

SUMMATIVE ASSESSMENT –I (2011)

संकलित परीक्षा-I

SCIENCE / विज्ञान

Class – IX / कक्षा – IX

470007

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 number 1 to 3 in section A are one mark questions. These are to be answered in one word or in one sentence.
- (vi) Questions number 4 to 7 in section A are two marks questions. These are to be answered in about 30 words each.
- (vii) Questions number 8 to 19 in section A are three marks questions. These are to be answered in about 50 words each.
- (viii) Questions number 20 to 24 in section A are five marks questions. These are to be answered in about 70 words each.
- (ix) Questions number 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

1. An unlit incense stick (agarbatti) gives smell only when we come close to it but on lighting the stick we get smell even far away from it, why ?

बिना जली अगरबत्ती की गंध केवल पास से ही महसूस होती है जबकि जलती अगरबत्ती की गंध दूर तक महसूस की जाती है। क्यों?

2. How much force is required to produce an acceleration of 2ms^{-2} in a body of mass 10 kg?

10 kg द्रव्यमान के किसी पिण्ड में 2ms^{-2} का त्वरण उत्पन्न करने के लिए आवश्यक बल परिकल्पित कीजिए।

3. Name the cell organelle which is able to destroy a damaged cell.

उस कोशिका अंगक का नाम बताइए जो क्षतिग्रस्त कोशिका का नाश कर देता है।

4. Explain any three factors for which crop variety improvement is done.

फसल की किस्मों में सुधार के लिए किन्हीं तीन कारकों की व्याख्या कीजिए।

5. If a planet existed, whose mass and radius were both half of that of earth, what would be the acceleration due to gravity at the surface of the planet in terms of that on the surface of earth ?

यदि किसी ग्रह का द्रव्यमान व त्रिज्या दोनों क्रमशः पृथ्वी के द्रव्यमान व त्रिज्या के आधे हैं, तो पृथ्वी के पृष्ठ के सापेक्ष उस ग्रह पर गुरुत्वीय त्वरण का मान कितना होगा?

6. Mention any two functions of smooth endoplasmic reticulum.

चिकनी अंतर्द्रव्यी जालिका के दो कार्यों का उल्लेख कीजिए।

7. What are the characteristics of the cells of meristematic tissue ?

विभज्योतक कोशिकाओं के अभिलक्षण क्या हैं?

8. (a) Dry ice is obtained when a gas is compressed at high pressure. Name the gas and state what happens to it when the pressure is released.
- (b) Suggest a method to liquefy atmospheric gases.
- (c) What type of clothes should we wear in summer ?
- (a) शुष्क बर्फ किसी गैस पर उच्च दाब लगाकर संपीडन करने पर प्राप्त होती है। गैस का नाम लिखिए तथा यह भी उल्लेख कीजिए कि यदि दाब कम कर दिया जाए तो शुष्क बर्फ पर क्या प्रभाव पड़ेगा ?
- (b) वायुमंडलीय गैसों को द्रव अवस्था में प्राप्त करने की कोई विधि लिखिए।
- (c) गर्मियों में हमें किस प्रकार के वस्त्र पहनने चाहिए ?

9. Two miscible liquids A and B are present in a solution. The boiling point of A is 60°C while that of B is 98°C . Suggest a method to separate the components of mixture. Why are they separated by this process ?

किसी विलयन में दो घुलनशील द्रव A तथा B हैं। A का क्वथनांक 60°C तथा B का क्वथनांक 98°C है। इनको पृथक करने की विधि सुझाइए। इन्हें इसी विधि द्वारा क्यों पृथक किया जाता है ?

10. A train travels at a speed of 60km/h for 0.5h , 24km/h for the next 0.25h and then at 72km/h for the next 0.75h . Calculate the total distance covered by the train and its average speed.

कोई रेलगाड़ी 60 km/h की चाल से 0.5 h , तक 24 km/h की चाल से अगले 0.25h तक तथा फिर 72 km/h तक की चाल से अगले 0.75 h गति करती है। रेलगाड़ी द्वारा चली कुल दूरी तथा रेलगाड़ी की औसत चाल परिकलित कीजिए।

11. State Newton's second law of motion. Write its mathematical expression. Explain how can we obtain first law from it ?

