

SUMMATIVE ASSESSMENT –I (2011)

संकलित परीक्षा–I
SCIENCE / विज्ञान

470037

Class – IX / कक्षा – IX

Time allowed: 3 hours
निर्धारित समय : 3 घण्टे

Maximum Marks: 90
अधिकतम अंक : 90

General Instructions:

- (i) The question paper comprises of two sections, A and B. You are to attempt both the sections.
- (ii) All questions are compulsory.
- (iii) There is no overall choice. However, internal choice has been provided in all the five questions of five marks category. Only one option in such questions is to be attempted.
- (iv) All questions of section A and all questions of section B are to be attempted separately.
- (v) Questions 1 to 3 in section A are one mark questions. These are to be answered in one word or in one sentence.
- (vi) Questions 4 to 7 in section A are two marks questions. These are to be answered in about 30 words each.
- (vii) Questions 8 to 19 in section A are three marks questions. These are to be answered in about 50 words each.
- (viii) Questions 20 to 24 in section A are five marks questions. These are to be answered in about 70 words each.
- (ix) Questions 25 to 42 in section B are multiple choice questions based on practical skills. Each question is a one mark question. You are to select one most appropriate response out of the four provided to you.

सामान्य निर्देश :

- (i) इस प्रश्न पत्र को दो भागों, भाग अ और भाग ब में बांटा गया है। आपको दोनों भागों के प्रश्नों के उत्तर लिखने हैं।
- (ii) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (iii) पूरे प्रश्न पत्र पर कोई चयन प्राप्त नहीं है परन्तु पांच-पांच अंको के पाँच प्रश्नों में भीतरी चयन दिया गया है। इन प्रश्नों में आप केवल एक भीतरी चयन को उत्तर लिखने के लिए चुन सकते हैं।
- (iv) आपको भाग अ और भाग ब के सभी प्रश्नों के उत्तर पृथक-पृथक लिखने होंगे।
- (v) भाग अ के प्रश्न संख्या 1 से 3 के प्रश्न एक-एक अंक के हैं। इनके उत्तर एक शब्द अथवा एक वाक्य में दें।

- (vi) भाग अ के प्रश्न संख्या 4 से 7 के प्रश्न दो-दो अंकों के हैं। इनके उत्तर लगभग 30-30 शब्दों में देने हैं।
- (vii) भाग अ के प्रश्न संख्या 8 से 19 के प्रश्न तीन-तीन अंकों के हैं। इनके उत्तर लगभग 50-50 शब्दों में देने हैं।
- (viii) भाग अ के प्रश्न संख्या 20 से 24 के प्रश्न पांच-पांच अंकों के हैं। इनके उत्तर लगभग 70 शब्दों में देने हैं।
- (ix) भाग ब के प्रश्न संख्या 25 से 42 के प्रश्न प्रयोगात्मक कौशल पर आधारित बहुविकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न एक अंक का है। दिए गये चार विकल्पों में से आपको केवल एक सबसे उपयुक्त विकल्प चुनना है।

Section A

- Why dry ice does not wet the surface on which it is kept ?
शुष्क बर्फ उस पृष्ठ (अथवा सतह) को गीला क्यों नहीं करती जिसमें वह रखी जाती है ?
- What does a bowler tend to gain during running from a long distance before he bowls from the take off line ?
कोई गेंदबाज उत्पन्न रेखा (take off line) से गेंद फेंकने से पहले लम्बी दूरी तक दौड़ कर क्या प्राप्त कर पाता है ?
- Name the cell organelle, other than mitochondria, that has its own DNA and Ribosomes.
माइटोकॉन्ड्रिया के अलावा और जिस कोशिका अंगक में अपना DNA और राइबोसोम होते हैं उसका नाम लिखिये।
- Define Crystallisation. Why is crystallisation technique considered better than simple evaporation to purify solids ?
क्रिस्टलीकरण को परिभाषित कीजिए। ठोस पदार्थों को शुद्ध करने के लिए साधारण वाष्पीकरण की अपेक्षा क्रिस्टलीकरण विधि क्यों उत्तम मानी जाती है ?
- What is free fall ? What will be the acceleration of free fall ?
मुक्त पतन क्या है ? मुक्त पतन का त्वरण क्या होगा ?
- What is the observation made when an animal cell is placed in a hypotonic solution ? Explain why ?
यदि एक जंतु कोशिका को अल्प परासारी विलयन में रखा जाए तो किए गए अवलोकन क्या हैं ? विवरण दें क्यों ?
- Draw diagram of neuron and label the following parts :
(a) Dendrites

