

பகுதி - I

அனைத்து கேள்விகளுக்கும் விடையளி :-

12 X 1 = 12

1. விசையின் சுழற்சி விளைவு கீழ்க்காணும் எந்த விளையாட்டில் பயன்படுகிறது?
அ) நீச்சல்போட்டி ஆ) டென்னிஸ் இ) சைக்கிள் பந்தயம் ஈ) ஹாக்கி
2. மின்தடையின் SI அலகு
அ) மோ. ஆ) ஜீல் இ) ஓம் ஈ) ஓம் மீட்டர்
3. புற்றுநோய் சிகிச்சையில் பயன்படும் கதிரியக்க ஊசோடோப்பு
அ) ரேடியோ அயோடின் ஆ) ரேடியோ கார்பன் இ) ரேடியோ கோபால்ட் ஈ) ரேடியோ நிக்கல்
4. கிரசக்கலைவ உருவாக்கலில் தேவைப்படும் முக்கியமான உலோகம்
அ) Ag ஆ) Hg இ) Mg ஈ) Al
5. ஒளிச்சிதைவு என்பது இதனால் நடைபெறும் சிதைவு வினையாகும்.
அ) வெப்பம் ஆ) மின்னாற்றல் இ) ஒளி ஈ) எந்திர ஆற்றல்
6. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மயக்க மூட்டியாக பயன்படுகிறது.
அ) கார்பாக்சிலிக் அமிலம் ஆ) ஈதர் இ) எஸ்டர் ஈ) ஆல்டிஹைடு
7. இதயத்தின் இதயம் எனப்படுவது
அ) SA கணு ஆ) AV கணு இ) பர்கின்ஜி இழைகள் ஈ) ஹரிஸ் கற்றைகள்
8. பின்வருவனவற்றுள் கிரத்தத்தின் இயைபு தொடர்பாக சரியானது எது?
அ) பிளாஸ்மா = கிரத்தம் + லிம்ஃபோசைட் ஆ) சீரம் = கிரத்தம் + ஃபைப்ரினோஜன்
இ) நீணநீர் = பிளாஸ்மா + RBC + WBC
ஈ) கிரத்தம் = பிளாஸ்மா + RBC + WBC + கிரத்த தட்டுகள்
9. அனிச்சைச் செயலின் போது அனிச்சை வில்லை உருவாக்குபவை
அ) மூளை, தண்டுவடம், தசைகள் ஆ) உணர்வேற்பி, தசைகள், தண்டுவடம்
இ) தசைகள், உணர்வேற்பி, மூளை ஈ) உணர்வேற்பி, தண்டுவடம், தசைகள்
10. நுனி ஆதிக்கத்தின் மீது நேர் விளைவை உருவாக்கும் ஹார்மோன்
அ) சைட்டோகைனின் ஆ) ஆக்சின் இ) ஜிப்ரல்லின் ஈ) எத்திலின்
11. உகை புகையிலை எதிர்ப்பு தினம்
அ) மே 11 ஆ) ஜூன் 6 இ) ஏப்ரல் 22 ஈ) அக்டோபர் 2
12. அசைவூட்டும் காணொளிகளை உருவாக்க பயன்படும் மென்பொருள் எது?
அ) Paint ஆ) PDF இ) MS Word ஈ) Scratch

பகுதி - II

எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 22-க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும் :-

7 X 2 = 14

13. நியூட்டனின் கிரண்டாம் விதியை கூறுக.
14. பொருத்துக.
(1) மின்னோட்டம் - வோல்ட்
(2) மின்னழுத்த வேறுபாடு - வாட்
(3) மின்திறன் - ஜீல்
(4) மின்னாற்றல் - ஆம்பியர்

15. சூடான தெவிட்டிய காப்பர் சல்பேட் கரைசலைக் குளிர்விக்கும்போது படிகங்களாக மாறுகிறது ஏன்?
16. 1) 100% தூய ஆல்கஹால் என்று அழைக்கப்படுகிறது.
2) வெப்பநிலை அதிகரிக்கும்போது கனஅளவு சதவீதம் குறைகிறது ஏனெனில்
17. அணுக்கட்டு எண் - வரையறு.
18. ஒளிச்சேர்க்கையின் ஓட்டுமொத்த சமன்பாட்டை எழுதுக.
19. இதய வால்வுகளின் முக்கியத்துவம் என்ன?
20. பீனோடைப் ஜீனோடைப் பற்றி நீவிர் அறிவது என்ன?
21. மரபுப்பொறியியல் - வரையறு.
22. ஒரு பொருள்களின் நிறை விகிதம் 3 : 4 அதிக நிறையுடைய பொருள் மீது விசையொன்று செயல்பட்டு 12ms^{-1} மதிப்பில் அதை முடுக்குவித்தால் அதே விசை கொண்டு மற்ற பொருளை முடுக்குவிக்க தேவைப்படும் முடுக்கம் யாது?