न्यूटन का गति का दूसरा नियम लिखिए। इसका गणितीय व्यंजक लिखिए। व्याख्या कीजिए कि हम इस नियम से गति का प्रथम नियम किस प्रकार प्राप्त कर सकते हैं ?

12. Using Newton's universal law of gravitation and second law of motion, find the mathematical expression for acceleration due to gravity on the surface of any planet.

न्यूटन के सार्वत्रिक गुरुत्वाकर्षण नियम तथा गति के द्वितीय नियम की सहायता से किसी भी ग्रह के पृष्ठ पर गुरुत्वीय त्वरण के लिए गणितीय व्यंजक प्राप्त कीजिए।

13. State Newton's first law of motion. Passengers are jerked forward when a moving bus stops suddenly. Explain why.

न्यूटन का गति का प्रथम नियम लिखिए। चलती बस के अचानक रुकने पर बस में सवार यात्री को आगे की ओर धक्का लगता है। ऐसा क्यों होता है? स्पष्ट कीजिए।

14. State Newton's universal law of gravitation. Express it mathematically. Mention any two phenomena which were explained on the basis of this law.

न्यूटन का सार्वत्रिक गुरुत्वाकर्षण नियम लिखिए। इसका गणितीय निरूपण कीजिए। किन्हीं दो परिघटनाओं का उल्लेख कीजिये जो इस नियम के आधार पर समझाई जा सकती है।

15. How is meristematic tissue classified on the basis of its location? Draw a labelled diagram to show the location of meristematic tissue in plant body.

विभज्योतक (मेरिस्टेमेटिक) ऊतक को उसकी उपस्थिति वाले क्षेत्रों के आधार पर किस प्रकार वर्गीकृत किया गया है? पौधे में विभज्योतक ऊतक की स्थिति को दर्शाने के लिए एक नामांकित आरेख खींचिए।

16. (a) Draw a labelled diagram of a neuron. (Label only two parts)

(b) Differentiate between tendon and ligament. Write only one difference.

(a) तंत्रिकोशिका का नामांकित आरेख आरेखित कीजिये। (केवल दो भागों का नामांकन करें)।

(b) कंडरा तथा स्नायु में विभेदन कीजिये। (केवल एक विभेदन लिखिए)।

17. Draw a neat diagram of an animal cell and label on it any four cell organelles.

किसी जन्तु कोशिका का स्वच्छ आरेख खींचिए तथा उसमें किन्हीं चार कोशिकांगों को नामांकित कीजिए।

18. Describe in brief any three factors on which the production of good quality milk depends.

उत्तम दुग्ध उत्पादन में सहायक तीन कारकों का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

19. What is meant by hybridisation? Mention its two types.

संकरण (hybridisation) से क्या तात्पर्य है? इसके दो प्रकारों का वर्णन कीजिए।

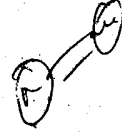
20. Name and describe the method used for separating the components present in a sample of ink.

List its any two applications.

किसी स्याही के नमूने में उपस्थित अवयवों को पृथक करने की विधि का नाम तथा उसका वर्णन कीजिए। इस विधि के किन्हीं दो अनुप्रयोगों की सूची बनाइए।

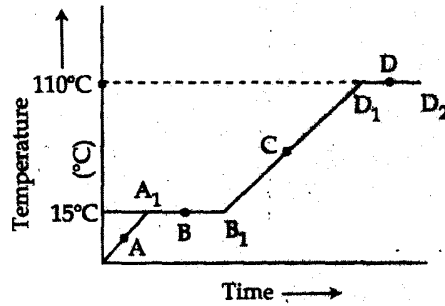
OR

- How can we separate a mixture of two miscible liquids ?
- Draw a neat labelled diagram of the apparatus used for separating acetone and water (forming a miscible mixture) from their mixture.
- Can all mixtures of two or more miscible liquids be separated by this process?
- List two criteria needed for using this process ?



