

GENERAL SCIENCE PEVIOUS YEAR QUESTIONS

ASSISTANT PUBLIC PROSECUTOR (GRADE II)

1. *Scientific temper do not encourage*

- Sense of inquiry*
- Rational thinking*
- Analyzing ability*
- Superstition and prejudice*

- (i), (ii) and (iii) only*
- (iv) only*
- (ii) and (iv) only*
- All*
- Answer not known*

அறிவியல் மனப்பான்மை எதனை ஊக்குவிப்பதில்லை?

- விசாரணை உணர்வு*
- பகுத்தறிவு சிந்தனை*
- பகுப்பாய்வு திறன்*
- மூடநம்பிக்கை மற்றும் பாரபட்சம்*

- (i), (ii) மற்றும் (iii) மட்டும்*
- (iv) மட்டும்*
- (ii) மற்றும் (iv) மட்டும்*
- அனைத்தும்*
- விடை தெரியவில்லை*

2. *A car is moving on a curved surface which of the following is given by the frictional force between road and tyres?*

- Centripetal force*
- Centrifugal force*
- Static friction*
- Kinetic friction*
- Answer not known*

மகிழுந்து ஒன்று வளைவு பாதையில் செல்லும்போது எந்த விசையானது பாதை மற்றும் சக்கரத்திற்கு இடையே உராய்வு விசையை கொடுக்கிறது?

- மைய நோக்குவிசை*
- மைய விலக்கு விசை*
- நிலையியல் உராய்வு*
- இயக்கவியல் உராய்வு*
- விடை தெரியவில்லை*

3. *The most appropriate purpose of learning is*

- relatively permanent change in behaviour*
- preparing oneself for employment*
- personal adjustment*

d) social and political awareness.

e) Answer not known

கற்றலின் மிகவும் பொருத்தமான நோக்கம்

a) பொருத்தப்பாடுடைய நிரந்தர நடத்தை மாற்றம்

b) வேலைக்குத் தன்னைத் தயார்படுத்துதல்

c) தனிநபர் பொருத்தப்பாடு

d) சமூக மற்றும் அரசியல் விழிப்புணர்வு

e) விடை தெரியவில்லை

4. *Assertion: Lenz's law violates the principle of conservation of energy.*

Reason : Induced emf always opposes the change in magnetic flux responsible for its production.

a) *Both assertion and reason are true and the reason is correct explanation of the assertion*

b) *Both assertion and reason are true but the reason is not correct explanation of the assertion*

c) *Assertion is true but reason is false*

d) *Assertion is false and the reason is true*

e) *Answer not known*

கூற்று : லென்ஸ் விதி ஆற்றல் மாறாக் கோட்பாட்டை மீறுகிறது.

காரணம் : தூண்டு மின்னியக்கு விசை எப்போதும் அதன் உற்பத்திக்கு காரணமான காந்தப் பாய்வின் மாற்றத்தை எதிர்க்கிறது.

a) கூற்று மற்றும் காரணம் சரி, காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கம்

b) கூற்று மற்றும் காரணம் சரி, ஆனால் காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல

c) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு

d) கூற்று தவறு மேலும் காரணம் சரி

e) விடை தெரியவில்லை

Environment and ecology

5. *In an ecosystem, consumers that feed at all levels are*

a) *Herbivores*

b) *Carnivores*

c) *Producers*

d) *Parasites, Scavengers and Decomposers*

e) *Answer not known*

ஒரு சுற்றுச்சூழல் அமைப்பில் அனைத்து நிலைகளிலும் உணவளிக்கும் நுகர்வோர்கள்

- தாவர உண்ணிகள்
- ஊனுண்ணிகள்
- உற்பத்தியாளர்கள்

d) ஒட்டுண்ணிகள், அழுகிய பொருள்களைத் தின்று வாழ்பவை மற்றும் சிதைப்பவர்கள்
e) விடை தெரியவில்லை

6. Birbal Sahni Institute of paleobotany is located

- Nagpur
- Punjab
- Lucknow
- Noida
- Answer not known

பீர்பல் சஹானி தொல்தாவரவியல் நிறுவனம் அமைந்துள்ள இடம்

- நாக்பூர்
- பஞ்சாப்
- லக்னோ
- நொய்டா
- விடை தெரியவில்லை

7. Which of the following statement is true/false?

- Ophiopluteus larva is free swimming larva
 - Doliolaria larva is free swimming larva
- I is true but II is false
 - II is true but I is false
 - Both I and II are true
 - Both I and II are false
 - Answer not known

கீழ்க்காணும் கூற்றில் எது சரி/தவறு?

- ஓபியோபிளுட்டியஸ் தன்னிச்சையாக நீந்தி வாழும் ஒரு இளம் உயிரி (லார்வா)
 - டோலியோலேரியா தன்னிச்சையாக நீந்தி வாழும் ஒரு இளம் உயிரி (லார்வா)
- I சரி ஆனால் II தவறு
 - II சரி ஆனால் I தவறு
 - I மற்றும் II இரண்டும் சரி
 - I மற்றும் II இரண்டும் தவறு
 - விடை தெரியவில்லை

8. Lead arsenate is used for

- Weedicide
- Fungicide
- Nematicide
- Insecticide
- Answer not known

லெட் ஆர்சினேட்டின் பயன்பாடு

- களைக் கொல்லியாக
- பூஞ்சான் கொல்லியாக
- நெமிட்டிசைடுவாக
- பூச்சிக்கொல்லியாக
- விடை தெரியவில்லை

SPECIAL COMPETITIVE EXAMINATION (TYPIST)

Environment and ecology

9. The stockholm conference in the year _____ declared man as both a creator and moulder of his environment.

ஸ்டாக்ஹோம் மாநாட்டில் _____ ஆம் ஆண்டு மனிதன் சுற்றுச்சூழலை உருவாக்கி வடிவமைக்கிறான் என அறிவிக்கப்பட்டது.

- 1972
- 1976
- 1973
- 1978
- Answer not known

விடை தெரியவில்லை

10. Match the following

கீழ்க்காண்பவைகளை பொருத்துக

Down's syndrome டவுன் சிண்ட்ரோம்	XXY Male XXY ஆண்கள்
Patau's syndrome பாட்டாவ் சிண்ட்ரோம்	XO Female XO பெண்கள்
Klinefelters syndrome கிளைன்ஃபெல்டர் சிண்ட்ரோம்	13 Trisomy 13 டிரைசோமி
Turner's syndrome டர்னர் சிண்ட்ரோம்	21 Trisomy 21 டிரைசோமி

- | | | | |
|-------|-----|-----|-----|
| (a) | (b) | (c) | (d) |
| (A) 4 | 3 | 1 | 2 |
| (B) 3 | 4 | 2 | 1 |
| (C) 1 | 2 | 3 | 4 |

(D) 3 2 4 1

E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

11. Tricarboxylic Acid cycle takes place in the following cell organelle.

கொடுக்கப்பட்டுள்ள செல் உறுப்புகளில் எதில் ட்ரை கார்பாக்ஸிலிக் அமில சுழற்சி நடைபெறுகிறது

a) Endoplasmic reticulum

எண்டோபிளாஸ்மிக் வலைப்பின்னல்

b) Chloroplast

பசுங்கணிகம்

c) Mito chondria

மைட்டோகாண்ட்ரியா

d) Golgi body

கால்ஜி உடலம்

e) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

12. Choose the right pairs

பொருத்தமான இணைகளை தேர்ந்தெடு

1	Organic acids கரிம அமிலங்கள்	$HCOOH, CH_3COOH$ $HCOOH, CH_3COOH$
2	Dibasic acids இரு காரத்துவ அமிலங்கள்	HCL, H_2SO_4 HCL, H_2SO_4
3	Monobasic acids ஒரு காரத்துவ அமிலங்கள்	HCL, HNO_3 HCL, HNO_3
4	Inorganic acids கனிம அமிலங்கள்	$HCOOH, H_2CO_3$ $HCOOH, H_2CO_3$

a) 1 and 3 are correct

1 மற்றும் 3 சரியானது

b) 1 and 2 are correct

1 மற்றும் 2 சரியானது

c) 2 and 3 are correct

2 மற்றும் 3 சரியானது

d) 3 and 4 are correct

3 மற்றும் 4 சரியானது

e) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

13. Assertion [A]: The nuclear fusion reaction can be performed only at extremely high temperature and pressure

கூற்று (A): அணுக்கரு இணைவு வினையானது மிக அதிக வெப்பநிலை மற்றும் அதிக அழுத்தம் ஆகியவற்றில் மட்டுமே நடைபெறும்

Reason [R]: The nuclear involved in nuclear fusion reaction are both, positively charged particles and the repulsive force will be overcome only at extremely high temperatures

காரணம் [R]: அணுக்கரு வினையில் ஈடுபடும் அணுக்கரு துகள்கள் இரண்டும் நேர்மின் துகள்களாக இருக்கின்றன. உயர் வெப்பநிலையில் மட்டுமே இவ்விலக்கு விசை உருவாக்கப்படுகிறது.

a) [A] is true but [R] is false

[A] சரி [R] தவறு

b) Both [A] and [R] are true; and [R] is the correct explanation of [A]

[A] மற்றும் [R] சரி மேலும் [R] என்பது (A)-விற்கு சரியான விளக்கமாகும்

c) [A] is false [R] is true

[A] தவறு (R) சரி

d) Both [A] and [R] are true; but [R] is not the correct explanation of [A]

[A] மற்றும் (R) சரி [R] என்பது [A]-க்கு சரியான விளக்கமில்லை

e) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

14. Which of the following statement is incorrect for viroids?

கீழ்க்காண்பவற்றில் எது வீராய்டுகள் பற்றிய தவறான கூற்றாகும்

1 They lack a protein coat

புரத உறையற்றவை

2 They possess single stranded RNA

ஒரிழை RNA கொண்டவை

3 They cause infections

தொற்றுநோயை உருவாக்குபவை

4 Their RNA has high molecular weight

RNA அதிக மூலக்கூறு எடை கொண்டது

a) Statement 4

4-வது கூற்று

- b) Statement 2
2-வது கூற்று
- c) Statement 3
3-வது கூற்று
- d) Statement 1
1-வது கூற்று
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

	உடலில் தடைக்காப்பு மண்டலம் பலவீனம் அடைதல்
AIDS எய்ட்ஸ்	Enlargement of parotid gland மேலண்ண சுரப்பியில் வீக்கம் ஏற்படுதல்

15. Match correctly the acids with their corresponding uses.

அமிலங்களை அதன் பயன்களோடு
சரியாகப் பொருத்துக.

Sulphuric acid சல்பியூரிக் அமிலம்	Food preservatives உணவு பொருட்களை பதப்படுத்துதல்
Citric acid சிட்ரிக் அமிலம்	Constituent of baking powder ரொட்டிச் சோடாவின் பகுதிப் பொருள்
Carbonic acid கார்பானிக் அமிலம்	Car batteries வாகன மின்கலங்கள்
Tartaric acid டார்டாரிக் அமிலம்.	Aerated drinks காற்று அடைக்கப்பட்ட பானங்கள்

- (a) (b) (c) (d)
- (A) 1 2 3 4
- (B) 3 1 4 2
- (C) 4 1 2 3
- (D) 3 4 1 2

E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

16. Match the following.

கீழ்க்காண்பவற்றை பொருத்துக.

Filaria பைலேரியா	Fall in platelet count இரத்தத்தட்டுகளின் எண்ணிக்கை குறைதல்
Mumps பொன்னுக்கு விங்கி	Inflammation of lymph gland நிணநீர் சுரப்பிகள் வீக்கமடைதல்
Dengue டெங்கு	Weakens self defence of the body

- (a) (b) (c) (d)
- (A) 4 1 3 2
- (B) 2 4 1 3
- (C) 2 4 3 1
- (D) 2 1 4 3

E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

17. Which of the following statements are incorrect?

கீழ்க்காண்பவற்றுள் எக்கூற்றுகள்
தவறானது?

Rayleigh scattering ராலே ஒளிச்சிதறல்	Scattering of sunlight by atoms or molecules of gases in the atmosphere சூரியனிலிருந்து வரும் ஒளிக்கதிர்கள் வளிமண்டலத்தில் உள்ள வாயு அணுக்கள் மற்றும் மூலக்கூறுகளால் சிதறடிக்கப்படுகிறது
Mie Scattering : மீ ஒளிச்சிதறல்	Inelastic scattering caused by pollen, dust, smoke and other particles in the lower atmosphere வளி மண்டலத்தின் கீழ் அடுக்குப் பகுதியில் உள்ள தூசு புகை, நீர்துளிகள் மற்றும் சில துகள்களால் மீட்சியற்ற மோதல் ஏற்படுகிறது.
Tyndall scattering: டிண்டால் ஒளிச்சிதறல்	Scattering of light rays by colloidal particles in the colloidal solution ஒரு கூழ்மக் கரைசலில் உள்ள கூழ்மத்துகள்களால்

	ஒளிக்கதிர்கள் சிதறவடிக்கப்படுகிறது
Raman scattering	When sun light passes through a gas or liquid the entire light is scattered by the atmosphere
இராமன் ஒளிச்சிதறல்	இராமன் ஒளிச்சிதறல் வளி மண்டலத்திலுள்ள வாயு மற்றும் திரவம் சூரிய ஒளியை முழுமையாக சிதறடிப்பது.

- a) 1 and 3
1 மற்றும் 3
- b) 2 and 4
2 மற்றும் 4
- c) 1 and 4
1 மற்றும் 4
- d) 2 and 3
2 மற்றும் 3
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

**COMBINED TECHNICAL SERVICES
(INTERVIEW POSTS – II)**

(NOVEMBER 18, 2024)

18. The frequency of siren increases as it comes near you and then diminishes as it passes away. But it remains the same inside the ambulance. What is the reason?

- ஆம்புலென்ஸ் நம் அருகில் வரும்பொழுது சைரன் ஒலி அதிகமாகவும், நம்மைக் கடந்து செல்லும்பொழுது குறைவாகவும் கேட்கிறது. ஆனால் ஆம்புலன்ஸில் ஒரே மாதிரி கேட்கிறது. காரணம் யாது?
- a) Doppler effect
டாப்ளர் விளைவு
- b) Stark effect
ஸ்டார்க் விளைவு
- c) Zeeman effect
சீமன் விளைவு
- d) Photo electric effect
ஒளிமின் விளைவு
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை.

19. A rocket works on the principle of conservation of கீழ்காணும் எந்த அழிவின்மை விதிப்படி ஒரு ஏவுகணை இயங்குகிறது?

- a) Force
விசை
- b) Energy
ஆற்றல்
- c) Linear momentum
நேரியல் உந்தம்
- d) Mass
நிறை
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

Environment and Ecology

20. RED DATA Book is published by சிவப்பு தரவு புத்தகம் யாரால் வெளியிடப்படுகிறது?

- a) International union for conservation of nature
இயற்கை பாதுகாப்புக்கான சர்வதேச ஒன்றியம்
- b) Botanical Survey of India
இந்தியத் தாவரவியல் அளவாய்வு நிறுவனம்
- c) Zoological Survey of India
இந்திய விலங்குகள் அளவாய்வு நிறுவனம்
- d) Intergovernmental panel on Climate change
காலநிலை மாற்றம் குறித்த அரசுகளுக்கிடையேயான குழு
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

21. Assertion [A] By learning about the history of science we learn about the scientific development.

கூற்று [A] : அறிவியலின் வரலாற்றைப் பற்றி அறிந்து கொள்வதன் மூலம், அறிவியல் வளர்ச்சி பற்றி அறிந்து கொள்ளலாம்.

Reason [R] : When you read a book that describes the life of a person who lived in the past we can get some idea such as what to do and what not to do.

காரணம் [R] : கடந்த காலத்தில் வாழ்ந்த ஒருவரின் வாழ்க்கையை விவரிக்கும் புத்தகத்தைப் படிக்கும்போது என்ன

- செய்ய வேண்டும், என்ன செய்யக்கூடாது போன்ற சில யோசனைகளைப் பெறலாம்.
- a) [A] is true, but [R] is false
[A] சரி ஆனால் [R] தவறு
- b) Both [A] and [R] are true; [R] is the correct explanation of [A]
[A] மற்றும் [R] இரண்டும் சரி [R] [A]-வின் சரியான விளக்கம்
- c) [A] is false but [R] is true
[A] தவறு ஆனால் [R] சரி
- d) Both [A] and [R] are true [R] is not the correct explanation of [A]
[A] மற்றும் [R] இரண்டும் சரி [A] [R] வின் சரியான விளக்கமில்லை
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை
22. Which among the following elements is used in the manufacture of freon compound?
கீழ்க்கண்ட எந்தத் தனிமம் ப்ரியான் சேர்மம் தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது?
- a) Nitrogen
நைட்ரஜன்
- b) Carbon
கார்பன்
- c) Hydrogen
ஹைட்ரஜன்
- d) Bromine
புரோமின்
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை
23. During which stage of meiosis crossing over occurs
குன்றல் பகுப்பின் எந்த நிலையில் குறுக்கெதிர் மாற்றம் நிகழ்கிறது.
- a) Leptotene
லெப்டோடென்
- b) Zygotene
சைகோடென்
- c) Pachytene
பாகிடென்
- d) Diplotene
டிப்ளோடென்
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை
24. Bordetella Pertussis Bacteria causes _____
in children.
போர்டெட்லா பொடுசிஸ் பாக்டீரியா குழந்தைகளிடம் ஏற்படுத்துவது _____ ஆகும்.
- a) Diphtheria
தொண்டை அழற்சி
- b) Sore Throat
தொண்டை வலி
- c) Pneumonias
ஜன்னி
- d) Whooping cough
கக்குவான் இருமல்
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை
25. The effect of temperature on electronic and ionic polarisabilities are
மின்னணு முனைவாக்கம் மற்றும் அயனியாக்க முனைவாக்கத்தின் மீது வெப்பநிலை எத்தகைய தாக்கத்தைக் கொண்டிருக்கும்?
- a) Directly propotional to temperature
வெப்ப நிலைக்கு நேர் விகிதத் தொடர்பைக் கொண்டிருக்கும்
- b) Inversely propotional to temperature
வெப்பநிலைக்கு எதிர் விகிதத் தொடர்பைக் கொண்டிருக்கும்
- c) Directly propotional to square of temperature
வெப்பநிலையின் இருமடிக்கு நேர் விகிதத் தொடர்பைக் கொண்டிருக்கும்
- d) Independent of temperature
வெப்பநிலையைச் சாராது
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை
- COMBINED TECHNICAL SERVICES**
(NON – INTERVIEW)
(OCTOBER 26,2024)
26. Electrical conductivity is a measure of soil
- a) Acidity
- b) Salinity
- c) Moisture
- d) Alkalinity
- e) Answer not known
- மின் கடத்துத்திறன் என்பது மண்ணின் _____ அளவீடு.

- a) அமிலத்தன்மை
b) **உப்புத்தன்மை**
c) ஈரம்
d) காரத்தன்மை
e) விடை தெரியவில்லை

27. _____ is gained from personal experience that is more difficult to express.

- a) Procedural knowledge
b) **Tacit knowledge**
c) Explicit knowledge
d) Scientific knowledge
e) Answer not known

_____ என்பது தனிப்பட்ட அனுபவத்திலிருந்து பெறக்கூடியதும், வெளிப்படுத்து-வதற்கு மிகவும் கடினமானதாகும்.

- a) நடைமுறை அறிவு
b) **உள்ளார்ந்த அறிவு**
c) வெளிப்படையான அறிவு
d) அறிவியல் அறிவு
e) விடை தெரியவில்லை

28. Anti-oxidant used to reduce the gum formation in gasoline is

- a) TEL
b) **2,6-di-tert butyl-4-methyl phenol**
c) Alkyl nitrates
d) Alkyl phosphate
e) Answer not known

பெட்ரோலில் கோந்து உருவாகுதலை குறைப்பதற்காகப் பயன்படும் எதிர் உயிர் மக்கி _____ ஆகும்.

- a) TEL
b) **2,6-டை-மூவிணைய-பியூடைல்-4-மீத்தைல் ஃபீனால்**
c) அல்கைல் நைட்ரேட்
d) அல்கைல் பாஸ்பேட்
e) விடை தெரியவில்லை

29. The substantive structure of science involves.

- a) Knowledge gained through enquiry
b) **Empirical and theoretical knowledge**
c) Formulation of Hypotheses
d) Identification of variation in an experiment
e) Answer not known

அறிவியலில் நிலையான அமைப்பினை உள்ளடக்கியது

- a) விசாரணை மூலம் பெறப்பட்ட அறிவு
b) **அனுபவம் மற்றும் கோட்பாடு அறிவு**
c) கருதுகோளினை உருவாக்குதல்
d) பரிசோதனையில் மாற்றத்தினை அடையாளம் காணுதல்
e) விடை தெரியவில்லை

30. Choose the right matches.

Before science began, the field of discoveries was dominated by

Babylonians	Fire
Greeks	Medicine and Mathematics
Romans	Engineering
Isralites	Astronomy

- a) 1 and 2 are correct
b) 3 and 4 are correct
c) 1 and 4 are correct
d) **2 and 3 are correct**
e) Answer not known

சரியான பொருத்தங்களை தேர்வு செய்யவும். விஞ்ஞானம் தொடங்குவதற்கு முன், கண்டுபிடிப்புகள் துறையில் ஆதிக்கம் செலுத்தியது.

1	பாபிலோனியர்கள்	தீ
2	கிரேக்கர்கள்	மருத்துவம் மற்றும் கணிதவியல்
3	ரோமர்கள்	பொறியியல்
4	இஸ்ரேலியர்கள்	வானியல்

- a) 1 மற்றும் 2 சரியானவை
b) 3 மற்றும் 4 சரியானவை
c) 1 மற்றும் 4 சரியானவை
d) **2 மற்றும் 3 சரியானவை**
e) விடை தெரியவில்லை

31. An electric frying pan draws 12A current when connected to a 120 V circuit. Then, the electric resistance of the frying pan is

- a) **10 Ohm**
b) 15 Ohm
c) 20 Ohm

d) 25 Ohm
e) Answer not known
120 வோல்ட் மின்சுற்றுடன் இணைக்கப்படும் போது, ஒரு மின்சார வறுசட்டி 12 ஆம்பியர் மின்சாரத்தை உள்ளிழுக்கிறது. அப்போது, வறு சட்டியில் மின்தடையானது

- a) 10 ஓம்
b) 15 ஓம்
c) 20 ஓம்
d) 25 ஓம்
e) விடை தெரியவில்லை

32. A piece of wood floats in water. What happens to it in alcohol?

- a) Floats higher
b) Sinks
c) Sinks and rises
d) Fires
e) Answer not known

ஒரு மரத்துண்டு தண்ணீரில் மிதக்கும். அதனை ஆல்கஹாலில் போடும் பொழுது என்ன நடக்கும்?

- a) உயரமாக மிதக்கும்
b) மூழ்கும்
c) மூழ்கும் மற்றும் உயரும்
d) தீப்பிடிக்கும்
e) விடை தெரியவில்லை

GROUP II AND II – A SERVICES

(SEPTEMBER 14, 2024)

33. A current of 0.5 A passes through a lamp for two minutes, then the number of electrons pass through the lamp is

- a) 6.25×10^{18} electrons
b) 6.023×10^{23} electrons
c) 1.6×10^{-19} electrons
d) 3.8×10^{20} electrons
e) Answer not known

0.5 A மின்னோட்டம் ஒளிரும் விளக்கு வழியாக இரண்டு நிமிடங்கள் பாய்கிறது எனில், விளக்கு வழியே சென்ற எதிர்மின்னணுக்களின் எண்ணிக்கை

- a) 6.25×10^{18} எலக்ட்ரான்கள்

- b) 6.023×10^{23} எலக்ட்ரான்கள்
c) 1.6×10^{-19} எலக்ட்ரான்கள்
d) 3.8×10^{20} எலக்ட்ரான்கள்
e) விடை தெரியவில்லை

34. Select the chronological order of mentor student chain in the establishment of scientific methods

- a) Aristotle - Alexander - Socrates - Plato
b) Plato - Socrates - Aristotle - Alexander
c) Socrates - Plato - Aristotle - Alexander
d) Alexander - Aristotle - Socrates - Plato
e) Answer not known

விஞ்ஞான முறைகளை நிறுவுவதில் வழிகாட்டி - காலவரிசைப்படி தேர்ந்தெடுக்கவும் மாணவர் சங்கிலியை

- a) அரிஸ்டாட்டில் - அலெக்சாண்டர் - சாக்ரடீஸ் - பிளேட்டோ
b) பிளேட்டோ - சாக்ரடீஸ் - அரிஸ்டாட்டில் - அலெக்சாண்டர்
c) சாக்ரடீஸ் - பிளேட்டோ - அரிஸ்டாட்டில் - அலெக்சாண்டர்
d) அலெக்சாண்டர் - அரிஸ்டாட்டில் - சாக்ரடீஸ் - பிளேட்டோ
e) விடை தெரியவில்லை

35. A force of 1N acts on a body of mass 10 kg. As a result, the body covers 100 cm in 4 seconds moving along a straight line. Find the initial velocity of the body.

- a) 6 cm/s
b) 5 cm/s
c) 8 cm/s
d) 12 cm/s
e) Answer not known

10 கிலோ எடையுள்ள ஒரு பொருளில் 1N விசை செயல்படுகிறது. இதன் விளைவாக அந்த பொருள் 4 வினாடிகளில் 100 செ.மீ நேர்கோட்டில் நகரும் எனில் அதன் ஆரம்ப வேகத்தைக் கண்டறியவும்.

- a) 6 செ.மீ/வினாடி
b) 5 செ.மீ/வினாடி
c) 8 செ.மீ/வினாடி
d) 12 செ.மீ/வினாடி
e) விடை தெரியவில்லை

36. Objectivity, Predictability and Generality are the features of _____

- Scientific method
- Scientific enquiry
- Scientific attitude
- Scientific experiment
- Answer not known

புறவயப்பட்ட தன்மை முன்கணிப்புத் தன்மை மற்றும் பொதுமைத்தன்மை ஆகியவை _____ யின் அம்சங்களாக அமைகிறது

- அறிவியல் முறை
- அறிவியல் விசாரணை
- அறிவியல் மனப்பான்மை
- அறிவியல் பரிசோதனை
- விடை தெரியவில்லை

37. Green light shines on a rose flower. Then, the colour of its petals seems to be

- Green
- Pink
- Black
- Red
- Answer not known

ஒரு ரோஜா நிறப்பூவில் பச்சை ஒளி ஒளிர்விக்கிறது. அப்போது, அதன் இதழ்களின் நிறமாகத் தோன்றுவது

- பச்சை
- வெளிர்சிவப்பு
- கருப்பு
- சிவப்பு
- விடை தெரியவில்லை

Nature of Universe

38. Some parts of the moon never see sunlight. Because the axis of the moon is to the direction of the Sun's light.

- Perpendicular
- Parallel
- Same
- Opposite
- Answer not known

39. Assertion [A]: 2,4-D is used as herbicides.

Reason [R]: 2,4-D induces production of fruits without fertilization.

- [A] is true, [R] is the correct explanation
- Both [A] and [R] are true
- [A] is false, [R] is true
- [A] is true, [R] is not the correct explanation
- Answer not known

கூற்று [A] : 2-4-D களைக்கொல்லியாக செயல்படுகிறது

காரணம் [R] : 2,4 D கருவுறாமல் கனி உருவாக காரணமாகிறது.

- [A] சரியானது, [R] சரியான விளக்கம்
- [A] மற்றும் [R] சரியானது
- [A] தவறானது, [R] சரியானது
- [A] சரியானது [R] சரியான விளக்கமில்லை
- விடை தெரியவில்லை

COMBINED TECHNICAL SERVICES

(INTERVIEW POSTS)

(AUGUST 12, 2024)

40. A spin-dryer removes excess water from clothing by rotating a perforated drum at high speed in a washing machine. So the water droplets obey

ஒரு சுழல் உலர்த்தி சலவை இயந்திரத்தில் ஒரு சுழல் உலர்த்தி சலவை இயந்திரத்தில் ஒரு சுழல் உலர்த்தி சலவை இயந்திரத்தில் அதிக வேகத்தில் துளையிடப்பட்ட உருளை சுழற்றுவதன் மூலம் ஆடைகளில் இருந்து அதிகப்படியான நீரை நீக்குகிறது, எனவே நீர்துளிகள் கீழ்ப்படியும் விதி

- Newton's first law
நியூட்டனின் முதல் விதி
- Normal contact force
செங்குத்து தொடு விசை
- Newton's second law
நியூட்டனின் இரண்டாம் விதி
- Newton's third law
நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

Scientific Temper

41. Who was the first person to popularise the word scientific temper?

பின்வருபவர்களில் யார் அறிவியல் மனப்பாங்கு எனும் வார்த்தையை முதன்முதலாகப் பிரபலப்படுத்தியவர்?

- Dr. A.P.J. Abdul Kalam
Dr.A.P.J.அப்துல் கலாம்

- b) **Pandit Jawaharlal Nehru**
பண்டிட் ஜவகர்லால் நேரு
- c) **Sir. C.V. Raman**
சர். C.V. ராமன்
- d) **Srinivasa Ramanujan**
ஸ்ரீனிவாஸ் ராமானுஜம்
- e) **Answer not known**
விடை தெரியவில்லை
42. **Choose the correct order for different phases of biotic succession**
உயிரிசார் வழிமுறை வளர்ச்சியில் காணப்படும் பல்வேறு நிலைகளின் சரியான வரிசையினைத் தேர்வு செய்க
- a) **Migration Ecesis Nudation - Stabilization- Reaction**
புலம்பெயர்தல் -நிலைப்படுத்தல்
வெற்றுநிலை நிலையாக்கல்
எதிர்விளைவு
- b) **Nudation Migration Ecesis Reaction Stabilization**
வெற்றுநிலை புலம் பெயர்தல்
நிலைப்படுத்தல் எதிர்விளைவு
நிலையாக்கல்
- c) **Nudation Ecesis Migration Reaction Stabilization**
வெற்றுநிலை -நிலைப்படுத்தல் - புலம்
பெயர்தல் எதிர்விளைவு நிலையாக்கல்
- d) **Ecesis Migration- Nudation Reaction Stabilization**
நிலைப்படுத்தல் புலம்பெயர்தல்
வெற்றுநிலை எதிர்விளைவு
நிலையாக்கல்
- e) **Answer not known**
விடை தெரியவில்லை
43. **An artificial gravity is generated in எங்கு செயற்கை ஈர்ப்பு உருவாக்கப்படுகிறது?**
- a) **Rockets**
ராக்கெட்டில்
- b) **Satellites**
செயற்கைக்கோளில்
- c) **Space stations**
விண்வெளி நிலையத்தில்
- d) **Submarines**
- நீர்மூழ்கிக் கப்பலில்
- e) **Answer not known**
விடை தெரியவில்லை
44. **In angiosperms Lateral roots originate from பூக்கும் தாவரங்களில் பக்கவேர்கள் _____ லிருந்து தோன்றுகிறது**
- a) **Cortex**
புறணி
- b) **Endodermis**
அகத்தோல்
- c) **Epidermis**
புறத்தோல்
- d) **Pericycle**
பெரிசைக்கிள்
- e) **Answer not known**
விடை தெரியவில்லை
45. **Gene pool refers to மரபணு குளம் குறிப்பிடுவது**
- a) **Sum total of genes in a Mendelian population மெண்டல் மக்கள் தொகையில் மரபணுவின் கூட்டுத்தொகை**
- b) **Sum total of genetic drift மரபணு சறுக்கலின் கூட்டுத்தொகை**
- c) **Sum total of emigration குடிவெளியேற்றத்தின் கூட்டுத்தொகை**
- d) **Sum total of mutation பிறழ்வின் கூட்டுத்தொகை**
- e) **Answer not known**
விடை தெரியவில்லை
46. **Methoxychlor is மெத்தாக்சிகுளோர் என்பது _____ ஆகும்.**
- a) **p -p' - dimethoxy diphenyl trichloro ethane p -p' -டை மீத்தாக்சி டை பினைல் டிரைகுளோரோ ஈத்தேன்**
- b) **p -p' dimethoxyl diphenyl trichloro methane p-p' டை மீத்தாக்சி டை பினைல் டிரைகுளோரோ மீத்தேன்**
- c) **p -p' pdimethoxyl dipicryl trifluoro ethane p - p' -டை மீத்தாக்சி டை பிக்ரைல் டிரைபுளோரோ ஈத்தேன்**
- d) **p - p' diethoxyl diphenyl trichloro ethane**

- $p - p'$ டைடாத்தாக்கி டை பினைல்
டிரைகுளோரோ ஈத்தேன்
e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

47. Which of the following is not correct?

- கீழ்காண்பவற்றுள் எது சரியானது அல்ல?
a) There can be one geostationary orbit
ஒரே ஒரு புவிசார் சுற்றுப்பாதை தான்
உண்டு
b) Geostationary satellite appears to be
stationary relative to earth
புவிசார் செயற்கை கோள் புவியை
சார்ந்து நிலையானதாக தோன்றும்
c) The periodic time of geostationary orbit is 24
hrs
புவிசார் சுற்றுப் பாதையின் கால வட்ட
நேரம் 24 மணி
d) The geostationary orbit is elliptical
புவிசார் சுற்றுப் பாதை நீள் வட்ட
பாதை
e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

**COMBINED ACCOUNTS SERVICES
(FEBRUARY 5,2024)**

Environment and Ecology

48. According to Myers 1998, the total number of
endemic vascular plants in the eastern Himalayan
biodiversity hotspot region is

Myers 1998 இன் படி, கிழக்கு இமயமலை
பல்லுயிர் பெருகத்தின் முக்கிய
(ஹாட்ஸ்பாட்) பகுதியில் உள்ள உள்ளூர்
வாஸ்குலர் தாவரங்களின் மொத்த
எண்ணிக்கை

- a) 500
b) 5,000
c) 50,000
d) 5,00,000
e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

49. Who discovered X-ray?

- எக்ஸ் கதிர்களை கண்டுபிடித்தவர் யார்?
a) Einstein
ஐன்ஸ்டீன்
b) Madam Curie

- மேடம் கியூரி
c) J.J. Thomson
J.J. தாம்சன்
d) Roentgen
ராண்ட்ஜன்
e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

50. Gas law was given by

- வாயு விதியை கூறியவர் _____
ஆவார்.
a) Arrhenius
அர்ஹீனியஸ்
b) Ostwald.
ஆஸ்வால்ட்
c) Faraday
பாரடே
d) Robert Boyle
ராபர்ட் பாய்ல்
e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

51. Which of the following is related to poise?

- பாய்ஸ் என்பது கீழ்க்கண்ட எதனுடன்
தொடர்புடையது?
a) Surface tension
பரப்பு இழுவிசை
b) Viscosity
பாகியல்
c) Young's Modulus
யங் குணகம்
d) Bulk modulus
பருமக் குணகம்
e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

52. A cyclist leans inwards towards the centre of the
circular track. Why?

- வட்டப் பாதையில் சைக்கிளில் செல்லும்
ஒருவர் வட்ட மையத்தை நோக்கி
உட்பக்கமாக சாய்வது எதனால்?
a) To provide sufficient centripetal force
தேவையான மையநோக்கு விசையை
உருவாக்க
b) To balance the gravitational force
புவிஈர்ப்பு விசையை சமன் செய்ய

- c) Gravitational force balances frictional force
புவியூட்டி விசையும், உராய்வு விசையும் சமமாவதால்
- d) To adjust with lateral pressure
பக்கவாட்டு அழுத்தத்தை சரி செய்ய
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

Physics - Nature of Universe Space Centre in India

53. Vikram Sarabhai Space Centre is located at
விக்ரம் சாராபாய் விண்வெளி மையம் அமைந்துள்ள இடம் _____ ஆகும்.
- a) Chennai
சென்னை
- b) Thiruvananthapuram
திருவனந்தபுரம்
- c) Delhi
டெல்லி
- d) None of the above
மேற்கூறிய எதுவுமில்லை
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

Rote Learning vs Conceptual Learning

54. Which one of the following leads to meaningful learning?
பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று அறிவு சார் கற்றலுக்கு வழிவகுக்கின்றது?
- a) Rote learning
பொருள் உணராமல் கற்றல்
- b) Learning of discovery
கண்டறிந்து கற்றல்
- c) Reception learning
கருத்துசார் கற்றல்
- d) Laboratory experiments
ஆய்வக பரிசோதனைகள்
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

COMBINED ENGINEERING SERVICES (JANUARY 6, 2024)

55. Which of the following is not correctly matched?
- a) Auxin Apical dominance
- b) Gibberellin increases Amylase activity
- c) Cytokinin Promotes Senescence
- d) Ethylene Fruit ripening

- e) (E) Answer not known
பின்வருவனவற்றுள் எது சரியாக பொருந்தவில்லை?
- a) ஆக்சின் ருனி ஆதிக்கம்
- b) ஜிபெரெலின் அமைலேஸ் செயல்பாடு அதிகரிக்க செய்தல்
- c) சைட்டோகைனின் - முதிர்ச்சியை ஊக்குவிக்கிறது
- d) எத்திலீன் பழங்களை பழுக்க வைக்கும்
- e) விடை தெரியவில்லை

Scientific organizations

56. One of the following is incorrect expansion?

a) ISRO	Indian Space Research Organisation
b) SCERT	State Council of Educational Research and Teaching
c) CSIR	Council of Scientific and Industrial Research
d) UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation
e) Answer not known	

- பின்வருவனவற்றுள் ஒன்று தவறான விரிவாக்கம் ஆகும்.

a) ISRO	இந்திய விண்வெளி ஆராய்ச்சி நிறுவனம்
b) SCERT	மாநில கல்வி ஆராய்ச்சி மற்றும் கற்பித்தல் நிறுவனம்
c) CSIR	அறிவியல் மற்றும் தொழில் துறை ஆராய்ச்சி கவுன்சில்
d) UNESCO	ஐக்கிய நாடுகளின் கல்வி, அறிவியல் மற்றும் கலாச்சார அமைப்பு
e) விடை தெரியவில்லை	

57. The Treflan is manufactured from

- a) P - Nitro toluene
- b) P-Chloro benzotrifluoride
- c) 3-Nitro toluene
- d) 2-Chloro toluene
- e) Answer not known
ட்ரெபிளான் _____ இல் இருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது.