பகுதி - III

எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 32க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும் :- 7 X 4 = 28

23. ஒளியின் ஏதேனும் நான்கு பண்புகளை எழுது.
24. அ) எதிரொலி என்றால் என்ன?
ஆ) எதிரொலியின் மருத்துவ பயன்களை தருக.
25. இயற்கை மற்றும் செயற்கை கதிரியக்கத்தின் ஏதேனும் நான்கு பண்புகளை எழுதுக.
26. A என்பது செம்புமுப்பு உலோகம் இது 'O₂' உடன் வினையுற்று $< 1370\text{K}$ வெப்ப நிலையில், B என்ற கருமையான சேர்மத்தை உருவாக்கும் $> 1370\text{K}$ வெப்ப நிலையில் A - யானது சிவப்பு நிற C-ஐ உருவாக்கும் எனில் A, B, C என்னவென்று வினைகளுடன் விளக்குக.
27. படிவரிசை என்றால் என்ன? படிவரிசை சேர்மங்களின் மூன்று பண்புகளைக் கூறுக.
28. நீராவிப்போக்கு என்றால் என்ன? நீராவிப்போக்கின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
29. பூக்கும் தாவரங்களில் நடைபெறும் பால் இனப்பெருக்கத்தின் வகைகளை எழுதுக.
அ) முதல் நிகழ்வின் வகைகளை கூறுக.
ஆ) அந்நிகழ்வின் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகள் குறிப்பிடுக.
30. மருத்துவ துறையில் உயிர்தொழில் நுட்பவியலின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
31. காடுகளின் முக்கியத்துவம் பற்றி கூறுக.
32. கால்சியம் கார்பனேட்டில் உள்ள ஒவ்வொரு தனிமத்தின் சதவீத இணைப்பை காண்க.
(Ca = 40, C = 12, O = 16).

பகுதி - IV

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும் :- 3 X 7 = 21

33. அ) 1) நிலைமத்தின் பல்வேறு வகைகளை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்கு.
2) மின்னழுத்தம் மற்றும் மின்னழுத்த வேறுபாடு வரையறு. (அல்லை)
ஆ) 1) மீயொலி அதிர்வுறுதல் என்றால் என்ன? 2) மீயொலி அதிர்வுறுதலின் பயன்கள் யாவை?
3) மீயொலி அதிர்வுகளை உணரும் ஏதேனும் மூன்று விலங்குகளைக் கூறுக.
34. அ) ஒப்பு மூலக்கூறு நிறைக்கும் ஆவி அடர்த்திக்கும் உள்ள தொடர்பினை வருவி.
ஆ) அவகேடரோ விதியின் கிரண்டு பயன்களை எழுதுக. (அல்லை) அ) மீள் மற்றும் மீளா வினைகளை வேறுபடுத்து. ஆ) படிவரிசை சேர்மங்களின் மூன்று பண்புகளை எழுதுக.
35. அ) 1) இரத்தத்தின் பணிகளை படியலிடுக. 2) மூளையைப் பாதுகாப்பாக வைத்திருக்க உதவும் உறுப்புகள் யாவை? (அல்லை)
ஆ) 1) ஜிப்ரல்லின்களின் வாழ்வியல் விளைவுகளை எழுதுக. 2) சுவாச ஈவு என்றால் என்ன?

