

SUMMATIVE ASSESSMENT –I (2011)

संकलित परीक्षा–I
SCIENCE / विज्ञान

470042

Class – IX / कक्षा – IX

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 1 to 3 in section A are one mark questions. These are to be answered in one word or in one sentence.
- (vi) Questions 4 to 7 in section A are two marks questions. These are to be answered in about 30 words each.
- (vii) Questions 8 to 19 in section A are three marks questions. These are to be answered in about 50 words each.
- (viii) Questions 20 to 24 in section A are five marks questions. These are to be answered in about 70 words each.
- (ix) Questions 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 अंकों 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. In which one of the following pair of substances, diffusion is not likely to occur ?
- (i) copper sulphate and water
(ii) copper and iron
(iii) smoke and air
- पदार्थों के निम्नलिखित युग्मों में से किस युग्म में विसरण की संभावना नहीं है ?
- (i) कॉपर सल्फेट तथा जल;
(ii) कॉपर तथा लोहा
(iii) धुआँ एवं वायु
2. Name the forces (types of forces) when their resultant force acting on a body is not zero.
किसी वस्तु पर लगने वाले उन बलों (बलों के प्रकार) का नाम लिखिए जिनका परिणामी बल शून्य नहीं है।
3. Name the plastid which stores starch, oils and protein granules.
उस प्लैस्टिड का नाम लिखिये जो स्टार्च, तेल तथा प्रोटीन जैसे पदार्थों को संचित करता है।
4. (a) Distinguish between homogeneous and heterogeneous mixture.
(b) Identify the heterogeneous mixture from the following :
- Air, soda water, soap solution, brass.
- समांगी तथा विषमांगी मिश्रणों में अंतर लिखिए। निम्नलिखित में से विषमांगी मिश्रण की पहचान कीजिए :
- वायु, सोडा वाटर, साबुन का विलयन, पीतल.
5. You buy a bag of sugar of weight W at a place on the equator. You take this to Antarctica. Would its weight be the same there ? If not, would it increase or decrease ? Why ?

आप किसी स्थान पर, जो विषुवत वृत्त पर है, एक थैली चीनी जिसका भार W है खरीदते हैं। आप उसे अंटार्क्टिका पर ले

जाते हैं। क्या वहां पर उसका भार उतना ही रहेगा? यदि नहीं तो क्या यह कम होगा या अधिक? अपने उत्तर का कारण लिखिए।

6. Write two differences between plasma membrane and cell wall?

प्लैज्मा झिल्ली और कोशिका भित्ति में कोई दो अन्तर लिखिये।

7. Draw diagram of a neuron showing nucleus and cell body.

न्यूरॉन (तंत्रिका कोशिका) का चित्र बनाकर उस पर केन्द्रक तथा कोशिकाय दर्शाइए।

8. Give reasons :

(a) Salt and sugar when kept in different jars take the shape of the jars, yet they are classified as solids.

(b) Solids have negligible compressibility yet sponge can be compressed.

(c) Gases exert pressure on the walls of the container.

कारण बताइए :

(a) नमक तथा चीनी जब अलग-अलग जार में रखी जाती हैं जार का ही आकार ले लेती हैं, तथापि वे ठोस में वर्गीकृत किए गए हैं।

(b) ठोस में नगण्य संपीडन होता है तथापि स्पंज संपीडित होते हैं।

(c) गैसों जिस बर्तन में रखी जाती हैं उसकी दीवारों पर दाब डालती हैं।

9. (a) State the principle of the process of centrifugation.

(b) List any three application of centrifugation.

(a) अपकेन्द्रन की प्रक्रिया का सिद्धान्त लिखिये।

(b) अपकेन्द्रन के कोई तीन अनुप्रयोग लिखिये।

10. The driver of a train A travelling at a speed of 15 m/s applies brakes and retards the train uniformly. The train stops in 5s. Another train B is travelling on the parallel track with a speed of 10m/s. This driver also applies the brakes and the train retards uniformly. The train B stops in 10s. Plot speed - time graph for both the trains on the same paper. Also calculate the distance travelled by each train after the brakes were applied.

