संकलित परीक्षा - I, 2012

SUMMATIVE ASSESSMENT - I, 2012

SC1-019

विज्ञान / SCIENCE

कक्षा - IX / Class - IX

निर्धारित समय : 3 घण्टे | अधिकतम अंक : 90

Time allowed : 3 hours | Maximum Marks : 90

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 अंकों के पांचों 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 पृथक् - पृथक् लिखने होंगे।

(v) **भाग-अ** के प्रश्न संख्या 1 से 3 के प्रश्न **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 अंकों** के हैं। इनके उत्तर लगभग 30 **शब्दों** में दें।

(vii) **भाग-अ** के प्रश्न संख्या 8 से 19 के प्रश्न **तीन अंकों** के हैं। इनके उत्तर लगभग 50 **शब्दों** में दें।

(viii) **भाग-अ** के प्रश्न संख्या 20 से 24 के प्रश्न **पाँच अंकों** के हैं। इनके उत्तर लगभग 70 **शब्दों** में दें।

(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।

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) Question numbers **1** to **3** in **Section-A** are **one mark** questions. These are to be answered in **one word** or in **one sentence**.

(vi) Question numbers **4** to **7** in **Sections-A** are **two marks** questions. These are to be answered in about **30 words** each.

(vii) Question numbers **8** to **19** in **Section-A** are **three marks** questions. These are to be answered in about **50 words** each.

(viii) Question numbers **20** to **24** in **Section-A** are **five marks** questions. These are to be answered in about **70 words** each.

(ix) Question numbers **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.

भाग-अ / SECTION-A

1. स्पंज एक ठोस है, फिर भी इसका संपीड़न संभव है। क्यों? 1

Sponge is a solid , yet we are able to compress it. Why ?

2. दो कोशिका अंगकों के नाम लिखिए जिनमें अपना आनुवांशिक पदार्थ होता है। 1

Name two cell organelles that contain their own genetic material.

3. न्यूटन का गति का तीसरा नियम लिखिए। 1

State Newton's third law of motion.

4. एक लकड़ी की कुर्सी कमरे के ताप पर ठोस है। दो कारण लिखिए। 2

A wooden chair is a solid at room temperature. Give two reasons.

5. प्राची ने कमरे के ताप पर दो बीकरों में 50 mL जल लिया और एक बीकर में सोडियम क्लोराइड (नमक) और दूसरे में चीनी तब तक मिलायी जब तब कि उस जल में और विलेय नहीं घोला जा सकता था। फिर उसने दोनों बीकरों के अवयवों को गर्म किया और उसमें और अधिक विलेय मिलाया। 2

(a) क्या दिए गए तापमान पर जल में घोली जा सकने वाली नमक और चीनी की मात्रा समान होगी?

(b) क्या होगा यदि बीकर के अवयवों को ठण्डा कर दिया जाए? अपने उत्तर की पुष्टि कीजिए।

Prachi took 50 mL of water in two beakers at room temperature and added sodium chloride to one beaker while sugar to the other, till no more solute would be dissolved. Then she heated the contents of the beakers and added more solutes in them.

(a) Will the amount of salt and sugar that can be dissolved in water at given temperature same ?

(b) What will you expect to happen if she cools the contents of the beakers ? Justify your answer.

6. एक घोड़ा और एक आम का पेड़ दोनों ही जटिल सजीव हैं जिनमें मौलिक जैव प्रक्रमों को निष्पादित करने के लिए विशिष्ट परन्तु भिन्न ऊतक उपस्थित होते हैं। दोनों जीवों में समान कार्य करने के लिए विभिन्न ऊतकों की उपस्थिति के दो कारण लिखिए। 2

A horse and a mango tree both are complex living organisms with specialised yet different tissue systems to perform the basic life processes. Give two reasons for possessing different tissues to perform similar functions.

7. गुरुत्वाकर्षण का सार्वत्रिक नियम लिखिए। 'G' का S.I. मात्रक लिखिए। 2

State universal law of gravitation. Write S.I. unit of 'G'.

8. (a) कोई किसान एक ही समय में अपने खेत से दो से अधिक किस्मों की फसलें चाहता है। उसे विभिन्न फसल पैटर्न के बारे में कोई जानकारी नहीं है। ऐच्छिक परिणाम प्राप्त करने के लिए उसे एक विधि सुझाइए। इस फसल पैटर्न के तीन लाभ भी लिखिए 3

(b) किन्हीं दो चार की फसलों के नाम लिखिए।

(a) A farmer wants to harvest more than two varieties at a time from his crop field. He has no idea about the cropping patterns. Suggest him one method to get the desired result. Also state three advantages of this cropping pattern.