- दो घुलनशील द्रवों के मिश्रण को हम कैसे पृथक कर सकते हैं?
- ऐसीटोन तथा जल (जो घुलनशील मिश्रण बनाते हैं) के मिश्रण को पृथक करने के लिए उपयोग किए जाने वाले उपकरण का स्वच्छ नामांकित आरेख खींचिए।
- क्या इस प्रक्रिया द्वारा सभी दो या अधिक द्रवों के घुलनशील मिश्रणों के अवयवों को पृथक किया जा सकता है?
- इस प्रक्रिया को उपयोग करने के दो मानदण्डों की सूची बनाइए।

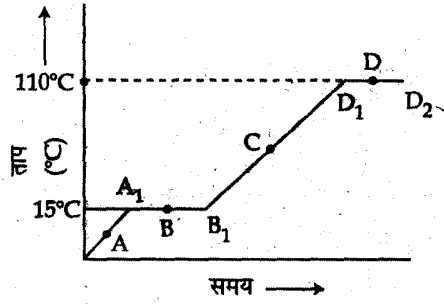
21. The temperature-time graph given below shows the heating curve for pure wax. From the graph answer the following.



- What is the physical state of the substance at the points A, B, C and D ?
- What is the melting point of the substance ?
- What is its boiling point ?
- Which portions of the graph indicate that change of state is taking place.
- Name the terms used for heat absorbed during change of states involved in above processes.

किसी शुद्ध मोम को गरम करने पर प्राप्त ताप-समय का ग्राफ दिया गया है। इस ग्राफ की सहायता से निम्न प्रश्नों के

उत्तर दीजिए।



- A, B, C, D पर पदार्थ की भौतिक अवस्था क्या है?
- पदार्थ का गलनांक कितना है?
- इसका क्वथनांक कितना है?
- ग्राफ का कौनसा भाग पदार्थ की भौतिक अवस्था के परिवर्तन को प्रदर्शित करता है?
- भौतिक अवस्था के परिवर्तन के समय अवशोषित अथवा ग्रहण की गई ऊष्मा को जिस नाम से जानते हैं, उसे लिखिये।

OR

List three characteristics of particles of matter. Describe one example for each characteristic to illustrate it. Name the characteristics which are responsible for

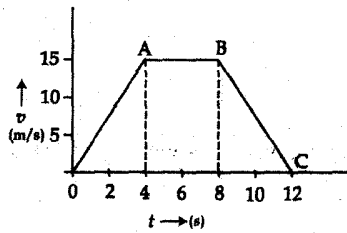
- spreading of smell of scent in a room and
- water taking shape of the vessel in which poured.

पदार्थ के कणों के तीन अभिलाक्षणिक गुण लिखिये। प्रत्येक अभिलक्षण को एक उदाहरण द्वारा स्पष्ट कीजिये। निम्न क्रियाओं के लिए जो अभिलक्षण उत्तरदायी है उसे लिखिये -

- इत्र की शीशी खोलने पर इसकी सुगन्ध कमरे में फैल जाती है
- पानी को जिस बर्तन में रखे वह उसी की आकृति ग्रहण कर लेता है।

22. (a) Define force.

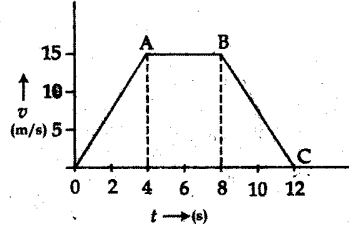
(b) The velocity - time graph of a car of 1000 kg mass is given below.



- When is the maximum force acting on the car? Why?
- What is the retarding force?

(iii) For how long is there no force acting ?

- (a) बल की परिभाषा लिखिए।
(b) एक 1000 kg द्रव्यमान की वस्तु का वेग-समय ग्राफ नीचे दिया गया है।



$$1000 \times \frac{15}{4} = 3750$$
$$18750$$

- (i) कार पर अधिकतम बल कब कार्य कर रहा है? क्यों?
(ii) मंदन बल क्या है?
(iii) कितने समय तक उस पर कोई बल कार्य नहीं कर रहा है?

