

1. निम्न तापमानों को केल्विन पैमाने में परिवर्तित कीजिए ।

(a)  $65^\circ\text{C}$  (b)  $300^\circ\text{C}$

Convert the following temperature to the Kelvin scale.

(a)  $65^\circ\text{C}$  (b)  $300^\circ\text{C}$

1-3

1 mark.

2. दो ऐसे कोशिका अंगकों के नाम लिखिये जिनमें अपना आनुवंशिक पदार्थ होता है ।

Name two organelles that contain their own genetic material.

3. संवेग को मापने वालो दो भौतिक राशियों के नाम लिखिये ।

Name the two physical quantities that are a measure of momentum.

4. निम्न के कारण दीजिए -

(a) स्पॉज एक ठोस है परन्तु फिर भी उसे संपीडित किया जा सकता है ।

(b) वर्षा के मौसम में गीले कपड़े सूखने में समय अधिक लेते हैं ।

Give reasons :

(a) Sponge is a solid yet we are able to compress it.

(b) Wet clothes take longer time to dry in rainy season.

$$\begin{array}{r} 120 \\ 12.5 \\ \hline 108.5 \end{array}$$

5. 120g विलयन में 12.5g बेकिंग सोडा है । विलयन की द्रव्यमान प्रतिशत संघटन ज्ञात कीजिए ।

12.5g of baking soda is dissolved in 120g of solution. Calculate the mass by mass percentage composition of solution.

6. 'वाटर हेसिन्थ का पौधा पानी की सतह पर तैरता रहता है ।' उस ऊतक का नाम तथा उसका प्रकार लिखिये

जिसके कारण यह सम्भव है । इस ऊतक का वह विशेष गुण लिखिये जो कि इसमें सहायक होता है ।

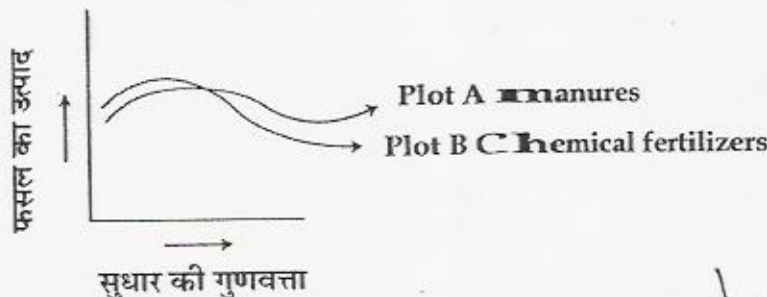
"Water hyacinth plant floats on water surface". Name the tissue and its type due to which it is possible and also explain the special feature of this tissue that helps in this.

7. द्रव्यमान और भार में कोई दो अन्तर स्पष्ट कीजिए ।

Write two differences between mass and weight.

4-7  
2 mark.

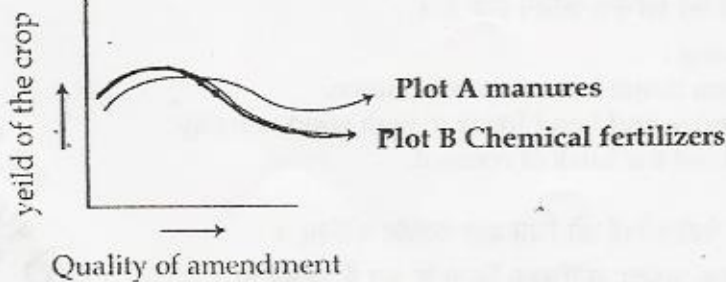
8. नीचे दो फसलों A और B जिन्हें क्रमशः खाद और उर्वरक दिया गया है, उनके ग्राफ दिये गए हैं । (अन्य पर्यावरणीय कारक एक से हैं )



(a) निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए -

$$\begin{array}{r} 1 \\ 273 \\ 65 \\ \hline 338 \end{array}$$
1  
6

- (i) प्लॉट B उत्पाद में अचानक वृद्धि और फिर धीरे धीरे कमियों प्रदर्शित करता है ?  
 (ii) प्लॉट A में अधिकतम उत्पाद बिन्दु बाद में क्यों प्राप्त होता है ?  
 (b) कोई दो पौधों का नाम लिखिये जिन्हें हरी खाद में परिवर्तित किया जा सकता है ।  
 (a) The graph below shows two crop yields [plots A and B] that have been treated by manures and chemical fertilizers respectively, keeping other environmental factors same.



