

Important Instructions for the **School Principal**

(Not to be printed with the question paper)

- 1) This question paper is strictly meant for use in school based SA-I, September-2012 only. This question paper is not to be used for any other purpose except mentioned above under any circumstances.
- 2) The intellectual material contained in the question paper is the exclusive property of Central Board of Secondary Education and no one including the user school is allowed to publish, print or convey (by any means) to any person not authorised by the board in this regard.
- 3) The School Principal is responsible for the safe custody of the question paper or any other material sent by the Central Board of Secondary Education in connection with school based SA-I, September-2012, in any form including the print-outs, compact-disc or any other electronic form.
- 4) Any violation of the terms and conditions mentioned above may result in the action criminal or civil under the applicable laws/byelaws against the offenders/defaulters.

Note:

Please ensure that these instructions are not printed with the question paper being administered to the examinees.

संकलित परीक्षा – I, 2012
SUMMATIVE ASSESSMENT – I, 2012
विज्ञान / SCIENCE
कक्षा – IX / Class – IX

SC1-016

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. क्या होता है जब आप इत्र (परफ्यूम) की बोतल खोलते हैं? 1
What happens when you open a bottle of perfume ?
2. कोशिका के उस अंगक का नाम लिखिये जो कोशिका के पुराने व टूटे-फूटे भागों को साफ करने से संबंधित है। 1
Name the cell organelle which you would associate with elimination of old and worn out cells.
3. किसका जड़त्व सबसे अधिक है : एलुमिनियम स्टील तथा लकड़ी से बने समान आकृति तथा आयतन के ठोस। 1
Which has highest inertia : solids made of aluminum, steel and wood of same shape and same volume.
4. पदार्थ की उस अवस्था का नाम लिखिए जिसमें : 2
(i) कणों की पर्तें एक दूसरे के ऊपर आसानी से खिसक सकती हैं।
(ii) कण कमजोर आकर्षण बल के कारण अनियमित रूप से गतिशील रहते हैं।
Name the state of matter in which :
(i) layers of particles can slip and slide over one another easily.
(ii) Particles just move around randomly because of very weak force of attraction.
5. विलयन और कोलाइड के गुणों की तुलना उनके टिण्डल प्रभाव और स्थायित्व के सन्दर्भ में तालिका के रूप में कीजिए। 2
Compare in tabular form the properties of true solution and colloids with respect to Tyndall effect and stability.
6. हमारे कंकालीय तंत्र में स्नायु और कंडरा के योगदान को लिखिए। 2
State the role of ligament and tendons in our skeletal system.
7. 'g' का मान किन दो कारकों पर निर्भर करता है? 2
State two factors on which value of 'g' depends.
8. खाद क्या है? खाद की दो किस्में लिखिए। मृदा की उर्वरकता को खाद किस प्रकार प्रभावित करती है? 3
What are manures ? State two kinds of manures. How does manure affect the soil fertility ?
9. 'संकरण' को परिभाषित कीजिए। इसके प्रकार बताइए। इसका एक लाभ लिखिए। 3
Define hybridization. State its types. Write one of its advantage.
10. किसी द्रव के वाष्पन की दर को निम्नलिखित किस प्रकार प्रभावित करते हैं ? 3
(a) सतह का क्षेत्रफल (b) तापमान (c) आर्द्रता
How does the following affect the rate of vaporisation of liquid ?
(a) Surface area (b) Temperature (c) humidity
11. (a) 214.2 g द्रव्यमान की चीनी की चाशनी में 34.2g चीनी है। चाशनी में चीनी की सांद्रता का परिकलन कीजिए। 3