(b) Name any two fodder crops.

9. मिश्रित मछली संवर्धन तंत्र के दो लाभ लिखिए। मछली संवर्धन में हॉर्मोन का उपयोग किस प्रकार लाभकारी है? 3

State two advantages of composite fish culture. What is the application of hormonal stimulation in fish culture ?

10. कणों के बीच आकर्षण बल और उनकी गतिज ऊर्जा के संदर्भ में पदार्थ की तीनों अवस्थाओं में अंतरारूपांतरण समझाइए। 3

Explain the inter conversion of three states of matter in terms of force of attraction and kinetic energy of the molecules.

11. वायु के घटकों का पृथक्करण प्रदर्शित करते हुए प्रवाह आरेख बनाइए। इस प्रक्रम का नाम भी लिखिए। 3

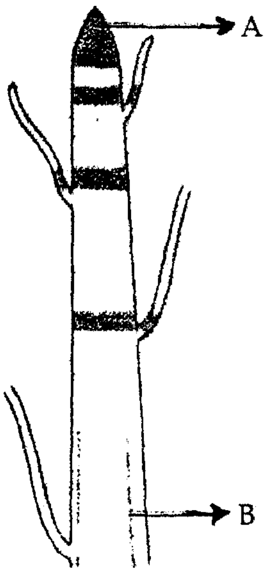
Draw a flow chart showing the separation of components of air. Also, name this process.

12. अंत:कोशिकीय स्तर पर भी श्रम विभाजन विद्यमान रहता है। दो उदाहरण देते हुए कथन की पुष्टि कीजिए। 3

Division of labour exists even at intra cellular level. Justify the statement by giving two examples.

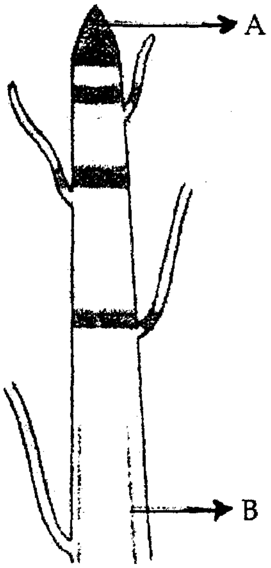
13. (a) पैरेन्काइमा और कॉलेन्काइमा में दो मौलिक संरचनात्मक अंतर लिखिए। 3

(b) दिए गए चित्रों में ऊतक 'A' तथा 'B' को पहचानिए।



(a) Write two basic structural differences between Parenchyma and Collenchyma tissues ?

(b) Identify and name the tissues 'A' and 'B' from the given diagrams.



14. (a) उमा ने तेज़ी से चलना आरम्भ कर दिया जब यह देखा कि कुछ अनजान चेहरे उसका पीछा कर रहे हैं तो उसने। दो प्रकार के उतकों के नाम लिखिए जिन्होंने उसकी टांगों की हड्डियों को गतिशीलता प्रदान करने में मदद की। **3**

(b) उपरोक्त दोनों ऊतकों में से किसी एक का चित्र बनाइए और किन्हीं दो भागों का नामांकन कीजिए।

(a) Uma started walking fast when she noticed that some unknown faces are following her. Name the two types of tissues which facilitated the movement of her leg bones in response to the stimulus.

(b) Draw the diagram of any one of the above mentioned two tissues and label any two parts.

15. दूरी और विस्थापन को परिभाषित कीजिए। कोई पिण्ड 176 m परिधि वाले वृत्तीय पार्क की एक परिक्रमा 4 मिनट में पूरी करता है। 6 मिनट पश्चात पिण्ड का विस्थापन ज्ञात कीजिए। **3**

Define distance and displacement. A body covers one complete revolution around a circular park of circumference 176 m in 4 minutes. Find the displacement of the body after 6 minutes.

16. जब कोई तेज़ दौड़ता घोड़ा अचानक रुक जाता है तो उस पर बैठा असावधान घुड़सवार आगे की दिशा में गिर जाता है। इसका कारण लिखिए। **3**

When a fast moving horse stops suddenly a careless rider falls in the forward direction. Give reason for it.

17. कोई कार विरामावस्था से किसी पहाड़ी से नीचे की ओर नियत त्वरण से लुढ़कना शुरू करतो है। यह 10s में 800 m की दूरी तय करतो है। इसका त्वरण ज्ञात कीजिए। अगर कार का द्रव्यमान 800 kg है तो उस पर लगने वाला बल की परिकलित कीजिए। **3**

A car starts from rest and rolls down a hill with constant acceleration. It travels a distance of 800 m in 10 seconds. Find its acceleration. Also, find the force acting on it if its mass is 800 kg.

