

முன்றாம் திருப்புதல் தேர்வு - 2024

பத்தாம் வகுப்பு
அறிவியல்பதிவு எண்:

நேரம் : 3.00 மணி

பகுதி - அ

மதிப்பெண்கள் : 75

12 x 1 = 12

- I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.
- நிறை மதிப்பு மாறாமல் புவியானது தனது ஆரத்தில் 50% சுருங்கினால், புவியில் பொருட்களின் எடையானது
அ) 50% குறையும் ஆ) 50% அதிகரிக்கும் இ) 25% குறையும் ஈ) 300% அதிகரிக்கும்
 - கிட்டப்பார்வை குறைபாடு உடைய கண்ணில் பொருளின் பிம்பமானது
தோற்றுவிக்கப்படுகிறது.
அ) விழித்திரைக்குப் பின்புறம் ஆ) விழித்திரையின் மீது
இ) விழித்திரைக்கு முன்பாக ஈ) குருட்டு தானத்தில்
 - ஒரு ஒலி அலையானது எதிரொலிக்கப்பட்டு மீண்டும் அதே ஊடகத்தில் பரவும்போது கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மாற்றமடையும்?
அ) வேகம் ஆ) அதிர்வெண் இ) அலை நீளம் ஈ) எதுவுமில்லை
 - மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட கதிரியக்கம் _____ எனக் கருதப்படுகிறது.
அ) தூண்டப்பட்ட கதிரியக்கம் ஆ) தன்னிச்சையான கதிரியக்கம்
இ) செயற்கை கதிரியக்கம் ஈ) (அ) மற்றும் (ஆ)
 - மெல்லிய படலமாக துத்தநாக படிவை பிற உலோகத்தின் மீது ஏற்படுத்தும் நிகழ்வு _____ எனப்படும்.
அ) வர்ணம் பூசுதல் ஆ) நாக முலாமிடல் இ) மின்முலாம் பூசுதல் ஈ) மெல்லியதாக்கல்
 - நீரற்ற கரைசலை அடையாளம் காண்க.
அ) நீரில் கரைக்கப்பட்ட உப்பு ஆ) நீரில் கரைக்கப்பட்ட குளுக்கோஸ்
இ) நீரில் கரைக்கப்பட்ட காப்பர் சல்பேட் ஈ) காப்பர்-டை-சல்பைடில் கரைக்கப்பட்ட சல்பர்
 - $1 \times 10^{-4} \text{ M NaOH}$ கரைசலின் pH மதிப்பு என்ன?
அ) 4 ஆ) 3 இ) 10 ஈ) 14
 - எரிசாராயம் என்பது ஒரு நீர்மக் கரைசல். இதிலுள்ள எத்தனாலின் சதவீதம் _____
அ) 95.5% ஆ) 75.5% இ) 55.5% ஈ) 45.5%
 - செல்லின் ATP உற்பத்தி தொழிற்சாலை
அ) பசுங்கணிகம் ஆ) மைட்டோகாண்ட்ரியா இ) ரிபோசோம் ஈ) உட்கரு
 - விபத்து காரணமாக 'O' இரத்த வகையைச் சார்ந்த ஒருவருக்கு அதிக இரத்த இழப்பு ஏற்படுகிறது. இந்நிலையில் அவருக்கு எந்த இரத்த வகையை மருத்துவர் செலுத்துவார்?
அ) 'O' வகை ஆ) 'AB' வகை இ) A அல்லது B வகை ஈ) அனைத்து வகை
 - "பயன்பாடு மற்றும் பயன்படுத்தாமை" கோட்பாட்டை முன்மொழிந்தவர்
அ) சார்லஸ் டார்வின் ஆ) என்ஸ்ட் ஹெக்கல்
இ) ஜீன் பாப்டிஸ்ட் லாமார்க் ஈ) கிரிகர் மெண்டல்
 - பாலிபேஜியா என்ற நிலை _____ ல் காணப்படுகிறது.
அ) உடற்பருமன் ஆ) டயாபடீஸ் மெல்லிடஸ் இ) டயாபடீஸ் இன்சிபிடஸ் ஈ) எய்ட்ஸ்

பகுதி - ஆ

- II. எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 22 கட்டாய வினா) 7 x 2 = 14
- கிரிக்கெட் விளையாட்டில், மேலிருந்து விழும் பந்தினைப் பிடிக்கும்போது விளையாட்டு வீரர் தம் கையினை பின்னோக்கி இழுப்பது ஏன்?
 - போக்குவரத்து சைகை விளக்குகள் சிவப்பு நிறத்தில் அமைக்கப்படுவதன் காரணம் என்ன?
 - வேறுபட்ட ஈரணு மூலக்கூறுகளுக்கு இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக. CO , HF , HI , NO
 - குளிர் பிரதேசங்களில் நீர் வாழ் உயிரினங்கள் அதிகம் வாழ்கின்றன. ஏன்?