- (b) विलयन क्या है ?
- (a) A sugar syrup of mass 214.2g contains 34.2g of sugar. Calculate the concentration of sugar in the syrup.
- (b) What is a solution ?
12. प्लैस्टिड की दो किस्में लिखिए। प्रत्येक का एक कार्य लिखिए। 3
List two types of plastids. State one function of each.
13. (a) जाइलम और फ्लोएम में एक अन्तर लिखिए। 3
(b) जाइलम वाहिका और ट्रैकीड का स्वच्छ चित्र बनाइए।
(a) State one point of difference between xylem and phloem.
(b) Draw a neat diagram of xylem vessel and a tracheid.
14. उस ऊतक का नामांकित चित्र बनाइए जो हमारे शरीर में संवेदना को संचालित करता है। यह ऊतक किस प्रकार उत्तेजना के अनुसार जंतुओं को तेज़ गति प्रदान करता है ? 3
Draw a labelled diagram of a tissue that transmits stimulus in our body. How does this tissue enable animals to move rapidly in response to stimuli ?
15. एक ट्रक सीधी सड़क पर एकसमान त्वरण से गति कर रहा है। निम्नलिखित सारिणी में विभिन्न समय में ट्रक की चाल दी गयी है : 3
- | | | | | | | |
|-----------|---|----|----|----|----|----|
| चाल (m/s) | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| समय (s) | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |
- उचित पैमाना मानकर चाल-समय ग्राफ खींचिए तथा परिकलित कीजिए।
- (i) ट्रक का त्वरण।
(ii) 50 s में ट्रक द्वारा तय की गयी दूरी।
- A truck is moving on a straight road with uniform acceleration. The following table gives the speed of the truck at various instants of time.
- | | | | | | | |
|-------------|---|----|----|----|----|----|
| Speed (m/s) | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| Time (s) | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |
- Draw the speed-time graph by choosing a convenient scale. Determine from it :
- (i) the acceleration of truck
(ii) the distance travelled by the truck in 50 seconds.
16. एक बड़ा ट्रक और मिनी बस दोनों V वेग से गतिशील हैं तथा सम्मुख संघट्ट के पश्चात् दोनों विराम अवस्था में आ जाते हैं। यदि संघट्ट एक सेकण्ड तक होता है तो : 3
- (a) कौन सा वाहन अधिक बल के संघात का अनुभव करेगा ?
(b) कौन सा वाहन अधिक संवेग के परिवर्तन का अनुभव करेगा ?
(c) कौन सा वाहन अधिक त्वरण का अनुभव करेगा ?
- A large truck and a mini bus both moving with a velocity of magnitude V have a head on collision and both of them come to a halt after that. If the collision lasts for 1 second.
- (a) Which vehicle experiences the greater force of impact ?
(b) Which vehicle experiences the greater change in momentum ?
(c) Which vehicle experiences the greater acceleration ?

