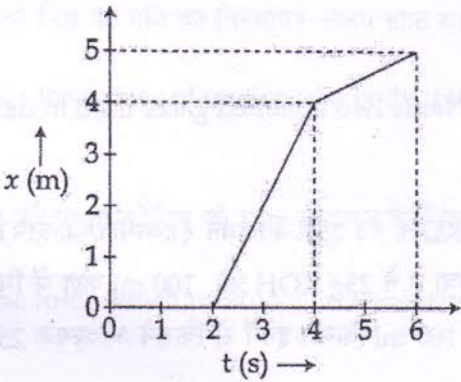


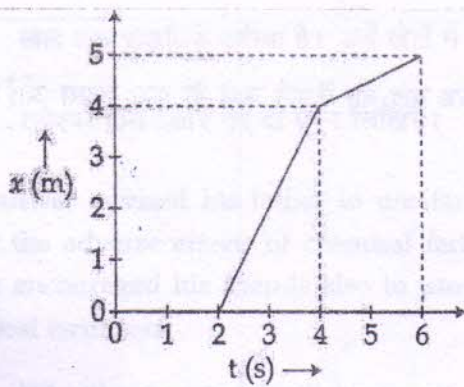
9. Question numbers 34 to 36 in Section-B are questions based on practical skills are two marks questions.

भाग-अ / SECTION-A

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | कोशिका में जीन की अवस्थिति लिखिए।
State the location of genes in the cell. | 1 |
| 2 | यदि किसी पिंड की गति का विस्थापन-समय ग्राफ सरल रेखीय है, तो उसकी गति का प्रकार लिखिए।
Mention the nature of motion of a body if its displacement-time graph is a straight line. | 1 |
| 3 | उस बल की गणना कीजिए जो 1 kg द्रव्यमान के पिंड में 1 ms^{-2} का त्वरण उत्पन्न करता है।
Find the force which produces an acceleration of 1 ms^{-2} in a body of mass 1 kg. | 1 |
| 4 | निम्नलिखित को पृथक करने की पृथक्करण तकनीक का नाम लिखिए।
(a) सोडियम क्लोराइड तथा अमोनियम क्लोराइड के मिश्रण से अमोनियम क्लोराइड
(b) कॉपर सल्फेट को उसके जलीय विलयन से
State the separation technique used for the separation of the following :
(a) Ammonium chloride from a mixture containing sodium chloride and ammonium chloride
(b) Copper sulphate from its solution in water. | 2 |
| 5 | आंतरिक अंगों के बीच पाए जाने वाले ऊतक का नाम लिखिए। इसके क्या कार्य हैं?
Name the tissue present between internal organs. What are its functions ? | 2 |
| 6 | एक पत्थर को ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर 20 m/s की चाल से फेंका जाता है। नीचे की ओर गिरने से पूर्व वह कितनी | 2 |