- a) p- நைட்ரோ டொலுவீன்
b) p - குளோரோ பென்சோடிரைஃப் புளோரைடு
c) 3- நைட்ரோ டொலுவீன்
d) 2- குளோரோ டொலுவீன்
e) விடை தெரியவில்லை
58. How do the biscuits, remain Crisp, when kept in a fridge?
a) Low Humidity
b) Low Temperature
c) High Preservation
d) None of these
e) Answer not known
குளிர் சாதனப் பெட்டியில் வைக்கும் போது ஏன் பிஸ்கட் மொருமொருப்பு தன்மை மாறாமல் இருக்கிறது?
a) குறைந்த ஈரப்பதம்
b) குறைந்த வெப்பநிலை
c) அதிக பாதுகாத்தல்
d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
e) விடை தெரியவில்லை
59. The main sources of natural alkalinity are rocks, which contain _____ compounds.
a) Iron, aluminium, calcium
b) Borates, sulphurs and phosphates
c) Calcium, sodium, potassium
d) Carbonate, bicarbonate and hydroxide
e) Answer not known
இயற்கை காரத்தன்மையின் முக்கிய ஆதாரங்கள் பாறைகள் ஆகும். இதில் _____ சேர்மங்கள் உள்ளன.
a) இரும்பு, அலுமினியம், கால்சியம்
b) போரேட்டுகள், சல்பர்கள் மற்றும் பாஸ்பேட்டுகள்
c) கால்சியம், சோடியம், பொட்டாசியம்
d) கார்பனேட், பைகார்பனேட் மற்றும் ஹைட்ராக்சைடு
e) விடை தெரியவில்லை
60. The element that concentrates strongly in the thyroid gland is
a) Chlorine
b) Bromine
c) Iodine
d) Calcium
e) Answer not known
தைராய்டு சுரப்பியில் அதிகமாக செறிவூட்டப்படும் தனிமம் எது?
a) குளோரின்
b) புரோமின்
c) ஐயோடின்
d) கால்சியம்
e) விடை தெரியவில்லை
61. The Father of Genetics is
a) Wolff
b) Darwin
c) Weismann
d) Mendel
e) Answer not known
_____ என்பவர் மரபியலின் தந்தை என்று அழைக்கப்படுகிறார்.
a) உல்ஃப்
b) டார்வின்
c) வெய்ஸ்மேன்
d) மெண்டல்
e) விடை தெரியவில்லை
62. Blood grouping was discovered by
a) Robert Brown
b) Cannon
c) Karl Landsteiner
d) Funk
e) Answer not known
இரத்த வகைகளை கண்டறிந்தவர்
a) ராபர்ட் பிரௌன்
b) கேனான்
c) கார்ல் லேன்ட்ஸ்டெய்னர்
d) பங்க்
e) விடை தெரியவில்லை
63. Crossing over results in
a) Cytoplasmic reorganization
b) Recombination of genes
c) Complete linkage
d) No significant change
e) Answer not known
குறுக்கேற்றத்தினால் ஏற்படுவது
a) சைட்டோபிளாஸ்மிக் மறுசீரமைப்பு

- b) ஜீன்களின் மறு இணைவு
c) முழு பிணைப்பு
d) குறிப்பிடத்தக்க மாற்றம் இல்லை
e) விடை தெரியவில்லை

64. If a person consumes an average of two liters of water per day, then express the quantity in moles

- a) 11.111 moles
b) 111.11 moles
c) 1111.1 moles
d) 1.1111 moles
e) Answer not known

ஒரு நபர் ஒரு நாளைக்கு சராசரியாக இரண்டு விட்டர் தண்ணீரை உட்கொண்டால், இதன் அளவை மோல்களில் எனலாம்.

- a) 11.111 மோல்
b) 111.11 மோல்
c) 1111.1 மோல்
d) 1.1111 மோல்
e) விடை தெரியவில்லை

**EXECUTIVE OFFICER, GRADE – I
(GROUP – VII – A SERVICES)**

(JANUARY 6, 2024)

65. Which is true of Scientific temper?

இது அறிவியல் மனநிலையைப் பொறுத்தவரை உண்மை

- a) open mindedness and intellectual honesty
திறந்த மனப்பான்மை மற்றும் அறிவுசார் நேர்மை
b) keen observation
நிகழ்வுகளைத் தீவிரமாகக் கவனித்தல்
c) intelligence and memory
நுண்ணறிவு மற்றும் நினைவகம்
d) appreciation of science
அறிவியலைப் பாராட்டுதல்
e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

66. Match the following.

பொருத்துக.

a) Charles Darwin சார்லஸ் டார்வின்	1 Genetics மரபியல்
b) Gregor Mendel	2 Evolution பரிணாமம்

கிரிகர் மெண்டல்	
c) Robert Koch ராபர்ட் கோச்	3 Modern Microbiology நவீன நுண்ணுயிரியல்
d) Clande Bernard கிளாட் பெர்னாடு	4 Physiology உடற்செயலியல்

- (a) (b) (c) (d)
(A) 2 1 3 4
(B) 2 3 1 4
(C) 3 1 4 2
(D) 3 4 1 2
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

67. Read the following passage and answer the question using your reasoning capacity:

The Spinal column is composed of Bones (Vertebrae) that are separated by Cartilaginous Pads (Discs) that act as shock absorbers for the column. Nerves run through openings in the vertebral bones of the Spinal Cord to the periphery. These nerves run very close to the Discs, which is why protruding discs can cause pain along those nerves.

In the above passage what is being explained?

பின்வரும் பத்தியைப் படித்து, அதற்கான கேள்விக்கு உங்களது பகுத்தறிவுத்திறனை உபயோகித்து பதிலளிக்கவும்:

முதுகெலும்பு நெடுவரிசை எலும்புகளால் (முதுகெலும்புகள்) உருவாக்கப்படுகிறது. அவை நெடுவரிசைக்கு அதிர்ச்சி உறிஞ்சிகளாக செயல்படும் குருத்தெலும்பு பட்டைகள் (டிஸ்க்குகள்) மூலம் பிரிக்கப்படுகின்றன. முதுகெலும்பின் முதுகெலும்பு எலும்புகளில் உள்ள துளைகள் வழியாக நரம்புகள் சுற்றளவில் செல்கின்றன. இந்த நரம்புகள் டிஸ்க்குகளுக்கு மிக அருகில் இயங்குகின்றன. அதனால்தான் தன்னிடம் நீங்கி நீண்டு கொண்டிருக்கும் டிஸ்க்குகள் இந்த நரம்புகளுடன் சேர்ந்து வலியை ஏற்படுத்தும்.

மேலே உள்ள பத்தியில் என்ன விளக்கப்பட்டுள்ளது?

- Structure of Backbones*
முதுகெலும்புகளின் அமைப்பு
- Discussing the Intervening Causal Mechanism*
இடைப்பட்ட காரணத்தைப் பற்றி விவாதிக்கிறது
- The manner in which a protruding disc can cause nerve pain*
தன்னிடம் நீங்கி நீண்டு செல்லும் வட்டு, நரம்பு வலியை ஏற்படுத்தும் விதம்
- Vertebral Disc serving as a kind of shock absorber*
முதுகெலும்பு வட்டு ஒரு வகையான அதிர்ச்சி உறிஞ்சியாக செயல்படுகிறது.
- Answer not known*
விடை தெரியவில்லை

68. Identify the condition of Chromosomal mutation which results in Down's Syndrome.

- 'டவுன்சின்ரோம்' தோன்ற குரோமோசோமில் ஏற்படும் பகுதிமாற்ற நிலையை கண்டுபிடிக்கவும்.
- $2n+2$
 - $2n+1$
 - $2n-2$
 - $2n-1$
 - Answer not known*
விடை தெரியவில்லை

69. Identify the Ammonifying bacterium

- அமோனியாக்குதலில் ஈடுபடும் பாக்டீரியத்தை கண்டுபிடிக்கவும்.
- Bacillus ramosus*
பேசில்லஸ் ராமோசஸ்
 - Staphylococcus aureus*
ஸ்டெஃபிலோகோகஸ் ஆரியஸ்
 - Rhizobium leguminosarum*
ரைசோபியம் லெகுமினோசாரம்
 - Streptococcus aureus*
ஸ்ட்ரெப்டோகாக்கஸ் ஆரியஸ்
 - Answer not known*
விடை தெரியவில்லை

70. Incultation of Scientific temper could be achieved except by

அறிவியல் மனப்பான்மையை, கீழ் உள்ளவற்றில் எது தவிர மற்றவை புகுத்த முடியும்?

- Asking Questions*
கேள்விகள் கேட்டல்
 - Reading Literatures*
ஏற்கனவே வெளியிடப்பட்ட அறிவியல் தகவல்களைப் படித்தல்
 - Doing Experiments*
சோதனைகள் செய்தல்
 - Memorising*
மனப்பாடம் செய்தல்
- (i) only
(i) மட்டும்
 - (ii) only
(ii) மட்டும்
 - (iii) only
(iii) மட்டும்
 - (iv) only
(iv) மட்டும்
 - Answer not known*
விடை தெரியவில்லை

71. Which of the following is/are correct?

In Nuclear Reactors the materials used as moderators have

கீழ்க்காண்பவற்றுள் எது/எவை சரியானது? அணுக்கரு உலைகளில் நியூட்ரான் மட்டுப்படுத்தி / தணிப்பான்களாக செயல்படும் தனிமங்கள் எத்தகைய தன்மையை கொண்டிருக்க வேண்டும்?

- High Atomic Weight*
அதிக அணு எடை கொண்டவை
 - High Absorption cross section for Neutrons*
நியூட்ரானை உட்கவரும் குறுக்கு வெட்டுப்பரப்பு அதிகம் கொண்டவை
 - Low Atomic Weight*
குறைந்த அணு எடை கொண்டவை
 - Low Absorption cross section for Neutrons*
நியூட்ரானை உட்கவரும் குறுக்குவெட்டுப் பரப்பு குறைந்த அளவு கொண்டவை
- (3) and (4) only correct
(3) மற்றும் (4) மட்டும் சரி
 - (3) only correct
(3) மட்டும் சரி

- c) (1) and (2) only correct
(1) மற்றும் (2) மட்டும் சரி
- d) (1) and (4) only correct
(1) மற்றும் (4) மட்டும் சரி
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

72. The biodegradation process, breaks down biomass either in the presence of aerobic respiration or anaerobic respiration.

$2(CH_2O) \rightarrow CO_2(g) + CH_4(g)$ The above equation represents

உயிர்ச் சிதைவு செயல்முறை, காற்றுநிலை சுவாசம் அல்லது காற்றில்லா சுவாசம் ஆகியவற்றின் முன்னிலையில் உயிர்ப்பொருளை உடைக்கிறது

$2(CH_2O) \rightarrow CO_2(g) + CH_4(g)$ மேலே உள்ள சமன்பாடு குறிப்பது

- a) Biodegradation process
உயிர்ச் சிதைவு செயல்முறை
- b) Aerobic process
காற்றுநிலை செயல்முறை
- c) Anaerobic process
காற்றில்லா செயல்முறை
- d) Photosynthesis
ஒளிச்சேர்க்கை
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

GROUP - 1

(JULY 13, 2024)

73. The major practice involved in Rote learning is learning by

- a) In-depth subject
- b) Concepts
- c) Repetition
- d) Higher order thinking
- e) Answer not known

பொருள் உணராமல் கற்றலில் முக்கிய நடைமுறையாக இருப்பது _____ கற்றல் ஆகும்.

- a) பாடத்தை ஆழமாக
- b) கருத்துகளை
- c) மீண்டும்
- d) உயர் ஒழுங்கு சிந்தனை
- e) விடை தெரியவில்லை

74. Plants that endures best at lower light intensity are called

- a) Heliophytes
- b) Halophytes
- c) Sciophytes
- d) Sporophytes
- e) Answer not known

குறைந்த ஒளிச் செறிவில் சிறப்பாகச் செயல்படும் தாவரங்களை இவ்வாறு அழைக்கலாம்.

- a) ஹீலியோபைட்டுகள்
- b) ஹாலோபைட்டுகள்
- c) சியோஃபைட்டுகள்
- d) ஸ்போரோபைட்டுகள்
- e) விடை தெரியவில்லை

75. Earth's surface reflects back a portion of the solar radiation is

- a) Albedo
- b) Wave
- c) Climate
- d) Meteorology
- e) Answer not known

பூமியின் மேற்பரப்பால் சூரிய கதிர்வீச்சின் ஒரு பகுதி மீண்டும் பிரதிபலிக்கப்படுவது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.

- a) ஆல்பிடோ
- b) அலை
- c) காலநிலை
- d) வானிலையியல்
- e) விடை தெரியவில்லை

76. Mantoux test is used for identify _____ Disease.

- a) Malaria
- b) Tuberculosis
- c) Cancer
- d) Diphtheria
- e) Answer not known

மான்டாக்ஸ் சோதனை _____ நோயை கண்டுபிடிக்க உதவுகிறது.

- a) மலேரியா
- b) காசநோய்
- c) புற்றுநோய்
- d) டிப்தீரியா
- e) விடை தெரியவில்லை

Environment and Ecology

77. Eutrophication leads to the death of fish due to

- a) Increasing O_2 content
- b) Increasing CO_2 content
- c) Decreasing Algae content
- d) Decreasing O_2 content
- e) Answer not known

யுட்ரோபிகேஷனினால் மீனின் இறப்புக்கு காரணமாக இருப்பது

- ஆக்ஸிஜன் அளவு அதிகரிப்பது
- கார்பன்டை ஆக்சைடு அளவு அதிகரிப்பது
- பாசிகள் எண்ணிக்கை குறைவது
- ஆக்ஸிஜன் அளவு குறைவது**
- விடை தெரியவில்லை

78. Which of the following observations are inertial?
- A passenger in a train which is slowing down to a stop
 - A driver in a car moving with a constant velocity
 - A pilot in an aircraft which is taking off.
 - A child revolving in a merry-go-round
 - Answer not known
- கீழ்க்காணும் நிகழ்வுகளில் எது நிலைமம்?
- மெதுவாக நகர்ந்து சென்று நிற்க கூடிய ஒரு தொடர்வண்டியில் உள்ள பயணி
 - நிலையான வேகத்தில் செல்லும் காரின் ஓட்டுநர்**
 - உயர எழும்பி பறக்கும் விமானத்தின் விமானி
 - ரங்க ராட்டினத்தில் சுற்றும் ஒரு குழந்தை
 - விடை தெரியவில்லை

79. The principle of transformer is
- Self induction
 - Mutual induction**
 - Lenz law
 - Fleming's Right hand Rule
 - Answer not known
- மின்மாற்றியின் தத்துவம் ஆனது
- தன் மின்தூண்டல்
 - பரிமாற்று மின்தூண்டல்**
 - லென்ஸ் விதி
 - பிளெம்மிங் வலது கை விதி
 - விடை தெரியவில்லை

80. The work done in moving a positive charge on an equipotential surface is
- Finite
 - Positive
 - Negative
 - Zero
- (i) and (ii) only
 - (iv) only**
 - (i) and (iii) only
 - (ii) only
 - Answer not known

சம மின் அழுத்தப் பரப்பின் மீது ஒரு நேர் மின்னூட்டத்தை நகர்த்தச் செய்யப்படும் வேலையின் மதிப்பு

- வரையறுக்கப்பட்ட மதிப்பாகும்
 - நேர்குறி கொண்டது
 - எதிர்குறி கொண்டது
 - சுழியாகும்
- (i) மற்றும் (ii) மட்டும்
 - (iv) மட்டும்**
 - (i) மற்றும் (iii) மட்டும்
 - (ii) மட்டும்
 - விடை தெரியவில்லை

81. The approach of learning and reasoning from "general concepts to detailed faces" is called
- Inductive Learning
 - Deductive Learning**
 - Logical Learning
 - Affirmative Learning
 - Answer not known
- பொதுவானக் கருத்தியலிலிருந்து குறிப்பான கருத்தியலுக்குச் செல்லும் கற்றலின் வழிமுறையானது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றது?
- தூண்டும் கற்றல்
 - துப்பறியும் கற்றல்**
 - தர்க்க ரீதியிலான கற்றல்
 - உடன்பாடான கற்றல்
 - விடை தெரியவில்லை

82. Conceptual learning lays emphasis on:
- making interdisciplinary connections
 - recalling concepts
 - applying knowledge in new situations
 - integrated application of key principles
- (i) and (ii) only
 - (ii) and (iii) only
 - (i), (ii) and (iii) only
 - (i), (iii) and (iv) only**
 - Answer not known
- கருத்தியல் கற்றல் _____ வலியுறுத்துகிறது.

- பல்வேறு துறைகளுக்கிடையே இணைப்பினை
 - கருத்துக்களை நினைவு கூர்தலை
 - அறிவினை புதுச் சூழலில் பயன்படுத்துதலை
 - முக்கிய கோட்பாடுகளின் ஒருங்கிணைந்த பயன்பாட்டினை
- (i) மற்றும் (ii) மட்டும்
 - (ii) மற்றும் (iii) மட்டும்
 - (i), (ii) மற்றும் (iii) மட்டும்
 - (i), (iii) மற்றும் (iv) மட்டும்**

e) விடை தெரியவில்லை

83. Skepticism means

- Unbiased attitude of an individual
- It is an appeal to simplicity
- The preference for scientific explanation
- The belief that nothing is final and permanent alternatives are available and there is always a scope for innovation and finding something new**

e) Answer not known

அஞ்ஞானவாதம் என்பது

- ஒரு தனிநபரின் பாரபட்சமற்ற அணுகுமுறை
 - இது ஒரு எளிமையான வேண்டுகோள்
 - அறிவியல் விளக்கத்திற்கான முன்னுரிமை
 - எதுவும் இறுதியானது அல்ல என்ற நம்பிக்கை மற்றும் நிரந்தரமான மாற்று வழிகள் கொண்ட புதுமைக்கான புதியனவற்றை கண்டுபிடிப்பதற்கான வாய்ப்பு உள்ளவை**
- e) விடை தெரியவில்லை

84. Which is also called as Triptane?

- 2,4,6- Trimethyl Benzene
- 2,2,4-Trimethyl Pentane
- 2,2,3-Trimethyl Butane**
- 1, 2, 3-Trimethyl Butane
- Answer not known

எது டிரிப்டேன் எனவும் அழைக்கப்படுகிறது?

- 2, 4, 6- டிரைமெத்தில் பென்சீன்
- 2, 2, 4 - டிரைமெத்தில் பென்டேன்
- 2, 2, 3- டிரைமெத்தில் பியூட்டேன்**
- 1, 2, 3- டிரைமெத்தில் பியூட்டேன்
- விடை தெரியவில்லை

85. Among the following, which will have highest dissociation constant (k_a) value?

- HClO
- HBrO
- HIO
- HClO₃**
- Answer not known

கீழ்க்காணும் அமிலங்களில் அதிக பிரிகை மாறிலி (k_a) கொண்ட அமிலம் எது?

- HClO
- HBrO
- HIO
- HClO₃**
- விடை தெரியவில்லை

GROUP I-B & I-C

(JULY 12, 2024)

86. Electrical wire is enclosed/covered with a layer of plastic material to make it

மின்கம்பியானது நெகிழிப்பொருள் அடுக்கால் மூடப்படுவதற்கு/உறையிடப்படுவதற்கு காரணம் அதனை செய்வதற்காக

- Strong வலிமை
- Good conductor நற்கடத்தியாக
- Safe பாதுகாப்பு**
- Beautiful அழகு
- Answer not known விடை தெரியவில்லை

87. Intelligent Quotient (IQ) is

அறிவுத்திற அளவெண் (IQ) என்பது

$$a) \frac{\text{Mental age}}{\text{Physical age}} \times 100$$

மன வயது / உடல் வயது $\times 100$

$$b) \frac{\text{Mental age}}{\text{Body weight}} \times 100$$

மன வயது / உடல் எடை $\times 100$

$$c) \frac{\text{Physical age}}{\text{Mental age}} \times 100$$

உடல் வயது / மன வயது $\times 100$

$$d) \frac{\text{Body weight}}{\text{Mental age}} \times 100$$

உடல் எடை / மன வயது $\times 100$

e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

88. The one of the advantage of conceptual learning is பகுத்தறிந்து கற்றலின் சிறப்பியல்புகளில் ஒன்று

a) **Focusing on the outcome of the learning process**

படித்தல் செயலின் முக்கியத்துவத்தை வெளிக்கொணர் கூர்மையாக்கல்

b) Takes longer to achieve சாதிக்க அதிக காலம் எடுத்துக்கொள்ளல்

c) Ability to quickly recall விரைவாக திரும்ப கொணர் திறன்

d) Helps to develop the foundational knowledge அடிப்படை அறிவை வளர்க்க உதவுதல்

e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

89. When two solid balls/surfaces in contact move relative to each other opposes their relative motion ஒன்றோடொன்று தொட்டுக்கொண்டிருக்கும் இரண்டு திண்ம பந்துகள்/பரப்புகள் ஒன்றையொன்று சார்ந்து நகரும் போது அவைகளின் சார்பு இயக்கத்தை எதிர்க்கும்.

a) Friction
உராய்வு

b) Mass

நிறை

c) Velocity

திசைவேகம்

d) Time

நேரம்

e) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

90. At the beginning stages, which type of learning is involved in memorizing multiplication tables.

ஆரம்பக் கற்றல் நிலைகளில் பெருக்கல் அட்டவணைகளை மனப்பாடம் செய்தல் எவ்வகையான கற்றல்

i) Habitual learning

பழக்கமுறைக் கற்றல்

ii) Conceptual learning

கருத்தியல் கற்றல்

iii) Both Habitual and Conceptual learning

பழக்கமுறை மற்றும் கருத்தியல் சார்ந்தது

iv) Neither Habitual nor Conceptual learning

பழக்கமுறையும் அல்லாது கருத்தியல் முறையும் அல்லாதது

a) (i) only

(i) மட்டும்

b) (ii) and (iii) only

(ii) மற்றும் (iii) மட்டும்

c) (i), (ii) and (iii) only

(i), (ii) மற்றும் (iii) மட்டும்

d) (i), (ii), (iii) and (iv) all

(i), (ii), (iii) மற்றும் (iv) அனைத்தும்

e) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

Science Related Days

91. Match the date with days correctly:

பின்வரும் தேதியுடன் முக்கியமான நாட்களைச் சரியாகப் பொருத்துக:

28th February	Civil Services Day
---------------	--------------------

பிப்ரவரி 28	குடிமுறை அரசுப் பணி தினம்
20th August ஆகஸ்ட் 20	2. United Nations Day ஐக்கிய நாடுகள் தினம்
21 April ஏப்ரல் 21	3. National Scientific Temper Day தேசிய அறிவியல் மனப்பான்மைத் தினம்
24th October அக்டோபர் 24	National Science Day தேசிய அறிவியல் தினம்

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	1	2	3	4
(B)	4	3	1	2
(C)	1	4	3	2
(D)	4	3	2	1

E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

92. The important abiotic components of a fresh water ecosystem are:

நன்னீர் சூழ்நிலை மண்டலத்தில் முக்கியமான உயிரற்ற காரணிகள் எவை:

1 Mineral components like Ca, Mg, P, N, S

கனிம காரணிகள்-Ca, Mg, P, N, S

2 Climatic factors like light, temperature, water, pH, turbidity etc

காலநிலைக் காரணிகள் - ஒளி, வெப்பம், தண்ணீர், pH, கலங்கல் தன்மை etc

3 Producers and Consumers

உற்பத்தியாளர்கள் மற்றும் நுகர்வோர்கள்

4 Decomposers / Saprotrophs

சிதைப்பான்கள் மற்றும் மக்குண்ணிகள்

a) 1 and 2

1 மற்றும் 2

b) 1 and 3

1 மற்றும் 3

c) 1 and 4

1 மற்றும் 4

d) 1, 2, 3 and 4

1,2,3 மற்றும் 4

e) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

93. Which one of the following is a living fossil?

கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளவற்றில் எது வாழும் புதைப்படிவம்?

- a) *Trilobite*
ட்ரைலோபைட்
- b) *Cystoceros*
சிட்டோசெராஸ்
- c) *Gyroceros*
கைரோசெராஸ்
- d) *Platypus*
பிளாடிபஸ்
- e) *Answer not known*
விடை தெரியவில்லை

94. Arrange the following organisms based on their evolution

கீழ்காணும் உயிரினங்களைப் பரிணாமத்தின் அடிப்படையில் வரிசைப்படுத்துக

- i) *Pogonophora*
ஃபோகோனோபோரா
- ii) *Phoronida*
ஃபோரோனிடா
- iii) *Brachiopoda*
பிராங்கியோபோடா
- iv) *Bryozoa*
பிரையோலோவா
- a) IV, II, III, I
- b) I, II, III, IV
- c) IV, III, II, I
- d) II, III, I, IV
- e) *Answer not known*
- f) விடை தெரியவில்லை

95. Match the following:

பொருத்துக:

a) <i>Air borne diseases</i> காற்று வழி நோய்கள்	1 <i>Botulism</i> பொட்டுலிசம்
b) <i>Food borne diseases</i> உணவு வழி நோய்கள்	2 <i>Tuberculosis</i> காசநோய்
c) <i>Soil borne diseases</i> மண் வழி நோய்கள்	3 <i>Cholera</i> காலரா
d) <i>Water borne diseases</i> நீர் வழி நோய்கள்	4 <i>Tetanus</i> டெட்டனஸ்

- (a) (b) (c) (d)
- (A) 2 1 4 3
- (B) 2 4 3 1
- (C) 3 2 1 4
- (D) 4 3 1 2

E) *Answer not known*

விடை தெரியவில்லை

96. Reason and Assertion type

காரணம் மற்றும் கூற்று வரிசை

Assertion [A]: *Mitochondria are called power house of the cell.*

கூற்று [A]: மைட்டோகாண்டிரியா ஒரு செல்லின் ஆற்றல் நிலையம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

Reason [R]: *Oxidative phosphorylation occurs in mitochondria.*

காரணம் [R]: மைட்டோகாண்டிரியாவில் ஆக்சிஜனேற்ற பாஸ்பீகரணம் நடைபெறுகிறது.

a) [A] is true but [R] is false

[A] சரி, ஆனால் [R] தவறு

b) Both [A] and [R] are true, [R] is the correct explanation of [A]

[A] மற்றும் [R] இரண்டும் சரி, மேலும் [R] என்பது [A] விற்கு சரியான விளக்கமாகும்

c) [A] is false, but [R] is true

[A] தவறு, ஆனால் [R] சரி

d) Both [A] and [R] are true, but [R] is not correct explanation of [A]

[A] மற்றும் [R] இரண்டும் சரி, ஆனால் [R] என்பது [A] விற்கு சரியான விளக்கமல்ல

e) *Answer not known*

விடை தெரியவில்லை

97. Pick out the correct match from the following

பின்வருவனவற்றுள் எது சரியாகப் பொருத்தப்பட்டுள்ளது

a) <i>TNT</i> TNT	<i>Fertilizer</i> உரம்
b) <i>Gasoline</i> கேசோலின்	<i>Petrochemical</i> பெட்ரோகெமிக்கல்
c) <i>Potassium sulphate</i> பொட்டாசியம் சல்பேட்	<i>Dynamite</i> வெடிபொருள்
d) <i>Cement</i> சிமெண்ட்	<i>Molecular crystal</i> மூலக்கூறு படிகம்
e) <i>Answer not known</i> விடை தெரியவில்லை	

98. Which of the following compounds dissolves in water with the evolution of heat?

கீழ்காணும் எந்தச் சேர்மம் நீரில் கரைந்து வெப்பத்தை வெளியேற்றுகின்றன?

a) *Detergent*

சலவைத்தூள்

b) *Quick lime*

சுட்டச் சுண்ணாம்பு

c) *Glucose*

- குளுக்கோஸ்
 d) (A) and (B)
 (A) மற்றும் (B)
 e) Answer not known
 விடை தெரியவில்லை

99. Two objects of masses 1 kg each separated by a distance of 1m attract each other. The force of attraction is F. The gravitational constant is G. Then.

- ஒரு மீட்டர் தொலைவில் உள்ள தலா 1 கிகி நிறைகொண்ட இரு பொருட்கள் ஒன்றை ஒன்று ஈர்க்கின்றன. ஈர்ப்பு விசை F ஆகும். புவியீர்ப்பு மாறிலி G ஆகும். அப்போது,
 a) $F/G=8$
 b) $F/G=4$
 c) $F/G=2$
 d) $F/G = 1$
 e) Answer not known
 விடை தெரியவில்லை

100. On a cold morning, a metal surface will feel colder to touch than a wooden surface because the metal has

- ஒரு குளிர்ச்சியான காலை பொழுதில், உலோகத்தால் உண்டான மேற்பரப்பை தொடும் பொழுது மரத்தாலான மேற்பரப்பை விட குளிராக இருக்கும். ஏனெனில் உலோகம் கீழ்க்காணும் எப்பண்பைக் கொண்டுள்ளது
 a) High specific heat
 உயர்ந்த தன்வெப்ப எண்
 b) Low specific heat
 குறைந்த தன்வெப்ப எண்
 c) High thermal conductivity
 உயர்ந்த வெப்பங்கடத்தும் திறன்
 d) Low thermal conductivity
 குறைந்த வெப்பங்கடத்தும் திறன்
 e) Answer not known
 விடை தெரியவில்லை

**COMBINED TECHNICAL SERVICES
 (DIPLOMA / ITI)**

(NOVEMBER 9, 2024)

101. Match the following

சரியாக பொருத்துக:

I	II
a) Bulb குமிழ்த்தண்டு	1 Turmeric மஞ்சள்
b) Corm தரையடிக் கிழங்கு	2 Potato உருளைக்கிழங்கு
c) Rhizome	3 Onion

மட்டநிலத் தண்டு	வெங்காயம்
d) Tuber கிழங்கு	4 Colacasia சேப்பங்கிழங்கு

- (a) (b) (c) (d)
 (A) 3 4 1 2
 (B) 1 2 3 4
 (C) 2 3 4 1
 (D) 4 1 2 3

E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

102. Identify the correctly matched pairs:

கீழ்க்காணும் இணைகளில் சரியான இணையைத் தேர்ந்தெடு :

I	II
Bacteria பாக்டீரியா	Prokaryote தொன்மையுட்கரு உயிரி
Protista புரோட்டிஸ்டா	Mushroom காளான்
Plantae பிளாண்டே	Angiosperm ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்
Animalia அனிமேலியா	Mycoplasma மைக்கோபிளாஸ்மா

- a) (1) and (3)
 (1) மற்றும் (3)
 b) (1) and (2)
 (1) மற்றும் (2)
 c) (2) and (3)
 (2) மற்றும் (3)
 d) (3) and (4)
 (3) மற்றும் (4)
 e) Answer not known
 விடை தெரியவில்லை

103. Which is called the "Life Saving" hormone?

- a) Thymsin
 b) Triiodothyronine
 c) Cortisol
 d) Tetraiodothyronine
 e) Answer not known

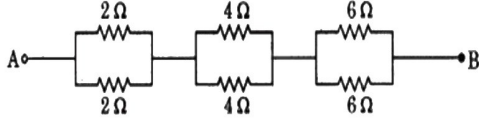
உயிர் காக்கும் ஹார்மோன் என அழைக்கப்படுவது எது?

- a) தைமோசின்
 b) ட்ரைஅயோடோதைரோனைன்

- c) கார்டிசோல்
 d) டெட்ராஅயோடோதைரோனைன்
 e) விடை தெரியவில்லை

104. Calculate the equivalent resistance between A and B in the given circuit

கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் உள்ள A மற்றும் B புள்ளிகளுக்கிடையேயான தொகுப்பின் மின்தடையைக் காண்க.



- a) 82 Ω
 b) 24 Ω
 c) 6 Ω
 d) 12 Ω
 e) Answer not known
 விடை தெரியவில்லை

105. Arrange the following in correct order (Functional components of a reflex arc')

- 1 Motor neurons
- 2 Sensory neurons
- 3 Sensory Receptor
- 4 Effector organs
- 5 Inter neurons

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள 'அனிச்சை வில்லின் செயல்படு உட்பொருட்களை' சரியாக வரிசைப்படுத்துக.

- 1 இயக்கு நியூரான்கள்
 - 2 உணர்ச்சி நியூரான்கள்
 - 3 உணர்வேற்பி
 - 4 செயல்படு உறுப்புகள்
 - 5 இடை நியூரான்கள்
- a) 3, 2, 5, 1, 4
 b) 2, 5, 4, 1, 3
 c) 4, 3, 1, 2, 5
 d) 3, 5, 4, 1, 2
 e) Answer not known
 விடை தெரியவில்லை

106. Assertion [A]: Ortho phosphoric acid is a tribasic acid.

Reason [R] : It gives two hydrogen ions per molecule of the acid in aqueous solution.

- a) [A] is true but [R] is false
 b) (B) [A] is false but [R] is true
 c) Both [A] and [R] are true and [R] is the correct explanation of [A]
 d) Both [A] and [R] are true and [R] is not the correct explanation of [A]
 e) Answer not known

கூற்று [A] : ஆர்த்தோ பாஸ்பாரிக் அமிலம் ஒரு மும்மைக் காரத்துவ அமிலமாகும்.

காரணம் [R] : இது நீர்க்கரைசலில் ஒரு மூலக்கூறு அமிலத்திற்கு இரண்டு ஹைட்ரஜன் அயனிகளைத் தருகிறது.

- a) [A] சரி, ஆனால் [R] தவறு
 b) [A] தவறு, ஆனால் [R] சரி
 c) [A] மற்றும் [R] சரி, ஆனால் [R] என்பது [A]க்கு சரியான விளக்கம் ஆகும்
 d) [A] மற்றும் [R] சரி, ஆனால் [R] என்பது [A] க்கு சரியான விளக்கம் அல்ல
 e) விடை தெரியவில்லை

107. Which of the following is the wrong value of 1 atm pressure?

- a) 1.013×10^5 pascal
 b) 1.013 bar
 c) 1.013 kN
 d) 101.3 Kpascal
 e) Answer not known

கீழ்காண்பவற்றில் எது 1 வளிமண்டல அழுத்தத்திற்கான (1 atm) தவறான மதிப்பு?

- a) 1.013×10^5 பாஸ்கல்
 b) 1.013 பார்
 c) 1.013 கிலோ நியூட்டன்
 d) 101.3 கிலோ பாஸ்கல்
 e) விடை தெரியவில்லை

108. Choose the wrong pairs:

1	Washing soda	Sodium carbonate
2	Baking soda	Calcium oxychloride
3	Bleaching powder	Sodium bicarbonate
4	Plaster of pairs	Calcium Sulphate Hemihydrate

- a) (1) and (3)
 b) (1) and (4)

- c) (2) and (3)
d) (3) and (4)
e) Answer not known

தவறான இணைகளை தேர்வு செய்க

1 சலவை சோடா	சோடியம் கார்பனேட்
2 சமையல் சோடா	கால்சியம் ஆக்ஸிகுளோரைடு
3 சலவைத்தூள்	சோடியம் பை கார்பனேட்
4 பார்ஸ் சாந்து	கால்சியம் சல்பேட் ஹெமிஹைட்ரேட்

- a) (1) மற்றும் (3)
b) (1) மற்றும் (4)
c) (2) மற்றும் (3)
d) (3) மற்றும் (4)
e) விடை தெரியவில்லை

GROUP – IV SERVICES

(JUNE 9,2024)

109. The acids present in Grape and Tomato are _____

- a) Malic acid, Citric acid
b) Acetic acid, Lactic acid
c) Tartaric acid, Oxalic acid
d) Ascorbic acid, Tannic acid
e) Answer not known

திராட்சை மற்றும் தக்காளியில் உள்ள அமிலங்கள் _____, _____ ஆகும்.

- a) மாலிக் அமிலம், சிட்ரிக் அமிலம்
b) அசிட்டிக் அமிலம், லாக்டிக் அமிலம்
c) டார்டாரிக் அமிலம், ஆக்சாலிக் அமிலம்
d) அஸ்கார்பிக் அமிலம், டானிக் அமிலம்
e) விடை தெரியவில்லை

110. Match the following:

கீழ்க்காண்பவற்றை பொருத்துக:

a) Cerebral cortex பெருமூளைப் புறணி	1 Temperature control உடல் வெப்ப நிலையைக் கட்டுப்படுத்துதல்
b) Hypothalamus ஹைப்போதலாமஸ்	2 Sensory perception உணர்வுகளைப் பெறுதல்
c) Cerebellum சிறுமூளை	3 Role in sleep-awake cycle

	உறக்க-விழிப்பு சுழற்சி
d) Pons பான்ஸ்	4 Maintenance of posture and balance உடல் சமநிலை

- (a) (b) (c) (d)
(A) 1 3 2 4
(B) 2 3 4 1
(C) 2 1 3 4
(D) 2 1 4 3

E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

111. Match the following:

கீழ்க்காண்பவற்றை பொருத்துக:

Ganymede கேனிமீட்	Moves in opposite direction to the direction of the spin of its planet அதன் கோளின் சுழற்சிக்கு எதிர்திசையில் சுற்றும்
Titan டைட்டன்	Greenish star like appearance பச்சை நிற விண்மீன் போன்ற தோற்றம்
Neptune நெப்டியூன்	Moon with clouds in our solar system சூரிய மண்டலத்தின் மேகங்களுடன் கூடிய நிலவு
Triton டிரைட்டான்	Largest moon of our solar system சூரிய மண்டலத்தின் மிகப் பெரிய நிலவு

- (a) (b) (c) (d)
(A) 4 3 2 1
(B) 3 4 1 2
(C) 2 3 4 1
(D) 4 1 2 3

E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

112. Identify the teeth absent in milk dentition in mammals.

- a) Premolars
b) Molars
c) Canines
d) Incisors
e) Answer not known

பாலூட்டிகளில் பால்பற்களின் அமைவில் காணப்படாதது.

- a) முன்கடைவாய் பற்கள்
 b) பின்கடைவாய் பற்கள்
 c) கோரைப் பற்கள்
 d) வெட்டுப் பற்கள்
 e) விடை தெரியவில்லை

113. Which of the following food material is translocated by phloem loading?

- a) Glucose
 b) Starch
 c) Fructose
 d) Sucrose
 e) Answer not known

கீழ்க்காண்பவற்றில் எந்த வகை உணவுப் பொருள் ஃபுளோய் உணவேற்றம் மூலம் கடத்தப்படுகிறது?