17. (a) वाहनों के पहियों में पंकरोक (मड गार्डस्) क्यों लगे होते हैं? 3
 (b) क्रिकेट का खिलाड़ी बॉल को लपकते समय अपने हाथ पीछे की ओर खींच लेता है, क्यों?
 (c) गतिशील कंकड़ खिड़की के शीशे से टकराने पर उसे चूर-चूर कर देता है, क्यों?
 (a) Why are the wheels of vehicle provided with mud guards?
 (b) A cricket player lowers his hand while catching a ball. Why?
 (c) Why a glass pane of a window is shattered when a flying pebble hits it?
18. किसी पत्थर को 20 m की ऊँचाई से गिराया जाता है, 3
 (a) पृथ्वी का सतह तक पहुँचने में उसे कितना समय लगेगा?
 (b) पृथ्वी से टकराने पर उसकी गति क्या होगी? ($g = 10\text{ms}^{-2}$)
 A stone is dropped from a height of 20 m.
 (a) How long will it take to reach the ground?
 (b) What will be its speed when it hits the ground? ($g = 10\text{ms}^{-2}$).
19. गुरुत्वीय त्वरण (g) तथा गुरुत्वीय स्थिरांक (G) में तीन अंतर लिखिए। 3
 Write three differences between gravitational acceleration (g) and gravitational constant (G).
20. (a) किसान 'X' ने सोयाबीन + मक्का + लोबिया फसलों को एक साथ एक ही खेत में निर्दिष्ट पैटर्न 5
 पर उगाये। किसान 'Y' ने अनाज की फसल एक मौसम में तथा अगले मौसम में लैग्यूमिनस पौधे उसी खेत में क्रमवार पूर्व नियोजित कार्यक्रम के अनुसार उगाए। किसान 'X' तथा 'Y' द्वारा उपयोग फसल पैटर्न के नाम लिखिए।
 (b) किसान 'X' तथा 'Y' द्वारा अपनाए गए फसल पैटर्न के दो लाभों का क्रमशः वर्णन कीजिए।
 (a) Farmer 'X' planted Soyabean + Maize + cowpeas in the same field simultaneously in a set row pattern. Farmer 'Y' planted cereal crop in one season and leguminous plants in next season on the same piece of land in preplanned succession. Name the cropping pattern used by farmers 'X' and 'Y'.
 (b) State two advantages of different cropping patterns followed by farmers 'X' and 'Y' respectively.
- अथवा / OR**
- (a) अंडे देने वाली (लेअर) मुर्गी तथा माँस के लिए (ब्रौलर) मुर्गी में दो भेद लिखिए।
 (b) मुर्गियों को कई प्रकार के रोगों से कैसे बचाया जा सकता है? किन्हीं तीन विधियों का वर्णन कीजिए।
 (a) State two differences between egg layers and broilers.
 (b) How can poultry fowl be prevented from various diseases? State any three methods.
21. (a) यह दर्शाने के लिए कि पदार्थ के कण बहुत छोटे होते हैं, किसी क्रियाकलाप का वर्णन कीजिए। 5
 (b) पदार्थ को परिभाषित कीजिए। पदार्थ की उस अवस्थाओं के नाम लिखिए जिसके संघटक कणों के मध्य बल होता है :
 (i) प्रबल (ii) दुर्बल
 (c) चीनी तथा साधारण नमक को अलग-अलग जारों में रखने पर वे जार को आवृत्ति ले लेते हैं। क्या ये ठोस हैं? कथन की पुष्टि कीजिए।
 (a) Explain with the help of an activity which shows that particles of matter are very small.

- (b) Define matter. Name the states of matter in which the forces between the constituent particles are - -
 (i) strongest (ii) weakest
- (c) When sugar and common salt are kept in different Jars, they take the shape of the jars. Are they solid ? Justify your answer.

अथवा / OR

निम्नलिखित के विषय में लिखिए।

- (a) जब शर्करा को जल में घोलते हैं जो जल के स्तर में कोई विशेष वृद्धि नहीं होती।
 (b) अधिक बुखार होने पर व्यक्ति के माथे पर गीली पट्टी रखने की सलाह दी जाती है।
 (c) नेप्थालीन बॉल बिना कोई ठोसीय अवशेष छोड़े समय के साथ विलुप्त हो जाती है।
 (d) एक काष्ठकीय मेज को ठोस कहा जाता है।
 (e) कुत्ते सामान्यतः गर्मियों में अपनी जीभ को बाहर लटकाए होते हैं।

Account for the following :

- (a) When sugar crystals dissolve in water, the level of water does not rise appreciably.
 (b) Doctors advise to put strips of wet cloth on the forehead of a person having high fever.
 (c) Naphthalene balls disappear with time without leaving any solid residue.
 (d) A wooden table should be called a solid.
 (e) Dogs generally hang out their tongue in summer.

22. (i) आप निम्न मिश्रणों के अवयवों को पृथक् करने में कौनसी पृथक्करण विधियाँ अपनाएँगे? 5

- (a) कार के इंजन आयल से धातु के छोटे टुकड़े।
 (b) जल में निर्लाम्बत मिट्टी के सूक्ष्म कण।
 (c) जल से तेल।
 (d) सोडियम क्लोराइड इसके जलीय विलयन से।
 (e) नमक से कपूर।
 (f) भूसे से गेहूँ के दाने।

(ii) निम्न को रासायनिक और भौतिक परिवर्तनों में वर्गीकृत कीजिए :

- (a) जल का उबलकर वाष्प (भाप) बनना।
 (b) कागज का जलना।
 (c) अलमारी में जंग लगना।
 (d) फलों से सलाद बनाना।

(i) Name the separation techniques which you will apply for the separation of the following mixtures :

- (a) small pieces of metal in the engine oil of a car.
 (b) fine mud particles suspended in water.
 (c) oil from water
 (d) sodium chloride from its solution in water
 (e) camphor from salt.
 (f) wheat grains from husk

(ii) Classify the following as a chemical or physical change :

- (a) Water boils to form steam
 (b) Burning of paper
 (c) An almirah gets rusted.
 (d) Making a fruit salad with raw fruits.