किसी ट्रेन A का ड्राइवर 15m/s की चाल से गतिमान ट्रेन को ब्रेक लगाकर एकसमान मंदित कर देता है और ट्रेन 5s में रुक जाती है। दूसरी ट्रेन B समान्तर पटरियों पर 10 m/s की चाल से गतिमान है। इसका ड्राइवर भी ब्रेक लगाकर ट्रेन

को एकसमान मंदित करके 10 s में रोक देता है। एक ही पृष्ठ पर दोनों ट्रेनों की गति के चाल-समय ग्राफ खींचिए। ब्रेक लगाने पर प्रत्येक ट्रेन द्वारा चली गयी दूरी भी परिकल्पित कीजिए।

11. When a force acts on an object, it accelerates ? What do you observe when two equal and opposite forces act on an object ?

किसी वस्तु पर जब कोई बल लगता है तो उसमें त्वरण उत्पन्न होता है। जब किसी वस्तु पर दो समान एवं विपरीत बल लगते हैं तो आप क्या प्रेक्षित करते हैं ?

12. Give three points of differences between mass and weight.

भार व द्रव्यमान में तीन अंतर लिखिए।

13. Explain why a horse continuously apply a force in order to move a cart with a constant velocity.

किसी घोड़ागाड़ी को एक नियत वेग से चलाने के लिए घोड़े को लगातार बल क्यों लगाना पड़ता है ? व्याख्या कीजिए।

14. (a) State Universal law of Gravitation.

(b) If the moon attracts the earth, why does the earth not move towards the moon ?

(a) सार्वत्रिक गुरुत्वाकर्षण का नियम लिखिए।

(b) यदि चन्द्रमा पृथ्वी को आकर्षित करता है, तो पृथ्वी चन्द्रमा की ओर गति क्यों नहीं करती ?

15. (a) List the constituting cells of xylem
(b) State two important functions of Xylem.

(a) जाइलम की संघटक कोशिकाओं की सूची बनाइए।

(b) जाइलम के दो मुख्य कार्य लिखिए।

16. Give one reason for the following statements :

(a) The blood is called connective tissue.

(b) Muscles are able to contract and relax to bring about movements.

(c) Muscles of heart are called involuntary muscles.

नीचे दिए गए व्यक्तियों के लिए एक-एक कारण बताइए।

(a) रक्त को संयोजी ऊतक कहा जाता है।

(b) गति के लिए पेशियाँ सिकुड़न तथा संकुचन कर पाती हैं।

(c) हृदय की पेशियाँ अनैच्छिक पेशियाँ कहलाती हैं।

17. What happens to the dry raisins, when we put them in plain water for some time ? What would happen if soaked raisins are placed in concentrated salt solution ? State the reason for whatever is observed.

क्या होता है जब हम सूखी किशमिशों को कुछ समय के लिए सादे जल में रख देते हैं? अब यदि इन भीगी हुई

किशमिशों को नमक के सांद्र विलयन में रख दें तो क्या होगा? आप जो प्रेक्षण करते हैं उसका कारण लिखिए।

18. List four desirable characters of bee varieties suitable for honey production. State two factors on which quality of honey depends.

मधु उत्पादन के लिए उपयुक्त मधुमक्खी की किस्म में होने वाले चार ऐच्छिक गुणों की सूची बनाइए। उन दो कारकों का उल्लेख कीजिए जिन पर मधु की गुणवत्ता निर्भर करती है।

19. List the biotic and abiotic factors which cause storage losses of food grains. How do they affect the stored food grains ? How these factors can be controlled ?

जैव तथा अजैव कारकों जोकि अनाज के भंडारण की हानियों के कारण हैं, को सूचिबद्ध कीजिए। ये किस प्रकार से संचित अनाज को प्रभावित करते हैं? इन कारकों को किस प्रकार से नियंत्रित किया जा सकता है?

20. (a) Write any three differences between a physical change and a chemical change.
(b) When is a solution said to be saturated ? How can you change a saturated solution to unsaturated without adding any more solvent to it ? Explain in brief.

(a) भौतिक परिवर्तन तथा रासायनिक परिवर्तन में कोई तीन अन्तर लिखिए।

(b) किसी विलयन को संतृप्त कब कहा जाता है? किसी संतृप्त विलयन को विलायक मिलाए बिना आप कैसे असंतृप्त बना सकते हैं?

OR

(a) Compare true solution, suspension and colloids in terms of :

(i) filterability (ii) stability

(b) List two factors which bring about a change in the state of matter say, gas to liquid.