- a) குளுக்கோஸ்
 b) ஸ்டார்ச்
 c) ப்ரக்டோஸ்
 d) சுகரோஸ்
 e) விடை தெரியவில்லை

114. Which of the following statements are false about "conditions for no Doppler effect"?

- 1 Listener at rest and Source moves towards the Listener
 2 S and L move in such a way that distance between them remains constant
 3 S and L are moving in mutually perpendicular directions
 4 The Source is situated at the centre of the circle along which the Listener is moving

- a) 1 only
 b) 1 and 2 only
 c) 1 and 4 only
 d) 3 and 4 only
 e) Answer not known

எக்கூற்று தவறானது "டாப்ளர் விளைவு நடைபெறாமல் இருக்க நிபந்தனைகள்"

- 1 கேட்குநர் ஓய்வு நிலையிலும், ஒலி மூலம் கேட்குநரை நோக்கி நகர்கிறது
 2 ஒலி மூலம் (S) மற்றும் கேட்குநர் (L) சம இடைவெளியில் நகரும்போது
 3 ஒலி மூலம் (S) மற்றும் கேட்குநர் (L) ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்தாக நகரும்போது

- 4 ஒலி மூலமானது வட்டப்பாதையின் மையப்பகுதியில் அமைந்து, கேட்குநர் வட்டப்பாதையில் நகரும்போது

- a) 1 மட்டும்
 b) 1 மற்றும் 2 மட்டும்
 c) 1 மற்றும் 4 மட்டும்
 d) 3 மற்றும் 4 மட்டும்
 e) விடை தெரியவில்லை

115. Identify the correctly matched Fossil:

- a) Alga Furcula
 b) Bryophyte Naiadita
 c) Pteridophyte Lepidocarpon
 d) Gymnosperm Rhynia
 e) Answer not known

சரியாக பொருந்திய தொல்லுயிரினை தேர்ந்தெடுக்க :

- a) பாசி பர்குலா
 b) பிரையோஃபைட் நயடைட்டா
 c) டெரிடோஃபைட் லெப்பி டோகார்பான்
 d) ஜிம்னோஸ்பெர்ம் ரையியா
 e) விடை தெரியவில்லை

116. Choose the correct pairs:

1	Phenolphthalein	Colourless in acidic medium and pink in basic medium
2	Methyl orange	Pink in basic medium and yellow in acid medium
3	Red litmus paper	Turns blue in basic medium
4	Blue litmus paper	Turns red in basic medium

- a) 1 and 2 are correct
 b) 1 and 3 are correct
 c) 2 and 3 are correct
 d) 3 and 4 are correct
 e) Answer not known

சரியான இணைகளை தேர்ந்தெடு :

1	பினாப்த லீன்	அமில ஊடகத்தில் நிறமற்றது. கார ஊடகத்தில் இளஞ்சிவப்பு நிறத்தை உருவாக்கும்
2	மெத்தை ல் ஆரஞ்சு	கார ஊடகத்தில் இளஞ்சிவப்பு நிறம், அமில ஊடகத்தில் மஞ்சள் நிறத்தை உருவாக்கும்

3	சிவப்பு லிட்மஸ் தாள்	கார ஊடகத்தில் நீல நிறமாக மாறும்
4	நீல லிட்மஸ் தாள்	கார ஊடகத்தில் சிவப்பு நிறமாக மாறும்

- 1 மற்றும் 2 சரியானது
- 1 மற்றும் 3 சரியானது
- 2 மற்றும் 3 சரியானது
- 3 மற்றும் 4 சரியானது
- விடை தெரியவில்லை

ASSISTANT AGRICULTURAL OFFICER AND ASSISTANT HORTICULTURAL OFFICER (FEBRUARY 7, 2024)

117. Metastasis is associated with

- மெட்டாஸ்டாசிஸ் இதனுடன் தொடர்புடையது
- Malignant tumour**
மேலிக்னன்ட் கட்டி
 - Benign tumour
நீங்கற்ற அல்லது மேலிக்னன்ட் வகை அல்லாத கட்டி
 - Both (A) and (B)
(A) மற்றும் (B)
 - Crown gall tumour
மகுடக் கழலை சுட்டி
 - Answer not known
விடை தெரியவில்லை

118. "Power House of the Cell" or ATP factory of the cell is

- செல்லின் ஆற்றல் மையம் அல்லது செல்லின் ATP தொழிற்சாலை எனப்படுவது
- Mitochondria**
மைட்டோ காண்ட்ரியா
 - Lysosome
லைசோசோம்
 - Centriole
சென்ட்ரியோல்
 - Chloroplast
பசுங்கணிகம்
 - Answer not known
விடை தெரியவில்லை

119. _____ show both living and non-living characteristics.

உயிருள்ள மற்றும் உயிரற்றவைகளின் பண்புகளைப் பெற்றவை

- Protozoa
புரோட்டோசோவா
- Virus**
வைரஸ்
- Bacteria
பாக்டீரியா
- Fungi
பூஞ்சை
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

120. There are 118 elements in modern periodic table.

Among them, _____ are naturally occurring elements.

- நவீன தனிமவரிசை அட்டவணையில், சுமார் 118 தனிமங்கள் உள்ளன. அதில் _____ தனிமங்கள் இயற்கையில் காணப்படுகின்றன.
- 91
 - 92
 - 93
 - 94**
 - Answer not known
விடை தெரியவில்லை

121. The compound used to clean iron deposits on quartz crystals is

குவார்ட்ஸ் படிகத்தின் மேல் சேர்மம் உள்ள இரும்பு படிகுகளை சுத்தம் செய்ய பயன்படுத்தப்படும்

- Nitric acid
நைட்ரிக் அமிலம்
- Calcium hydroxide
கால்சியம் ஹைட்ராக்சைடு
- Sodium hydroxide
சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு
- Oxalic acid**
ஆக்ஸாலிக் அமிலம்
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

122. The Gas used in museums to protect the monuments is

அருங்காட்சியகங்களில் உள்ள பழங்கால நினைவுச் சின்னங்களை பாதுகாக்க பயன்படும் வாயு

- a) Producer Gas
உற்பத்தி வாயு
- b) Natural Gas
இயற்கை வாயு
- c) Coal Gas
நிலக்கரி வாயு
- d) Bio - Gas
உயிரி வாயு
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

123. _____ was the first manned mission of NASA to go to the moon.

நாசாவின் மனிதனால் கையாளப்பட்ட _____ திட்டம் முதன் முதலில் மனிதர்களை நிலவுக்கு அனுப்பியது.

- a) Apollo-5
அப்போலோ-5
- b) Apollo - 8
அப்போலோ-8
- c) Apollo 10
அப்போலோ-10
- d) Apollo 11
அப்போலோ-11
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

124. Calculate the correct reading, if the main scale reading of a Vernier Calipers is 8 cm, Vernier coincidence is 4 and positive zero error is 0.05 cm

ஒரு வெர்னியர் அளவியின் முதன்மை அளவுகோலின் அளவு 8 செ.மீ வெர்னியர் ஒன்றிப்பு 4 மற்றும் நேர் சுழிப்பிழை 0.05 செமீ எனில், சரியான அளவைக் கணக்கிடு.

- a) 8 cm
8 செமீ
- b) 7.99 cm
7.99 செமீ
- c) 4.22 cm
4.22 செமீ
- d) 8.09 cm

8.09 செமீ

- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

125. The SI unit of pressure is

அழுத்தத்தின் SI அலகு

- a) Joule
ஜூல்
- b) Watt
வாட்
- c) Newton
நியூட்டன்
- d) Pascal
பாஸ்கல்
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

HOSTEL SUPERINTENDENT CUM PHYSICAL TRAINING OFFICER

(JANUARY 21, 2024)

126. The primary organ infected during tuberculosis is
காச நோயினால் பாதிக்கப்படும் முதன்மை உறுப்பு

- a) Spleen
மண்ணீரல்
- b) Lungs
நுரையீரல்
- c) Liver
கல்லீரல்
- d) Heart
இதயம்
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

127. The substrate present in pancreas Chymotrypsin is
கணையத்தின் கைமோட்ரிப்ஸினில் காணப்படும் மூலக்கூறு

- a) Fat
கொழுப்பு
- b) Sugar
சர்க்கரை
- c) Protein
புரதம்
- d) Starch
ஸ்டார்ச்
- e) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

128. The plant group which are popularly called as "Vascular Cryptogams" are

'வாஸ்குலர் பூவாத்தாவரங்கள்' என்று அறியப்படும் தாவர குழுமம் எது?

- a) Bryophytes
பிரையோஃபைட்டுகள்
- b) Pteridophytes
டெரிட்டோஃபைட்டுகள்
- c) Gymnosperms
ஜிம்னோஸ்பெர்ம்கள்
- d) Angiosperms
ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்கள்
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

129. Disc-shaped biconcave cells are the characteristic feature of

இருபுறமும் குழிந்த தட்டு வடிவ அமைப்பை கொண்ட செல் ____ ஆகும்.

- a) Lymphocytes
லிம்ஃபோசைட்டுகள்
- b) Leucocytes
லியூக்கோசைட்டுகள்
- c) Erythrocytes
எரித்ரோசைட்டுகள்
- d) Phagocytes
ஃபேகோசைட்டுகள்
- e) Answer not known.
விடை தெரியவில்லை

130. In acid medium, phenolphthalein is அமில ஊடகத்தில் பினோல்ப்தலீன்

- a) Blue
நீலம்
- b) Pink
இளஞ்சிவப்பு
- c) Yellow
மஞ்சள்
- d) Colourless
நிறமற்றது
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

131. The principle nutrients are

முதன்மை உரங்கள் என்பன

- a) Nitrogen
நைட்ரஜன்
- b) Phosphorus
பாஸ்பரஸ்
- c) Potassium
பொட்டாசியம்
- d) All the above
மேற்கூறிய அனைத்தும்
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

132. Arrange the following steps involved in metallurgical process.

உலோகவியல் செயல்முறையில் உள்ள கீழ்க்கண்ட படிகளை சரியாக அடுக்குக

- 1 Refining of metal
உலோகத்தை தூய்மையாக்கல்
 - 2 Concentration of ore
தாதுக்களை அடர்பித்தல்
 - 3 Production of crude metal
பண்படா உலோகத்தை உருவாக்குதல்
- a) 1,3,2
 - b) 2,3,1
 - c) 2, 1, 3
 - d) 3, 2, 1
 - e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

133. Intensity of a source of light of a specified frequency, which gives a specified amount of power in a given direction is கொடுக்கப்பட்ட

திசையில் ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு திறனை வழங்கும் குறிப்பிட்ட அதிர்வெண் கொண்ட ஒளி மூலத்தின் செறிவு ஆகும்.

- a) Mole (Mol)
மோல் (Mol)
- b) Candela (cd)
கேண்டிலா (cd)
- c) Ampere (A)
ஆம்பியர் (A)
- d) Kelvin (K)
கெல்வின் (K)
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

134. An upward force exerted by the liquid on a floating body is

மிதக்கும் பொருளின் மீது திரவம் செயல்படுத்தும் மேல்நோக்கு விசை என்பது

- Pressure
அழுத்தம்
- Friction
உராய்வு
- Surface tension
பரப்பு இழுவிசை
- Buoyant force**
மிதப்பு விசை
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

135. The SI unit of electric potential (or) potential difference is

மின்னழுத்தம் (அல்லது) மின்னழுத்த வேறுபாட்டின் SI அலகு என்பது

- joule
ஜூல்
- coulomb
கூலும்
- volt**
வோல்ட்
- ohm
ஓம்
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

MASS INTERVIEWER & SOCIAL CASE WORK EXPERT

(DECEMBER 9, 2023)

136. Which among the following chemical is mixed with LPG (Liquified Petroleum Gas) in LPG cylinders?

பின்வருவனவற்றுள் எந்த வேதிப் பொருளானது சமையல் எரிவாயு (LPG) உருளைகளில் அடைக்கப்படும் எரிவாயுவில் சேர்க்கப்படுகின்றது?

- Sulphur dioxide
கந்தக டை ஆக்ஸைடு
- Ethyl Mercaptan**
எத்தில் மெர்காப்டன்
- Mercapto ethanol.
மெர்காப்டோ எத்தனால்

- Nitrogen dioxide
நைட்ரஜன் டை ஆக்ஸைடு
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

137. Assertion [A]: Atmospheric turbulence is characterised by different size eddies.

கூற்று [A]: வளிமண்டலச் சுழற்சி பல்வேறு அளவுகளினால் ஆன காற்றுச்சுழிகளால் வகைப்படுத்தப்படும்

Reason [R]: Eddies are primarily responsible for diluting and transporting the pollutants injected into the atmosphere.

காரணம் [R]: வளிமண்டலத்தில் மாசுக்களைக் கரைப்பதிலும் கடத்துவதிலும் வளிமண்டலக் காற்றுச் சுழிகள் முதன்மைப் பங்கு வகுக்கின்றன

a) Both [A] and [R] are true, and [R] is the correct explanation of [A]

[A] மற்றும் [R] இரண்டும் சரி; மேலும் [R] என்பது [A]-விற்கான சரியான விளக்கமாகும்

b) Both [A] and [R] are true; but [R] is not the correct explanation of [A]

[A] மற்றும் [R] இரண்டும் சரி; ஆனால் [R] என்பது [A]-விற்கான சரியான விளக்கமல்ல

c) [A] is true, but [R] is false

[A] சரி; ஆனால் [R] தவறு

d) [A] is false but [R] is true

(A) தவறு, ஆனால் [R] சரி

e) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

138. The lowest category in Taxonomic hierarchy is

வகைப்பாட்டியலின் படிநிலையில் கீழ்நிலையில் உள்ள அலகு யாது?

- Kingdom
உலகம்
- Family
குடும்பம்
- Genus
பேரினம்
- Species**
சிற்றினம்
- Answer not known

விடை தெரியவில்லை

139. Kala azar is caused by

காலா அசார் /கருங்காய்ச்சல்
கீழ்க்கண்டவற்றுள் எவற்றால்
உண்டாகின்றது?

- Leishmania tropica*
லீஸ்மேனியா ட்ராபிகா
- Leishmania donovani*
லீஸ்மேனியா டோனாவானி
- Leishmania brasiliensis*
லீஸ்மேனியா பிரேசிலியன்ஸிஸ்
- Trypanosoma cruzi*
ட்ரிப்னோசோமா குருசி
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

140. Which one of the following is not a Lewis acid?

பின்வருவனவற்றில் எது லூயிஸ் அமிலம்
இல்லை?

- BF_3
- NH_3
- $AlCl_3$
- BH_3
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

141. Assertion [A]: A good fertilizer should be basic.

கூற்று [A]: நல்ல உரம் காரத்தன்மை
கொண்டதாக இருக்க வேண்டும்

Reason [R]: Slightly basic soil is must for proper
growth of plants.

காரணம் [R]: சிறிது காரத்தன்மை கொண்ட
மண், தாவரங்களின் வளர்ச்சிக்குக்
கட்டாயம் தேவை.

- [A] is false; [R] is true
[A] என்பது தவறு [R] என்பது சரி
- [A] is true; [R] is true
[A] என்பது சரி [R] என்பது சரி
- [A] is true; [R] is false
[A] என்பது சரி [R] என்பது தவறு
- Both [A] and [R] are false
[A] மற்றும் [R] இரண்டும் தவறு
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

142. _____ and _____ bands are used for
transmission of TV programmes.

_____ மற்றும் _____
அலைவரிசையில் TV நிகழ்ச்சிகள்
ஒளிபரப்பப்படுகிறது.

- THF, VHF
- THF, UHF
- SHF, VHF
- VHF, UHF
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

**RESEARCH ASSISTANT & MANAGER
(VETERINARY)**

(DECEMBER 9, 2023)

Psychology

143. It includes claimed reception of information not
gained through the recognized physical senses, but
sensed with the mind.

அங்கீகரிக்கப்பட்ட உடல் புலன்கள் மூலம்
பெறப்படாத, ஆனால் மனதினால்
உணரப்படும் தகவல்களின் உரிமை
கோரல் ஏற்புத்தன்மை இதில் அடங்கும்

The above definition is Apt for

மேலே உள்ள வரையறைக்கு
பொருத்தமானது

- Brain cognition
மூளை அறிவாற்றல்
- Extra sensory perception
புலன் உணர்வுகளுக்கு அப்பாற்பட்ட
உணர்வு
- Super Brain
சூப்பர் முளை
- Artificial Intelligence
செயற்கை நுண்ணறிவு
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

Power of Reasoning

144. Essential part of a book is

ஒரு புத்தகத்தின் அத்தியாவசியப்
பகுதியானது.

- Knowledge
அறிவு
- Education
கல்வி
- Pages
பக்கங்கள்

- d) Pictures
படங்கள்
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

145. In order to increase organizational efficiency, the "Rule of Thumb" method should be substituted by the methods developed through scientific analysis of work. Rule of thumb means decisions taken by manager as per their personal judgements. According to Taylor, even a small production can be scientifically planned. This will help in saving time as well as human energy.

Which one of the following is not implied in this passage?

நிறுவனத்தின் திறனை உயர்த்துவதற்காக "கட்டை விரல் விதிமுறைக்குப்" பதிலாக அறிவியல் பூர்வ வேலை பகுப்பாய்வு மூலம் வளர்ச்சியடைந்த முறைகள் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். கட்டைவிரல் விதி என்பது மேலாளர்தனது தனிப்பட்ட தீர்ப்புகள் அடிப்படையில் எடுக்கப்படும் முடிவு ஆகும். டைலரின் கருத்துப்படி, சாதாரண சிறிய உற்பத்தியைக் கூட அறிவியல் பூர்வமாகத் திட்டமிட இயலும். இது மனித திறனையும், நேரத்தையும் சேமிக்க உதவும்.

பின்வருவனவற்றில் எது இந்தப் பத்தியில் குறிப்பிடப்படவில்லை?

- a) Scientific methods increase organizational efficiency
அறிவியல் முறைகள் நிறுவனச் செயல்திறனை அதிகரிக்கின்றன
- b) Saving of time as well as human energy is possible through scientific analysis
நேரத்தையும் மனித ஆற்றலையும் மிச்சப்படுத்துவது அறிவியல் ஆய்வு மூலம் சாத்தியமாகும்
- c) Personal judgement is called "Rule of Thumb" தனிப்பட்ட தீர்ப்பு "கட்டை விரல் விதி" என்று அழைக்கப்படுகின்றது.
- d) "Rule of Thumb" method initiated by Taylor increases organizational efficiency

டைலரால் தோற்றுவிக்கப்பட்ட "கட்டை விரல் விதி" நிறுவனச் செயல்திறனை அதிகரிக்கும்

- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

146. Which one of the following bacterium involved for food poisoning?

கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒரு பாக்டீரியம் உணவை நஞ்சாக்குவதில் பங்கு பெறுகிறது?

- a) *Lactobacillus bulgaricus*
லாக்டோபெசில்லஸ் பல்காரிக்கஸ்
- b) *Bacillus thuringiensis*
பேசில்லஸ் துரின்ஜென்சிஸ்
- c) *Rhizobium meliloti*
ரைசோஃபியம் மெலிலோட்டை
- d) *Clostridium botulinum*
கிளாஸ்டிரிட்யம் போட்டுலினம்
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

147. The environmental lapse rate during day time is governed by

பகல் நேரத்தில் சுற்றுச்சூழல் வீழ்ச்சி விகிதம் இவற்றின் மூலம் நிர்வகிக்கப்படுகிறது

- i) Wind speed
காற்றின் வேகம்
- ii) Sunlight
சூரிய ஒளி
- iii) Topographical features
நிலப்பரப்பு அம்சங்கள்
- iv) Cloud cover
முகிலுறை
- a) (i) and (ii) only
(i) மற்றும் (ii) மட்டும்
- b) (ii) and (iii) only
(ii) மற்றும் (iii) மட்டும்
- c) (i), (ii) and (iii) only
(i), (ii) மற்றும் (iii) மட்டும்
- d) (i) and (iv) only
(i) மற்றும் (iv) மட்டும்
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

148. This book was written by Isaac Newton during 1680 and 1686

கீழ்க்கண்ட நூல் ஐசக் நியூட்டனால் 1685-1686 இல் எழுதப்பட்டது

- a) *Novum Organum*
நோவம் ஆர்கானம்
- b) *Two chief world systems*
ஐ சீப் வேர்ல்டு சிஸ்டம்ஸ்
- c) *Physica*
பிசிக்கா
- d) ***Principia Mathematica***
பிரின்சிப்பியா மாத்தமாட்டிக்கா
- e) *Answer not known*
விடை தெரியவில்லை

149. Which of the following is explained by the sentence, "My way is not the only way"?

கீழ்வருவனவற்றுள் எது "என் வழி மட்டுமே வழி அல்ல" என்ற வாக்கியத்தின் மூலம் விளங்கப்படுகிறது?

- i) *Honesty*
நேர்மை
 - ii) *Rationality*
பகுத்தறிவு
 - iii) *Open Mindedness*
திறந்த மனப்பான்மை
 - iv) *Creativity*
படைப்பாற்றல்
- a) (i) only
(i) மட்டும்
 - b) (ii) only
(ii) மட்டும்
 - c) (iii) only
(iii) மட்டும்
 - d) (iv) only
(iv) மட்டும்
 - e) *Answer not known*
விடை தெரியவில்லை

150. Hubble's law is based on

ஹபல் விதி எதனை அடிப்படையாகக் கொண்டது?

- a) *Hooke's law*
ஹூக் விதி
- b) *Gauss law*
காஸ் விதி

- c) *Coulomb's law*
கூலும் விதி
- d) ***Doppler Effect***
டாப்ளர் - விளைவு
- e) *Answer not known*
விடை தெரியவில்லை

JUNIOR ANALYST

(DECEMBER 5, 2023)

Science as a tool to understand the past, present and future

151. Assertion [A]: Necessity is the mother of invention.
கூற்று [A]: தேவையே கண்டுபிடிப்பின் தாய்.

Reason [R]: Those who do not learn from the past are doomed to repeat its mistakes.

காரணம் [R]: யார் கடந்த காலத்திலிருந்து பாடம் கற்றுக் கொள்ளவில்லையோ, அதன் தவறுகளை மீண்டும் செய்ய நேரிடும்.

- a) [A] is true but [R] is false
[A] சரி ஆனால் [R] தவறு
- b) Both [A] and [R] are true and [R] is the correct explanation of [A]
[A], [R] இரண்டும் சரி, [R] என்பது [A] வின் சரியான விளக்கம்.
- c) [A] is false but [R] is true
[A] தவறு ஆனால் [R] சரி
- d) **Both [A] and [R] are true but [R] is not the correct explanation of [A]**
[A], [R] இரண்டும் சரி, [R] என்பது [A] வின் சரியான விளக்கமல்ல
- e) *Answer not known*
விடை தெரியவில்லை

152. While some predators learn to avoid eating certain potential prey because of their coloration, other species have evolved mechanisms to imitate this coloration to avoid being eaten, even though they themselves may not be unpleasant to eat or contain toxic chemicals. This phenomenon is called
சில வேட்டையாடும் உயிரினங்கள் அவற்றின் நிறத்தின் காரணமாகச் சில சாத்தியமான இரையை உண்பதைத் தவிர்க்கக் கற்றுக்கொள்ளும். அதே போல மற்ற இனங்கள் உண்பதைத் தவிர்ப்பதற்காக அதே நிறத்தைப்

பின்பற்றுவதற்கான வழிமுறைகளைச் சில உயிரினங்கள் உருவாக்கியுள்ளன. இருப்பினும் அவற்றிடமே சில விரும்பத்தகாத அல்லது நச்சு இரசாயனங்கள் உள்ளன. இந்த நிகழ்வு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

- Toxicity
நச்சுத்தன்மை
- Biofouling
உயிரி கறைபடிதல்
- Mimicry
மிமிக்ரி
- Adaptation
தழுவல்
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

153. The largest organelle within a eukaryotic cell is யூகேரியாட் செல்லிலுள்ள மிகப்பெரிய உறுப்பு

- Mitochondria
மைட்டோகாண்ட்ரியா
- Golgi Apparatus
கோல்ஜி உறுப்புகள்
- Nucleus
உட்கரு
- Ribosome
ரைபோசோம்
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

154. The Blue print for making ultra durable synthetic material is mimicked from மிகவும் நிலைத்த தன்மை கொண்ட செயற்கை பொருள் உருவாக்குவதற்கான திட்ட வரையறை எதனைப் பின்பற்றியது?

- Lotus leaf
தாமரை இலை
- Morpho butterfly
மார்ஃபோ பட்டாம்பூச்சி
- Parrot Fish
கிளி மீன்
- Peacock feather
மயிலிறகு
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

155. Which of the following is the correct order of basicity of hydride compounds?

பின்வருவனவற்றில் எது ஹைட்ரைடு சேர்மங்களின் காரத்தன்மையின் சரியான வரிசை

- $NH_3 < PH_3 < AsH_3 < SbH_3$
- $PH_3 < AsH_3 < NH_3 < SbH_3$
- $SbH_3 < AsH_3 < PH_3 < NH_3$
- $SbH_3 < PH_3 < AsH_3 < NH_3$
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

156. The unit of electric current is

மின்னோட்டத்தின் அலகு ஆகும்.

- volt
வோல்ட்
- mole
மோல்
- candela
கேண்ட்லா
- ampere
ஆம்பியர்
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

**COMBINED RESEARCH ASSISTANT IN
VARIOUS SUBORDINATE SERVICES**

(SEPTEMBER 9, 2023)

157. The theory of use and disuse was given by

பயன்படுத்துதல் மற்றும்
பயன்படுத்தாமை கோட்பாட்டை
முன்மொழிந்தவர்

- Stebbins
ஸ்டெப்பின்ஸ்
- Lamarck
லெமாரக்
- Aristotle
அரிஸ்டாட்டில்
- Charles Darwin
சார்லஸ் டார்வின்
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

158. Which among the following will improve scientific knowledge?

கீழ்க்கண்டவற்றில் விஞ்ஞான அறிவை வளர்ப்பது எது?

- Observation**
கவனித்தல்
- Assumption
அனுமானம்
- Superstition
மூடநம்பிக்கை
- Intolerance
சகிப்புத்தன்மையின்மை
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

Nature of Universe

159. The largest division of geological time is

புவியியல் கால அட்டவணையின் மிக பெரிய பிரிவு எது?

- Eon**
யுகம்
- Era
சகாப்தம்
- Period
காலம்
- Mesozoic Era
மீசோசோயிக் காலம்
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

160. Darwin, during his voyage in 1835 studied the Flora and Fauna of

டார்வின் தன்னுடைய 1835 ஆம் ஆண்டு பயணத்தில் இந்த தீவுகளிலுள்ள தாவர மற்றும் விலங்குகள் குறித்து ஆராய்ச்சி மேற்கொண்டார்.

- Greenland
கிரீன்லாந்து
- Channel Islands
சேனல் தீவுகள்
- Galapagos Islands**
கலபாகஸ் தீவுகள்
- Queen Elizabeth Islands
ராணி எலிசபெத் தீவுகள்
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

161. The site for Krebs' cycle is

கிரெப்ஸ் சுழற்சி நடைபெறும் பகுதி

- Grana of Chloroplasts
பசுங்கணிகத்தின் கிரானங்கள்
- Matrix of Mitochondrion**
மைட்டோகாண்ட்ரியத்தின் மேட்ரிக்ஸ்
- Stroma of Chloroplast
பசுங்கணிகத்தின் ஸ்ட்ரோமா
- Inner Mitochondrial membrane
மைட்டோகாண்ட்ரியத்தின் உள் சவ்வு
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

162. The chemical name of 2,4,5 T is

2,4,5 T என்ற களைக் கொல்லியின் இரசாயனப் பெயர் _____ ஆகும்.

- 2,4-dinitro-5-dipropyl difluoro methyl benzene
2,4-டைநைட்ரோ-5-டைபுரோபைல் டை புளோரோ மீத்தைல் பென்சீன்
- 2,4,5-trichloro phenoxy acetic acid**
2,4,5-டிரைகுளோரோ ஃபீனாக்ஸி அசிடிக் அமிலம்
- 2,4-dichloro, 5-Fluro phenoxy acetic acid
2,4-டைநைட்ரோ, 5-ஃபுளோரோ ஃபீனாக்ஸி அசிடிக் அமிலம்
- 2,4-dinitro-5-butylphenol
2,4-டைநைட்ரோ-5-பியூட்டைல் ஃபீனால்
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

163. Sun is now in which of the following stages?

சூரியன், தற்போது, கீழ்க்கண்டவற்றுள், எந்த நிலையில் இருக்கிறது?

- Main sequence star
முக்கிய வரிசை விண்மீன்
- Red giant star
செம் பெரு விண்மீன்
- White dwarf
வெண் குறுமீன்
- Black hole
கருங்குழி
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

COMBINED GEOLOGY SUBORDINATE SERVICE

(AUGUST 18, 2023)

Nature of Universe

164. Which gas is maximum available in Sun?

சூரியனில் எந்த வாயு அதிகமாக உள்ளது?

a) **Hydrogen**
ஹைட்ரஜன்

b) **Oxygen**
ஆக்சிஜன்

c) **Helium**
ஹீலியம்

d) **Nitrogen**
நைட்ரஜன்

e) **Answer not known**
விடை தெரியவில்லை

165. In meiosis, recombination occurs in

மியாசிஸ் பகுப்பில் மறுசேர்க்கை நடைபெறும் நிலை

a) **Metaphase I**
மையநிலை I

b) **Prophase I**
முதல் நிலை I

c) **Metaphase II**
மையநிலை II

d) **Prophase II**
முதல் நிலை II

e) **Answer not known**
விடை தெரியவில்லை

166. Identify the characteristic which is not associated with scientific attitude?

விஞ்ஞான அணுகுமுறையுடன் தொடர்புபடுத்தப்படாத பண்பை அடையாளம் காண்க

a) **critical observation**
விமர்சன உற்றுநோக்கல்

b) **open mindedness**
திறந்த மனப்பான்மை

c) **free from superstition** மூட நம்பிக்கையிலிருந்து விடுபட்டிருத்தல்

d) **biased**
பக்கச்சார்பான

e) **Answer not known**
விடை தெரியவில்லை

167. Duplication of mitochondrial DNA takes place during

எந்த

மைட்டோகாண்டிரியாவின் இரட்டிக்கின்றது

a) **G₁-phase**

G₁-நிலை

b) **S-phase**

S-நிலை

c) **G₂ - phase**

G₂- நிலை

d) **G₀-state**

G₀-நிலை

e) **Answer not known**

விடை தெரியவில்லை

நிலையில்

DNA

168. Individuals with _____ blood group is called universal Donor.

_____ என்ற குருதி பிரிவினைச் சார்ந்தவர் உலக குருதி கொடையாளர் என்று அழைக்கப்படுவர்.

a) **AB**

b) **0**

c) **A**

d) **B**

e) **Answer not known**

விடை தெரியவில்லை

169. The element needed to increase the straw of cereal crops is

தானியப் பயிர்களில் வைக்கோல் இழையினை அதிகப்படுத்த தேவைப்படும் தனிமம் ஆகும்.

a) **Nitrogen**

நைட்ரஜன்

b) **Phosphorous**

பால்பரஸ்

c) **Calcium**

கால்சியம்

d) **Iron**

இரும்பு

e) **Answer not known**

விடை தெரியவில்லை

170. Which of the following are the primary colours in a Colour TV system?

கீழ்க்கண்டவற்றுள், வண்ணத் தொலைக்காட்சி அமைப்பின், முதன்மை நிறங்கள் யாவை?

- Blue, Green, Yellow
நீலம், பச்சை, மஞ்சள்
- Yellow, Green, Violet
மஞ்சள், பச்சை, ஊதா
- Red, Yellow, Violet
சிவப்பு, மஞ்சள், ஊதா
- Red, Green, Yellow
சிவப்பு, பச்சை, மஞ்சள்
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

171. is the ratio of Helium-Neon mixture in the He: Ne Laser.

He : Ne லேசரில், ஹீலியம் மற்றும் நியான் கலவையின் விகிதம் ஆகும்.

- 1:5
- 5:1
- 1:10
- 1:1
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

JUNIOR SCIENTIFIC OFFICER

(JULY 23, 2023)

172. Gray is the unit of

கீழ்க்கண்டவற்றுள், "கிரே" என்பது எதன் அலகு?

- Range of α -particles
 α -துகள்களின் வீச்சு
- Radiation dosage
கதிர்வீச்சின் அளவு
- Number of disintegrations
சிதைவுகளின் எண்ணிக்கை
- Half-life of a substance
ஒரு பொருளின் அரை ஆயுள்
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

173. The number of chromosomes found in "Turner syndrome" is

'டர்னர் சின்ட்ரோமில்' காணப்படும் குரோமோசோம்களின் எண்ணிக்கை

- 44
- 45

- 46
- 47
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

174. Which one of the following is the most effective method to develop conceptual learning in student?

கீழே கொடுக்கப்பட்டதில் எது கருத்துக் கற்றல் முறையை மேம்படுத்த உதவுகிறது?

- Understood on their own
சுயமாக புரிந்து கொள்ள வலியுறுத்தல்
- Memorize the concept
கருத்தை மனப்பாடம் செய்ய சொல்லுதல்
- Reasoning by comparison
ஒப்பிட்டு காரணங்களைக் கூறுதல்
- Punishment until acquiring the concept
கருத்தை அடையும் வரை தண்டனை வழங்குதல்
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

175. Genetic drift is also called as

மரபணு பெயர்ச்சி என்றும் அழைக்கப்படுகிறது

- Sewall Wright effect
சீவால் ரைட் விளைவு
- Founders principle
ஃபவுண்டர்ஸ் கோட்பாடு
- Gene flow
மரபணு ஓட்டம்
- Crossing over
குறுக்கெதிர் மாற்றம்
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

176. Which is an example of sex linked inheritance in man?

இவற்றில் எது பாலினவழி மரபுபேற்றின் உதாரணமாகும்?

- Tuberculosis
காசநோய்
- Typhoid
டைபாய்டு
- Nausea

- நாசியா
- d) **Haemophilia**
ஹீமோபிலியா
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

177. The fertilizer which contain highest nitrogen content is

- அதிக அளவு நைட்ரஜனை உள்ளடக்கிய உரம் ____ ஆகும்
- a) Ammonium sulphate
அம்மோனியம் சல்ஃபேட்
- b) Calcium ammonium nitrate
கால்சியம் அம்மோனியம் நைட்ரேட்
- c) Urea
யூரியா
- d) Sodium nitrate
சோடியம் நைட்ரேட்
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

178. In winter, why do birds sit with their wings spread out?

- குளிர்காலங்களில், ஏன் பறவைகள் தனது சிறகை விரித்துக் கொண்டு அமர்கிறது?
- a) To enclose a lot of air
அதிக காற்றை உள்ளடக்க
- b) to receive heat energy from sun
சூரியனிலிருந்து வெப்ப ஆற்றலை பெற
- c) To make balance in winter
குளிர்காலத்தை சமநிலை செய்ய
- d) None of the above
இவற்றில் ஏதுமில்லை
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

179. In soil, the biodegradation process occurs quickest when the content of oxygen in soil's air is

- மண்ணில், மண்ணின் காற்றில் ஆக்ஸிஜனின் உள்ளடக்கம் ____ இருக்கும் போது மக்கும் செயல்முறை விரைவாக நிகழ்கிறது.
- a) higher than 0.2 mg 0₂/l
0.2 mg 0₂/l அதிகமாக
- b) higher than 2 mg 0₂/l
2 mg 0₂/l அதிகமாக

- c) higher than 0.2 mg/mol
0.2 mg/mol அதிகமாக
- d) higher than 2 mg/mol
2 mg/mol அதிகமாக
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

ASSISTANT JAILOR

(JULY 1, 2023)

180. Active learning concept was first developed by "செயல்வழி கற்றல்" கருத்தினை முதலில் அறிமுகப்படுத்தியவர்

- a) Bonwell
போன்வெல்
- b) Elson
எல்ஸன்
- c) Weltman
வெல்ட்மேன்
- d) Jean-Jacques Rousseau
ஜீன்-ஜேக்குவஸ் ரௌசியா
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

181. How do you develop "Scientific Temper" among students?

- மாணவர்களிடையே அறிவியல் மனப்பான்மையை எவ்வாறு வளர்ப்பது?
- i) Give extra coaching to the students
மாணவர்களுக்குக் கூடுதல் பயிற்சியளித்தல்
- ii) Encourage them to ask questions and allow them to seek out answer on their own
மாணவர்களை கேள்விகள் கேட்கவும் அதற்குப் பதிலினை கண்டறியவும் ஊக்குவித்தல்
- iii) Motivate to apply the methods of Science in day to day life
அன்றாட வாழ்வில் அறிவியல் முறைகளைப் பயன்படுத்த ஊக்குவித்தல்
- iv) Provide well prepared science study materials to them
அவர்களுக்கு நன்கு தயாரிக்கப்பட்ட அறிவியல் பாடப் பொருளினை வழங்குதல்
- a) (i) only
(i) மட்டும்

- b) (ii) and (iii) only
(ii) மற்றும் (iii) மட்டும்
- c) (i), (ii) and (iii) only
(i), (ii) மற்றும் (iii) மட்டும்
- d) (i), (ii), (iii) and (iv) only
(i), (ii), (iii) மற்றும் (iv) மட்டும்
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

182. The gas which turns lime water milky is
சுண்ணாம்பு நீரைப் பால் போல் மாற்றும்
வாயு

- a) Nitrogen
நைட்ரஜன்
- b) Water vapour
நீராவி
- c) Carbon di oxide
கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு
- d) Oxygen
ஆக்ஸிஜன்
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

183. Xylem tissue is composed of
சைலம் திசு ஆனது.

- a) Tracheids, Fibres and Companion Cells
டிசுக்கீடுகள், நார்செல்கள் மற்றும்
துணை செல்கள்
- b) Tracheids, Vessels and Sieve Elements
டிசுக்கீடுகள், வெஸல்கள் மற்றும்
சல்லடை செல்கள்
- c) Tracheids, Parenchyma, Fibres and
Companion Cells
டிசுக்கீடுகள், பாரன்கைமா,
நார்செல்கள் மற்றும் துணை செல்கள்
- d) Tracheids, Fibres, Vessels and Parenchyma
டிசுக்கீடுகள், நார்செல்கள், வெஸல்கள்
மற்றும் பாரன்கைமா
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

Environment and Ecology

184. The proportion of world total forest area occupied
by the developing countries is

- வளரும் நாடுகளால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்ட
உலகின் மொத்தக் காடுகளின் விகிதம்
- a) 57.4%

- b) 54.7%
- c) 55.7%
- d) 57.5%
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

185. It is a condition in which the Immune system
mistakenly attacks body's own cells and tissues.
Normally, body has the tolerance against self-
antigen. However, in some occasions the tolerance
fails or becomes incomplete against self-antigen. It
leads to the activation of T Lymphocytes or
production of B Lymphocytes. This disease is
produced when body's normal tolerance decreased
and the immune system fails to recognize the body's
own tissues as "Self".