अथवा / OR

- (i) समांगी तथा विषमांगी मिश्रण में कोई तीन अंतर लिखिए।
- (ii) दो कारणों द्वारा पुष्टि कीजिए कि जल एक यौगिक है मिश्रण नहीं।
- (i) Write any three points of differences between homogenous and heterogeneous mixture.
- (ii) Give two reasons for supporting that water is a compound and not a mixture.

23. निम्न के विषय में बताइए।

5

- (a) वेग-समय ग्राफ के नीचे के क्षेत्र से मापी गई राशि क्या होती है?
- (b) कोई वस्तु किसी निश्चित दिशा में गति कर रही हो तथा त्वरण उसके लंबवत् हो।
- (c) किस अवस्था में किसी वस्तु के औसत वेग का परिमाण उसकी औसत चाल के बराबर होता है।
- (d) एकसमान त्वरित गति का एक उदाहरण दीजिए।
- (e) एक वस्तु (R) त्रिज्या की वृत्ताकार कक्षा में घूम रही है। द्वारा तय की गयी दूरी तथा उसका विस्थापन क्या होगा जब वह अर्ध परिक्रमा पूरा करती है।

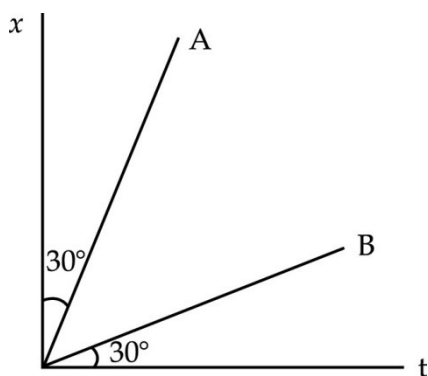
Account for the following :

- (a) Name the quantity which is measured by the area occupied below the velocity-time graph.
- (b) An object is moving in a certain direction with an acceleration in the perpendicular directions.
- (c) Under what condition is the magnitude of average velocity of an object equal to its average speed ?
- (d) An example of uniformly accelerated motion.
- (e) A body is moving along a circular path of radius (R). What will be the distance and displacement of the body when it completes half revolution ?

अथवा / OR

निम्न के विषय में बताइए।

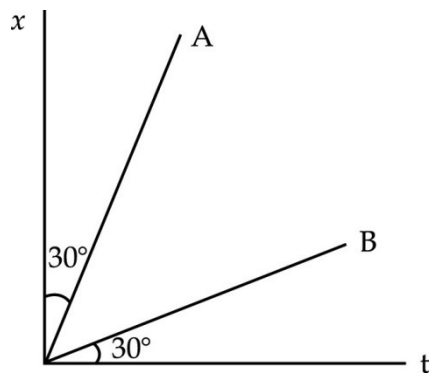
- (a) किसी वस्तु के मार्ग को आकृति क्या होगी जब उसकी एकसमान गति हो?
- (b) असमान गति का एक उदाहरण दीजिए।
- (c) दो कार A तथा B के $x-t$ ग्राफ नीचे चित्र में दर्शाए गए हैं, किसका वेग अधिक होगा ?



- (d) वेग-समय ग्राफ के नीचे के क्षेत्र से मापी गयी राशि क्या होती है?
- (e) कोई वस्तु 10m/s के वेग से गतिमान है, यदि चाल समान है, तो 10 s बाद उसका वेग क्या होगा?

Account for the following :

- (a) What is the shape of the path of a body when it is in uniform motion ?
- (b) Give one example of non-uniform motion.
- (c) Two cars A and B have their $x-t$ graphs as shown in figure. Which has greater velocity ?



