

भाग-अ / SECTION-A

1. 100 mL जल में एक बूँद डेटॉल मिलाने पर, हमें डेटॉल की गंध आती है। अगर इस विलयन का 10 mL दूसरे बीकर में लिया जाए और इसमें 90 mL जल डालकर और अधिक तनुकृत किया जाए, तो भी हमें डेटॉल की गंध आती है। इसी तरह दो बार और तनुकृत करने पर भी डेटॉल की गंध आती रहती है। उपरोक्त के आधार पर पदार्थ के भौतिक स्वरूप का उल्लेख कीजिए। 1
- When a drop of dettol is added to 100 mL of water, one can smell of dettol. If 10 mL of this solution is taken in another beaker and further diluted by adding 90 mL of water, one can still smell of dettol. After diluting it for another 2 times like this, the smell still persists. ? State the physical nature of matter.
2. पादप कोशिका में जब परासरण द्वारा पानी की हानि होती है, तो कोशिका झिल्ली सहित आंतरिक पदार्थ संकुचित हो जाते हैं। इस परिघटना का नाम लिखिए। 1
- Name the phenomenon when a living plant cell loses water through osmosis and shrinks.
3. 30 kg द्रव्यमान के किसी पिण्ड का संवेग  $150 \text{ kg ms}^{-1}$  है। इसका वेग ज्ञात कीजिए। 1
- A body of mass 30 kg has a momentum of  $150 \text{ kg ms}^{-1}$ . Find its velocity.
4. रबर बंड को खींचने पर उसकी आकृति बदली जा सकती है। क्या यह ठोस है? अपने उत्तर की पुष्टि कीजिए। 2
- A rubber band changes its shape on stretching. Is it a solid ? Justify your answer.
5. निम्न मिश्रणों के पृथक्करण के लिए अपनायी जाने वाली विधि का नाम लिखिए। 2
- (a) जल में चीनी (b) नमक में कपूर
- Name the technique used for the separation of the following mixtures :
- (a) Sugar in water (b) Camphor in salt
6. मानव शरीर के एक क्षेत्र का नाम लिखिए जहाँ वसामय ऊतक उपस्थित होता है। इस ऊतक का एक कार्य लिखिए। 2
- Mention one region in the human body where adipose tissue is present and state one function of the tissue.
7. 10 kg द्रव्यमान के एक पिण्ड को पृथ्वी के केन्द्र पर ले जाया जाता है। वहाँ इसका द्रव्यमान और भार क्या होगा? 2
- A body of mass 10 kg is taken to the centre of earth. What will be its mass and weight there ?
8. फसलों की किस्मों में सुधार के लिए कोई छः कारक लिखिए। 3
- List any six factors for which variety improvement in crops is done.
9. पशुपालन की व्याख्या कीजिए। दुधारू पशु और बोझा ढोने वाले पशुओं में अंतर लिखिए। दूध देने वाले पशुओं को निम्नलिखित आहार क्या प्रदान करते हैं : 3
- (i) मोटा चारा (रुक्षांश) (ii) साद

Explain animal husbandry ? Differentiate between milch and draught animal.  
What do the following supply to dairy animals ?

- (i) Roughage (ii) Concentrates

10. द्रवों और गैसों में इनके निम्नलिखित गुणों के आधार पर विभेदन कीजिए : 3

- (a) तरलता (b) विसरण की दर (c) आयतन

Differentiate between liquids and gases on the basis of their.

- (a) fluidity (b) rate of diffusion (c) volume

11. निम्न के आधार पर निलंबन और वास्तविक विलयन में विभेदन कीजिए : 3

- (a) समांगता (b) निस्यंदता (c) स्थिरता

Differentiate between suspension and true solution on the basis of :

- (a) homogeneity (b) filterability (c) stability

12. (a) कोशिका को जीवन की संरचनात्मक और क्रियात्मक इकाई क्यों कहते हैं ? 3

(b) कोशिका झिल्ली को वर्णात्मक पारगम्य झिल्ली क्यों कहा जाता है ?

(c) प्लैज्मा झिल्ली अथवा कोशिका झिल्ली से जल की गति को प्रभावित करने वाले कारक का नाम लिखिए।

(a) Why is the cell called the structural and functional unit of life ?

(b) Why is the plasma membrane called a selective permeable membrane ?

(c) Name the factor which decides the movement of water across the plasma membrane.