Answer the following questions:

- (i) Why does plot B show sudden increase and then gradual decrease in yield ?  
 (ii) Why is the highest peak in plot A graph slightly delayed ?  
 (b) Name two plants that can be turned into green manure.

9.

उस इटालियन मधुमक्खी की किस्म का नाम लिखिये जिसे भारत में शहद का उत्पादन बढ़ाने के लिये प्रयोग किया जा रहा है । इस मधुमक्खी की अन्य के अपेक्षा तीन गुण लिखिये ।

Name the Italian bee variety that has been introduced in India for honey production. Write its three merits over other bee varieties.

10.

(a) निम्न की परिभाषा लिखिये

- (i) गलन की गुप्त ऊष्मा  
 (ii) गलनांक

गैसों के वे दो गुण लिखिये जिनके कारण वे बहुत तेजी से अन्य गैसों में विसरित हो जाती हैं ।

Define the following

- (i) Latent heat of fusion  
 (ii) Melting point

(b) List two factors due to which gases show the property of diffusing very fast into other gases.

11.

(i) मिश्रण और यौगिक के बीच कोई दो अन्तर लिखिये ।

(ii) निम्न में से तत्वों और यौगिकों को पहचानिये -  
 चाँदी, कैल्शियम कार्बोनेट, मृदा, चीनी का विलयन

(i) Give any two points of difference between a mixture and a compound.

(ii) Identify elements and compounds from the following-

- (a) silver (b) calcium carbonate  
 (c) soil (d) sugar solution

12.

जन्तु कोशिका का चित्र बनाइये और इसमें नामांकित कीजिए -

(a) कोशिका की आत्मघाती थैलियाँ

(b) कोशिका का पावर हाउस

Draw a neat diagram of an animal cell. Label the following parts.

(a) suicide bags of the cell

$$\begin{array}{r} 32 \\ 3 \overline{) 109} \\ \underline{9} \phantom{0} \\ 19 \phantom{0} \\ \underline{18} \\ 10 \phantom{0} \\ \underline{9} \\ 1 \phantom{0} \end{array}$$

(b) powerhouse of the cell

Q13. निम्न के कारण दीजिए -

- (a) स्केलेरेन्काइमा ऊतक की कोशिका में संकरा ल्युमन होता है ।  
 (b) पेड़ों की टहनियाँ तेज हवा में स्वतन्त्रता से गति करती हैं और मुड़ भी जाती हैं ।  
 (c) नारियल के खोल से रेशों को खींचना कठिन होता है ।

Give reasons for the following :

- (a) Cells of sclerenchyma tissue have a narrow lumen.  
 (b) Branches of a tree move and bend freely in high wind velocity.  
 (c) It is difficult to pull out the husk of coconut.

$$\begin{array}{r} 628.5 \\ 1 \overline{) 4400.0} \\ \underline{42} \phantom{00} \\ 20 \phantom{0} \\ \underline{14} \phantom{0} \\ 60 \phantom{0} \\ \underline{58} \phantom{0} \end{array}$$

Q14.

- (a) ऐच्छिक और अनैच्छिक पेशीय रेशों को चित्र द्वारा प्रदर्शित कीजिए ।  
 (b) निम्न क्रियाओं को ऐच्छिक अथवा अनैच्छिक क्रिया के रूप में पहचानिए ।

- (i) हृदय का पम्प करना (ii) ताली बजाना  
 (a) Diagrammatically represent voluntary and involuntary muscle fibres.  
 (b) Identify the following activities as voluntary/involuntary.  
 (i) Pumping of heart (ii) Clapping of hands

P15.

एक धावक एक 200 m व्यास के वृत्ताकार पथ का एक चक्कर 40 s में पूरा कर लेता है । 140s पूरे होने पर उसके द्वारा तय की गई दूरी और विस्थापन कितना होगा ?

An athlete completes one round of a circular track of diameter 200m in 40 s. What will be the distance covered and the displacement at the end of 140s ?



P16.

