

முதல் இடைப்பருவத் தேர்வு - 2024

தேர்வு எண்

காலம் : 1-30 மணி

X - அறிவியல் / SCIENCE

மதிப்பெண் : 50

பகுதி - 1 / PART - I

குறிப்பு: சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

Note : 1) Answer all the questions. 2) Choose the best answer.

(7x1=7)

- கீழ்க்கண்டவற்றில் நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி எங்கு பயன்படுகிறது?  
அ) ஓய்வுநிலையிலுள்ள பொருளில் ஆ) இயக்க நிலையிலுள்ள பொருளில்  
இ) அமற்றும் ஆ Newton's third law is applicable ஈ) சமநிறையுள்ள பொருட்களில் மட்டும்  
a) for a body at rest b) for a body in motion  
c) both a & b d) only for bodies with equal masses
- நவீன ஆவர்த்தன விதியின் அடிப்படை \_\_\_\_\_  
அ) அணு எண் ஆ) அணு நிறை  
இ) ஐசோடோப்பின் நிறை ஈ) நியூட்ரானின் எண்ணிக்கை  
The basis of modern periodic law is \_\_\_\_\_  
a) atomic number b) atomic mass  
c) isotopic mass d) number of neutrons
- விழி ஏற்பமைவுத் திறன் குறைபாட்டைச் சரி செய்ய உதவுவது  
அ) குவி லென்சு ஆ) குழி லென்சு  
இ) குவி ஆடி ஈ) இரு குவிய லென்சு  
The eye defect 'presbyopia' can be corrected by  
a) convex lens b) concave lens c) convex mirror d) Bi focal lenses
- கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மூவணு மூலக்கூறு?  
அ) குளுக்கோஸ் ஆ) ஹீலியம்  
இ) கார்பன் டை ஆக்ஸைடு ஈ) ஹைட்ரஜன்  
Which of the following is a triatomic molecule?  
a) Glucose b) Helium c) Carbon dioxide d) Hydrogen
- சைலமும் புளோயமும் ஒரே ஆரத்தில் அருகருகே அமைந்து காணப்படுவது \_\_\_\_\_ எனப்படும்  
அ) ஆரப்போக்கு அமைப்பு ஆ) சைலம் சூழ் வாஸ்குலார் கற்றை  
இ) ஒன்றிணைந்தவை ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை  
The xylem and phloem arranged side by side on same radius is called \_\_\_\_\_  
a) radial b) amphivasal c) conjoint d) None of these
- அட்டையின் உடற்கண்டங்கள் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன  
அ) மெட்டாமியர்கள் (சோமைட்டுகள்) ஆ) புரோகிளாட்டிடுகள்  
இ) ஸ்ட்ரோபிலா ஈ) இவை அனைத்தும்  
The segments of leech are known as  
a) metameres b) proglottids c) strobila d) all the above
- மனித இதயத்தின் சுவர் எதனால் ஆனது?  
அ) எண்டோகார்டியம் ஆ) எபிகார்டியம்  
இ) மையோகார்டியம் ஈ) மேற்கூறியவை அனைத்தும்  
The wall of human heart is made of  
a) Endocardium b) Epicardium c) Myocardium d) All of the above

பகுதி - 2 / PART - II

குறிப்பு: எவையேனும் ஐந்தனுக்கு விடையளிக்க. (கட்டாய வினா-15)

Note: Answer any Five from the following. Question No.15 is compulsory. (5x2=10)

- சரியா? தவறா? தவறு எனில் கூற்றினை திருத்துக.  
அடர்வு மிகு ஊடகத்தில் ஒளியின் திசை வேகமானது, அடர்வு குறை ஊடகத்தில் இருப்பதை விட அதிகமாக இருக்கும்  
True or False. If false correct it.  
Velocity of light is greater in denser medium than in rarer medium
- நியூட்டனின் இரண்டாம் விதியினை எழுதுக.  
State Newton's second law.
- ஒப்பு அணுநிறை - வரையறு.  
Define: Relative atomic mass
- ஒளிச்சேர்க்கை என்றால் என்ன? இது செல்லில் எங்கு நடைபெறுகிறது?  
What is photosynthesis and where in a cell does it occur?
- கொடுக்கப்பட்ட படத்தை மீண்டும் வரைந்து பாகங்களை குறி.  
Draw the diagram again and label the parts.
- அட்டையில் காணப்படும் ஒட்டுண்ணி தகவமைப்புகளை எழுதுக.  
List out the parasitic adaptations in leech.



10- அறிவியல்-1

14. பொருத்துக. 1) சிம்பிளாஸ்ட் வழி - அ) இலை  
 2) நீராவிப்போக்கு - ஆ) பிளாஸ்மோடெஸ்மேட்டா  
 3) ஆஸ்மாஸிஸ் - இ) சைலத்திலுள்ள அழுத்தம்  
 4) வேர் அழுத்தம் - ஈ) சரிவு அழுத்த வாட்டம்

**Match the following**

1) Symplastic pathway	-	Leaf
2) Transpiration	-	Plasmodesmata
3) Osmosis	-	Pressure in xylem
4) Root pressure	-	Pressure gradient

15. 10செ.மீ குவியத்தொலைவு கொண்ட குவிலென்சிலிருந்து 20செ.மீ தொலைவில் பொருளொன்று வைக்கப்படுகிறது எனில் பிம்பம் தோன்றும் இடத்தையும் அதன் தன்மையையும் கண்டறிக.