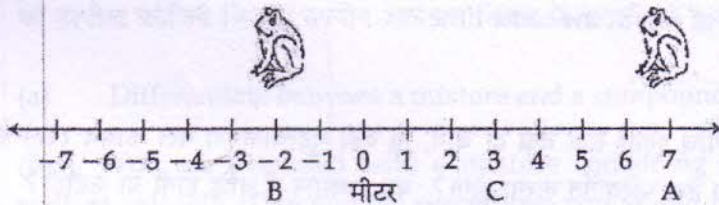
	<p>ऊँचाई तक जाएगा ? ($g = 9.8 \text{ ms}^{-2}$)</p> <p>A stone is thrown vertically upwards with a speed of 20 m/s. How high will it go before it begins to fall ? ($g = 9.8 \text{ ms}^{-2}$)</p>	
7	<p>गर्मियों में कूलर अधिक प्रभावशाली क्यों है जब कि बरसात के मौसम में नहीं ? कारण स्पष्ट कीजिए।</p> <p>Explain why desert coolers are effective in summer and not in rainy season ?</p>	3
8	<p>गैसों के द्रवीकरण में दाब किस प्रकार सहायक है ? दैनिक जीवन में प्रयोग की जाने वाली दो द्रवीकृत गैसों के नाम लिखिए।</p> <p>How does pressure help in liquefaction of gas ? Name two liquefied gases used in daily life.</p>	3
9	<p>किसी अध्यापिका ने अपनी तीन छात्राओं A, B तथा C को KOH का 25% विलयन (द्रव्यमान/आयतन) बनाने को कहा। छात्रा A ने 25g KOH को 100g जल में मिलाया, छात्रा B ने 25g KOH को 100 ml जल में मिलाया, और छात्रा C ने 25g KOH को जल में मिलाया और आयतन को 100 ml किया। इनमें से किसने आवश्यक 25% विलयन बनाया और क्यों ?</p> <p>A teacher told three students A, B and C to prepare 25% solution (mass by volume) of KOH. Student A dissolved 25g of KOH in 100g of water, student B dissolved 25g of KOH in 100 ml of water and student C dissolved 25g KOH in water and made the volume 100 ml. Which one of them has made required 25% solution and why ?</p>	3
10	<p>निम्नलिखित एक दूसरे के साथ किस प्रकार संबंधित हैं ?</p> <p>(i) क्रोमैटिन पदार्थ तथा क्रोमोसोम</p> <p>(ii) क्लोरोप्लास्ट तथा क्लोरोफिल</p> <p>(iii) जीन तथा डी.एन.ए. (DNA)</p> <p>How are the following related to each other ?</p> <p>(i) Chromatin network and chromosomes</p>	3

	(ii) Chloroplast and chlorophyll (iii) genes and DNA	
11	(a) रंध्र के दो कार्यों का उल्लेख कीजिए। (b) कौन सा ऊतक रंध्र के चारों ओर होता है? (a) Mention two functions of stomata. (b) Which tissue surrounds stomata?	3
12	किसी कार की स्थिति-समय का ग्राफ नीचे दिया गया है :  (a) 2 से 6 s के समय अंतराल में कार ने कितनी दूरी तय की? (b) किस समय अंतराल की अवधि में कार की चाल अधिक थी? (c) कार की औसत चाल का परिकलन कीजिए। The position–time graph for the motion of a car is given below :	3



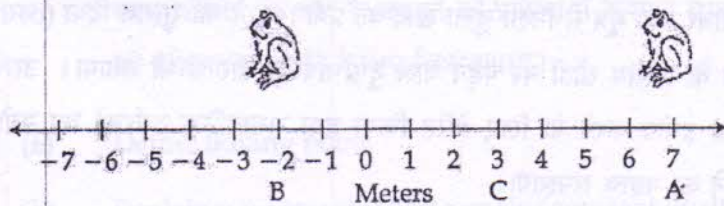
- (a) How far the car travelled in the time interval 2 to 6 s ?
- (b) During which interval of time its speed was more ?
- (c) Calculate the average speed of the car.

- 13 एक मेंढक सरल रेखीय पथ पर 10 s में बिन्दु 'A' से 'B' तक फुदकता है इसके बाद वह मुड़कर 5 s में बिन्दु 'C' तक फुदकता है। मेंढक की औसत चाल तथा औसत वेग का परिकलन :



- (a) A से B तथा (b) A से C (B द्वारा) के मध्य कीजिए।

A frog hops along a straight line path from point 'A' to point 'B' in 10 s and then turns and hops to point 'C' in another 5 s. Calculate the average speed and average velocity of the frog for the motion between.