13. (a) दिए गए पादप कोशिका के चित्र का प्रेक्षण कीजिए और इसे पहचानिए। 3

(b) इस कोशिका की दो विशेषताएँ लिखिए।

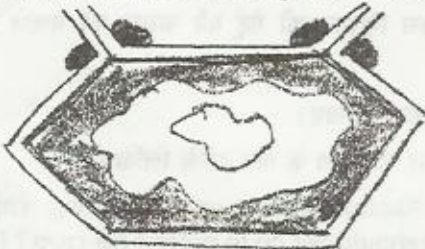
(c) पादप के एक भाग का नाम लिखिए जहाँ ऐसी कोशिकाएँ उपस्थित होती हैं।



(a) Observe and identify the following plant cell.

(b) Explain two characteristic features of this cell.

(c) Suggest one part of the plant where such cells are present.



14. हमारे शरीर में एरिओलर ऊतक की स्थिति का उल्लेख कीजिए। इसके दो कार्य लिखिए। 3

State the location of areolar tissue in human body. Give its two functions.

15. एकसमान गति और एकसमान त्वरित गति को परिभाषित कीजिए। एकसमान त्वरित गति के कोई दो गति के समीकरण भी समीकरण लिखिए। 3  
 Define uniformly accelerated motion and uniform motion. Also write any two equations of uniformly accelerated motion.
16. 50 kg द्रव्यमान की एक लड़की  $3 \text{ ms}^{-1}$  के क्षैतिज वेग से 300 kg द्रव्यमान की चलती हुई नाव से किनारे पर कूदती है। नाव कितने वेग से पीछे की ओर गति करती है? 3  
 A girl of mass 50 kg jumps out of a moving boat of mass 300 kg on to the bank with a horizontal velocity of  $3 \text{ ms}^{-1}$ . With what velocity does the boat begin to move backwards?
17. क्रिया-प्रतिक्रिया बलों की तीन विशेषताएँ लिखिए। 3  
 State three characteristics of action-reaction forces.
18. गुरुत्वाकर्षण का सार्वत्रिक नियम लिखिए। इसके प्रयोग द्वारा पृथ्वी की सतह से 'h' ऊँचाई पर गुरुत्वीय त्वरण का मान ज्ञात कीजिए। 3  
 State universal law of gravitation. Use it to find the value of acceleration due to gravity at a height h above the earth's surface.
19. सूर्य के चारों ओर ग्रहों की गति के लिए उत्तरदायी बल का नाम लिखिए। पृथ्वी (द्रव्यमान  $6 \times 10^{24}$  kg) चंद्रमा (द्रव्यमान  $8 \times 10^{20}$  kg) को  $20.01 \times 10^{19} \text{ N}$  बल से आकर्षित करती है। दोनों के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए। ( $G = 6.67 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2 \text{ kg}^{-2}$ ) 3  
 Name the force responsible for motion of planets around the sun. Earth (mass  $6 \times 10^{24}$  kg) attracts moon (mass  $8 \times 10^{20}$  kg) by a force of  $20.01 \times 10^{19} \text{ N}$ . Determine the distance between them. ( $G = 6.67 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2 \text{ kg}^{-2}$ )
20. (a) सिंचाई की किन्हीं चार विधियों के नाम लिखिए और उनका संक्षिप्त वर्णन कीजिए। 5  
 (b) कृषि में पानी की उपलब्धि बढ़ाने के लिए अपनायी जाने वाले किन्हीं दो आधुनिक विधियों के नाम लिखिए।  
 (a) Name any four methods of irrigation and briefly describe them.  
 (b) Name any two fresh initiatives taken for increasing the water available for agriculture.
- अथवा / OR
- (a) एक किसान ने गेहूँ की फसल के साथ गोखरू (जैथियम) के पौधे उगते हुए देखे। गोखरू (जैथियम) क्या है? इस किसान की गेहूँ की फसल को बचाने के लिए हमें क्या करना चाहिए? पुष्टि कीजिए।  
 (b) फसल चक्र के कोई दो लाभ लिखिए।  
 (c) कीट-पीड़क द्वारा पौधों पर आक्रमण के तीन तरीके लिखिए।  
 (a) A farmer observed Xanthium plant growing along with wheat crop. What is Xanthium? What should we do to protect his crop? Justify.  
 (b) List any two advantages of crop rotation.  
 (c) List three ways by which insect pests attack the plants.
21. (a) किसी पदार्थ के द्रव्यमान प्रति इकाई आयतन को घनत्व कहते हैं। बढ़ते हुए घनत्व के क्रम में 5