OR

- (a) Define Inertia. Name the physical quantity that measures it.
(b) It is necessary to run along with the moving bus in the same direction of the bus, while alighting from a bus? Give reason.
(c) Calculate the magnitude of force required to produce an acceleration of 2 m/s^2 in a body of mass 12.5 kg.
(a) जड़त्व की परिभाषा लिखिए। इसको मापने का मात्रक लिखिए।
(b) चलती बस से उतरते समय बस की दिशा में कुछ दूर दौड़ना आवश्यक है, कारण लिखिए।
(c) वह बल परिकल्पित कीजिए जो 12.5 kg के पिंड में 2 m/s^2 का त्वरण उत्पन्न कर सकता है।

23. List two difference in tabular form between speed and velocity. When is a body said to have :

- (a) uniform velocity and
(b) variable velocity.

How is the average velocity of a body calculated when its velocity changes at a non uniform rate ?

सारणी के रूप में चाल तथा वेग में दो अन्तर लिखिए। किसी वस्तु को कब

- (a) एकसमान वेग,
 (b) परिवर्ती वेग से गतिमान कहा जाता है?

जब कोई वस्तु असमान दर से अपने वेग में परिवर्तन करती है तो उसका औसत वेग कैसे परिकल्पित किया जाता है?

OR

A train starting from rest, pick up a speed of 10m/s in 100s . It continues to move at the same speed for the next 250s . It is then brought to rest in the next 50s . Plot a speed - time graph for the entire motion of the train. Calculate -

- (i) acceleration of the train while accelerating,
 (ii) retardation of the train while retarding, and
 (iii) the total distance covered by the train.

कोई रेलगाड़ी विरामावस्था से गति आरम्भ करके 100s में 10m/s की चाल से गति करने लगती है। वह अगले 250s से इसी चाल से चलती रहती है और फिर अगले 50s में विराम अवस्था में आ जाती है। रेलगाड़ी की समस्त गति का चाल-समय ग्राफ खींचिए तथा :

- (i) त्वरित होते समय रेलगाड़ी का त्वरण,
 (ii) मंदित होते समय रेलगाड़ी का मंदन तथा
 (iii) रेलगाड़ी द्वारा तय की गई कुल दूरी परिकल्पित कीजिए।

24. (a) Mention the two ways of obtaining fish.
 (b) Explain composite fish culture system with the help of an example.
 (c) Mention the major problem in fish farming. How can this problem be overcome?
 (a) मछली प्राप्त करने की कोई दो विधियाँ लिखिये।
 (b) मिश्रित मछली संवर्धन तंत्र को एक उदाहरण देकर समझाइये।
 (c) मछली संवर्धन की प्रमुख समस्या का उल्लेख कीजिए। इस समस्या का समाधान किस प्रकार किया जा सकता है?

OR

- (a) Differentiate between Intercropping and mixed cropping giving one example of each.

- (b) List any two advantages of such type of cropping patterns.
- (a) अंतराफसलीकरण और मिश्रित फसलीकरण में अन्तर प्रत्येक का एक उदाहरण देकर स्पष्ट कीजिये।
- (b) इस प्रकार के फसल पैटर्न के कोई दो लाभ लिखिये।

Section B

25. A student added milk, white of an egg, common salt and sand separately to water kept in four separate beakers. He stirred the mixtures well and filtered each of them. On filtering he obtained solid residue on the filter paper in case of :

- (a) milk (b) white of an egg
(c) common salt (d) sand

एक छात्र ने चार पृथक बीकरों में जल लेकर उनमें पृथक रूप से दूध, अण्डे की सफेदी, साधारण नमक तथा रेत मिलाया। उसने मिश्रणों को भलीभाँति विलोडित करके प्रत्येक को निस्यंदि किया। फिल्टरित करने पर उसे जिस प्रकरण में फिल्टर पत्र पर ठोस अवशेष मिला वह है :