- (a) (A) to (B) (b) (A) to (C) (through B)

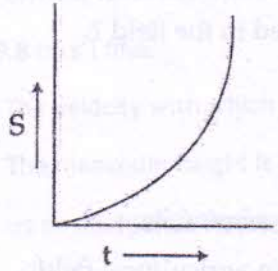
14	<p>किसी गेंद को उर्ध्वाधर ऊपर की ओर फेंका गया तथा 12 सेकंड बाद वह फेंकने वाले के पास वापस आई। (use $g=9.8 \text{ m/s}^2$) ज्ञात कीजिये।</p> <p>(i) वह वेग जिससे वह ऊपर की ओर फेंकी गई। (ii) वह अधिकतम ऊँचाई जहाँ वह पहुँची। (iii) 8 सेकंड बाद उसकी स्थिति।</p> <p>A ball is thrown vertically upwards and returns to the thrower after 12 sec (use $g=9.8 \text{ m/s}^2$) find.</p> <p>(i) The velocity with which it was thrown up. (ii) The maximum height it reaches. (iii) Its position after 8 sec.</p>	3
15	<p>हम कब कहते हैं कि वस्तु विरामावस्था में है तथा कब गतिमान? एक उदाहरण द्वारा स्पष्ट कीजिए कि कोई वस्तु समान समय में गतिमान तथा साथ-साथ विरामावस्था में भी हो सकती है?</p> <p>When do we say an object to be at rest and when in motion? Explain giving an example that an object can be in motion as well as at rest at the same time?</p>	3
16	<p>यदि दो पिंडों के द्रव्यमानों के बीच की दूरी पाँच इकाई तक बढ़ा दी जाये, तो वही गुरुत्वाकर्षण बल कायम रखने के लिये उनमें से एक के द्रव्यमान को कितने भाग तक परिवर्तित करना होगा? यह द्रव्यमान में वृद्धि होगी या कटौती?</p> <p>If the distance between masses of two objects is increased by five units, by what factor would the mass of one of them have to be altered to maintain the same gravitational force? would there be an increase or a decrease in the mass?</p>	3
17	<p>रामेश्वर ने अपने पिता को खेतों में पशु का गोबर तथा मूत्र से मिला जुला खाद का प्रयोग करने का सुझाव दिया। उसने अपने पिता को रासायनिक उर्वरकों का पास के जलीय स्रोतों पर पड़ने वाले दुष्प्रभाव के बारे में भी बताया। उसके पिता ने अपने अन्य दोस्तों को भी खाद का प्रयोग करने के लिए प्रेरित किया तथा रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग विवेकपूर्ण तथा सावधानीपूर्वक तरीके से करने का महत्त्व समझाया।</p> <p>(i) रासायनिक उर्वरक का प्रयोग विवेक तथा सावधानी से क्यों करना चाहिए?</p>	3

	<p>(ii) खाद एक प्राकृतिक उर्वरक है। उन्हें खेतों में किस प्रकार बनाया जा सकता है?</p> <p>(iii) रामेश्वर द्वारा दर्शाए गए दो मूल्य लिखिये।</p> <p>Rameshwar advised his father to use farmyard manure over fertilizers, he told his father about the adverse effects of chemical fertilizers to the nearby water bodies. Rameshwar's father encouraged his friends also to use organic manure and careful and judicious use of chemical fertilizers.</p> <p>(i) Why the chemical fertilizers must be used carefully and judiciously ?</p> <p>(ii) Manures are natural fertilizers. How can they be prepared in the field ?</p> <p>(iii) Write two values shown here by Rameshwar.</p>	
18	<p>कृषि योग्य भूमि में खर पतवारों की वृद्धि पर नियंत्रण पाने की तीन विधियों का उल्लेख कीजिए।</p> <p>State three methods by which you can control growth of weeds in agricultural fields.</p> <p>New → Write any three factors for which variety improvement is done in crops.</p>	3
19	<p>(a) किसी मिश्रण एवं यौगिक में विभेदन करिये।</p> <p>(b) आपको रेत, लोहे की छीलन, नैफ्थलीन तथा सोडियम क्लोराइड का एक मिश्रण दिया गया है। उन विधियों का उल्लेख कीजिये जिनका उपयोग आप इस मिश्रण के घटकों को पृथक करने में करेंगे।</p> <p>(a) Differentiate between a mixture and a compound.</p> <p>(b) You are provided with a mixture containing sand, iron filings, naphtha lene and sodium chloride. Describe the procedures you would use to separate these constituents from the mixture.</p>	5
20	<p>(a) क्वनांक को परिभाषित कीजिए।</p> <p>(b) स्पष्ट कीजिए कि जल के उबलने की प्रक्रिया में तापमान समान रहता है, क्यों? (जल से जलवाष्प में बदलने की प्रक्रिया को दर्शाने के लिए चित्र बनाइए)</p> <p>(a) Define Boiling point.</p> <p>(b) Explain why temperature remains constant during boiling of water. (Draw diagram showing conversion of water into water vapours)</p>	5