निम्न पदार्थों को व्यवस्थित कीजिए :

रबर, धुँआ, शहद, एल्कोहॉल

- (b) सामान्यतः ठोस पदार्थ अपने ही द्रव में डूब जाते हैं। परंतु बर्फ जल में तैरती है। ऐसा क्यों होता है ?
- (c) जब किसी द्रव को गर्म किया जाता है, तो कणों के बीच आकर्षण बल कम हो जाता है। यह द्रव के घनत्व को किस प्रकार प्रभावित करेगा ?
- (d) निम्न तापमानों को परिवर्तित करें :
- (i) 308 K को सेल्सियस में
- (ii) 15°C को केल्विन में
- (a) Density of a substance is defined as mass per unit volume. Arrange the following substances in order of increasing density - rubber, smoke, honey, alcohol.
- (b) Generally solids sink in their own liquid, but ice floats on water. Justify.
- (c) When a liquid is heated, the inter molecular forces of attraction decrease. How would it affect the density of liquid ?
- (d) Convert the following temperatures :
- (i) 308 K to Celsius scale
- (ii) 15°C to kelvin scale.

अथवा / OR

- (a) वाष्पन को परिभाषित कीजिए।
- (b) चार कारक लिखिए जिन पर वाष्पन की दर निर्भर करती है।
- (c) निम्न के कारण लिखिए :
- (i) घड़े में रखा जल उसी स्थान के टॉटी के जल से ठंडा होता है।
- (ii) तेज धूप वाले गर्म दिन के बाद लोग अपनी छत पर जल छिड़कते हैं।
- (a) Define evaporation.
- (b) Name four factors on which rate of evaporation depends.
- (c) Account for the following :
- (i) The water kept in earthen pot is cooler than tap water at a given place.
- (ii) People sprinkle water on the roof after a hot sunny day.

22. (a) अशुद्ध नमूने से फिटकरो को पृथक करने की विधि का नाम लिखिए। यह विधि साधारण वाष्पीकरण से किस प्रकार उत्तम है ?
- (b) भौतिक और रासायनिक परिवर्तन में कोई दो अंतर सूचीबद्ध कीजिए। प्रत्येक का एक उदाहरण लिखिए।
- (a) Name the technique used to separate alum from impure sample. Why is this technique better than simple evaporation technique ?
- (b) Tabulate two differences between physical and a chemical change. Give one example of each.

अथवा / OR

- (a) निम्नलिखित में से प्रत्येक को भौतिक और रासायनिक परिवर्तन में वर्गीकृत कीजिए। अपने उत्तर की पुष्टि कीजिए।
- (i) पानी का उबलना
- (ii) कागज का जलना।
- (iii) लोहे में जंग लगना।

(b) मोमबत्ती के जलने पर होने वाले भौतिक, और रासायनिक परिवर्तन लिखिए।

(a) Classify each of the following as physical or a chemical change. Justify your answer.

(i) boiling of water

(ii) burning of paper

(iii) Rusting of iron

(b) State the physical and chemical change that takes place while burning of a candle.

23. वेग-समय ग्राफ से क्या तात्पर्य है? इस ग्राफ को खींचने के दो लाभ लिखिए। निम्न का वेग-समय ग्राफ खींचिए :

(i) एकसमान वेग से गति करता हुआ पिण्ड।

(ii) एकसमान त्वरित गति करता हुआ पिण्ड।

(iii) विरामावस्था में पिण्ड।

What is meant by velocity time graph? State two advantages of plotting this graph. Draw the shape of velocity time graph for

(i) body moving with uniform velocity

(ii) body moving with uniform acceleration and

(iii) body at rest.

अथवा / OR

वेग और चाल में दो अंतर लिखिए। कोई पिण्ड एकसमान त्वरित होकर 5 s में 10 m/s से 70 m/s की गति प्राप्त करती है। ज्ञात कीजिए -

(i) त्वरण

(ii) उतने समय में पिण्ड द्वारा तय की गई दूरी।

इस गति के लिए वेग-समय ग्राफ बनाइए।

Mention two differences between speed and velocity. A body accelerates for 5s to change its speed from 10m/s to 70m/s. Determine.