(a) (i) निस्यन्दनता, (ii) स्थायित्व के पदों में वास्तविक विलयन, निलम्बन तथा कोलाइड में विभेदन कीजिए।

(b) पदार्थ की अवस्था में परिवर्तन, जैसे गैसीय से द्रव, लाने वाले दो कारकों की सूची बनाइए।

21. What is evaporation ? In the following examples state which factor is responsible

for the change in rate of evaporation and how ?

- (i) Clothes dry faster on a windy day.
- (ii) Wet clothes dry faster on spreading them.
- (iii) Clothes dry faster in sun than in shade.
- (iv) Clothes take longer time to dry on a rainy day.

वाष्पन क्या है? नीचे दिए गए उदाहरणों में उस कारक का उल्लेख कीजिए जो वाष्पन की दर में परिवर्तन के लिए उत्तरदायी है और कैसे ?

- (i) पवनों वाले दिन कपड़े जल्दी सूख जाते हैं।
- (ii) कपड़ों को फैलाने पर वे जल्दी सूख जाते हैं।
- (iii) छांव की अपेक्षा धूप में कपड़े जल्दी सूखते हैं।
- (iv) वर्षा के दिनों में कपड़े सूखने में अधिक समय लगता है।

OR

Distinguish, in tabular form, between solids, liquids and gases under the following characteristics :

- (i) Intermolecular attraction
- (ii) density
- (iii) fluidity
- (iv) Diffusion
- (v) Kinetic energy of particles at a given temperature

निम्नलिखित अभिलक्षणों (विशेषताओं) के आधार पर ठोसों, द्रवों तथा गैसों में अंतर सारणी बद्ध कीजिए :

- (i) अंतरआण्विक आकर्षण
- (ii) घनत्व
- (iii) तरलता
- (iv) विसरण
- (v) किसी दिए गए ताप पर कणों की गतिज ऊर्जा

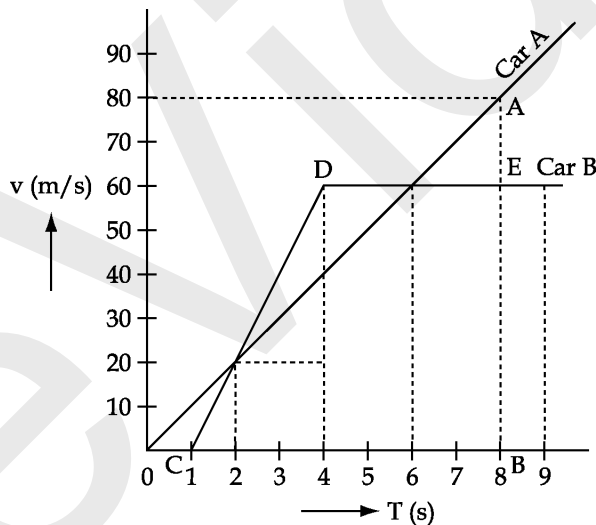
22. (a) Define momentum. On what factors does momentum of an object depend ?
(b) State S.I. unit of momentum.

- (c) A motor car is moving with a velocity of 108 km/h and it takes 4 s to stop after the brakes are applied. Calculate the force exerted by the brakes on the motor car if its mass along with passengers is 1000 kg.
- (a) संवेग की परिभाषा लिखिए। किसी वस्तु का संवेग किन कारकों पर निर्भर करता है?
- (b) संवेग का S.I. मात्रक लिखिए।
- (c) एक मोटर कार 108 km h⁻¹ की गति से चल रही है और ब्रेक लगाने के बाद वह रुकने में 4 s का समय लेती है। कार पर ब्रेक लगाए जाने के बाद लगने वाले बल का परिकलन कीजिए। कार का यात्रियों सहित कुल द्रव्यमान 1000 kg है।

