



இலவச மாதிரித் தேர்வு - 08

200 வினாக்கள்

பொது அறிவு (175)

பொது அறிவியல் (இயற்பியல், வேதியியல்)

APTITUDE & MENTAL ABILITY (25)

கனஅளவு

பொது அறிவு (175)

1. Why two wheeler are 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

2. Pickup the correctly matched answer:

List I

List II

- A) $CO(NH_2)_2$ 1. Super phosphate
B) $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ 2. Urea
C) $Ca(H_2PO_4)_2$ 3. Indian Saltpetre
D) KNO_3 4. Gypsum

சரியாக பொருத்தப்பட்டுள்ள விடையை தேர்ந்தெடு:

பட்டியல் I

பட்டியல் II

- A) $CO(NH_2)_2$ 1. சூப்பர் பாஸ்பேட்
B) $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ 2. யூரியா
C) $Ca(H_2PO_4)_2$ 3. இந்தியன் சால்பிட்ரர்
D) KNO_3 4. ஜிப்சம்

A B C D

A B C D

a) 2 4 1 3

b) 4 3 2 1

c) 3 1 4 2

d) 1 4 3 2

e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

3. Which spectroscopy is used in chemical examination of interstellar space?
- a) Microwave Spectroscopy b) Infrared (IR) Spectroscopy
c) Raman Spectroscopy d) NMR Spectroscopy
e) Answer not known

விண்வெளியின் வேதி ஆராய்ச்சிக்கு எந்த அலைமாலையியல் பயன்படுகிறது

- a) நுண்ணலை அலைமாலையியல் b) அகச்சிவப்பு (IR) அலைமாலையியல்
c) ராமன் அலைமாலையியல் d) அணுக்கரு காந்த ஒத்ததிர்வு அலைமாலையியல்
e) விடை தெரியவில்லை

4. Which gas has been recently discovered in planet mars?

- a) Hydrogen Sulphide b) Ammonia c) Methane
d) Ethane e) Answer not known

சமீபத்தில் செவ்வாய் கிரகத்தில் எந்த வாயு கண்டறியப்பட்டுள்ளது?

- a) ஹைட்ரஜன் சல்பைடு b) அமோனியா c) மீத்தேன்
d) ஈத்தேன் e) விடை தெரியவில்லை

5. 'The uncertainty principle' was proposed by

- a) de Brogile b) Maxwell c) Thomson
d) Heisenberg e) Answer not known

'நிலையில்லாத் தன்மை கொள்கையை' அளித்தவர்

- a) டி பிராக்லி b) மேக்ஸ்வெல் c) தாம்சன்
d) ஹெய்சன்பர்க் e) விடை தெரியவில்லை

6. Iron objects undergo rusting when exposed to _____ and _____.

- a) Oxygen and water b) Nitrogen and sulphur
c) Oxygen and hydrogen d) Chlorine and hydrogen e) Answer not known

இரும்பாலான பொருள்கள் _____, _____ உதவியுடன் துருப்பிடிக்கின்றன.

- a) ஆக்சிஜன் மற்றும் நீர் b) நைட்ரஜன் மற்றும் சல்பர்
c) ஆக்சிஜன் மற்றும் நைட்ரஜன் d) குளோரின் மற்றும் ஹைட்ரஜன்
e) விடை தெரியவில்லை

7. A _____ mixture has no distinguishable boundary between its components.
- a) Homogeneous b) Heterogeneous c) Compound
d) Suspension e) Answer not known

_____ கலவையின் இயைபுப் பொருள்களுக்கு வேறுபடுத்தக்கூடிய எல்லைக்கோடு இல்லை

- a) ஒருப்படித்தான b) பலப்படித்தான c) சேர்மம்
d) தொங்கல் e) விடை தெரியவில்லை

8. 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

- a) attains a shape having the least amount of surface area.
b) attains a shape having the maximum amount of surface area.
c) attains a shape having the least volume.
d) attains a shape having the maximum volume.
e) 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

- a) மிகக் குறைவான மேற்பரப்பு கொண்ட வடிவத்தை ஏற்கிறது.
b) மிக அதிகமான மேற்பரப்பு கொண்ட வடிவத்தை ஏற்கிறது.
c) மிகக் குறைவான பருமன் கொண்ட வடிவத்தை ஏற்கிறது.
d) மிக அதிகமான பருமன் கொண்ட வடிவத்தை ஏற்கிறது.
e) விடை தெரியவில்லை

9. 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)

M என்ற நிறை கொண்ட ஒரு தனிவசுவின் (simple pendulum) அலைநேரம் "T" என உள்ளது. பின் அத்தனிவசுவின் ஊசற்குண்டு மாற்றப்படுவதால் அதன் நிறை 2M ஆக மாறுகிறது. தற்போது அதன் அலைநேரம் என்னவாக இருக்கும்? (ஊசற்குண்டை தாங்கும் இழை நிறையற்றதாகவே கருதலாம்)

- a) $2T$ b) $\frac{T}{2}$ c) T d) $\frac{3T}{2}$

e) Answer not known/விடை தெரியவில்லை

10. If the diameter of the earth becomes two times its present value and its mass remains unchanged then how would the weight of an object on the surface of the earth be affected

- a) Becomes half b) Becomes one-fourth
c) Becomes one-third d) Remains unaffected e) Answer not known

பூமியின் விட்டம் இருமடங்கு அதிகரிக்கும் போது அதன் பொருண்மை மாறாமல் இருக்கிறது எனில் பூமியின் மேற்பரப்பில் உள்ள பொருளின் எடை எவ்வாறு வேறுபடுகிறது?

- a) பாதி ஆகிறது b) நான்கில் ஒரு பகுதியாகிறது
c) மூன்றில் ஒரு பகுதியாகிறது d) மாறாமல் இருக்கிறது e) விடை தெரியவில்லை

11. A particle executes Simple harmonic Motion The acceleration of the particle is maximum

- a) at extreme position
b) at mean position
c) midway between mean and extreme position
d) acceleration is same at all position
e) Answer not known

ஒரு பொருள் தனிச்சீரிசை இயக்கத்தில் அலைவறும் போது, அதன் அதிகபட்ச முடுக்கம்

- a) தொலை நிலையில் கிடைக்கும்
b) சராசரி நிலையில் கிடைக்கும்
c) தொலை நிலைக்கும் சராசரி நிலைக்கும் இடையே கிடைக்கும்
d) எல்லா நிலையிலும் கிடைக்கும்
e) விடை தெரியவில்லை

12. 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

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) Answer not known/விடை தெரியவில்லை

13. Which of the following statements are correct?

In an isothermal process

- A) The temperature of the gas remain constant
B) The gas does not take any heat from the surroundings
C) The internal energy of the gas remains constant
D) The pressure and volume of the gas remain constant
a) (B) and (C) are correct b) (C) and (D) are correct
c) (A) and (C) are correct d) (A) and (D) are correct e) Answer not known

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூற்றுக்களில் எவை சரியானவை?

சமவெப்ப செயல்பாட்டில்,

- A) அந்த வாயுவின் வெப்பநிலை மாறாததாகும்
B) அந்த வாயு சுற்றுப்புறத்திலிருந்து எந்த வெப்பமும் எடுப்பதில்லை
C) வாயுவின் உள் ஆற்றல் மாறாததாகும்
D) வாயுவின் அழுத்தம் மற்றும் பருமன் மாறாததாகும்
a) கூற்று (B) மற்றும் (C) சரியானவை b) கூற்று (C) மற்றும் (D) சரியானவை
c) கூற்று (A) மற்றும் (C) சரியானவை d) கூற்று (A) மற்றும் (D) சரியானவை
e) விடை தெரியவில்லை

14. Match List I with List II correctly and select your answer using the codes given below:

List I

List II

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| A) TIFR | 1. Thiruvananthapuram |
| B) Space Physics Laboratory | 2. Bengaluru |
| C) SHAR centre | 3. Mumbai |
| D) ISRO satellite centre | 4. Sriharikota |

பட்டியல் I ஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்தி, கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளைக் கொண்டு சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு:

பட்டியல் I

பட்டியல் II

A) TIFR

1. திருவனந்தபுரம்

B) விண்வெளி இயற்பியல் ஆய்வுக் கூடம்

2. பெங்களூரு

C) SHAR நிலையம்

3. மும்பை

D) ISRO விண்வெளி கோள் நிலையம்

4. ஸ்ரீஹரிக்கோட்டா

A B C D

A B C D

a) 3 1 4 2

b) 1 2 3 4

c) 4 2 1 3

d) 2 3 4 1

e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

15. Match the following elements with its Latin name:

A. Lead - Stibium

B. Antimony - Plumbum

C. Tin - Kalium

D. Potassium - Stannum

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள தனிமங்களை அதன் லத்தீன் பெயர்களோடு தொடர்புபடுத்தவும்

A. லெட் - ஸ்டிபியம்

B. ஆன்டிமணி - பிளம்பம்

C. டின் - காலியம்

D. பொட்டாசியம் - ஸ்டேனம்

A B C D

A B C D

a) 1 3 2 4

b) 1 2 3 4

c) 2 1 4 3

d) 4 1 2 3

e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

16. According to Moseley's law the frequency of the spectral line in X - ray spectrum varies as

a) Atomic number of the element

b) Square of atomic number of the element

- c) Square root of atomic - number of element
- d) Fourth power of the atomic number of the element
- e) Answer not known

மோஸ்லி - யின் விதிப்படி அலைமாலையின் அதிர்வெண்ணைப் பொருத்து X - கதிர்களின் அலைமாலை எவ்வாறு மாறுபடுகிறது?

- a) தனிமத்தின் அணு எண்ணைப் பொருத்து
- b) தனிமத்தின் அணு எண்ணின் இரு மடங்கை பொருத்து
- c) தனிமத்தின் அணு எண்ணின் வர்க்க மூலத்தை பொருத்து
- d) தனிமத்தின் அணு எண்ணின் நான்கு மடங்கை பொருத்து
- e) விடை தெரியவில்லை

17. Which compound is used as smoke screen?

புகைத்திரையில் பயன்படுத்தப்படும் சேர்மம் எது?

- a) PCl_3 b) PCl_5 c) PH_3 d) H_3PO_3
- e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

18. Match the percentage with principal gases of atmosphere

- | | |
|-------------------|-----------|
| A. Nitrogen | 1. 0.934 |
| B. Oxygen | 2. 78.084 |
| C. Argon | 3. 20.946 |
| D. Carbon dioxide | 4. 0.0005 |
| E. Hydrogen | 5. 0.036 |

வளிமண்டலத்தின் முதன்மை வாயுக்களையும், அதன் சதவீத அளவினையும் பொருத்துக.

- | | |
|-----------------------|-----------|
| A. நைட்ரஜன் | 1. 0.934 |
| B. ஆக்ஸிஜன் | 2. 78.084 |
| C. ஆர்கான் | 3. 20.946 |
| D. கார்பன் டை ஆக்சைடு | 4. 0.0005 |
| E. ஹைட்ரஜன் | 5. 0.036 |

- | | | | | | | | | | |
|------|---|---|---|---|------|---|---|---|---|
| A | B | C | D | E | A | B | C | D | E |
| a) 2 | 3 | 1 | 5 | 4 | b) 3 | 4 | 5 | 2 | 1 |
| c) 1 | 3 | 2 | 4 | 5 | d) 2 | 3 | 4 | 5 | 1 |

- e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

19. Which of the following pair of elements different from the other?

கீழ்க்காணும் இணை தனிமங்களில் மாறுபட்ட இணை தனிமங்கள் எவை?

- a) Li-Mg b) Na-K c) Ca-mg d) B - Al
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

20. The aqueous solution of potassium chloride is

- a) a weak electrolyte
b) a strong electrolyte
c) a non-electrolyte
d) initially weak and then become a strong electrolyte
e) Answer not known

நீரில் கரைத்த பொட்டாசியம் குளோரைடு கரைசல் என்பது

- a) வலிமை குறைந்த மின்பகுளி
b) வலிமை மிகுந்த மின்பகுளி
c) மின்பகுளி இல்லை
d) ஆரம்பத்தில் வலிமை குறைந்து பின்னர் வலிமை மிகுந்த மின்பகுளி
e) விடை தெரியவில்லை

21. Which of the following compounds is called Baking Soda?

- a) Sodium Carbonate b) Sodium bicarbonate
c) Potassium Carbonate d) Calcium Carbonate e) Answer not known

கீழ்க்கண்ட சேர்மத்தில் நொதி உப்பு என்று எது அழைக்கப்படுகிறது?

- a) சோடியம் கார்பனேட் b) சோடியம் பை கார்பனேட் c) பொட்டாசியம் கார்பனேட்
d) கால்சியம் கார்பனேட் e) விடை தெரியவில்லை

22. The metal which melts at Human body temperature is

- a) Gallium b) Indium c) Thallium
d) Boron e) Answer not known

மனித உடல் வெப்பநிலையில் உருகும் உலோகம் எது?

- a) காலியம் b) இண்டியம் c) தாலியம்
d) போரான் e) விடை தெரியவில்லை

23. Match correctly the following List 1 and List 2

List 1	List 2
A. Vanadium	1. N ₂ and O ₂ Scavenger
B. Molybdenum	2. Brass and Bronze
C. Chromium	3. Radio valves and bulbs
D. Copper	4. Chrome plating

கீழ்க்கண்ட பட்டியலில் 1 மற்றும் 2 ஆகியவைகளைச் சரிபார்த்துப் பொருத்துக.