(i) acceleration of body

(ii) distance covered during this interval and

Draw velocity time graph for this motion.

24. संवेग संरक्षण का नियम लिखिए और न्यूटन के गति के तृतीय नियम का प्रयोग कर इसे सिद्ध कीजिए। 100 m/s की चाल से चल रही 120 g द्रव्यमान की एक क्रिकेट गेंद 10 cm चौड़े रेत के बोरे को भेदती हुई 60 m/s के वेग से बाहर निकलती है। रेत द्वारा गेंद पर आरोपित औसत बल ज्ञात कीजिए।

State law of conservation of momentum and prove it using Newton's third law of motion. A cricket ball of mass 120 g moving with a speed of 100 m/s pierces through a sack of sand 10 cm thick and comes out with a velocity of 60 m/s. Determine the average force exerted by sand on the ball.

अथवा / OR

(a) बल को परिभाषित कीजिए। किसी पिण्ड में बल द्वारा उत्पन्न चार प्रभाव लिखिए।

(b) एक आदमी 80 N का बल लगाकर 50 kg द्रव्यमान के बॉक्स को धक्का लगाता है। बॉक्स का त्वरण ज्ञात कीजिए। अगर द्रव्यमान को आधा कर दिया जाए, तो त्वरण कितना होगा?

(a) Define force. State four effects a force can produce in a body.

(b) A man pushes a box of mass 50 kg with a force of 80 N. What will be the acceleration of the box? What would be the acceleration if the mass were halved?

भाग-ब/SECTION - B

25. निम्नलिखित खाद्य समूहों में से कौन-सा समूह आयोडीन से अभिक्रिया करने पर काला नीला नहीं होगा ?

1

- (a) चावल, आलू, ब्रेड
- (b) ब्रेड, गेहूँ, मक्का का आटा
- (c) चावल, जल, उबला आलू, मक्का की मंड
- (d) दाल, मछली, मीट

Which of the under mentioned food groups will not turn blue black when treated with iodine ?

- (a) rice, potato, bread
- (b) bread, wheat, corn flour
- (c) rice water, boiled potato, corn starch
- (d) dal, fish, meat

26. मेटेनिल येलो से अपमिश्रित अरहर की दाल, के नमूने में सांद्र हाइड्रोक्लोरिक अम्ल मिलाया गया। अभिक्रिया मिश्रण का रंग :

1

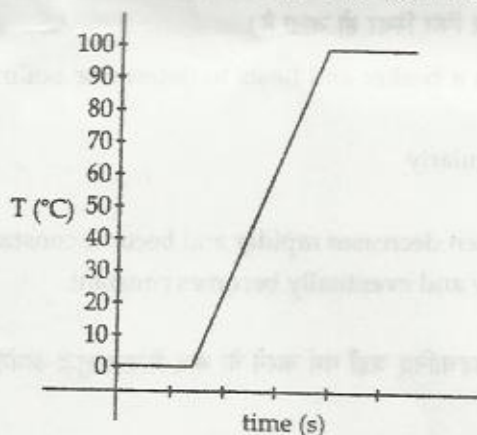
- (a) गायब हो गया।
- (b) समान रहा।
- (c) गुलाबी हो गया।
- (d) काला हो गया।

To a sample of arhar dal adulterated with metanil yellow, concentrated hydrochloric acid was added. The colour of the reaction mixture :

- (a) disappeared
- (b) remained the same
- (c) became pink
- (d) became black

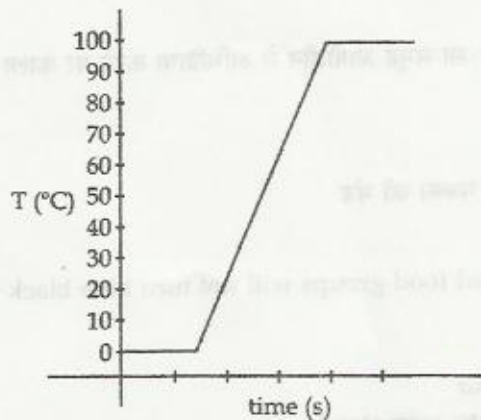
27. बर्फ के भाप में परिवर्तन को प्रदर्शित करता ग्राफ नीचे दिया गया है। बर्फ से जल में और जल से भाप में अवस्था परिवर्तन, का प्रेक्षण करके यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि :

