

SUMMATIVE ASSESSMENT –I (2011)

संकलित परीक्षा–I

SCIENCE / विज्ञान

Class – IX / कक्षा – IX

470021

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 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. Give reasons to explain why it takes longer to dry wet clothes in humid weather ?

क्या कारण है कि आर्द्र मौसम में गीले कपड़ों को सूखने में समय अधिक लगता है?

2. You are applying force on the pan of single pan weighing balance and the pointer points to 100g. What is the force in newtons applied by you ?

आप एक पलड़े वाली तुला के पलड़े पर बल लगा रहे हैं तथा तुला का सूचक 100g अंकित करता है। आपके द्वारा कितने न्यूटन बल लगाया गया? परिकल्पित कीजिए।

3. Name the organelle of the cell which has membrane bound sac filled with powerful digestive enzymes. Write its any one function in the cells ?

उस कोशिका अंगक का नाम लिखिये जिसकी झिल्ली युक्त पुटिका में शक्तिशाली पाचनकारी एंजाइम होते हैं। इनका कोशिका में कोई एक प्रकार्य लिखिये।

4. Solubility of potassium nitrate at 313 K is 62 g. What mass of potassium nitrate would be needed to produce a saturated solution of KNO_3 in 50 g of water at 313 K ? What is the effect of change of temperature on the solubility of a salt ?

पोटैशियम नाइट्रेट की घुलनशीलता 313 K पर 62 g है। 313 K पर जल के 50 g में KNO_3 का संतृप्त विलयन बनाने के लिए पोटैशियम नाइट्रेट के कितने द्रव्यमान की आवश्यकता होगी? किसी लवण की घुलनशीलता पर ताप परिवर्तन का क्या प्रभाव पड़ता है?

5. Gravitational force is known to exist between all bodies in this universe. Due to existence of gravitational force between the earth and the moon, moon should experience a pull towards the earth and vice versa. Do you expect the orbit of the moon to change due to this force of attraction ? Give reason in support of your answer.

इस विश्व में प्रत्येक पिंड के बीच गुरुत्वाकर्षण बल कार्य करता है। पृथ्वी तथा चन्द्रमा के बीच गुरुत्वाकर्षण बल के कारण चन्द्रमा को पृथ्वी की ओर तथा पृथ्वी को चन्द्रमा की ओर आकर्षण का अनुभव करना चाहिए। इस आकर्षण बल के कारण क्या आप चन्द्रमा की कक्षा में परिवर्तन की अपेक्षा करते हैं? अपने उत्तर की पुष्टि कारण सहित कीजिए।

6. Give reason for the following :

- (a) Mitochondria are known as power house of the cell.
(b) Mitochondria are able to make their own proteins.

निम्नलिखित के कारण दीजिये -

- (a) माइटोकॉन्ड्रिया कोशिका का बिजली घर है।
- (b) माइटोकॉन्ड्रिया अपना प्रोटीन स्वयं बना लेते हैं।

7. Mention the location of apical meristem in plants ? Name the tissue responsible for movement of body.

पौधों में शीर्षस्थ विभज्योतक कहाँ पाया जाता है? उस ऊतक का नाम लिखिये जो हमारे शरीर में गति के लिये उत्तरदायी है।

8. Give reasons for the following :

- (a) Why does Ice float on water ?
- (b) Why does a gas fill completely the vessel in which it is kept ?
- (c) Latent heat of evaporation of two liquids A and B is 100 J/kg and 150 J/kg respectively. Which one can produce more cooling effect and why ?

निम्न के कारण समझाइये :

- (a) बर्फ पानी में क्यों तैरती है?
- (b) एक गैस को जिस बर्तन में रखा जाए तो वह उसे पूरा क्यों भर देती है?
- (c) दो द्रवों A और B की वाष्पीकरण की गुप्त ऊष्मा क्रमशः 100 J/kg और 150 J/kg है। दोनों में से कौन अधिक शीतलता उत्पन्न करेगा और क्यों?

9. (a) Name the technique used for separation of those solutes that dissolve in the same solvent.

(b) Give any two applications of this technique.

(a) उस तकनीक का नाम लिखिये जिसके द्वारा उन विलेय पदार्थों को पृथक किया जाता है जो एक ही प्रकार के विलायक में घुले होते हैं।

(b) इस तकनीक के कोई दो अनुप्रयोग लिखिये।

10. Draw the shape of the distance-time graph for uniform and non - uniform motion of object. A bus starting from rest-moves with uniform acceleration of 0.1 ms^{-2} for 2 minutes, find :

- (a) the speed acquired.
- (b) the distance travelled.

किसी पिंड की एकसमान गति और असमान गति के लिए दूरी-समय ग्राफ की आकृति खींचिये। एक बस विरामावस्था से प्रारम्भ होकर 0.1 ms^{-2} के एकसमान त्वरण से 2 मिनट तक गति करती है। उसके द्वारा (a) अर्जित चाल तथा (b) चली गई दूरी परिकल्पित कीजिए।