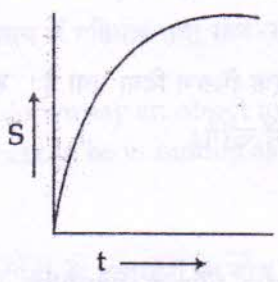
21 एक संयोजी ऊतक का नाम लिखिए जो सबसे अधिक कठोर है। यह इतना कठोर किस कारण से होता है? इस ऊतक के कोई तीन आवश्यक कार्य लिखिए।
 Name a connective tissue which is the hardest. What makes it so hard? List any three important functions of this tissue.

22 निम्न दूरी-समय ग्राफों में कार्यरत बल की प्रकृति की व्याख्या कीजिये।

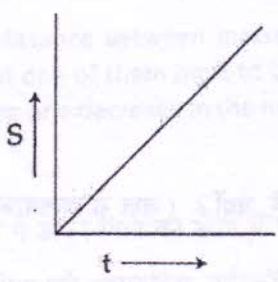
(a)



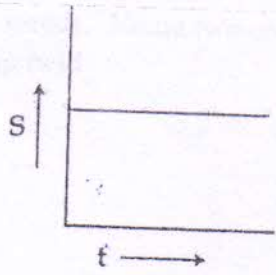
(b)



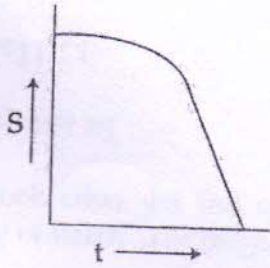
(c)



(d)

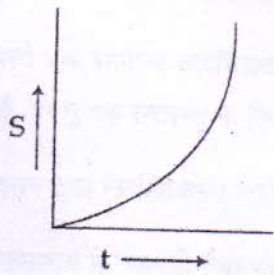


(e)

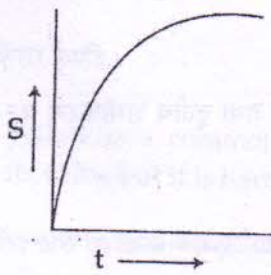


Describe the nature of force acting in the following displacement-time graphs :

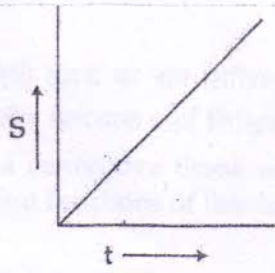
(a)



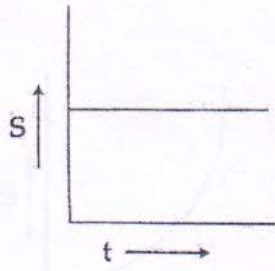
(b)



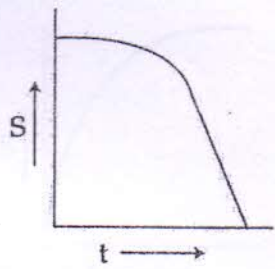
(c)



(d)



(e)



23

एक समान त्वरित गति के तीनों समीकरण लिखिए। ग्राफीय विधि द्वारा द्वितीय तथा तृतीय समीकरण का व्युत्पन्न प्राप्त कीजिए। 5

Write the three equations for the uniformly accelerated motion. Also derive the second and the third equation by graphical method.

