Name - Anjali (11)

No. of pages - 14 **(M)**

MID TERM EXAMINATION

CLASS: IX

SUBJECT: SCIENCE

TIME : 3 HRS. **M.M. 80**

General Instructions:

1. *The question - paper comprises of two sections A and B. You are to attempt both the sections.*
2. *All questions of Section-A and Section-B are to be attempted separately.*
3. *All questions are compulsory. However some internal choices will be provided.*
4. *Questions numbers 1 to 2 in Section-A are 1 mark questions and must be answered in one word or one sentence.*
5. *Question numbers 3 to 5 in Section-A are 2 marks questions. These are to be answered in about 30 words.*
6. *Question numbers 6 to 15 in Section-A are 3 marks. These are to be answered in about 50 words.*
7. *Question numbers 16 to 21 in Section-A are 5 marks. These are to be answered in about 70 words.*
8. *Question numbers 22 to 27 in Section-B are of 2 marks each. These are to be answered in about 30 words.*

सामान्य निर्देश:

1. प्रश्नपत्र में खंड-अ तथा खंड-ब दो भाग हैं। आपको दोनों भागों के प्रश्नों का उत्तर देना है।
2. खंड-अ तथा खंड-ब के उत्तर अलग-अलग देने हैं।
3. सभी प्रश्न अनिवार्य है। कुछ प्रश्नों में आन्तरिक विकल्प दिए गए हैं।
4. प्रश्न संख्या 1 व 2 (खंड-अ) एक अंक के हैं। इनका उत्तर 1 शब्द या एक वाक्य में देना है।
5. प्रश्न संख्या 3 से 5 (खंड-अ) दो अंक के हैं। इनका उत्तर 30 शब्दों तक देना है।
6. प्रश्न संख्या 6 से15 (खंड-अ) तीन अंक के हैं। इनका उत्तर 50 शब्दों तक देना है।
7. प्रश्न संख्या 16 से 21 (खंड-अ) पाँच अंक के हैं। इनका उत्तर 70 शब्दों तक देना है।
8. प्रश्न संख्या 22 से 27 (खंड-ब) दो अंक के हैं। तथा प्रयोगात्मक कौशल से सम्बन्धित हैं। इनका उत्तर 30 शब्दों में दें।

****

SECTION-A

खंड-अ

Q1. Write a method to liquefy atmospheric gases. 1

वायुमँडलीय गैसों को द्रवित करने का तरीका लिखें।

Q2. Two balls of same size one of rubber and second of iron are placed on floor. Which one has more inertia? 1

फर्श पर दो गेंद –पहली रबर की और दूसरी लोहे की रखी गई हैं। किसका जड़त्व अधिक है?

Q3. Differentiate between Rough Endoplasmic Reticulum (RER) and Smooth Endoplasmic Reticulum (SER). (2 Points) 2

खुरदरी अन्तर्द्रवीय जालिका तथा चिकनी अन्तर्द्रवीय जालिका में अन्तर स्पष्ट करें। (कोई दो)

Q4. An object travels 15m in 3s and then another 10m in 2s. What is the average speed of the object? 2

एक वस्तु 3 सैकिन्ड में 15 मी0 चलती है और अगले 2 सैकिन्ड में 10 मी0 और चलती है। औसत चाल ज्ञात करें।

Q5. What are the constituents of phloem? 2

फ्लोएम को बनाने वाले घटकों का नाम लिखें।

Q6. Write any three points of difference between 'G' and 'g'. 3

'G' तथा 'g' के बीच भिन्नता के तीन बिन्दु लिखें।

Q7. What are macro nutrients? Give two examples. How do plants get nutrients? 3

स्थूल पोषक तत्व क्या होते है ? कोई दो उदाहरण दें। पौधे पोषक तत्व कैसे प्राप्त करते हैं ?

Q8. Which separation techniques will you apply for the separation of the following- 3

(a) Wheat grains from husk

(b) Butter from curd

(c) Different pigments from leaf extract

(d) Iron pins from sand

(e) Small pieces of metal in the engine oil

(f) Oil from water

निम्न मिश्रणों के पृथक्करण के लिए आप कौन सी विधि अपनाओगे –

(क) भूसे से गेहूँ के दानें

(ख) दही से मक्खन

(ग) पत्तों के रस से अलग-अलग वर्णों को

(घ) रेत से लोहे की पिनें

(ङ) इंजिन ऑयल से धातु के टुकड़े

(च) पानी से तेल

Q9. What type of clothes should we wear in summer? Why? 3

गर्मियों में कैसे कपड़े पहनने चाहिए? क्यों?