- (b) Axon
- (c) Nerve endings
- (d) Nucleus

तंत्रिका कोशिका का चित्र बनाइए तथा निम्नलिखित भागों को नामांकित कीजिए :

- (a) डेंड्राइट
- (b) एक्सॉन (तंत्रिकाक्ष)
- (c) तंत्रिका असमान्त
- (d) केन्द्रक

8. Give reasons for the following :

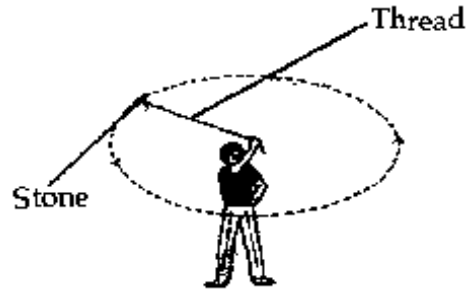
- (a) Water at room temperature is a liquid.
- (b) A gas cylinder cannot be half filled.
- (c) Gases exert pressure on the wall of the containing vessel.

निम्नलिखित के लिए कारण लिखिए :

- (a) कक्ष ताप पर जल एक द्रव है।
- (b) किसी सिलिण्डर को गैस से आधा नहीं भरा जा सकता।
- (c) गैसों जिस पात्र में भरी होती हैं उसकी दीवारों पर दाब डालती हैं।

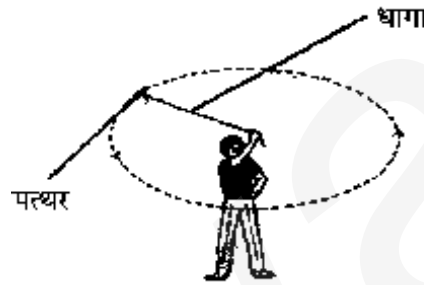
9. What is Tyndall Effect ? "Tyndall Effect can be observed, when sunlight passes through the canopy of dense forest." Explain how this occurs.

टिण्डल प्रभाव क्या है? किसी घने वन की छतरी में से जब सूर्य का प्रकाश गुजरता है तो यह प्रभाव दिखाई देता है। यह कैसे होता है, व्याख्या कीजिए।



Look at the figure above :

- Name the kind of motion of the stone.
- Is this an example of accelerated motion ? Why ?
- Name the force that keeps the stone in its path.
- State the direction of this force and draw it on your answer sheet.



ऊपर का चित्र देखिए :

- पत्थर की गति के प्रकार का नाम लिखिए।
- क्या यह त्वरित गति का उदाहरण है? क्यों?
- उस बल का नाम लिखिए जो पत्थर को इसके पथ पर बनाए रखता है।
- इस बल की दिशा क्या है? अपनी उत्तर पुस्तिका पर इसे खींचिए।

11 Explain the use of seat belts in car. Which out of the following has more inertia :

- a five rupee coin or a one rupee coin'
- a bicycle or a truck?

सीट बेल्ट का कार में क्या उपयोग है? निम्न में किसका जड़त्व अधिक है:

- पाँच रुपये का एक सिक्का एवं एक रुपये का सिक्का'

(b) एक साइकिल एवं एक रेलगाड़ी ?

12 A ball thrown up vertically returns to the thrower after 8s. Find :

- (a) the velocity with which it was thrown up.
- (b) the maximum height it reaches.
- (c) its position after 5s. (Given $g = 10 \text{ ms}^{-2}$)

ऊर्ध्वाधर ऊपर फेंकी गयी कोई गेंद 8s में गेंद फेंकने वाले के पास वापस आ जाती है। निम्नलिखित का परिकलन कीजिए :

- (a) वह वेग जिससे गेंद ऊपर फेंकी गयी थी।
- (b) गेंद द्वारा तय की गयी अधिकतम ऊंचाई।
- (c) 5s के पश्चात गेंद की स्थिति। (दिया गया है $g = 10 \text{ m/s}^{-2}$)

13 A body of mass 5 kg starts from rest and accelerates uniformly to attain a velocity of 4 m/s in 10 s.

Calculate :

- (i) the force needed to cause this change
- (ii) the momentum at the start

एक पिण्ड जिसका द्रव्यमान 5 kg है, विराम से प्रारम्भ करता है तथा एकसमान त्वरित होकर 4 m/s का वेग 10 सैकण्ड में प्राप्त कर लेता है। गणना कीजिए :

- (i) बल की जिससे यह परिवर्तन हुआ।
- (ii) प्रारम्भिक संवेग।

14 (a) How does acceleration due to gravity on earth vary as one moves from the equator to the poles? Justify your answer.