1



- (a) पिघलने के दौरान, पदार्थ का तापमान नहीं बदलता है।
- (b) बर्फ पिघलने के पश्चात तापमान बढ़ता है।
- (c) एक निश्चित तापमान पर पानी उबलना शुरू कर देता है और जल से वाष्प तक के परिवर्तन में तापमान स्थिर रहता है।
- (d) उपरोक्त सभी।

Graph for change of ice to steam is shown bellow :



The inference drawn out of the observation from the change of state ice to water to steam is/ are :

- (a) during melting, temperature of the substance does not change.
- (b) temperature rises after all the ice melts.
- (c) at a specific temperature water starts boiling and temperature remains the same during of the conversion of water into steam.
- (d) all of these.

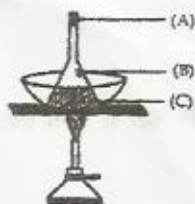
28. एक विद्यार्थी बीकर में थोड़ा पानी लेता है और उसे क्वथनांक ज्ञात करने के लिए गर्म करता है। वह प्रेक्षित करता है कि तापमान :

- (a) नियमित रूप से बढ़ता है।
- (b) अनियमित रूप से बढ़ता है।
- (c) पहले धीरे-धीरे बढ़ता है, फिर तीव्रता से कम होता है और स्थिर हो जाता है।
- (d) पहले धीमे-धीमे बढ़ता है और फिर स्थिर हो जाता है।

A student takes some water in a beaker and heats to determine boiling point. He observes that temperature :

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

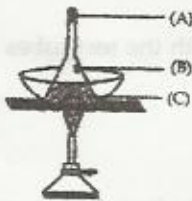
29. नीचे दिए गए चित्र में उस स्थान को पहचानिए जहाँ गर्म करने के बाद केवल शुद्ध अमोनियम क्लोराइड मिलेगा।



- (a) A
- (b) B
- (c) C
- (d) दोनों D और B

In figure given, below identify the place where one can find only pure ammonium

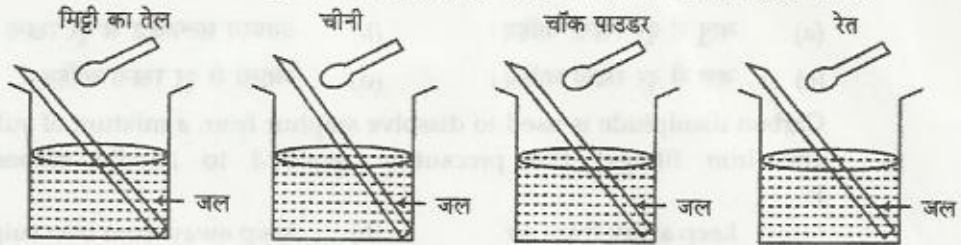
chloride after heating.



- (a) A (b) B (c) C (d) A and B both

30. नीचे दिखाए गए चित्र के अनुसार बीकर A, B, C, और D में विभिन्न पदार्थ मिलाए जाते हैं।

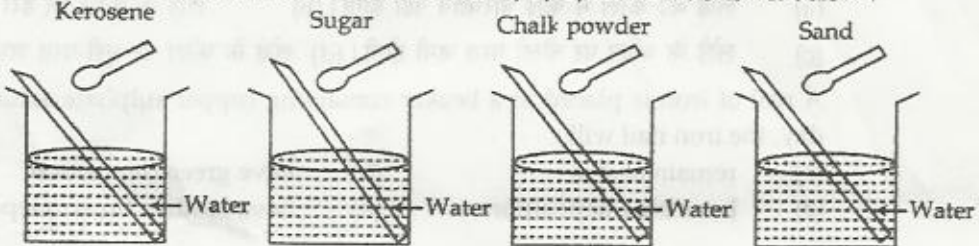
1



मिश्रणों को भली भाँति मिलाया जाता है। वास्तविक विलयन जिस बीकर में बनेगा वह है :

- (a) A (b) B (c) C (d) D

Different substances are added in beaker A, B, C, and D as shown below :



The mixtures are stirred well. A true solution is formed in the beaker.