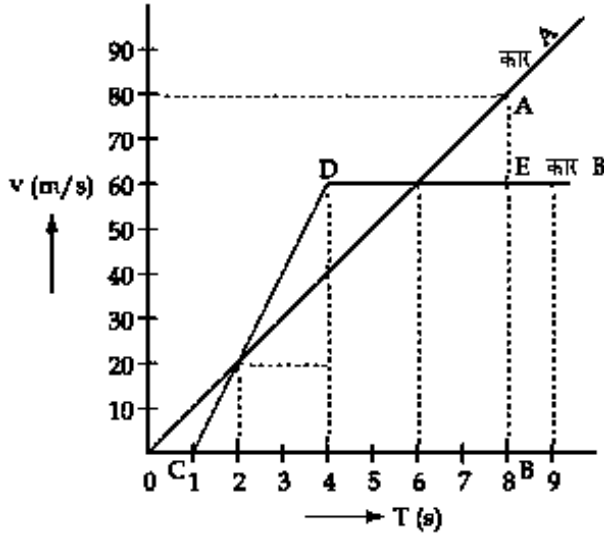
OR

- (a) State the law of conservation of momentum.
- (b) Explain why is it difficult for a fireman to hold a hose, which ejects large amounts of water at high velocity.
- (c) A boy of mass 60 kg running at 3 m/s jumps on to a trolley of mass 140 kg moving with a velocity of 1.5 m/s in the same direction. What is their common velocity?
- (a) संवेग संरक्षण का नियम लिखिए।
- (b) एक अग्रिमन कर्मचारी को तीव्र गति से बहुतायत मात्रा में पानी फेंकने वाली रबड़ की नली को पकड़ने में कठिनाई क्यों होती है? स्पष्ट कीजिए।
- (c) 60 kg द्रव्यमान वाला एक लड़का 3 ms⁻¹ के वेग से 140 kg द्रव्यमान वाली गतिमान ट्रौली जिसका वेग उसी दिशा में 1.5 ms⁻¹ है, पर कूदता है। उन दोनों का सामूहिक वेग परिकलित कीजिए।

23.



The v-T graph of cars A and B which start from the same place and move along a straight road in the same direction, is shown. Calculate (i) the acceleration of car A between 0 and 8s. (ii) the acceleration of car B between 2s and 4s. (iii) the points of time at which both the cars have the same velocity (iv) which of the two cars is ahead after 8 sec. and by how much?



वेग-समय ग्राफ जिसमें दो कारें A तथा B एक ही स्थान से आरंभ होकर एक सीधी सड़क पर एक ही दिशा में चल रही हैं, दर्शाया गया है। परिकल्पित कीजिए :

- (i) 0 तथा 8 s के बीच में कार A का त्वरण।
- (ii) 2 s तथा 4 s के बीच में कार B का त्वरण
- (iii) समय के वो बिंदु जहाँ पर दोनों कारों का वेग समान है।
- (iv) 8 s के बाद कौन सी कार आगे है तथा कितनी ?

OR

The following table gives the data about motion of a car.

Time (h)	11.00	11.30	12.00	12.30	1.00
Distance (km)	0	30	30	65	100

Plot the graph

- (i) Find the speed of the car between 12.00 hours and 12.30 hours.
- (ii) What is the average speed of the car ?
- (iii) Is the car's motion an example of uniform motion ? Justify.

निम्न तालिका में, एक कार की गति का विवरण, दिया गया है।

समय (h)	11.00	11.30	12.00	12.30	1.00
दूरी (km)	0	30	30	65	100

आलेख बनाइए तथा उससे

- (i) कार की चाल 12.00 तथा 12.30 के मध्य ज्ञात कीजिए।
- (ii) कार की औसत चाल ज्ञात कीजिए।
- (iii) क्या कार की गति का उदाहरण एक समान गति का है? इस कथन को स्पष्ट करिए।

24. How are cultivation practices and crop yield related to each other? Describe any three factors for which variety improvement is done.

कृषि प्रणालियां तथा फसल उत्पादन मौसम से किस प्रकार संबंधित हैं? ऐसे किन्हीं तीन कारकों का वर्णन कीजिए जिनके लिए किस्मों में सुधार किया जाता है।

OR

- (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?

Section B

25. A solution when kept for some time formed two layers. The solution cannot pass through the filter paper. It is an :

- (a) Saturated True solution
- (b) Suspension
- (c) Colloid
- (d) Unsaturated true solution

एक विलयन को समय तक रखने पर उसमें दो सतह बन गई। यह विलयन फिल्टर पत्र में से नहीं निकल सकता। यह है एक :

- (a) संतृप्त (True) विलयन
- (b) निलम्बन
- (c) कोलाइड
- (d) असंतृप्त (true) विलयन

26. Which of the following will *not* leave a residue on filter paper ?

- (a) Sulphur powder mixed in water.
- (b) Starch mixed in cold water.

(c) Copper sulphate mixed in water.

(d) Sand mixed in water

निम्न में से कौन फिल्टर पत्र पर कुछ भी शेष नहीं छोड़ेगा ?