(b) How does the force of gravitation between 2 objects change when the distance between them is reduced to half?

(a) गुरुत्वीय त्वरण पृथ्वी पर किस प्रकार विभिन्नता दर्शाता है जब कोई भूमध्य रेखा से ध्रुव की ओर गमन करता है।

अपने उत्तर की सार्थकता दीजिए।

(b) दो पिण्ड के मध्य लगने वाले गुरुत्वीय बल का क्या होगा यदि दोनों पिण्डों के बीच की दूरी आधी कर दी जाए।

15 What is a Meristematic tissue? State its different types. Show their locations in a diagram of a plant body.

विभज्योतक क्या है? इसके विभिन्न प्रकारों का उल्लेख कीजिए। किसी पौधे में इनकी स्थिति दर्शाइए।

16 Make a table to show the difference between striated, unstriated and cardiac Muscles on the basis of their structure and location in the body.

रेखित, अरेखित तथा कार्डिक पेशियों में संरचना तथा शरीर में अवस्थिति के आधार पर अन्तर दर्शाने के लिए कोई सारणी बनाइए।

17 (a) Explain. the phenomenon of Plasmolysis .

(b) Explain how do cell walls permit the cells of fungi to withstand very dilute external media without bursting.

(a) जीव द्रव्य कुंचन की प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए।

(b) व्याख्या कीजिए कि किस प्रकार कोशिका भित्ति कवक की कोशिकाओं को किसी अधिक तनु विलयन में बिना फटे बनाए रखती है?

18 Intensive fish farming can be done in composite fish culture system. Explain this system.

मिश्र मत्स्य पालन प्रणाली में गहन मत्स्य पालन की जा सकती है। इस प्रणाली को समझाइए।

19 What are macro nutrients and micro nutrients ? Identify the micronutrients from the following :

nitrogen, iron, manganese, magnesium.

From where do plants get carbon, oxygen and hydrogen ?

बृहत् पोषक तथा सूक्ष्म पोषक क्या हैं? सूक्ष्म पोषक तत्वों को निम्नलिखित में से छांटिए :

नाइट्रोजन, लोहा, मैंगनीज, मैग्नीशियम

पौधे कार्बन, ऑक्सीजन तथा हाइड्रोजन किस प्रकार प्राप्त करते हैं?

20 (a) Define solution. If 10 mL of H_2SO_4 is dissolved in 90 mL of H_2O , Calculate the concentration of H_2SO_4 in the solution.

(b) Rain water stored in a tank contains sand grains, unfilterable clay particles, calcium carbonate pieces of paper and some air bubbles. Select one example each of a solvent, solute, a colloid and a suspension present in the rain water.

(a) विलयन को परिभाषित कीजिये। यदि 90 mL जल में 10 mL H_2SO_4 विलेय है तो विलयन में H_2SO_4 की सांद्रता का परिकलन कीजिए।

(b) किसी टैंक में संचित वर्षा के जल में रेत के कण, मिट्टी के टुकड़े, कैल्शियम कार्बोनेट पेपर के टुकड़े व हवा के बुलबुले विद्यमान हैं। इस जल में उपस्थित विलायक, विलेय, कोलाइड, तथा निलंबन में प्रत्येक का एक-एक उदाहरण चुनिए।

OR

(a) 110 g of salt is present in 550 g of solution. Calculate the concentration of solution.

(b) List in tabular form any three differences between true solution, colloidal solution and suspension .

(a) 110 g साधारण नमक 550 g विलयन में विलेय है। विलयन की सांद्रता का परिकलन कीजिए।

(b) वास्तविक विलयन, कोलाइडल तथा निलंबन में किन्हीं तीन अन्तर्ों की सूची तालिका के रूप में बनाइए।

21 What is evaporation ? List the factors which affect the rate of evaporation and explain their effect on it.

वाष्पीकरण किसे कहते हैं? वाष्पीकरण की दर को प्रभावित करने वाले कारकों की सूची बनाइए तथा उनके प्रभाव की व्याख्या कीजिए।

OR

Compare in tabular form , the properties of Solids, Liquids and Gases with respect to :

(i) Shape

(ii) Volume

(iii) Compressibility

- (iv) Diffusion
- (v) Fluidity or Rigidity

निम्नलिखित से संबंधित ठोसों, द्रवों तथा गैसों की विशेषताओं (गुणों) की तुलना सारणी के रूप में कीजिए :