நோய் தடுப்பாற்றல் உடலின் சொந்த
செல்கள் மற்றும் திசுக்களை தாக்கும் நிலை
இது பொதுவாக உடல் சுய
ஆன்டிஜெனுக்கு எதிரான சகிப்புத்
தன்மையைக் கொண்டுள்ளது.
இருப்பினும் சில சந்தர்ப்பங்களில்,
சகிப்புத் தன்மை தோல்வியடைகிறது
அல்லது சுய ஆன்டிஜெனுக்கு எதிராக
முழுமையடையாது. இது டி
லிம்போசைட்டுகள் அல்லது பி
லிம்போசைட்டுகளின் உற்பத்திக்கு
வழிவகுக்கிறது. உடலின் இயல்பான
சகிப்புத் தன்மை குறைந்து, நோயெதிர்ப்பு
அமைப்பு உடலின் சொந்த திசுக்களை
"சுயமாக" அங்கீகரிக்கத் தவறினால் இந்த
நோய் உருவாகிறது.

This passage signifies the following condition:
மேற்கண்டவைப் பின்வரும் எந்த
நிபந்தனையைக் குறிக்கிறது :

- a) Autocraft Rejection
ஆட்டோகிராஃப்ட் நிராகரிப்பு
- b) Auto Immune Disease
தன்னுடல் தாக்கு நோய்
- c) Auto Antigen Disorder
ஆட்டோ ஆன்டிஜென் கோளாறு
- d) Acquired Immune Disease
வாங்கிய நோயெதிர்ப்பு நோய்
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

186. Which one of the following is the Natural Nanomaterial?

கீழ்க்கண்டவற்றுள் இயற்கையான நானோ பொருள் எது?

- a) Peacock feather
மயிலிறகு
- b) Peacock beak
மயில் அலகு
- c) Grain of sand
மணல் துகள்
- d) Skin of the whale
திமிங்கலத்தின் தோல்
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

187. A bus is running at a speed of 55 miles/hour. Write the speed in m/sec.

ஒரு பேருந்து மணிக்கு 55 கி.மீ வேகத்தில் செல்கிறது. அதனை மீ/வி (m/s) அளவில் எழுதுக

- a) 20.5 m/s
20.5 மீ/வி
- b) 24.6 m/s
24.6 மீ/வி
- c) 28.5 m/s
28.5 மீ/வி
- d) 22.8 m/s
22.8 மீ/வி
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

188. Father of Zoology is

"விலங்கியலின் தந்தை" என அழைக்கப்படுபவர்

- a) Aristotle
அரிஸ்டாட்டில்
- b) Carlous Linnaeus
கார்லஸ் லின்னேயஸ்
- c) Haeckel
ஹெக்கல்
- d) Bateson
பேட்சன்
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

**ASSISTANT TRAINING OFFICER & JUNIOR
TECHNICAL ASSIATANT**

(OCTOBER 5,2023)

Environmental Science

189. Amazon forest is the largest rain forest in the world. It is known as

அமேசான் காடு உலகின் மிகப் பெரிய மழைக்காடு ஆகும். இதனை _____ என்று கூறுவர்.

- a) Heart of the planet
பூமியின் இதயம் எனப்படுகிறது
- b) Eyes of the planet
பூமியின் கண்கள் எனப்படுகிறது
- c) Lungs of the planet
பூமியின் நுரையீரல் எனப்படுகிறது
- d) Brain of the planet
பூமியின் மூளை எனப்படுகிறது
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

Physiology

190. William Beaumont was a surgeon who was known as

வில்லியம் பியூமான்ட் என்பார் ஓர் அறுவை சிகிச்சை மருத்துவராவர். இவர் _____ என்று அறியப்படுவார்.

- a) Father of Neuro Surgery
நரம்பு அறுவை சிகிச்சையின் தந்தையாவார்
- b) Father of Gastric Physiology
இரப்பைசார் உடற் செயலியலின் தந்தை
- c) Father of Heart Surgery
இதய அறுவை சிகிச்சையின் தந்தையாவார்
- d) Father of Nephrology
கழிவு நீக்க உறுப்பு அறுவை சிகிச்சையின் தந்தையாவார்
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

191. Glycolysis takes place in

கிளைக்காலிஸிஸ் நடைபெறும் இடம்

- a) Chloroplast
பசுங்கணிகம்
- b) Mitochondria
மைட்டோகாண்டிரியா
- c) Cytoplasm
சைட்டோபிளாசம்

- d) Ribosome
ரைபோசோம்
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

Classification of living organisms

192. Assertion [A]: Bryophytic plants are prevent soil erosion. Economically Sphagnum is more valuable. கூற்று [A]: பிரையோபைட் தாவரங்கள் மண் அரிப்பைத் தடுக்கிறது. ஸ்பேக்னம் அதிக பொருளாதார மதிப்புடையவை Reason [R]: Sphagnum can absorb large amount of water, hence it is used by the gardeners in nursery. Peat is a valuable fuel like coal is obtained from Sphagnum.

காரணம் [R]: ஸ்பேக்னம் அதிக நீரை உறிஞ்சக்கூடியது எனவே பண்ணை நாற்றாங்கால்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. பீட் என்ற நிலக்கரியைப் போன்ற விலை மதிப்புடைய எரிபொருள் ஸ்பேக்னத்திலிருந்து பெறப்படுகிறது.

- a) [A] is true but [R] is false
கூற்று [A] சரியானவை, ஆனால் காரணம் [R] தவறு
- b) [A] is false, [R] is true
கூற்று (A) தவறு. ஆனால் காரணம் [R] சரி
- c) Both [A] and [R] are true and [R] is the correct explanation of [A]
கூற்று (A), காரணம் [R] இரண்டும் சரியானவை, காரணம் [R] கூற்று [A]க்கு சரியான விளக்கம்
- d) Both [A] and [R] are true, but [R] is not the correct explanation of [A]
கூற்று [A] காரணம் [R] இரண்டும் சரியானவை, ஆனால் காரணம் [R] கூற்று [A] க்கு சரியான விளக்கமல்ல
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

193. _____ is the only non-metal that is liquid at room temperature.

அறை வெப்பநிலையில், திரவ நிலையில் காணப்படும் ஒரே அலோகம் ஆகும்.

- a) Mercury
மெர்குரி
- b) Bromine
புரோமின்

- c) Gallium
காலியம்
- d) Sulphur
சல்பர்
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

194. Potash alum is a mixture of

பொட்டாஷ் படிசாரம் என்பது _____ கலந்த கலவையாகும்.

- a) Potassium sulphate and copper sulphate
பொட்டாசியம் சல்பேட் மற்றும் காப்பர் சல்பேட்
- b) Potassium sulphate and aluminium sulphate
பொட்டாசியம் சல்பேட் மற்றும் அலுமினியம் சல்பேட்
- c) Potassium sulphate and potassium chloride
பொட்டாசியம் சல்பேட் மற்றும் பொட்டாசியம் குளோரைடு
- d) Potassium chloride and aluminium sulphate
பொட்டாசியம் குளோரைடு மற்றும் அலுமினியம் சல்பேட்
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

195. NPK stands for

NPK என்பது

- a) Nitrogen, Potassium, Phosphorous
நைட்ரஜன், பொட்டாசியம், பாஸ்பரஸ்
- b) Nitrogen, Phosphorus, Potassium
நைட்ரஜன், பாஸ்பரஸ், பொட்டாசியம்
- c) Neon, Potassium, Phosphorus
நியான், பொட்டாசியம், பாஸ்பரஸ்
- d) Neon, Phosphorus, Potassium
நியான், பாஸ்பரஸ், பொட்டாசியம்
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

196. 'Ceres' is a/an

செரஸ் (Ceres) என்பது ஒரு

- a) meteor
எரிகல் (அ) விண்கல்
- b) star
விண்மீன்
- c) planet

- கோள்
d) Asteroid
சிறு கோள் (அஸ்டராய்டு)
e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

197. The mass of a body is measured on Earth as M kg. When it is taken to a planet of radius half that of the earth, then its value will be _____ kg.
புவியில் M நிறை கொண்ட பொருள் ஒன்று புவியின் ஆரத்தில் பாதி அளவு ஆரம் கொண்ட கோள் ஒன்றிற்கு எடுத்துச் செல்லப்படுகிறது. அங்கு அதன் நிறை மதிப்பு
a) $4M$
b) $2M$
c) $1M$
d) $\frac{M}{4}$
e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

198. Match the following.
பின்வருவற்றை பொருத்துக.

a) Static friction நிலை உராய்வு	1 Viscosity பாகியல் பண்பு
b) Kinetic friction இயக்க உராய்வு	2 Least friction மிகக் குறைந்த உராய்வு
c) Rolling friction உருளும் உராய்வு	3 Objects are in motion பொருள்கள் இயக்கத்தில் உள்ளன
d) Friction between the liquid layers திரவ அடுக்குகளுக்கு இடையேயான உராய்வு	4 Objects are at rest பொருள்கள் ஓய்வு நிலையில் உள்ளன

- | | | | |
|-------|-----|-----|-----|
| (a) | (b) | (c) | (d) |
| (A) 4 | 3 | 2 | 1 |
| (B) 2 | 1 | 4 | 3 |
| (C) 4 | 1 | 3 | 2 |
| (D) 3 | 4 | 1 | 2 |

- (E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

199. Which of the statements are true about the insufficient in nutrition and health?
பின்வரும் எந்த வாக்கியங்கள் ஊட்டச்சத்து மற்றும் சுகாதார குறைவினால் ஏற்படும் விளைவுகளில் சரியானது?
1 Anaemic
இரத்த சோகை
2 Underweight
குறைவான எடை
3 Enough micronutrient
போதுமான நுண்ணூட்டச்சத்து
a) 1 and 3 only
1 மற்றும் 3 மட்டும்
b) 2 and 3 only
2 மற்றும் 3 மட்டும்
c) 1 and 2 only
1 மற்றும் 2 மட்டும்
d) 2 only
2 மட்டும்
e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

GROUP I SERVICES - COMBINED CIVIL SERVICES EXAMINATION - I

200. If a simple pendulum with the mass of the bob as 'M' has a time period 'T', then if in the same pendulum another bob with mass $2M$ replaces the original bob. Now the time period is (It may be assumed that the string attached to the bob has no mass)
a) $2T$
b) $\frac{T}{2}$
c) T
d) $\frac{3T}{2}$
e) Answer not known
 M என்ற நிறை கொண்ட ஒரு தனிவூசலின் (simple pendulum) அலைவு நேரம் 'T' என உள்ளது. பின் அத்தனிவூசலின் ஊசற்குண்டு மாற்றப்படுவதால் அதன் நிறை $2M$ ஆக மாறுகிறது. தற்போது அதன் அலைவுநேரம் என்னவாக இருக்கும்?

(ஊசற்குண்டை தாங்கும் இழை நிறையற்றதாகவே கருதலாம்)

- $2T$
- $\frac{T}{2}$
- T
- $\frac{3T}{2}$
- விடை தெரியவில்லை

201. The term biodiversity indicates

- Species richness and genetic variation
- Species richness and habitat diversity
- Genetic variation and diverse ecosystems
- Species richness alone
- Answer not known

பல்லுயிரியம் அல்லது உயிரிப்பன்மயம் என்ற பதம் குறிப்பிடுவது

- இனச்செழுமை மற்றும் மரபணு வேறுபாடு
- இனச்செழுமை மற்றும் வாழ்விடப் பன்மயம்
- மரபணு வேறுபாடு மற்றும் பல்வகை சூழலமைப்புகள்
- இனச்செழுமை மட்டும்
- விடை தெரியவில்லை.

202. Kidney stones are formed by the Precipitation of the following chemicals

- Cystine
 - Oxalate
 - Uric acid
 - Sodium
- I and II
 - I, II and III
 - III and IV
 - I, II, III and IV
 - Answer not known

எந்த இரசாயன பொருட்கள் படிவத்தின் மூலம் சிறுநீரக கற்கள் உருவாகின்றன

- சிஸ்டின்
 - ஆக்ஸலேட்
 - யூரிக் அமிலம்
 - சோடியம்
- I மற்றும் II
 - I, II மற்றும் III
 - III மற்றும் IV
 - I, II, III மற்றும் IV
 - விடை தெரியவில்லை

203. The colour of the skin in ripened apple, tomato and grape fruits is due to accumulation of

- Carotenoid
- Lycopene
- Anthocyanin
- Ethylene
- Answer not known

பழுத்த ஆப்பிள், தக்காளி மற்றும் திராட்சையின் தோலின் நிறத்திற்குக் காரணம்

- கரோட்டினாய்டு
- லைக்கோபீன்
- ஆன்தோசையனின்
- எத்திலின்
- விடை தெரியவில்லை

204. Single cell Eukaryotes are included in

- Fungi
- Monera
- Protista
- Archea
- Answer not known.

ஒற்றைச் செல் யூகேரியோட்டுக்கள் இவற்றுள் எதில் அடங்குகிறது?

- பூஞ்சை
- மொனிரா
- புரோட்டிஸ்டா
- ஆர்க்கியா
- விடை தெரியவில்லை

205. In the Haber's process for the manufacture of ammonia

- Finely divided iron is used as a catalyst
- Finely divided molybdenum is used as a catalyst
- Finely divided nickel is used as a catalyst
- No catalyst is required
- Answer not known

ஹேபர் செயல்முறையில், அம்மோனியா தயாரித்தலில்

- சிறு துகள்களாக்கப்பட்ட இரும்பு வினையூக்கியாக பயன்படுகிறது.
- சிறு துகள்களாக்கப்பட்ட மாலிப்பிடினம் வினையூக்கியாக பயன்படுகிறது
- சிறு துகள்களாக்கப்பட்ட நிக்கல் வினையூக்கியாக பயன்படுகிறது.
- எந்த வினையூக்கியும் தேவைப்படுவதில்லை
- விடை தெரியவில்லை

206. What are isotones?

- a) Atoms have same number of protons but different number of neutrons
 - b) Atoms have same number of neutrons but different number of protons**
 - c) Atoms have same number of protons and neutrons
 - d) Atoms of the same element with different masses
 - e) Answer not known
- ஐசோடோன்கள் என்பன யாவை?

- a) ஒத்த புரோட்டான் எண்ணிக்கையும் மாறுபட்ட நியூட்ரான் எண்ணிக்கையும் உடைய அணுக்கள்
- b) ஒத்த நியூட்ரான் எண்ணிக்கையும் மாறுபட்ட புரோட்டான் எண்ணிக்கையும் உடைய அணுக்கள்**
- c) ஒத்த புரோட்டான் மற்றும் நியூட்ரான் எண்ணிக்கையும் உடைய அணுக்கள்
- d) மாறுபட்ட நிறையுடைய ஒரே தனிமத்தின் அணுக்கள்
- e) விடை தெரியவில்லை

207. Silicon is one of the best known semi conducting material. As its temperature rises more, it becomes a better conductor. But the temperature at which the silicon gets permanently damaged is

- a) 100°C
- b) 150°C**
- c) 200°C
- d) 250°C
- e) Answer not known

சிலிக்கான், சிறந்த அறியப்பட்ட குறைகடத்திகளில் ஒன்றாகும். அதன் வெப்பநிலை அதிகரிக்கையில் அது சிறந்த கடத்தியாகிறது. ஆனால் ஒரு வெப்பநிலையில் சிலிக்கான் நிரந்தரமாக செயலிழப்பது

- a) 100°C
- b) 150°C**
- c) 200°C
- d) 250°C
- e) விடை தெரியவில்லை

208. A rock containing the fluorescing calcite is illuminated by ultraviolet light. Then, the colour of the rock seems to be

- a) Violet
- b) Blue**

c) Green

d) Red

e) Answer not known

ஒளி உமிழும் கால்சைட்டைக் கொண்ட ஒரு பாறை புறஊதா ஒளியால் ஒளிர்விக்கப்படுகிறது. அப்போது, பாறையின் நிறமாகத் தோன்றுவது

- a) ஊதா
- b) நீலம்
- c) பச்சை
- d) சிவப்பு**
- e) விடை தெரியவில்லை

209. Raman effect is scattering by

- a) Pure Solids
- b) Pure Liquids**
- c) Pure Gases
- d) Impure Gases
- e) Answer not known

இராமன் விளைவு எவ்வகை ஒளிச்சிதறல்

- a) தூய்மையான திடப்பொருட்களில் நிகழும் ஒளிச்சிதறல்
- b) தூய்மையான திரவங்களில் நிகழும் ஒளிச்சிதறல்**
- c) தூய்மையான வாயுக்களில் நிகழும் ஒளிச்சிதறல்
- d) தூய்மையற்ற வாயுக்களில் நிகழும் ஒளிச்சிதறல்
- e) விடை தெரியவில்லை

210. The common table salt is

- a) Compound**
- b) Element
- c) Mixture
- d) Alloy
- e) Answer not known

பொது மேசை உப்பானது

- a) சேர்மம்**
- b) தனிமம்
- c) கலவை
- d) உலோகக்கலவை
- e) விடை தெரியவில்லை

211. On rear-wheel-drive cars, with the engine in front it is a common practice to weigh down the trunk in order to increase safety, when driving on -

- a) Icy roads**
- b) Muddy roads
- c) Hill roads
- d) Plane roads
- e) Answer not known

முன்பக்க இயந்திரம் கொண்ட பின் சக்கர இயக்கி கார்களில் பாதுகாப்பிற்காக தண்டு சுமை குறைப்பது எந்த பகுதியில்

ஓட்டுவதற்காக

- பனிக்கட்டி சாலைகள்
- சேற்றுச் சாலைகள்
- மலைச் சாலைகள்
- சமதள சாலைகள்
- விடை தெரியவில்லை

212. Specific Experiments:

- Blue Litmus paper is dipped into hydrochloric acid and it is changed into Red colour
- Blue Litmus paper is dipped into oxalic acid and it is changed into Red colour
- Blue Litmus paper is dipped into sulfuric acid and it is changed into Red colour

General Law : Acid is turned into blue litmus red.

It is called Reasoning.

- Deductive
- Critical
- Everyday
- Inductive**
- Answer not known

சிறப்பு பரிசோதனைகள்:

- நீல லிட்மஸ் தாளை ஹைட்ரோ குளோரிக் அமிலத்தில் நனைத்தால், அது சிவப்பாக மாறும்
 - நீல லிட்மஸ் தாளை ஆக்சாலிக் அமிலத்தில் நனைத்தால், அது சிவப்பாக மாறும்
 - நீல லிட்மஸ் தாளை சுந்த அமிலத்தில் நனைத்தால், அது சிவப்பாக மாறும்
- பொது விதி : அமிலமானது நீல லிட்மஸ் தாளை சிவப்பாக மாற்றும். இது ஆய்ந்தறிதல் என அழைக்கப்படும்.

- பகுத்தறி
- குறைகாணும்
- தினந்தோறும்
- தொகுத்தறி**
- விடை தெரியவில்லை

213. According to Darwin, speciation is effected by

- small continuous heritable variation**
- small continuous non heritable variation
- sudden heritable variation
- sudden discontinuous variation
- Answer not known

டார்வின் கூற்றுப்படி இனங்கள் எதன் மூலம் தோற்றுவிக்கப்படுகின்றன?

- சிறிய தொடர் மரபு சார்ந்த மாறுபாடு**
- சிறிய தொடர் மரபு அல்லாத மாறுபாடு
- திடீர் மரபு சார்ந்த மாறுபாடு
- திடீர் தொடர்ச்சியற்ற மாறுபாடு
- விடை தெரியவில்லை

214. Water drop in space is spherical because in the absence/reduced effects of gravity, the forces governing the objects are all the same and therefore the drop

- attains a shape having the least amount of surface area.**
- attains a shape having the maximum amount of surface area.
- attains a shape having the least volume.
- attains a shape having the maximum volume.
- Answer not known

விண்வெளியில் ஈர்ப்பு விசை

இல்லாததனால்/குறைவாக

இருப்பதனால், பொருள்களின் மீதான

அனைத்து விசைகளும் சமமாக

இருக்கிறது. இதனால் விண்வெளியில்

நீர்த்துளியானது கோளவடிவு பெறுகிறது.

அவ்வாறு கோள வடிவம் எடுப்பதனால், நீர்த்துளி

- மிகக் குறைவான மேற்பரப்பு கொண்ட வடிவத்தை ஏற்கிறது.**
- மிக அதிகமான மேற்பரப்பு கொண்ட வடிவத்தை ஏற்கிறது.
- மிகக் குறைவான பருமன் கொண்ட வடிவத்தை ஏற்கிறது.
- மிக அதிகமான பருமன் கொண்ட வடிவத்தை ஏற்கிறது.
- விடை தெரியவில்லை

TNPSC பொது அறிவுத் தேர்வு - பட்டப் படிப்புத் தரம் Physics

Properties of Matter, Force, Motion, Energy

215. When a ball is projected upwards there is an increase in its

- Potential Energy
- Momentum
- Kinetic Energy

- 1 only**
- 1 and 2 only
- 2 only
- 2 and 3 only
- Answer not known

பந்தை மேலே எறியும்போது அது மேலே செல்கிறது. அப்பொழுது பந்தில்

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது அதிகரிக்கிறது?

- 1 நிலையாற்றல் (அ) சாத்தியமான ஆற்றல்
- 2 உந்தம்
- 3 இயக்க ஆற்றல்
- a) 1 மட்டும்
- b) 1 மற்றும் 2 மட்டும்
- c) 2 மட்டும்
- d) 2 மற்றும் 3 மட்டும்
- e) விடை தெரியவில்லை

Source: NCERT Class 11, Physics, Work, Energy and Power

Environment and Ecology

216. Alterations in the environments represent selective pressures upon the population to which it must adjust. This statement infers that

- a) Organisms will increase in population in a changed environment
- b) **Organisms which fail to adjust to the changed environment must vanish**
- c) Organisms will alter their morphology to adapt to changes in the environment
- d) Organisms will change the environment under selective pressure
- e) Answer not known

சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் மாற்றங்கள், மக்கள் / ஜன தொகையைச் சரி செய்ய வேண்டிய தேர்த்தெடுக்கப்பட்ட

அழுத்தங்களைக் குறிக்கின்றன என்பதை இந்த அறிக்கை உணர்த்துகிறது

- a) மாறிவரும் சூழலில் உயிரினங்கள் தொகை அதிகரிக்கும்
- b) **மாறிய சூழலுக்கு ஏற்ப மாறாத உயிரினங்கள் அழிந்து போக நேரிடும்**
- c) சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் மாற்றங்களுக்கு ஏற்ப உயிரினங்கள் தங்கள் உருவ அமைப்பை மாற்றிக் கொள்ளும்
- d) தேர்த்தெடுக்கப்பட்ட அழுத்தத்தின் கீழ் உயிரினங்கள் சூழலை மாற்றும்
- e) விடை தெரியவில்லை

Biology

Genetics - DNA replication

217. The enzyme involved in unwinding of DNA is

- a) Telomerase
- b) **Helicase**
- c) Polymerase
- d) Ligase
- e) Answer not known

DNA-வை இரண்டு இழைகளாக பிரிப்பதில் ஈடுபடும் நொதி யாது?

- a) டெலோமரேஸ்
- b) **ஹெலிகேஸ்**
- c) பாலிமெரேஸ்
- d) லிகேஸ்
- e) விடை தெரியவில்லை

Source: NCERT Class 11 Biotechnology 7th Chapter Basic processes

Botany - Plant physiology

218. The first step in the seed germination is imbibition of water which induce the

- a) Stimulation of plumule
- b) Breaking dormancy
- c) **Growth of radicle**
- d) Resumes metabolic activities
- e) Answer not known

விதை முளைத்தலின் முதல் நிலையாக நீர் உறிஞ்சப்படும் போது, இது எதை தூண்டுகிறது?

- a) முளை குருத்து தூண்டப்படுகிறது.
- b) விதை உறக்கம் தடைபடுகிறது
- c) விதைவேர் வளர்கிறது
- d) **செல் இயக்கம் துவங்குகிறது**
- e) விடை தெரியவில்லை

Chemistry - Acids

219. Which is the stronger acid than phenol due to the presence of three same electron withdrawing groups

- i) O-Toluic Acid
- ii) Benzoic acid
- iii) Salicylic Acid
- iv) Picric Acid

- a) (iii) only
- b) (i) only
- c) (ii) and (iv) only
- d) **(iv) only**
- e) Answer not known

பீனாலை விட வலிமை மிகு, மற்றும் மூன்று அதே எலக்ட்ரான் கவர் திறன் கொண்ட தொகுதிகள் பெற்றுள்ள அமிலம் எது?

- i) O-டொலியிக் அமிலம்
- ii) பென்சாயிக் அமிலம்
- iii) சாலிசிலிக் அமிலம்
- iv) பிக்ரிக் அமிலம்
- a) (iii) மட்டும்
- b) (i) மட்டும்

- c) (ii) மற்றும் (iv) மட்டும்
 d) (iv) மட்டும்
 e) விடை தெரியவில்லை

Science as a tool to understand the past, present and future

220. Which is the one considered to be more important to study the History of science is

- a) Antiquarian curiosity
 b) Logical reasoning
 c) Scientific knowledge
 d) **Conjunction with philosophy**
 e) Answer not known

அறிவியல் வரலாற்றினைக் கற்பதில் மிக முக்கியமானதாகக் கருதப்படும் ஒன்று

- a) பழம்பொருள் மீது ஆர்வம்
 b) தர்க்க ரீதியாகக் காரணங்காணல்
 c) அறிவியல் அறிவு
 d) **தத்துவத்துடன் இணைப்பு**
 e) விடை தெரியவில்லை

Chemistry Compounds, Fertilizers, Pesticides

221. Match the following:

- a) Polyethyleneglycol 1. Herbicide
 b) Bt Toxin 2. Stress Tolerance
 c) Glyphosate 3. Insecticide
 d) Proline 4. Cell Fusion

கீழ்க்கண்டவற்றை பொருத்துக

a) பாலி எதிலின் கிளைகால்	1 களைக் கொல்லி
b) Bt நச்சுகள்	2 அழுத்த சகிப்புத்தன்மை
c) கிளைபோசேட்	3 பூச்சிக் கொல்லி
d) புரோலின்	4 உயிரணு இணைவு

- (a) (b) (c) (d)
 a) 3 4 1 2
 b) 2 1 4 3
 c) 4 1 3 2
 d) 4 3 1 2
 e) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

Human Diseases - Covid Vaccines (Current Events Based)

222. How many pairs are correctly matched?

Vaccine Nature

1. Pfizer - mRNA vaccine
 2. Covishield - DNA based vaccine
 3. Covaxin - Inactive vaccine
 4. Sputnik. V - Viral vector vaccine

- a) 1 pair
 b) 2 pairs
 c) **3 pairs**
 d) 4 pairs
 e) Answer not known

எத்தனை ஜோடிகள் சரியாக பொருத்தப்பட்டுள்ளன?

தடுப்பூசி	செயல்
Pfizer	mRNA தடுப்பூசி
Covishield	DNA அடிப்படையிலான தடுப்பூசி
Covaxin	செயலிழந்த தடுப்பூசி
Sputnik. V	வைரல் வெக்டர் தடுப்பூசி

- a) 1 ஜோடி
 b) 2 ஜோடிகள்
 c) **3 ஜோடிகள்**
 d) 4 ஜோடிகள்
 e) விடை தெரியவில்லை

Environment and Ecology

Ecological Succession

223. The process of establishment of an organism in a new habitat is known as

- a) **Ecesis**
 b) Migration
 c) Immigration
 d) Coaction
 e) Answer not known

ஓர் உயிரி தனது புதிய வாழிடத்தில் தன்னை விரிவுபடுத்தும் செயல் என்பது

- a) **நிலைப்படுத்துதல்**
 b) புலப்பெயர்ச்சி
 c) குடியிறக்கம்
 d) சகவினை
 e) விடை தெரியவில்லை

Scientific Knowledge and Scientific temper

224. Which of the following characteristics of science is not true?

- i) It is guided by natural law
 ii) It is testable against the observable world
 iii) It's conclusions are permanent
 iv) It is falsifiable
 a) (ii), (iii) and (iv) only
 b) (iii) and (iv) only

- c) (iii) only
d) (iv) only
e) Answer not known
அறிவியலின் பின்வரும் பண்புகளில் எது உண்மையல்ல?

- i) இது இயற்கை சட்டத்தால் வழி நடத்தப்படுகிறது
ii) இது காணக்கூடிய உலகத்திற்கு எதிராக சோதிக்கக்கூடியது
iii) இதன் முடிவுகள் நிரந்தரமானவை
iv) இது பொய்யாக்கக் கூடியது
a) (ii), (iii) மற்றும் (iv) மட்டும்
b) (iii) மற்றும் (iv) மட்டும்
c) (iii) மட்டும்
d) (iv) மட்டும்
e) விடை தெரியவில்லை

Physics Basic principles of Light

NCERT - Physics - Class 12

225. Quantum nature of light is not supported by the phenomenon of

- a) Compton effect
b) Photoelectric effect
c) Emission and Absorption Spectrum
d) Interference of light waves
e) Answer not known

ஒளியின் குவாண்டம் கொள்கை கீழ்க்காண்பவற்றுள் எத்தகைய விளைவை விளக்காது?

- a) காம்ப்டன் விளைவு
b) ஒளிமின் விளைவு
c) உமிழ்வு நிறமாலை மற்றும் உட்கவர் நிறமாலை
d) ஒளி அலைகளின் குறுக்கீட்டு விளைவு
e) விடை தெரியவில்லை

Chemistry Petroleum Products

NCERT - Chemistry Class 12- Direct Question

226. LPG is a mixture of

- a) $C_6H_{12} + C_6H_6$
b) $C_4H_{10} + C_3H_8$
c) $C_2H_4 + C_2H_2$
d) $C_2H_4 + CH_4$
e) Answer not known

LPG (சமையல் எரிவாயு) என்பது கலவையாகும்.

- a) $C_6H_{12} + C_6H_6$
b) $C_4H_{10} + C_3H_8$
c) $C_2H_4 + C_2H_2$
d) $C_2H_4 + CH_4$

- e) விடை தெரியவில்லை.

Science - Power of Reasoning - Critical Thinking

227. Assertion [A] : Critical thinking focuses on what causes a belief

Reason [R] : Critical thinking entails evaluation and formulation and it operates according to rational standards in that beliefs are judged by how well they are supported by reasons.

- a) [A] is true but [R] is false
b) [A] is false but [R] is true
c) Both [A] and [R] are true, [R] is the correct explanation of [A]
d) Both [A] and [R] are true, and [R] is not the correct explanation of [A]
e) Answer not known

கூற்று (A) : உய்ய சிந்தனை, ஒரு நம்பிக்கையை ஏற்படுத்துவதில் முக்கிய காரணமாக அமைகிறது.

காரணம் [R] உய்ய சிந்தனை என்பது மதிப்பீடு மற்றும் உருவாக்கம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது மற்றும் அது பகுத்தறிவு தர நிலைகளின்படி செயல்படுகிறது. அந்த நம்பிக்கைகள் காரணங்களால் எவ்வளவு சிறப்பாக ஆதரிக்கப்படுகின்றன என்பதன் மூலம் தீர்மானிக்கப்படுகிறது.

- a) [A] சரி, ஆனால் [R] தவறு
b) [A] தவறு, ஆனால் [R] சரி
c) [A] மற்றும் [R] இரண்டும் சரி, மற்றும் [R] என்பது [A] விற்கு சரியான விளக்கமாகும்
d) [A] மற்றும் [R] இரண்டும் சரி, மற்றும் [R] என்பது [A] விற்கு சரியான விளக்கமல்ல
e) விடை தெரியவில்லை

Chemistry

Salts - Applications

228. Match the List I with List II:

பட்டியல் I யை பட்டியல் II உடன் பொருத்துக:

List I (Hydrated Salt) பட்டியல் I (நீரேறிய உப்பு)	List II (Uses) பட்டியல் II (பயன்கள்)
a) $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ $FeSO_4 \cdot 7H_2O$	1 Textile Industry ஜவுளித் தொழில்
b) $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$	2 Laboratory Reagent

	$Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$	ஆய்வகக்காரணி
c)	$CuSO_4 \cdot 5H_2O$ $CuSO_4 \cdot 5H_2O$	3 Making of Mohr's Salt மோர்ஸ் உப்புத் தயாரித்தல்
d)	$ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$	4 Fungicide பூஞ்சைக் கொல்லி
e)	$BaCl_2 \cdot 2H_2O$ $BaCl_2 \cdot 2H_2O$	5 Manufacture of Glass கண்ணாடி தயாரித்தல்

- (a) (b) (c) (d) (e)
- a) 5 3 4 1 2
- b) 4 5 3 1 2
- c) 3 5 4 1 2
- d) 5 4 1 3 2
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

Physics

Measuring Instruments

229. The instrument used to measure the atmospheric ozone concentration is

- a) Dobsonmeter
b) Barometer
c) Hygrometer
d) Anemometer
e) Answer not known

வளிமண்டலத்தில் உள்ள ஓசோன் அடர்த்தியை அளவிட உபயோகிக்கும் கருவி

- a) டோப்சோன் மீட்டர்
b) பரோ மீட்டர்
c) ஹைக்ரோ மீட்டர்
d) அனிமோ மீட்டர்
e) விடை தெரியவில்லை

Biology - Classification of Living Organisms

Taxonomy - Organism & Scientific names

230. Match the organism correctly with their corresponding order:

உயிரினத்தை அவற்றின் தொடர்புடைய வரிசையுடன் சரியாகப் பொருத்தவும்

a) Apis தேனீ	1 Haplotaxidea ஹாப்தோடாக்சையா
b) Leech அட்டை	2 Cyclophyllidea சைக்ளோஃபில்லிட்யா

c) Earth worm மண்புழு	3 Hirudinea ஹிருடினியா
d) Taenia நாடாபுழு	4 Hymenoptera ஹைமனோப்டெரா

- (a) (b) (c) (d)
- a) 1 2 3 4
- b) 2 4 3 1
- c) 3 2 4 1
- d) 4 3 1 2
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

Chemistry

Fertilizers

231. Which among the following is/are wrong about a fertilizer?

- i) Fertilizer must be insoluble in water
ii) It should maintain the pH of 10 to 13
iii) It should not be poisonous to plants
- a) Only (iii)
b) (i) and (ii)
c) (i), (ii), (iii)
d) Only (ii)
e) Answer not known

கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் உரங்கள் குறித்த தவறான கூற்று எது?

- i) உரங்கள் நீரில் கரையாது இருத்தல் வேண்டும்
ii) உரங்கள் 10 முதல் 13 pH ஐ பராமரித்தல் வேண்டும்
iii) உரங்கள் தாவரங்களுக்கு நச்சுக்களாக இருத்தல் கூடாது
- a) (iii) மட்டும்
b) (i) மற்றும் (ii)
c) (i), (ii) மற்றும் (iii)
d) (ii) மட்டும்
e) விடை தெரியவில்லை

Physics

Basic principles of Light & Sound

232. Which of the following is/are true about Doppler effect?

- 1 Doppler effect in light is symmetric
2 Doppler effect in sound is symmetric
3 Doppler effect in light is asymmetric
4 Doppler effect in sound is asymmetric
- a) (1) and (2) are correct

- b) (1) and (4) are correct
c) (3) and (4) are correct
d) (2) and (3) are correct
e) Answer not known

டாப்ளர் விளைவைப் பொருத்து கீழ்க்காணும் கூற்றுக்களுள் எவை சரியானவை?

- 1 ஒளியில் டாப்ளர் விளைவு சமச்சீரானது
2 ஒளியில் டாப்ளர் விளைவு சமச்சீரானது
3 ஒளியில் டாப்ளர் விளைவு சமச்சீரற்றது
4 ஒளியில் டாப்ளர் விளைவு சமச்சீரற்றது
a) (1) மற்றும் (2) சரியானவை
b) (1) மற்றும் (4) சரியானவை
c) (3) மற்றும் (4) சரியானவை
d) (2) மற்றும் (3) சரியானவை
e) விடை தெரியவில்லை

Electronics - Batteries - Everyday application - Basic Principles

233. Which one of the statements is correct for Li-ion batteries?

- a) While the battery is discharging, the anode releases lithium ion to the cathode
b) While the battery is discharging, the cathode releases lithium ion to the anode
c) While the battery is charging, the anode releases lithium ion to the cathode
d) While the battery is charging, the cathode doesn't releases lithium ion to the anode
e) Answer not known

Li-அயனி பேட்டரிகளுக்கு/

மின்கலன்களுக்கு பின்வரும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

- a) பேட்டரி மின்னிறக்கம் அடையும்போது, Li-அயனிகள் ஆனோடிலிருந்து கேத்தோடுக்கு வெளியிடப்படுகிறது
b) பேட்டரி மின்னிறக்கம் அடையும்போது, Li-அயனிகள் கேத்தோடிலிருந்து ஆனோடிற்கு வெளியிடப்படுகிறது
c) பேட்டரி மின்னேற்றம் அடையும்போது, Li-அயனிகள் ஆனோடிலிருந்து கேத்தோடுக்கு வெளியிடப்படுகிறது
d) பேட்டரி மின்னேற்றம் அடையும்போது, Li-அயனிகள்

- கேத்தோடிலிருந்து ஆனோடிற்கு வெளியிடப்படுவதில்லை
e) விடை தெரியவில்லை

Environment – Issues - Ozone Layer Depletion

234. Which of the following is responsible for protecting humans from harmful ultraviolet rays?

- a) UV-A
b) UV-C
c) Ozone layer
d) None of the above
e) Answer not known

தீங்கு விளைவிக்கும் புற ஊதாக் கதிர்களில் இருந்து மனிதர்களைப் பாதுகாப்பது பின்வருவனவற்றில் எது?

- a) UV-A
b) UV-C
c) ஓசோன் படலம்
d) மேல் உள்ளவை அல்ல
e) விடை தெரியவில்லை

VETERINARY ASSISTANT SURGEON

235. What is the name of cork cambium?

- a) Histogen
b) Tyloses
c) Morphins
d) Phellogen

தக்கை கேம்பியத்தின் மறு பெயர் என்ன?

- a) ஹிஸ்டோஜன்
b) மார்பீன்கள்
c) டைலோஸஸ்
d) பெல்லோஜன்

236. Calculate the pH of a 5x 10⁻⁴ M solution of barium hydroxide Ba(OH)₂, solution at 25°C (log₁₀ = 0.6990) (Ba(OH)₂ is completely ionised)

- a) 3
b) 11
c) 2.301
d) 12

25°C வெப்பநிலையில் 5 × 10⁻⁴ M

செறிவுள்ள பேரியம் ஹைட்ராக்சைடு Ba(OH)₂, கரைசலின் pH மதிப்பு என்ன? (log₁₀ = 0.6990) (Ba(OH)₂, முற்றிலும் அயனியாகின்றது)

- a) 3
b) 11
c) 2.301
d) 12

237. Who proposed law of octaves while arranging the elements in the periodic table?

- a) Lavoisier
- b) **New Land**
- c) Lothar Meyer
- d) Mendeleev

தனிம வரிசை அட்டவணையில்
தனிமங்கள் வரிசைப்படுத்தும் போது
எண்ம விதியை முன்மொழிந்தவர் யார்?