An object is placed at a distance 20cm from a convex lens of focal length 10cm. Find the image distance and nature of the image.

பகுதி - 3 / PART - III

குறிப்பு: எவையேனும் மூன்றனுக்கு விடையளிக்க. வினா எண் 20 கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

Note: Answer any Three from the following. Question No.20 is compulsory.(3x4=12)

16. 1) போக்குவரத்துச் சைகை விளக்குகள் சிவப்பு நிறத்தில் அமைக்கப்படுவதன் காரணம் என்ன?  
 2) குவிலென்சு மற்றும் குழிலென்சு - வேறுபடுத்துக.  
 a) Why are traffic signals red in colour?  
 b) Differentiate convex lens and concave lens.
17. 1) இருவிதையிலைத் தாவரத் தண்டின் வாஸ்குலார் கற்றையின் அமைப்பை பற்றி எழுதுக. 2) சுவாச ஈவு என்றால் என்ன?  
 a) Give an account on vascular bundle of dicot stem.  
 b) What is respiratory quotient?
18. 1) முயலின் சுவாசக் குழாயில் குருத்தெலும்பு வளையங்கள் காணப்படுவது ஏன்?  
 2) முயலின் பல்லமைவு ஏன் ஹெட்டிரோடாண்ட (வேறுபட்ட) பல்லமைவு எனப்படுகிறது?  
 a) Why are the rings of cartilages found in trachea of rabbit?  
 b) Why is the teeth of rabbit called heterodont?
19. 1) மனிதர்களின் சுற்றோட்டமானது இரட்டைச் சுற்றோட்டம் என அழைக்கப்படுகிறது ஏன்?  
 2) இதய ஒலிகள் என்றால் என்ன? அவை எவ்வாறு உருவாகின்றன?  
 a) Why is the circulation in man referred to as double circulation?  
 b) What are heart sounds? How are they produced?
20. 1) அம்மோனியாவில் உள்ள நைட்ரஜனின் சதவீத இயைபைக் கண்டறிக.  
 2) மோல்களின் எண்ணிக்கையைக் கண்டறிக. அ) 2.7கி அலுமினியம்  
 a) Find the percentage of nitrogen in ammonia.  
 b) Calculate the number of moles in i) 2.7g of Al

பகுதி - 4 / PART - IV

(3x7=21)

குறிப்பு: அனைத்து வினாவிற்கும் விடையளிக்க. தேவையான இடங்களில் படம் வரைக.

Note. i) Answer all the questions. ii) Draw the diagram wherever necessary.

21. i) அ) உந்த மாறாக் கோட்பாட்டை கூறி அதனை மெய்ப்பிக்க. (5)  
 ஆ) இரட்டையின் திருப்புத்திறன் வரையறு. (2) (அல்லது)  
 ii) அ) ஒளியின் ஏதேனும் ஐந்து பண்புகளைக் கூறுக. (5)  
 ஆ) விழி ஏற்பமைவுத் திறன் என்றால் என்ன? (2)  
 i) a) State and prove the law of conservation of linear momentum. (5)  
 b) Define moment of a couple. (2) (OR)  
 ii) a) List any five properties of light. (5)  
 b) What is power of accommodation of eye? (2)
22. i) நவீன அணுக்கொள்கையின் கோட்பாடுகளை எழுதுக. (7) (அல்லது)  
 ii) அ) ஊது உலையில் உருக்கிப்பிரித்தலை விவரி. (5)  
 ஆ) இரும்பு துருப்பிடித்தலுக்கான இரு காரணங்களை தருக. (2)  
 i) Give the salient features of "Modern Atomic Theory". (7) (OR)  
 ii) a) Explain smelting process. (5)  
 b) State two conditions necessary for rusting of iron. (2)
23. i) அ) காற்று சுவாசிகள் செல்சுவாசத்தின்போது எவ்வாறு குளுக்கோஸிலிருந்து ஆற்றலைப் பெறுகின்றன? அதற்கான மூன்று படிநிலைகளை எழுதி விவரிக்கவும். (5)  
 ஆ) இலையிடைத்திசு (மீசோபில்) பற்றி குறிப்பு எழுதுக. (2) (அல்லது)  
 ii) அ) நியூரானின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி. (5)  
 ஆ) இரத்தத்தின் ஏதேனும் 2 பணிகளைப் பட்டியலிடுக. (2)  
 i) a) Describe and name three stages of cellular respiration that aerobic organisms use to obtain energy from glucose. (5)  
 b) Write a short note on mesophyll. (2) (OR)  
 ii) a) With a neat labelled diagram explain the structure of a neuron. (5)  
 b) Enumerate any 2 functions of blood. (2)

10-அறிவியல்-2