न्यूटन का गति का दूसरा नियम लिखिये । तेज गति से आतो हुई क्रिकेट की बॉल को पकड़ने के लिए खिलाड़ी गेंद के साथ अपने हाथों को पीछ की ओर ले जाता है । क्यों ? समझाइये ।

State Newton's second law of motion, while catching a fast moving cricket ball, a fielder pulls his hands backwards with the moving ball why ?

$$\begin{array}{r} 22 \\ 1 \overline{) 22} \\ \underline{22} \\ 0 \end{array}$$

P17.

- (a) सवेग संरक्षण का नियम लिखिये ।  
 (b) एक 200 kg द्रव्यमान के पिंड को एक समान त्वरण से 12s में  $10 \text{ ms}^{-1}$  के वेग से  $16 \text{ ms}^{-1}$  तक त्वरित किया जाता है । इस पिंड का प्रारम्भिक और अन्तिम संवेग ज्ञात कीजिये तथा उस बल का भी परिकलन कीजिए जो यह परिवर्तन लाता है ।

- (a) State the law of conservation of momentum.  
 (b) A mass of 200 kg is accelerated uniformly from a velocity of  $10 \text{ ms}^{-1}$  to  $16 \text{ ms}^{-1}$  in 12s. Calculate the initial and final momentum of the object and the force that brings about this change.



P18.

मुक्त पातन से क्या तात्पर्य है ? एक वस्तु का पृथ्वी की सतह पर भार 20 N है । चन्द्रमा को सतह पर इसका भार कितना होगा ? पृथ्वी पर और चन्द्रमा पर इसका द्रव्यमान भी ज्ञात कीजिए । (पृथ्वी पर  $g = 10 \text{ m s}^{-2}$  और चन्द्रमा पर गुरुत्वीय त्वरण इसका  $1/6$  गुना है )

What is meant by free fall ? An object weighs 20 N on the surface of the earth. What would be its weight when measured on the surface of the moon and also find the mass on earth and moon ? ( $g$  on earth is  $10 \text{ m s}^{-2}$  and on moon it is  $1/6^{\text{th}}$  of this value)

$$\begin{array}{r} 116 \\ 2 \overline{) 232} \\ \underline{22} \phantom{0} \\ 11 \phantom{0} \\ \underline{11} \phantom{0} \\ 0 \end{array}$$

P19.

एक बॉल को ऊर्ध्वाधर ऊपर को ओर  $98 \text{ ms}^{-1}$  के वेग से फेंका जाता है । यह जिस अधिकतम ऊँचाई तक

जाती है उसका परिकलन कीजिए तथा पृथ्वी की सतह पर वापस पहुँचने तक लगा कुल समय ज्ञात कीजिए ।

A ball is thrown vertically upwards with a velocity of  $98 \text{ ms}^{-1}$ . Calculate the maximum height to which it rises and the total time it takes to return to the surface of the earth.

$$\begin{aligned} \uparrow v &= 0 \\ g &= -ve \end{aligned}$$

B 20.

- डेयरी पशु और कृषि पशु किन्हें कहते हैं ? प्रत्येक का एक उदाहरण दीजिए ।
- पशु चारे के दो प्रमुख अवयवों के नाम लिखिये ।
- पशुओं की नस्ले सुधारने के लिए जिस विधि का प्रयोग किया जाता है उसका नाम लिखिए । इस कार्य के लिए चुनी जाने वाली एक विदेशी नस्ल का नाम लिखिए । नस्लों में सुधार लाने के लिए इस विधि को अपनाने के दो उद्देश्य लिखिए ।
- What are milch and draught animals ? Give an example for each.
- Name the two components of cattle feed.
- Name the method which is commonly used for improving cattle breed ? Write names of one exotic breed which is selected for the purpose. Mention two aims for which this method is adopted for improving cattle breed.

अथवा/OR

मिश्रित मछली संवर्धन तंत्र को समझाइये । इस कार्य के लिए स्पीशीज का चुनाव जिस आधार पर किया जाता है इसे उदाहरण द्वारा समझाइये ।

Explain composite fish culture system. Mention the criteria on the basis of which species are selected for this purpose. Explain it with the help of example.