- a) இலாவோசியர்
- b) **நியூ லாண்ட்**
- c) லோதர் மேயர்
- d) மென்டெலேயேவ்

238. Where the sex chromatin seen in man?

- a) Male
- b) **Female**
- c) Both
- d) None

மனிதனில் பால்குரோமாட்டின் யாரிடம்
காணப்படுகிறது?

- a) ஆண்
- b) **பெண்**
- c) இருவரிலும்
- d) எவரிடமும் இல்லை

239. A cross between F_1 hybrid and recessive parent is called

- a) **Test cross**
- b) Back cross
- c) Monohybrid cross
- d) Dihybrid cross

F_1 கலப்பினத்தை ஒடுங்கு பெற்றோருடன்
கலப்பினம் செய்வது இவ்வாறு
அழைக்கப்படுகிறது.

- a) **சோதனைக் கலப்பு**
- b) பின் கலப்பு
- c) ஒரு பண்புக் கலப்பு
- d) இரு பண்புக் கலப்பு

240. Match the correct pair

- a) Lichen - Euglena
- b) Algae - Penicillium
- c) Gymnosperm - Anthoceros
- d) **Virus - Hepatitis B**

பின்வருபவனவற்றுள் சரியான ஜோடியை
தேர்வு செய்க

- a) லைக்கென் - யூக்ளினா
- b) ஆல்கா - பெனிசிலியம்
- c) ஜிம்னோஸ்பெர்ம் - ஆந்தோசெராஸ்
- d) **வைரஸ் - ஹெப்பாட்டிடீஸ்- B**

241. When detergent is mixed with water, the dirt from clothes is easily removed. This is due to

- a) Pressure
- b) Viscosity
- c) **Surface tension**
- d) Force

நீருடன் சிறிது சலவைத்தூள் கலந்து
துவைத்தால், துணியில் அழுக்கு எளிதில்
அகற்றப்படும் இந்த பயனுக்கு காரணம்

- a) அழுத்தம்
- b) பாகியல்
- c) **பரப்பு இழுவிசை**
- d) விசை

242. The value of acceleration due to gravity from equator to the pole

- a) **Increases**
- b) Decreases
- c) Constant
- d) Zero

புவி ஈரப்பின் முடுக்கம் நிலநடுக்-
கோட்டுப் பகுதிகளிலிருந்து துருவப்
பகுதிகளில்

- a) **கூடும்**
- b) குறையும்
- c) மாறாது
- d) பூஜ்ஜியம்

ARCHAEOLOGICAL OFFICER

243. Assertion [A]: The free floating hydrophytes Eichhornia and Salvinia in the aquatic bodies are problematic.

Reason [R] : Since they easily spread and cover the entire surface and blocked the water ways.

- a) [A] False [R] False
- b) **[A] True [R] True**
- c) [A] True [R] False
- d) [A] False [R] True

கூற்று (A): நீரில் மிதக்கும் தாவரங்களான
ஐக்கார்னியா (ஆகாய தாமரை) மற்றும்
சால்வினியா நீர்நிலைகளில் அதிகரிப்பது
அவைகளுக்கு ஆபத்தை ஏற்படுத்தும்.

காரணம் [R] : இவைகள் மிகத்துரிதமாக
நீரின் மேற்பரப்பு முழுவதும் பரவி
நீரோட்டத்தை தடை செய்துவிடும்.

- a) [A] தவறு [R] தவறு
- b) **[A] சரி [R] சரி**
- c) [A] சரி [R] தவறு
- d) [A] தவறு [R] சரி

244. Plaster of paris is

- a) $CaSO_4, H_2O$
- b) $CaSO_4, \frac{1}{2} H_2O$
- c) $CaSO_4, 2H_2O$
- d) $CaSO_4, \frac{3}{2} H_2O$

பாரீஸ் சாந்து என்பது _____ஆகும்.

- a) $CaSO_4, H_2O$
- b) $CaSO_4, \frac{1}{2} H_2O$
- c) $CaSO_4, 2H_2O$
- d) $CaSO_4, \frac{3}{2} H_2O$

245. Marble contains

- a) $ZnCO_3$
- b) $CaCO_3$
- c) $MgCO_3$
- d) K_2CO_3

சலவைக் கல்லில் (பளிங்கு) _____ உள்ளது.

- a) $ZnCO_3$
- b) $CaCO_3$
- c) $MgCO_3$
- d) K_2CO_3

246. How many barr body is found in normal women?

- a) One
- b) Two
- c) Twenty two
- d) Twenty three

இயல்பான பெண்களில் எத்தனை பார் உறுப்புகள் காணப்படுகின்றன?

- a) ஒன்று
- b) இரண்டு
- c) இருபத்திரண்டு
- d) இருபத்துமூன்று

247. Holandric genes are called

- a) carried by X chromosomes
- b) carried by autosomes
- c) carried by different parts of Y chromosomes
- d) carried by X and Y chromosomes

ஹோலாண்ட்ரிக் ஜீன்கள் என்பது -ஆகும்.

- a) X குரோமோசோம்களால் செயல்படுத்தப்படுகிறது
- b) ஆட்டோசோம்களால் செயல்படுத்தப்படுகிறது
- c) பல்வேறு பகுதிகளில் உள்ள Y குரோமோசோம்களால் செயல்படுத்தப்படுகிறது

d) X மற்றும் Y குரோமோசோம்களால் செயல்படுத்தப்படுகிறது

248. _____ is not a living Amphibia.

- a) Siphonops
- b) Eryops
- c) Hynobius
- d) Triton

_____ என்பது உயிர்வாழும் இருவாழ்விகள் அல்ல.

- a) சைபனாப்ஸ்
- b) எரியோப்ஸ்
- c) ஹையனோபியஸ்
- d) டிரிடான்

249. Two capacitors of capacitance $3\mu F$ and $6\mu F$ are connected in series combination. Their equivalent capacitance will be

- a) $2\mu F$
- b) $3\mu F$
- c) $6\mu F$
- d) $9\mu F$

இரண்டு கொண்மிகளின் கொண்மை $3 F$ மற்றும் $6 \mu F$. அவைகளின் தொடர் இணைப்பில், சமன கொண்மை என்ன?

- a) $2\mu F$
- b) $3\mu F$
- c) $6\mu F$
- d) $9\mu F$

250. Newton's law of gravitation states that

a) $F = \frac{Gm_1m_2}{r}$

b) $F = Gmma$

c) $F=m$

d) FGm

e) $F-Gm$

$F=Gniz$

FG

$F-Gm$

$F=Gniz$

ASSISTANT DIRECTOR OF INDUSTRIES | ASSISTANT SUPERINTENDENT

251. _____ is a desiccant herbicides.

- a) Arsenic acid
- b) Acetic acid
- c) 2, 4, 5-T
- d) Ammonium Sulphamate
- e) Answer not known

_____ என்பது ஈரமுறிஞ்சி களைக் கொல்லியாகும்.

- ஆர்சனிக் அமிலம்
- அசிட்டிக் அமிலம்
- 2, 4, 5-T
- அம்மோனியம் சல்பமேட்
- விடை தெரியவில்லை

252. The system of animal classification used nowadays is

- Artificial classification
- Practical classification
- Natural classification**
- Horizontal classification
- Answer not known

தற்போது பயன்பாட்டில் உள்ள

விலங்குகளின் வகைப்பாடு என்பது

- செயற்கையான வகைப்பாடு
- நடைமுறை வகைப்பாடு
- இயற்கை வகைப்பாடு**
- கிடைமட்ட வகைப்பாடு
- விடை தெரியவில்லை

253. The HIV-I (virus) contains two identical molecules of positive sense is

- mRNA
- rRNA
- ssRNA**
- (B) and (C)
- Answer not known

HIV-I வைரஸ்களில் ஒரே மாதிரியான

நேர்புலனுடைய இரண்டு மூலக்கூறுகள்

உள்ளன அவைகள் ஆகும்.

- எம்.ஆர். என். ஏ
- ஆர்.ஆர்.என். ஏ
- எஸ்.எஸ். ஆர். என்.ஏ**
- (B) மற்றும் (C)
- விடை தெரியவில்லை

254. The stored form of Iron content in human body is

- Haemoglobin
- Haemoiron
- Haemosiderin**
- (A) and (B)
- Answer not known

மனித உடலில் சேமித்து வைக்கப்படும் இரும்புச்சத்து என்றழைக்கப்படுகிறது.

- ஹீமோகுளோபின்
- ஹீமோஅயர்ன்
- ஹீமோசைடரின்**
- (A) மற்றும் (B)

e) விடை தெரியவில்லை

255. In the nuclear reaction $92\text{U}^{238} \rightarrow Z\text{Th}^A + 2\text{He}^4$, the value of A and Z are

- A = 234, Z = 94
- A = 234, Z = 90**
- A = 238, Z = 94
- A = 238, Z = 90
- Answer not known

அணுசக்தி எதிர்வினையில் $U^{238} \text{Th}^A + 2\text{He}^4$, A மற்றும் Z இன் மதிப்பு

- A 234, Z= 94
- A 234, Z = 90**
- A 238, Z = 94
- A 238, Z = 90
- விடை தெரியவில்லை

256. An AND gate can be obtained by repetitive use of

- NOT gate
- NOR gate
- NAND gate
- (D)Both (B) and (C)**
- Answer not known

மீண்டும் மீண்டும் எவ்வாயிலைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் ஒரு AND வாயிலைப் பெறலாம்

- NOT வாயில்
- NOR வாயில்
- NAND வாயில்
- (B) மற்றும் (C) வாயில்**
- விடை தெரியவில்லை

257. The velocity of sound in air at 30°C is 350 m/s. Keeping the temperature constant, the pressure of air is doubled. The velocity of sound in air now will be

- 700 m/s
- 175 m/s
- 350 m/s**
- 800 m/s
- Answer not known

30°C -ல் காற்றில் ஒலியின் வேகம் 350 மீ/வி. காற்றின் வெப்பநிலை மாறாமல் அழுத்தம் இரு மடங்கு ஆனால் அதன் வேகம் என்னவாகும்?

- 700 மீ/வி
- 175 மீ/வி
- 350 மீ/வி**
- 800 மீ/வி
- விடை தெரியவில்லை

258. Match the following

கீழ்க்கண்டவற்றை பொருத்துக

a) Bacillary dysentery பாக்டீரிய வயிற்று கடுப்பு	1	Salmonella typhi சால்மோனெல்லா டைஃபி
b) Enteric fever குடல்நோய் காய்ச்சல்	2	Streptococcus pyogenes ஸ்டெரப்டோகாக் கஸ் பையோஜின்ஸ்
c) Whooping cough கக்குவான் இருமல்	3	Bordetella pertussis போர்டிடெல்லா பெர்டுஸஸ்
d) Pharyngitis அடித்தொண்டை அழற்சி	4	Shigella species ஷிஜெல்லா இனங்கள்

(a) (b) (c) (d)

a) 1 3 2 4

b) 2 1 4 3

c) 4 1 3 2

d) 3 4 1 2

e) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

**AGRICULTURAL OFFICER & ASSISTANT
DIRECTOR OF HORTICULTURE**

259. What is the nitrogenous waste excreted by shark?

- Trimethylamine oxide
- Tetramethylamine oxide
- Dimethylamine oxide
- Monomethylamine oxide
- Answer not known

சுறாமீன் வெளியேற்றும்

நைட்ரோஜினியக் (Nitrogenous) கழிவின் பெயர் என்ன?

- டிரைமீத்தெல்அமைன் ஆக்சைடு
- டெட்ராமீத்தைல் அமைன் ஆக்சைடு
- டைமீத்தைல் அமைன் ஆக்சைடு
- மோனோமீத்தைல் அமைன் ஆக்சைடு
- விடை தெரியவில்லை

260. The salt formed by the combination of the mixture of solutions of two simple salts and which lose identity of the salts from which it is formed.

- Complex salt
- Double salt
- Mohr's salt
- Alkali salt

e) Answer not known

இரு எளிய உப்புக்கரைசல்களை கலந்து கி கிடைக்கும் உப்பானது, எதிலிருந்து உருவாக்கப்பட்டதோ, அவ்வப்பகுக்களின் தனித்தன்மையை இழக்கிறது. இதுவே

- அணைவு உப்பு
- இரட்டை உப்பு
- மோர் உப்பு
- கார உப்பு
- விடை தெரியவில்லை

261. The colour of light that travels through glass with minimum speed is

- Violet
- Blue
- Red
- Green
- Answer not known

ஒளியில் எந்த, நிறம் கண்ணாடி வழியாக குறைந்த வேகத்தில் செல்லும்?

- ஊதா
- நீலம்
- சிகப்பு
- பச்சை
- விடை தெரியவில்லை

262. Assertion: The hard boiled egg and raw egg can be distinguished on the basis of spinning of both
Reason: The moment of inertia of hard boiled egg is more as compared to raw egg.

- Both Assertion and Reason are true and Reason is the correct explanation of the Assertion
- Both Assertion and Reason are true but the Reason is not correct explanation of the Assertion
- Assertion is true but the Reason is false
- Assertion is false but the Reason is true
- Answer not known

கூற்று : கடின, வேக வைத்த முட்டை மற்றும் மூல முட்டை இரண்டையும் சுழற்றுவதன் அடிப்படையில் வேறுபடுத்தலாம்.

காரணம் : கடின, வேக வைத்த

முட்டையின் சடத்துவ திருப்ப்திறன் மூல முட்டையினை விட அதிகம்

- கூற்று மற்றும் காரணம் சரி, காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கம்
- கூற்று மற்றும் காரணம் சரி, காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல
- கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு

- d) கூற்று தவறு ஆனால் காரணம் சரி
e) விடை தெரியவில்லை

263. Who was the architect of atomic research in India?

- a) Nehru
b) **Homi Bhaba**
c) Bhatnagar
d) Abdul Kalam
e) Answer not known

இந்திய அணு ஆராய்ச்சியின் சிற்பி யார்?

- a) நேரு
b) **ஹோமி பாபா**
c) பட்நாகர்
d) அப்துல் கலாம்
e) விடை தெரியவில்லை

264. What is rancidity?

- a) Decaying of carbohydrate
b) Decaying of protein
c) Decaying of fruits
d) **Decaying of lipids**
e) Answer not known

ஊசிப்போதல் என்றால் என்ன?

- a) மாவுப்பொருள் அழுகிப்போதல்
b) புரதங்கள் அழுகிப்போதல்
c) பழங்கள் அழுகிப்போதல்
d) **கொழுப்புகள் அழுகிப்போதல்**
e) விடை தெரியவில்லை

265. Transfer of learning refers to

- a) Forget after learning
b) Remember after learning
c) **Use of learnt knowledge in the learning of new things**
d) It's not possible
e) Answer not known

கற்றல் பரிமாற்றம் என்பது

- a) கற்ற பிறகு மறந்து விடுவது
b) கற்றபின் நினைவில் கொள்வது
c) **புதிய விஷயத்தை கற்ற அறிவில் பயன்படுத்துவது**
d) சாத்தியமில்லை
e) விடை தெரியவில்லை

266. Accuracy of scientific knowledge is enhanced through

- a) Direct observation
b) **Experimental observation**
c) Indirect observation
d) Inferential observation
e) Answer not known

அறிவியல் அறிவின் துல்லியத்தை மேம்படுத்துவது

- a) நேரடி உற்றுநோக்கல்
b) **சோதனை உற்றுநோக்கல்**
c) மறைமுக உற்றுநோக்கல்
d) அனுமான உற்றுநோக்கல்
e) விடை தெரியவில்லை

267. The Boolean expression for XOR gate is

- a) $\overline{AB+AB}$
b) $A.B$
c) $A+B$
d) $AB+AB$
e) Answer not known

XOR வாயிலின் பூலியன் சமன்பாடு

- a) $AB+AB$
b) $A.B$
c) $A+B$
d) $AB+AB$
e) விடை தெரியவில்லை

PRINCIPAL, INDUSTRIAL TRAINING / ASSISTANT DIRECTOR

268. The processes by which organisms keep their internal conditions relatively stable is called

- a) Metabolism
b) **Homeostasis**
c) Hypostasis
d) Epistasis
e) Answer not known

விலங்குகளின் உள்நிலையை சீராக வைத்திருப்பதற்கு _____ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

- a) மெட்டாபாலிசம்
b) **ஹிமோஸ்டாடிஸிஸ்**
c) ஹைப்போஸ்டாடிஸிஸ்
d) எபிஸ்டாடிஸிஸ்
e) விடை தெரியவில்லை

269. What is the fibrous sac covering in the heart?

- a) Myocardium
b) Endocardium
c) **Pericardium**
d) Auriculo cardium
e) Answer not known

இதயத்தை சுற்றியுள்ள இழையுறை எது?

- a) மையோகார்டியம்
b) எண்டோகார்டியம்
c) **பெரிக்கார்டியம்**
d) அரிக்குலோகார்டியம்
e) விடை தெரியவில்லை

270. The Snow on the mountains does not melt all at once when it is heated by the sun because

- a) it has a low specific heat capacity
- b) it has high latent heat of fusion**
- c) it becomes very hard
- d) it reflects most of the heat from the sun
- e) Answer not known

சூரியனின் வெப்பத்தால் மலைகளில் படிந்திருக்கும் பனி ஒரே நேரத்தில் உருகாமல் இருப்பதற்கான காரணம்

- a) அதன் குறைவான வெப்ப ஏற்பு திறன்
- b) அதன் அதிகமான உருகலின் மறை வெப்பம்**
- c) அது மிகவும் கடினமாக இருப்பதால்
- d) அது சூரியனிலிருந்து வரும் வெப்பத்தை அதிக அளவு பிரதிபலிப்பதால்
- e) விடை தெரியவில்லை

271. If the earth rotates 17 times faster than its normal speed, then the earth will make one rotation in

- a) One day/24 hours
- b) 5:30 hours
- c) (C)1: 412 hours**
- d) 3: 563 hours
- e) Answer not known

பூமி தற்போது சுற்றுவதை விட 17 மடங்கு விரைவாக சுற்றி வருகையில், பூமி ஒரு சுழற்சியினை முடிக்க ஆகும் நேரம்

- a) ஒரு நாள்/24 மணி நேரம்
- b) 5:30 மணி நேரம்
- c) 1: 412 மணி நேரம்**
- d) 3:563 மணி நேரம்
- e) விடை தெரியவில்லை

272. Buffer solutions are used to

- a) Decrease the pH value
- b) Change the pH value
- c) Increase the pH value
- d) Maintain the pH value**
- e) Answer not known

தாங்கல் கரைசல் எதற்காக பயன்படுகிறது?

- a) pH மதிப்பை குறைக்க
- b) pH மதிப்பை மாற்றுவதற்கு
- c) pH மதிப்பை அதிகரிக்க
- d) pH மதிப்பை மாறாமல் வைத்திருக்க**
- e) விடை தெரியவில்லை

273. LASERS used for hair transplantation is

- a) CO2 Laser**
- b) Nd: YAG Laser

- c) Ruby Laser
- d) Diode Laser
- e) Answer not known

ரோமங்களை மாற்றுவதற்கு பயன்படும் லேசர்

- a) CO2 லேசர்**
- b) Nd: YAG லேசர்
- c) ரூபி லேசர்
- d) டையோடு லேசர்
- e) விடை தெரியவில்லை

274. The person who stated that Human experiences past, present and future influence the capacity to learn

- a) Pavlov
- b) John Dewey**
- c) M.K. Gandhi
- d) Swami Vivekananda
- e) Answer not known

மனித அனுபவங்கள் கடந்த, நிகழ்காலம் மற்றும் எதிர்காலம் சுற்றல் திறனைப் பாதிக்கிறது என்று கூறியவர்?

- a) பாவ்லோ
- b) ஜான் டூயி**
- c) எம்.கே.காந்தி
- d) சுவாமி விவேகானந்தா
- e) விடை தெரியவில்லை

275. Scientific knowledge is imbibed through

- a) Reasoning
- b) Experimentation
- c) Problem solving ability
- d) Reasoning and experimentation**
- e) Answer not known

அறிவியல் அறிவு உள்ளெடுக்கப்பட பயன்படுவது

- a) தர்க்க திறன்
- b) பரிசோதனை திறன்
- c) சிக்கல் தீர்க்கும் திறன்
- d) தர்க்க மற்றும் பரிசோதனை திறன்**
- e) விடை தெரியவில்லை

COMBINED GEOLOGY SUBORDINATE SERVICE

276. Match the correct combination:

சரியானவற்றைப் பொருத்துக:

a) Minerals தனிமங்கள்	1 Role பணிகள்
b) Molybdenum மாலிட்டினம்	2 Chlorophyll பச்சையம்
c) Zine	3 Methionine

மாலிட்டினம்	பச்சையம்
d) Magnesium மெக்னீசியம்	4 Auxin ஆக்சின்
e) Sulphur சல்ஃபர்	5 Nitrogenase நைட்ரோஜினேஸ்

- (a) (b) (c) (d)
- a) 1 3 4 2
- b) 2 1 3 4
- c) 4 3 1 2
- d) 4 2 1 3
- e) Answer not known
- விடை தெரியவில்லை

277. A good lubricant should have the following property

- a) It should be capable of conducting away heat produced by friction
- b) It should be change in chemical reaction
- c) It should be decompose at high temperature
- d) High price
- e) Answer not known

ஒரு சிறந்த உயவுப் பொருள் பின்வரும் பண்பை பெற்றிருக்கும்.

- a) உராய்வினால் ஏற்படக்கூடிய வெப்பத்தைத் துரிதமாக கடத்தும் பண்பைப் பெற்றிருக்க வேண்டும்
- b) வேதியியல் வினைகளால் மாற வேண்டும்
- c) உயர் வெப்ப நிலையில் சிதைவு பெற வேண்டும்
- d) அதிக விலை
- e) விடை தெரியவில்லை

278. The variation of g with time can reveal

- a) the presence of oil
- b) the presence of minerals
- c) the seismic activity
- d) the path of ballistic missiles
- e) Answer not known

g யின் மதிப்பு காலத்தின் (time)

அடிப்படையில் மாறுவது எதை வெளிப்படுத்துகிறது?

- a) எண்ணெய் இருப்பதை
- b) தாதுக்கள் இருப்பதை
- c) நில அதிர்வை
- d) பாலிஸ்டிக் ஏவுகணை பாதை
- e) விடை தெரியவில்லை

279. Which of the following organisms is the producer of the ocean?

- a) Nekton
- b) Benthos
- c) Phytoplankton
- d) Zooplankton
- e) Answer not known

கீழ்வரும் உயிரினங்களில் எது கடலில் முதன்மை உணவு தயாரிப்பாளர்கள்?

- a) நெக்டான்
- b) பெந்தாஸ்
- c) பைட்டோபிளாங்டான் (தாவர மிதவைகள்)
- d) ஜூபிளாங்டான் (விலங்கு மிதவைகள்)
- e) விடை தெரியவில்லை

280. Learning with understanding is facilitated when new and existing knowledge is structured around the major concepts and principles of the discipline. This is known as

- a) Principled conceptual knowledge
- b) Metacognition
- c) Use of concept maps
- d) Individual differences
- e) Answer not known

ஏற்கனவே இருக்கின்ற அறிவும் புதிய அறிவும் துறையின் முக்கிய

அறிவும் துறையின் முக்கிய

கருத்துக்களையும் கோட்பாடுகளையும்

மையப்படுத்தி வடிவமைத்தல் புரிதலோடு

கற்றலை எளிதாக்கும். இதுவே

ஆகும்.

- a) கருத்துரு அறிவு நியமம்
- b) சுய அறிதலறிவு
- c) கருத்துரு வரைபடம் பயன்பாடு
- d) தனியாள் வேற்றுமைகள்
- e) விடை தெரியவில்லை

281. In the modern days teachers encourage intelligent students by guiding them to make research, similarly in ancient days _____ was a method specially adopted for highly intelligent students.

- a) Thinking
- b) Reasoning
- c) Manan (Reflection)
- d) Understanding
- e) Answer not known

நவீன நாட்களில், நுண்ணறிவு மிக்க

மாணவர்கள் ஆய்வை உருவாக்குவதற்கு

ஊக்குவித்து ஆசிரியர்கள்

வழிகாட்டுகின்றார்கள். அதே போல்

பண்டைய நாட்களில் மிக நுண்ணறிவு உடைய மாணவர்களுக்கு _____ முறை பயன்படுத்தப்பட்டது.

- சிந்தனை
- ஆய்வுத் திறன்
- மனனம் (பிரதிபலித்தல்)
- புரிந்து கொள்ளுதல்
- விடை தெரியவில்லை

282. Which one of the following aqueous solutions will have highest pH value?

- NaCl
- KNO₃
- Na₂CO₃
- ZnCl₂
- Answer not known

கீழ்க்கண்ட நீர்மக் கரைசல்களில் அதிக pH மதிப்பு உடையது எது?

- NaCl
- KNO₃
- Na₂CO₃
- ZnCl₂
- விடை தெரியவில்லை

283. Ideally Moderators have

- High atomic weight and high neutron absorption cross section
- High atomic weight and low neutron absorption cross section
- Low atomic weight and high neutron absorption cross section
- Low atomic weight and low neutron absorption cross section
- Answer not known

சிறந்த குறைப்பான்களுக்கு இருக்கும் பண்பு

- அதிக அணு நிறை மற்றும் அதிக நியூட்ரான் உறிஞ்சி குறுக்கு வெட்டு
- அதிக அணு நிறை மற்றும் குறை நியூட்ரான் உறிஞ்சி குறுக்கு வெட்டு
- குறை அணு நிறை மற்றும் அதிக நியூட்ரான் உறிஞ்சி குறுக்கு வெட்டு
- குறை அணு நிறை மற்றும் குறை நியூட்ரான் உறிஞ்சி குறுக்கு வெட்டு
- விடை தெரியவில்லை

ARCHITECTURAL ASSISTANT / PLANNING ASSISTANT

284. If a person moving from pole to equator, the centrifugal force acting on him

- Increase

- Decrease
- Remains the same
- Just TNPS Increase and then decrease
- Answer not known

ஒரு மனிதன் துருவத்திலிருந்து நில நடுக்கோட்டை நோக்கி வரும்போது அவன் மேல் செயல்படும் மைய விலக்கு விசை எவ்வாறு இருக்கும்.

- அதிகரிக்கும்
- குறையும்
- மாறாமல் இருக்கும்
- அதிகரித்து பின் குறையும்
- விடை தெரியவில்லை

285. According to Hooke's law

- Stress a strain
- Stress Ex strain
- $E = \text{strain stress}$
- Both (A) and (B) are correct
- Answer not known

ஹூக் விதியின் படி

- தகைவு & திரிபு
- தகைவு = $E \times$ திரிபு
- $E = \frac{\text{திரிபு}}{\text{தகைவு}}$
- (A) மற்றும் (B) இரண்டும் சரி
- விடை தெரியவில்லை

286. Elephantiasis is caused by

- Trypanosoma
- Wuchereria bancrofti
- Ascaris lumbricoides
- Plasmodium vivax
- Answer not known

யானைக்கால் நோயை ஏற்படுத்தும் உயிரி

- டிரிப்பனசோமா
- உச்சரீரியா பாங்க்ரப்டி
- அஸ்காரிஸ் லும்பிரிகாய்டஸ்
- பிளாஸ்மோடியம் வைவாக்ஸ்
- விடை தெரியவில்லை

287. Haemoglobin in Human has the highest affinity with which of the following gas?

- Carbon monoxide
- Methane
- Nitrous oxide
- Carbon-di-Oxide
- Answer not known

கீழ்க்கண்ட எந்த வாயுடன் மனிதனின் ஹீமோகுளோபலின் மிக அதிகமாக பிணைப்பினை

ஏற்படுத்தி கொள்ளும்?

- கார்பன் மோனாக்சைடு
- மீதேன்
- நைட்ரஸ் ஆக்சைடு
- கார்பன் டை ஆக்சைடு
- விடை தெரியவில்லை

288. The frequency range of X-rays are

- 10^{17} Hz to 10^{19} Hz
- 10^{10} Hz to 10^{12} Hz
- 10^5 Hz to 10^{10} Hz
- None of the above
- Answer not known

X கதிர்களின் அதிர்வெண் ஆகும்

- 10^{17} முதல் 10^{19} ஹெர்ட்ஸ் வரை
- 10^{10} முதல் 10^{12} ஹெர்ட்ஸ் வரை
- 10^5 முதல் 10^{10} ஹெர்ட்ஸ் வரை
- மேற்கூறிய எதுவுமில்லை
- விடை தெரியவில்லை

289. Above the curie temperature, a magnetic materials become

- Ferro magnetic
- Paramagnetic
- Dia magnetic
- Ferri magnetic
- Answer not known

க்யூரி வெப்பநிலைக்கு மேல் காந்த

பொருட்கள் _____ ஆக இருக்கும்

- பெர்ரோ காந்தம்
- பாரா காந்தம்
- டையா காந்தம்
- பெர்ரி காந்தம்
- விடை தெரியவில்லை

290. When the full moon is at the closest point (perigee) of its orbit to Earth it looks bigger and brighter, when we see it farthest point (apogee) from earth is called

- Lunar Eclipse
- Blood Moon
- Blue Moon
- Super Moon
- Answer not known

பெளர்ணமி நிலவின் சுற்றுவட்டப்பாதை பூமிக்கு மிக அருகில் இருக்கும் பொழுது,

மிகவும் பெரியதாகவும் அதிக ஒளி

உடையதாகவும் பூமியின் மிகத்

தொலைவிலுள்ள ஓர் இடத்திலிருந்து

பார்க்கும் பொழுது தெரிவது ஆகும்

- சந்திர கிரகணம்
- சிவப்பு நிலா

- நீல நிலா
- சூப்பர் நிலா
- விடை தெரியவில்லை

291. The basis of life is

- Amino acids
- Proteins
- Lipoproteins
- Nucleic acids
- Answer not known

உயிரின் அடிப்படை மூலம் என்பது

- அமினோ அமிலங்கள்
- புரதங்கள்
- கொழுப்பு புரதங்கள்
- நியூக்ளிக் அமிலங்கள்
- விடை தெரியவில்லை

COMBINED STATISTICAL SUBORDINATE SERVICE

292. The work done by the conservative force for a closed path is

- always negative
- zero
- always positive
- not defined
- Answer not known

மூடிய சுற்றில் அழிவில்லா விசையால் செய்யப்பட்ட வேலை ஆகும்.

- எப்பொழுதும் எதிர்மறை
- சுழி
- எப்போதும் நேர்மறை
- வரையறுக்கப்படவில்லை
- விடை தெரியவில்லை

293. Which one of the following is similar to earth with respect to size, mass and average density?

- Mercury
- Venus
- Mars
- Saturn
- Answer not known

கீழ்க்கண்டவற்றுள் புவிக்கு சமமான

அளவு, சராசரி அடர்த்தி மற்றும் நிறையை கொண்டுள்ள கோள் ஆகும்.

- புதன் கிரகம்
- வெள்ளி கிரகம்
- செவ்வாய் கிரகம்
- சனி கிரகம்
- விடை தெரியவில்லை

294. The scientific name of asian elephant

- a) *Elephas axis*
- b) *Elephas radiata*
- c) *Elephas domesticus*
- d) ***Elephas maximus***
- e) Answer not known

ஆசிய யானையின் அறிவியல் பெயர்

- a) எலிஃப்ஸ் ஆசிஸ்
- b) எலிஃப்ஸ் ரேடியேட்டா
- c) எலிஃப்ஸ் டொமஸ்டிகஸ்
- d) **எலிஃப்ஸ் மேக்ஸிமஸ்**
- e) விடை தெரியவில்லை

295. Who is the father of surgery in India?

- a) Charka
- b) **Sushruta**
- c) Nagarjuna
- d) Vagbhata
- e) Answer not known

அறுவை சிகிச்சையின் தந்தை என

அழைக்கப்படும் இந்திய மருத்துவர் யார்?

- a) சர்க்கா
- b) **சுஸ்ருத்தா**
- c) நாகார்ஜூனா
- d) வகபத்தா
- e) விடை தெரியவில்லை

296. In Tamil Nadu, the heavy water projects is located at

- a) Narimanam
- b) Kalpakkam
- c) Kayathar
- d) **Tuticorin**
- e) Answer not known

தமிழ் நாட்டில் கனரீர் திட்டம்

அமைந்துள்ள இடம் ஆகும்.

- a) நரிமணம்
- b) கல்பாக்கம்
- c) கயத்தாறு
- d) **தூத்துக்குடி**
- e) விடை தெரியவில்லை

297. Which charge configuration produces a uniform electric field?

- a) Point charge
- b) Uniformly charged infinite line
- c) **Uniformly charged infinite plane**
- d) Uniformly charged spherical shell
- e) Answer not known

எந்த மின்னூட்ட நிலையமைப்பு சீரான மின்புலத்தை உருவாக்கும்?

- a) புள்ளி மின்னூட்டம்
- b) சீரான மின்னூட்டம் பெற்ற முடிவிலா கம்பி
- c) **சீரான மின்னூட்டம் பெற்ற முடிவிலா சமதளம்**
- d) சீரான மின்னூட்டம் பெற்ற கோளகக் கூடு
- e) விடை தெரியவில்லை

298. Learned concept reproduced without any change is called

- a) Whole memory
- b) Perfect memory
- c) **Rote memory**
- d) Long term memory
- e) Answer not known

கற்ற கருத்தை மாற்றமில்லாமல்

அப்படியே திருப்பிக் கூறுவது

- a) முழுமையான நினைவாற்றல்
- b) சரியான நினைவாற்றல்
- c) **மனப்பாட நினைவாற்றல்**
- d) நெடுங்கால நினைவாற்றல்
- e) விடை தெரியவில்லை

299. The wings of the aeroplane was designed based on

- a) Torricelli's theorem
- b) Euler's theorem
- c) **Bernoulli's theorem**
- d) Alembert's theorem
- e) Answer not known

வான ஊர்தியின் இறக்கை

அடிப்படையில் அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

- a) டார்ரிசெல்லி தேற்றம்
- b) ஆய்லர் தேற்றம்
- c) **பெர்னோலி தேற்றம்**
- d) ஆலம்பர்ட் தேற்றம்
- e) விடை தெரியவில்லை

RESEARCH ASSISTANT

300. Electron was discovered by

- a) Newton
- b) **J.J. Thomson**
- c) Roentgen
- d) Chadwick
- e) Answer not known

எலெக்ட்ரானை கண்டுபிடித்தவர் - ஆவார்.

- a) நியூட்டன்
- b) **ஜெ.ஜெ. தாம்சன்**
- c) ராண்ட்ஜன்
- d) சாட்விக்
- e) விடை தெரியவில்லை

301. Fraunhofer lines are the example of _____ spectrum

- a) line emission
- b) line absorption**
- c) band emission
- d) band absorption
- e) Answer not known

ஃபிரானஃபர் வரிகள் நிறமாலைக்கு எடுத்துக்காட்டு ஆகும்.

- a) வரி வெளிவிடு
- b) வரி உட்கவர்**
- c) பட்டை வெளிவிடு
- d) பட்டை உட்கவர்
- e) விடை தெரியவில்லை

302. Consider the following statements:

- i) CO₂ is green house gas, it increases global warming
 - ii) CO₂ absorbs infrared radiation
- Which of the statements given above is/are correct?

- a) I only
- b) II only
- c) I and II**
- d) Neither I nor II
- e) Answer not known

பின்வரும் கூற்றுக்களை கருத்தில் கொள்க

- i) CO₂ பசுமை இல்ல வாயு, உலக வெப்பமாதலை அதிகரிக்கிறது
- ii) CO₂ அகச்சிவப்பு கதிர் வீச்சுகளை ஈர்த்து கொள்கிறது

மேற்கூறியவற்றுள் சரியானது எது/எவை?

- a) I மட்டும்
- b) II மட்டும்
- c) I மற்றும் II**
- d) இரண்டுமில்லை
- e) விடை தெரியவில்லை.

303. The Indian Parliament adopted the Scientific policy resolution in the year

- a) 1960
- b) 1959
- c) 1958**
- d) 1957
- e) Answer not known

இந்திய பாராளுமன்றத்தில் அறிவியல் கொள்கை தீர்மானம் எந்த ஆண்டு ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டது?

- a) 1960
- b) 1959
- c) 1958**
- d) 1957

e) விடை தெரியவில்லை

304. The value of 1 hp in terms of watts is

- a) 726 W
- b) 736 W
- c) 746 W**
- d) 756 W
- e) Answer not known

வாட்டின் கணக்கீட்டில் 1 hp-யின் மதிப்பு _____ ஆகும்

- a) 726 W
- b) 736 W
- c) 746 W**
- d) 756 W
- e) விடை தெரியவில்லை

305. Sun spots occur after every _____ years.

- a) 15
- b) 11**
- c) 21
- d) 10
- e) Answer not known

சூரிய புள்ளிகள் ஆண்டுக்கு ஒரு முறை ஏற்படும்.

- a) 15
- b) 11**
- c) 21
- d) 10
- e) விடை தெரியவில்லை

306. Aspects of scientific attitude are

- i) Critical observation
- ii) Intellectual honesty
- iii) Impartial Thinking
- iv) Reflective Thinking

- a) (i) and (ii) only
- b) (iii) and (iv) only
- c) (ii), (iii) and (iv) only
- d) (i), (ii), (iii) and (iv)**
- e) Answer not known

அறிவியல் மனப்பான்மையின் பரிணாமங்கள் என்பவை

- i) கூர்ந்த உற்றுநோக்கல்
- ii) அறிவார்ந்த நேர்மை
- iii) பாகுபாடற்ற சிந்தனை
- iv) பிரதிபலிக்கும் சிந்தனை

- a) (i) மற்றும் (ii) மட்டும்
- b) (iii) மற்றும் (iv) மட்டும்
- c) (ii), (iii) மற்றும் (iv) மட்டும்
- d) (i), (ii), (iii) மற்றும் (iv)**
- e) விடை தெரியவில்லை

307. The International day for Biological Diversity' is

- a) May 22
- b) May 12
- c) May 2
- d) June 12
- e) Answer not known

'சர்வதேச உயிரினப் பன்மை' நாள்

- a) மே 22
- b) மே 12
- c) மே 2
- d) ஜூன் 12
- e) விடை தெரியவில்லை

ASSISTANT DIRECTOR OF FISHERIES

308. Terminal velocity is related to

- a) Viscosity
- b) Surface tension
- c) Circular motion
- d) Linear motion
- e) Answer not known

முற்று திசைவேகம் என்பது கீழ்க்கண்ட எதோடு தொடர்புடையது?