Q10. What is plasma membrane made up of? Why is the plasma membrane called a selectively permeable membrane? 3

कोशिका-झिल्ली किस पदार्थ की बनी होती है? कोशिका झिल्ली को अर्ध पारगम्य क्यों कहा जाता है?

Q11. Identify the type of tissue present in the following: 3

(a) Skin Parmanent

Parmanent

(b) bark of a tree

(c) bone

(d) lining of kidney tubule

(e) cambium

(f) brain

निम्नलिखित में किस प्रकार का ऊतक उपस्थित होता है:

(क) त्वचा

(ख) पेड़ की छाल

(ग) हड्डी

(घ) वृक्क नलिका का अस्तर

(ड़) कैम्बियम

(च) मस्तिष्क

Q12. Bhanu, a farmer noticed some infection on leaves of his crop. His friend Gopal suggested spray of DDT but Bhanu preferred neem powder. Now answer:- 3

(i) Why did Bhanu preferred neem powder over DDT? How is DDT harmful?

(ii) Write the values associated with Bhanu's decision.

भानु जो कि एक किसान है, ने दिखा कि उसकी फसल की पत्तियों पर संक्रमण है (कीड़ा लगा हैं)। उसके मित्र गोपाल ने उसे DDT का छिड़काव करने की सलाह दी। परन्तु भानु ने नीम पाऊडर का प्रयोग उचित समझा। अब बतायें –

(क) भानु ने डी0डी0टी0 की बजाय नीम पाऊडर को क्यों बेहतर समझा? डी0डी0टी0 किस प्रकार हानिकारक है?

(ख) भानु के निर्णय से कौन से मूल्य जुड़े हैं?

Q13. A motorcar is moving with a velocity of 90km/h and it takes 4s to stop after the brakes are applied. Calculate the force exerted by the brakes on the motorcar if its mass alongwith the passengers is 1000Kg. 3

एक कार 90km/h के वेग से चल रही है और ब्रेक लगाने पर 4s में रूक जाती है। ब्रेक द्वारा कार पर लगाये गये बल की गणना करें यदि सवारी सहित कार का द्रव्यमान 1000Kg हो।

OR अथवा

Why does a fielder pull his hands gradually with the moving ball while holding a catch?

कैच लेते समय फील्डर बॉल के साथ अपने हाथों को पीछे की ओर क्यों खींच लेता है ?

Q14. What is composite fish culture? What is the main problem associated with this practice? What is the criteria of choosing fish for this type of culture? 3

समग्र (मिश्रित) मत्स्य पालन क्या होता है ? इसके साथ जुड़ी सबसे महत्त्वपूर्ण समस्या क्या है ? इस तरह के पालन के साथ जुड़ी मछलियाँ किस आधार पर चुनी जाती हैं ?

Q15. (i) Distinguish between speed and velocity. 3

(ii) What does the odometer of an automobile measure?

(क) चाल और वेग में क्या अन्तर है ?

(ख) किसी वाहन का ऑडोमीटर क्या मापता है ?

OR अथवा

(i) When will you say a body is in (a) uniform acceleration (b) non-uniform acceleration?

(ii) An object has moved through a distance. Can it have zero displacement?

(क) आप कब कहेंगे कि एक वस्तु (a) एकसमान त्वरण (b) असमान त्वरण प्रदर्शित कर रही है ?

(ख) क्या ऐसा हो सकता है कि एक वस्तु जिसने कुछ दूरी तय की है उसका विस्थापन शून्य हो ?

Q16. Differentiate between all three types of muscle fibres with the help of diagrams. 5

चित्रों की सहायता से तीनों प्रकार की पेशियों में अन्तर स्पष्ट करें।

Q17. Derive an equation for position-velocity relation ($2as = v^2 - u^2$) by graphical method. 5

ग्राफीय विधि द्वारा दूरी – वेग सम्बन्ध ($2as = v^2 - u^2$) व्युत्पन्न करें।

Q18. Which method is used to separate a mixture of two miscible liquids? Write two properties of these liquids in the mixture which are necessary conditions? Which process will you employ if the difference in their boiling points is less than 25K? Give an industrial application of this separation technique. 5

आपस में घुलनशील दो द्रवों को किस विधि द्वारा पृथक करेंगे ? एसे द्रवों के दो गुण लिखें जो इस विधि के लिए आवश्यक हैं ? यदि ऐसे द्रवों के क्वथनांक में 25K से कम अन्तर हो तो आप क्या करेंगे ? इस पृथक्करण विधि का एक इण्डस्ट्रीयल उपयोग बतायें।

OR/अथवा

Differentiate between mixtures and compounds giving examples.