18. किसी वस्तु का द्रव्यमान तथा भार परिभाषित कीजिए। उनके S.I. मात्रक लिखिए। पृथ्वी पर किसी वस्तु का द्रव्यमान 20 kg है। इस वस्तु का चन्द्रमा पर द्रव्यमान और भार कितना होगा? 3

(चन्द्रमा पर $g = 1.6\ m/s^2$)

Define mass and weight of an object. Write their S.I. units. An object has mass of 20 kg on earth. What will be its mass and weight on the surface of the moon ?
(g on moon $= 1.6\ m/s^2$)

19. गुरूत्वीय त्वरण से क्या तात्पर्य हैं? मान लीजिए कोई ग्रह विद्यमान है जिसका द्रव्यमान और त्रिज्या दोनों ही पृथ्वी के द्रव्यमान और त्रिज्या से आधी है। इस ग्रह की सतह पर गुरुत्वीय त्वरण परिकलित कीजिए। 3

What is meant by acceleration due to gravity ? Suppose a planet exists whose mass and radius both are half of that of earth. Calculate the acceleration due to gravity on the surface of this planet.

20. (a) निम्न कारक किस प्रकार फसल उत्पादन में सुधार लाते हैं? 5

(i) कम परिपक्वन काल

(ii) जैविक तथा अजैविक प्रतिरोधकता

(iii) व्यापक अनुकूलता

(b) फसल की किस्मों को सुधारने के लिए अपनायी जाने वाली दो विधियों को परिभाषित कीजिए।

(a) How do the following factors improve the crop yield ?
(i) shorten maturity duration
(ii) biotic and abiotic resistance.
(iii) wider adaptability

(b) Define two methods of improving crop variety.

अथवा / OR

अनियमित मानसून/सूखा/कम वर्षा भारतीय कृषि पर विपरीत प्रभाव डाल रही है।

(a) कृषि के लिए जल की उपलब्धता को बढ़ाने के लिए अपनायी जाने वाली कोई दो विधियों लिखिए।

(b) छोटे बांध बनाने के दो लाभ लिखिए।

(c) सिंचाई के लिए नहरें और नदी जल उठाव प्रणाली की संक्षिप्त में व्याख्या कीजिए।

Unpredictable monsoon / droughts / low rainfall is adversly affecting the Indian agriculture.

(a) Mention any two initiatives that have been adopted to increase the availability of water for agricultural purposes.

(b) State two advantages of making check dams

(c) Briefly describe canal and river lift system of irrigation.

21. (a) निम्न के आधार पर लकड़ी के गुटके, जल तथा वायु में तुलना कीजिए : 5

(i) संपीडयता

(ii) कणों की गति

(iii) दृढ़ता

(b) निम्न के कारण लिखिए :

(i) गैसें बर्तन की दीवारों पर दाब डालती है।

(ii) द्रवों को तरल भी कहा जा सकता है।

(a) Compare a block of wood, water and air on the basis of the following :
   (i) Compressibility
   (ii) Particle motion
   (iii) Rigidity

(b) Account for the following
   (i) Gases exert pressure on the walls of the container.
   (ii) Liquid can be called as fluids.

अथवा / OR

(a) वाष्पीकरण के दौरान किसी द्रव में होने वाला परिवर्तन लिखिए।

(b) निम्न में परिवर्तन के कारण वाष्पन का दर किस प्रकार प्रभावित होती है? अपने उत्तर की पुष्टि कीजिए।
   (i) तापमान
   (ii) वायु की गति
   (iii) आर्द्रता

(a) Enumerate the change that takes place in a liquid during evaporation.

(b) How is rate of evaporation affected by change in the following ? Justify your answer.
   (i) Temperature
   (ii) Wind speed
   (iii) Humidity

22. अमोनियम क्लोराइड को नमक से पृथक करने के प्रक्रम का स्वच्छ और नामांकित चित्र बनाइए। इस प्रक्रम को परिभाषित कीजिए। 5

Draw a labelled diagram to show the process of seperating ammonium chloride from salt. Define this process.

अथवा / OR

(a) वास्तविक विलयन और निलंबन में कोई तीन अंतर सूचीबद्ध कीजिए।

(b) निम्न में से कोलाइडों को पहचानिए :
   कॉपर सल्फेट विलयन, दूध, धुंआ, गंदला पानी, मक्खन, चीनी का विलयन, फेस क्रीम, नींबू-शरबत

(a) List any three differences between true solution and suspension.