- a) பாகியல் விசை
- b) பரப்பு இழு விசை
- c) வட்டப்பாதை இயக்கம்
- d) நேர்கோட்டு இயக்கம்
- e) விடை தெரியவில்லை

309. Which star is nearest to the earth next to the sun?

- a) Andromoda
- b) Alpha centuri
- c) Sirius
- d) Cygni
- e) Answer not known

சூரியனுக்கு அடுத்தாற்போல் புவிக்கு அருகிலுள்ள விண்மீன் எது?

- a) ஆன்ட்ரோமோடா
- b) ஆல்பா செஞ்சூரி
- c) சிரியஸ்
- d) சைனி
- e) விடை தெரியவில்லை

310. Rote memory is the ability to memorise verbal materials as measured by the usual methods of

- a) Recall
- b) Recognition
- c) Recite
- d) All of these
- e) Answer not known

மனப்பாட நினைவாற்றல் என்பது சொற்சார் பொருள்களை நினைவூட்டும் திறன் ஆகும்.

இதை அளவிட பயன்படும் பொதுவான முறை (கள்) என்பது (வை)

- a) நினைவு கூர்தல்
- b) அங்கீகரித்தல்
- c) திரும்ப ஒப்புவித்தல்
- d) இவைகள் அனைத்தும்
- e) விடை தெரியவில்லை

311. Intelligent behaviour directly depends on

- a) Memory
- b) Instincts
- c) Innate Behaviour
- d) Reflex
- e) Answer not known

அறிவார்ந்த நடத்தை கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதனை நேரடியாக சார்ந்துள்ளது?

- a) நினைவாற்றல்
- b) உள்ளூணர்வு
- c) உள்ளார்ந்த நடத்தை
- d) பிரதிபலிப்பு
- e) விடை தெரியவில்லை

312. The father of economic Ecology is

- a) Gandhiji
- b) M.S. Swaminathan
- c) Sivan
- d) Nammazhvar
- e) Answer not known

பொருளாதார சூழலியலின் தந்தை எனப்படுபவர்

- a) காந்திஜி
- b) எம்.எஸ் சுவாமிநாதன்
- c) சிவன்
- d) நம்மாழ்வார்
- e) விடை தெரியவில்லை

313. The radiation with highest energy is

- a) X-ray
- b) UV-ray
- c) IR-ray
- d) Visible light
- e) Answer not known

அதிக ஆற்றலுடன் விளங்கும் கதிர்வீச்சு _____ ஆகும்.

- a) எக்ஸ் கதிர்
- b) புற ஊதாக் கதிர்
- c) அகச்சிவப்பு கதிர்
- d) கண்ணுறு ஒளி
- e) விடை தெரியவில்லை

314. Decibel is a unit to measure the

- a) Intensity of Radiation

- b) **Intensity of Sound**
c) Intensity of light
d) Intensity of heat
e) Answer not known

டெசிபல் என்பது _____ ஐ அளக்கும்

ஒரு அலகு ஆகும்.

- a) கதிர்வீச்சின் செறிவு
b) **ஒலிச் செறிவு**
c) ஒளிச் செறிவு
d) வெப்பச் செறிவு
e) விடை தெரியவில்லை

315. Open mindedness is a trait of

- a) Discovery
b) Concept learning
c) Scientific perception
d) **Scientific attitude**
e) Answer not known

திறந்த மனப்பான்மை என்ற பண்பு

_____ ஆகும்.

- a) கண்டுபிடிப்பு
b) கருத்து கற்றல்
c) அறிவியல் புலன்காட்சி
d) **அறிவியல் மனப்பான்மை**
e) விடை தெரியவில்லை

316. Why two-wheeler is not normally fitted with diesel engine?

- a) Less efficiency
b) More smoke
c) **High power**
d) Less density
e) Answer not known

ஏன் இரண்டு சக்கர வாகனங்களில் டீசல் எஞ்சின் பொருத்தப்படுவதில்லை?

- a) குறைந்த திறன்
b) அதிக புகை
c) **அதிக திறன்**
d) குறைந்த அடர்த்தி
e) விடை தெரியவில்லை

CHEMIST

317. The first stage in the development of a concept is

- a) Reading
b) Questioning
c) **Sensory exploration**
d) Reasoning
e) Answer not known

கருத்து வளர்ச்சியின் முதல் நிலை

- a) வாசித்தல்
b) வினா கேட்டல்
c) **புலன் அகழ்வாராய்ச்சி**

- d) காரணம் காணல்
e) விடை தெரியவில்லை

318. The UN conference of Environment and development is popularly known as _____

- a) Montreal protocol
b) Basel conference
c) Kyoto protocol
d) **(D)Earth summit**
e) Answer not known

சுற்றுச்சூழல் மற்றும் மேம்பாட்டுக்கான ஐ.நா. மாநாடு பிரபலமாக

அழைக்கப்படுகிறது. என

- a) மான்ட்ரியல் நெறிமுறை
b) பேசல் மாநாடு
c) கியோட்டோ நெறிமுறை
d) **பூமி உச்சி மாநாடு**
e) விடை தெரியவில்லை

319. How the chemical fertilizers can be avoided in agriculture?

- i) Drip irrigation
ii) Cultivation of oil seeds
iii) Cultivation of cereals
iv) Bio-fertilisers
a) III and IV
b) **IV only**
c) II and III
d) All of the above
e) Answer not known

வேளாண்மையில் எவ்வாறு வேதி

உரங்களை தவிர்க்கலாம்?

- i) சொட்டு நீர்ப்பாசனம்
ii) எண்ணெய் வித்து சாகுபடி
iii) சிறு தானிய சாகுபடி
iv) உயிர் உரங்கள்
a) III மற்றும் IV
b) **IV மட்டும்**
c) II மற்றும் III
d) மேற்கூறியவை அனைத்தும்
e) விடை தெரியவில்லை

320. A sudden change of a gene or chromosome from one form to another is called

- a) Deletion
b) Duplication
c) **Mutation**
d) Inversion
e) Answer not known

மரபணுக்கள் மற்றும் குரோமோசோம்-களில் ஏற்படும் திடீர் மாற்றம்

அழைக்கப்படுவது

- a) இழத்தல்
 b) பன்மடங்காதல்
 c) சடுதி மாற்றம்
 d) தலைகீழாதல்
 e) விடை தெரியவில்லை

321. Which of the following planet rotates from East to West?

- a) Earth
 b) Jupiter
 c) Mars
 d) Venus
 e) Answer not known

கீழ்காண்பவற்றுள் எந்த கிரகம் கிழக்கிலிருந்து மேற்கு நோக்கி சுற்றும்?

- a) பூமி
 b) வியாழன்
 c) செவ்வாய்
 d) வெள்ளி
 e) விடை தெரியவில்லை

322. Learning of science mainly helps a learner to develop

- a) Scientific attitude of mind
 b) New ideas
 c) Experimentation skills
 d) Positive attitude towards life
 e) Answer not known

அறிவியலை கற்பதால் கற்பவர் வளர்த்துக் கொள்ளுவது

- a) மனதின் அறிவியல் அணுகுமுறை
 b) புதிய கருத்துக்கள்
 c) பரிசோதனை திறன்
 d) வாழ்க்கையை குறித்த நேர்மறையான அணுகுமுறை
 e) விடை தெரியவில்லை

323. Asbestosis is a chronic inflammatory condition that affects the tissue of

- a) Brain
 b) Heart
 c) Lungs
 d) Kidney
 e) Answer not known

அஸ்பெஸ்டாசிஸ் என்ற நாள்பட்ட அழற்சி நிலையால் திசுக்கள்

பாதிப்படையும் உறுப்பு

- a) மூளை
 b) இதயம்
 c) நுரையீரல்
 d) சிறுநீரகம்
 e) விடை தெரியவில்லை

324. What is the Vaccine given for polio?

- a) IPV (Inactivated Polio Vaccine)
 b) OPV (Oral Polio Vaccine)
 c) BCG
 d) IPV and OPV
 e) Answer not known

போலியோவிற்கான தடுப்பூசி என்ன?

- a) மந்தமாக்கப்பட்ட போலியோ மருந்து
 b) வாய்வழி போலியோ தடுப்பு மருந்து
 c) பிசிஜி
 d) மந்தமாக்கப்பட்ட போலியோ தடுப்பு மருந்து மற்றும் வாய்வழி போலியோ தடுப்பு மருந்து
 e) விடை தெரியவில்லை

325. The rays markedly increasing Shelf-life of fresh fruits are

- a) X rays
 b) Gamma rays
 c) Beta rays
 d) Alpha rays
 e) Answer not known

பழங்களின் கெடா நிலைக் காலத்தைக் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் அதிகரிக்கும் கதிர்களானவை

- a) X கதிர்கள்
 b) காமா கதிர்கள்
 c) பீட்டா கதிர்கள்
 d) ஆல்பா கதிர்கள்
 e) விடை தெரியவில்லை

326. The reason for expressing audio power amplification in dB unit is

- a) our ear response
 b) easy calculation
 c) no other unit
 d) to honour Graham Bel
 e) Answer not known

ஒலி ஆற்றல் பெருக்கியின் அலகு டெசிபல் என்று குறிப்பதற்கான காரணம் என்ன?

- a) நம்முடைய செவியுணர்வு
 b) எளிதில் கணக்கிட முடியும்
 c) வேறு எந்த அலகும் இல்லை
 d) கிரகாம் பெல்-லை கவுரவிப்பதற்காக
 e) விடை தெரியவில்லை

327. Deductive reasoning enhances the speed and efficiency _____ problems.

- a) in solving
 b) in creating
 c) in initiating
 d) in imitating

- e) Answer not known
 பிரச்சினைகளை _____
 வேகத்தையும் திறனையும் பகுத்தறிதல்
 ஆய்வு திறன் மேம்படுத்துகிறது.
- a) தீர்ப்பதில்
 b) உருவாக்குவதில்
 c) துவக்க முயற்சியில்
 d) போலச் செய்வதில்
 e) விடை தெரியவில்லை

GROUP-VII-A | EXECUTIVE OFFICER, GRADE-I

328. A weak base has _____ conjugate acid and
 a weak acid has a _____ conjugate base.
- a) Strong, strong
 b) Weak, strong
 c) Strong, weak
 d) Weak, weak
 e) Answer not known
- ஒரு வலுவற்ற காரம் இணை
 அமிலத்தையும் ஒரு வலுவற்ற அமிலம்
 இணை காரத்தையும் பெற்றிருக்கும்.
- a) வலுவான, வலுவான
 b) வலுவற்ற, வலுவான
 c) வலுவுள்ள, வலுவற்ற
 d) வலுவற்ற, வலுவற்ற
 e) விடை தெரியவில்லை

329. In TV transmission the audio signal is
 _____ modulated.

- a) Electric
 b) Phase
 c) Amplitude
 d) Frequency
 e) Answer not known

தொலைக்காட்சி ஒளி பரப்பில் ஒலி சைகை
 செய்யப்பட்டது. பண்பேற்றம்

- a) மின்
 b) கட்டம்
 c) வீச்சு
 d) அதிர்வெண்
 e) விடை தெரியவில்லை

330. The Refrigerator and ice plant working under the
 principle of

- a) First Law of Thermodynamics
 b) Second Law of Thermodynamics
 c) Third Law of Thermodynamics
 d) Zeroth Law of Thermodynamics
 e) Answer not known

குளிர் சாதனப்பெட்டி மற்றும் பனிக்கட்டி
 தொழிலகத்தில் செயல்படும்
 தத்துவமானது

- a) வெப்ப இயக்கவியலின் முதல் விதி
 b) வெப்ப இயக்கவியலின் இரண்டாம்
 விதி
 c) வெப்ப இயக்கவியலின் மூன்றாம்
 விதி
 d) வெப்ப இயக்கவியலின் பூஜ்ய விதி
 e) விடை தெரியவில்லை

331. It is difficult to walk on ice bar because

- a) Pressure is high
 b) Friction is high
 c) Pressure is low
 d) Friction is low
 e) Answer not known

ஐஸ் கட்டியின் மீது நடப்பது சிரமமாக
 இருக்கும் ஏனெனில்

- a) அழுத்தம் அதிகமாக இருக்கும்
 b) உராய்வு அதிகமாக இருக்கும்
 c) அழுத்தம் குறைவாக இருக்கும்
 d) உராய்வு குறைவாக இருக்கும்
 e) விடை தெரியவில்லை

332. Which one of the following gives the meaning of
 superstition?

- a) Mythical
 b) Scientific
 c) Factual
 d) Analytic
 e) Answer not known

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மூடநம்பிக்கையின்
 பொருளைக் குறிப்பிடுகிறது?

- a) புராணம் சார்ந்த
 b) அறிவியல் பூர்வமான
 c) உண்மையான
 d) பகுப்பாய்வு
 e) விடை தெரியவில்லை

333. Which of the following is used for artificial rain?

- a) Liquid oxygen
 b) Liquid Hydrogen
 c) Liquid carbon monoxide
 d) Solid carbon dioxide
 e) Answer not known

செயற்கை மழை பெய்ய மேகத்தின் மீது
 தூவப்படுவது எது?

- a) திரவ ஆக்ஸிஜன்
 b) திரவ ஹைட்ரஜன்
 c) திரவ கார்பன் மோனாக்சைடு
 d) திட கார்பன் டை ஆக்சைடு

e) விடை தெரியவில்லை

334. Which of the following is an example of Zoonotic disease?

- a) Leprosy
- b) Diphtheria
- c) Rabies
- d) Amoebiasis
- e) Answer not known

பின்வருவனவற்றுள் எது விலங்குகளிடம் இருந்து மனிதனுக்கு வரும் நோய்?

- a) தொழுநோய்
- b) தொண்டை அடைப்பான்
- c) ரேபிஸ்
- d) அமீபியாசிஸ்
- e) விடை தெரியவில்லை

335. "Life on earth is solar powered". This statement is true because

- a) Most of the countries in the world are harnessing solar power
- b) Solar power gradually replaces all other energy sources
- c) Plants produce energy by photosynthesis using solar lights
- d) Solar rays remove the harmful pathogens of the earth
- e) Answer not known

"பூமியில் உயிரிகளின் வாழ்க்கையானது சூரிய சக்தியால் இயங்குகின்றது". இந்தக் கூற்று பின்வரும் எந்த காரணத்தால் உண்மையாகிறது?

- a) உலகில் உள்ள பெரும்பாலான நாடுகள் சூரிய ஒளியினை மின்சார தயாரிப்பிற்காக பயன்படுத்துகின்றன
- b) சூரிய மின்சாரம் மற்றைய எரிபொருள்களை கொஞ்சம் கொஞ்சமாக மாற்றிக் கொண்டிருக்கின்றன
- c) தாவரங்கள் சூரிய ஒளியின் மூலம் ஒளிச்சேர்க்கை செய்கின்றன
- d) சூரிய கதிர்கள் பூமியில் உள்ள நோய் பரப்பும் கிருமிகளை நீக்குகின்றன
- e) விடை தெரியவில்லை

ASSISTANT DIRECTOR OF CO-OPERATIVE AUDIT

336. The device used to perform chain reaction of nuclear fission in a controlled manner is

- a) Nuclear reactor
- b) Atom bomb

- c) Electric furnace
- d) Chemical furnace
- e) Answer not known

அணுக்கருப் பிளவையின் தொடர் வினையை கட்டுப்பாட்டுடன் நடத்த உதவும் சாதனம் _____ ஆகும்.

- a) அணுக்கரு உலை
- b) அணுகுண்டு
- c) மின் அடுப்பு
- d) வேதிவினை அடுப்பு
- e) விடை தெரியவில்லை

337. The path of a particle projected into air with a given velocity in a particular direction is a

- a) Straight line
- b) Ellipse
- c) Hyperbola
- d) Parabola
- e) Answer not known

ஒரு குறிப்பிட்ட திசையில், கொடுக்கப்பட்ட திசைவேகத்தில் செலுத்தப்பட்ட துகள் பாதையில் செல்லும்.

- a) நேர்கோடு
- b) நீள்வட்டம்
- c) அதிபரவளையம்
- d) பரவளையம்
- e) விடை தெரியவில்லை

338. Which of the following best defines rote memorization?

- a) A learning process that involves repetition until something is remembered verbatim.
- b) A method of writing something down in order to remember it more easily.
- c) Repeatedly quizzing yourself.
- d) None of the above.
- e) Answer not known.

குருட்டு மனப்பாடம் செய்வதில் பின்வருவனவற்றுள் எது சிறந்தது?

- a) ஏதாவது நினைவு வரும்வரை மீண்டும் மீண்டும் கற்றல் செயல்முறை
- b) எதையாவது எளிதில் நினைவில் கொள்வதற்காக அதை எழுதும் முறை
- c) மீண்டும் மீண்டும் உங்களுக்குள் வினா எழுப்பும் முறை
- d) மேற்கண்ட எதுவும் இல்லை
- e) விடை தெரியவில்லை

339. Minamata disease, a neurological disorder affecting human beings, is caused by the pollutant

- a) Arsenic
- b) Copper

- c) Mercury
d) Aluminium
e) Answer not known

பின்வரும் எந்த மாசு "மினமேட்டா நோய்" எனப்படும் மனிதர்களின் நரம்பு மண்டலத்தை தாக்கும் நோயினை ஏற்படுத்துகிறது?

- a) ஆர்சனிக்
b) தாமிரம்
c) பாதரசம்
d) அலுமினியம்
e) விடை தெரியவில்லை

340. Sound travels at maximum speed in

- a) Steel
b) Air
c) Vacuum
d) Water
e) Answer not known

_____ல் ஒலி அதிக வேகத்தில் செல்லும்.

- a) எஃகு
b) காற்று
c) வெற்றிடம்
d) நீர்
e) விடை தெரியவில்லை

341. Mosquitoes breed on the surface of fresh water because of

- a) Viscosity
b) Surface tension
c) Cohesive force
d) Adhesive force
e) Answer not known

கொசு நன்னீரின் மேற்பரப்பில் இனப் பெருக்கத்தை ஏற்படுத்த முடிவது எதனால்

- a) பாகியல் விசையால்
b) பரப்பு இழுவிசையால்
c) ஒருங்கிணைப்பு விசையால்
d) ஒட்டு விசையால்
e) விடை தெரியவில்லை

342. The carbon filament is invented by

- a) Ampere
b) Newton
c) Edison
d) Volt
e) Answer not known

கார்பன் மின்னியை கண்டுபிடித்தவர்

- a) ஆம்பியர்
b) நியூட்டன்
c) எடிசன்

- d) வோல்ட்
e) விடை தெரியவில்லை

343. If there is a solar eclipse the street will be dark. There is a solar eclipse. Therefore, the streets are dark. What kind of reasoning?

- a) Inductive reasoning
b) Deductive reasoning
c) Conditioned reasoning
d) Linear reasoning
e) Answer not known

சூரிய கிரகணம் ஏற்பட்டால் அதனால் தெருக்கள் இருளாகும். சூரிய கிரகணம் இருப்பதால் தெருக்கள் இருளாக உள்ளது. இது எவ்வகை காரணப்படுத்துதல்?

- a) தொகுத்தறி காரணப்படுத்துதல்
b) பகுத்தறி காரணப்படுத்துதல்
c) நிலையறுத்தப்பட்ட காரணப்படுத்துதல்
d) நேர்கோட்டு காரணப்படுத்துதல்
e) விடை தெரியவில்லை

GROUP-II AND IIA SERVICES - CCSE - II

344. Two exactly similar wires are stretched by the same load. Their elasticities are in the ratio 5:3. The ratio of their elongations are

- a) 3:5
b) 5:3
c) 9:25
d) 25:9
e) Answer not known

இரு ஒத்த கம்பிகள் சம அளவுள்ள எடையால் கட்டித் தொங்கவிடப்பட்டுள்ளன. அவற்றின் மீட்சியியல் குணகங்களின் விகிதம் 5:3 எனில் கம்பிகளின் நீட்சி விகிதம் என்ன?

- a) 3:5
b) 5:3
c) 9:25
d) 25:9
e) விடை தெரியவில்லை

345. Human blood grouping was discovered by

- a) Landsteiner
b) Punnett
c) Correns.
d) Muller
e) Answer not known

மனித இரத்த வகைகளைக் கண்டறிந்தவர்

- a) லேண்ட்ஸ்டீனர்
b) புன்னெட்

- c) கோரென்ஸ்
 d) முல்லர்
 e) விடை தெரியவில்லை

346. In the collective model of the nucleus, the shape of nuclear core is

- a) Non-spherical
 b) Spherical
 c) Semi-spherical
 d) Circular
 e) Answer not known

அணுக்கருவின் கூட்டு மாதிரி அமைப்பில் அணுக்கரு எத்தகைய வடிவத்தைப் பெற்றிருக்கும்?

- a) கோள வடிவமற்ற
 b) கோள வடிவம்
 c) அரைக்கோள வடிவம்
 d) வட்ட வடிவம்
 e) விடை தெரியவில்லை

347. Assertion [A]: Science is complex, Abstract and multi faceted discipline.

Reason [R] : Scientific knowledge is concrete theoretical and synthetic.

- a) [A] is true, but [R] is false
 b) Both [A] and [R] are true, and [R] is the correct explanation of [A]
 c) [A] is false [R] is true
 d) Both [A] and [R] are true, but [R] is not the correct explanation of [A]
 e) Answer not known

கூற்று [A] : அறிவியல் சிக்கலான, கருத்தியலான மற்றும் பன்முகத்தன்மைக் கொண்டவையாகும்

காரணம் [R] : அறிவியல் அறிவு என்பது, பருப்பொருள், கோட்பாடு மற்றும் தொகுப்பு முறைகளை உள்ளடக்கியது.

- a) [A] சரியானது ஆனால் [R] தவறானது
 b) [A]ம் [R]ம் சரி, [R], [A] விற்க்கான சரியான விளக்கம்
 c) [A] தவறானது [R] சரியானது
 d) [A]ம் [R]ம் சரி, ஆனால் [R], [A] விற்க்கான சரியான விளக்கமல்ல
 e) விடை தெரியவில்லை

348. Match the following.

கீழ்க்கண்டவற்றை பொருத்துக:

a) Apospory அப்போஸ் போரி	1 Development of a sporophyte directly from the gametophyte
--------------------------	---

	கேமிட்டோபைட் டிலிருந்து நேரடியாக ஸ்போரோபைட் உருவாகுவது
b) Apogamy அப்போகேமி	2 Fruit formation without fertilization of ovules கருவுறாமல் பழம் உருவாகுவது
c) Parthenocarp பார்த்தினோ கார்பி	3 Development of an embryo from an unfertilized egg cell கருவுறாத முட்டை செல்லிலிருந்து கரு உருவாவது
d) Parthenogenesis பார்த்தினோ ஜெனீசிஸ்	4 Development of gametophytes directly from the sporophyte ஸ்போரோபைட் டிலிருந்து நேரடியாக கேமிட்டோபைட் உருவாவது

	(a)	(b)	(c)	(d)
a)	2	3	4	1
b)	1	4	3	2
c)	4	1	2	3
d)	2	4	1	3
e)	Answer not known விடை தெரியவில்லை			

349. Match correctly the common name with the Genus name of nematode parasites:

நூற்புழு ஒட்டுண்ணிகளின் பேரினப் பெயருடன் பொதுவான பெயரை சரியாகப் பொருத்தவும்.

a) Ancylostoma அன்சைக்லோஸ் -டோமா	1 Whip worm சாட்டை புழு
b) Enterobius என்டோரோபிய ஸ்	2 Hook worm கொக்கி புழு
c) Wuchereria வுச்செரேரியா	3 Pin worm முள் புழு
d) Trichuris ட்ரைகுரிஸ்	4 Filarial worm

	ஃபைலேரியல் புழு		
--	--------------------	--	--

- | | | | | |
|----|------------------|-----|-----|-----|
| | (a) | (b) | (c) | (d) |
| a) | 1 | 3 | 4 | 2 |
| b) | 2 | 3 | 4 | 1 |
| c) | 3 | 4 | 2 | 1 |
| d) | 2 | 1 | 4 | 3 |
| e) | Answer not known | | | |
- விடை தெரியவில்லை

350. Assertion [A]: High density lipoproteins transport cholesterol from peripheral tissues to the liver.
Reason [R]: The elevation of lipids in plasma leads to the deposition of cholesterol on the arterial walls, leading to atherosclerosis.

- a) [A] is false but [R] is true
 b) Both [A] and [R] are true, and [R] is the correct explanation of [A]
 c) [A] is true but [R] is false
 d) Both [A] and [R] are true, but [R] is not the correct explanation of [A]
 e) Answer not known

கூற்று [A] : உயர் அடர்த்தி கொழுப்புப் புரதங்கள் புறத் திசுக்களில் இருந்து கல்லீரலுக்குக் கொலஸ்ட்ரலைக் கொண்டு செல்கின்றன.

காரணம் [R] : பிளாஸ்மாவில் உள்ள லிப்பிட்களின் மதிப்பீடு தமனி சுவர்களில் கொலஸ்ட்ரால் படிவதற்கு வழிவகுக்கிறது. இது பெருந்தமனி தடிப்புத்தோல் அழற்சிக்கு வழிவகுக்கிறது.

- a) [A] தவறு, ஆனால் [R] சரி
 b) [A] மற்றும் [R] இரண்டும் சரி, மேலும் [R] என்பது [A]விற்கு சரியான விளக்கமாகும்
 c) [A] சரி, ஆனால் [R] தவறு
 d) [A] மற்றும் [R] இரண்டும் சரி, ஆனால் [R] என்பது [A]விற்கு சரியான விளக்கமல்ல
 e) விடை தெரியவில்லை

351. Choose the stronger acid in each of the following pair.

- i) H_3O^+ or H_2O
 ii) NH_4^+ or NH_3
 iii) H_2S or HS^-
 iv) H_2O or OH^-

a) H_3O^+ , NH_4^+ , H_2S , H_2O

b) H_2O , NH_3 , HS^- , OH^-

c) H_3O^+ , NH_3 , HS^- , H_2O

d) H_2O , NH_4^+ , H_2S , OH^-

e) Answer not known

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஒவ்வொரு

ஜோடியிலும் வலிமை மிகு அமிலத்தைத் தேர்வு செய்யவும்.

i) H_2O^+ அல்லது H_2O

ii) NH_4^+ அல்லது NH_3

iii) H_2S அல்லது HS^-

iv) H_2O அல்லது OH^-

a) H_3O^+ , NH_4^+ , H_2S , H_2O

b) H_2O , NH_3 , HS^- , OH^-

c) H_3O^+ , NH_3 , HS^- , H_2O

d) H_2O , NH_4^+ , H_2S , OH^-

e) விடை தெரியவில்லை

352. The interaction of biotic potential with environmental resources, as seen in populations showing the S-shaped growth curve, as: $dN/dt = rN(N-K)/K$ where N is the number of individuals in the population, t is the time, concerned and K stands for is the biotic potential of the organism

a) Carrying capacity

b) Maximum population size

c) Particular habitat

d) Biomass

e) Answer not known

S-வடிவ வளர்ச்சி வளைவைக் காட்டும் மக்கள் தொகையில் காணப்படுவது போல் சுற்றுச்சூழல் வளங்களுடனான உயிரியல் ஆற்றலின் தொடர்பு: $dN/dt = rN(N-K)/K$ & N மக்கள் தொகையில் உள்ள தனிநபர்களின் எண்ணிக்கை, t . என்பது நேரம், r என்பது சம்பந்தப்பட்ட உயிரினத்தின் உயிரியல் திறன், மற்றும் K என்பது

a) தாங்கும் திறன்

b) அதிகபட்ச மக்கள் தொகை அளவு

c) குறிப்பிட்ட வாழ்விடம்

d) உயிர்ப்பொருள்

e) விடை தெரியவில்லை

353. Principles of scientific thinking are

i) Empiricism

ii) Rationalism

iii) Skepticism

a) (i) only

b) (ii) only

- c) (i) and (ii) only
 d) (i), (ii) and (iii)
 e) Answer not known
 அறிவியல் சிந்தனையின் கொள்கைகள்
 i) அனுபவவாதம்
 ii) பகுத்தறிவுவாதம்
 iii) சந்தேகம்
 a) (i) மட்டும்
 b) (ii) மட்டும்
 c) (i) மற்றும் (ii) மட்டும்
 d) (i) (ii) மற்றும் (iii) மட்டும்
 e) விடை தெரியவில்லை

ASSISTANT DIRECTOR OF TOWN AND COUNTRY PLANNING

354. The main constituents of photo chemical - smog are
 a) oxides of nitrogen, CO and SO₂
 b) oxides of nitrogen, CO and H₂S
 c) **oxides of nitrogen, ozone and hydrocarbons**
 d) oxides of nitrogen, SO₂ and hydrocarbons
 e) Answer not known
 ஒளி வேதிப்புகை மூட்டத்தில் உள்ள முக்கிய வாயுக்கூறுகள் யாவை?
 a) நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடுகள், CO மற்றும் SO₂
 b) நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடுகள், CO மற்றும் H₂S
 c) **நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடுகள், ஒசோன், ஹைட்ரோ கார்பன்கள்**
 d) நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடுகள், SO, மற்றும் ஹைட்ரோ கார்பன்கள்
 e) விடை தெரியவில்லை

355. The fundamental similarity of structures between one part of an animal and other part of the same animal is called as
 a) **Serial Homology**
 b) Serial appendages
 c) Serial mouth parts
 d) Vestigial organs
 e) Answer not known
 விலங்குகளின் ஒரு பகுதி மற்றொரு பகுதியோடு அடிப்படையில் ஒத்திருப்பது என்று அழைக்கப்படுகிறது.
 a) **சீரியல் ஹோமாலஜி**
 b) சீரியல் இணையுறுப்புகள்
 c) சீரியல் வாயுறுப்புகள்
 d) வெஸ்டிஜியல் உறுப்புகள்
 e) விடை தெரியவில்லை

356. d-block elements are called as
 a) Inner transition metals
 b) **Transition metals**
 c) C) Alkali metals
 d) Alkaline earth metals
 e) Answer not known
 d-தொகுதி தனிமங்கள் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.
 a) உள் இடைநிலைத் தனிமங்கள்
 b) **இடைநிலைத் தனிமங்கள்**
 c) கார உலோகங்கள்
 d) கார மண் உலோகங்கள்
 e) விடை தெரியவில்லை

357. Which of the following statement is correct?
 a) **No material body can exceed the speed of light**
 b) The mass of an object is always invariant
 c) The mass of an object is independent of its velocity
 d) No particles with zero rest mass
 e) Answer not known
 கீழ்காண்பவற்றுள் எது சரியான கூற்று?
 a) **எந்த பொருளும் ஒளியின் வேகத்தை தாண்டாது**
 b) ஒரு பொருளின் எடை எப்போதும் மாறாது
 c) ஒரு பொருளின் எடை அதன் வேகத்தை பொறுத்ததல்
 d) சுழி நிலை எடையுள்ள எந்தத் துகளும் இல்லை
 e) விடை தெரியவில்லை

358. Identify where rote learning can be used
 a) Learning about atoms and elements
 b) **Learning multiplication tables**
 c) Learning about cuboid
 d) Learning about balance
 e) Answer not known
 பொருள் உணராமல் கற்றல் எங்கு பயன்படுத்தப்படலாம் என்பதை அடையாளம் காண்க.
 a) அணுக்கள் மற்றும் கூறுகளைப் பற்றி கற்றல்
 b) **பெருக்கல் அட்டவணைகளை கற்றல்**
 c) ஒரு கனச்செவ்வகம் பற்றி கற்றல்
 d) சமநிலை பற்றி கற்றல்
 e) விடை தெரியவில்லை

359. Woolsorter's disease is caused by
 a) **Bacillus Anthracis**
 b) Bacillus Cereus

- c) *Bacillus Megaterium*
d) *Bacillus Subtilis*
e) *Answer not known*

_____பாக்டீரியாவால்
கம்பளி பிரிப்போர் நோய் உருவாகிறது.

- a) **பேசிலஸ் ஆந்த்ராசிஸ்**
b) பேசிலஸ் செரியஸ்
c) பேசிலஸ் மெகாட்டேரியம்
d) பேசிலஸ் சப்டிலிஸ்
e) விடை தெரியவில்லை

360. Bloom's Taxonomy of Educational objectives describe about

- a) *Cognitive and Affective Domains*
b) *Cognitive and Psycho - motor Domains*
c) ***Cognitive, Affective and Psycho motor Domains***
d) *Affective and Psycho - motor Domains*
e) *Answer not known*

புளுமின் கற்பித்தல் நோக்கங்களின் வகைப்பாடு விளக்குவது (விவரிப்பது)

- a) அறிவுசார் மற்றும் உளசார் களங்கள்
b) அறிவுசார் மற்றும் உள-இயக்கம் சார் களங்கள்
c) **அறிவுசார், உளசார் மற்றும் உள-இயக்கம் சார் களங்கள்**
d) உளசார் மற்றும் உள-இயக்கம் சார் களங்கள்
e) விடை தெரியவில்லை

361. Which of the following is a magnetic storage device?

- a) DVD
b) Pen drive
c) Compact disc
d) **Floppy disc**
e) *Answer not known*

கீழ்காண்பவற்றுள் எது காந்த சேமிப்பு சாதனம் ஆகும்?

- a) DVD
b) பென் டிரைவ்
c) குறுந்தகடு
d) **பிளாப்பி தகடு**
e) விடை தெரியவில்லை

362. The transition between normal and super conducting state is thermodynamically

- a) Zero
b) Discontinues
c) Irreversible
d) **Reversible**
e) *Answer not known*

சாதாரண நிலையிலிருந்து மீக்கடத்து நிலைக்கான மாற்றம் வெப்ப இயக்கவியலின் படி

- a) சுழியானது
b) தொடர்ச்சியற்றது
c) மீள முடியாதது
d) **மீளக்கூடியது**
e) விடை தெரியவில்லை

DISTRICT CHILD PROTECTION OFFICER

363. The charge of an atom is

அணுவின் மின்னூட்டமானது _____ஆகும்.

- a) *positively charged*
நேர்மின்னூட்டம்
b) ***neutral***
மின்னூட்டமற்றது
c) *negatively charged*
எதிர் மின்னூட்டம் கொண்டது
d) *none of the above*
மேற்கூறிய எதுவுமில்லை
e) *Answer not known*
விடை தெரியவில்லை

364. Alternating current is converted into direct current by

மாறுதிசை மின்னோட்டத்தை நேர்திசை மின்னோட்டமாக மாற்றுவது ஆகும்.

- a) *Dynamo*
டைனமோ
b) ***Rectifier***
மின்திருத்தி
c) *Transformer*
மின்மாற்றி
d) *Motor*
மோட்டார்
e) *Answer not known*
விடை தெரியவில்லை

365. During the storm wind, blowing of roofs is the application of

சூறைக் காற்றில் கூரை தூக்கி எறியப்படுதல் கீழ்க்கண்ட எவற்றின் பயன்பாடு ?

- a) *Pascal law*
பாஸ்கல் விதி
b) *Torricelli's theorem*
டாரிசெல்லா விதி
c) ***Bernoulli's theorem***

- பெர்னெளலியின் தேற்றம்**
- d) Hooke's law
ஹூக் விதி
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

366. When a cricketer hits the ball by his bat, the force exerted by the bat on the ball is _____ force.
ஒரு கிரிக்கெட் வீரர் தன் மட்டையால் பந்தை அடிக்கும் போது, மட்டை பந்தின் மீது செலுத்துவது _____ ஆகும்.
- a) Gravitational
புவியர்ப்பு விசை
- b) Frictional
உராய்வு விசை
- c) Impulsive
கணத்தாக்கு விசை
- d) Centrifugal
மையவிலகல் விசை
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

367. A teacher tries to teach a complex idea with the help of some pleasant stimulus and after repeated use of various situations, the students liked the subject. The theory underlying this method is
ஒரு ஆசிரியர் சில இனிமையான தூண்டுதலின் உதவியுடன் ஒரு சிக்கலான யோசனையை கற்பிக்க முயற்சிக்கிறார். மற்றும் பல்வேறு சூழ்நிலைகளை மீண்டும் மீண்டும் பயன்படுத்திய பிறகு மாணவர்கள் கற்றல் முறையை விரும்புகிறார்கள். இந்த முறைக்கு அடிப்படையான கோட்பாடு
- a) Trial and error learning
முயன்று தவறிக் கற்றல் முறை
- b) Classical conditioning
பகுத்தறிந்து கற்றல் முறை
- c) Perceptual learning
புலனுணர்வு கற்றல் முறை
- d) Operant conditioning
புலனுணர்வு கற்றல் முறை
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

Overlapping with Unit 9

368. The name of the Atomic Energy Research Centre in Tamilnadu is

- தமிழ்நாட்டில் அமைந்து இருக்கும் அணு ஆற்றல் ஆராய்ச்சி மையத்தின் பெயர் _____ ஆகும்?
- a) ISRO
இஸ்ரோ
- b) IGCAR
ஜஜிகர்
- c) CAT
கேட்
- d) None of the above
மேற்கூறிய எதுவுமில்லை
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

369. Which of the following is not the Scientific Reasoning?
பின்வருவனவற்றுள் எது அறிவியல் பகுத்தறிவு அல்ல?
- a) Genuine thinking
மெய் சிந்தனை
- b) Implicit act
மறைமுக செயல்
- c) Explicit act
வெளிப்படை செயல்
- d) Problem solving
சிக்கல் தீர்த்தல்
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

370. Oil, natural gases and coal are examples of எண்ணெய், இயற்கை வாயு, நிலக்கரி முதலியன _____ உதாரணமாகும்

- a) Geothermal energy
புவி வெப்ப சக்தி
- b) Biofuels
உயிர் எரிபொருள்
- c) Fossil Fuels
படிம எரிபொருள்
- d) Renewable Energy
புதுப்பிக்கவல்ல சக்தி
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

COMBINED ENGINEERING SERVICES

371. The energy produced at a cheaper cost is
- a) Wind energy
- b) Hydro electric energy
- c) Nuclear energy
- d) Solar energy

- e) Answer not known
குறைந்த செலவில் உருவாக்கப்படும் ஆற்றல் _____ ஆகும்.
- காற்று ஆற்றல்
 - நீர்மீன் ஆற்றல்**
 - அணுக்கரு ஆற்றல்
 - சூரிய ஆற்றல்
 - விடை தெரியவில்லை

372. The vehicles are fitted with shock absorbers, which is based on

- Newton's gravitational law
- Newton's first law
- Newton's third law
- Impulse**
- Answer not known

மோட்டார் வாகனங்களில் அதிர்வு தாங்கிகள் பொருத்தப்படுவது கீழ்க்கண்ட எதனுடன் தொடர்புடையது

- நியூட்டனின் ஈர்ப்பியல் விதி
- நியூட்டனின் முதல் விதி
- நியூட்டனின் மூன்றாவது விதி
- கணத்தாக்கு**
- விடை தெரியவில்லை

373. Malaria fever is caused by which of the following parasite

- Plasmodium Vivax
- P. Malariae
- P. Falciparum
- All of these**
- Answer not known

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எவை மலேரியா நோயை உண்டாக்கும் ஒட்டுண்ணி

- பிளாஸ்மோடியம் வைவாக்ஸ்
- பி. மலேரியா
- பி.ஃபால்சிபாரம்
- இவை அனைத்தும்**
- விடை தெரியவில்லை

374. The main ingredient of antacid which is used to relieve acidity of stomach is

- Acid
- Base**
- Neutral solution
- Strong acid
- Answer not known

வயிற்றில் உண்டாகும் அமிலத் தன்மை அதிகரிக்கும் உபாதையை நீக்கப் பயன்படும் அமில முறிவுப் பொருளின்

முக்கிய மூலப்பொருள் _____ ஆகும்.