- (i) आकृति
- (ii) आयतन
- (iii) संपीड्यता
- (iv) विसरण
- (v) तरलता अथवा दृढ़ता

22 State Newton's three laws of motion. Explain how the second law gives a measure of force.

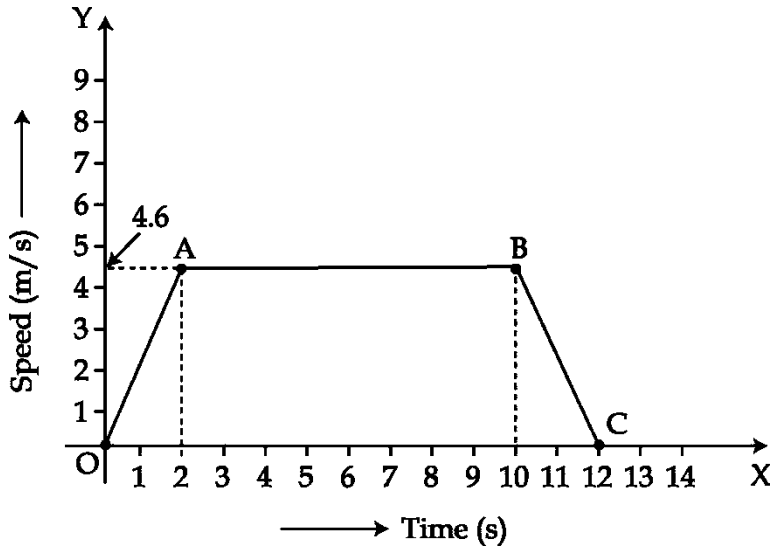
न्यूटन के गति के तीन नियम लिखिए। स्पष्ट कीजिए कि गति के द्वितीय नियम से बल की माप कैसे प्राप्त होती है?

OR

- (a) Define S.I. unit of force.
- (b) Mention any two effects of force.
- (c) A body of mass 60 kg has a momentum of 300 kg m/s. Calculate its velocity.
- (d) Why does a carpet beaten with a stick release dust ?

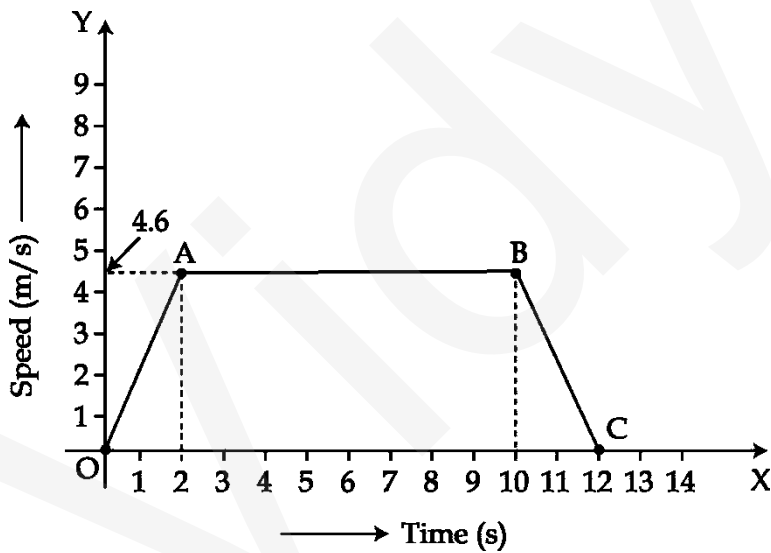
- (a) बल के S.I. मात्रक की परिभाषा लिखिए।
- (b) बल के किन्हीं दो प्रभावों का उल्लेख कीजिए।
- (c) किसी 60 kg द्रव्यमान की वस्तु का संवेग 300 kg m/s है। इसका वेग परिकलित कीजिए।
- (d) गलीचे को छड़ी से पीटने पर धूल बाहर क्यों निकलती है?