- (d) What is the quantity which is measured by the area occupied below the velocity-time graph ?
- (e) A body is moving with a velocity of 10 m/s. If the motion is uniform, what will be the velocity after 10 s ?

24. (a) 100g तथा 200g द्रव्यमान की दो वस्तुएँ एक ही रेखा के अनुदिश एक ही दिशा में क्रमशः 5

2 ms^{-1} और 1 ms^{-1} के वेग से गति कर रही हैं। दोनों वस्तुएँ संघट्ट करती हैं। संघट्ट के पश्चात् प्रथम वस्तु का वेग 1.67 ms^{-1} हो जाता है, तो दूसरी वस्तु का वेग ज्ञात कीजिए।

(b) कोई व्यक्ति नाव से कूदता है तो नाव पीछे की ओर क्यों चली जाती है ?

(a) Two objects of masses 100g and 200g are moving along the same line and direction with velocities of 2 ms^{-1} and 1 ms^{-1} respectively. They collide and after the collision, the first object moves at a velocity of 1.67 ms^{-1} . Determine the velocity of second object.

(b) If a man jumps out from a boat, the boat moves backwards. Why ?

अथवा / OR

(a) न्यूटन के गति के तृतीय नियम का उल्लेख कीजिए और दो उदाहरणों द्वारा इस नियम को समझाइये।

(b) नीचे दिए प्रकरणों में आवश्यक बल परिकलित कीजिए :

(i) 4 kg द्रव्यमान को 2.5 m/s^2 की दर से त्वरित करने में।

(ii) 10 kg द्रव्यमान को 3.0 m/s^2 की दर से त्वरित करने में।

(a) State Newton's third law of motion and give two examples to illustrate the law.

(b) Calculate the force required to produce :

(i) an acceleration of 2.5 m/s^2 in a body of 4 kg

(ii) an acceleration of 3.0 m/s^2 in a body of 10 kg.

भाग-ब / SECTION - B

25. अरहर की दाल के एक नमूने में मैटानिल यैलो की उपस्थिति की जाँच के लिए नीचे चार विधियाँ दी गयी हैं, सही विधि है : 1

(a) 5g दाल को 5g मैटानिल यैलो में डाला गया।

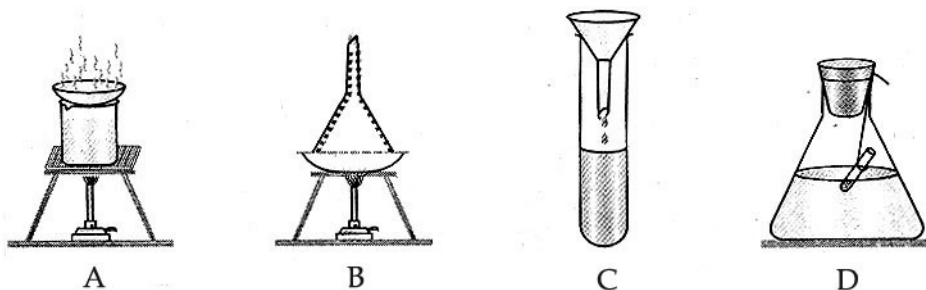
(b) 5g दाल को 5 mL जल और 2 बूँद conc. HCl में डाला गया।

(c) 5g उबली दाल को 5 mL जल में डाला गया।

(d) 5g उबली दाल को 5 g मैटानिल यैलो में डाला गया।

Given below are the four methods of testing the presence of metanil yellow in a given sample of arhar dal. The correct method is :