பட்டியல் 1	பட்டியல் 2
A. வேனேடியம்	1. N ₂ மற்றும் O ₂ நீக்கியாக
B. மாலிப்டினம்	2. பித்தளை மற்றும் வெண்கலம்
C. குரோமியம்	3. ரேடியம் வால்வுகள் மற்றும் பல்புகள்
D. தாமிரம்	4. குரோம் முலாம் பூசுதல்

A	B	C	D	A	B	C	D
a) 1	4	3	2	b) 1	3	4	2
c) 4	1	2	3	d) 3	4	1	2
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை							

24. Which of the following is used for crystal structure studies?

- | | |
|---------------------------------|-----------------------|
| a) Infrared spectroscopy | b) Raman spectroscopy |
| c) Atomic emission spectroscopy | d) X-ray diffraction |
| e) Answer not known | |

ஒரு படிகத்தின் (crystal) அமைப்பைப் பற்றி தெரிந்து கொள்ள உபயோகப்படுத்தும் முறை

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| a) அகச்சிவப்பு நிறமாலையியல் | b) இராமன் நிறமாலையியல் |
| c) அணு வெளியீடு நிறமாலையியல் | d) X-கதிர் விளிம்பு விளைவு |
| e) விடை தெரியவில்லை | |

25. Identify the incorrect pair

- | | | |
|-----------------------|---|--------------------------------------|
| I. Washing Soda | - | Na ₂ CO ₃ |
| II. Bleaching powder | - | CaO |
| III. Plaster of paris | - | CaSO ₄ · H ₂ O |
| IV. Baking soda | - | NaHCO ₃ |

தவறான ஜோடியை கண்டறிக

- I. சலவை சோடா - Na_2CO_3
 II. சலவைத்தூள் - CaO
 III. பாரீஸ் சாந்து - $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$
 IV. சமையல் சோடா - NaHCO_3

- a) I b) II c) III d) IV
 e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

26. Match the following and choose the correct answer:

Type	Symbol of the element
A. Alkali earth metal	1. Rb
B. Radioactive element	2. As
C. Alkali metal	3. Mg
D. Metalloid	4. Fr

கீழ்காண்பவற்றை பொருத்தி சரியான விடையை தேர்ந்தெடு:

வகை	தனிமத்தின் குறியீடு
A. காரமண் உலோகம்	1. Rb
B. கதிரியக்கத் தனிமம்	2. As
C. கார உலோகம்	3. Mg
D. உலோகப் போலி	4. Fr

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

e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

27. The 17th group Elements Fluorine, Chlorine, Bromine, Iodine and Astatine these are collectively known as Halogens. It is derived from two Greek words, Halo and Gens meaning.

- a) Gun - Producer b) Panit - Producer c) Chemical-Producer
 d) Salt - producer e) Answer not known

17 வது தொகுதியிலுள்ள ஃபுளூரின், குளோரின், புரோமின், அயோடின் மற்றும் அஸ்டடைன் ஆகியன ஹேலஜன்கள் என அழைக்கப்படுகிறது. இது ஹேலா மற்றும் ஜென்ஸ் என்ற கிரேக்க வார்த்தையிலிருந்து பெறப்பட்டவை - இதன் பொருள்

- a) துப்பாக்கி - உருவாக்குவன b) வண்ணப்பூச்சு - உருவாக்குவன
c) வேதிப்பொருள் - உருவாக்குவன d) உப்பை - உருவாக்குவன
e) விடை தெரியவில்லை

28. 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-

- a) பனிக்கட்டி b) சேற்றுச் சாலைகள்
c) மலைச் சாலைகள் d) சமதள சாலைகள்
e) விடை தெரியவில்லை

29. Match the following:

Actinide element	Atomic number
A. Plutonium	1. 102
B. Curium	2. 100
C. Fermium	3. 96
D. Nobelium	4. 94

சரியாக பொருத்துக:

ஆக்டினைடு	அணுஎண்
A. புளூட்டோனியம்	1. 102
B. க்யூரியம்	2. 100
C. பெர்மியம்	3. 96
D. நோபிலியம்	4. 94

A	B	C	D	A	B	C	D
a) 1	2	3	4	b) 3	4	1	2
c) 3	4	2	1	d) 4	3	2	1
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை							

30. TV antenna elements are made up of

- a) aluminium b) copper c) tin
d) zinc e) Answer not known

டி.வி. ஆண்டனா செய்யப் பயன்படுவது

- a) அலுமினியம் b) தாமிரம் c) டின்
d) துத்தநாகம் e) விடை தெரியவில்லை

31. A form of non-metal which has high ductility is

- a) nitrogen b) oxygen c) chlorine
d) carbon e) Answer not known

கம்பியாக நீளும் தன்மையை பெற்றுள்ள அலோகம் எது?

- a) நைட்ரஜன் b) ஆக்ஸிஜன் c) குளோரின்
d) கார்பன் e) விடை தெரியவில்லை

32. 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

33. Match the following

- | | |
|-------------------------|------------------|
| A. Triads | 1. Newlands |
| B. Alkali metal | 2. Calcium |
| C. Law of octaves | 3. Henry Moseley |
| D. Alkaline earth metal | 4. Sodium |
| E. Modern Periodic Law | 5. Dobereiner |

பொருத்துக

- | | |
|--------------------|------------------|
| A. மும்மை விதி | 1. நியூலாந்து |
| B. கார உலோகம் | 2. கால்சியம் |
| C. எண்மக் கோட்பாடு | 3. ஹென்றி மோஸ்லே |

D. கார மண் உலோகம்

4. சோடியம்

E. நவீன ஆவர்த்தன விதி

5. டாபர்னீர்

A B C D E

A B C D E

a) 2 1 5 4 3

b) 4 5 1 2 3

c) 5 4 1 2 3

d) 2 5 1 4 3

e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

34. Which one of the following compounds is not formed?

பின்வரும் சேர்மங்களில் உருவாக வாய்ப்பில்லாத சேர்மம் எது?

a) $XeOF_4$

b) XeO_3

c) XeF_2

d) NeF_2

e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

35. Chemical formula of rust is _____.

துருவின் வாய்ப்பாடு _____

a) $FeO \cdot xH_2O$

b) $FeO_4 \cdot xH_2O$

c) $Fe_2O_3 \cdot xH_2O$

d) FeO

e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

36. Thermal Pollution in water resource mainly reduce the concentration of

a) pH

b) Dissolved oxygen

c) Acidity

d) Alkalinity

e) Answer not known

வெப்ப மாசுபாட்டின் காரணமாக நீர் நிலைகளில் எவற்றின் செறிவு அதிக அளவில் குறையும்?

a) pH

b) DO (கரைந்த ஆக்ஸிஜன்)

c) அமிலதன்மை

d) காரத்தன்மை

e) விடை தெரியவில்லை

37. Specific Experiments:

1. Blue Litmus paper is dipped into hydrochloric acid and it is changed into Red colour

2. Blue Litmus paper is dipped into oxalic acid and it is changed into Red colour

3. 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.

- a) Deductive b) Critical c) Everyday
d) Inductive e) Answer not known

சிறப்பு பரிசோதனைகள்:

1. நீல லிட்மஸ் தாளை ஹைட்ரோ குளோரிக் அமிலத்தில் நனைத்தால், அது சிவப்பாக மாறும்
2. நீல லிட்மஸ் தாளை ஆக்சாலிக் அமிலத்தில் நனைத்தால், அது சிவப்பாக மாறும்
3. நீல லிட்மஸ் தாளை கந்த அமிலத்தில் நனைத்தால், அது சிவப்பாக மாறும். இது_____ஆய்ந்தறிதல் என அழைக்கப்படும்.

- a) பகுத்தறி b) குறைகாணும் c) தினந்தோறும்
d) தொகுத்தறி e) விடை தெரியவில்லை

38. The pH of 0.1M NaOH is

0.1M NaOH -ன் pH மதிப்பு

- a) 1 b) 0.1 c) 14 d) 13
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

39. Match the following:

- | | |
|-----------|------------------|
| A. Lemon | 1. Tartaric acid |
| B. Apple | 2. Citric acid |
| C. Grape | 3. Oxalic acid |
| D. Tomato | 4. Malic acid |

கீழ்காண்பவற்றை பொருத்துக.

- | | |
|--------------|----------------------|
| A. எலுமிச்சை | 1. டார்டாரிக் அமிலம் |
| B. ஆப்பிள் | 2. சிட்ரிக் அமிலம் |
| C. திராட்சை | 3. ஆக்சாலிக் அமிலம் |
| D. தக்காளி | 4. மாலிக் அமிலம் |

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

40. Which is a Lewis base?

பின்வருவனவற்றில் எது லூயிஸ் காரம்?

- a) B_2H_6 b) NH_3 c) $LiAlH_4$ d) AlH_3
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

41. The isoelectric point of an amino acid is the

- a) pH at which no net migration occurs during electrophoresis
- b) pH at which all the functional groups are protonate
- c) Same as the PK_a for that acid
- d) all of the above
- e) Answer not known

அமினோ அமிலத்தில் உள்ள ஐசோ எலக்ட்ரிக் புள்ளி

- a) மின்முனைக் கவர்ச்சியின் போது pH-ல் எந்த நகர்வும் ஏற்படுவது இல்லை
- b) pH அனைத்து வினை செயல் தொகுதிகளும் புரோட்டான் ஏற்றம் பெறும்
- c) அமிலத்தின் pK_a -ன் மதிப்பு ஒன்றாக இருக்கும்
- d) அனைத்தும்
- e) விடை தெரியவில்லை

42. Arrange the salt dissolved in the sea water in descending order:

- a) Chloride, Sodium, Sulphate, Magnesium
- b) Sodium, Sulphate, Magnesium, Chloride
- c) Magnesium, Sodium, Sulphate, Chloride
- d) Sulphate, Magnesium, Sodium, Chloride
- e) Answer not known

கடல் நீரில் கரைந்துள்ள உப்புகளை இறங்கு வரிசையில் வரிசைபடுத்துக

- a) குளோரைடு, சோடியம், சல்பேட், மெக்னீசியம்
- b) சோடியம், சல்பேட், மெக்னீசியம், குளோரைடு
- c) மெக்னீசியம், சோடியம், சல்பேட், குளோரைடு
- d) சல்பேட், மெக்னீசியம், சோடியம், குளோரைடு
- e) விடை தெரியவில்லை

43. Which salt is used in Test Tube funnel experiment?

- a) Pottasium Chloride b) Sodium bi Carbonate c) Sodium carbonate
- d) Sodium chloride e) Answer not known

ஆய்வுக்குழல் புனல் ஆய்வில் பயன்படுத்தப்படும் உப்பு

- a) பொட்டாசியம் குளோரைடு b) சோடியம் பை கார்பனேட் c) சோடியம் கார்பனேட்
d) சோடியம் குளோரைடு e) விடை தெரியவில்லை

44. Two coils are placed close to each other. The mutual inductance of the pair of coils depends upon

- a) the materials of wires of the coils
b) the currents in the two coils
c) the rates at which currents are changing in the two coils
d) relative position and orientation of the two coils.
e) Answer not known

இரண்டு கம்பி சுருள்கள் ஒன்றுக்கொன்று அருகில் வைக்கப்பட்டுள்ளது. இரண்டு கம்பி சுருள்களுக்கு இடையே உண்டாகும் பரிமாற்று மின்தூண்டல் எதைச் சார்ந்திருக்கும்?

- a) சுருள் செய்யப்பட்ட உலோகத்தின் தன்மையை
b) சுருளில் பாயும் மின்னோட்டத்தை
c) இரண்டு சுருளில் பாயும் மின்னோட்டத்தின் அளவை மாற்றும் போது
d) சுருளின் சார்பு நிலையையும், அதன் சாய்வு நிலையையும் பொருத்து
e) விடை தெரியவில்லை

45. Match List I with List II correctly

List - I (Solution)

List - II (pH Value)

- | | |
|------------|------------|
| A. Blood | 1. 6.5 |
| B. Urine | 2. 7.3-7.5 |
| C. Vinegar | 3. 5.5-7.5 |
| D. Milk | 4. 2.4-3.4 |

பொருத்துக

பட்டியல் - I (கரைசல்)

பட்டியல் - II (மதிப்பு)

- | | |
|-------------|------------|
| A. குருதி | 1. 6.5 |
| B. சிறுநீர் | 2. 7.3-7.5 |
| C. வினிகர் | 3. 5.5-7.5 |
| D. பால் | 4. 2.4-3.4 |

- | | | | | | | | |
|------|---|---|---|------|---|---|---|
| A | B | C | D | A | B | C | D |
| a) 2 | 3 | 4 | 1 | b) 2 | 4 | 1 | 3 |
| c) 4 | 2 | 3 | 1 | d) 3 | 1 | 4 | 2 |
- e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

46. Which of the following statements about 'NaHCO₃' is TRUE?

- I. It is an ingredient in antacid
 - II. It is used to make cakes and bread soft and spongy
 - III. It is used in softening hard water
- a) I and II b) I and III c) II and III
- d) III only e) Answer not known

NaHCO₃ பற்றி கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் சரியானவை எவை?