Standard X

Reg.No.

--	--	--	--	--

SCIENCE

Time : 3.00 hrs

Part - I

Marks : 75

12 x 1 = 12

I. Choose the correct answer:

1. If the Earth shrinks to 50% of its real radius, its mass remaining the same, the weight of a body on the earth will
 - a) decrease by 50%
 - b) increase by 50%
 - c) decrease by 25%
 - d) increase by 300%
2. In a myopic eye, the image of the object is formed
 - a) behind the retina
 - b) on the retina
 - c) in front of the retina
 - d) on the blind spot
3. The sound waves are reflected from an obstacle into the same medium from which they were incident. Which of the following changes?
 - a) speed
 - b) frequency
 - c) wavelength
 - d) none of the above
4. Man-made radioactivity is also known as
 - a) induced radioactivity
 - b) spontaneous radioactivity
 - c) artificial radioactivity
 - d) (a) & (c)
5. The process of coating the surface of metal with a thin layer of zinc is called
 - a) painting
 - b) thinning
 - c) galvanization
 - d) electroplating
6. Identify the non-aqueous solution.
 - a) sodium chloride in water
 - b) glucose in water
 - c) copper sulphate in water
 - d) sulphur in carbon-di-sulphide
7. What is the pH of 1×10^{-4} M solution of NaOH
 - a) 4
 - b) 3
 - c) 10
 - d) 14
8. Rectified spirit is an aqueous solution which contains about _____ of ethanol.
 - a) 95.5%
 - b) 75.5%
 - c) 55.5%
 - d) 45.5%
9. _____ is the ATP factory of the cells
 - a) chloroplast
 - b) mitochondria
 - c) ribosome
 - d) nucleus
10. A patient with blood group 'O' was injured in an accident and has blood loss. Which group of blood should be used by doctor for transfusion?
 - a) 'O' group
 - b) 'AB' group
 - c) 'A' or 'B' group
 - d) all blood group
11. The 'use and disuse theory' was proposed by
 - a) Charles Darwin
 - b) Ernst Haeckel
 - c) Jean Baptiste Lamarck
 - d) Gregor Mendel
12. Polyphagia is a condition seen in
 - a) obesity
 - b) diabetes mellitus
 - c) diabetes insipidus
 - d) AIDS

Part - II

7 x 2 = 14

II. Answer any 7 questions. (Q.No.22 is compulsory)

13. While catching a cricket ball, the fielder lowers his hands backwards..Why?
14. Why are traffic signals red in colour?
15. Give any two examples for hetero diatomic molecules.
16. The aquatic animals live more in cold region. Why?
17. Write the reaction for photosynthesis.

18. i) How many pairs of testes are present in leech?
 ii) What does CNS stand for?
19. Give reason : Mature RBC in mammals do not have nucleus and cell organelles.
20. Name the types of stem cells.
21. What are the agents of soil erosion?
22. Calculate the resistance of a conductor through which a current of 2A passes, when the potential difference between its ends is 30 V.

Part - III

7 x 4 = 28

III. Answer any 7 questions. (Q.No.32 is compulsory)

23. What are the types of inertia? Give an example for each type.
24. Differentiate the eye defects: Myopia and Hypermetropia
25. i) Why does an empty vessel produce more sound than a filled one?
 ii) Mention two cases in which there is no Doppler effect in sound?
26. State the applications of Avogadro's law.
27. i) What is an amalgam? Give example.
 ii) Name the acid that renders aluminium passive. Why?
28. i) Write a short note on mesophyll.
 ii) What is respiratory quotient?
29. i) Why is the circulation in men referred to as double circulation?
 ii) What is the importance of valves in the heart?
30. What is bolting? How can it be induced artificially?
31. How do you differentiate homologous organs from analogous organs?
32. i) A solution was prepared by dissolving 25 g of sugar in 100 g of water. Calculate the mass percentage of solute.
 ii) Mention the IUPAC names of the following compounds :
 a) CH_3CHO b) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COCH}_3$

Part - IV

3 x 7 = 21

IV. Answer all the questions.

(Draw diagrams wherever necessary)

33. a) i) State Joule's law of heating.
 ii) An alloy of nickel and chromium is used as the heating element. Why?
 iii) How does a fuse wire protect electrical appliances? (OR)
- b) i) What do you understand by the term 'ultrasonic vibration'?
 ii) State the uses of ultrasonic vibration.
 iii) Name three animals which can hear ultrasonic vibration.
34. a) i) Give the salient features of 'Modern atomic theory'.
 ii) Calculate the number of water molecules present in one drop of water which weighs 0.18 g. (OR)
- b) i) How does pH play an important role in everyday life?
 ii) Why does the rate of reaction increase on raising the temperature?
35. a) i) Enumerate the functions of blood.
 ii) Define reflex arc. (OR)
- b) Explain with an example the inheritance of dihybrid cross. How is it different from monohybrid cross?