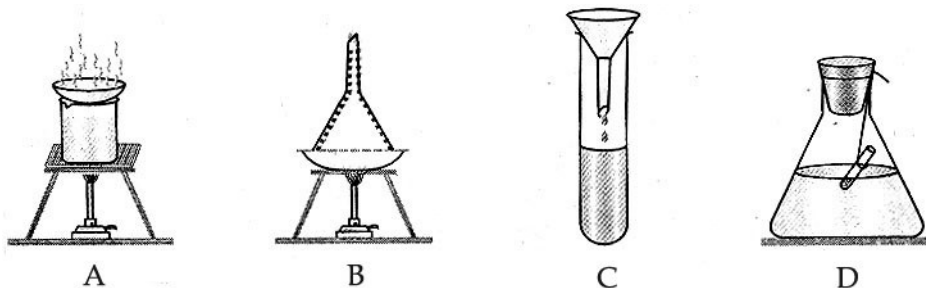
- (a) 5g of dal is added to 5g of metanil yellow.
 (b) 5g of dal is added to 5 mL of water and 2 drops of Conc. HCl
 (c) 5g of boiled dal is added to 5 mL of water
 (d) 5g of boiled dal is added to 5 g of metanil yellow.
26. चावल के निचोड़ के एक नमूने को परखनली में लेकर उसमें स्टार्च की जाँच के लिए आयोडीन की एक 1
 बूँद डाली गयी। प्रेक्षित रंग होगा :
 (a) पीला (b) नीला (c) काला (d) नीला-काला
 A sample of rice extract was taken in a test tube and a drop of iodine was added to
 test for starch. The colour observed will be :
 (a) yellow (b) blue (c) black (d) blue-black
27. जल का क्वथनांक मापने में, तापमापी को इस प्रकार रखना चाहिए कि उसका बल्ब : 1
 (a) जल में डूबा रहे। (b) जल के पृष्ठ से कुछ ऊपर हो।
 (c) पात्र की तली को स्पर्श करे। (d) पात्र की कार्क के पास हो।
 While determining the boiling point of water, the thermometer should be kept in
 such a way that its bulb remains :
 (a) dipped in water (b) just above the surface of water
 (c) touch the bottom of container (d) near the cork of the container
28. कक्ष ताप (30°C) पर कोई छात्र बर्फ का गलनांक ज्ञात करने के लिए उपकरण व्यवस्थित करता है। वह 1
 बर्फ से आधा भरा बीकर लेकर उसमें थर्मामीटर डुबो देता है। सही प्रेक्षण है :
 (a) थर्मामीटर में पारे का तल -1°C पाठ्यांक तक गिरने के बाद नियत हो जाता है।
 (b) ताप गिरकर 0°C तक पहुँचकर नियत हो जाता है और पूरी बर्फ पिघलने तक नियत रहता है।
 (c) प्रारम्भ में ताप गिरता है और बर्फ के पिघलने पर बढ़ने लगता है।
 (d) ताप गिरता है, 0°C पर पहुँचता है, तथा बर्फ और जल दोनों के उपस्थित रहने तक नियत रहता है।
 At room temperature (30°C) a students 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 there after.
 (b) the temperature falls, reaches 0°C then it remains constant even after the
 whole of the ice has melted.
 (c) the temperature falls at the starting, but starts rising as soon as the ice starts
 melting.
 (d) the temperature falls, reaches 0°C and remains constant only as long as
 both ice and water are present in it.
29. निम्न चित्रों में से किसमें ठोस वाष्प बनना दर्शाया गया है : 1



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

Which one of the following figure describes the process ?

Solid $\xrightarrow{\text{Heat}}$ Vapours



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

30. चाक का जल में निलम्बन तैयार किया जा सकता है :

1

- (a) चाक के टुकड़े को जल में रखकर।
 (b) चाक के पाउडर को जल में डालकर।
 (c) चाक के पाउडर को जल में डालकर और उसे अच्छी तरह हिलाकर।
 (d) चाक के पाउडर को HCl में डालकर।

A suspension of chalk in water can be prepared by :

- (a) placing a piece of chalk in water.
 (b) placing powdered chalk in water.
 (c) placing powdered chalk in water and then vigorously shaking.
 (d) placing powdered chalk in HCl.