- पदार्थ के कणों के तीन लाक्षणिक गुण लिखिए ।
- निम्न पदार्थों को कणों के मध्य आकर्षण बल के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए - दूध, चीनी, कार्बन डाइऑक्साइड
- गर्मी के दिनों में लोग छतों पर या आँगन में पानी का छिड़काव करते हैं । कारण सहित समझाइये ।
- किसी पदार्थ की स्थिति निश्चित करने वाले कारक लिखिये ।

List the three characteristics of particles of matter.

- Arrange the following substances in increasing order of forces of attraction between the particles - milk, sugar, carbon dioxide.
- On a hot sunny day, people sprinkle water on the roof or open ground. Explain with reason.
- Write the factors which determine the state of a substance ?

अथवा/OR

- ऊर्ध्वपातन को परिभाषित कीजिए ।
- ठोस कार्बन डाई आक्साइड को शुष्क बरफ क्यों कहते हैं ।
- अमोनियम क्लोराइड का ऊर्ध्वपातन दिखाने के लिए एक नामांकित चित्र बनाइये तथा क्रियाकलाप को समझाइये ।
- Define sublimation.
- Why solid carbon dioxide is called dry ice ?
- Draw a labelled diagram to show the sublimation of ammonium chloride and explain the activity.

C 22.

- घलनशीलता को परिभाषित कीजिए । सोडा वाटर जैसे वातयुक्त पेय में विलायक और विलय को पहचानिए ।
- क्रोमेटोग्राफी के दो अनुप्रयोग लिखिये ।
- एक मिश्रण के प्रभाजी आसवन का चित्र बनाइये । इसमें नामांकित कीजिए -

(i) प्रभाजी स्तम्भ

(ii) जल संधनक

प्रभाजो आसवन विधि को प्रयोग करने की शर्त लिखिये

C (a) Define solubility. Name the solute and solvent present in aerated drinks like soda water.

(b) Give two applications of chromatography.

(c) Draw a diagram for distillation of a mixture and label on it.

(i) distillation flask

(ii) water condenser

State the condition under which process of fractional distillation can be used.

अथवा/OR

(a) टिंडल का प्रभाव समझाइये ।

(b) निम्न में से कौन टिंडल प्रभाव दिखाएंगे -

नमक का विलयन , दूध , स्टार्च का विलयन , कॉपर सल्फेट का विलयन

(c) धातु और अधातु में कोई तीन अन्तर तालिका बद्ध रूप में लिखिए ।

(a) Explain Tyndall effect ?

(b) Which of the following will show Tyndall effect ?

(i) Salt solution

(ii) Milk

(iii) Starch solution

(iv) Copper sulphate solution

(c) Mention three differences between metals and non-metals in a tabular form.

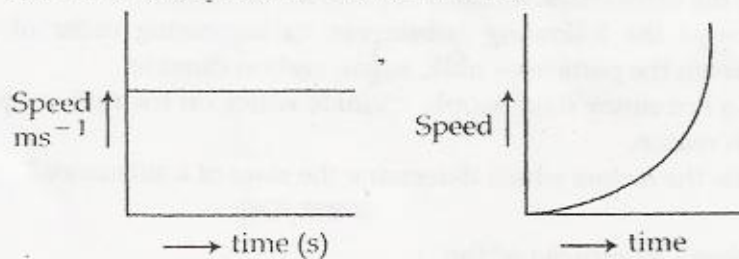
P 23.

(a) एकसमान त्वरण को प्रदर्शित करने के लिए वेग - समय का ग्राफ खींचिए ।

(b) आप किसी पिंड के गति के प्रकार के बारे में क्या कह सकते हैं जिसका चाल-समय का ग्राफ

(i) समय-अक्ष के समान्तर हो

(ii) एक वक्र हो (जैसा कि ग्राफ में दिखाया गया है )



(c) एक ट्रेन  $25\text{ms}^{-1}$  के वेग से जा रही है ।  $0.5\text{ms}^{-2}$  का एकसमान ऋणात्मक त्वरण उत्पन्न करने के लिए ब्रेक लगाए जाते हैं । रूकने से पहले ट्रेन कितनी दूरी तय कर लेगी ? परिकलन कीजिए