24

खर-पतवार की परिभाषा लिखिए। दो सामान्य खर-पतवारों के नाम लिखिए। खर-पतवारों पर नियंत्रण पाने की विभिन्न विधियाँ उदाहरण देकर समझाइए। 5

Define weeds. Name two common weeds. Illustrate different methods of controlling weeds in a crop field.

भाग-ब/SECTION - B

25 राहुल ने अपनी माता से अरहर की दाल और धनिया पाउडर लिया। वह स्टार्च के विद्यमान होने का परीक्षण करना चाहता है। जो अभिकर्मक उसे प्रयोग करना चाहिए वह है : 1

- (a) तनु HCl (b) सैफ्रानिन
(c) मेथलीन ब्लू (d) आयोडीन विलयन

Rahul took arhar dal and coriander powder from her mother. He wants to test for the presence of starch. The reagent which he should use is :

- (a) dil HCl (b) safranin
(c) methylene blue (d) Iodine solution.

26 मेटैनील यलो एक सामान्य अपमिश्रक है जो दाल में मिलाने पर दाल को चमकदार बाह्याकृति देता है और इसका मूल्य बढ़ा देता है, परन्तु यह स्वास्थ्य के लिए हानिकारक है। यह कारण हो सकता है : 1

- (a) वमन तथा निर्जलीकरण का।
(b) आमाशय में गड़बड़ी तथा यकृत क्षति।
(c) लकवा तथा कोढ़।
(d) कैंसर आदि।

Metanil yellow is a common adulterant mixed in dal to give it shiny appearance and to increase its value but it is harmful to health. It can cause

- (a) Vomiting and dehydrate
(b) Stomach disorder and liver damage
(c) Paralysis and leprosy
(d) Cancer etc.

27 लोहे की छीलन तथा सल्फर पाउडर के मिश्रण को आसानी से पृथक किया जा सकता है : 1

- (a) चुम्बक के प्रयोग द्वारा (b) कार्बन डाइसल्फाइड में घोलकर
(c) जल में घोलकर (d) (a) तथा (b) दोनों द्वारा

A mixture of iron filings and sulphur powder can be easily separated by :

- (a) using magnet (b) dissolving in carbon disulphide
(c) dissolving in water (d) Both (a) and (b)

28 आयरन तथा सल्फर के मिश्रण 'A' तथा यौगिक 'B' आयरन सल्फाइड पर छड़ चुम्बक घुमाते हैं तो निम्नलिखित में कौन सा प्रेक्षण सही नहीं है? 1

- (a) मिश्रण 'A' विषमांगी है।
(b) यौगिक 'B' समांगी है।
(c) मिश्रण 'A' में लोहा (आयरन) चुम्बक से चिपक जाता है।
(d) यौगिक 'B' में लोहा (आयरन) चुम्बक से चिपक जाता है।

When the bar magnet is rolled over mixture 'A' of iron and sulphur over the compound 'B' Iron sulphide, which of the following observation is incorrect ?

- (a) Mixture 'A' is heterogeneous
(b) Compound 'B' is homogeneous
(c) Iron clings to the magnet from mixture 'A'
(d) Iron clings to the magnet from compound 'B'

29 जब मैग्नीशियम रिबन को बुन्सेन ज्वाला में सम्पर्क में लाते हैं तो यह आग पकड़ लेता है, उत्पन्न ज्वाला का रंग होगा : 1

- (a) चाँदी जैसा श्वेत (b) सोने जैसा पीला
(c) भूरा लाल (d) चमकीला श्वेत

When magnesium ribbon is brought near the bunsen flame, it catches fire and the colour of the flame produced would be :

- (a) silvery - white (b) golden - yellow
(c) reddish - brown (d) dazzling - white