- I. இது அமில நீக்கியில் உள்ள ஒரு பகுதிப்பொருள்
 - II. இது கேக், ரொட்டிகளை மென்மையாக மாற்றுகிறது
 - III. இது கடினநீரை மென்நீராக மாற்றப்பயன்படுகிறது
- a) I மற்றும் II b) I மற்றும் III c) II மற்றும் III
- d) III மட்டும் e) விடை தெரியவில்லை

47. The pH of a soft drink is 3 and that of milk is 7. How many times greater is the concentration of H₃O⁺ in soft drink than in milk?

- a) 4 times b) 40 times c) 1,000 times
- d) 10,000 times e) Answer not known

ஒரு குளிர்பானத்தின் pH மதிப்பு 3 மற்றும் பாலின் pH மதிப்பு 7 எனில் குளிர்பானத்தில் H₃O⁺ அயனி செறிவு பாலைவிட எத்தனை மடங்கு அதிகமாக இருக்கும்?

- a) 4 மடங்கு b) 40 மடங்கு c) 1,000 மடங்கு
- d) 10,000 மடங்கு e) விடை தெரியவில்லை

48. Match List I with List II

- | | |
|-------------------------|----------------|
| List I | List II |
| A) HCl | 1. Weak acid |
| B) NaOH | 2. Strong acid |
| C) Ca(OH) ₂ | 3. Strong base |
| D) CH ₃ COOH | 4. Weak base |

Select the correct answer using the codes given below.

பட்டியல் I ஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்துக.

பட்டியல் I

பட்டியல் II

A) HCl

1. வலிமை குறைந்த அமிலம்

B) NaOH

2. வலிமை மிகு அமிலம்

C) Ca(OH)_2

3. வலிமை மிகு காரம்

D) CH_3COOH

4. வலிமை குறைந்த காரம்

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளைக் கொண்டு சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்

A B C D

A B C D

a) 2 3 4 1

b) 4 2 1 3

c) 3 4 1 2

d) 4 3 2 1

e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

49. Arrange the following in increasing order of their pH values:

I. Human Blood

II. Stomach acid

III. Pure water

IV. Milk

a) II, III, IV and I

b) II, I, III and IV

c) II, IV, III and I

d) I, III, IV and II

e) Answer not known

கீழ்க்காண்பவைகளை அவற்றின் pH மதிப்புகளின் அடிப்படையில் ஏறுவரிசையில் அமைக்கவும்:

I. மனித குருதி

II. இரைப்பை அமிலம்

III. தூய நீர்

IV. பால்

a) II, III, IV மற்றும் I

b) II, I, III மற்றும் IV

c) II, IV, III மற்றும் I

d) I, III, IV மற்றும் II

e) விடை தெரியவில்லை

50. The acidity of the rain water is measured by the scale

a) $^{\circ}\text{C}$

b) dB

c) pH

d) cm

e) Answer not known

மழை நீரின் அமிலத்தன்மையை அளக்கப்படும் அளவை

a) $^{\circ}\text{C}$

b) dB

c) pH

d) செ.மீ

e) விடை தெரியவில்லை

51. In vaccum all objects fall with

- a) same acceleration and heavy bodies reach ground first
- b) same acceleration and reach the ground at the same time
- c) different acceleration and reach the ground at different time
- d) different acceleration and heavy bodies reach ground first
- e) Answer not known

எல்லா பொருள்களும் வெற்றிடத்தில் விழும் போது

- a) முடுக்கம் ஒரே அளவாகவும், நிறை மிகுந்த பொருட்கள் தரையை முதலில் தொடும்
- b) முடுக்கம் ஒரே அளவாகவும், எல்லா பொருட்களும் ஒரே நேரத்தில் தரையை தொடும்
- c) முடுக்கம் வெவ்வேறாகவும் வெவ்வேறு நேரத்தில் தரையை தொடும்
- d) முடுக்கம் வெவ்வேறாகவும் நிறை மிகுந்த பொருட்கள் முதலில் தரையை தொடும்
- e) விடை தெரியவில்லை

52. The concept which states that "An acid is a substance which can accept electrons"

- a) Arrhenius concept
- b) Lowry and Bronsted concept
- c) Lewis concept
- d) Lulx-Flood concept
- e) Answer not known

ஓர் அமிலம் எனப்படுவது எலக்ட்ரான்களை ஏற்க கூடிய ஒரு சேர்மம் எனக் கூறுவது

- a) அர்ஹீனியஸ் கொள்கை
- b) லௌரி மற்றும் ப்ரான்ஸ்டெட் கொள்கை
- c) லூயிஸ் கொள்கை
- d) லக்ஸ்-ப்ளட் கொள்கை
- e) விடை தெரியவில்லை

53. $2\text{KOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$

The equivalent mass of the salt, K_2SO_4 is

- a) Equal to its molar mass
- b) Twice its molar mass
- c) Half of its Molar mass
- d) Thrice its molar mass
- e) Answer not known

$2\text{KOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$

K_2SO_4 உப்பின் சமான நிறை

- a) அதன் மோலார் நிறைக்குச் சமம்
- b) அதன் மோலார் நிறையை போல் இரு மடங்கு
- c) அதன் மோலார் நிறையில் பாதி
- d) அதன் மோலார் நிறையை போல் மூன்று மடங்கு
- e) விடை தெரியவில்லை

54. Match the following:

Acid-base titration

Suitable indicator

A. HCl Vs NaOH

1. Phenolphthalein

B. HCl Vs Na_2CO_3

2. No suitable indicator

C. CH_3COOH Vs NH_4OH

3. Both methyl orange and phenolphthalein

D. Oxalic acid Vs NaOH

4. Methyl orange

கீழ்க்காண்பவற்றை பொருத்துக:

அமில-கார தரம்

பயன்படும் நிறங்காட்டி பார்த்தல்

A. HCl Vs NaOH

1. பினால்ஃப்தலீன்

B. HCl Vs Na_2CO_3

2. எந்த நிறங்காட்டியும் இல்லை

C. CH_3COOH Vs NH_4OH

3. மெத்தில் ஆரஞ்சு மற்றும் பினால்ஃப்தலீன்

D. ஆக்சலிக் அமிலம் Vs NaOH

4. மெத்தில் ஆரஞ்சு

A B C D

A B C D

a) 3 4 2 1

b) 3 2 4 1

c) 4 2 3 1

d) 4 3 2 1

e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

55. Gold will dissolve only in

a) Nitric acid

b) Sulphuric acid

c) Hydrochloric acid

d) Aquaregia

e) Answer not known

கோல்ட் (தங்கம்) ல் மட்டும் கரையும்.

a) நைட்ரிக் அமிலம்

b) சல்ஃபூரிக் அமிலம்

c) ஹைட்ரோக்ளோரிக் அமிலம்

d) இராஜ தீராவகம்

e) விடை தெரியவில்லை

56. 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

மெக்னீசியம் ஹைட்ராக்சைடு எதைக் குணப்படுத்தும் மருந்தாக பயன்படுகிறது?

a) கண் மருந்தாக

b) வயிற்று உபாதைகளுக்கு

c) துணிகளில் உள்ள கறைகளை நீக்க

d) தலைவலி

e) விடை தெரியவில்லை

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

- a) Complex salt b) Double salt c) Mohr's salt
d) Alkali salt e) Answer not known

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

- a) அணைவு உப்பு b) இரட்டை உப்பு c) மோர் உப்பு
d) கார உப்பு e) விடை தெரியவில்லை

57. Arrange the following in the order of increasing solubility in water

பின்வரும் சேர்மங்களை அவற்றின் நீரில் கரையும் திறனின் ஏறுவரிசையில் எழுது

- i) NaHCO_3 ii) KHCO_3 iii) $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$ iv) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
a) (iv) < (iii) < (ii) < (i) b) (i) < (ii) < (iii) < (iv) c) (ii) < (iii) < (i) < (iv)
d) (iii) < (i) < (iv) < (ii) e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

58. Tincture of iodine is

- a) Iodine b) Iodine and iodoform
c) Iodine and potassium iodide d) Iodoform
e) Answer not known

டிஞ்சர் ஆப் அயோடின் என்பது

- a) அயோடின் b) அயோடினுடன் அயோடபாம்
c) அயோடினுடன் பொட்டாசியம் அயோடைடு d) அயோடபாம்
e) விடை தெரியவில்லை

59. 3 : 1 ratio of concentrated acids of _____ is used for cleaning and refining gold

3 : 1 என்ற விகிதாச்சாரத்தில் உள்ள அடர் அமிலங்கள் _____ தங்கத்தை சுத்தம் செய்யவும், சுத்திகரிக்கவும் பயன்படுகிறது.

- a) HCl & HNO_3 b) HCl & H_2SO_4 c) HNO_3 & H_2SO_4 d) HNO_3 & HCl
e) Answer not known/விடைதெரியவில்லை

60. SiO_2 is

- a) an acidic oxide b) a basic oxide c) a neutral oxide
d) an amphoteric oxide e) Answer not known

SiO₂ என்பது

- a) ஒரு அமில ஆக்சைடு b) ஒரு கார ஆக்சைடு c) ஒரு நடுநிலை ஆக்சைடு
d) ஒரு ஈரியல்பு ஆக்சைடு e) விடை தெரியவில்லை

61. Which of the following is a basic salt?

பின்வருவனவற்றுள் எது காரத்தன்மை வாய்ந்த உப்பு?

- a) PbS b) PbCO₃ c) PbSO₄ d) 2PbCO₃.Pb(OH)₂
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

62. Turmeric is used as a _____

- a) Synthetic Indicator b) Natural Indicator c) Indicator
d) None of these e) Answer not known

உணவு தயாரிக்கப் பயன்படும் மஞ்சளானது _____ ஆக பயன்படுகிறது.

- a) செயற்கை நிறங்காட்டி b) இயற்கை நிறங்காட்டி c) நிறங்காட்டி
d) எதுவும் இல்லை e) விடை தெரியவில்லை

63. Acid in plants and animals are organic acids. Where as Acids in rocks and minerals are _____

- a) Inorganic acids b) Organic acids c) weak acid
d) strong acid e) Answer not known

தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளில் உள்ளவை கரிம அமிலங்கள்; பாறைகளிலும், கனிமப் பொருள்களிலும் இருக்கும் அமிலம் _____

- a) கனிம அமிலம் b) கரிம அமிலம்
c) வலிமை குறைந்த அமிலம் d) வலிமை நிறைந்த அமிலம் e) விடை தெரியவில்லை

64. The pH of a fruit juice is 5.6. If you add slaked lime to this juice, its pH _____

- a) Decrease b) Neutral c) Increase
d) None of these e) Answer not known

ஒரு பழச்சாரின் pH மதிப்பு 5.6. இதனுடன் நீர்த்த சுண்ணாம்பு சேர்க்கும் போது இதன் pH மதிப்பு _____

- a) குறைகிறது b) நடுநிலை c) அதிகமாகிறது
d) எதுவும் இல்லை e) விடை தெரியவில்லை

65. The term $(F_i - P_i)$ in the equation of motion represents the
- Momentum acting on the system
 - Total force acting on the system
 - Total force acting on the system to keep the system in equilibrium
 - Total force which keeps the system in unstable equilibrium
 - Answer not known

பொருள்கள் இயக்க சமன்பாட்டில், $(F_i - P_i)$ என்பது _____ குறிக்கிறது

- அமைப்பு மீது செயல்படும் முடுக்கம்
- அமைப்பு மீது செயல்படும் மொத்த விசை
- அமைப்பை சமநிலையில் வைத்துக் கொள்ளும் மொத்த விசை
- அமைப்பை சமனில்லா நிலையில் வைத்துக் கொள்ளும் மொத்த விசை
- விடை தெரியவில்லை

66. An element which is always lustrous, malleable and ductile
- non-metal
 - metal
 - metalloid
 - gas
 - Answer not known

எப்பொழுதுமே பளபளப்பான, வளையக்கூடிய, ஒளிரும் தன்மையுள்ள தனிமம் எது ?

- அலோகம்
- உலோகம்
- உலோகப்போலிகள்
- வாயுக்கள்
- விடை தெரியவில்லை

67. A compound containing one atom of carbon and two atoms of oxygen is _____.

- Sulphur
- Chlorine
- Nitrogen
- Carbondioxide
- Answer not known

ஒரு கார்பன் அணு இரண்டு ஆக்சிஜன் அணுக்கள் கொண்ட சேர்மம் _____

- சல்பர்
- குளோரின்
- நைட்ரஜன்
- கார்பன்டை ஆக்சைடு
- விடை தெரியவில்லை

68. The basicity of pyrophosphorous acid ($H_4P_2O_5$) is

பைரோபாஸ்பரஸ் அமிலத்தின் ($H_4P_2O_5$) காரத்துவம்

- 4
- 2
- 3
- 5
- Answer not known / விடை தெரியவில்லை

69. Permanganate ion changes to _____ in acidic medium

அமில ஊடகத்தில் பெர்மாங்கனேட் அயனியானது இவ்வாறு மாற்றமடைகிறது.