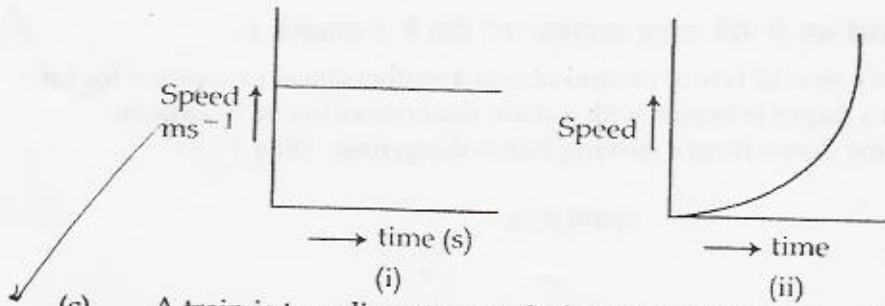
(a) Draw a velocity - time graph to show uniform acceleration.

(b) What can you say about the type of motion of an object if its speed time graph is

(i) a straight line parallel to time axis,

(ii) a curve as shown in figure.

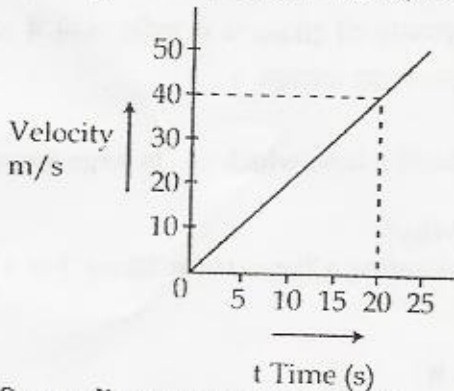
10.9  
42  
190



- (c) A train is traveling at a speed of  $25\text{ms}^{-1}$ . Brakes are applied to produce a uniform negative acceleration of  $0.5\text{ms}^{-2}$ . Find how far the train will go before it is brought to rest.

अथवा/OR

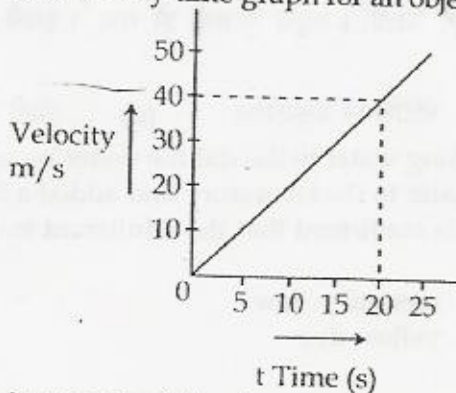
एक वस्तु का वेग-समय ग्राफ दिये गए चित्रानुसार है



निम्न प्रश्नों का कारण सहित उत्तर दीजिए -

- लिखिए कि इस ग्राफ द्वारा किस प्रकार की गति प्रदर्शित होती है।
- ग्राफ का ढाल किस राशि को प्रदर्शित करता है ? इसे ग्राफ से प्राप्त कीजिए।
- ग्राफ के नीचे का क्षेत्रफल किस राशि को प्रदर्शित करता है ?
- वस्तु के द्वारा 15s में चली गई दूरी ज्ञात कीजिए।

The velocity time graph for an object is shown in the following figure.



Answer the following questions with reason.

- State the kind of motion that the above graph represents.
- Which quantity is represented by the slope of the graph? Obtain it from graph.
- Which quantity is represented by the area under the graph?
- Calculate the distance traveled by the object in 15 seconds.

P 24.

- न्यूटन की गति के दूसरे नियम से बल के लिए गणितीय सूत्र प्राप्त कीजिए।
- (i) एक गलोचे को डडे से पीटन पर धूल निकल जाती है। समझाइये।

(ii) एक चलती बस से नीचे उतरना खतरनाक क्यों होता है ? समझाइये ।

(a) From Newton's second law of motion obtain a mathematical expression for force.

(b) (i) When a carpet is beaten with a stick, dust comes out of it. Explain

(ii) Stepping down from a moving bus is dangerous. Why ?