23 The velocity-time graph of an ascending passenger lift is as in the figure shown below.



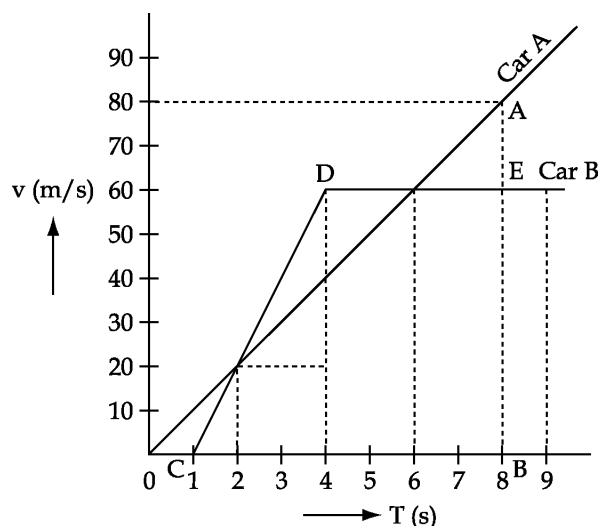
- (i) Identify the kind of motion of lift represented by lines OA and BC.
- (ii) Calculate the acceleration of the lift :
 - (a) During the first two seconds.
 - (b) Between the 3rd and 10th second.
 - (c) During the last two seconds.

ऊपर की ओर जाती हुई एक लिफ्ट का वेग-समय ग्राफ नीचे दिया गया है। ग्राफ की सहायता से -

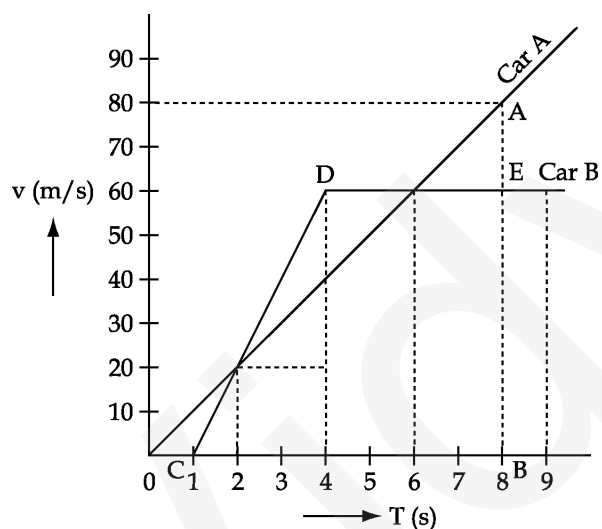


- (i) OA और BC के द्वारा प्रदर्शित लिफ्ट की गति के प्रकार को पहचानिए।
- (ii) लिफ्ट के त्वरण निम्न स्थितियों में परिकलित कीजिये -
 - (a) प्रथम दो सेकन्ड में
 - (b) तीसरे और दसवें सेकन्ड के बीच
 - (c) अन्तिम दो सेकन्ड में

OR



The V-T graph of cars A and B which start from the same place and move along a straight road in the same direction, is shown. Calculate (i) the acceleration of car A between 0 and 8s. (ii) the acceleration of car B between 2s and 4s. (iii) the points of time at which both the cars have the same velocity (iv) which of the two cars is ahead after 8 sec. and by how much ?



गति-समय ग्राफ जिसमें दो कारें A तथा B एक ही स्थान से आरंभ होकर एक सीधी सड़क पर एक ही दिशा में चल रही हैं, दर्शाया गया है। परिकल्पित कीजिए :

- (i) 0 तथा 8 s के बीच में कार A का त्वरण।
- (ii) 2 s तथा 4 s के बीच में कार B का त्वरण
- (iii) समय के वो बिंदु जहाँ पर दोनों कारों का वेग समान है।
- (iv) 8 s के बाद कौन सी कार आगे है तथा कितना ?

- 24 (a) How are new varieties of poultry birds with desired traits produced ?
(b) Mention any four desirable traits for which new varieties are produced ?
(c) List the management practices that are common between dairy and poultry farming.

- (a) मुर्गियों की ऐच्छिक गुणों वाली नई किस्में किस प्रकार उत्पन्न की जाती हैं ?
(b) कोई चार ऐच्छिक गुण लिखिए जिनके लिए मुर्गी की नई किस्में उत्पन्न की जाती हैं।
(c) पशुपालन तथा कुक्कुट पालन की प्रबंधन प्रणाली में समानताओं का उल्लेख कीजिए।

OR

- (a) List any two benefits of using fertilizers. What will happen when they are used continuously and excessively ?
(b) What materials are used in organic farming instead of chemical fertilizers ?
(a) उर्वरकों के उपयोग के कोई दो लाभ लिखिए। यदि उर्वरकों का लगातार तथा अधिक मात्रा में उपयोग किया जाए तो क्या होगा ?
(b) कार्बनिक खेती में रासायनिक उर्वरकों के स्थान पर किन पदार्थों का उपयोग किया जाता है ?

Section B

25 Which of the following pass through filter paper unchanged ?

- (a) soil and water (b) common salt and water
(c) both (a) and (b) (d) none of them

निम्न में कौन परिवर्तन हुए बिना निस्यंदन पत्र से गुजर जाएगा ?