31. लौह-चूर्ण तथा सल्फर के मिश्रण से उसके अवयवों को अलग करने के लिए रमा ने एक प्रयोग किया, वह लौह चूर्ण को मिश्रण से अलग करेगी :

1

- (a) निस्स्यन्दन द्वारा (b) आसवन द्वारा
 (c) अवसादन द्वारा (d) चुम्बक के प्रयोग द्वारा।

Rama is doing an experiment to separate the components, of a mixture of iron filings and sulphur. She will separate the iron filings from the mixture :

- (a) by filtration (b) by distillation
 (c) by sedimentation (d) by using magnet

32. एक बीकर में 100 mL कॉपर सल्फेट का संतृप्त विलयन लिया। लौह चूर्ण की कुछ मात्रा बीकर में डाली और उसे कुछ समय के लिए शांत छोड़ दिया। मिश्रण को अवशेष प्राप्त करने के लिए छाना, अवशेष का रंग था :

1

- (a) हरित नीला (b) लाल भूरा
 (c) हलका हरा (d) स्टील स्लेटी

100 mL of saturated copper sulphate solution was taken in a beaker. A small amount of iron filings was added to beaker and left undisturbed for some time. The mixture was filtered to obtain the residue. The colour of the residue was found to be :

- | | |
|-------------------|-------------------|
| (a) greenish blue | (b) reddish brown |
| (c) faint green | (d) steel grey |

33. अमित लौहचूर्ण तथा सल्फर पाउडर के मिश्रण को गर्म करके यौगिक प्राप्त करने का एक प्रयोग कर रहा था। उसे उपयोग करना चाहिए : 1

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

Amit was doing an experiment to prepare a compound by heating a mixture of iron filings and sulphur powder. He should use a :

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

34. राहुल सल्फ्यूरिक अम्ल की धातु पर क्रिया का एक प्रयोग कर रहा था। उसने परखनली में सल्फ्यूरिक अम्ल लेकर उसमें जिंक के दाने डाले। वह यह प्रेक्षण करेगा कि : 1

- जिंक के दाने पाउडर में परिवर्तित हो गए।
- जिंक का रंग स्लेटी से सफेद हो गया।
- जिंक के दानों का आकार घटता गया।
- जिंक धातु की सतह चमकीली हो गयी।

Rahul was doing an experiment of action of sulphuric acid on a metal. He took dil. Sulphuric acid in a test tube and added a few zinc granules to it. He would observe that :

- zinc granules change to powder
- colour of zinc changes from grey to white
- the size of the zinc granules keep decreasing
- the surface of zinc metal becomes bright.

35. मानव कपोल कोशिकाओं की अस्थाई स्लाइड बनाने की विधि का सही क्रम है : 1

- कपोल कोशिका की खुरचन को वाच ग्लास के जल में रखते हैं।
- कपोल कोशिका की खुरचन को साफ स्लाइड के मध्य रखते हैं।
- कपोल कोशिका की खुरचन को टूथ पिक द्वारा स्टेन में डुबोकर साफ स्लाइड पर स्थानांतरित करते हैं।
- कपोल कोशिकाओं को प्राप्त करने के लिए स्लाइड के एक सिरे को सीधे कपोल को अन्दर से खुरचते हैं।

The correct step, in the procedure for making a temporary slide of human cheek cells is :

- place the cheek cell scrapings in a watch glass containing water
- place cheek cell scrapings in the centre of a clean slide
- dip the tooth pick containing cheek cell scrapings in the stain and then transfer to a clean slide.
- obtain cheek cells directly in the slide using its edge to scrap the inside of the cheek.