PART - I

Note : i. Answer all the questions. ii. Choose the most appropriate answer from the given four alternatives and write the option code and the corresponding answer :-

12 X 1 = 12

1. The which of the following sport the turning of effect of force used
a) Swimming b) Tennis c) Cycling d) Hockey
2. SI unit of resistance is
a) Mho b) Joule c) Ohm d) Ohm meter
3. isotope is used for the treatment of Cancer.
a) Radio Iodine b) Radio Cobalt c) Radio Carbon d) Radio Nickel
4. is an important metal to form amalgam.
a) Ag b) Hg c) Mg d) Al
5. Photolysis is a decomposition reaction caused by
a) Heat b) Electricity c) Light d) Mechanical energy
6. Which of the following are used as anesthetics?
a) Carboxylic acids b) Ethers c) Esters d) Aldehydes
7. 'Heart of heart' is called
a) SA node b) AV node c) Purkinje fibres d) Bundle of His
8. Which one of the following regarding blood composition is correct?
(a) Plasma - Blood + Lymphocyte (b) Serum - Blood + Fibrinogen
(c) Lymph - Plasma + RBC + WBC
(d) Blood - Plasma + RBC + WBC + Platelets
9. In reflex action, the reflex arc is formed by _____
(a) brain, spinal cord, muscle (b) receptor, muscle, spinal cord
(c) muscle, receptor, brain (d) receptor, spinal cord, muscle
10. The hormone which has positive effect on apical dominance is:
(a) Cytokinin (b) Auxin (c) Gibberellin (d) Ethylene
11. World 'No Tobacco Day' is observed on
a) May 31 b) June 6 c) April 22 d) October 2
12. Which software is used to create animation?
a) Paint b) PDF c) MS Word d) Scratch

PART - II

Note : Answer any seven questions. Question No 22 is compulsory :-

13. State Newton's second law. 7 X 2 = 14
14. Match the items in column - I to the item in column - II.

Column - I

1. Electric current
2. Potential difference
3. Electrical power
4. Electrical energy

Column - II

- a. Volt
- b. Watt
- c. Joule
- d. Ampere

15. A hot saturated solution of copper sulphate forms crystals as it cools Why?
16. (i) 100% pure ethanol is called
 (ii) Volume percentage decreases with increases in temperature because
17. Define : Atomicity.
18. Write the reaction for photosynthesis?
19. What is the importance of valves in the heart?
20. What do you understand by the term phenotype and genotype?
21. Define genetic engineering.
22. Two bodies have a mass ratio of 3 : 4. The force applied on the bigger mass produces an acceleration of 12mS^{-2} . What could be the acceleration of the other body, if the same force acts on it.

PART - III

Note : Answer any seven questions. Question No. 32 is compulsory :-

23. List any four properties of light. 7 X 4 = 28
24. a) What is an echo?
 b) What are the medical application of echo?
25. Write any three features of natural and artificial radioactivity.
26. A is a reddish-brown metal, which combines with O_2 at $< 1370\text{ K}$ gives B, a black coloured compound. At a temperature $> 1370\text{ K}$, A gives C which is red in colour. Find A, B and C with reaction.
27. What is called a homologous series? Give any three of its characteristics?
28. What is transpiration? Give the importance of transpiration.
29. Write the events involved in the sexual reproduction of a flowering plant.
 a) Discuss the first event and write the types.
 b) Mention the advantages and the disadvantages of that event.
30. Discuss the importance of biotechnology in the field of medicine.
31. Enumerate the importance of forest.
32. Calculate the % of each element in calcium carbonate.
 (Atomic mass : C - 12, O - 16, Ca - 40).

PART - IV

Note : Answer all the questions. Draw diagram whenever necessary :-

33. (a) (i) What are the types of inertia? Give an example for each type. 3X7=21
 (ii) Distinguish between the resistivity and conductivity of a conductor. **(OR)**
 (b) (i) What do you understand by the term 'ultrasonic vibration'?
 (ii) State three uses of ultrasonic vibrations.
 (iii) Name three animals which can hear ultrasonic vibrations.
34. a) (i) Derive the relationship between relative molecular mass and vapour density.
 (ii) Write any two applications of "Avogadro's Law". **(OR)**
 b) (i) Differentiate reversible and irreversible reactions.
 (ii) Give any three characteristics of homologous series.
35. (a) (i) Enumerate the functions of blood.
 (ii) What are the structures involved in the protection of the brain? **(OR)**
 (b) (i) Write the physiological effects of gibberellins.
 (ii) What is respiratory quotient?

14. பொருத்துக :

- 1) குற்றொலி - அ) திறுக்கங்கள்
2) எதிரொலி - ஆ) 22KHz
3) மீயொலி - இ) 10Hz
4) அழுத்தம் மிகுந்த பகுதி - ஈ) அல்ட்ரா சோனோ கிராபி

15. திரும்பு திரும்பிடித்தலுக்கான இரு காரணங்களை தருக.