30 प्याज की झिल्ली की कोशिका की स्लाइड को संयुक्त सूक्ष्मदर्शी द्वारा प्रेक्षित करने पर उसमें दिखायी देने वाला भाग होगा : 1

- | | |
|----------------|--------------------------|
| (a) केन्द्रिका | (b) राइबोसोम |
| (c) केन्द्रक | (d) अन्तर्द्रव्यी जालिका |

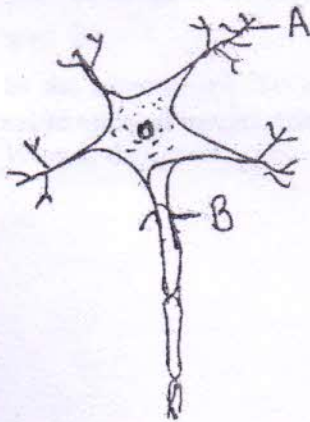
When an onion peel cell is observed under a compound microscope the part that can be observed is :

- | | |
|---------------|---------------------------|
| (a) Nucleolus | (b) Ribosomes |
| (c) Nucleus | (d) Endoplasmic Reticulum |

31

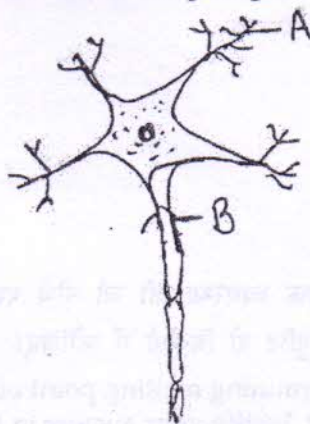
निम्नलिखित चित्र में A तथा B का सही नामांकन है :

1



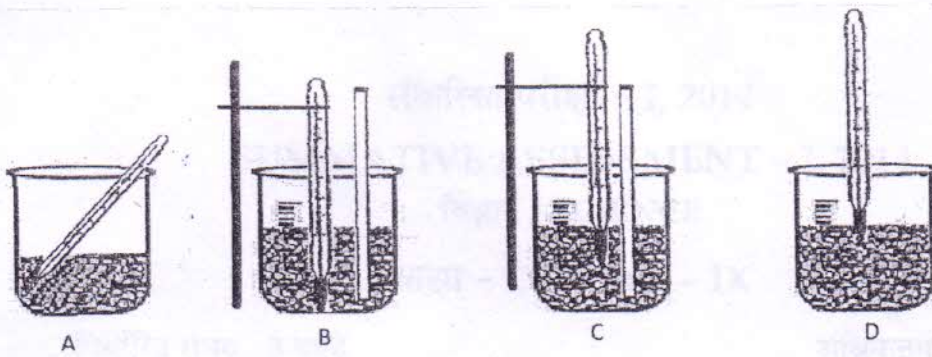
- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| (a) A - केन्द्रक, B - डेंड्राइट | (b) A - डेंड्राइट, B - तंत्रिकाक्ष |
| (c) A - तंत्रिकाक्ष, B - केन्द्रक | (d) A - डेंड्राइट, B - केन्द्रक |

In the following diagram; the correct labeling for A and B is :



- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| (a) A - Nucleus B - dendrite | (b) A - Dendrite B - Axon |
| (c) A - Axon B - nucleus | (d) A - Dendrite B - nucleus |