- a) MnO_4^{2-} b) Mn^{2+} c) Mn^{3+} d) MnO_2^-
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

70. The pH of an aqueous solution is Zero. The solution is

- a) slightly acidic b) strongly acidic c) neutral
d) basic e) Answer not known

ஒரு நீரிய கரைசலின் pH மதிப்பு பூஜ்ஜியம், எனில் அந்த கரைசல்

- a) சிறிதளவு அமிலத்தன்மை கொண்டது b) அதிக அமிலத்தன்மை கொண்டது
c) நடுநிலைத் தன்மை கொண்டது d) காரத் தன்மை கொண்டது
e) விடை தெரியவில்லை

71. Which of the following is correct regarding steel?

- a) Iron with > 0.5% carbon b) Iron with < 0.25% carbon
c) Iron with 0.25 - 2% carbon d) Iron with 2-4.5% carbon
e) Answer not known

கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எஃகினைப் பொறுத்தமட்டில் எது சரியான கூற்று?

- a) இரும்புடன் > 0.5% கார்பன் b) இரும்புடன் < 0.25% கார்பன்
c) இரும்புடன் 0.25 - 2% கார்பன் d) இரும்புடன் 2-4.5% கார்பன்
e) விடை தெரியவில்லை

72. Heat of combustion of Hydrogen per unit weight is how many times more than that of hydrocarbon fuel?

ஒரு குறிப்பிட்ட எடை அலகுகள் ஹைட்ரஜன் எரிநிலையால் கிடைக்கும் வெப்பம் ஹைட்ரோகார்பனை விட எத்தனை மடங்கு அதிகம்?

- a) 2.5 times/மடங்கு b) 3.5 times/மடங்கு c) 4.5 times/மடங்கு
d) 1.5 times/மடங்கு e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

73. An example of a fumigant is

- a) DDT b) Malathion c) Methoxychlor
d) p-dichlorobenzene e) Answer not known

வாயு நிலையில் செயல்புரியும் பூச்சிக்கொல்லியை குறிப்பிடவும்

- a) DDT
b) மாலத்தியான்
c) மீத்தாட்சி க்ளோர்
d) p-டைக்ளோரோ பென்சீன்
e) விடை தெரியவில்லை

74. 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 விசை
c) வட்டப்பாதை இயக்கம்
d) நோக்கோட்டு இயக்கம்
e) விடை தெரியவில்லை

75. Gypsum is added to the cement for _____.

- a) fast setting
b) delayed setting
c) hardening
d) making paste
e) Answer not known

சிமெண்டில் ஜிப்சம் சேர்க்கப்படுவதற்கான காரணம் _____ ஆகும்.

- a) விரைவாக கெட்டித்தன்மையுடைய
b) கெட்டிப்படும் தன்மையை தாமதப்படுத்த
c) கடினமாக்க
d) கலவையை உருவாக்க
e) விடை தெரியவில்லை

76. The metals which is a liquid at room temperature

- a) Chlorine
b) Sulphur
c) Mercury
d) Silver
e) Answer not known

அறைவெப்பநிலையில் திரவமாக உள்ள உலோகம்

- a) குளோரின்
b) சல்பர்
c) பாதரசம்
d) வெள்ளி
e) விடை தெரியவில்லை

77. Dry ice is

- a) liquid nitrogen
b) purified ice
c) solid carbon dioxide
d) supercooled ice
e) Answer not known

உலர்ந்த பனிக்கட்டி என்பது

- a) திரவ நைட்ரஜன்
b) சுத்தம் செய்யப்பட்ட பனிக்கட்டி
c) திண்ம கார்பன் டை ஆக்சைடு
d) அதிக குளிர் பனிக்கட்டி
e) விடை தெரியவில்லை

78. Match List I with List II correctly and select the answer using the codes given below :

List I	List II
A. Lead tetraethyl	- Global warming
B. Liquid hydrogen	- Antiknocking agent
C. Hydrogen peroxide	- Rocket fuel
D. Carbon dioxide	- Bleaching agent

பட்டியல் I ஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்தி, கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளைக் கொண்டு சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு.

பட்டியல் I	பட்டியல் II
A. லெட் டெட்ரா எத்தில்	- உலகம் வெப்பமாதல்
B. திரவ ஹைட்ரஜன்	- எதிர் தாக்கு காரணி
C. ஹைட்ரஜன் பெர்ராக்சைடு	- ராக்கெட் எரிபொருள்
D. கார்பன் டை ஆக்சைடு	- வெளுக்கும் காரணி

A	B	C	D	A	B	C	D
a) 2	1	3	4	b) 1	3	2	4
c) 2	4	3	1	d) 2	3	4	1
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை							

79. Which of the following is not correct?

Mixing of alcohol with petrol

- | | |
|----------------------------|---|
| a) Saves foreign exchange | b) Is ecofriendly |
| c) Supports sugar industry | d) Prevents the possibility of adulteration |
| e) Answer not known | |

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சரியல்ல?

பெட்ரோலுடன் ஆல்கஹாலை கலப்பதால்

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| a) அன்னிய செலாவணி மிச்சமாகிறது | b) சுற்றுப்புற சூழல் மேம்படுகிறது |
| c) சர்க்கரை ஆலை தொழிலுக்கு உதவுகிறது | d) கலப்படத்தை கட்டுப்படுத்துகிறது |
| e) விடை தெரியவில்லை | |

80. The calorific value of the fuel is of the order

- a) coal > peat > lignite > dried wood
- b) peat > lignite > coal > dried wood
- c) lignite > peat > coal > dried wood
- d) coal > lignite > peat > dried wood
- e) Answer not known

எரிபொருளின் கலோரி மதிப்பு வரிசை

- a) நிலக்கரி > பீட் > பழுப்பு நிலக்கரி > உலர்ந்த மரம்
- b) பீட் > பழுப்பு நிலக்கரி > நிலக்கரி > உலர்ந்த மரம்
- c) பழுப்பு நிலக்கரி > பீட் > நிலக்கரி > உலர்ந்த மரம்
- d) நிலக்கரி > பழுப்பு நிலக்கரி > பீட் > உலர்ந்த மரம்
- e) விடை தெரியவில்லை

81. 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 கதிர்விசை ----- ஆகும்.

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

82. Which is known as syn gas?

- a) Marsh gas
- b) Water gas
- c) Producer gas
- d) Coal gas
- e) Answer not known

தொகுப்பு வாயு என்று அழைக்கப்படுவது எது?

- a) சதுப்பு நில வாயு
- b) நீர் வாயு
- c) உற்பத்தி வாயு
- d) நிலக்கரி வாயு
- e) விடை தெரியவில்லை

83. Producer gas is a mixture of _____

உற்பத்தி வாயு என்பது, _____ மற்றும் _____ ஆகியவற்றின் கலவையாகும்.

- a) CO & N
- b) CO₂ & H
- c) CO₂ & N
- d) CO & H
- e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

84. 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) வெப்பச்செறிவு e) விடை தெரியவில்லை

85. An example for fossil fuel is _____

- a) Diesel b) Petroleum c) Methane
d) Coal e) Answer not known

படிம எரிபொருளுக்கு ஒரு எ.கா _____

- a) டீசல் b) பெட்ரோலியம் c) மீத்தேன்
d) நிலக்கரி e) விடை தெரியவில்லை

86. Match the following

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| A. Octane rating | 1. Diesel |
| B. Cetane rating | 2. Methane |
| C. Simplest hydrocarbon | 3. Petrol |
| D. Peat | 4. Bown in colour |
| E. Lignite | 5. First stage coal |

பொருத்துக

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| A. ஆக்டேன் மதிப்பீடு | 1. டீசல் |
| B. சீட்டேன் மதிப்பீடு | 2. மீத்தேன் |
| C. எளிய ஹைட்ரோகார்பன் | 3. பெட்ரோல் |
| D. பீட் | 4. பழுப்புநிறம் கொண்டது |
| E. லிக்னைட் | 5. முதல் நிலை நிலக்கரி |

- | | | | | | | | | | |
|------|---|---|---|---|------|---|---|---|---|
| A | B | C | D | E | A | B | C | D | E |
| a) 2 | 4 | 5 | 3 | 1 | b) 4 | 3 | 5 | 1 | 2 |
| c) 3 | 1 | 2 | 5 | 4 | d) 3 | 5 | 2 | 1 | 4 |

e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

87. In petroleum refining, the method of separation used is _____

- a) Destructive distillation b) Fractional Distillation
c) Chromatography d) Filter paper e) Answer not known

பெட்ரோலிய சுத்திகரிப்பில் பயன்படுத்தப்படும் பிரித்தெடுத்தல் முறை

- a) சிதைத்து வடித்தல் b) பின்ன காய்ச்சி வடித்தல்
c) வண்ணப்பிரிகை d) வடித்தாள் e) விடை தெரியவில்லை

88. Which one of the following fertilizer has the highest nitrogen content?

- a) Super Phosphate of lime b) Calcium Ammonium Nitrate
c) Urea d) Ammonium Sulphate
e) Answer not known

கீழ்க்காணும் உரங்களில் எது அதிக அளவு நைட்ரஜனைக் கொண்டுள்ளது?

- a) கால்சியம் சூப்பர் பாஸ்பேட் b) கால்சியம் அம்மோனியம் நைட்ரேட்
c) யூரியா d) அம்மோனியம் சல்பேட்
e) விடை தெரியவில்லை

89. The formula of triple super phosphate is

மும்மை சூப்பர் பாஸ்பேட்டின் வாய்ப்பாடு

- a) $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ b) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ c) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
d) $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot 2\text{MgSO}_4$ e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

90. What is the percentage of nitrogen in urea?

யூரியாவில் உள்ள நைட்ரஜனின் அளவு என்ன?

- a) 50% Nitrogen/நைட்ரஜன் b) 46% Nitrogen/நைட்ரஜன்
c) 80% Nitrogen/நைட்ரஜன் d) 90% Nitrogen/நைட்ரஜன்
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

91. Among the following which one is not a biofertilizer?

- a) Anabaena b) Nostoc c) Lindane
d) Rhizobium e) Answer not known

பின்வருவனவற்றில் எது உயிரி-உரம் அல்ல?

- a) அனபீனா b) நாஸ்டாக் c) லின்டேன்
d) ரைசோபியம் e) விடை தெரியவில்லை

92. Match List I & List II and select correct answer:

List-I	List-II
A) Etching on glass	1. Zinc carbonate
B) Calico printing	2. Bordeaux mixture
C) Skin ointment	3. Hydrofluoric acid
D) Fungicide	4. Potassium dichromate

பட்டியல் I ஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்தி சரியான விடையை தேர்ந்தெடு:

பட்டியல் I	பட்டியல் II
A) கண்ணாடி அரித்தல்	1. ஜிங்க் கார்பனேட்
B) காலிகோ அச்சிடுதல்	2. போர்டாக்ஸ் கலவை
C) தோல் களிம்பு	3. ஹைட்ரோ ப்ளூரிக் அமிலம்
D) காளாண் கொல்லி	4. பொட்டாசியம் டைகுரோமேட்

A	B	C	D	A	B	C	D
a) 3	4	1	2	b) 1	3	4	2
c) 2	1	3	4	d) 4	2	1	3
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை							

93. Match List I & II and select correct answer using the codes given below:

List-I	List-II
A) Bleaching powder	1. Insecticide
B) Plaster of paris	2. Disinfectant
C) DDT	3. Purification of drinking water
D) Potash alum	4. Plastering the fractured bone

பட்டியல் I ஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்தி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளை கொண்டு சரியான விடையை தேர்ந்தெடு:

பட்டியல் I	பட்டியல் II
A) சலவைத்தூள்	1. பூச்சிக்கொல்லி
B) பாரிஸ் சாந்து	2. கிருமிநாசினி
C) DDT	3. குடிநீரை தூய்மைப்படுத்துதல்
D) பொட்டாஷ் படிக்காரம்	4. முறிந்த எலும்பை ஒட்டவைத்தல்

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

e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

94. In the electrical circuit of a house the fuse is used

- a) to regulate the current b) to load c) as safety device
d) as step-down device e) Answer not known

வீட்டில் மின் இணைப்புகளில் மின்காப்பு உருகு இழை இதுவாக பயன்படுத்தப்படுகிறது?