16. எளிய கீட்பொலின் பெயரையும் மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டையும் எழுதுக.

17. எத்தனாயிக அமிலம் எத்தனாவில் இருந்து எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது? அவ்வினைக்கான சமன்பாடு எழுதுக.

18. மனித விந்து செல்லின் அமைப்பை படம் வரைந்து பாகம் குறி.

19. சரியா அல்லது தவறா எனக் கூறுக. தவறெனில் சரியான கூற்று எழுதுக.

அ) 'கோல்டன் ரைஸ்' ஒரு கலப்புயிரி.

ஆ) மூலக்கூறு கத்தரீக்கோல் என்பது DNA - கைகேசைக் குறிக்கும்.

20. ஒளிச்சேர்க்கையின் ஒட்டுமொத்த சமன்பாட்டை எழுதுக.

21. மேடை (STAGE) என்றால் என்ன?

22. ஒரு கரைசலின் pH மதிப்பு 4.5 எனில் pOH - மதிப்பைக் காண்க.

பகுதி - III

குறிப்பு : எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண். 32 க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

7 x 4 = 28

23. ஒலியின் ஏதேனும் நான்கு பண்புகளைக் கூறுக.

24. அணுக்கரு பிளவு, அணுக்கரு இணைவு - வேறுபடுத்துக.

25. அ) அணுக்கட்டு எண் வரையறு.

ஆ) வேறுபட்ட ஈரணு மூலக்கூறுகளுக்கு 2 எடுத்துக்காட்டு கொடு.

26. அ) HF மூலக்கூறில் உள்ள H மற்றும் F - க்கு இடையே உள்ள பிணைப்பு எது?

ஆ) இப்பிணைப்பை அறிய உதவும் ஆவர்த்தன பண்பு எது?

இ) இப்பண்பு தொடரிலும், தொகுதியிலும் எவ்வாறு வேறுபடுகிறது?

27. சோப்பு மற்றும் டிராஜெண்ட்டை வேறுபடுத்துக.

28. முயலின் ஆண் இனப்பெருக்க மண்டலத்தைப் படம் வரைந்து விளக்குக.

29. திரத்தத்தின் பணிகளைப் பட்டியலிடுக.

30. அ) 'போல்டிங்' என்றால் என்ன? அதை எப்படி செயற்கையாக உணக்குவிக்கலாம்?

ஆ) வேதியியல் தூதுவர்கள் என்பவை யாவை?

31. அமைப்பு ஒத்த உறுப்புகளையும், செயல் ஒத்த உறுப்புகளையும் எவ்வாறு வேறுபடுத்துவீர்கள்?

32. ஒரு மின்கற்றில் பொருத்தப்பட்டுள்ள 100W, 200V மின்விளக்கில் பாயும் மின்னோட்டம் மற்றும் மின்தடையைக் கணக்கிடுக.

பகுதி - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரையவும்.

3 x 7 = 21

33. கூட்டு நுண்ணோக்கியின் அமைப்பையும் செயல்படும் விதத்தையும் விளக்குக. (அல்லது)

அ) ஆல்பா, பீட்டா மற்றும் காமாக் கதிர்களின் பண்புகளை ஒப்பிடுக. ஆ) வரையறு ராண்ட்ஜன்

34. அ) நவீன அணுக்கொள்கையின் கோட்பாடுகளை எழுதுக.

ஆ) கரைதிரைகளை பாதிக்கும் பல்வேறு காரணிகள் பற்றி குறிப்பு வரைக. (அல்லது)

அ) மின்வினை மற்றும் மீளா வினைகளை வேறுபடுத்துக.

ஆ) அன்றாட வாழ்வில் pH எவ்வாறு முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.

35. அ) நியூரானின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி.

(அல்லது)

ஆ) i) பூக்கும் தாவரங்களில் நடைபெறும் பால் இனப்பெருக்கத்தின் நிகழ்வுகளை எழுதுக.

ii) முதல் நிகழ்வின் வகைகளைக் கூறுக.

iii) அந்நிகழ்வின் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகளை குறிப்பிடுக.

Prepared By

M. Abbas Manthiri

B.sc, B.ed, M.A.M.phil

B.T. Assistant

Science

Ilahi Oriental Arabic high school

Cumbum _ Theni dt

More Materials Search //

ilahi high school YouTube Channel