- 32 नीचे दिए गए में से वह पदार्थ जो ऊर्ध्वपातित नहीं होगा वह है : 1
- (a) चीनी (b) कपूर
(c) आयोडिन (d) नेफ्थेलीन
- Out of the following the substance which does not undergo sublimation is :
- (a) Sugar (b) camphor
(c) Iodine (d) Naphthalene
- 33 किसी वस्तु पर लगने वाले एक समान परिमाण के दो विपरीत बल उसकी विरामावस्था अथवा गतिशील अवस्था को 1
परिवर्तित नहीं करते हैं। उन्हें कहा जाता है :
- (a) संतुलित बल (b) असंतुलित बल
(c) घर्षण बल (d) गुरुत्वीय बल
- Two opposite forces of same magnitude acting on a body that do not change its state of rest or motion are called :
- (a) Balanced force (b) Unbalanced force
(c) Frictional force (d) Gravitational force
- 34 नीचे दिए गए मिश्रणों में से दो स्वच्छ तथा पारदर्शी विलयन पहचानिए:- 2
- (a) दूध तथा जल
(b) चीनी तथा जल
(c) चाक पाउडर तथा जल
(d) स्टार्च पाउडर तथा जल
(e) ग्लूकोज तथा जल
- Identify two clear and transparent solutions from the following mixtures:-
- (a) milk and water
(b) sugar and water
(c) chalk powder and water
(d) starch powder and water
(e) glucose and water
- 35 बर्फ का गलनांक ज्ञात करने के लिए चार छात्रों A, B, C तथा D ने प्रायोगिक व्यवस्था की जो नीचे दर्शायी 2
गई है। उस छात्र का नाम लिखिए जिसकी व्यवस्था सही है। अपने उत्तर की पुष्टि दो बिंदुओं में कीजिए।
Experimental setups done by four students A, B, C and D for determining melting point of ice are shown below. Name the student whose arrangement is correct. Justify your answer in two points.



36

‘किशमिश द्वारा अवशोषित की गई जल की मात्रा की द्रव्यमान प्रतिशतता’ ज्ञात करने के प्रयोग में किशमिश 2 5-6 घंटे में रखने पर जल अवशोषित करती हैं। जल का अवशोषण क्यों होता है? इस परिघटना को क्या कहते हैं?

In the experiment ‘To determining the mass percentage of water imbibed by raisins’, the raisins absorb water when kept in it for 5-6 hours. Why does water absorption take place? What is this phenomenon called?

1. जल का अवशोषण होता है क्योंकि जल का द्रव्यमान प्रतिशतता जल के अभाव में कम होती है।
2. जल का अवशोषण होता है क्योंकि जल का द्रव्यमान प्रतिशतता जल के अभाव में कम होती है।
3. जल का अवशोषण होता है क्योंकि जल का द्रव्यमान प्रतिशतता जल के अभाव में कम होती है।
4. जल का अवशोषण होता है क्योंकि जल का द्रव्यमान प्रतिशतता जल के अभाव में कम होती है।
5. जल का अवशोषण होता है क्योंकि जल का द्रव्यमान प्रतिशतता जल के अभाव में कम होती है।
6. जल का अवशोषण होता है क्योंकि जल का द्रव्यमान प्रतिशतता जल के अभाव में कम होती है।
7. जल का अवशोषण होता है क्योंकि जल का द्रव्यमान प्रतिशतता जल के अभाव में कम होती है।
8. जल का अवशोषण होता है क्योंकि जल का द्रव्यमान प्रतिशतता जल के अभाव में कम होती है।
9. जल का अवशोषण होता है क्योंकि जल का द्रव्यमान प्रतिशतता जल के अभाव में कम होती है।
10. जल का अवशोषण होता है क्योंकि जल का द्रव्यमान प्रतिशतता जल के अभाव में कम होती है।

Section II Instructions

1. The question paper consists of two Sections, A and B. You are to attempt both the sections.
2. All questions are compulsory.
3. All questions of Section-A and all questions of Section-B are to be attempted separately.
4. Question numbers 1 to 5 in Section-A are one mark questions. These are to be answered in one word or in one sentence.
5. Question numbers 6 to 8 in Section-A are two marks questions. These are to be answered in about 30 words each.
6. Question numbers 9 to 12 in Section-A are three marks questions. These are to be answered in about 50 words each.
7. Question numbers 13 to 24 in Section-A are five marks questions. These are to be answered in about 70 words each.
8. Question numbers 25 to 33 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.