अथवा /OR

(a) न्यूटन का गति का तीसरा नियम लिखिये ।

(b) (i) अग्निशामक के लिए उस होज पाइप को पकड़ना कठिन क्यों होता है जिसमें से पानी की बहुत अधिक मात्रा तीव्र वेग से निकलती है ।

(ii) जब गोली चलाई जाती है तो बन्दूक का प्रतिकेपण होता है । क्यों ?

(c) किसको अधिक बल की आवश्यकता होगी - 2kg द्रव्यमान को  $10 \text{ ms}^{-2}$  से त्वरित करने में अथवा 4kg द्रव्यमान को  $2 \text{ ms}^{-2}$  से त्वरित करने में ? परिकलन द्वारा समझाइये ।

(a) State Newton's third law of motion.

(b) (i) Why is it difficult for a fireman to hold a hose which ejects large amounts of water at a high velocity ?

(ii) When a bullet is fired, gun recoils. Why?

(c) Which would require a greater force - accelerating a 2kg mass at  $10 \text{ ms}^{-2}$  or a 4kg mass at  $2 \text{ ms}^{-2}$ ? Explain with calculation.

### SECTION - B

25. निम्न में से कानसा रसायन स्टार्च के साथ नीला-काला रंग देता है ?

(a) फ्लोरीन (b) क्लोरीन (c) आयोडीन (d) ब्रोमीन

Which one of the following chemical gives a blue black colour with starch

(a) fluorine (b) chlorine (c) iodine (d) bromine

26. सीमा ने मार्केट से तूर दाल खरीदी । दाल में पानी डालने पर उसने पाया कि पानी पीला हो गया । वह इस नमूने को प्रयोगशाला ले कर गई और इसमें तनु HCl की कुछ बूँदें डाली । नमूना गुलाबी हो गया । इससे यह सुनिश्चित होता है कि दाल में जो अपमिश्रण है वह है -

(a) हल्दी (b) मेटेनिल यैलो (c) पोटेशियम डाइक्रोमेट (d) पीली डाई

Seema bought Thoor dal from the market. On adding water to the dal the water became yellow in colour. She took this sample of yellow water to the laboratory and added a few drops of dilute HCl. The sample became pink. This confirmed that the adulterant to the dal was :

(a) turmeric (b) metanil yellow

(c) potassium dichromate (d) yellow dye

27. बर्फ का गलनांक ज्ञात करने के लिए हमें लेनी चाहिए -

(a) आसुत जल से बनी बर्फ । (b) नल के पानी से बनी बर्फ ।

(c) कुटी बर्फ को पानी में मिला कर । (d) बर्फ और नमक का मिश्रण ।

For determining the melting point of ice we should prefer

(a) ice made from distilled water (b) ice made from tap water

(c) crushed ice mixed with water (d) a mixture of ice and salt

C 28.

पानी का क्वथनांक ज्ञात करते समय निम्न लिखित में से कौनसा सावधानी लेनी चाहिए -

- (a) थर्मामीटर का बल्ब पानी में डूबा होना चाहिए ।
- (b) थर्मामीटर के बल्ब को प्युमिस पत्थरों के छ्ता हुआ होना चाहिए ।
- (c) थर्मामीटर के बल्ब को पानी की सतह से 2 - 3 सेमी ऊपर होना चाहिए ।
- (d) थर्मामीटर के बल्ब को फ्लास्क की तली को छूना चाहिए ।

C Which of the following precautions should be observed while determining the boiling point of water ?

- (a) The bulb of the thermometer should remain dipped in water.
- (b) The bulb of the thermometer should touch the pumice stone pieces.
- (c) The bulb of the thermometer should be just above the water surface.
- (d) The bulb of the thermometer should touch the bottom of the flask.

C 29.

निम्न में से कौन सा पदार्थ ऊर्ध्वपातन के द्वारा पृथक नहीं किया जा सकता ?