(b) Identify colloids from the following :
   Copper sulphate solution, milk, smoke, muddy water, butter, sugar solution, face cream, lemonade.

23. (a) ग्राफीय विधि द्वारा गति का दूसरा समीकरण $S = ut + \frac{1}{2} at^2$ व्युत्पन्न कीजिए। 5

(b) कोई कार 5 s में 18 km/h से 36 km/h तक एक समान त्वरित होती है। कार का त्वरण तथा इस समय में तय की गई दूरी परिकलित कीजिए।

(a) Derive second equation of motion. $S = ut + \frac{1}{2} at^2$ graphically where the symbols have their usual meanings.

(b) A car accelerates uniformly from 18 km/h to 36 km/h in 5 seconds. Calculate the acceleration and the distance covered by the car in that time.

(a) Compare a block of wood, water and air on the basis of the following :
   (i) Compressibility
   (ii) Particle motion
   (iii) Rigidity

(b) Account for the following
   (i) Gases exert pressure on the walls of the container.
   (ii) Liquid can be called as fluids.

अथवा / OR

(a) वाष्पीकरण के दौरान किसी द्रव में होने वाला परिवर्तन लिखिए।

(b) निम्न में परिवर्तन के कारण वाष्पन का दर किस प्रकार प्रभावित होतो है? अपने उत्तर की पुष्टि कीजिए।
   (i) तापमान
   (ii) वायु की गति
   (iii) आर्द्रता

(a) Enumerate the change that takes place in a liquid during evaporation.

(b) How is rate of evaporation affected by change in the following ? Justify your answer.
   (i) Temperature
   (ii) Wind speed
   (iii) Humidity

22. अमोनियम क्लोराइड को नमक से पृथक करने के प्रक्रम का स्वच्छ और नामांकित चित्र बनाइए। इस प्रक्रम को परिभाषित कीजिए। 5

Draw a labelled diagram to show the process of seperating ammonium chloride from salt. Define this process.

अथवा / OR

(a) वास्तविक विलयन और निलंबन में कोई तीन अंतर सूचीबद्ध कीजिए।

(b) निम्न में से कोलाइडों को पहचानिए :
   कॉपर सल्फेट विलयन, दूध, धुंआ, गंदला पानी, मक्खन, चीनी का विलयन, फेस क्रीम, नींबू-शरबत

(a) List any three differences between true solution and suspension.

(b) Identify colloids from the following :
   Copper sulphate solution, milk, smoke, muddy water, butter, sugar solution, face cream, lemonade.

23. (a) ग्राफीय विधि द्वारा गति का दूसरा समीकरण $S = ut + \frac{1}{2}at^2$ व्युत्पन्न कीजिए। 5

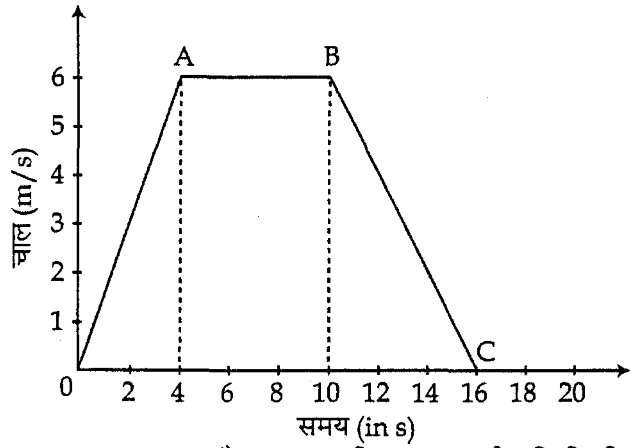
(b) कोई कार 5 s में 18 km/h से 36 km/h तक एक समान त्वरित होती है। कार का त्वरण तथा इस समय में तय की गई दूरी परिकलित कीजिए।

(a) Derive second equation of motion. $S = ut + \frac{1}{2}at^2$ graphically where the symbols have their usual meanings.

(b) A car accelerates uniformly from 18 km/h to 36 km/h in 5 seconds. Calculate the acceleration and the distance covered by the car in that time.