- (a) A (b) B (c) C (d) D

31. लोहे की छीलन और सल्फर पाउडर को गर्म करने पर :

1

- (a) सल्फर पिघलने लगता है। (b) लोहे की छीलन पिघलने लगती है।  
(c) मिश्रण लाल तप्त हो जाता है। (d) मिश्रण वाष्पित होने लगता है।

When a mixture of iron filings and sulphur powder is heated :

- (a) sulphur starts melting (b) iron filings starts melting  
(c) mixture becomes red hot (d) mixture starts evaporating

32. परखनली I में 5 g जिंक का चूरा लिया गया। परखनली II में 5 g दानेदार जिंक लिया गया। प्रत्येक परखनली में 10 mL सल्फ्यूरिक अम्ल डाला गया। यह प्रेक्षित किया जाएगा कि :

1

- (a) दोनों परखनियों में हाइड्रोजन के उत्सर्जन की दर समान है।  
(b) परखनली II में परखनली I की अपेक्षा हाइड्रोजन के उत्सर्जन की दर अधिक है।  
(c) परखनली I में परखनली II की अपेक्षा हाइड्रोजन के उत्सर्जन की दर अधिक है।  
(d) परखनली II में कोई अभिक्रिया नहीं होती।

In test tube I, 5 g of zinc dust was taken. In test tube II, 5 g of granulated zinc was taken, 10 mL of dilute sulphuric acid was added into each test tube. It will be



observed that :

- (a) Same rate of evolution of hydrogen gas in both the test tubes
- (b) faster in test tube II than in test tube I
- (c) faster in test tube I than in test tube II
- (d) no reaction in test tube II

33. लोहे की छीलन और सल्फर पाउडर के मिश्रण, में से सल्फर को घोलने के लिए कार्बन डाइसल्फाइड का प्रयोग किया जाता है। कार्बन डाइसल्फाइड का प्रयोग करते समय जो सावधानी बरतनी चाहिए, वह है कि इसे -

- (a) वायु से दूर रखना चाहिए।
- (b) आयरन सल्फाइड से दूर रखना चाहिए।
- (c) जल से दूर रखना चाहिए।
- (d) ज्वाला से दूर रखना चाहिए।

Carbon disulphide is used to dissolve sulphur from a mixture of sulphur powder and iron filings. The precaution required to handle carbon disulphide is :

- (a) keep away from air
- (b) keep away from iron sulphide
- (c) keep away from water
- (d) keep away from flame

34. लोहे के कील को एक बीकर में रखे कॉपर सल्फेट विलयन में डाला गया। अगले दिन :

- (a) लोहे की कील में कोई परिवर्तन नहीं होगा।
- (b) लोहे के कील पर हरी परत जमी होगी।
- (c) लोहे के कील पर नीली परत जमी होगी।
- (d) लोहे के कील पर भूरी परत जमी होगी।

A nail of iron is placed in a beaker containing copper sulphate solution. The next day, the iron nail will :

- (a) remain as it is
- (b) have green deposition
- (c) have blue deposition
- (d) have reddish brown deposition

35. प्याज की झिल्ली में कोशिकाएँ प्रेक्षित करने के लिए हमें स्लाइड बनाने के लिए स्लाइड पर रखना चाहिए।

- (a) प्याज का पिसा हुआ गदा।
- (b) पत्ती का शुष्क छिलका।
- (c) प्याज की हरी पत्ती।
- (d) प्याज की माँसल पत्ती की पतली परत।

To observe cells in an onion peels, we must prepare the slide by mounting on it.

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

36. मानव कपोल कोशिकाओं की अस्थायी स्लाइड को प्रेक्षित करने पर निम्न में से जो भाग दृष्टिगोचर नहीं होता है, वह है :

- (a) कोशिका झिल्ली
- (b) केन्द्रक
- (c) कोशिका भित्ति
- (d) कोशिका द्रव्य

When a temporary mount of human cheek cells is observed under a microscope one of the following is not visible that is :

- (a) cell membrane
- (b) nucleus
- (c) cell wall
- (d) cytoplasm

37. अमित सैपानिन द्वारा अभिरंजित प्याज की झिल्ली की अस्थायी स्लाइड को सूक्ष्मदर्शी से प्रेक्षित कर रहा था। कोशिका भित्ति का रंग दिखता है :

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

Amit is observing temporary mount of an onion peel stained with safranin under a microscope. The colour of the cell wall appears :

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

38.