- a) மின் ஓட்டத்தை ஒழுங்குபடுத்துதல் b) பளு c) பாதுகாப்பு கருவி
d) மின்னழுத்த குறைப்பு கருவி e) விடை தெரியவில்லை

95. 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

96. Match the following:

- | | |
|--------------------------------|-------------|
| A) Mixed fertilizer | 1. DAP |
| B) Complex fertilizer | 2. NPK |
| C) Bio fertilizer | 3. Oil cake |
| D) Organic nitrogen fertilizer | 4. Algae |

பொருத்துக:

- | | |
|---------------------|--------------|
| A) கலப்பு உரங்கள் | 1. டி.எ.பி. |
| B) சிக்கலான உரங்கள் | 2. என்.பி.கே |

C) உயிர் உரங்கள்

3. எண்ணெய் கேக்

D) கரிம நைட்ரஜன்

4. பாசி உரங்கள்

A B C D

A B C D

a) 1 2 3 4

b) 2 1 4 3

c) 3 2 1 4

d) 4 3 2 1

e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

97. When was the first Nuclear test conducted in India?

இந்தியாவில் எந்த ஆண்டு முதன்முறையாக அணு ஆயுத சோதனை நடத்தப்பட்டது?

a) 1998

b) 1999

c) 1974

d) 1975

e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

98. What is the chemical name of sand?

a) Sodium chloride

b) Nitric oxide

c) Silicon dioxide

d) Sodium oxide

e) Answer not known

மணலின் வேதியியல் பெயர் என்ன?

a) சோடியம் குளோரைடு

b) நைட்ரிக் ஆக்சைடு

c) சிலிக்கான் டை ஆக்சைடு

d) சோடியம் ஆக்சைடு

e) விடை தெரியவில்லை

99. The heaviest naturally occurring element is

a) Uranium

b) Iron

c) Aluminium

d) Silicon

e) Answer not known

ஒரு கனமான, இயற்கையில் காணப்படும் உலோகம்

a) யுரேனியம்

b) இரும்பு

c) அலுமினியம்

d) சிலிக்கான்

e) விடை தெரியவில்லை

100. Which statement is correct?

I. Wohler synthesised organic compound (urea) from an inorganic compound ammonium cyanate.

II. Wohler synthesised inorganic compound (urea) from an organic compound ammonium cyanate.

III. Wohler synthesised organic compound (urea) from an inorganic compound ammonium isocyanate.

சரியான விடையை தேர்ந்தெடு

I. வோலர், யூரியா என்னும் கரிமச் சேர்மத்தை அம்மோனியம் சயனேட்டு என்ற கனிமச் சேர்மத்திலிருந்து தயாரித்தார்.

II. வோலர், யூரியா என்னும் கனிமச் சேர்மத்தை அம்மோனியம் சயனேட்டு என்ற கரிமச் சேர்மத்திலிருந்து தயாரித்தார்.

III. வோலர், யூரியா என்னும் கரிமச் சேர்மத்தை அம்மோனியம் ஐசோசயனேட்டு என்ற கனிமச் சேர்மத்திலிருந்து தயாரித்தார்.

- a) I & III b) II & III c) I & II
d) I only/மட்டும் e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

101. Among the following, which is an organic insecticide?

- a) Bordeaux mixture b) D.D.T c) Boric acid
d) Sodium Borate e) Answer not known

பின்வருவனவற்றில் எது கரிம பூச்சிக்கொல்லி மருந்து?

- a) போர்டாக்ஸ் மிக்சர் b) டி.டி.டி c) போரிக் அமிலம்
d) சோடியம் போரேட் e) விடை தெரியவில்லை

102. Choose the micronutrient needed for plant growth

- a) Oxygen b) Hydrogen c) Nitrogen
d) Zinc e) Answer not known

தாவர வளர்ச்சிக்குப் பயன்படும் நுண்சத்தை தேர்ந்தெடு

- a) ஆக்ஸிஜன் b) ஹைட்ரஜன் c) நைட்ரஜன்
d) துத்தநாகம் e) விடை தெரியவில்லை

103. The Nutrient Based Subsidy (NBS) policy for fertilizers was implemented in India in

இந்தியாவில் உரங்களுக்கான ஊட்டச்சத்தின் அடிப்படையிலான மானியக் கொள்கை துவங்கிய ஆண்டு

- a) 1966 b) 1977 c) 1991 d) 2010
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

104. The unit of calorific value of fuel is _____

- a) kilo joule per mole b) kilo joule per gram c) kilo joule per kilo gram
d) joule per kilo gram e) Answer not known

ஒரு எரிபொருள் கலோரிமதிப்பின் அலகு

- a) கிலோ ஜூல்/மோல் b) கிலோ ஜூல்/கிராம் c) கிலோ ஜூல்/கிலோ கிராம்
d) ஜூல்/கிலோ கிராம் e) விடை தெரியவில்லை

105. _____ is the coal of superior quality.

- a) Peat b) Lignite c) Bituminous
d) Anthracite e) Answer not known

_____ என்பது உயர்தரமான நிலக்கரி வகையாகும்.

- a) பீட் b) லிக்னைட் c) பிட்ரூமினஸ்
d) ஆந்த்ரசைட் e) விடை தெரியவில்லை

106. Explanation of DDT is

- a) Dichloro diphenyl trichloro ethane
b) Dimethyl dichloro trichloro ethane
c) Dichloro diphenyl tetrachloro ethane
d) Dichloro diphenyl trichloro ethylene
e) Answer not known

DDT என்பதன் விரிவாக்கம்

- a) டைகுளோரோ டைபினைல் டிரை குளோரோ ஈத்தேன்
b) டைமெத்தில் டைகுளோரோ டிரை குளோரோ ஈத்தேன்
c) டைகுளோரோ டைபினைல் டெட்ரா டிரைகுளோரோ ஈத்தேன்
d) டைகுளோரோ டைபினைல் டிரை குளோரோ எத்திலீன்
e) விடை தெரியவில்லை

107. Which of the following chemicals can be used as Rodenticides?

- I. Zinc phosphide II. Sodium fluoro acetate
III. Thallium sulphate IV. Dithio carbamate
a) i and ii only b) iii and iv only c) i, ii and iii only
d) i, ii and iv only e) Answer not known

பின்வரும் வேதிப்பொருட்களில் எவையெல்லாம் எலி கொல்லியாக பயன்படுகிறது?

- I. துத்தநாக பாஸ்பைடு II. சோடியம் ப்ளூரோ அசிடேட்
III. தாலியம் சல்பேட் IV. டைதயோ கார்பமேட்

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

108. DDT is an insecticide, which is prepared from

- a) Chlorobenzene + Trichloro - acetone
b) Chlorobenzene + Trichloroacetaldehyde
c) Benzene + Trichloroacetone
d) Benzene + Trichloroacetaldehyde
e) Answer not known

DDT என்ற பூச்சிக்கொல்லியானது, பின்வரும் எவற்றிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது?

- a) குளோரோபென்சீன் + ட்ரைகுளோரோ அசிட்டோன்
b) குளோரோபென்சீன் + ட்ரை குளோரோ அசிட்டால்டிஹைடு
c) பென்சீன் + ட்ரைகுளோரோ அசிட்டோன்
d) பென்சீன் + ட்ரைகுளோரா அசிட்டால் டிஹைடு
e) விடை தெரியவில்லை

109. 2, 4-D is used as

- a) Weedicide b) Vitamin c) Fertilizer
d) Insectide e) Answer not known

2, 4-D -ன் பயன்பாடு

- a) களைக்கொல்லி b) வைட்டமின் c) உரம்
d) பூச்சிக்கொல்லி e) விடை தெரியவில்லை

110. Bordeaux mixture contains _____

போர்டீயாக்ஸ் கலவை என்பது _____ ஆகும்

- a) $CuSO_4$ + lime/சுண்ணாம்பு b) $ZnSO_4$ + lime/சுண்ணாம்பு
c) $HgCl_2$ + lime/சுண்ணாம்பு d) K_2CO_3 + lime/சுண்ணாம்பு
e) Answer not known/விடை தெரியவில்லை

111. Red ant sting contains _____

- a) acetic acid b) sulphuric acid c) oxalic acid
d) formic acid e) Answer not known

சிவப்பு எறும்பின் கொடுக்கில் _____ அமிலம் உள்ளது

- a) அசி்டிக் அமிலம் b) சல்பியூரிக் அமிலம் c) ஆக்ஸாலிக் அமிலம்
d) ஃபார்மிக் அமிலம் e) விடை தெரியவில்லை

112. Benzoic acids are used for _____

- a) Food Preservative b) Acids c) Base
d) Salt e) Answer not known

பென்சாயிக் அமிலம் _____ ஆக பயன்படுகிறது

- a) உணவு பதப்படுத்தி b) அமிலம் c) காரம்
d) உப்பு e) விடை தெரியவில்லை

113. _____ is called as farmer's best friend.

- a) earthworm b) Urea c) Fertilizers
d) Compost e) Answer not known

உழவனின் நண்பன் என அழைக்கப்படுவது _____ ஆகும்.

- a) மண்புழு b) யூரியா c) உரம்
d) தொழு உரம் e) விடை தெரியவில்லை

114. Choose the stronger acid in each of the following pair.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஒவ்வொரு ஜோடியிலும் வலிமை மிகு அமிலத்தைத் தேர்வு செய்யவும்.

i. H_3O^+ or/அல்லது H_2O ii. NH_4^+ or/அல்லது NH_2

iii. H_2S or/அல்லது HS^- iv. H_2O or/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) Answer not known/விடை தெரியவில்லை

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

கீழ்க்கண்ட நீர்மக் கரைசல்களில் அதிக pH மதிப்பு உடையது எது?

- a) NaCl b) KNO_3 c) Na_2CO_3 d) $ZnCl_2$
e) Answer not known/விடை தெரியவில்லை

116. _____, _____ and _____ are macronutrients required for plant growth.

- a) Nitrogen, Potassium, sulphur b) Nitrogen, Phosphorous, Potassium
c) Nitrogen, Phosphorous, Oxygen d) Nitrogen, Sulphur, Oxygen
e) Answer not known

_____, _____ மற்றும் _____ ஆகியவை தாவர வளர்ச்சிக்குத் தேவையான பெரும் நுண் உண்டத் தனிமங்கள் ஆகும்.

- a) நைட்ரஜன், பொட்டாசியம், சல்பர் b) நைட்ரஜன், பாஸ்பரஸ், பொட்டாசியம்
c) நைட்ரஜன், பாஸ்பரஸ், ஆக்சிஜன் d) நைட்ரஜன், சல்பர், ஆக்சிஜன்
e) விடை தெரியவில்லை

117. Which of the following is correct:

- i) Force = mass x velocity ii) Acceleration = velocity / time
iii) Work = Force x displacement iv) Power = Work / time
a) (i), (ii) and (iii) b) (i), (iii) and (iv) c) (ii), (iii) and (iv)
d) (i), (ii) and (iv) e) Answer not known

கீழ்வருவனவற்றில் எவை சரி:

- i) விசை = நிறை × திசைவேகம் ii) முடுக்கம் = திசைவேகம் / காலம்
iii) வேலை = விசை × இடப்பெயர்ச்சி iv) திறன் = வேலை / காலம்
a) (i), (ii) மற்றும் (iii) b) ii(i), (iii) மற்றும் (iv) c) (ii), (iii) மற்றும் (iv)
d) (i), (ii) மற்றும் (iv) e) விடை தெரியவில்லை

118. In an elementary particles there are _____ fundamental reactions

அடிப்படை துகளில் _____ அடிப்படை வினைகள் உள்ளன.

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

119. A satellite is said to be geosynchronous if that is appearing to

- a) escape far away from the earth to infinity
b) orbit opposite to the direction of revolution of earth
c) come down to earth in orbital path
d) remain over a fixed position on the earth
e) Answer not known

புவி ஒத்திசைவு துணைக்கோள் என்பது

- a) பூமியை விட்டு முடிவிலா தொலைவுக்கு விடுபட்டுப் போவது
b) பூமியை சுழற்சிக்கு எதிர்த்திசையில் சுழன்று வருவது
c) பூமியை நோக்கி சுற்று வட்டப் பாதையில் கீழிறங்கி வருவது

d) பூமிக்கு மேலாக ஓரிடத்தில் நிலை நிறுத்தப்படுவது

e) விடை தெரியவில்லை

120. The distance travelled by a body is directly proportional to the square of time. What type of motion this body has

a) Uniform decelerated motion

b) Non uniform accelerated motion

c) Uniform accelerated motion

d) None of the above

e) Answer not known

ஒரு பொருள் நகரும் தூரம் ஒரு நகர்வதற்கு எடுத்துக் கொள்ளும் நேரத்தின் இருமடியாக (வர்க்கம்) இருக்கும்போது அதன் முடுக்கம் எந்த வகையைச் சேர்ந்தது?

a) சீரான குறை முடுக்க இயக்கம்

b) சீரற்ற முடுக்க இயக்கம்

c) சீரான முடுக்க இயக்கம்

d) மேல் கூறியவை எதுவும் இல்லை

e) விடை தெரியவில்லை

121. The compound which is called 'Common salt' is

பொதுவாக உப்பு என்றழைக்கப்படும் சேர்மம் எது?

a) NaCl

b) $CaCl_2$

c) $AlCl_3$

d) LiCl

e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

122. The chemical name of 'Vinegar' which is used as preservative is

a) Formic acid

b) Acrylic acid

c) Acetic acid

d) Maleic acid

e) Answer not known

உணவுப் பொருட்களை கெடாமல் பாதுகாக்கும் 'வினிகர்' என்பதின் வேதிப்பெயர் என்ன?

a) ஃபார்மிக் அமிலம்

b) அக்ரிலிக் அமிலம்

c) அசிட்டிக் அமிலம்

d) மலியிக் அமிலம்

e) விடை தெரியவில்லை

123. Fraunhofer's lines of the solar system are examples of

a) Band emission spectrum

b) Line emission spectrum

c) Continuous emission spectrum

d) Line absorption spectrum

e) Answer not known

சூரிய நிறமாலையில் உள்ள ப்ரான்ஹோபர் கோடுகள் எதற்கு உதாரணம்?

a) பட்டை உமிழ்வு நிறமாலை

b) கோடு உமிழ்வு நிறமாலை

c) தொடர் உமிழ்வு நிறமாலை

d) கோடு உள்ளீர்ப்பு நிறமாலை

e) விடை தெரியவில்லை

124. The rate of change of angular momentum of a body about a fixed axis of rotation is directly proportional to

- a) mass b) moment of inertia c) inertia
d) torque e) Answer not known

நிலையான அச்சைப் பற்றிச் சுழலும் ஒரு பொருளின் கோண உந்தம் மாறும் வீதமானது இதற்கு நோர் விகிதத்திலிருக்கும்

- a) நிறை b) நிலைமத் திருப்புத் திறன் c) நிலைமம்
d) முறுக்குத் திருக்கம் e) விடை தெரியவில்லை

125. Which of the following are wrong?

- I) Na_2CO_3 is used in softening hardwater
II) NaHCO_3 is used for bleaching cotton and linen in textile industry

III) $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$ is used for plastering fractured bones

IV) CaOCl_2 is used in making of baking powder

- a) I and IV b) II and IV c) I and III d) III and IV
e) Answer not known

பின்வருவனவற்றுள் தவறானவை எவை?