अथवा / OR

किसी वस्तु के नीचे दिए गए चाल-समय ग्राफ का अध्ययन कीजिए और निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

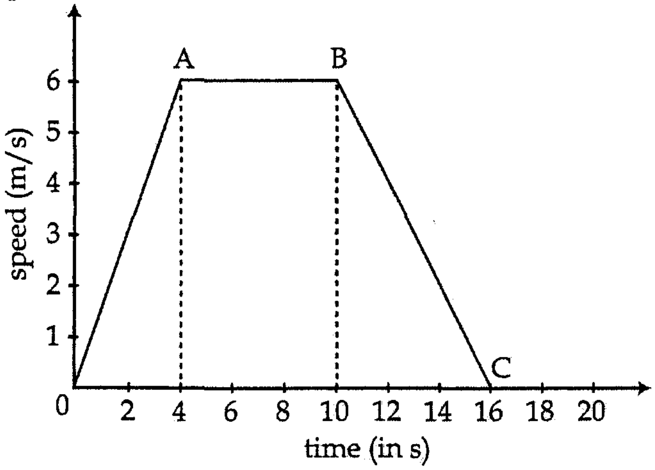


(i) OA, AB और BC द्वारा किस प्रकार की गति निरुपित की जाती है?

(ii) वस्तु का धनात्मक त्वरण तथा ऋणात्मक त्वरण ज्ञात कीजिए।

(iii) वस्तु द्वारा A से B तक तय की गयी दूरी ज्ञात कीजिए।

Study the speed time graph of a body given below and answer the following questions.



(i) What type of motion is represented by OA, AB and BC ?

(ii) Find positive and negative accelerations of the body.

(iii) Find the distance travelled by the body from A to B.

24. (a) संवेग संरक्षण का नियम लिखिए। संवेग का S.I. मात्रक लिखिए। 5

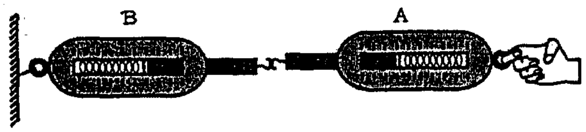
(b) दो कारें, प्रत्येक का द्रव्यमान 1000 kg है, एक ही सीधी रेखा में एक-दूसरे के विपरीत दिशा में गति कर रही हैं। संघट्ट के पहले प्रत्येक का वेग 5 m/s है। संघट्ट के बाद यदि दोनों एक-दूसरे से जुड़ जाती हैं, तब उनका सम्मिलित वेग क्या होगा?

(a) State law of conservation of momentum. Write S.I. unit of momentum.

(b) Two cars each of mass 1000 kg are moving in a straight line but in opposite directions. The velocity of each car is 5 m/s before the collision during which they stick together. What will be the velocity of the combined cars after collision.

अथवा / OR

(a)



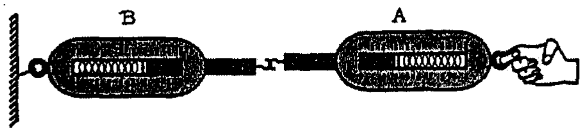
ऊपर दिए गए चित्र को देखिए और निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

(i) जब तुला A के मुक्त सिरे पर बल लगाया जाता है, तो तुला A का पाठ्यांक 20 gwt होता है। तुला B द्वारा प्रदर्शित पाठ्यांक क्या होगा ?

(ii) अपने उत्तर का कारण लिखिए।

(b) यदि किसी गुब्बारे में हवा भरकर उसे छोड़ दिया जाए, तो उसके मुख से हवा नीचे की ओर मुक्त होती है। अपने अन्य प्रेक्षण लिखिए। अपने उत्तर की पुष्टि कीजिए।

(a)



Look at the diagram above and answer the following questions :

(i) When a force is applied through the free end of the spring balance A the reading on the spring balance A is 20 gwt. What will be the reading shown by the spring balance B ?

(ii) Write reason for your answer.

(b) If a balloon is filled with air and its mouth untied, air is released from its mouth in the downward direction. Write the other observations made by you. Justify your answer.

भाग-ब / SECTION - B

25. दाल में अपमिश्रक मेटैनिल येलो की उपस्थिति की जाँच में, हमे सही परिणाम मिलेगा यदि दाल के निचोड़ में : 1

(a) सांद्र HCl मिलाया जाता है

(b) जल मिलाया जाता है

(c) सांद्र H_2SO_4 मिलाया जाता है

(d) सांद्र HNO_3 मिलाया जाता है

To test the presence of adulterant material yellow in dal, we would get the correct result if :

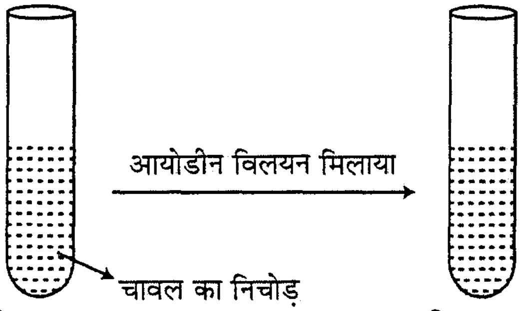
(a) Conc. HCl is added to the dal extract

(b) Water is added to dal extract

(c) Conc. H_2SO_4 is added to dal extract

(d) Conc. HNO_3 is added to dal extract.