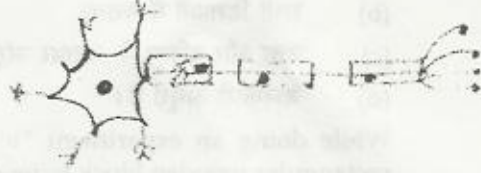
विशेषताओं के आधार पर निम्न स्लाइडों को सही क्रम से पहचानिए :



A



B



C

- (a) तंत्रिका कोशिका, पैरेंकाइमा, स्क्लेरेन्काइमा  
 (b) स्क्लेरेन्काइमा, तंत्रिका कोशिका, पैरेंकाइमा  
 (c) स्क्लेरेन्काइमा, पैरेंकाइमा, तंत्रिका कोशिका  
 (d) पैरेंकाइमा, स्क्लेरेन्काइमा, तंत्रिका कोशिका

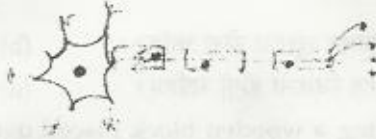
Identify the following slides in the correct order based on the features.



A



B



C

- (a) Nerve Cell, Parenchyma, Sclerenchyma  
 (b) Sclerenchyma, Nerve cell, Parenchyma  
 (c) Sclerenchyma, parenchyma, Nerve cell  
 (d) Parenchyma, Sclerenchyma, Nerve cell

39.

रेखित पेशी तंतु होते हैं :

- (a) तर्कुरूपी और एक केंद्रकीय कोशिकाएँ।  
 (b) केंद्रक के बिना बेलनाकार कोशिकाएँ।  
 (c) रेखाओं के साथ बेलनाकार और बहुनाभीय कोशिकाएँ।  
 (d) बेलनाकार और एक केन्द्रकीय कोशिकाएँ।

The striped muscle fibre are :

- (a) Spindle shaped and uninucleate  
 (b) Cylindrical without nuclei  
 (c) Cylindrical with striations and many nuclei  
 (d) Cylindrical and uninucleate.

40.

5 g किशमिश को 24 घण्टों के लिए आसुत जल में रखा गया। भोगी हुई किशमिशों का द्रव्यमान 7g पाया गया। किशमिशों द्वारा अवशोषित जल की सही प्रतिशतता है :

- (a) 20% (b) 25% (c) 40% (d) 45%

5 g of raisins were placed in distilled water for 24 hours. The mass of soaked raisins was found to be 7 g. The correct percentage of water absorbed by raisins is :

- (a) 20%                      (b) 25%                      (c) 40%                      (d) 45%

41.

क्षैतिज मेज पर स्थित "आयताकार लकड़ी के गुटके के भार और उसको खिसकाने मात्र के लिए आवश्यक बल के बीच संबंध स्थापित करने के प्रयोग को करने के लिए, एक विद्यार्थी ने गुटके को लकड़ी की मेज पर रखकर पूर्व, पश्चिम, दक्षिण और उत्तर दिशा में खींचा। गुटके को खिसकाने मात्र व लिए आवश्यक बल होगा :

1

- (a) पूर्व दिशा में अधिकतम और दक्षिण दिशा में न्यूनतम  
 (b) सभी दिशाओं में बराबर  
 (c) उत्तर और दक्षिण में बराबर परंतु पूर्व और पश्चिम दिशाओं में भिन्न।  
 (d) जानकारी अधूरी है।

While doing an experiment "to establish the relationship between weight of a rectangular wooden block lying on a horizontal table and minimum force required to just move it using a spring balance", a student kept the block on wooden table and pulled it towards East, West, South, and North directions. The force required to just move the block will be :

- (a) maximum in East direction and minimum in South direction  
 (b) equal in all directions  
 (c) equal in North and South while different in East and West directions  
 (d) data is insufficient

42.

कमानीदार तुला द्वारा मेज पर रखे लकड़ी के गुटके को खींचने के लिए निम्न में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

1

- (a) गुटका खुरदरा होना चाहिए।                      (b) गुटका चिकना होना चाहिए।  
 (c) मेज चिकनी होनी चाहिए।                      (d) मेज और गुटका दोनों खुरदरे होने चाहिए।

For pulling a wooden block placed over a table with the help of spring balance. Which of these is not correct ?

- (a) Block should be rough                      (b) Block should be smooth  
 (c) Table should be smooth                      (d) Block and table both should be rough.

- o o o -