I) Na_2CO_3 கடினநீரை மென்மீராக மாற்றப் பயன்படுகிறது

II) NaHCO_3 பருத்தி, லினன் துணிகளை வெளுக்கப் பயன்படுகிறது

III) $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$ முறிந்த எலும்புகளை ஒட்டவைக்கப் பயன்படுகிறது

IV) CaOCl_2 ரொட்டிச்சோடா தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது

- a) I மற்றும் IV b) II மற்றும் IV c) I மற்றும் III d) III மற்றும் IV
e) விடை தெரியவில்லை

126. MTI Radar helps to detect

- a) Mountains b) Stationary c) Moving targets
d) Buildings e) Answer not known

எம்டிஐ (MTI) ராடார் எதை கண்டுபிடிக்க உதவுகிறது ?

- a) மலைகள் b) நிலையானவைகள் c) நகரும் இலக்குகள்
d) கட்டிடங்கள் e) விடை தெரியவில்லை

127. Match the following

- | | |
|--------------------------------|------------------|
| A) Density | 1. h g |
| B) 1 gwt | 2. Milk |
| C) Pascal's law | 3. Mass / Volume |
| D) Pressure exerted by a fluid | 4. Pressure |
| E) Lactometer | 5. 980 dyne |

பொருத்துக

- | | |
|----------------------------------|------------------|
| A) அடர்த்தி | 1. h g |
| B) 1 கிராம் எடை | 2. பால் |
| C) பாஸ்கல் விதி | 3. நிறை / பருமன் |
| D) பாய்மம் ஏற்படுத்தும் அழுத்தம் | 4. அழுத்தம் |
| E) பால்மானி | 5. 980 டைன் |

- | | | | | | | | | | |
|------|---|---|---|---|------|---|---|---|---|
| A | B | C | D | E | A | B | C | D | E |
| a) 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | b) 3 | 5 | 4 | 1 | 2 |
| c) 2 | 1 | 3 | 4 | 5 | d) 3 | 4 | 1 | 2 | 5 |

e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

128. According to Planck's distribution law, the energy density at high frequencies are

- a) zero b) Infinitive c) One
d) Negative e) Answer not known

ஃபிளாங் பகிர்வு விதியின் படி, உயர் அதிர்வெண்களில் ஆற்றல் அடர்த்தியின் மதிப்பானது

- a) பூஜ்யம் b) முடிவிலி c) ஒன்று
d) எதிர்ம எண் e) விடை தெரியவில்லை

129. The Einstein's mass-energy relation is

ஜன்ஸ்டீனின் நிறை - ஆற்றல் தொடர்பானது

- a) $E = mc^2$ b) $E = mc^2$ c) $E = mc$ d) $E = - mc$
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

130. The escape velocity for the planet mercury is

- a) 4.3 km/sec b) 61 km/sec c) 618 km/sec d) 34 km/sec
e) Answer not known

மெர்குரி கோளின் விடுபடு திசைவேகம்

- a) 4.3 கி.மீ/வினாடி b) 61 கி.மீ/வினாடி c) 618 கி.மீ/வினாடி d) 34 கி.மீ/வினாடி
e) விடை தெரியவில்லை

131. First law of thermodynamics is expressed as

வெப்ப இயக்கவியலின் முதல் விதியை _____ எனக் கூறலாம்

- a) $Q = W_2 - W_{-1}$ b) $Q = (U_1 - U_2) + W$ c) $Q = (U_2 - U_{-1})$
d) $Q = U_2 / U_{-1}$ e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

132. Nuclear forces are

- a) Strongly attractive force
b) Strongly repulsive force
c) Attractive or repulsive depend on nucleons
d) Gravitational forces
e) Answer not known

அணுக்கரு விசை என்பது

- a) அதிக அளவில் ஈர்க்கக் கூடியது
b) அதிக அளவில் எதிர்ப்பு விசை
c) அணுக்கரு துகளை பொருத்து ஈர்ப்பு விசையாகவோ அல்லது எதிர்ப்பு விசையாகவோ அமையும்
d) புவியீர்ப்பு விசை
e) விடை தெரியவில்லை

133. The instrument used to measure the Solar radiation is called

- a) Bolometer b) Thermometer c) Pyroheliometer
d) Spectrometer e) Answer not known

சூரிய கதிர்வீச்சின் மதிப்பை கண்டறிய உதவும் உபகரணம்

- a) போலாமீட்டர் b) தெர்மாமீட்டர் c) பைரோஹீலியோமீட்டர்
d) ஸ்பெக்ட்ரோமீட்டர் e) விடை தெரியவில்லை

134. The unit of co-efficient of friction

- a) Newton (N) b) Joule (J) c) No unit
d) Newton/sec (N/s) e) Answer not known

உராய்வுக் குணகத்தின் அலகு

- a) நியூட்டன் b) ஜூல் c) அலகு இல்லை
d) நியூட்டன்/வினாடி e) விடை தெரியவில்லை

135. Force of attraction between molecules of the same substance is called

- a) adhesive force b) molecular attraction c) cohesive force
d) surface energy e) Answer not known

ஒரே பொருளிலுள்ள மூலக்கூறுகளுக்கிடையே உள்ள ஈர்ப்பு விசை _____ என அழைக்கப்படுகிறது

- a) வேறின ஈர்ப்பு விசை b) மூலக்கூறுகள் ஈர்ப்பு விசை c) ஓரின ஈர்ப்பு விசை
d) பரப்பு ஆற்றல் e) விடை தெரியவில்லை

136. Who gave the experimental value of gravitational constant (G) ?

- a) Brook Taylor b) Kepler c) Copernicus
d) Cavendish e) Answer not known

புவியீர்ப்பு மாறிலி (G) யின் சோதனை மதிப்பைத் தந்தவர் யார் ?

- a) புரூக் டெய்லர் b) கெப்ளர் c) கோப்பர்நிக்கஸ்
d) கேவன்டிஷ் e) விடை தெரியவில்லை

137. Einstein's photoelectric equation was experimentally verified by

- a) Milikan's experiment b) Thomson experiment
c) Stern and Gerlach experiment d) Richardson and Compton experiment
e) Answer not known

ஐன்ஸ்டீனின் ஒளிமின் விளைவு சமன்பாட்டை சோதனை வழியாக நிரூபித்தது

- a) மில்லிகன் சோதனை b) தாம்சன் சோதனை
c) ஸ்டெர்ன் மற்றும் கெர்லாக் சோதனை d) ரிச்சர்ட்சன் மற்றும் காம்ப்டன் சோதனை
e) விடை தெரியவில்லை

138. The unit of gravitational constant (G) is

- a) Nm^2/kg^{-2} b) $m^3/kg.S^2$ c) $m^2/kg . S^3$ d) $m^3/kg^2.S^2$
e) Answer not known

புவியீர்ப்பு மாறிலி (G) ன் அலகானது

- a) நியூட்டன் மீ³/கி.கி² b) மீ³/கி.கி. வினாடி² c) மீ²/கி.கி. வினாடி³ d) மீ³/கி.கி². வினாடி²
e) விடை தெரியவில்லை

139. The Hamiltonian operator of a system represents system's

- a) Kinetic energy b) potential energy c) total energy
d) momentum e) Answer not known

ஒரு அமைப்பின் ஹேமில்டோனியன் இயக்கி குறிப்பதாவது

- a) இயக்க ஆற்றல் b) நிலையாற்றல் c) மொத்த ஆற்றல்
d) உந்தம் e) விடை தெரியவில்லை

140. Which one of the following is correctly arranged in their increasing order of reactivity?

கீழ் உள்ளவற்றில் அவற்றின் வினைத்திறன் அடிப்படையில் ஏறுவரிசையில் எது சரியானது?

- a) Mg > Al > Ca > Na b) Na > Ca > Mg > Al c) Ca > Al > Mg > Na
d) Na > Ca > Al > Mg e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

141. The ratio of Ne and He gases used in He-Ne laser is

He-Ne லேசரில் பயன்படுத்தப்படும் வாயுக்களில் Ne மற்றும் He வாயுக்கள் எந்த விகிதத்தில் உள்ளது.

- a) 4 : 1 b) 10⁶ : 1 c) 1 : 4 d) 1 : 10⁶
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

142. A Cathode Ray Oscilloscope (CRO) is used to measure _____ of a signal

- a) voltage b) frequency c) phase
d) all the above e) Answer not known

எதிர்மின் வாய் கதிர் அலைவு காட்டி (CRO) குறிசைகையின் _____ ஐ அளக்க பயன்படுகிறது

- a) மின்னழுத்தம் b) அதிர்வெண் c) கட்ட கோணம்
d) மேற்கண்ட யாவும் e) விடை தெரியவில்லை

143. When the frequency of an electromagnetic wave and ultrasonic wave are same, then

- a) their wavelengths should be same
b) wavelength of electromagnetic wave will be more

- c) wavelength of ultrasonic wave will be more
- d) wavelength of electromagnetic wave will be less
- e) Answer not known

மின்காந்த அலையின் அதிர்வெண்ணும் மீயொலி அலையின் அதிர்வெண்ணும் ஒன்றாக இருக்கும்போது

- a) இரண்டு அலையின் அலைநீளம் சமமாகும்
- b) மின்காந்த அலையின் அலைநீளம் அதிகமாக இருக்கும்
- c) மீயொலி அலையின் அலைநீளம் அதிகமாக இருக்கும்
- d) மின்காந்த அலையின் அலைநீளம் குறைவாக இருக்கும்
- e) விடை தெரியவில்லை

144. Match the following

- | | |
|-------------|-----------------------------------|
| A. Osmium | 1. Best conductor of electricity |
| B. Lithium | 2. Heaviest metal |
| C. Tungsten | 3. Lightest metal |
| D. Silver | 4. Highest melting point - 3300°C |

பொருத்துக

- | | |
|--------------|----------------------------|
| A. ஆஸ்மியம் | 1. சிறந்த மின்கடத்தி |
| B. லித்தியம் | 2. மிகக் கனமான உலோகம் |
| C. டங்ஸ்டன் | 3. மிக இலேசான உலோகம் |
| D. சில்வர் | 4. அதிக உருகுநிலை - 3300°C |

- | | | | | | | | |
|--|---|---|---|------|---|---|---|
| A | B | C | D | A | B | C | D |
| a) 1 | 2 | 3 | 4 | b) 2 | 1 | 4 | 3 |
| c) 2 | 3 | 4 | 1 | d) 3 | 4 | 1 | 2 |
| e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை | | | | | | | |

145. Which one of the following metal is not present in steel?

- a) Cr - Chromium
- b) Ni - Nickel
- c) V - Vanadium
- d) Zn - Zinc
- e) Answer not known

எஃகுவில் இடம் பெறாத உலோகம் எது?

- a) Cr - குரோமியம் b) Ni - நிக்கல் c) V - வேநேடியம்
d) Zn - ஜிங்க் e) விடை தெரியவில்லை

146. The mean value of the solar constant is

- a) 1.23 joule/minute b) 2.3 cal/cm²/minute c) 7.63 cal/min
d) 6.023 cal/sec e) Answer not known

சூரிய மாறிலியின் சராசரி மதிப்பு

- a) 1.23 ஜல்/நிமிடம் b) 2.3 கலோரி/ செ.மீ²/நிமிடம் c) 7.63 கலோரி/நிமிடம்
d) 6.023 கலோரி/விநாடி e) விடை தெரியவில்லை

147. Big liquid drops are not spherical due to

- a) viscosity b) surface tension
c) atmospheric pressure d) gravitational force e) Answer not known

ஒரு பெரிய நீர்த்துளி கோள வடிவில் அமைவதில்லை, காரணம்

- a) பாகுநிலை b) பரப்பு இழுவிசை c) வளிமண்டல அழுத்தம்
d) புவிஈர்ப்பு விசை e) விடை தெரியவில்லை

148. The equivalent unit of volt/meter is

- a) Newton - Coulomb b) Newton - Coulomb² c) Newton / Coulomb
d) Newton/Coulomb² e) Answer not known

வோல்ட்/மீட்டர் க்குச் சமமான அலகு

- a) நியூட்டன் - கூலும் b) நியூட்டன் - கூலும்² c) நியூட்டன்/கூலும்
d) நியூட்டன்/கூலும்² e) விடை தெரியவில்லை

149. In the alumino thermic process the role of Al is _____.

- a) oxidizing agent b) reducing agent
c) hydrogenating agent d) sulphurising agent e) Answer not known

அலுமினோ வெப்ப வினையில், அலுமினியத்தின் பங்கு

- a) ஆக்ஸிஜனேற்றி b) ஆக்ஸிஜன் ஒடுக்கி c) ஹைட்ரஜனேற்றி
d) சல்பர் ஏற்றி e) விடை தெரியவில்லை

150. The gas present in the pores of soft finely stratified sedimentary rock is

- a) Shale gas b) Gobar gas c) Water gas
d) Oxygen gas e) Answer not known

மென்மையான வண்டல் பாறை அடுக்குகளின் துளைகளில் உள்ள வாயுவின் பெயர் என்ன?