- (a) मृदा तथा जल (b) साधारण नमक तथा जल
(c) (a) और (b) (d) इनमें से कोई नहीं

26 A true solution of sugar and water is prepared. A student observed that it is :

- (a) Homogeneous (b) Transparent
(c) Clear (d) All of the above

चीनी और जल का एक वास्तविक विलयन बनाया गया है। वह अवलोकन करता है। :

- (a) समांगी (b) पारदर्शी (c) स्वच्छ (d) उपर्युक्त सभी

27 To prepare iron sulphide by heating a mixture of sulphur and iron, we should use a :

- (a) copper dish (b) petri dish
(c) watch glass (d) china dish

सल्फर तथा लोहरेतन को गर्म करके आयरन सल्फाइड बनाने के लिए हमें उपयोग करनी चाहिए :

- (a) ताँबे की प्याली (b) पेट्री डिश
(c) वाच ग्लास (d) चायना डिश

28 While carrying out the activity on burning of magnesium ribbon, we must :

- (a) hold the ribbon with a pair of tongs and heat
(b) hold the ribbon in our hand and heat
(c) place it in china dish and heat
(d) place it in a test tube and heat

मैग्नीशियम की पत्ती को जलाने वालाप्रयोग करते समय हमें :

- (a) पत्ती को चिमटे से पकड़कर उसे गर्म करना चाहिए।
(b) पत्ती को हाथ में पकड़कर उसे गर्म करना चाहिए।
(c) पत्ती को चायना डिश में रखकर उसे गर्म करना चाहिए।
(d) पत्ती को टेस्ट ट्यूब में रखकर उसे गर्म करना चाहिए।

29 A student made a list of following four precautions for the experiment on determination of melting point of ice. The incorrect precaution is :

- (a) The bulb of the thermometer should be kept surrounded with crushed ice.
(b) Ice should be stirred regularly.
(c) A small quantity of common salt should be added to the crushed ice to avoid quick melting.

(d) The temperature should be recorded keeping the eye in the level of mercury.

किसी छात्र ने बर्फ का गलनांक निर्धारित करने के प्रयोग के लिए निम्नलिखित चार सावधानियों की सूची बनाई। इनमें कौन सी सावधानी सही नहीं है :

- (a) थर्मामीटर का बल्ब कुटी हुई बर्फ से घिरा होना चाहिए।
- (b) बर्फ को निरन्तर विलोडित करते रहना चाहिए।
- (c) टूटी हुई बर्फ में कुछ नमक मिलाना चाहिए ताकि बर्फ शीघ्र न पिघले।
- (d) ताप का पाठ्यांक लेते समय आँख को पारे के तल में रखना चाहिए।

30 A student heats some water in a round bottomed flask for determining its boiling point. He keeps on recording its thermometer readings. On the basis of his observation he would conclude that the temperature of water :

- (a) keeps on increasing regularly.
- (b) keeps on increasing irregularly.
- (c) first increases slowly, then rapidly and eventually becomes constant.
- (d) first increases rapidly, then slowly and finally becomes constant.

कोई छात्र गोल पेंदी के फ्लास्क में कुछ जल को उसका क्वथनांक ज्ञात करने के लिए गर्म करता है। गर्म करते समय वह थर्मामीटर के पाठ्यांक रिकार्ड करता है। अपने पाठ्यांकों के आधार पर वह जल के ताप के विषय में यह निष्कर्ष निकालेगा कि गर्म करते समय जल का ताप :

- (a) नियमित रूप से बढ़ता है
- (b) अनियमित रूप से बढ़ता है
- (c) पहले धीरे-धीरे बढ़ता है, फिर तेजी से बढ़ता है और अन्त में स्थिर हो जाता है।
- (d) पहले तेजी से और फिर धीरे-धीरे बढ़ता है और अन्त में स्थिर हो जाता है।

31 While separating the components of a mixture of sand, camphor and common salt Mohan added water to the mixture in a beaker and stirred it well. He observed that component that has

dissolved in water is :

- (a) camphor
- (b) both camphor and common salt
- (c) sand
- (d) common salt

रेत, कपूर तथा साधारण नमक के मिश्रण के अवयवों को पृथक करते समय मोहन ने मिश्रण को बीकर में लेकर उसमें जल मिलाकर विलोडित किया और यह प्रेक्षण किया कि जल में घुलने वाला अवयव है :