- (a) दूध (b) अण्डे की सफेदी
(c) साधारण नमक (d) रेत

26. A well stirred and filtered solution of egg albumin in water forms :

- (a) true solution (b) suspension
(c) colloidal solution (d) emulsion

जल में अण्डे की सफेदी को भलीभाँति विलोडित और फिल्टरित (निस्यंदि) करने पर प्राप्त है :

- (a) वास्तविक विलयन (b) निलम्बन
(c) कोलाइडल विलयन (d) इमल्शन

27. Which one of the following is *not* the property of mixtures ?

- (a) It may be heterogeneous.
(b) It may be a system of variable composition.
(c) Its components are separated by physical methods.

(d) It always has a constant composition.

निम्नलिखित में कौन सा गुण मिश्रणों का नहीं है?

(a) ये विषमांगी हो सकते हैं।

(b) ये परिवर्ती संयोजन के हो सकते हैं।

(c) इनके अवयव भौतिक विधियों द्वारा पृथक किए जा सकते हैं।

(d) इनका सदैव नियत संयोजन होता है।

28. When we mix barium chloride solution with sodium sulphate solution :

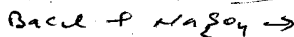
(a) a white precipitate is formed after sometime

(b) a yellow precipitate is formed instantaneously

(c) a white precipitate is formed instantaneously

(d) a yellow precipitate is formed after sometime

जब हम बेरियम क्लोराइड विलयन तथा सोडियम सल्फेट विलयन को मिलते हैं, तो :



(a) कुछ समय के बाद सफेद तलछट बनेगा।

(b) पीला तलछट अवक्षेप एकदम बन जाएगा।

(c) सफेद तलछट एकदम बन जाएगा।

(d) कुछ समय बाद पीला तलछट बनेगा।

29. At room temperature (30°C) a student sets up an apparatus to determine the melting point of ice. He takes a beaker half filled with ice and dips a mercury thermometer in it. The correct observation is:

(a) Mercury in the thermometer keeps on falling till it reads -1°C , it remains constant thereafter.

(b) Temperature falls, reaches 0°C , then it remains constant even after the whole of the ice has melted.

(c) The temperature falls in the beginning but starts rising as soon as the ice starts melting.

(d) Temperature falls, reaches 0°C and remains constant only as long as both ice and water are present in it.

सामान्य ताप (30°C) पर एक विद्यार्थी ने बर्फ का गलनांक ज्ञात करने के लिए उपकरण को व्यवस्थित किया। उसने बर्फ से आधा भरा एक बीकर लिया तथा उसमें एक पारद थर्मामीटर डुबाया। कौनसा प्रेक्षण सही है :

- (a) थर्मामीटर में पारद -1°C के पाठ्यांक तक गिरता जाता है, उसके पश्चात् वह स्थिर रहता है।
- (b) ताप गिरकर 0°C पर पहुँचता है, इसके पश्चात् पूरा बर्फ पिघल जाने के पश्चात् भी यह स्थिर रहता है, ।
- (c) प्रारम्भ में ताप गिरता है परन्तु जैसे ही बर्फ पिघलना प्रारम्भ करता है, तापमान बढ़ना प्रारम्भ हो जाता है।
- (d) ताप गिरकर 0°C पर पहुँचता है तथा जब तक बर्फ तथा जल दोनों बीकर में उपस्थित रहते हैं तब तक ताप स्थिर रहता है ।

30. Which of the following apparatus is required to determine the boiling point of water ?

- (a) Tripod stand, conical flask, thermometer, wire gauze, stand with clamp, pair of tongs.
- (b) Funnel, burner, clamp and stand, test tube, thermometer, wire gauze, stand with clamp, pumice stone pieces.
- (c) Boiling tube, beaker, thermometer, burner, cork with one hole, stand with clamp, wire gauze.
- (d) Round bottom flask, burner, thermometer, wire gauze, stand with clamp, cork with two holes, glass tube, pumice stone pieces.

जल का क्वथनांक ज्ञात करने के लिए निम्नलिखित में से कौन सा उपकरण आवश्यक है ?