- a) ஷேல் வாயு b) கோபர் வாயு c) நீர் வாயு
d) ஆக்சிஜன் வாயு e) விடை தெரியவில்லை

151. One nautical mile is _____

ஒரு நாட்டிக்கல் என்பது

- a) 1.852 m b) 1.852 km c) 1.825 km d) 1.582 km
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

152. The process of coating the surface of metal with a thin layer of zinc is called_____.

- a) painting b) thinning c) galvanization
d) electroplating e) Answer not known

மெல்லிய படலமாக துத்தநாக படிவை, பிற உலோகத்தின் மீது ஏற்படுத்தும் நிகழ்வு _____ எனப்படும்.

- a) வர்ணம் பூசுதல் b) மெல்லிய c) நாகமுலாம் பூசுதல்
d) மின்முலாம் பூசுதல் e) விடை தெரியவில்லை

153. Assertion : Magnesium is used to protect steel from rusting

Reason : Magnesium is more reactive than iron

- a) A and R are correct, R explains the A.
b) A is correct, R is wrong.
c) A is wrong, R is correct.
d) A and R are correct, R doesn't explains A.
e) Answer not known

கூற்று: மெக்னீசியத்தை இரும்பின் மீது பூசுவதால், துருப்பிடித்தலிருந்து பாதுகாக்கப்படுகிறது.

காரணம்: மெக்னீசியம், இரும்பைவிட வினைபுரியும் தன்மைமிக்கது

- a) கூற்றும், காரணமும் சரியானது, காரணம் கூற்றை நன்கு விளக்குகிறது.
b) கூற்று சரி, காரணம் தவறு
c) கூற்று தவறு, காரணம் சரி
d) கூற்றும் காரணமும் சரி, ஆனால் காரணம் கூற்றை விவரிக்கவில்லை.
e) விடை தெரியவில்லை

154. When a detergent is added to water, the surface tension of the solution will
- a) decrease b) increase c) remain unchanged
- d) increase (or) decrease depending on the nature of detergent
- e) Answer not known

அழுக்கு நீக்கும் துகள்கள் நீரில் கலக்கப்படும் போது, நீரின் பரப்பு இழுவிசை

- a) குறைகிறது b) அதிகரிக்கிறது c) மாற்றமில்லை
- d) துகள்களின் தரத்தை பொறுத்து அதிகமாகலாம் அல்லது குறையலாம்
- e) விடை தெரியவில்லை

155. The slope of the speed-time graph gives _____

- a) Speed b) Acceleration c) Distance
- d) Displacement e) Answer not known

வேகம் - காலம் வரைபடத்தின் சாய்வு மதிப்பினைத் தருகிறது

- a) வேகம் b) முடுக்கம் c) தொலைவு
- d) இடப்பெயர்ச்சி e) விடை தெரியவில்லை

156. Which one of the following element is not used in the manufacture of defence equipments?

- a) Titanium b) Zirconium c) Sodium
- d) Manganese e) Answer not known

பாதுகாப்பிற்கான படைக்கலன்களை உருவாக்கப் பயன்படும் உலோகம் அல்லாதது எது?

- a) டைட்டேனியம் b) ஸிர்கோனியம் c) சோடியம்
- d) மாங்கனீசு e) விடை தெரியவில்லை

157. Match the following:

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| A. $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ | 1. Lunar caustic |
| B. $ZnCO_3$ | 2. Philosopher's wool |
| C. $AgNO_3$ | 3. Blue vitriol |
| D. ZnO | 4. Calamine vitriol |

பொருத்துக:

- | | |
|--|--------------------|
| A. $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ | 1. லூனார் காஸ்டிக் |
| B. ZnCO_3 | 2. பிளோசுபர் உல் |
| C. AgNO_3 | 3. மயில் துத்தம் |
| D. ZnO | 4. காலமைன் |

- | | | | | | | | |
|--|---|---|---|------|---|---|---|
| A | B | C | D | A | B | C | D |
| a) 3 | 1 | 2 | 4 | b) 3 | 2 | 1 | 4 |
| c) 3 | 1 | 4 | 2 | d) 3 | 4 | 1 | 2 |
| e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை | | | | | | | |

158. The quantity which is not conserved in inelastic collision is

- kinetic energy and linear momentum
- kinetic energy
- linear momentum
- both kinetic energy and angular momentum
- Answer not known

பின்வருவனவற்றில் மீட்சியில்லா மோதலில் எது சமமாக இருக்காது ?

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| a) இயக்க ஆற்றல் மற்றும் நேர் உந்தம் | b) இயக்க ஆற்றல் |
| c) நேர் உந்தம் | d) இயக்க ஆற்றல் மற்றும் கூழல் உந்தம் |
| e) விடை தெரியவில்லை | |

159. The work done by a conservative force on a particle moving between any two points

- is dependent on the path of the particle
- is dependent of the path of the particle
- does not depend on the force acting
- depends on the initials and final points
- Answer not known

ஒரு துகளை இரண்டு புள்ளிகளுக்கு இடையே நகர்த்த அழிவின்மை விசை செய்யும் வேலையானது

- பொருள் நகரும் பாதையைச் சார்ந்தது
- பொருள் நகரும் பாதையைச் சார்ந்ததல்ல

- c) செயல் விசையைச் சார்ந்ததல்ல
- d) தொடக்க மற்றும் முடிவுப் புள்ளிகளைச் சார்ந்தது
- e) விடை தெரியவில்லை

160. By what amount will the clock fixed at the earth's equator run slower than an identical clock fixed at the poles?

பூமத்திய ரேகையில் வைக்கப்பட்டிருக்கும் கடிகாரம், துருவங்களில் வைக்கப்பட்டிருக்கும் அதே போன்ற கடிகாரத்தை விட எத்தனை அளவு மெதுவாக ஓடும்?

- a) 10^{-10} sec/விநாடி
- b) 10^{-3} sec/விநாடி
- c) 10^{-7} sec/விநாடி
- d) 10^{-2} sec/விநாடி
- e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

161. If the mass of a planet is reduced to half, the satellite revolving around it would

- a) continue to revolve at the same speed
- b) fall freely on the planet
- c) escape from the planet
- d) orbit the planet at a reduced speed
- e) Answer not known

கோள் ஒன்றின் நிறை பாதியாகக் குறையும் போது, அதனைச் சுற்றும் துணைக்கோள்

- a) அதே வேகத்தில் சுழன்று கொண்டிருக்கும்
- b) அந்த கோளின் மீது விழுந்து விடும்
- c) கோளின் பிடியிலிருந்து விடுபடும்
- d) குறைந்த வேகத்தில் கோளைச் சுற்றி சுழன்று கொண்டிருக்கும்
- e) விடை தெரியவில்லை

162. Light waves possess

- a) particle nature
- b) wave nature
- c) both particle and wave nature
- d) electric field and magnetic field
- e) Answer not known

ஒளி அலை என்பது

- a) துகள் இயல்புடையது
- b) அலை இயல்புடையது

- c) துகள் மற்றும் அலை ஆகிய இரண்டு இயல்பும் உடையது
- d) காந்தப்புலம் மற்றும் மின்புலம் உடையது
- e) விடை தெரியவில்லை

163. Shot noise is

- a) Noise generated in resistive elements
- b) Noise created by uneven streams of Electron flow
- c) Noise generated by minute current flow in diodes
- d) Noise created by even streams of electrons
- e) Answer not known

வெடிகுண்டு இரைச்சல் என்பது

- a) மின்தடை கூறுகளால் உருவாகும் இரைச்சல்
- b) எலக்ட்ரான்களின் ஒழுங்கற்ற ஓட்டத்தினால் உருவாகும் இரைச்சல்
- c) டயோடில் ஏற்படும் குறைந்த அளவு மின்னோட்டத்தினால் ஏற்படும் இரைச்சல்
- d) எலக்ட்ரான்களின் ஒழுங்கான ஓட்டத்தினால் ஏற்படும் இரைச்சல்
- e) விடை தெரியவில்லை

164. When a wire is stretched, the potential energy of its molecules

- a) increases
- b) decreases
- c) remain same
- d) changes randomly
- e) Answer not known

ஒரு கம்பி நீட்சி அடையும் போது, அதன் நிலையாற்றல்

- a) அதிகமாகும்
- b) குறையும்
- c) மாற்றம் இல்லை
- d) ஒழுங்கீடற்ற மாற்றம்
- e) விடை தெரியவில்லை

165. The net work done by the forces acting on a body is equal to the change in its

- a) Kinetic energy
- b) Potential energy
- c) Kinetic energy and potential energy
- d) Momentum
- e) Answer not known

ஒரு பொருளின் செயல்படும் விசைகளால் செய்யப்படும் நிகர வேலை அதன் கீழ்க்கண்ட பண்பில் ஏற்படும் மாற்றத்திற்குச் சமம்

- a) இயக்க ஆற்றல்
- b) நிலையாற்றல்
- c) இயக்க ஆற்றல் மற்றும் நிலையாற்றல்
- d) உந்தம்
- e) விடை தெரியவில்லை

166. The mean distance of the sun from the earth is known as

- a) Astronomical unit b) Amstrong unit c) Mach unit
d) Fermi e) Answer not known

சூரியனுக்கும் புவிக்கும் இடையே உள்ள சராசரி தொலைவு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது ?

- a) வானியல் அலகு b) ஆம்ஸ்ட்ராங் அலகு c) மாக் அலகு
d) ஃபெர்மி e) விடை தெரியவில்லை

167. The portion of incident radiation reflected back to space from the planet is called

- a) Atmospheric windows b) Albedo c) Rayleigh scattering
d) Law of scattering e) Answer not known

சூரியக் கதிர்வீச்சின் ஒரு பகுதி பிரதிபளிப்பின் மூலம் விண்வெளிக்கு திரும்பி அனுப்பப்படுவது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

- a) வளிமண்டல சன்னல்கள் b) அல்பெடோ c) ராலே ஒளிச் சிதறல்
d) ஒளிச் சிதறல் விதி e) விடை தெரியவில்லை

168. The time of reverberation of a hall can decreased by

- a) having a number of loud speakers
b) opening all windows and doors
c) closing all windows and doors
d) speaking loudly
e) Answer not known

ஒரு அறையில் எதிர் முழுக்க நேரத்தைக் குறைப்பதற்கு

- a) அதிக எண்ணிக்கையில் ஒலி பெருக்கிகளை பயன்படுத்தலாம்
b) எல்லா ஜன்னல் கதவுகளை திறந்து வைக்க வேண்டும்
c) எல்லா ஜன்னல் கதவுகளை மூடி வைக்க வேண்டும்
d) சத்தமாக பேச வேண்டும்
e) விடை தெரியவில்லை

169. 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) மேற்கூறிய அனைத்தும் e) விடை தெரியவில்லை

170. Match List I with List II correctly and select your answer using the codes given below:

- | | |
|----------------------|---------------------------------------|
| List I | List II |
| A. Astronomical unit | 1. motion of objects |
| B. Newton | 2. distance between the earth and sun |
| C. Galileo | 3. distance travelled by light |
| D. Light year | 4. law of gravitation |

வரிசை I உடன் வரிசை II ஐ பொருத்தி கீழே தரப்பட்டுள்ள தொகுப்பிலிருந்து சரியான விடையை தெரிவு செய்க.