26. राहुल ने दूधिया रंग के चावल के निचोड़ में आयोडीन विलयन मिलाया, जैसा कि चित्र 'A' में दिखाया गया है। चित्र 'B' में मिश्रण का रंग होगा : 1



चित्र - A चित्र - B

(a) नीला (b) काला भूरा (c) नीला-काला (d) भूरा

Rahul added iodine solution to rice extract which is milky white in colour as shown in figure A . the colour of mixture in figure 'B' will be :

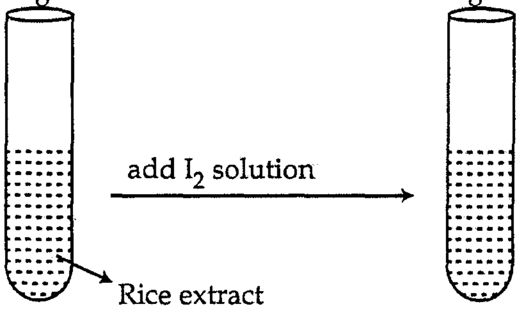


Fig - 'A' Fig - 'B'

(a) Blue (b) Black brown (c) Blue black (d) Brown.

27. बर्फ का गलनांक ज्ञात करते हुए, करण ने हिलाने के लिए काँच की छड़ का उपयोग किया। हिलाने के लिए काँच की छड़ को उपयोग करने का कारण है : 1

(a) संगलन प्रक्रम में मदद करना

(b) तापमान को समान रखना

(c) गतिज ऊर्जा को बढ़ाना

(d) गतिज ऊर्जा को घटाना

While determining the melting point of ice Karan used a glass stirrer. The purpose of using glass stirrer is to :

(a) help the fusion process

(b) keep the temperature uniform

(c) increase the kinetic energy

(d) decrease the kinetic energy.

28. जल का क्वथनांक ज्ञात करने के प्रयोग को करते समय, जब जल उबलने लगता है, तब उसका तापमान : 1

(a) नियत रहता है

(b) पहले घटता है और फिर बढ़ता है

(c) गर्म करने पर बढ़ता जाता है

(d) घटता या बढ़ता है, यह प्रयोग के स्थान पर निर्भर करता है

While doing an experiment to determine the boiling point of water, when water starts boiling its temperature :
(a) remains constant
(b) first decreases and then increases
(c) keeps on increasing as long as heating is continued
(d) may decrease or increase depending on the place where the experiment is being carried out.

29. उर्ध्वपातन प्रक्रम के उपयोग से पृथक किए जा सकते हैं : 1
(a) वाष्पशील द्रव तथा अवाष्पशील द्रव
(b) वाष्पशील ठोस तथा अवाष्पशील ठोस
(c) घुलनशील द्रव तथा अघुलनशील द्रव
(d) वाष्पशील द्रव तथा अवाष्पशील ठोस

Sublimation process can be used to separate :
(a) Volatile liquid and non volatile liquids
(b) Volatile solid and non volatile solid
(c) miscible liquids and immiscible liquids
(d) Volatile liquid and non volatile solid.

30. एक विद्यार्थी को अण्डे की सफेदी को जल में मिलाकर ठीक प्रकार से हिलाने को कहा गया। विद्यार्थी ने प्रेक्षित किया : 1
(a) एक पारदर्शी विलयन बनता है
(b) एक पारभासी मिश्रण बनता है
(c) अण्डे की सफेदी नीचे बैठ जाती है
(d) अण्डे की सफेदी जल की सतह पर तैरती है।

A student was asked to mix the white of an egg with water and stir well. The student observed that
(a) a transparent solution is formed
(b) a translucent mixture is formed
(c) egg white settles down at the bottom
(d) egg white floats on the surface of water.

31. प्रयोगशाला में कार्बन डाईसल्फाइड का उपयोग करते समय, हमें इसे : 1
(a) ज्वाला से दूर रखना चाहिए।
(b) कार्बन से दूर रखना चाहिए।
(c) आसुत जल से दूर रखना चाहिए।
(d) आयरन सल्फाइड से दूर रखना चाहिए।

In the laboratory, while handling carbon disulphide we should keep it away from :
(a) flame (b) carbon
(c) distilled water (d) iron sulphide.