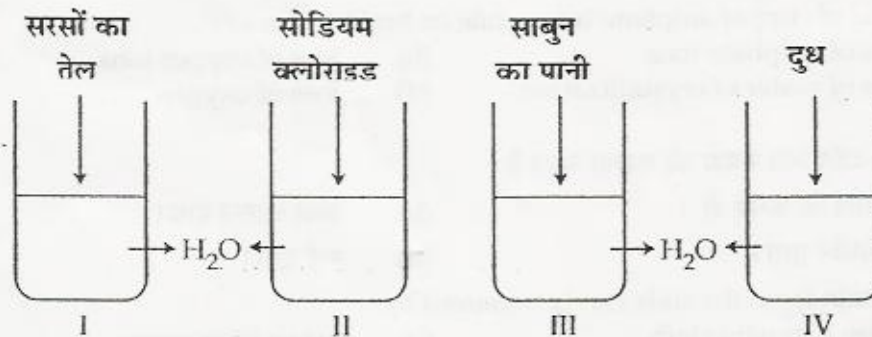
- (a) कपर (b) अमोनियम क्लोराइड
- (c) आयोडिन (d) कॉपर सल्फेट

Which one of the following cannot be separated by the process of sublimation ?

- (a) Camphor (b) Ammonium chloride
- (c) Iodine (d) Copper sulphate

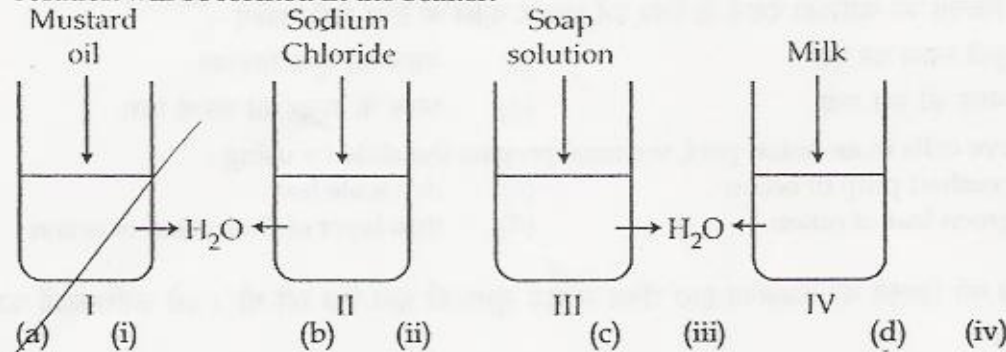
C 30.

पानी में निम्न पदार्थ को मिलाने पर (जैसा कि चित्र में दिखाया गया है ) जिस बीकर में वास्तविक विलयन बनेगा वह है :



- (a) (i) (b) (ii) (c) (iii) (d) (iv)

The following substances are added to water in a beaker as shown below. The true solution will be formed in the beaker.



- (a) (i) (b) (ii) (c) (iii) (d) (iv)

C 31.

लौह - चूर्ण और गन्धक के मिश्रण को गर्म किया गया । मिश्रण का रंग परिवर्तित होगा -

- (a) काले से पीला (b) पीले से काला (c) काले से भूरा (d) भूरे से पीला



A mixture of iron filings and sulphur is heated. The colour of mixture will change:

- (a) Black to yellow (b) Yellow to black  
(c) Black to brown (d) Brown to yellow

C 32. मैग्निशियम को वायु में जलाने पर प्राप्त उत्पाद का रंग है -

- (a) हल्का घूसर (b) श्वेत (c) हल्का पीला (d) हल्का नीला

The colour of the product of combustion of magnesium in air is :

C 33. लौह चूर्ण और गन्धक पाउडर के मिश्रण में कार्बन डाइ सल्फाइड मिलाने पर प्रेक्षण होता है कि

- (a) गन्धक के कण सतह पर तैरने लगते हैं जबकि लोहे के कण तली में बैठ जाते हैं ।  
(b) गन्धक के कण तली में बैठ जाते हैं जबकि लोहे के कण सतह में तैरते रहते हैं ।  
(c) गन्धक और लोहे के कण सतह में तैरते रहते हैं ।  
(d) गन्धक धुल जाता है और लोहे के कण नीचे बैठ जाते हैं ।

Carbon disulphide is added to a mixture of iron filings and sulphur powder and it is observed that -

- (a) Particles of sulphur start floating on surface and iron particles settle at the bottom.  
(b) Sulphur particles settle at the bottom and iron particles start floating on surface.  
(c) Both sulphur and iron particles settle at the bottom.  
(c) Sulphur gets dissolved and iron particles remain at the bottom.