मिश्रण व यौगिक में उदाहरण सहित अन्तर स्पष्ट करें।

Q19. State the first law of motion. What is inertia? What is its SI unit? Why is it advised to tie any luggage kept on the roof of a bus with a rope? 5

गति का प्रथम नियम लिखें। जड़त्व क्या है ? इसका SI मात्रक क्या है ? बस की छत पर रखें सामान को रस्सी से बाँधने की सलाह क्यों दी जाती है ?

Q20. Give reasons - (One sentence only) 5

(a) The inner membrane of mitochondria is deeply folded.

(b) Lysosomes are kind of waste disposal system of cell.

(c) Viruses do not show characteristics of life until they enter a living body.

(d) Plant cells can withstand much greater changes in their surrounding medium than animal cells.

(e) ATP is known as the energy currency of the cell.

कारण बताइए - (एक वाक्य केवल)

(क) माइटोकान्ड्रिया की भीतरी झिल्ली बहुत अधिक अंगुलीनुमा रूप में होती है।

(ख) लाइसोसोम कोशिका के अपशिष्ट निपटान तन्त्र की तरह हैं।

(ग) विषाणु जब तक किसी जीव के शरीर में प्रवेश नहीं करते तब तक वो जीवन के लक्षण नहीं दिखाते।

(घ) पादप कोशिका किसी भी जन्तु कोशिका तुलना में बाह्य माध्यम में परिवर्तन को ज्यादा आसानी से सहन कर लेती हैं।

(ड़) ATP को कोशिका की ऊर्जा - मुद्रा कहा जाता है।

Q21. (a) What do you mean by free fall? What will happen if you drop a sheet of paper and a stone from a height in vacuum? and Why?

(b) An object is thrown vertically upwards and rises to a height of 10m. Calculate (i) the velocity with which the object was thrown upwards

(ii) the time taken by the object to reach the highest point. (take $g=9.8 m/s^2$) 5

(क) मुक्तपतन से आप क्या समझते हैं ? यदि एक कागज को और एक पत्थर एक जितनी ऊँचाई से निर्वात में नीचे गिराया जाये तो क्या होगा ? और क्यों ?

(ख) एक वस्तु का उर्ध्वाधर दिशा में ऊपर को फेंका गया और वह 10 मीटर ऊपर तक जाती है। ज्ञात करें–

(i) वह वेग जिससे वस्तु को ऊपर फेंका गया (ii) सबसे ऊपर तक पहुँचने में वस्तु द्वारा लिया गया समय।

SECTION-B

खंड-ब

Q22. Write any two characteristics of a solution formed by mixing common salt or alum in water. 2

नमक या अलम को पानी में घोलकर बनाये गये विलयन की दो विशेषताएँ लिखें।

Q23. Why should carbon disulphide be kept away from the flame? 2

कार्बन-डाई-सल्फाइड को आग से दूर क्यों रखना चाहिए ?

Q24. What colour changes take place on mixing auqeous solutions of barium chloride and sodium sulphate? Why? 2

बेरियम क्लोराइड व सोडियम सल्फेड के जलीय विलयन को मिलाने पर रंग में क्या परिवर्तन दिखाई देता है ? क्यों ?

Q25. Why do we use glycerine for mounting onion peel? 2

प्याज की झिल्ली की स्लाइड बनाने के लिए ग्लिसरिन क्यों प्रयोग की जाती है ?

Q26. Write two main features observed in neuron. 2

तन्त्रिका कोशिका में प्रेक्षित दो मुख्य गुण लिखें।

Q27. You are provided with a mixture of sand and iodine. How will you proceed to separate the mixture? Name this method. 2

आपको रेत और आयोडिन का मिश्रण दिया गया है। आपको इनको अलग करने के लिए क्या करोगे ? इस प्रक्रम का नाम लिखें।