- (a) त्रिपाद स्टैंड, शंक्वाकार फ्लास्क, थर्मामीटर, तार की जाली, क्लैम्प वाला स्टैंड, चिमटी।
- (b) फनल, बर्नर, क्लैम्प तथा स्टैंड, परखनली, थर्मामीटर, तार का जाली, क्लैम्प वाला स्टैंड, झाँवा पत्थर के टुकड़े।
- (c) क्वथन नली, बीकर, थर्मामीटर, बर्नर, एक छेद वाला कॉर्क, क्लैम्प वाला स्टैंड, तार की जाली
- (d) गोल पेंदे का फ्लास्क, बर्नर, थर्मामीटर, तार की जाली, क्लैम्प वाला स्टैंड, दो छेद वाला कॉर्क, काँच की नली, झाँवा पत्थर के टुकड़े।

31. In a mixture of common salt, sand and ammonium chloride : first step of separation is :

- (a) sublimation
- (b) filtration
- (c) crystallization
- (d) distillation

साधारण नमक, रेत व अमोनियम क्लोराइड के मिश्रण को पृथक करते समय पृथक्करण का पहला चरण होता है :

- (a) ऊर्ध्वपातन (b) निस्यन्दन
(c) क्रिस्टलीकरण (d) आसवन

32. For preparing iron sulphide in the school laboratory we heat the mixture of iron filings and sulphur powder in :

- (a) Petri dish
(b) Copper dish
(c) China dish
(d) Watch glass

विद्यालय की प्रयोगशाला में आयरन सल्फाइड बनाने के लिए हम लोह रेतन तथा सल्फर पाउडर को गर्म करने के लिए उपयोग में लाते हैं :

- (a) पेट्री डिश
(b) कॉपर डिश
(c) चायना डिश
(d) वाच ग्लास

33. What is the chemical name given to the reaction when magnesium is burnt in air ?

- (a) Oxidation
(b) Reduction
(c) Neither reduction nor oxidation
(d) Both oxidation and reduction

जब मैग्नेशियम रिबन को वायु की उपस्थिति में जलाया जाता है, तो होने वाली रासायनिक अभिक्रिया का नाम होगा :

- (a) आक्सीकरण या उपचयन (b) अपचयन
(c) न उपचयन और न ही अपचयन (d) उपचयन और अपचयन दोनों

34. Sublimation can be used to separate :

- (a) volatile and non - volatile liquids.
- (b) volatile and non - volatile solids.
- ~~(c) miscible and immiscible liquids.~~
- (d) components of any type of mixture.

ऊर्ध्वपातन विधि द्वारा पृथक किया जा सकता है :

- (a) वाष्पशील और अवाष्पशील द्रवों को
- (b) वाष्पशील व अवाष्पशील ठोसों को
- (c) घुलनशील व अघुलनशील द्रवों को
- (d) किसी भी प्रकार के मिश्रण के अवयवों को

35. A student was asked to identify the process which occurs when the raisins are soaked in water :

- (a) Osmosis
- (b) Plasmolysis
- (c) Endocytosis
- ~~(d) Diffusion~~

एक विद्यार्थी को किशमिशों को पानी में भिगोए जाने पर होने वाली क्रिया पहचानने के लिए कहा गया :

- (a) परासरण
- (b) जीवद्रव्यकुंचन
- (c) एन्डोसाइटोसिस
- (d) विसरण

36. On observing a freshly prepared slide of onion peel under the microscope it was seen that when the cells of one end were focused the cells of other end went out of focus and vice versa. The most probable reason for this could be that :

- (a) The peel was overstained
- ~~(b) The peel was not uniformly spread on the slide~~
- (c) Uniform light was not coming through the diaphragm
- (d) The magnification of eye piece was very low

प्याज की झिल्ली की कुछ समय पूर्व बनी स्लाइड का सूक्ष्मदर्शी में प्रेक्षण करने पर यह देखा गया कि जब स्लाइड के किसी एक सिरे को फोकसित करते हैं, तो उसका दूसरा सिरा फोकसित नहीं रहता। इसका अत्यधिक संभावित कारण यह हो सकता है कि :