C 34. गर्म करने पर कॉपर सल्फेट के क्रिस्टलों का रंग श्वेत हो जाता है । इसका कारण है -

- (a) सल्फेट आयनों को खोना (b) कॉपर आयनों को खोना  
(c) क्रिस्टलीकरण जल को खोना (d) ऑक्सीजन को खोना

The crystals of copper sulphate turn white on heating due to -

- (a) loss of sulphate ions (b) loss of copper ions  
(c) loss of water of crystallization (d) loss of oxygen

B 35. स्लाइड में से अतिरिक्त रंजक को हटाया जाता है -

- (a) मलमल के कपड़े से । (b) छत्रा कागज द्वारा ।  
(c) पॉलीथीन द्वारा । (d) रूई द्वारा ।

Excess of stain from the slide can be removed by :

- (a) using a muslin cloth (b) using filter paper  
(c) using polythene sheet (d) using cotton

B 36. प्याज की झिल्ली की कोशिका देखने के लिए हमें स्लाइड बनाने के लिए लेनी चाहिए -

- (a) कुटी प्याज का गूदा । (b) प्याज का सूखा छिलका  
(c) प्याज की हरी पत्ती (d) प्याज के अन्दर की पतलो परत

To observe cells in an onion peel, we must prepare the slide by using :

- (a) crushed pulp of onion (b) dry scale leaf  
(c) green leaf of onion (d) thin layer of fleshy leaf of onion

B 37. तृप्ति प्याज की झिल्ली की सेफ्रानिन द्वारा रंजित स्लाइड सूक्ष्मदर्शी द्वारा देख रही थी । उसे कोशिकाओं का रंग दिखाई देगा -

- (a) गहरा नीला (b) काला (c) गुलाबी (d) पीला

Trupti was observing an onion peel stained with safranin under a microscope. The colour of the cell wall appeared.

- (a) deep blue (b) black (c) pinkish (d) yellow

38. शरीर में जिस ऊतक को कोशिकाएँ सबसे लम्बी होती हैं वह हैं -

- (a) एपिथीलियल ऊतक (b) पेशीय ऊतक  
(c) संयोजी ऊतक (d) तन्त्रिका ऊतक

The tissue that has the longest cells in the body is :

- (a) epithelial tissue (b) muscular tissue  
(c) connective tissue (d) nervous tissue

39. आपको स्केलेरेकाइमा और पेरेन्काइमा की स्लाइड दिखाई गई हैं। आप स्केलेरेन्काइमा को पहचानें -

- (a) कोशिका भित्ति की मोटाई द्वारा। (b) केन्द्रक की अवस्थिति द्वारा।  
(c) रसधानी की स्थिति द्वारा। (d) कोशिका की साइज द्वारा।

You are shown two plant slides of parenchyma and sclerenchyma. You can identify the sclerenchyma by the

- (a) thickness of cell wall (b) location of nucleus  
(c) position of vacuoles (d) size of cells

40. यदि शुष्क किशमिशों का भार  $W_1$  है और भिगोने के बाद इनका भार  $W_2$  है तो इनके द्वारा अवशोषित जल की प्रतिशत मात्रा जिस सूत्र द्वारा ज्ञात की जा सकती है वह है :

- (a)  $\frac{W_2 - W_1}{W_1} \times 100$  (b)  $\frac{W_1 - W_2}{W_2} \times 100$   
(c)  $\frac{W_2 - W_1}{W_2} \times 100$  (d)  $\frac{W_1}{W_2 - W_1} \times 100$

If the weight of dry raisin is  $W_1$  and weight after soaking is  $W_2$ , then the formula that can be used to find percentage of water absorbed is -

- (a)  $\frac{W_2 - W_1}{W_1} \times 100$  (b)  $\frac{W_1 - W_2}{W_2} \times 100$   
(c)  $\frac{W_2 - W_1}{W_2} \times 100$  (d)  $\frac{W_1}{W_2 - W_1} \times 100$

41

The force of action and reaction are

- (a) always equal only  
(b) always equal and opposite  
(c) always equal but in same direction  
(d) always unequal and opposite

(1)

42. The recoil velocity of a gun is

- (a) Equal to velocity of bullet  
(b) Much greater than the velocity of bullet  
(c) Much smaller than the velocity of bullet  
(d) Cannot say

(1)