- அமிலம்
- காரம்**
- நடுநிலை கரைசல்
- வீரிய அமிலம்
- விடை தெரியவில்லை

375. Which of the following material is used to make control rods in a nuclear reactor?

- Sodium
- Cadmium**
- Potassium
- Iron
- Answer not known

பின்வரும் தனிமங்களில், ஒரு அணுக்கரு உலையில் கட்டுப்பாட்டுத் தண்டுகள் செய்யப்பயன்படுவது எது?

- சோடியம்
- காட்மியம்**
- பொட்டாசியம்
- இரும்பு
- விடை தெரியவில்லை

376. Land and Sea breezes and trade winds are formed due to

- Convection**
- Heat conduction
- Heat radiation
- Scattering
- Answer not known

நிலம் மற்றும் கடல் காற்று மற்றும் வியாபார காற்று இதனால் உருவாகிறது.

- வெப்பச்சலனம்**
- வெப்பக் கடத்தல்
- வெப்ப கதிர்வீச்சு
- சிதறல்
- விடை தெரியவில்லை

377. The maximum life span of the queen honeybee is upto

- 24 years
- 21 years
- 15 years
- 5 years**
- Answer not known

இராணித்தேனீயின் அதிகபட்ச வாழ்வுக் காலம்

- 24 வருடம்
- 21 வருடம்
- 15 வருடம்
- 5 வருடம்**

e) விடை தெரியவில்லை

PSYCHOLOGIST

378. The number of Nephridia present in the excretory system of amphioxus is

ஆம்பிஆக்சஸின் கழிவு நீக்க மண்டலத்திலுள்ள நெட்ரிடியாக்களின் எண்ணிக்கை _____ ஆகும்.

- a) 70 pairs
70 ஜோடிகள்
- b) 85 pairs
85 ஜோடிகள்
- c) 90 pairs
90 ஜோடிகள்
- d) 75 pairs
75 ஜோடிகள்
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

379. In which animal the polytene chromosomes were discovered for the first time?

எந்த உயிரினத்தில் முதன் முதலில் பாலிடென் குரோமோசோம்கள் கண்டறியப்பட்டது?

- a) Fruit fly
பழபூச்சி
- b) Drosophila
டிரோசோபைலா
- c) Chironomus
கைரோனாமஸ்
- d) Housefly
வீட்டு ஈ
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

380. When a bacterium is placed in nutrient solution if it moves positively towards the nutrient solution and the phenomenon is said to be what?

ஒரு பாக்டீரியம் அதன் உணவு திரவத்தை நோக்கி ஈர்க்கப்படும் நிலை எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

- a) Hibernation
உறக்கநிலை
- b) Cytolysis
செல் இறப்பு
- c) Chemotaxis
வேதித் தூண்டல்
- d) Turbidity
கலங்கல் தன்மை
- e) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

Overlapping with Green energy - Geography

381. Why does solar energy considered as a preferred option of green energy?

சூரிய ஒளிச் சக்தியை ஏன் விரும்பப்படும் பசுமை சக்தியாக தேர்வு செய்கிறோம்?

- a. Non renewable
புதுப்பிக்க இயலாதது
- b. Non availability
எளிதில் கிடைக்காதது
- c. Renewable
புதுப்பிக்கக் கூடியது
- d. Causes pollution
மாக உண்டாக்குவது
- e. Answer not known
விடை தெரியவில்லை

382. Anthracite is a _____ coal.

ஆந்த்ரசைட் என்பது ஒரு _____ நிலக்கரியாகும்.

- a) High quality
உயர் தர
- b) Medium quality
நடுத்தர
- c) Low quality
குறைந்த தர
- d) Poor quality
மிக்க குறைந்த தர
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

383. Which one of the following is a salt of weak acid and weak base?

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது வீரியம் குறைந்த அமிலம் மற்றும் வீரியம் குறைந்த கார உப்பு?

- a) Sodium chloride
சோடியம் குளோரைடு
- b) Ammonium Chloride
அம்மோனியம் குளோரைடு
- c) Sodium acetate
சோடியம் அசிட்டேட்
- d) Ammonium acetate
அம்மோனியம் அசிட்டேட்
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

384. The SI unit for energy is

SI அலகு முறைமையின் படி ஆற்றலின் அலகு என்ன?

- a) Nm^{-1}
- b) Nsm^{-1}
- c) **Nm**
- d) Nsm^{-1}
- e) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

385. When mechanical waves have a frequency below the audible range, these are called?

இயந்திர அலைகள் கேட்கக்கூடிய வரம்பிற்குக் கீழே அதிர்வெண் கொண்டிருக்கும் போது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன.

- a) Sonics
ஒலியியல் (சோனிக்)
- b) **Infrasonics**
தாழ்வாலியல் (இன்பரா சோனிக்)
- c) Ultrasonics
மீயொலி (அல்ட்ரா சோனிக்)
- d) Supersonics
சூப்பர்சோனிக் (மீவேசு ஒலி)
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

EXECUTIVE OFFICER, GRADE- III

386. Acidity if any in the urathra after passage of urine is neutralized by the secretion of

- a) Prostate Gland
- b) Perinaeal Gland
- c) Rectal Gland
- d) **Cowper's Gland**
- e) Answer not known

சிறுநீர் கழித்த பின் சிறுநீர்குழாயில் ஏற்படும் அமிலத்தன்மையை நடுநிலைப்படுத்தும் சுரப்பு _____ ஆல் சுரக்கப்படுகிறது.

- a) புரோஸ்டேட் சுரப்பி
- b) பெரினியல் சுரப்பி
- c) மலக்குடல் சுரப்பி
- d) **கொபர்ஸ் சுரப்பி**
- e) விடை தெரியவில்லை

387. What is the botanical name of Lemon grass?

- a) Cynodon dactylon
- b) Setaria italica
- c) Arundo donax
- d) **Cymbopogon citratus**
- e) Answer not known

எலுமிச்சை புல்லின் தாவரவியல் பெயர் என்ன?

- a) சயனோடான் டாக்டைலான்
- b) சீட்டேரியா இட்டாலிக்கா
- c) அருண்டோ டோனாக்ஸ்
- d) **சிம்போபோகான் சிட்ரேட்டஸ்**
- e) விடை தெரியவில்லை

388. Bordeaux mixture contains contains

- a) **$CuSO_4 + lime$**
- b) $ZnSO_4 + lime$
- c) $HgCl_2 + lime$
- d) $K_2CO_3 + lime$
- e) Answer not known

போர்டியாக்ஸ் கலவை என்பது _____ ஆகும்.

- a) **$CuSO_4 + சுண்ணாம்பு$**
- b) $ZnSO_4 + சுண்ணாம்பு$
- c) $HgCl_2 + சுண்ணாம்பு$
- d) $K_2CO_3 + சுண்ணாம்பு$
- e) விடை தெரியவில்லை

389. The force of attraction between two charges at distance 'd' is 'F'. What distance apart should these charges be kept in the same medium, so that the force becomes $16F$?

- a) $\frac{d}{2}$
- b) $\frac{d}{4}$
- c) $\frac{d}{\sqrt{3}}$
- d) $\frac{d}{\sqrt{2}}$
- e) Answer not known

இரண்டு மின்னூட்டங்களின் இடைப்பட்ட இடப்பெயர்ச்சி 'd' ஆக இருக்கும்போது, கவர்ச்சி விசை 'F' ஆக உள்ளது. கவர்ச்சி விசை ' $16F$ ' ஆக மாற, இடப்பெயர்ச்சி என்ன?

- a) $\frac{d}{2}$
- b) $\frac{d}{4}$
- c) $\frac{d}{\sqrt{3}}$
- d) $\frac{d}{\sqrt{2}}$
- e) விடை தெரியவில்லை

390. Barr body is

- a) Activated 'X' chromosome
- b) Inactivated golgi complex
- c) **Inactivated 'X' chromosome**

- d) Inactivated dictyosome
e) Answer not known
பார் உறுப்பு என்பது
a) செயல் நிலையில் உள்ள 'X' குரோமோசோம்
b) செயல்படாத கோல்கை கூட்டு பொருள்
c) செயல்படாத 'X' குரோமோசோம்
d) செயல்படாத டிக்டியோசோம்
e) விடை தெரியவில்லை

391. How do you call the organisms inhabit the bottom of the aquatic bodies?

- a) Nektonic
b) Planktonic
c) **Benthic**
d) Thermic
e) Answer not known
நீர் நிலைகளின் ஆழமான அடித்தட்டுகளில் வாழும் உயிரினங்களை எவ்வாறு அழைப்பாய்?
a) நெக்டோனிக்
b) பிளாங்டோனிக்
c) **பென்ந்திக்**
d) தெர்மிக்
e) விடை தெரியவில்லை

392. _____ stated that the properties of elements are a periodic function of atomic numbers.

- a) Rang
b) Werner
c) Mendeleef
d) **Mosley**
e) Answer not known
தனிமங்களின் பண்புகள் மற்றும் செயல்பாடு அதன் அணு எண்ணைப் பொறுத்து இருக்கும் எனக் கூறியவர்
a) ரேங்க்
b) வெர்னர்
c) மென்டலீப்
d) **மோஸ்லே**
e) விடை தெரியவில்லை

393. The minimum possible temperature beyond which matter cannot be cooled is

- a) -100°C
b) 0°C
c) -273°C
d) -500°C
e) Answer not known

ஒரு பொருளை ஒரு குறிப்பிட்ட வெப்பநிலைக்கு கீழ் குளிர்விக்க வைக்க முடியாது. அந்த வெப்பநிலை

- a) -100°C
b) 0°C
c) -273°C
d) -500°C
e) விடை தெரியவில்லை

ACCOUNTS OFFICER, CLASS III

394. Name the steroid found in yeast.

- ஈஸ்டில் காணப்படும் ஸ்டீராய்டின் பெயர் என்ன?
a) Lanosterol
லானோஸ்டீரால்
b) Bile acids
பித்த அமிலம்
c) **Ergosterol**
எர்கோஸ்டீரால்
d) Ostreasterol
ஆஸ்டீரியோஸ்டீரால்
e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

395. The sugar found in insect haemolymph is பூச்சிகளின் ஹீமோலிம்பில் காணப்படும் சர்க்கரை _____ ஆகும்.

- a) Cellobiose
செல்லோபயோஸ்
b) Maltose
மால்டோஸ்
c) **Trehalose**
டிரக்கலோஸ்
d) Glucose
குளுக்கோஸ்
e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

396. The present form of the World was created by தற்கால உலகம் என்பது _____ ஆல் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

- a) Evolutionary forces
பரிணாம சக்திகளால்
b) Inorganic and Organic Materials
கனிம மற்றும் கரிம பொருள்களால்
c) Almighty
கடவுளால்
d) **Organic evolution**
கரிம பரிணாமத்தால்

- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

NCERT - CBSE Biology Grade 11 Fossils Question

397. The fossil of Java-Ape-Man *Pithecanthropus erectus* was discovered by
ஜாவா குரங்கு மனிதனின்
புதைபடிவமான பித்திகேன்டோரோபஸ்
எரக்டஸ்யை கண்டு பிடித்தவர்.

- a) Mayr
மாயர்
b) Simpson
சிம்சன்
c) L.S.B. Leakey
எல்.எஸ்.பி. லீக்கி
d) Dubois
டிபாயிஸ்
e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

398. If 'A' is the mass number of an element, then volume of the nucleus of an atom of this element is proportional to
ஒரு தனிமத்தின் பொருண்மை எண் 'A'.
அதன் அணுக்கருவின் பருமன் எந்த
விகிதம்?

- a) A
b) A²
c) A³
d) A^{1/3}
e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

399. Which of the following particles has same mass as that of the electron?

பின்வரும் துகள்களில் எலக்ட்ரானின்
அதே அளவு நிறை கொண்ட துகள் எது?

- a) Proton
புரோட்டான்
b) Neutron
நியூட்ரான்
c) Positron
பாசிட்ரான்
d) Neutrino
நியூட்ரினோ
e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

400. A laser beam is used for carrying out surgery because it

அறுவை சிகிச்சை செய்ய லேசர் கற்றை
பயன்படுத்தப்படுகிறது ஏனெனில் அது

- a) is highly coherent beam
மிகவும் ஒரியல் கற்றையாகும்
b) is highly directional beam
மிகவும் திசை கற்றை ஆகும்
c) is sharply focussed
கூர்மையான குவியம் கொண்டது
d) is highly monochromatic
மிகவும் ஒற்றை நிறமுடையது
e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

401. Choose a highly selective rodenticide for rats among sodium fluoro acetate, alpha naphthyl urea, norbormide and thallium acetate.
சோடியம் ஃப்ளோரோ அசிட் டேட்,
ஆல்பா நாப்தைல் யூரியா. நார்போர்மைடு
மற்றும் தாலியம் அசிட் டேட்
ஆகியவற்றுள் கொறித்துண்ணிகளான
எலிகளுக்கு மிகவும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட
கொல்லியை தேர்ந்தெடு

- a) Sodium fluoro acetate
சோடியம் ஃப்ளோரோ அசிட் டேட்
b) Alpha naphthyl urea
ஆல்பா நாப்தைல் யூரியா
c) Norbormide
நார்போர்மைடு
d) Thallium acetate
தாலியம் அசிட் டேட்
e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

ASSISTANT DIRECTOR [WOMEN] - SOCIAL WELFARE

402. Which of the following statement is true? Newton's law of Gravitation is

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சரியான கூற்றாகும்.
நியூட்டனின் ஈர்ப்பு விதியானது

- a) the force of attraction between the sun and earth
சூரியனுக்கும் பூமிக்கும்
இடையேயுள்ள ஈர்ப்பு விசையை
குறிக்கிறது
b) the force of attraction between the moon and earth

- பூமிக்கும் நிலவுக்கும் இடையேயுள்ள ஈர்ப்பு விசையை குறிக்கிறது
- c) *not the attraction of an electron in the orbit and the nucleus*
எலக்ட்ரானுக்கும் அணுக்கருவுக்கும் இடையேயுள்ள ஈர்ப்பு விசையை குறிக்காது
- d) **Both (A) and (B) are true**
(A) மற்றும் (B) இரண்டும் சரியானது
- e) *Answer not known*
விடை தெரியவில்லை

403. The splendid blue colour of ultramarine, which is used in oil paints and paper production is due to the presence of which one of the following ions? எண்ணெய் வண்ணப் பூச்சு மற்றும் தாள் தயாரிப்பில் பயன்படும் கருநீலக்கல் (ultramarine)

கீழ்க்காணும் எந்த ஒரு அயனியால் மிகச்சிறந்த நீலநிறத்தைப் பெற்றுள்ளது?

- a) **Polysulphide $[S_2^{2-}]$**
பல்சல்பைட்டு $[S_2^{2-}]$
- b) *Chloride*
குளோரைடு
- c) *Sulphate*
சல்பேட்டு
- d) *Polyiodides*
பல்அயோடைடு
- e) *Answer not known*
விடை தெரியவில்லை

404. Which of the following is related to Newton's first law?

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது நியூட்டனின் முதல் விதியோடு தொடர்புடையது

- a) *Energy*
ஆற்றல்
- b) *Work done*
செய்யப்பட்ட வேலை
- c) *Momentum*
உந்தம்
- d) **Inertia**
நிலைமம்
- e) *Answer not known*
விடை தெரியவில்லை

405. Hemocyanin is

- ஹீமோசயனின் என்பது
- a) *Zinc containing protein*

- துத்தநாகம் கொண்ட புரதம்
- b) **Cu containing protein**
தாமிரம் கொண்ட புரதம்
- c) *Not a protein*
புரதம் இல்லை
- d) *Fe containing protein*
இரும்பு கொண்ட புரதம்
- e) *Answer not known*
விடை தெரியவில்லை

406. The relation between gravitational constant 'G' and acceleration due to gravity 'g' is ஈர்ப்பு மாறிலி 'G' மற்றும் புவி ஈர்ப்பு முடுக்கம் 'g' ஆகியவற்றிற்கிடையேயுள்ள தொடர்பு

- a) **$GM = gR^2$**
- b) $GM = gR$
- c) $GM = g^2 R$
- d) $G = gR^2$
- e) *Answer not known*
விடை தெரியவில்லை

407. Bromothymol blue is used as an acid-base indicator. The colour of bromothymol blue in acidic medium is

புரோமோதைமால் நீலம் என்பது அமில கார நிலைக்காட்டியாக பயன்படுகிறது. அமில ஊடகத்தில் புரோமோதைமால் நீலம் நிலைக்காட்டியின் நிறம்

- a) *Red*
சிவப்பு
- b) **Yellow**
மஞ்சள்
- c) *Orange*
ஆரஞ்சு
- d) *Blue*
நீலம்
- e) *Answer not known*
விடை தெரியவில்லை

408. Kepler's law of Area is a statement of the law of conservation of

கெப்ளரின் பரப்பு விதியானது _____ அழிவின்மை விதியின் படி அமைகிறது.

- a) *Energy*
ஆற்றல்
- b) **Angular momentum**
கோண உந்தம்
- c) *Momentum*

- உந்தம்
d) All the above
மேற்கண்ட அனைத்தும்
e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

409. Iodine is insoluble in water. Then how Tincture of Iodine is prepared?

- அயோடின் நீரில் கரையாது ? பின் எவ்வாறு டின்சர் அயோடின் தயாரிக்கப்படுகிறது?
- a) By dissolving iodine in alcohol
அயோடினை ஆல்கஹாலில் கரைத்து
- b) By dissolving equal amount (10g) of iodine and potassium iodide in water
சம அளவுள்ள அயோடின் (10g) மற்றும் பொட்டாசியம் அயோடையை நீரில் கரைத்து
- c) By dissolving potassium iodide in water பொட்டாசியம் அயோடையை நீரில் கரைத்து
- d) The aqueous solution of I₂ and KI is making (upto 300 ml) in rectified spirit
அயோடின் மற்றும் பொட்டாசியம் அயோடைடின் நீர்ம கரைசலை காய்ச்சி வடித்த ஆல்கஹாலுடன் சேர்த்து 300 ml அளவிற்கு கரைசலை தயாரித்து
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

VOCATIONAL COUNSELLOR & COMMUNITY OFFICER

410. A single pair of genes produces two or more character is known as

- ஒற்றை ஜோடி மரபணுக்கள் இரண்டு அல்லது இரண்டுக்கு மேற்பட்ட குணாதிசயங்களை உருவாக்குதலை என்று அழைக்கப்படுகிறது.
- a) Pleiostrogenes
பிளிஸ்டோ மரபணுக்கள்
- b) Plasmogenes
பிளாஸ்மோ மரபணுக்கள்
- c) Pleiotropism
பிளியோடி ரோபிசம்
- d) Multiple genes
பலமரபணுக்கள்
- e) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

411. Which of the following compound induce flowering?

- தாவரங்களில் பூக்களின் உற்பத்தியை தூண்டும் வேதிப்பொருள் யாது?
- a) Florigen
பிளாரிஜன்
- b) Ethylene
எத்திலீன்
- c) Abscisic Acid
அப்ஸிஸிக் அசிட்
- d) Suberin
சூபரின்
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

Ecology and Environment

412. What is the role of CITES organisation?

- CITES என்ற நிறுவனத்தின் செயல்பாடு எது?
- a) Promotion of space technology
வின்வெளி தொழில்நுட்பங்களை மேம்படுத்துவது
- b) Prevention of trading of endangered biota
அழியும் நிலையிலுள்ள உயிரினங்களின் வியாபாரங்களை தடை செய்வது
- c) Banning the trade of minerals
உலோகங்களின் வியாபாரங்களை தடை செய்வது
- d) Trading of electronic goods
மின்னணு பொருட்களை சந்தைப்படுத்துவது
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

Plants - Physiology

NCERT Biology Class 11- Angiosperms

413. Which of the following tree is the tallest?

- கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவைகளில் எந்த மரம் மிகவும் உயரமானது?
- a) Pinus
பைனஸ்
- b) Thuja
துஜா
- c) Cryptomeria
கிரிப்டோமீரியா
- d) Sequoia

செக்கேயா

e) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

414. The only non-metal which is a liquid at room temperature is

அறை வெப்பநிலையில் திரவ நிலையில் உள்ள ஒரே அலோகம்

a) Chlorine
குளோரின்

b) Gallium
காலியம்

c) Mercury
மெர்குரி

d) Bromine
புரோமின்

e) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

415. Super oxides contain

சூப்பர் ஆக்ஸைடுகளில் _____ உள்ளது

a) O_2^{2-} ion
 2^{2-} அயனி

b) O^- ion
 O^- அயனி

c) O^{2-} ion
 O^{2-} அயனி

d) O_2^- ion
 O_2^- அயனி

e) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

416. Viscosity is a transport phenomenon in which

பாகுத்தன்மை என்பது ஒரு பெயர்ச்சி நிகழ்வு. இதில்

a) Mass alone is transported
நிறை மட்டும் இடம்பெயர்கிறது

b) Energy alone is transported
ஆற்றல் மட்டும் இடம்பெயர்கிறது

c) Mass and energy are transported
நிறையும், ஆற்றலும் இடம்பெயர்கிறது

d) Momentum is transported
உந்தம் இடம்பெயர்கிறது

e) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

417. A convex lens of power 3 diopter and a concave lens of power 2 diopter combined together. Then the equivalent power is

குவிலென்சின் திறன் 3 டயாப்டர்

இணைக்கப்பட்டு மற்றும் குழிலென்சின் திறன் 2 டயாப்டர் இணைக்கப்படுகிறது.

அதனுடைய திறன் இணைத்த பின்பு எவ்வாறு இருக்கும்?

a) Concave lens of 1 diopter

குழிலென்சின் திறன் 1 டயாப்டர்

b) Convex lens of 1 diopter

குவிலென்சின் திறன் 1 டயாப்டர்

c) Concave lens of 5 diopter

குழிலென்சின் திறன் 5 டயாப்டர்

d) Convex lens of 5 diopter

குவிலென்சின் திறன் 5 டயாப்டர்

e) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

FOREST APPRENTICE (GROUP- VI)

418. Learning multiplication tables and English alphabets is an example of

a) Concept learning

b) Rote learning

c) Inductive learning

d) Heuristic learning

e) Answer not known

பெருக்கல் வாய்ப்பாடு மற்றும் ஆங்கில எழுத்துக்கள் கற்றலுக்கு உதாரணமாக அமைவது

a) கருத்து கற்றல்

b) கற்கும் கற்றல்

c) பொருள் உணராமல் கற்றல்

d) விதிவரு கற்றல்

e) விடை தெரியவில்லை

419. Metals with high atomic numbers are used as targets for the production of X-rays. Why?

a) They will not be broken during the process

b) They will remain cooled even by continuous electron bombardment

c) They will give more energetic and intense X-rays

d) They will not melt by the increase in temperature

e) Answer not known

X-கதிர்கள் உருவாக்கத்தில், உயர் அணு

எண் கொண்ட உலோகங்கள் இலக்கு

பொருளாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

ஏன்?

- a) செயல்முறையின் போது உடையாமல் இருக்க
b) தொடர்ந்த எலக்ட்ரான் தாக்குதலிலும் குளிர்ந்து இருக்க
c) அதிக ஆற்றல் வாய்ந்த, செறிவு மிக்க X-கதிர்களை உருவாக்க
d) வெப்பநிலை அதிகரிப்பால் உருகாமல் இருக்க
e) விடை தெரியவில்லை

420. Which one of the following process is not cognitive?

- a) Recognition
b) Rote memory
c) Selective Recall
d) Analysis
e) Answer not known

பின்வருவனற்றுள் எது அறிவுசார் செயல்முறை அல்ல?

- a) கண்டுணர்தல்
b) பொருளுணரா மனப்பாடம்
c) தெரிந்தெடுக்கிற நினைவு கூர்தல்
d) பகுப்பு
e) விடை தெரியவில்லை

421. Which of the following do not affect radioactivity?

- i) Temperature
ii) Pressure
iii) Volume
a) (I) and (II)
b) (I) and (III)
c) (II) and (III)
d) (I), (II) and (III)
e) Answer not known

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எவை கதிரியக்கத் தன்மையை பாதிப்பதில்லை?

- i) வெப்பநிலை
ii) அழுத்தம்
iii) கனஅளவு
a) (I) மற்றும் (II)
b) (I) மற்றும் (III)
c) (II) மற்றும் (III)
d) (I), (II) மற்றும் (III)
e) விடை தெரியவில்லை

422. Sun gives light and heat energy due to one of the following reactions

- a) Fission of Uranium
b) Fusion of hydrogen and its isotopes
c) Fusion of carbon, nitrogen
d) Disintegration of Plutonium
e) Answer not known

கீழ்க்காணும் எந்த ஒரு வினையின் காரணமாக சூரியன் ஒளியையும், வெப்பத்தையும் தருகிறது?

- a) யுரேனியம் அணுக்கரு பிளவு
b) ஹைட்ரஜன் மற்றும் அதன் ஐசோடோப்புக்களின் அணுக்கரு பிணைப்பு
c) கார்பன், நைட்ரஜன் அணுபிணைப்பு
d) புளூட்டோனியம் சிதைவுறுதலால்
e) விடை தெரியவில்லை

423. _____ is used to find age estimation in the archaeology.

- a) Co^{60}
b) C^{14}
c) I^{131}
d) Na^{24}
e) Answer not known

தொல்லியல் துறையில் பொருட்களின் ஆயுளை கணக்கிட _____

பயன்படுகிறது.

- a) Co^{60}
b) C^{14}
c) I^{131}
d) Na^{24}
e) விடை தெரியவில்லை

424. What term is used to describe the cultivation of plants without soil?

- a) Aeroponics
b) Lithoponics
c) Fogponics
d) Hydroponics
e) Answer not known

மண்ணில்லாமல் தாவரம் பயிரிடுவதற்கும் இந்த சொல்

பயன்படுத்துகிறது

- a) ஏரோபோனிக்ஸ்
b) லித்தோபோனிக்ஸ்
c) பாக்போனிக்ஸ்
d) ஹைட்ரோபோனிக்ஸ்
e) விடை தெரியவில்லை

425. In a nucleus, protons and neutrons can exist together due to, which of the following forces?

- a) Yukawa forces
b) Vander Waals forces
c) Coulomb forces
d) Newton's forces
e) Answer not known

கீழ்க்கண்டவற்றுள், எந்த விசையினால், ஒரு அணுக்கருவில், புரோட்டான்களும்

நியூட்ரான்களும் ஒன்றாக இருக்க முடிகிறது?

- யுக்காவா விசைகள்
- வேண்டர்வால் விசைகள்
- கூலும் விசைகள்
- நியூட்டன் விசைகள்
- விடை தெரியவில்லை

TNPSC பொது அறிவுத் தேர்வு - பட்டப் படிப்புத் தரம்

REPORTER (ENGLISH / TAMIL)

426. Mental inertia and dogmatism are the harmful disadvantages of

மன நிலைமம், தன்முனைப்பு இவையிரண்டும் _____-ன் தீங்கு விளைவிக்கும் குறைபாடுகள்

- Generalization
பொதுமைப்படுத்துதல்
- Scientific method
அறிவியல் முறை
- Inductive thinking
தூண்டல் சிந்தனை
- Empirical thinking
அனுபவ சிந்தனை
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

427. Let the boiling temperature of water in a pressure cooker be T . Then

அழுத்தச் சமைப்பானில் நீரின் கொதிநிலை வெப்பநிலை T என்க. அப்போது.

- $T = 80^\circ C$
- $T = 90^\circ C$
- $T = 100^\circ C$
- $T > 100^\circ C$
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

428. The Zig-Zag movement of colloidal particles of cytoplasmic matrix is called

சைட்டோபிளாசத்தின் கூழ்நிலைப் பொருள் வளைந்து வளைந்து செல்லும் நகர்வின் பெயர்

- Streaming movement
ஸ்டிரிமிங் நகர்வு
- Amoeboid movement
அமீபாய்டு நகர்வு
- Brownian movement

ப்ரௌனியன் நகர்வு

- None of the above
இவை எதுவும் இல்லை
- Answer not known
விடை தெரியவில்லை

429. Assertion : A refrigerator transfers heat from lower temperature to higher temperature
கூற்று : ஒரு குளிர்சாதன பெட்டி, குறைவான வெப்பநிலையிலிருந்து அதிகப்படியான வெப்ப நிலைக்கு வெப்பத்தை கடத்துகிறது.

Reason : Normally heat cannot be transferred from lower temperature to higher temperature without doing any external work.

- காரணம் : எந்த ஒரு புற வேலையும் செய்யாமல் சாதாரணமாக வெப்பம் குறைந்த வெப்பநிலையிலிருந்து அதிக வெப்பநிலைக்கு கடத்த முடியாது
- Both Assertion and reason are true and reason is the correct explanation of assertion
கூற்று சரி காரணம் சரி, காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கம்
 - Both assertion and reason are true but the reason is not the correct explanation of the assertion
கூற்று மற்றும் காரணம் சரி ஆனால் காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல
 - Assertion is true but the reason is false
கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு
 - Assertion is false but the reason is true
கூற்று தவறு ஆனால் காரணம் சரி
 - Answer not known
விடை தெரியவில்லை

430. Life is a physico chemical entity which exhibits உயிர் ஒரு இயற்பியல் வேதியியல் தொகுப்பு. இவ்வயிரி கொடுக்கப்பட்டவைகளில் எதை வெளிப்படுத்துகிறது?

- Reproduction
இனப்பெருக்கம்
- Irritability
உறுத்துணர்ச்சி
- Locomotion
இடப்பெயர்ச்சி
- All the above

இவை அனைத்தும்

- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

431. Food cooks faster in a pressure cooker than in an ordinary pot with a loose lid because the higher pressure

தளர்வான மூடியுடைய சாதாரணப் பாணையில் உணவு சமைப்பதை விட அழுத்தச் சமையற்கலனில் விரைவாக சமைக்கப்படுகிறது ஏனெனில் அதிக அழுத்தம்

- a) forces heat into the food more rapidly
உணவின் மீது வெப்பத்தை விரைவாகச் செலுத்தும்
- b) lowers the boiling point of water
நீரின் கொதிநிலையைக் குறைக்கும்
- c) **Raises the boiling point of water**
நீரின் கொதிநிலையை அதிகரிக்கும்
- d) Increases the specific heat capacity of water
நீரின் தன் வெப்ப ஏற்புத்திறனை அதிகரிக்கும்
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

432. The control and co-ordination of our body is under the control of system.

நம் உடலின் ஒருங்கிணைந்த செயல்பாட்டுக்கும், கட்டுப்பாட்டிற்கும் காரணமான மண்டலம்

- a) Circulatory system
இரத்த ஓட்ட மண்டலம்
- b) Reproductive system
இனப்பெருக்க மண்டலம்
- c) Digestive system
சீரண மண்டலம்
- d) **Nervous system**
நரம்பு மண்டலம்
- e) Answer not known.
விடை தெரியவில்லை

433. A perfectly black body is that which ஒரு

- முழுமையான கரும்பொருள் என்பது
- a) is totally black in colour
முழுவதும் கருப்பு நிறத்திலானது
- b) can radiate all its energy
அதன் அனைத்து ஆற்றலையும் கதிர் வீச்சு முறையில் வெளியிடும்
- c) is made of ideal gas

லட்சிய வாயுவால் ஆனது

- d) **absorbs all the radiations incident on it**
அதன்மேல்படும் அனைத்து கதிர்வீச்சுக்களையும் கிரகித்துக் கொள்ளும்

- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

JAILOR (MEN) & JAILOR (SPECIAL PRISION FOR WOMEN)

434. Which of the following is/are not an allotrope of Carbon?

பின்வருவனவற்றுள் எது/எவை கார்பனின் மாற்றுரு அல்ல?

- i) Diamond
வைரம்
- ii) Carborundum
கார்பொரண்டம்
- iii) Graphite
கிராபைட்
- iv) Fullerene
புல்லரீன்
- a) (i) and (iii)
(i) மற்றும் (iii)
- b) (ii) and (iv)
(ii) மற்றும் (iv)
- c) **(ii) alone**
(ii) மட்டும்
- d) (i),(iii) and (iv)
(i),(iii) மற்றும் (iv)
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

435. A food web consists of

உணவு வலை என்பது

- a) a portion of a food chain
உணவுச் சங்கிலியின் ஒரு பகுதி
- b) producer, consumer and decomposers
உற்பத்தியாளர்கள், நுகர்வோர் மற்றும் சிதைப்பன
- c) **interlocking food chains**
உணவுச் சங்கிலியின் பிணைப்பு
- d) a set of similar consumers
ஒத்த நுகர்வோரின் தொகுப்பு
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

436. In evolution, "use and disuse theory" was proposed by

பரிணாமவியலில் "பயன் மற்றும் பயனற்ற" கோட்பாட்டினை முன்மொழிந்தவர்

- a) Charles Darwin
சார்லஸ் டார்வின்
- b) Alfred Wallace
ஆல்பரட் வாலஸ்
- c) Lamarck
லாமார்க்
- d) Hutten
ஹாட்டன்
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

437. Which of the following compound is used as a fertilizer?

கீழ்க்கண்ட எந்தச் சேர்மம் உரமாகப் பயன்படுகின்றன?

- a) Ammonium Chloride
அம்மோனியம் குளோரைடு
- b) Ammonium Bromide
அம்மோனியம் புரோமைடு
- c) Ammonium Fluoride
அம்மோனியம் ஃபுளூரைடு
- d) Ammonium Oxide
அம்மோனியம் ஆக்சைடு
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

438. If pH of any Aqueous Solution at 25°C is 8, then its pOH is equal to

ஒரு நீர்மக் கரைசலின் pH, 25°C வெப்பநிலையில் 8 என்றால், அதன் pOH எதற்கு சமம்?

- a) 1
- b) 7
- c) 0
- d) 6
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

439. Honey is separated from bees wax with help of தேனை அதன் மெழுகிலிருந்து பிரிக்க பயன்படுவது

- a) Centrifuge
மையவிலக்கி
- b) Centripetal

மையநோக்கி

- c) Polarizer
தளவிளைவாக்கி
- d) Analyzer
பகுப்பான்
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

440. If 'g' is absent in the Universe, which of the following statement is True?

அண்டத்தில் புவிஈர்ப்பு முடுக்கம் இல்லையெனில் கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சரியானது?

- a) It leads to the sensation of weightlessness
எடையின்மை என்ற உணர்வை ஏற்படுத்தும்
- b) It leads to complete destruction
முற்றிலும் உருக்குலைவை ஏற்படுத்தும்
- c) We have day and night
இரவு பகல் என்பன நாம் பார்க்கலாம்
- d) Both (A) and (B) are correct
(A) மற்றும் (B) இரண்டும் சரி
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

441. The main component of the food which helps our body to fight against infections is

நமது உணவின் முக்கிய பகுதியாகவும் மேலும் நோய் தொற்றினை எதிர்த்து போராட உதவி செய்வதும் _____ ஆகும்.

- a) Carbohydrate
கார்போஹைட்ரேட்
- b) Protein
புரதம்
- c) Fat
கொழுப்பு
- d) Starch
ஸ்டார்ச்சு
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

(CBSE Class 6 Science Lesson- Components of Food MCQ)

GROUP-IV SERVICES

442. Cancer of the epithelial cells is called

- a) Leukemia
- b) Sarcoma

- c) **Carcinoma**
 d) *Lepoma*
 e) *Answer not known*
 எபிதீலியல் செல்லில் புற்றுநோய் உருவாவதற்கு _____ என்று பெயர்.
- a) லூக்கோமியா
 b) சார்க்கோமா
 c) **கார்க்ஸினோமா**
 d) விடை தெரியவில்லை
 e) லிம்போமா

443. Which of the following statements are true?

- i) *Zinc blende is concentrated by magnetic separation process*
 ii) *Haematite is concentrated by gravity separation process*
 iii) *Aluminium is produced by the electrolytic reduction of fused alumina*
 iv) *Matte is a mixture of cupric sulphide and ferrous sulphide*
- a) (i) and (ii).
 b) (i) and (iv)
 c) **(ii) and (iii)**
 d) (ii) and (iv)
 e) *Answer not known*

கீழ்க்கண்டவற்றுள் சரியான கூற்றுகள் எவை?

- i) சிங்க் ப்ளன்ட் காந்தப் பிரிப்பு முறையில் அடர்த்திக்கப்படுகிறது.
 ii) ஹேமடைட் புவியீர்ப்பு முறையில் அடர்த்திக்கப்படுகிறது
 iii) உருகிய அலுமினாவை மின்னாற் பகுப்பு முறையில் ஒடுக்கி அலுமினியம் பெறப்படுகிறது
 iv) மேட் என்பது குப்ரிக் சல்பைடு மற்றும் பெர்ரஸ் சல்பைடு ஆகியவற்றின் கலவையாகும்
- a) (i) மற்றும் (ii).
 b) (i) மற்றும் (iv)
 c) **(ii) மற்றும் (iii)**
 d) (ii) மற்றும் (iv)
 e) விடை தெரியவில்லை

444. Extra copy of chromosome 21 results in

- a) *Sickle cell anaemia*
 b) **Down syndrome**
 c) *Kline Felter syndrome*
 d) *Thalassemia*
 e) *Answer not known*

குரோமோசோம் 21-இல் ஒரு நகல் கூடுதலாக இருப்பின் அதனால் ஏற்படுவது

- a) அரிவாள் இரத்த சோகை
 b) **டவுன் சின்ட்ரோம்**
 c) க்லைன்ஃபெல்டர் சின்ட்ரோம்
 d) தலசீமியா
 e) விடை தெரியவில்லை

445. Identify the correct pairing.

- a) *Nucleoside - Nitrogen base + phosphate*
 b) *Pyrimidines - Cytosine and sugar*
 c) **Purines - Adenine and Guanine**
 d) *Nucleotide - Nucleoside + sugar*
 e) *Answer not known*

சரியான இணையைக் கண்டுபிடி.