(a) पानी में मिलाया गन्धक पाउडर।

(b) ठंडे पानी में मिलाया स्टार्च।

(c) पानी में मिलाया कॉपर सल्फेट।

(d) पानी में मिलाई रेत।

27. Ferrous sulphide is formed :

(a) by heating iron filings with sulphuric acid

(b) by heating iron filings with sulphur

(c) by the reaction of mixture of iron filings and sulphur with dilute hydrochloric acid

(d) by the reaction of iron with hydrogen sulphide gas

फैरस सल्फाइड बनाया जाता है :

(a) लोह चूर्ण तथा सल्फ्यूरिक अम्ल को गर्म करने पर।

(b) लोह चूर्ण तथा सल्फर पाउडर को गर्म करने पर।

(c) लोह चूर्ण तथा सल्फर के मिश्रण की हाइड्रोक्लोरिक अम्ल के अभिक्रिया द्वारा।

(d) लोहे और हाइड्रोजन सल्फाइड गैस की प्रक्रिया द्वारा।

28. When we mix barium chloride solution with sodium sulphate solution in a test tube we observe that immediately :

(a) a white precipitate is formed

(b) a yellow precipitate is formed

(c) the reaction mixture turns blue

(d) the solution turns red

जब हम किसी परखनली में सोडियम सल्फेट विलयन में बेरियम क्लोराइड विलयन मिलाते हैं तो यह प्रेक्षण करते हैं कि तुरन्त ही:

- (a) एक सफेद अवक्षेप बनता है। (b) एक पीला अवक्षेप बनता है।
(c) अभिक्रिया मिश्रण नीला हो जाता है। (d) विलयन लाल हो जाता है।

29. In the determination of melting point of ice, a student observed with the help of Thermometer, that :

- (A) whole of ice melts and temperature starts decreasing.
(B) Ice starts melting and temperature becomes constant
(C) ice starts melting and temperature starts rising.
(D) temperature starts rising but ice does not melt.

बर्फ का गलनांक ज्ञात करने के प्रयोग में विद्यार्थी थर्मामीटर द्वारा यह प्रेक्षण करता है कि गलनांक वह ताप होता है जब :

- (A) सारा बर्फ गल जाता है, तथा ताप कम होने लगता है।
(B) बर्फ गलना आरम्भ करता है तथा ताप नियत हो जाता है।
(C) बर्फ गलना आरम्भ करता है तथा ताप भी बढ़ना आरम्भ हो जाता है।
(D) ताप बढ़ना आरम्भ करता है। परन्तु बर्फ नहीं गलती।

30. Melting point of a substance is that constant temperature at which :

- (a) Melting of substance starts and it exists only in solid phase.
(b) Melting of substance starts and it exists only in liquid phase.
(c) Melting of substance completes and it exists only in liquid phase.
(d) Melting of substance begins and both its solid and liquid phase exists together.

किसी पदार्थ का गलनांक वह स्थिर तापमान है जिस पर :

- (a) पदार्थ पिघलना प्रारम्भ करता है, और यह ठोस अवस्था में ही रहता है।
(b) पदार्थ पिघलना प्रारम्भ करता है, और यह द्रव अवस्था में रहता है।
(c) पदार्थ पूरी तरह से पिघल जाता है और यह केवल द्रव अवस्था में होता है।
(d) पदार्थ पिघलना प्रारम्भ करता है, और यह अपनी ठोस और द्रव की अवस्था में एक साथ रहता है।

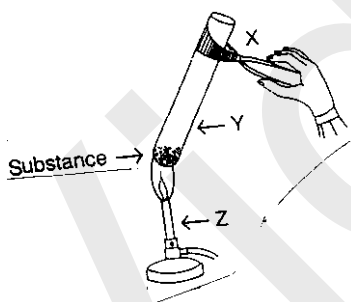
31. When a mixture of common salt and ammonium chloride is heated, it is observed that :

- (a) solid common salt gets deposited on the cooler parts of the funnel.
- (b) the mixture turns into greenish crystals.
- (c) ammonium chloride gets deposited on the cooler parts of the funnel and common salt remains in the china dish.
- (d) vapours of both common salt and ammonium chloride appear on the upper part of the funnel.