- | | |
|-----------------|---|
| வரிசை I | வரிசை II |
| A. வானியல் அலகு | 1. பொருள்களின் இயக்கம் |
| B. நியூட்டன் | 2. புவிக்கும் சூரியனுக்கும் உள்ள தொலைவு |
| C. கலிலியோ | 3. ஒளி கடக்கும் தொலைவு |
| D. ஒளி ஆண்டு | 4. ஈர்ப்பு விதி |

- | | |
|--|---------------------------|
| A B C D | A B C D |
| a) 1 3 2 4 | b) 2 4 1 3 |
| c) 2 1 3 4 | d) 3 2 4 1 |
| e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை | |

171. 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

172. Match the following:

- | | |
|-------------|---------------------------------|
| A. Atom | 1. building block of matter |
| B. Element | 2. atoms of different kinds |
| C. Compound | 3. atoms of the same kind |
| D. Molecule | 4. smallest unit of a substance |

பொருத்துக

- | | |
|--------------|-----------------------------------|
| A. அணு | 1. பருப்பொருள்களின் கட்டுமான அலகு |
| B. தனிமம் | 2. பல்வேறு வகை அணுக்கள் |
| C. சேர்மம் | 3. ஒரே வகை அணுக்கள் |
| D. மூலக்கூறு | 4. பருப்பொருளின் மிகச்சிறிய அலகு |

- | | | | | | | | |
|--|---|---|---|------|---|---|---|
| A | B | C | D | A | B | C | D |
| a) 2 | 1 | 4 | 3 | b) 1 | 3 | 2 | 4 |
| c) 1 | 4 | 2 | 3 | d) 2 | 4 | 3 | 1 |
| e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை | | | | | | | |

173. The downloading speed of 5G enabled network is about

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| a) 2000 mbs | b) 3000 gigabit per second |
| c) 20 gigabit per second | d) 200 gigabit per second |
| e) Answer not known | |

5G ஏற்பு வலை பதிவிறக்க வேகமானது

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| a) 2000 mbs | b) 3000 ஜிகாபிட் / விநாடி |
| c) 20 ஜிகாபிட் / விநாடி | d) 200 ஜிகாபிட் / விநாடி |
| e) விடை தெரியவில்லை | |

174. 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 | e) Answer not known | |

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

- | | | |
|-------------|---------------------|-------------------|
| a) அழுத்தம் | b) பாகியல் | c) பரப்பு இழுவிசை |
| d) விசை | e) விடை தெரியவில்லை | |

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

- | | | |
|--------------|---------------------|-------------|
| a) Increases | b) Decreases | c) Constant |
| d) Zero | e) Answer not known | |

புவி ஈர்ப்பின் முடுக்கம் நிலநடுக்கோட்டுப் பகுதிகளிலிருந்து துருவப் பகுதிகளில்

- | | | |
|--------------|---------------------|-----------|
| a) கூடும் | b) குறையும் | c) மாறாது |
| d) பூஜ்ஜியம் | e) விடை தெரியவில்லை | |

Aptitude (25)

176. A hemispherical tank of radius 1.75 m is full of water. it is connected with a pipe which empties the tank at the rate of 7 litres per second. How much time will it take to empty the tank completely? (approximately in minutes)

ஆரம் 1.75 மீ உள்ள ஓர் அரைகோள வடிவத் தொட்டி முற்றிலும் நீரால் நிரப்பப்பட்டுள்ளது. ஒரு குழாயின் மூலம் விநாடிக்கு 7 லிட்டர் வீதம் தொட்டியிலிருந்து நீர் வெளியேற்றப்படுமானால், தொட்டியை எவ்வளவு நேரத்தில் முழுவதுமாக காலி செய்யலாம்? (நிமிடங்களில்)

- a) 27 b) 26 c) 72 d) 62
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

177. Curved surface area of a solid sphere is 36 cm². If the sphere is divided into two hemisphere then total surface area of one of its hemisphere is (in cm²)

ஒரு திடக்கோளத்தின் வளைப்பரப்பு 36 செ.மீ² அதனை இரு அரைக்கோளங்களாக பிரித்தால், ஒரு அரைக்கோளத்தின் மொத்தபரப்பு என்ன? (செ.மீ² - ல்)

- a) 9 b) 12 c) 18 d) 27
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

178. If V is the volume of the cone of radius r and V₁ is the volume of the cone when the radius is double then

கூம்பின் ஆரம் r என்றால் அதன் கன அளவு V ஆகும். கூம்பின் ஆரத்தை இரட்டித்தால் அதன் கனஅளவு V₁ ஆகும். அவ்வாறென்றால்

- a) $V = 4V_1$ b) $V = 2V_1$ c) $V_1 = 2V$ d) $V_1 = 4V$
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

179. Base area of the right circular cylinder is 30 sq.cm and its height is 6 cm then the volume of the cylinder is (in cu.cm)

ஒரு நேர் வட்ட உருளையின் அடிப்பரப்பு 30 செ.மீ மற்றும் அதன் உயரம் 6 செ.மீ எனில் அதன் கனஅளவு யாது? (கன அளவில்)

- a) 60 b) 90 c) 120 d) 180
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

180. The surface area of the two different spheres are in the ratio of 9:25 then their volumes are in ratio

இரண்டு வேறுபட்ட கோளங்களின் வளைப்பரப்புகளின் விகிதம்
9 : 25 அவற்றின் கன அளவுகளின் விகிதம்

- a) 8 : 625 b) 729 : 15625 c) 27 : 75 d) 27 : 125
- e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

181. A cone of height 7 cm and base radius 3 cm is carved a from a rectangular block of wood 10 cm x 5 cm x 2 cm. The percentage of wood wasted is

10 செ.மீ x 5 செ.மீ x 2 செ.மீ அளவு கொண்ட செவ்வக வடிவ மரப்பலகையிலிருந்து 7 செ.மீ உயரம் 3 செ.மீ ஆரம் கொண்ட கூம்பு வெட்டி எடுத்து செய்யப்படுகிறது எனில், எத்தனை சதவீதம் மரக் கட்டை வீணாகும்.

- a) 34% b) 46% c) 54% d) 66%
- e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

182. If the volume of the solid sphere $7241 \frac{1}{7}$ cubic cm., find its radius.(in cm)

ஒரு திண்ம கோளத்தின் கன அளவு $7241 \frac{1}{7}$ க.செ.மீ எனில் அதன் ஆரத்தை காண்க. (செ.மீ - ல்)

- a) 13 b) 10 c) 11 d) 12
- e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

183. The sum of the length, breadth and depth of a cuboid is 19cm and its diagonal is $5\sqrt{5}$ cm. its total surface are is (in cm^2)

ஒரு கன செவ்வகத்தின் நீளம், அகலம் மற்றும் ஆழம் ஆகியவற்றின் கூடுதல் 19செ.மீ மேலும் அதன் மூலை விட்டத்தின் நீளம் $5\sqrt{5}$ செ.மீ எனில் அதன் மொத்தப் பரப்பு என்பது (செ.மீ² - ல்)

- a) 361 b) 125 c) 236 d) 486
- e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

184. The length, breadth and height of a cuboid are in the ratio 7 : 5 : 2. Its volume is 35840 cm^3 Find its dimensions. (cm, cm, cm)

ஒரு கனச்செவ்வகத்தின் நீளம், அகலம் மற்றும் உயரத்தின் விகிதம் 7 : 5 : 2 என்க. அதன் கனஅளவு 35840 செ.மீ³ எனில் அதன் பக்க அளவுகளைக் காண்க. (செ.மீ, செ.மீ, செ.மீ)

- a) 56, 40, 16 b) 40, 17, 19 c) 48, 32, 16 d) 54, 45, 34
- e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

185. The ratio of heights of two cylinders of equal volumes is 1 : 3 then the ratio of their radii will be
இரண்டு உருளைகளின் சம கனஅளவு உள்ள உயரங்களின் விகிதம் 1 : 3 எனில் அதன் ஆரங்களின் விகிதம் என்ன?
- a) $4 : \sqrt{3}$ b) $3 : 2\sqrt{3}$ c) $2 : \sqrt{3}$ d) $3 : \sqrt{3}$
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை
186. If the diameter of sphere is doubled , the increase in its surface area will be
ஒரு கோளத்தின் விட்டம் இரு மடங்காகிறது எனில் அதன் புறப்பரப்பு எத்தனை சதவீதம் அதிகரிக்கும்?
- a) 100% b) 200% c) 300% d) 400%
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை
187. Find the volume of cube whose side is 10 cm.(in cm^3)
10 செ.மீ பக்க அளவுள்ள கனச் சதுரத்தின் கனஅளவைக் காண்க.(செ.மீ³)
- a) 1100 b) 1200 c) 1050 d) 1000
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை
188. Find the area of the iron sheet required to prepare a cone 24 cm high with base radius 7 cm (in cm^2)
24 செ.மீ உயரமும், அடிக்க ஆரம் 7 செ.மீ கொண்ட கூம்பு தயாரிக்க தேவையான இரும்பு தகட்டின் பரப்பு (செ.மீ² - ல்)
- a) 704 b) 702 c) 700 d) 668
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை
189. Find the volume of a cube whose side 5 cm.
5 செ.மீ பக்க அளவு கொண்ட கனச் சதுரத்தின் கன அளவு காண்க.
- a) 100 க.செ.மீ b) 110 க.செ.மீ c) 125 க.செ.மீ d) 105 க.செ.மீ
e) விடை தெரியவில்லை
190. Find the approximate length of the longest pole that can be put in a room 10m x 8m x 5m. (in m)
10மீ x 8மீ x 5மீ அளவுள்ள ஒரு அறையில் வைக்கப்படும் மிக நீளமான கோலின் அளவானது (தோராயமாக) (மீட்டரில்)
- a) 15.25 b) 13.75 c) 14.35 d) 12.55
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

191. If the surface areas of two spheres are in the ratio of 4 : 25 then the ratio of their volume is

இரு கோளங்களின் பரப்பு விகிதம் 4 : 25 எனில், அதன் கன அளவு விகிதம்

- a) 4 : 25 b) 25 : 4 c) 125 : 8 d) 8 : 125
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

192. If radius of one sphere is half of radius of another sphere then their volumes are in the ratio

ஒரு கோளத்தின் ஆரமானது மற்றொரு கோளத்தின் ஆரத்தில் பாதி எனில் அவற்றின் கன அளவுகளின் விகிதமானது

- a) 1 : 2 b) 2 : 1 c) 1 : 8 d) 8 : 1
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

193. If the diameter and height of a right circular cone are respectively 12cm and 8cm. Then its slant height is (in cm)

நேர் வட்டக் கூம்பின் விட்டம் மற்றும் உயரம் முறையே 12செ.மீ மற்றும் 8செ.மீ எனில் அதன் சாயுயரம் என்பது? (செ.மீட்டரில்)

- a) 10 b) 20 c) 30 d) 96
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

194. The base and height of a cylinder and cone are the same. The volume of the cylinder is $x \text{ cm}^3$. The volume of cone is

அடிக்கமும் உயரமும், உருளை மற்றும் கூம்பில் சமமாக உள்ளன. உருளையின் கன அளவு $x \text{ cm}^3$ எனில் கூம்பின் கன அளவு

- a) $\frac{1}{4}x \text{ cm}^3$ b) $\frac{1}{3}x \text{ cm}^3$ c) $\frac{1}{2}x \text{ cm}^3$ d) $x \text{ cm}^3$

e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

195. A cone of height 24 cm is made up of modeling clay. A child reshapes it in the form of a cylinder of same radius as cone. Find the height of a cylinder (in cm)

களிமண்கொண்டு செய்யப்பட்ட 24 செ.மீ உயரமுள்ள ஒரு கூம்பை ஒரு குழந்தை அதே ஆரமுள்ள ஓர் உருளையாக மாற்றுகிறது எனில் உருளையின் உயரம் காண்க (செ.மீ - ல்)

- a) 42 b) 48 c) 8 d) 21
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

196. A cone and a cylinder have the same base area and the same curved surface area. If the height of the cylinder is 2.5 m and radius of the cone is 3 m, then find the volume of the cone (in m^3)

ஒரு கூம்பும், ஒரு உருளையும் ஒரே அடிப்பரப்பும் ஒரே வளைபரப்பும் கொண்டவை. உருளையின் உயரம் 2.5 மீ மற்றும் கூம்பின் ஆரம் 3மீ எனில் கூம்பின் கனஅளவு காண்க. (மீ³ - ல்)

- a) $15 \pi m^3$ b) $12 \pi m^3$ c) $36 \pi m^3$ d) $7.5 \pi m^3$
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

197. The total surface area of a solid right circular cylinder is 231 cm^2 . Its curved surface area is two thirds of the total surface area. Find the radius and height of the cylinder.

ஒரு திண்ம நேர்வட்ட உருளையின் மொத்தப் புறப்பரப்பு 231 ச.செ.மீ அதன் வளைபரப்பு மொத்தப் புறப்பரப்பில் மூன்றில் இரண்டு பங்கு எனில் அதன் ஆரம் மற்றும் உயரத்தைக் காண்க.

- a) $r = 3.5 \text{ cm}$, $h = 7 \text{ cm}$ b) $r = 3.2 \text{ cm}$, $h = 7 \text{ cm}$
c) $r = 3.5 \text{ cm}$, $h = 6 \text{ cm}$ d) $r = 3.2 \text{ cm}$, $h = 6 \text{ cm}$
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

198. If the length breadth and height of a cuboid are 2m, 2m and 1 m respectively, then its surface area is (in m^2)

2மீ, 2 மீ மற்றும் 1 மீ ஆகியவற்றை முறையே நீள, அகல உயரங்களாக உடைய கன செவ்வகத்தின் வெளிப்பரப்பு (மீ²)

- a) 8 b) 12 c) 16 d) 24
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

199. A brick measures 20 cm x 10cm x 7.5 cm. How many bricks will be required for a wall 20 m x 2 m x 0.75 m?

ஒரு செங்கலின் அளவு 20 செ.மீ X 10 செ.மீ X 7.5 செ.மீ எனில் 20 மீ X 2 மீ X 0.75 மீ என்ற அளவில் உள்ள சுவரைக் கட்ட தேவைப்படும் செங்கலின் எண்ணிக்கை.

- a) 10,000 b) 15,000 c) 20,000 d) 25,000
e) Answer not known / விடை தெரியவில்லை

200. The Lateral Surface area and Total Surface area of the cube having side 24cm are respectively.

- a) 3204 cm^2 , 4365 cm^2 b) 4302 cm^2 , 6534 cm^2 c) 2304 cm^2 , 3456 cm^2
d) 2340 cm^2 , 5634 cm^2 e) Answer not known

பக்க அளவு 24செ.மீ உடைய ஒரு கனசதுரத்தின் புறப்பரப்பு மற்றும் மொத்தப் பரப்பு என்பது முறையே

- a) 3204 செ.மீ^2 , 4365 செ.மீ^2 b) 4302 செ.மீ^2 , 6534 செ.மீ^2 c) 2304 செ.மீ^2 , 3456 செ.மீ^2
d) 2340 செ.மீ^2 , 5634 செ.மீ^2 e) விடை தெரியவில்லை