- (a) कपूर
- (b) कपूर तथा साधारण नमक
- (c) रेत
- (d) साधारण नमक

32 When iron filings and sulphur are heated :

- (a) a black mass is obtained
- (b) the mixture changes from black to yellow
- (c) a pungent smelling gas is produced
- (d) the mixture becomes brown

जब लोहरेतन तथा सल्फर को गर्म करते हैं तो :

- (a) एक काला ठोस पदार्थ बनता है।
- (b) मिश्रण का रंग काले से पीला हो जाता है।
- (c) तीक्ष्ण गंध की गैस निकलती है।
- (d) मिश्रण भूरा हो जाता है।

33 In the reaction of iron with copper sulphate solution, the colour of solution changes from :

- (a) green to blue
- (b) blue to pale green
- (c) blue to colourless
- (d) blue to blue black

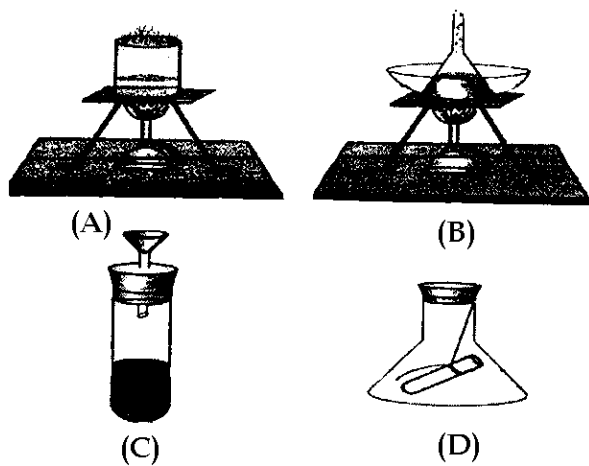
कॉपर सल्फेट के विलयन तथा लोहे की परस्पर अभिक्रिया के दौरान विलयन का रंग :

- (a) हरे से नीला हो जाता है।
- (b) नीले से मंदिम हरा हो जाता है।

(c) नीले से रंगहीन हो जाता है।

(d) नीले से नीला-काला हो जाता है।

34 For the separation of ammonium chloride from a mixture, the experimental set up is shown in figure :



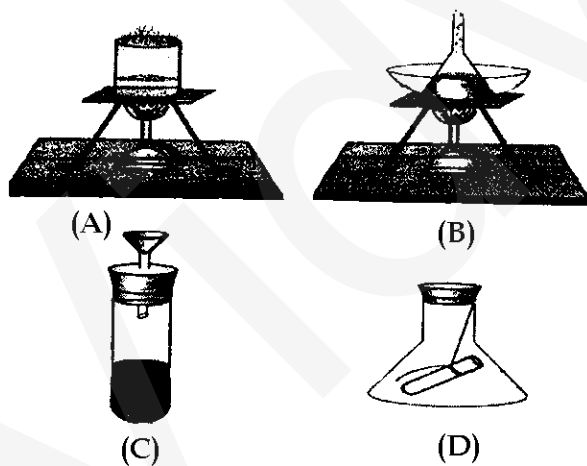
(A) A

(B) B

(C) C

(D) D

किसी मिश्रण से अमोनियम क्लोराइड को पृथक करने की प्रायोगिक व्यवस्था किस चित्र में दर्शायी गयी है ?



(A) A

(B) B

(C) C

(D) D

A student recorded the mass of dry raisins as 4g and the mass of raisins after soaking as 7g.

The percentage of water absorbed by raisin is -

- (a) 20 % (b) 10 % (c) 75 % (d) 40 %

एक विद्यार्थी ने सूखी किशमिशों का द्रव्यमान 4g मापा और पानी में भिगोने के बाद इनका द्रव्यमान 7g मापा। इस प्रयोग में किशमिश अवशोषित जल की प्रतिशतता होगी -

- (a) 20 % (b) 10 % (c) 75 % (d) 40 %

- 36** A student prepared two temporary mounts, one of onion peel and another of cheek cells but forgot to label the slides. Which of the following observations will help him in identifying the cheek cells slide.

- (a) Presence of cell membrane
 (b) Absence of cell wall
 (c) Presence of nucleus
 (d) Absence of intercellular space between the adjacent cells

किसी छात्र ने दो अस्थायी आरोपण, एक प्याज की झिल्ली का तथा दूसरा मानव कपोल कोशिकाओं का, बनाए और उनको नामांकित करना भूल गया। नीचे दिए गए प्रेक्षणों में से कौन सा प्रेक्षण उसे मानव कपोल कोशिकाओं की स्लाइड पहचानने में सहायक होगा ?