जब साधारण नमक और अमोनियम क्लोराइड के मिश्रण को गर्म किया जाता है, ऐसा देखा जाता है कि :

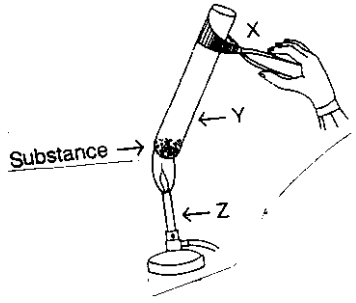
- (a) ठोस नमक, कीप के ठण्डे भागों में जमा हो जाता है।
- (b) मिश्रण हरे रंग के रवों में बदल जाता है।
- (c) अमोनियम क्लोराइड कीप के ठण्डे भागों में जमा हो जाता है, तथा साधारण नमक चाइना डिश में रहता है।
- (d) दोनों साधारण नमक तथा अमोनियम क्लोराइड की वाष्प कीप के ऊपरी भाग में पाई जाती है।

32. What is the correct description of X, Y and Z in the following figure with the heating of substance ?



- (a) X = Test tube, Y = Burner, Z = Test tube holder
- (b) X = Test tube holder, Y = Burner Z = test tube
- (c) X = Test tube holder, Y = test tube Z = Burner
- (d) X = Test tube, Y = Test tube holder Z = Burner

नीचे दिए गए चित्र में एक पदार्थ को गर्म किया जा रहा है, X, Y तथा Z का सही वर्णन है :



- (a) X = परखनली, Y = बर्नर Z = परखनली होल्डर
- (b) X = परखनली होल्डर, Y = बर्नर Z = परखनली
- (c) X = परखनली होल्डर, Y = परखनली Z = बर्नर
- (d) X = परखनली Y = परखनली होल्डर Z = बर्नर

33. When dilute sulphuric acid is added to granulated zinc placed in a test tube, the observation made is :

- (a) the surface of the metal turns shining.
- (b) the reaction mixture turns milky.
- (c) the odour of chlorine is observed.
- (d) a colourless and odourless gas evolved with bubbles.

जब तनु सल्फ्यूरिक अम्ल एक परखनली में लिये गये दानेदार जिंक में डाला जाता है, तब किया गया प्रेक्षण वह होता है कि :

- (a) धातु का पृष्ठ चमकीला हो जाता है।
- (b) अभिक्रिया मिश्रण दूधिया हो जाता है।
- (c) क्लोरीन की गंध आती है।
- (d) बुदबुदाहट का साथ एक रंगहीन तथा गंधहीन गैस निकलती है।

34. Ramu was asked to separate a mixture of common salt and ammonium chloride. Sublimation is used to separate ammonium chloride because :

- (a) ammonium chloride sublimes
- (b) ammonium chloride changes directly from solid to gaseous state on heating

- (c) mixture contain a sublimable volatile component and a non Sublimable impurity (salt)
- (d) all the above

रामू से कहा गया अमोनियम क्लोराइड और साधारण नमक के मिश्रण को पृथक कर दे इसके लिए ऊर्ध्वपातन का उपयोग किया जाता है क्योंकि :

- (a) अमोनियम क्लोराइड ऊर्ध्वपतित हो जाता है।
- (b) अमोनियम क्लोराइड गर्म करने पर सीधा गैस में परिवर्तित हो जाता है।
- (c) मिश्रण में ऊर्ध्वपतित होने वाला वाष्पशील घटक तथा ऊर्ध्वपतित न होने वाली अशुद्धि (नमक) है।
- (d) उपरोक्त सभी

35. A student soaked 10 g raisins in 75 mL of distilled water in two beakers A and B. He maintained beaker A at 20°C and beaker B at 40°C. After an hour, the percentage of water absorbed will be :

- (a) Same in beaker A and B
- (b) more in A than in B
- (c) more in B than in A
- (d) twice as much in B as in A

एक विद्यार्थी ने 10 g किशमिश 75 mL आसुत जल में दो बीकरों A और B में भिगोये। बीकर A को उसने 20°C के तापमान पर रखा और बीकर B को 40°C पर रखा। 1 घंटे के बाद अवशोषित जल की प्रतिशत मात्रा होगी -

- (a) A और B में एक समान
- (b) A में B से अधिक
- (c) B में A से अधिक
- (d) B में A से दोगुनी

36. On observing onion peel slide under low power of compound microscope the set of structure clearly seen is :

- (a) cell wall, cell membrane, nucleus, cytoplasm
- (b) nucleus, cell membrane, vacuole, chromosome
- (c) cell wall, cell membrane, mitochondria, vacuole
- (d) cell wall, nucleus, vacuole, chromosome