36. सीता ने प्याज की झिल्ली की अस्थायी स्लाइड रंगने से पहले प्रेक्षण के लिए तैयार की। उस समय प्याज की झिल्ली की दिखावट क्या थी? 1
- (a) गुलाबी (b) पारदर्शी (c) हरी (d) लाल
- Sita was preparing a mount of onion peel for observations before staining. What was the appearance of onion peel at that time?
- (a) pink (b) transparent (c) green (d) red
37. कपोल कोशिका की अस्थायी स्लाइड को सूक्ष्मदर्शी में प्रेक्षित करते समय जो रचना नहीं दिखायी देगी वह है : 1
- (a) केन्द्रक (b) कोशिका भित्ति
- (c) कोशिका द्रव्य (d) कोशिका झिल्ली
- While observing the temporary mount of cheek cells under a microscope, the structure which will not be seen will be :
- (a) nucleus (b) cell wall
- (c) cytoplasm (d) plasma membrane
38. पादप कोशिका की महीन काट को देखते हुए चार छात्रों ने स्व लेरेंकाइमा के चित्र इस प्रकार खींचे : 1
- (a) दृढ़ता से व्यवस्थित होती है।
- (b) लिग्निन युक्त, मोटी भित्ति की कोशिकाएँ।
- (c) बिना केन्द्रक के मोटी भित्ति वाली कोशिकाएँ।
- (d) उपरोक्त सभी।
- While observing a thin section of a plant stem, four students sketched sclerenchyma as :
- (a) compactly arranged cells (b) lignified, thick walled cells
- (c) thick walled cells without nucleus (d) all of the above
39. ऐसे ऊतक जिनमें अपेक्षाकृत अविशेषित जीवित कोशिकाएँ पतली भित्ति और रिक्त स्थानों सहित होती हैं वह हैं : 1
- (a) पैरेंकाइमा ऊतक (b) कॉलेन्काइमा ऊतक
- (c) स्केलेरेंकाइमा ऊतक (d) विभज्योतक ऊतक
- The tissues which consist of relatively unspecialised living cells with thin cell wall and intercellular spaces are :
- (a) parenchyma tissue (b) collenchyma tissue
- (c) sclerenchyma tissue (d) meristematic tissue
40. किशमिशों द्वारा अवशोषित जल की प्रतिशतता ज्ञात करने के एक प्रयोग में किसी विद्यार्थी ने सूखी किशमिशों का द्रव्यमान 4.0g तथा जल में सोखित किशमिशों का द्रव्यमान 7.0g रिकार्ड किया। किशमिशों द्वारा अवशोषित जल की प्रतिशतता है : 1
- (a) 20% (b) 10% (c) 75% (d) 40%
- While doing an experiment to find out the percentage of water absorbed by raisins a student recorded the mass of dry raisins as 4.0g and mass of raisins after soaking in water as 7.0g . The percentage of water absorbed by raisins is :
- (a) 20% (b) 10% (c) 75% (d) 40%

41. एक आयताकार लकड़ी का ब्लॉक जिसका एक सिरा खुला है, एक क्षैतिज मेज पर स्थित है। बॉक्स में विभिन्न भारों को एक-एक कर रखा गया है। ब्लॉक के भार और उसे गति प्रदान करने के लिए आवश्यक न्यूनतम बल, स्प्रिंग तुला का प्रयोग करके दोनों के मध्य, सम्बंध को स्थापित करने में यह प्रेक्षित किया कि आयताकार ब्लॉक को गति प्रदान करने के लिए आवश्यक बल अधिकतम होगा जब हम भार रखेंगे : 1

(a) 40 gwt. (b) 25 gwt. (c) 30 gwt. (d) 35 gwt.

A rectangular wooden block open from one side is lying on a horizontal table. Different weights are kept in the box one by one. To establish relationship between weight of a block with minimum force required to just move it using a spring balance. It is observed that the force required to just move the rectangular block is maximum when we put a weight of :

(a) 40 gwt. (b) 25 gwt. (c) 30 gwt. (d) 35 gwt.

42. क्षैतिज मेज पर आयताकार लकड़ी के ब्लॉक के भार और उसे गतिशील बनाने के लिए, स्प्रिंग तुला के प्रयोग द्वारा आवश्यक न्यूनतम बल के बीच सम्बंध स्थापित करने के प्रयोग में यह प्रेक्षित किया कि : 1

- (a) अधिक जड़त्व कम बल।
(b) कम जड़त्व अधिक बल।
(c) अधिक जड़त्व अधिक बल।
(d) जड़त्व व बल के बीच कोई संबंध नहीं।

While doing an experiment to find the relationship between the weight of a rectangular wooden block lying on a horizontal table and the minimum force required to just move it using a spring balance it is observed that :

- (a) more inertia less force
(b) less inertia more force
(c) more inertia more force
(d) no relationship between inertia and force

- o O o -