- a) நியூக்ளியோசைடு - நைட்ரஜன் காரம் + பாஸ்பேட்
 b) பிரிமிடின்கள் - சைட்டோசின் மற்றும் சர்க்கரை
 c) **பியூரின்கள் - அடினைன் மற்றும் குவானைன்**
 d) நியூக்ளியோடைடு - நியூக்ளியோசைடு + சர்க்கரை
 e) விடை தெரியவில்லை

446. Which of the following Equation for force is incorrect?

- a) $F=ma$
 b) $F = \Delta P \times t$
 c) $F = \frac{m(v-u)}{t}$
 d) $F = \frac{\Delta P}{t}$
 e) *Answer not known*

கீழ்க்காணும் சமன்பாடுகளுள் எது விசைக்கான சமன்பாடில்லை?

- a) $F=ma$
 b) $F = \Delta P \times t$
 c) $F = \frac{m(v-u)}{t}$
 d) $F = \frac{\Delta P}{t}$
 e) விடை தெரியவில்லை

447. Match the adulterants of the food:

கீழ்க்கண்ட கலப்படத்தை உணவோடு இணை செய்க.

a) <i>Hydrogen peroxide</i>	1 <i>Shiny appearance பளபளப்பான தோற்றம்</i>
-----------------------------	---

ஹைட்ரஜன் பெராக்ஸைடு	
b) Food colours உணவு நிறமூட்டிகள்	2 Milk பால்
c) Calcium Carbide கால்சியம் கார்பைடு	3 Fresh look பசுமைத் தோற்றம்
d) Carnauba Wax கார்னோபா மெழுகு	4 Ripen Bananas வாழைப்பழத்தைப் பழுக்க வைப்பதற்கு

- (a) (b) (c) (d)
- a) 1 3 4 2
- b) 2 3 4 1
- c) 3 4 1 2
- d) 4 1 2 3
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

448. Match the class of compound with its functional Group
கூட்டுப் பொருளை அதன் வினைபடு தொகுதியுடன் இணை கூட்டுப்பொருள்

Compound கூட்டுப்பொருள்	Functional group வினைபடு தொகுதி
Alcohol வினைபடு தொகுதி	COOH
Aldehyde ஆல்டிஹைடு	-OH
Ketone கீட்டோன்	-CHO
Carboxylic acid கார்பாக்ஸிலிக் அமிலம்	OC -

- (a) (b) (c) (d)
- a) 2 1 3 4
- b) 2 3 1 4
- c) 3 2 4 1
- d) 2 3 4 1
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

449. In Automobile service stations, the vehicles are lifted upward using the Hydraulic Lift, which works based on

- a) Newton's First law
b) Newton's Second law
c) **Pascal's law**
d) All the above
e) Answer not known

வாகனங்கள் பழுது பார்க்கும்

பணிமனைகளில் வாகனங்களை உயர்த்த எந்த விதியின் அடிப்படையில் இயங்கும் நீரியல் உயர்த்திகள்

பயன்படுத்தப்படுகின்றன?

- a) நியூட்டனின் முதல் விதி
b) நியூட்டனின் இரண்டாம் விதி
c) **பாஸ்கல் விதி**
d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
e) விடை தெரியவில்லை

450. Correctly match the component and its use in a circuit:

ஒரு மின்சுற்றிலுள்ள மின்கூறுகளை அதன் பயன்பாட்டுடன் சரியாக பொருத்துக.

Component மின்கூறு	Use of the component மின்கூறின் பயன்பாடு
Galvanometer கால்வனோ மீட்டர்	Used to fix the magnitude of the current through a circuit மின்சுற்றில் பாயும் மின்னோட்டத்தின் அளவை நிர்ணயம் செய்ய பயன்படுகிறது
Voltmeter வோல்ட் மீட்டர்	Used to measure current மின்னோட்டத்தை அளவிட
Ammeter அம்மீட்டர்	Used to measure potential difference மின்னழுத்த வேறுபாட்டை அளவிட
Resistor மின்தடையாக்கி	Used to detect the current and its directions மின்னோட்டம் மற்றும் அதன் திசையைக் கண்டறிய

- (a) (b) (c) (d)
- a) 4 3 2 1
- b) 2 3 1 4
- c) 4 2 3 1
- d) 2 3 4 1
- e) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

EXECUTIVE OFFICER, GRADE- IV

Science Environment

451. Match the following:

a) Biological Diversity Act உயிரியல் பன்முகத்தன்மை சட்டம்	1	1972 1972
b) National green Tribunals தேசிய பசுமை தீர்ப்பாயங்கள்	2	2010 2010
c) The Environment Protection Act சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புச் சட்டம்	3	2002 2002
d) Wild life Protection Act வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம்	4	1986 1986

- (a) (b) (c) (d)
- a) 3 2 4 1
- b) 2 3 1 4
- c) 3 4 1 2
- d) 4 3 1 2
- e) Answer not known
- விடை தெரியவில்லை

452. An important indicator of nutrition deficiency is

- a) Anaemia
- b) Obesity
- c) Kidney failure
- d) Night blindness
- e) Answer not known
- ஊட்டச்சத்து குறைபாட்டின் முக்கிய அறிகுறி
- a) இரத்தச் சோகை
- b) உடல் பருமன்
- c) சிறுநீரக செயலிழப்பு
- d) இரவு குருட்டுத்தன்மை
- e) விடை தெரியவில்லை

453. The primary organ infected during tuberculosis is

- a) Bone marrow
- b) Intestine
- c) Spleen
- d) Lungs
- e) Answer not known
- காசநோயினால் பாதிக்கப்படும் முதன்மை உறுப்பு யாது?
- a) எலும்பு மஜ்ஜை
- b) குடல்
- c) மண்ணீரல்
- d) நுரையீரல்
- e) விடை தெரியவில்லை

454. Which of the following statement/statements is/are true about acids?

- i) Acid furnishes H^+ Ions
- ii) Acid furnishes H^+ Ions in aqueous solution
- iii) All acids contain one or more replaceable hydrogen atoms
- a) (i) only
- b) (ii) and (iii) only
- c) (i) and (ii) only
- d) (i) and (iii) only
- e) Answer not known
- கீழ்க்கண்டவற்றுள் அமிலத்தைக் குறித்த சரியான கூற்று /கூற்றுகள் எது/எவை?
- i) அமிலங்கள் H^+ அயனிகளை தருகிறது
- ii) அமிலங்கள், நீர்க்கரைசலில், H^+ அயனிகளை தருகிறது
- iii) அனைத்து அமிலங்களும், ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட பதிலீடு செய்யப்படக்கூடிய ஹைட்ரஜன் அணுக்களை கொண்டவை
- a) (i) மட்டுமே
- b) (ii) மற்றும் (iii) மட்டுமே
- c) (i) மற்றும் (ii) மட்டுமே
- d) (i) மற்றும் (iii) மட்டுமே
- e) விடை தெரியவில்லை

455. More number of wheels are provided for a heavy goods carrier in order to decrease the _____ thereby increasing the area of contact on the road.

- a) Pressure
- b) Velocity
- c) Density
- d) All the above
- e) Answer not known
- _____ குறைக்கவும், சாலையுடனான தொடு பரப்பை அதிகரிக்கவும், கனரக சரக்கு வாகனங்கள் அதிக எண்ணிக்கையிலான சக்கரங்களைக் கொண்டுள்ளன.
- a) அழுத்தத்தை
- b) திசைவேகத்தை
- c) அடர்த்தியை
- d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
- e) விடை தெரியவில்லை

456. Newton metre (Nm) is the S.I unit of

- a) Moment of couple
- b) Acceleration
- c) Velocity
- d) Force

e) Answer not known
நியூட்டன் மீட்டர் (Nm) என்ற S.I அலகு
கீழ்க்கண்டவற்றுள் எவற்றிற்குப்
பொருந்தும்?

- இரட்டையின் திருப்புத்திறன்
- முடுக்கம்
- திசைவேகம்
- விசை
- விடை தெரியவில்லை

457. Which of the following statements are true of
Leucoderma

- It is a non-communicable disease
 - It is a skin disease that causes loss of skin pigmentation
 - There is no cure
- (1) and (2)
 - (2) and (3)
 - (1) and (3)
 - (1), (2) and (3)
 - Answer not known

பின்வருவனவற்றில் லுகோடெர்மா
அல்லது வெண்ணோய் பற்றிய உண்மை
கருத்து எவை?

- இது ஒரு தொற்றாத நோய்
 - இது தோல் நிறமி இழப்பை ஏற்படுத்தும் ஒரு தோல் நோய்
 - இந்நோய்க்கு சிகிச்சை அளிக்க முடியாது
- (1) மற்றும் (2)
 - (2) மற்றும் (3)
 - (1) மற்றும் (3)
 - (1), (2) மற்றும் (3)
 - விடை தெரியவில்லை

458. Glycolysis takes place in

- Cytoplasm
- Mitochondria
- Chloroplast
- Nucleus
- Answer not known

கிளைக்காலிஸிஸ் நடைபெறும் இடம்.

_____ - ஆகும்.

- சைட்டோபிளாசம்
- மைட்டோகாண்ட்ரியம்
- பசுங்கணிகம்
- நியூக்ளியஸ்
- விடை தெரியவில்லை

459. _____ is the unique characteristic feature of
mammals.

- Cold-blooded animals

- Pneumatic bones
- Presence of gills
- Placenta
- Answer not known

பாலூட்டிகளின் தனித்தன்மை _____
ஆகும்.

- குளிர் இரத்த விலங்குகள்
- காற்றறைகள் கொண்ட எலும்புகள்
- செவுள்கள் இருப்பது
- தாய்-சேய் இணைப்புத் திசு
- விடை தெரியவில்லை

460. 3:1 ratio of concentrated acids of _____ is
used for cleaning and refining gold.

- HCl and HNO₃
- HCl and H₂SO₄
- HNO₃ and H₂SO₄
- HNO₃ and HCl
- Answer not known

3:1 என்ற விகிதாச்சாரத்தில் உள்ள அடர்
அமிலங்கள் _____ தங்கத்தை
சுத்தம் செய்யவும், சுத்திகரிக்கவும்
பயன்படுகிறது.

- HCl மற்றும் HNO₃
- HCl மற்றும் H₂SO₄
- HNO₃ மற்றும் H₂SO₄
- HNO₃ மற்றும் HCl
- விடை தெரியவில்லை

461. The product obtained from coal tar which is used
to repel moth and other insects?

- Benzene
- Aniline
- Naphthalene
- Toluene
- Answer not known

கரித்தாரிலிருந்து கிடைக்கும் எந்தப்
பொருள் அந்துப்பூச்சி மற்றும் பிற
பூச்சிகளை ஒழிப்பதற்குப் பயன்படுகிறது?

- பென்சீன்
- அனிலீன்
- நாப்தலீன்
- டொலுயீன்
- விடை தெரியவில்லை

462. Which one of the following is the S.I. unit of
temperature?

- Celsius
- Kelvin
- Fahrenheit
- All the above
- Answer not known

கீழ்க்காணும் அலகுகளில்
வெப்பநிலையின் S.I அலகு எது?

- செல்சியஸ்
- கெல்வின்
- ஃபாரன்ஹீட்
- மேற்கூறிய அனைத்தும்
- விடை தெரியவில்லை

**ASSISTANT AGRICULTURAL OFFICER /
ASSISTANT HORTICULTURAL OFFICER**

463. The wettability of a surface by a liquid depends primarily on

- viscosity
- surface tension
- density
- angle of contact between the surface and the liquid**
- Answer not known

ஒரு பரப்பை ஒரு திரவத் திரவத்தால்
ஈரமாக்கும் அளவு முதன்மையாக
சார்ந்துள்ளது

- பாகுநிலை
- பரப்பிழுவிசை
- அடர்த்தி
- பரப்புக்கும் திரவத்திற்கும் இடையே உள்ள சேர்கோணம்**
- விடை தெரியவில்லை

464. IUCAA stands for

- Indian University Centre for Astronomy and Astrology
- International University Centre for Astronomy and Astrophysics
- Italian University Centre for Astronomy and Astrophysics
- Inter-University Centre for Astronomy and Astrophysics**
- Answer not known

IUCAA-வின் விரிவாக்கம்

- Indian University Centre for Astronomy and Astrology
- International University Centre for Astronomy and Astrophysics
- Italian University Centre for Astronomy and Astrophysics
- Inter-University Centre for Astronomy and Astrophysics**
- விடை தெரியவில்லை

465. Which one of the following fertilizer has the highest nitrogen content?

- Super Phosphate of lime

- Calcium Ammonium Nitrate
- Urea**
- Ammonium Sulphate
- Answer not known

கீழ்க்காணும் உரங்களில் எது அதிக அளவு
நைட்ரஜனைக் கொண்டுள்ளது?

- கால்சியம் சூப்பர் பாஸ்பேட்
- கால்சியம் அம்மோனியம் நைட்ரேட்
- யூரியா**
- அம்மோனியம் சல்பேட்
- விடை தெரியவில்லை

466. Which of the following statement is incorrect regarding blue green algae?

- The thallus is unicellular
- The reserve food material is cyanophyceen starch
- Absence of mucilage around the thallus**
- Sexual reproduction is absent
- Answer not known

கீழ்க்கண்டவற்றுள் நீலப்பசும் பாசிகள்
பற்றிய தவறான கூற்று எது?

- ஒரு செல் உடலமைப்பு (தாலஸ்)
- சேமிப்பு உணவு சயனோஃபைசியன் தரசம் ஆகும்
- தாவர உடலத்தைச் சூழ்ந்து மியூசிலேஜ் படலம் காணப்படுவதில்லை**
- பாலினப்பெருக்கம் காணப்படுவதில்லை
- விடை தெரியவில்லை

467. Which one is the common stage for both aerobic and anaerobic respiration?

- Glycolysis**
- Krebs cycle
- Tricarboxylic Acid Cycle
- Oxidative Phosphorylation
- Answer not known

காற்று மற்றும் காற்றில்லாச் சுவாசித்தலின்
பொதுவான நிலை எது?

- கிளைக்காலைசிஸ்**
- கிரப்ஸ் சுழற்சி
- ட்ரைகார்பாக்ஸிலிக் அமில சுழற்சி
- ஆக்ஸிஜனேற்ற பாஸ்பரிகரணம்
- விடை தெரியவில்லை

468. Select the correct sequence of origin and conduction of heart beat in human being

- AV node-bundle of his -SA node-Purkinje fibres
- SA node-Purkinje fibres-AV node-bundle of his**

- c) Purkinje fibres-SA node-AV node-bundle of his
d) SA node-AV node-bundle of his-Purkinje fibres
e) Answer not known
இதயத்தூண்டல் துவக்கமும்,
நெறிப்படுத்துதலும் நடைபெறும்
நிகழ்வின் சரியான வரிசையை தேர்ந்தெடு
a) AV கணு ஹிஸ்ஸின் தசைக்கற்றை- SA கணு பர்கின்ஜி இழை
b) SA கணு-பர்கின்ஜி இழை- AV கணு - ஹிஸ்ஸின் தசைக்கற்றை
c) பர்கின்ஜி இழை- SA கணு-AV கணு- ஹிஸ்ஸின் தசைக்கற்றை
d) SA கணு-AV கணு - ஹிஸ்ஸின் தசைக்கற்றை - பர்கின்ஜி இழை
e) விடை தெரியவில்லை

Science + GK

469. Select the disease for which the first synthetic vaccine was produced for the first time in the world

- a) Polio
b) Hepatitis B
c) Rabies
d) Chickenpox
e) Answer not known

உலகில் முதல் முதலில் கீழ்க்கண்ட எந்த நோய்க்கு செயற்கை தடுப்பூசி கண்டறியப்பட்டது?

- a) போலியோ
b) ஹெப்படைட்டிஸ் B
c) ரேபிஸ் நோய்
d) சின்னம்மை
e) விடை தெரியவில்லை

470. Which bacterium synthesizes biodegradable plastic?

- a) Thermoplasma
b) Methanobacterium
c) Halobacterium
d) Ralstonia
e) Answer not known

எந்த பாக்டீரியம் உயிரி வழி சிதைவடையும் தன்மை கொண்ட நெகிழியை உற்பத்தி செய்கிறது?

- a) தெர்மோபிளாஸ்மா
b) மெத்தனோபாக்டீரியம்
c) ஹாலோபாக்டீரியம்
d) ராஸ்டோனியா
e) விடை தெரியவில்லை

471. An extraction of tender leaves of papaya and herbal drink nilavembu kudineer is given to dengue patients, which increases _____ in the human blood.

- a) RBC
b) WBC
c) Blood Platelet Count
d) Both (A) and (B)
e) Answer not known

பப்பாளி இலைகளின் கொழுந்திலிருந்து எடுக்கப்பட்டு வடிகட்டப்பட்ட திரவம் மற்றும் நிலவேம்பு கசாயம் ஆகியவை டெங்கு நோய் பாதிக்கப்பட்ட நோயாளிகளுக்கு கொடுக்கப்படுகிறது. இது இரத்தத்தில் _____ எண்ணிக்கையை அதிகரிக்கிறது.

- a) RBC-ன் எண்ணிக்கை
b) WBC-ன் எண்ணிக்கை
c) இரத்தத் தட்டுகளின் எண்ணிக்கை
d) (A) மற்றும் (B)
e) விடை தெரியவில்லை

472. A rod has a mass of 100 g and length 1 m. Its radius of gyration perpendicular to its length and passing through its centre of gravity is

- a) 0.2886 m
b) 2.886 m
c) 0.02886 m
d) 0.2688 m
e) Answer not known

100 கி நிறையும் 1 m நீளமும் உடைய தண்டு ஒன்றின் நீளத்திற்கு செங்குத்தாகவும் ஈர்ப்பின் மையம் வழியாகவும் செல்லும் அச்சை பொருத்த சூழற்சி ஆரம்

- a) 0.2886 மீ
b) 2.886 மீ
c) 0.02886 மீ
d) 0.2688 மீ
e) விடை தெரியவில்லை

473. Which of the following is incorrectly paired?

- a) 1 astronomical unit - 1.49×10^{11} m
b) 1 light year - 9.46×10^{15} m
c) 1 fermi - 10^{-15} m
d) 1 Atomic mass unit - 6.17×10^{-27} kg
e) Answer not known

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது தவறாக பொருத்தப்பட்டுள்ளது?

- a) 1 வானியல் அலகு - 1.49×10^{11} மீ
b) 1 ஒளியாண்டு - 9.46×10^{15} மீ

- c) 1 ஃபெர்மி - 10^{-15} மீ
 d) 1 அணுநிறை அலகு - 6.17×10^{-27} கிகி
 e) விடை தெரியவில்லை

474. Which pair of elements has the similar chemical properties? (Z means atomic number)

- a) Z=14; Z = 22
 b) Z = 11; Z = 19
 c) Z=4; Z = 21
 d) Z=2; Z=4
 e) Answer not known

பின்வரும் எந்த ஜோடி தனிமங்கள் ஒத்த வேதிப்பண்புகளை பெற்றுள்ளது? (Z = அணு எண்)

- a) Z=14; Z=22
 b) Z=11; Z=19
 c) Z=4; Z = 21
 d) Z=2; Z=4
 e) விடை தெரியவில்லை

475. Which one of the following reduces Tollen's reagent?

- a) Formic acid
 b) Acetic acid
 c) Benzo Phenone
 d) Benzene
 e) Answer not known

பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று டாலன்ஸ் வினைக் காரணியை ஒடுக்குகிறது?

- a) பார்மிக் அமிலம்
 b) அசிட்டிக் அமிலம்
 c) பென்சோ பீனோன்
 d) பென்சீன்
 e) விடை தெரியவில்லை

476. The taxonomy which involves the similarities and dissimilarities among the immune system of different taxa is termed as

- a) Chemotaxonomy
 b) Molecular Systematics
 c) Serotaxonomy
 d) Numerical taxonomy
 e) Answer not known

பல்வேறு வகைப்பட்ட தாவர நோயெதிர்ப்பு மண்டலத்தின் ஒற்றுமைகள் மற்றும் வேற்றுமைகள் அடங்கிய வகைப்பாடு

- a) வேதிய வகைப்பாடு
 b) மூலக்கூறு வகைப்பாட்டு அமைப்பு முறை
 c) ஊநீர்சார் வகைப்பாடு

- d) எண்ணியல் வகைப்பாடு
 e) விடை தெரியவில்லை

477. Match the following minerals with its deficiency symptoms?

கொடுக்கப்பட்டுள்ள தனிமங்களின் பற்றாக்குறை நோய் அறிகுறிகளுடன் பொருத்துக.

a) Exanthema in citrus சிட்ரஸ் தாவரத்தில் எக்சாந்தீமா	1 Zinc துத்தநாகம்
b) Hooked leaf tip கொக்கி போன்ற இலை நுனி	2 Copper தாமிரம்
c) Little leaf சிறுநிலை நோய்	3 Potassium பொட்டாசியம்
d) Curled leaf margin இலை விளிம்பு சுருள்தல்	4 Calcium கால்சியம்

- (a) (b) (c) (d)
 a) 2 4 1 3
 b) 2 3 4 1
 c) 3 2 1 4
 d) 1 2 3 4
 e) Answer not known
 விடை தெரியவில்லை

478. Choose the character not present in reptiles among the following.

- 1 Mesonephric kidney
 2 Scales
 3 Uricotelic
 4 Warm blooded animal
 a) (1) and (2)
 b) (2) and (3)
 c) (3) and (4)
 d) (1) and (4)
 e) Answer not known

கீழ்க்கண்டவற்றில் ஊர்வனவற்றில் காணப்படாத பண்பினைத் தெரிந்தெடுக்கவும்.

- 1 மீசோநெஃப்ரிக் சிறுநீரகம்
 2 செதில்கள்
 3 யூரிக் அமில நீக்கி
 4 வெப்ப இரத்த விலங்குகள்
 a) (1) மற்றும் (2)
 b) (2) மற்றும் (3)
 c) (3) மற்றும் (4)
 d) (1) மற்றும் (4)

e) விடை தெரியவில்லை

Science - Electronics - Computers

479. The key used to rename the selected file or folder is

- a) F4
 b) F1
 c) F3
 d) F2
 e) Answer not known

தேர்வு செய்யப்பட்ட கோப்பு அல்லது கோப்புறையின் பெயரை மாற்றப் பயன்படும் பொத்தான்

- a) F4
 b) F1
 c) F3
 d) F2
 e) விடை தெரியவில்லை.

COMBINED ENGINEERING SUBORDINATE SERVICES

480. If a person moving from pole to equator, the centrifugal force acting on him

- a) Increases
 b) Decreases
 c) Remains the same
 d) Increase and then decrease
 e) Answer not Just known

மனிதரொருவர் புவியின் துருவத்திலிருந்து, நடுவரைக் கோட்டுப் பகுதியை நோக்கி வருகிறார். அவரின் மீது செயல்படும் மையவிலக்கு விசை

- a) அதிகரிக்கும்
 b) குறையும்
 c) மாறாது
 d) முதலில் அதிகரித்து, பின்பு குறையும்
 e) விடை தெரியவில்லை

481. Elements like Silicon and Germanium to be used as a semi conductor is purified by _____ method.

- a) Heating under vacuum
 b) Zone-refining
 c) Van-Arkel Method
 d) Electrolysis
 e) Answer not known

குறை கடத்திகளாகப் பயன்படும் சிலிகன், ஜெர்மானியம் போன்ற தனிமங்கள் _____ முறையில் தூய்மைப்படுத்தப்படுகின்றன.

- a) வெற்றிடத்தில் வெப்பப்படுத்துதல்
 b) புலத் தூய்மையாக்கல்
 c) வான்-ஆர்கல் முறை
 d) மின்னாற் பகுத்தல்
 e) விடை தெரியவில்லை

482. Match the following:

- a) Zoophily 1. Vallisneria
 b) Hydrophily 2. Grass
 c) Entomophily 3. Canna
 d) Anemophily 4. Salvia

கீழ்க்கண்டவற்றை பொருத்துக:

சூஃபிலி	வாலிஸ்நேரியா
ஹைட்ரோஃபிலி	புல்
எண்டமோஃபிலி	கல்வாழை
அனிமோஃபிலி	சால்வியா

- (a) (b) (c) (d)
 a) 4 3 2 1
 b) 3 2 1 4
 c) 1 2 3 4
 d) 3 1 4 2
 e) Answer not known
 விடை தெரியவில்லை

483. Which law is used to understand the structure and functions of heart and blood vessels?

- a) Chargaff's law
 b) Dopler's law
 c) Hardy Weinberg law
 d) Laplace law
 e) Answer not known

இதயம் மற்றும் இரத்த நாளங்கள் ஆகியவற்றின் அமைப்பு மற்றும் பணிகளைப் புரிந்து கொள்ள உதவும் விதி

- a) சார்க்காப் விதி
 b) டாப்ளர் விதி
 c) ஹார்டி வீன் பெர்க் விதி
 d) லாப்ளேஸ் விதி
 e) விடை தெரியவில்லை

484. The ends of the seminiferous tubules open into an irregular networks, which is called,

- a) Albuginea
 b) Testis
 c) Spermatic card
 d) Rete testis
 e) Answer not known

விந்தக நுண் குழல்கள், ஒழுங்கற்ற வலைப்பின்னல் அமைப்பான இதனுள் திறக்கின்றன.

- a) அல்புஜீனியா
b) டெஸ்டிஸ்
c) ஸ்பெர்மாடிக் இழை
d) ரெட்டெஸ்டிஸ்
e) விடை தெரியவில்லை

485. In Central dogma of Molecular biology DNA, mRNA 2, Polypeptide (Protein)

- a) X-Replication, Y-Transcription, Z-Translation
b) X-Transcription, Y- Translation, Z-Replication
c) X-Splicing, Y-Transcription, Z - Translation
d) X-Translation, Y-Replication, Z - Splicing
e) Answer not known

மூலக்கூறு உயிரியலின் அடிப்படைக் கருத்தில் DNA Y தூது ஆர். என். ஏ. 2 பாலிபெப்டைடு (புரதம்)

- a) X-இரட்டிப்பாதல், Y - படியெடுத்தல், Z-மொழிப்பெயர்த்தல்
b) X-படியெடுத்தல், Y - மொழிப்பெயர்த்தல், Z - இரட்டிப்பாதல்
c) X-பிளத்தல், Y - படியெடுத்தல், Z - மொழிப்பெயர்த்தல்
d) X- மொழிப்பெயர்த்தல், Y - இரட்டிப்பாதல், Z - பிளத்தல்
e) விடை தெரியவில்லை

486. If the Distance between earth and the sun were to be doubled, the number of days in a year would be,

- a) 64.5
b) 1032
c) 182.5
d) 730
e) Answer not known

புவிக்கும் சூரியனுக்கும் இடையே உள்ள தொலைவு இருமடங்கானால், ஓராண்டு என்பது எத்தனை நாட்கள்?

- a) 64.5
b) 1032
c) 182.5
d) 730
e) விடை தெரியவில்லை

487. According to Laplace, sound propagation is an _____ process.

- a) Isothermal
b) Adiabatic
c) Isobaric
d) Isochoric
e) Answer not known

ஒலியானது ஒரு ஊடகத்தில் பரவும் முறையினை _____ நிகழ்வு என லாப்லஸ் கருதினார்.

- a) வெப்பநிலை மாறாத
b) வெப்ப பரிமாற்றமில்லாத
c) அழுத்தம் மாறாத
d) பருமன் மாறாத
e) விடை தெரியவில்லை

488. Velocity of electromagnetic waves C is equal to

- a) $\sqrt{\mu_0 \epsilon_0}$
b) $\mu_0 \epsilon_0$
c) $\frac{1}{\sqrt{\mu_0 \epsilon_0}}$
d) $\frac{1}{\mu_0 \epsilon_0}$
e) Answer not known

மின்காந்த அலைகளின் திசைவேகம் C எதற்குச் சமம்

- a) $\sqrt{\mu_0 \epsilon_0}$
b) $\mu_0 \epsilon_0$
c) $\frac{1}{\sqrt{\mu_0 \epsilon_0}}$
d) $\frac{1}{\mu_0 \epsilon_0}$
e) விடை தெரியவில்லை

489. Magnesium hydroxide is used as a medicine for curing

- a) Eyelotion
b) Stomach disorder
c) To remove stains in clothes
d) Head ache
e) Answer not known

மக்னீசியம் ஹைட்ராக்சைடு எதைக் குணப்படுத்தும் மருந்தாக பயன்படுகிறது?

- a) கண் மருந்தாக
b) வயிற்று உபாதைகளுக்கு
c) துணிகளில் உள்ள கறைகளை நீக்க
d) தலைவலி
e) விடை தெரியவில்லை

490. The liquid fertilizer which releases about 60 nutrients from which plants can benefit is

- a) Ammonium nitrate solution
b) Liquid ammonia fertilizer
c) Liquid nitrogen fertilizer
d) Seaweed liquid fertilizer
e) Answer not known

தாவரங்கள் பயன்பெறும் 60 ஊட்டச் சத்துக்களைக் கொடுக்கின்ற திரவ உரம்

- a) அமோனியம் நைட்ரேட் கரைசல்
 b) திரவ அமோனியா உரம்
 c) திரவ நைட்ரஜன் உரம்
 d) திரவக் கடற்களை உரம்
 e) விடை தெரியவில்லை

491. The roots that grows vertically downwards from the lateral branches into the soil is called as

- a) Epiphytic roots
 b) Prop roots
 c) Climbing roots
 d) Stilt roots
 e) Answer not known

பக்கக் கிளைகளில் இருந்து கீழ் நோக்கி நேராக வளர்ந்து மண்ணுக்குள் செல்லும் வேர்கள் _____ எனப்படும்.

- a) தொற்று வேர்
 b) தூண் வேர்
 c) பற்று வேர்
 d) முட்டு வேர்
 e) விடை தெரியவில்லை

492. Which one of the following mineral is needed large quantity for plants?

- a) Nitrogen
 b) Phosphorus
 c) Calcium
 d) Magnesium
 e) Answer not known

பின்வருவனவற்றுள் மிக அதிக அளவில் தாவரங்களுக்குத் தேவைப்படும் தனிமம் எது?

- a) நைட்ரஜன்
 b) பாஸ்பரஸ்
 c) கால்சியம்
 d) மெக்னீசியம்
 e) விடை தெரியவில்லை

493. Which is used for synthesis of anthocyanin, lignin and other aromatic compounds

- a) Erythrose
 b) Sucrose
 c) Glucose
 d) Fructose
 e) Answer not known

ஆந்தோசயனின், லிக்னின் மற்றும் பிற அரோமேடிக் சேர்மங்கள்

உருவாக்கத்திற்கு பயன்படுவது

- a) எரித்ரோஸ்
 b) சுகரோஸ்
 c) குளுக்கோஸ்
 d) ஃப்ரக்டோஸ்

- e) விடை தெரியவில்லை

494. The silk moth begins to produce silk fibre, during this stage of its life cycle

- a) 3rd instar larva
 b) 4th instar larva
 c) 5th instar larva
 d) Pupa
 e) Answer not known

பட்டுப்பூச்சி அதன் வாழ்க்கை சுழற்சியின் இந்த நிலையில் பட்டு இழையை தயாரிக்க துவங்குகிறது

- a) 3வது இன்ஸ்டார் லார்வா
 b) 4வது இன்ஸ்டார் லார்வா
 c) 5வது இன்ஸ்டார் லார்வா
 d) கூட்டுப்பூ
 e) விடை தெரியவில்லை

Electronics - Computers

495. What is the capacity of Blu-Ray disc?

- a) 50 GB
 b) 4.7 GB
 c) 1.5 GB
 d) 2 TB
 e) Answer not known

ப்ளூ-ரே வட்டின் கொள்ளளவு என்ன?

- a) 50 ஜிகாபைட்
 b) 4.7 ஜிகாபைட்
 c) 1.5 ஜிகாபைட்
 d) 2 டெராபைட்
 e) விடை தெரியவில்லை

FIELD SURVEYOR, DRAFTSMAN

496. Jawless vertebrates are

- a) Cephalochordates
 b) Urochordates
 c) Cyclostomes
 d) Amphibians
 e) Answer not known

தாடையற்ற முதுகெலும்பிகள் என்பவை யாவை?

- a) தலை முதுகு பிராணிகள்
 b) வால் முதுகு பிராணிகள்
 c) வட்டவாயுடைய உயிரிகள்
 d) இருவாழ் உயிரினங்கள்
 e) விடை தெரியவில்லை

497. Choose the following pair which lack nucleus in the human blood.

- a) Neutrophils and Eosinophils
 b) Basophils and Lymphocytes
 c) Monocytes and Eosinophils

- d) *Matured erythrocytes and Thrombocytes*
e) Answer not known
மனித இரத்தத்தில் உட்கரு இல்லாத இணைகளைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
a) நியூட்ரோஃபில்கள் மற்றும் ஈசினோஃபில்கள்
b) பேசோஃபில்கள் மற்றும் லிம்போசைட்கள்
c) மோனோசைட்கள் மற்றும் ஈசினோஃபில்கள்
d) **முதிர்ச்சி அடைந்த எரித்ரோசைட்டுகள் மற்றும் திராம்போசைட்டுகள்**
e) விடை தெரியவில்லை

498. The left over slurry in biogas production is a good manure rich in

- a) Carbon and hydrogen
b) **Nitrogen and phosphorus**
c) Iodine and Antimony
d) Sodium and Calcium
e) Answer not known

உயிரி வாயு உற்பத்தியில் படியும்

கழிவுகளில் _____ அளவு

மிகுந்திருப்பதால் சிறந்த உரமாகும்.

- a) கார்பன் மற்றும் ஹைட்ரஜன்
b) **நைட்ரஜன் மற்றும் பாஸ்பரஸ்**
c) அயோடின் மற்றும் ஆன்டிமனி
d) சோடியம் மற்றும் கால்சியம்
e) விடை தெரியவில்லை

499. Calculate the concentration of H_3O^+ ion in a mixture of 0.08M CH_3COOH and 0.06M at 298 K (K_a for acetic acid = 1.84×10^{-5})

- a) **$2.4533 \times 10^{-5} \text{ mol l}^{-1}$**
b) $2.7613 \times 10^{-5} \text{ mol l}^{-1}$
c) $3.4533 \times 10^{-5} \text{ mol l}^{-2}$
d) $2.7713 \times 10^{-5} \text{ mol l}^{-1}$
e) Answer not known

298 K வெப்பநிலையில், 0.08M CH_3COOH மற்றும் 0.06M CH_3COONa கொண்ட கலவையில் உள்ள H_3O^+ அயனியின் செறிவினைக் கணக்கிடுக. (அசிட்டிக் அமிலத்தின் $K_a = 1.84 \times 10^{-5}$)

- a) **$2.4533 \times 10^{-5} \text{ mol l}^{-1}$**
b) $2.7613 \times 10^{-5} \text{ mol l}^{-1}$
c) $3.4533 \times 10^{-5} \text{ mol l}^{-2}$
d) $2.7713 \times 10^{-5} \text{ mol l}^{-1}$
e) விடை தெரியவில்லை

500. Which one of the following is root parasite plant?

- a) *Viscum*
b) *Cuscuta*

- c) *Loranthus*
d) ***Rafflesia***
e) Answer not known
கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த தாவரம் வேர் ஒட்டுண்ணி தாவரமாகும்?
a) விஸ்கம்
b) கஸ்கூட்டா
c) லோராந்தஸ்
d) **ராப்ளசியா**
e) விடை தெரியவில்லை

501. Answer the following questions using the data given below :

Assertion [A] Acetic acid is a weak acid.

Reason [R]: Acetic acid has four hydrogen atoms but only one can be replaced.

- a) [A] is correct [R] is wrong
b) **[A] and [R] are correct. [R] does not explain [A].**

- c) [A] is wrong [R] is correct
d) [A] and [R] are correct. [R] explains [A]
e) Answer not known

பின்வரும் வினாக்களை கீழ்க்கண்ட குறிப்புகள் மூலம் விடையளிக்கவும் :

கூற்று [A] : அசிட்டிக் அமிலம் வலிமை குறைந்த அமிலம்.

காரணம் [R] : அசிட்டிக் அமிலத்தில் நான்கு ஹைட்ரஜன் அணுக்கள்

இருந்தாலும், ஒரே ஒரு ஹைட்ரஜனை மட்டுமே இடப்பெயர்ச்சி செய்ய முடியும்.

- a) கூற்று [A] சரி காரணம் [R] தவறு
b) **கூற்றும் [A], காரணமும் [R] சரி, ஆனால் காரணம் [R] கூற்று [A] விவரிக்கவில்லை**

- c) கூற்று [A] தவறு காரணம் [R] சரி
d) கூற்றும் [A], காரணமும் [R] சரி.
காரணம் [R] கூற்றை [A] நன்கு விளக்குகிறது
e) விடை தெரியவில்லை

502. When a force 'F' acts on a body for a period of time 't', then the product of force and time is known as

- a) *Inertia*
b) *Moment of a force*
c) ***Impulse***
d) *Linear momentum*
e) Answer not known

'F' என்ற விசை 't' என்ற கால அளவில் ஒரு பொருளின் மீது செயல்பட்டால் ஏற்படும்

மதிப்பு, விசை மற்றும் கால அளவின்
பெருக்கற்பலனுக்கு சமமாக இருக்கும்.
இதனை _____ என்பர்.

- a) நிலைமம்
- b) உந்து விசை
- c) கணத்தாக்கு
- d) நேரியல் உந்தம்
- e) விடை தெரியவில்லை

503. Which of this is not an unit for viscous force?

- a) **Newton**
- b) Poise
- c) $Kgm^{-1} s^{-1}$
- d) Nsm^{-2}
- e) Answer not known

இவற்றுள் எது பாகுமை விசையின் அலகு
கிடையாது?

- a) **நியூட்டன்**
- b) பாய்ஸ்
- c) $Kgm^{-1} s^{-1}$
- d) Nsm^{-2}
- e) விடை தெரியவில்லை

504. Which one of the following has the highest
density?

- a) Air
- b) **Water**
- c) Kerosene
- d) Wood
- e) Answer not known

கீழ்க்காண்பவற்றுள் எந்தப் பொருளின்
அடர்த்தி மிகுதியானது?

- a) காற்று
- b) **நீர்**
- c) மண்ணெண்ணெய்
- d) மரம்
- e) விடை தெரியவில்லை