प्याज की झिल्ली की स्लाइड का संयुक्त सूक्ष्मदर्शी की निम्न शक्ति में प्रेक्षण करने पर स्पष्ट दिखाई देने वाली संरचनाओं का समुच्चय है :

- (a) कोशिका भित्ति, कोशिका झिल्ली, केन्द्रक, कोशिकाद्रव्य
- (b) केन्द्रक, कोशिका झिल्ली, रसधानी, गुणसूत्र
- (c) कोशिका भित्ति, कोशिका झिल्ली, माइटोकॉन्ड्रिया, रसधानी
- (d) कोशिका भित्ति, केन्द्रक, रसधानी, गुणसूत्र

37. Filtrate of a food product is taken in four test tubes marked A, B, C and D. Few drops of the following are added to the test tubes to test the presence of starch :

- (i) Sulphuric acid to test tube A.
- (ii) Iodine solution to test tube B.
- (iii) Chlorine solution to test tube C.
- (iv) Sodium hydroxide to test tube D.

Blue black colour will appear in test tube :

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

किसी खाद्य उत्पाद का निस्स्यन्द चार परखनलियों A, B, C तथा D में लिया गया। स्टार्च की उपस्थिति का परीक्षण करने के लिए इन परखनलियों में नीचे दिए अनुसार कुछ बूंद मिलायी गयी :

- (i) परखनली A में सल्फ्यूरिक अम्ल
- (ii) परखनली B में आयोडीन विलयन
- (iii) परखनली C में क्लोरीन विलयन
- (iv) परखनली D में सोडियम हाइड्रॉक्साइड

किस परखनली में नीला-काला रंग प्रकट होगा ?

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

38. When a few drops of HCl are added to test the presence of metanil yellow, the colour which indicates its presence is :

- (a) pink (b) yellow (c) orange (d) red

मेटैनिल यलो की उपस्थिति का परीक्षण करने के लिए जब HCl की कुछ बूंद मिलायी जाती हैं, तब इसकी उपस्थिति को इंगित करने वाला रंग होता है -

- (a) गुलाबी (b) पीला (c) संतरी (नारंगी) (d) लाल

39. Which of the following are the identifying features of human cheek cells that you will find in a slide given to you by your teacher.

- (a) The large vacuole appears in each cell.
(b) The cells are irregular, flat with cytoplasm.
(c) The cells are large enough lying side by side with cell walls.
(d) The cells are irregular flat with central nucleus and cytoplasm.

आपके अध्यापक ने आपको कपोल कोशिकाओं की एक स्लाइड दी है। मानव कपोल कोशिकाओं की पहचान के लिए निम्नलिखित में से आप कौन सा लक्षण खोजेंगे ?

- (a) प्रत्येक कोशिका में बड़ी रिक्तिका दिखाई देती हैं।
(b) कोशिकाएं अनियमित, चपटी तथा कोशिकाद्रव्य सहित हैं।
(c) कोशिका पर्याप्त बड़ी हैं, किनारों पर स्थित हैं, कोशिका भित्ति उपस्थित हैं।
(d) कोशिका अनियमित, चपटी हैं, केन्द्रीय केन्द्रक तथा कोशिकाद्रव्य उपस्थित हैं।

40. Which of the observations noted by Ayush about the sclerenchyma tissue is correct ?

- (a) The cells are thin walled.
(b) The cells are thickened at the corners.
(c) The cells have very little intercellular space.
(d) The cells have no intercellular space.

स्क्लेरेकाइमा ऊतक के बारे में आयुष के द्वारा लिया गया कौन सा प्रेक्षण सही है ?

- (a) कोशिका भित्ति पतली है।
(b) कोशिका किनारे से मोटी हो जाती है।
(c) कोशिकाओं के मध्य रिक्त स्थान बहुत कम है।

(d) कोशिकाओं के मध्य रिक्त स्थान नहीं है।

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

- (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। वह पहचानेगा :

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

42. A student recorded the mass of dry raisins as 10g and the mass of raisins after soaking in water as 16g . While performing the above experiment. The percentage of water absorbed by raisin is :

- (a) 20% (b) 30% (c) 60% (d) 40%

एक विद्यार्थी ने पाया कि 10g सूखे किशमिश का द्रव्यमान भिगोने के बाद 16g हो जाता है। इस प्रयोग में किशमिश के द्वारा अवशोषित पानी की प्रतिशतता है :

- (a) 20% (b) 30% (c) 60% (d) 40%