32. मग्नीशियम रिबन वायु में जलकर, राख उत्पन्न करता है। राख का रंग है : 1
(a) गुलाबी (b) सलेटी (c) सफेद (d) काला

Magnesium ribbon burns in air to produce ash. The colour of the ash is :
(a) pink (b) grey (c) white (d) black

33. मिश्रण में उपस्थित सल्फर पाउडर से लोहे का छीलन पृथक करने की सबसे उत्तम विधि है : 1

(a) हाथों से चुनना।

(b) छड़ चुम्बक का उपयोग करना।

(c) क्वथन नली में जल के साथ गर्म करना।

(d) मिश्रण को चाइना डिश में गर्म करना।

The most appropriate method for seperating iron filings from sulphur powder present in the mixture is :

(a) hand picking

(b) using a bar magnet

(c) heating with water in a boiling tube

(d) heating the mixture in a china dish

34. एक लोहे के कील को कुछ समय के लिए कॉपर सल्फेट विलयन में डुबोकर रखा गया। विलयन के रंग में होने वाला परिवर्तन है : 1

(a) नीले से हल्के हरा (b) नीले से लाल

(c) हल्के हरे से नीला (d) लाल से नीला

An iron nail was kept dipped in a solution of copper sulphate for some time. Colour change in the solution is from :

(a) blue to light green (b) blue to red

(c) light green to blue (d) red to blue

35. प्याज की झिल्ली की अस्थाइ स्लाइड बनाते समय, कोशिकाओं को अभिरंजित किया जाता है ताकि: 1

(a) झिल्ली अधिक सुंदर दिखे।

(b) कोशिकाओं में नमी बनी रहे।

(c) हवा के बुलबलों का प्रवेश न हो।

(d) कोशिकीय संरचनाएँ विशिष्टीकृत हो जाएँ।

While preparing the temporary mount of onion peel the cells are stained in order to

(a) make the peel more beautiful

(b) maintain moisture in the cells

(c) avoid the entry of air bubbles.

(d) highlight the cell structures.

36. प्याज की झिल्ली में कोशिकाएं का प्रेक्षण करने के लिए स्लाइड बनाते समय हमें स्लाइड पर आरोहण करना चाहिए : 1

(a) प्याज का पिसा हुआ गुदा

(b) सूखा शल्क पत्ता

(c) प्याज का हरा पत्ता (हरा प्याज)

(d) प्याज की मांसल पत्ती की पतली झिल्ली

To observe cells in an onion peel we must prepare the slide by mounting on it :

(a) crushed pulp of onion

(b) dry scale leaf
(c) green leaf of onion (Spring onion)
(d) thin layer of fleshy leaf of onion

37. दी गई विभिन्न विशेषताओंवाली स्लाइडों में से, मानव कपोल कोशिकाओं की स्लाइड को पहचानने के लिए, जिन विशेषताएं को आप ध्यान में रखेंगे, वे हैं : 1

(a) विशिष्ट केंद्रक और क्लोरोप्लास्ट सहित आयताकार कोशिकाएं
(b) विशिष्ट रसधानियों सहित आयताकार कोशिकाएं
(c) विशिष्ट केंद्रक, रसधानी रहित बड़ी समतल कोशिकाएं
(d) रसधानी सहित कोनों पर मोटी गोल कोशिकाएं

To identify the human cheek epithelial cell slide from the slides given, each having different characteristics, the characteristic which you will take into account for its identification are :

(a) rectangular cells with prominent nucleus and chloroplast.
(b) rectangular cells with prominent vacuoles placed side by side
(c) large flat cells with a prominent nucleus without vacuoles.
(d) rounded cells thick at corners having vacuoles.

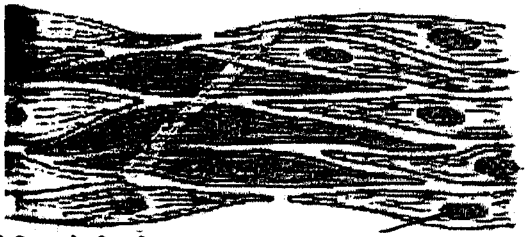
38. एक स्लाइड का प्रेक्षण सूक्ष्मदर्शी द्वारा करने पर, मेधा ने पहचाना कि स्लाइड पैरेन्काइमा ऊतक की है। उसने पैरेन्काइमा ऊतक के चार विशिष्ट लक्षण नोट किए। इनमें कौन सा लक्षण सही नहीं है? 1

(a) स्पष्ट कोशिकाएं जिनकी कोशिका भित्ति पतली होती है।
(b) कोशिकाएं कोनों पर मोटी होती हैं।
(c) प्रत्येक कोशिका में एक बड़ी रसधानी उपस्थित होती है।
(d) अंतराकोशिक अंतराल के साथ अनेक कोशिकाएं व्यवस्थित होती हैं।