- (a) झिल्ली अति अभिरंजित हो गयी थी।

- (b) झिल्ली स्लाइड पर एकसमान नहीं फैली थी।
- (c) डायफ्राम से एकसमान प्रकाश नहीं आ रहा था।
- (d) नेत्र-लेंस का आवर्धन बहुत कम था।

37. To a sample of dal (pulses) a student added a few drops of iodine solution, what colour change would he observe ?

- (a) Colour changes to blue black
- (b) Red colour
- (c) Colour of iodine persists
- (d) Magenta colour appears

दाल के नमूने में एक विद्यार्थी कुछ बूँद आयोडीन विलयन की डालता है। वह क्या रंग परिवर्तन अवलोकन करेगा ?

- (a) रंग नीला काला में परिवर्तित हो जाता है
- (b) लाल रंग
- (c) आयोडीन का रंग ही मौजूद रहता है।
- (d) मैजेन्टा रंग दिखाई देता है।

38. A student was given following four samples (I), (II), (III), (IV) for starch test. Which one of these samples contains starch:

- (I) Lemon and papaya
 - (II) Albumin and egg yolk
 - (III) Potato and wheat flour
 - (IV) Ghee and butter
- (a) (I) (b) (II) (c) (III) (d) (IV)

एक विद्यार्थी को चार नमूने (I), (II), (III), (IV) मंड (स्टार्च) परीक्षण के लिए दिए गए हैं। उनमें से किस नमूने में मंड (स्टार्च) उपस्थित होगा ?

- (I) नींबू और पपीता
 - (II) एल्ब्यूमिन तथा अण्डे की जर्दी
 - (III) आलू और गेहूँ का आटा
 - (IV) घी एवं मक्खन
- (a) (I) (b) (II) (c) (III) (d) (IV)

39. 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

40. A permanent plant tissue consisting of thin walled living cell is :

- (a) Parenchyma
- (b) Collenchyma
- (c) Sclerenchyma
- (d) Xylem

एक स्थायी पादप ऊतक जिसमें पतली कोशिका भित्ति वाली जीवित कोशिकाएं हैं वह है:

- (a) पैरेन्काइमा
- (b) कॉलेन्काइमा
- (c) स्क्लरैन्काइमा
- (d) जाइलम

41. A student recorded the mass of dry raisins as 20 g and the mass of raisins after soaking as 35 g.

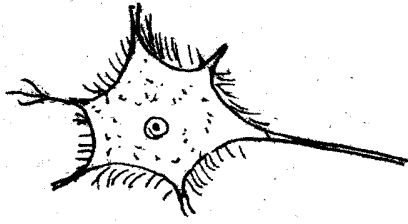
The percentage of water absorbed by raisin is -

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

एक विद्यार्थी ने सूखी किशमिशों का द्रव्यमान 20 g मापा और पानी में भिगोने के बाद इनका द्रव्यमान 35 g मापा। इस प्रयोग में किशमिशों के द्वारा अवशोषित जल की प्रतिशतता होगी -

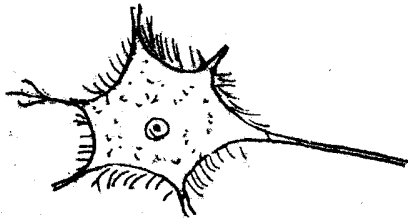
- (a) 20 %
- (b) 10 %
- (c) 75 %
- (d) 40 %

42. Raj observed nerve cells under the microscope and made the following sketch. The mistake in his drawing is, cyton with



- (a) Cilia (b) Dendrites
(c) Nucleus (d) Cytoplasm

राज ने एक न्यूरॉन कोशिका को सूक्ष्मदर्शी के नीचे देखा और नीचे दिया गया आरेख खींचा। उसके आरेख में त्रुटी है, कोशिका काय के साथ :



- (a) सीलिया (b) प्रवर्ध (डेंडराइट्स)
(c) केन्द्रक (d) कोशिका द्रव्य