- (a) कोशिका झिल्ली की उपस्थिति
 (b) कोशिका भित्ति न होना
 (c) केन्द्रक की उपस्थिति
 (d) दो संलग्न कोशिकाओं के बीच अन्तः कोशिकीय स्थान न होना

- 37** Metanil yellow, an adulterant used in arhar dal, is basically :

1

- (a) an acid used in toilet cleaner.
 (b) an inorganic dye used in leather, paper and textile industries.
 (c) a detergent used as washing powder.
 (d) yellow painted small stone pieces.

अरहर दाल में उपस्थित अपमिश्रक 'मैटानिल यलो' सामान्यतः है :

- (a) एक अम्ल जो टॉयलेट साफ करने में प्रयोग किया जाता है।
- (b) अकार्बनिक रंजक जो चमड़ा, पेपर व कपड़ा उद्योगों में प्रयोग किया जाता है।
- (c) धावन सोडे के रूप में एक अपमार्जक है।
- (d) पीले रंगे पत्थर के महीन टुकड़े।

38 To test the presence of starch in a food sample we generally use a chemical. Select the chemical : 1

- (a) iodine
- (b) methylene blue
- (c) sodium hydroxide
- (d) dilute hydrochloric acid

खाद्य के नमूने में स्टार्च की उपस्थिति के परीक्षण के लिए हम सामान्यता एक रसायन का उपयोग करते हैं। इस रसायन की पहचान कीजिए :

- (a) आयोडीन
- (b) मेथिलीन ब्ल्यू
- (c) सोडियम हाइड्रॉक्साइड
- (d) तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल

39 Cheek cells can be collected by :

- (a) gently peeling of the inner cheek epithelium with a forcep.
- (b) scraping the inside of the cheek with a toothpick.
- (c) pulling out the inner layer of skin inside the cheek with a scalpel.
- (d) scraping the inside of the cheek with a sharp blade.

मानव कपोल कोशिकाएं किस प्रकार प्राप्त की जा सकती हैं :

- (a) चिमटी से कपोल की आंतरिक सतह को खुरचकर।
- (b) दन्त कुरेदनी (Toothpick) से कपोल की आंतरिक सतह को खुरचकर।
- (c) स्कैलपल (Scalpel) की सहायता से कपोल की आंतरिक त्वचा को बाहर खींचकर।
- (d) तीक्ष्ण ब्लेड द्वारा कपोल की आन्तरिक सतह को खुरचकर।

40 A student observed a permanent slide. On observation he found striations but no cell wall. From this it may be concluded that the given slide is of :

- (a) Striated muscles
- (b) Non - striated muscles

(c) Neuron

(d) Cardiac muscles

किसी विद्यार्थी ने स्थायी स्लाइड का प्रेक्षण करने पर यह पाया कि इसमें धारियाँ हैं परन्तु कोशिका भित्ति नहीं है। इन प्रेक्षणों से यह निष्कर्ष निकलता है कि दी गयी स्लाइड में हैं :

(a) रेखित पेशी

(b) अरेखित पेशी

(c) न्यूरोन

(d) हृदय पेशी

41 A student soaked 10 g raisins in 75 mL of distilled water in two beakers A and B. He maintained beaker A at 20°C and beaker B at 40°C. After an hour, the percentage of water absorbed will be :

(a) Same in beaker A and B

(b) more in A than in B

(c) more in B than in A

(d) twice as much in B as in A

एक विद्यार्थी ने 10 g किशमिश 75 mL आसुत जल में दो बीकरों A और B में भिगोये। बीकर A को उसने 50°C के तापमान पर रखा और बीकर B को 100°C पर रखा। 1 घंटे के बाद अवशोषित जल की प्रतिशत मात्रा होगी -

(a) A और B में एक समान

(b) A में B से अधिक

(c) B में A से अधिक

(d) B में A से दोगुनी

42 If you are shown two slides of plant tissues - parenchyma and sclerenchyma, you can identify sclerenchyma by the :

(a) Location of nucleus

(b) Thickness of cell wall

(c) Size of the cells

(d) Position of vacuoles

यदि आपको दो पादप ऊतकों - पैरैन्काइमा तथा स्केलेरेन्काइमा की स्लाइड दिखाई जाती हैं तो आप इनकी पहचान किसके द्वारा करेंगे ?

(a) केन्द्रक की स्थिति

(b) कोशिका भित्ति की स्थूलता

(c) कोशिकाओं का साइज

(d) रसधानियों की स्थिति