After observing a slide under microscope Medha identified the slide as of parenchyma tissue. She recorded four characteristic features of parenchyma tissue. The feature which is not correct is :

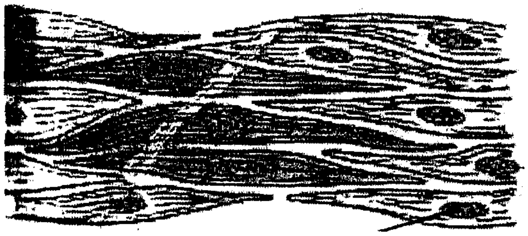
(a) cells are thin walled and prominent.
(b) cells are thick walled at the corners
(c) a large single vacuole is present in each cell
(d) large number of cells are placed together with inter cellular spaces.

39. अनुजा ने सूक्ष्मदर्शी द्वारा पेशी तंतु की स्थाई स्लाइड प्रेक्षित की जैसा कि नीचे चित्र में दिखाया गया है। उसने पहचाना कि यह स्लाइड है : 1



(a) रेखित पेशी की (b) हृदयक पेशी की
(c) कंकालीय पेशी की (d) अरेखित पेशी की

Anuja observed a permanent slide of a muscle fibre under a microscope as shown below. She identified the slide as :



(a) striated muscles (b) cardiac muscles
(c) skeletal muscles (d) non striated muscles.

40. किशमिशों द्वारा अवशोषित जल की प्रतिशतता ज्ञात करने के प्रयोग को करते हुए रमन ने सखी किशमिशों का द्रव्यमान 50 g मापा। उसने चार घण्टों के लिए किशमिश जल में भिगोयीं और फिर से द्रव्यमान 80 g मापा। किशमिशों द्वारा अवशोषित जल की प्रतिशतता है : 1

(a) 40% (b) 50% (c) 60% (d) 70%

Raman while doing an experiment to find out the percentage of water absorbed by raisins, measured the mass of dry raisins as 50 g. He soaked the raisins in water for four hours and again measured the mass as 80 g The percentage of water absorbed by the raisins is :

(a) 40% (b) 50% (c) 60% (d) 70%

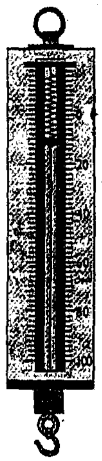
41. लकड़ी के पृष्ठ पर स्थित एक लकड़ी के गुटके को खिसकाने मात्र के लिए आवश्यक न्यूनतम बल को ज्ञात करने के लिए चार कमानीदार तुला दिए गए हैं। चारों कमानीदार तुलाओं का परिसर और अल्पतमांक माप नीचे दिया गया है। आप निम्न में से किस कमानीदार तुला का चयन करेंगे ? 1

(a) परिसर 0 - 100 gwt ; अल्पतमांक – 10 gwt
(b) परिसर 0 - 10 gwt ; अल्पतमांक – 1 gwt
(c) परिसर 0 - 10 gwt ; अल्पतमांक – 2 gwt
(d) परिसर 0 - 100 gwt ; अल्पतमांक – 1 gwt

Four spring balances are provided to find the minimum force required to just move a rectangular wooden block lying on a wooden surface. Range and least count of four spring balances are given below. Which of the following spring balance will you select ?

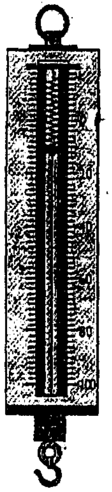
(a) Range 0 - 100 gwt and least count of 10 gwt
(b) Range 0 - 10 gwt and least count of 1 gwt
(c) Range 0 - 10 gwt and least count of 2 gwt
(d) Range 0 - 100 gwt and least count of 1 gwt.

42. किसी क्षैतिज लकड़ी के मेज़ पर स्थित आयताकार गुटके के भार और उसे खिसकाने मात्र के लिए आवश्यक न्यूनतम बल के बीच सम्बंध स्थापित करने के लिए, एक कमानीदार तुला दिया गया है। दिए गए कमानीदार तुला का अल्पतमांक है : 1



(a) 1 gwt (b) 2 gwt (c) 5 gwt (d) 3 gwt

In an experiment to establish relationship between weight of a rectangular block lying on a horizontal wooden table and a minimum force required to move it. A spring balance is provided. The least count of the given spring balance is



(a) 1 gwt (b) 2 gwt (c) 5 gwt (d) 3 gwt

-oOo-