11. What is meant by inertia ? Why do we jerk wet clothes before spreading them on string ?
जड़त्व से क्या अभिप्राय है? रस्सी के ऊपर सूखने के लिए फैलाने से पहले हम गीले कपड़ों को क्यों झाड़ते हैं?
12. Derive an expression for acceleration due to gravity on a planet of mass M and radius R.
गुरुत्वीय त्वरण का मान ज्ञात कीजिए जब ग्रह की त्रिज्या R और द्रव्यमान M है।
13. A bullet of mass 20g is fired from a pistol of mass 2kg with a horizontal velocity of 150m/s.
Calculate the recoil velocity of the pistol.
2 kg द्रव्यमान की किसी पिस्टल से 20 g की गोली 150 m/s के क्षैतिज वेग से दागी जाती है। पिस्टल के प्रतिक्षेपण-वेग को परिकल्पित कीजिए।
14. A ball is gently dropped from a height of 20 m. If its velocity increases uniformly at the rate of 10 m/s², with what velocity will it strike the ground ? After what time will it strike the ground ?
एक गेंद को 20 m की ऊँचाई से गिराया जाता है। ..यदि वह 10 m/s² के एकसमान बढ़ते हुए वेग से पृथ्वी की ओर गिरती है तब पृथ्वी से टकराने पर उसका वेग क्या होगा तथा पृथ्वी पर पहुँचने में वह कितना समय लेगी?
15. List any six characteristics of parenchyma tissue.
पैरेन्काइमा ऊतक के किन्हीं छः लक्षणों की सूची बनाइए।
16. Draw labelled diagrams to show the difference between the structures of any two types of muscle fibres.
किन्हीं दो पेशी तन्तुओं की रचना में भेद दर्शाने के लिए इनके नामांकित चित्र खींचिए।
17. What is osmosis ? What happens to a cell when it is placed in hypotonic, isotonic and hypertonic solutions respectively. What is plasmolysis ?
परासरण क्या है? किसी कोशिका का क्या होता है जब उसे क्रमशः अल्प परासरण दाबी, समपरासरी तथा अतिपरासरण दाबी विलयनों में रखा जाता है? जीव द्रव्यकुंचन क्या है?
18. Name two Indian breeds of cow. Mention two type of food requirements of milch animals.
गाय की कोई दो भारतीय नस्लों के नाम लिखिये। दूध देने वाले पशुओं के आहार की आवश्यकता के दो प्रकार लिखिये।

19. (a) Name the months during which Kharif crop is grown.
(b) List any four factors for which crop variety improvement is done
(a) खरीफ़ की फसल जिन महीनों में उगाई जाती है उनके नाम लिखिये।
(b) फसल की किस्मों में सुधार करने के किन्हीं चार कारकों की सूची बनाइए।

20. Describe with the help of a labelled diagram, how is a mixture of water and kerosene separated.

एक नामांकित चित्र की सहायता से वर्णन करिये कि जल तथा मिट्टी के तेल के मिश्रण को कैसे पृथक् किया जाता है ?

OR

Describe with a labelled diagram, the method of separating components of black ink.

एक नामांकित चित्र की सहायता से काली स्याही के अवयवों को पृथक् करने की विधि का वर्णन कीजिए।

21. (a) What temperature in Kelvin scale is equal to 50°C ?
(b) Describe an activity to show that rate of evaporation increases with surface area.
(c) State two differences between evaporation and boiling.
(a) 50°C तापमान को केल्विन पैमाने में रूपांतरित कीजिए।
(b) एक क्रियाकलाप द्वारा व्याख्या कीजिए कि किस प्रकार सतही क्षेत्र बढ़ने पर वाष्पीकरण की दर भी बढ़ जाती है।
(c) वाष्पीकरण तथा क्वथन में दो अंतर स्पष्ट कीजिए

OR

- (a) Why does the water kept in an earthen pot become cool in summer.
(b) Draw a well labelled diagram showing sublimation of camphor.
(c) Convert : 340 K to degree Celsius.
(a) गर्मियों में घड़े में रखा जल ठंडा क्यों हो जाता है ?
(b) कपूर के ऊर्ध्वपातन को दर्शाते हुए एक स्वच्छ चित्र आरेखित कीजिए।
(c) 340 K तापमान को $^{\circ}\text{C}$ में रूपांतरित कीजिए।

22. (a) Define momentum of a moving body.
(b) Give the SI unit of momentum. Name the physical quantity which determines its direction.
(c) How much momentum will a dumb - bell of mass 10 kg transfer to the floor if it falls from a height of 80 cm ? Take its downward acceleration to be 10 m/s^2 .

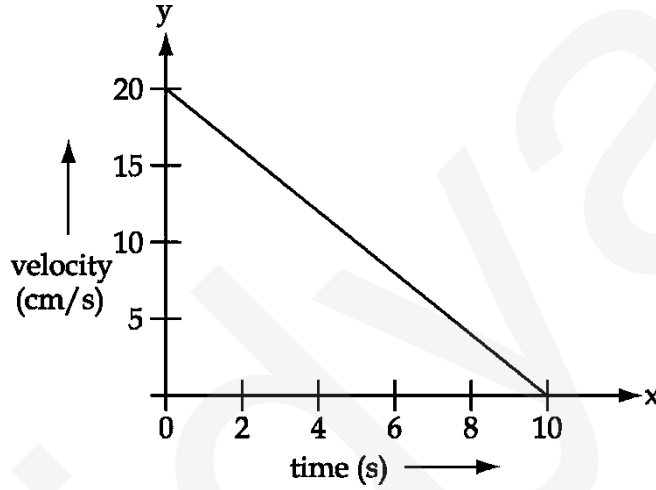
- (a) किसी पिंड के संवेग को परिभाषित कीजिये ।
- (b) संवेग का SI मात्रक लिखिये। उस भौतिक राशि का नाम लिखिये जो संवेग की दिशा निर्धारित करती है।
- (c) यदि 10 kg का डम्बेल 80 cm की ऊँचाई से फर्श पर गिरे तो यह फर्श को कितना संवेग स्थानान्तरित करेगा? (इसका नीचे की ओर का त्वरण 10 m/s^2 मान लीजिये)

OR

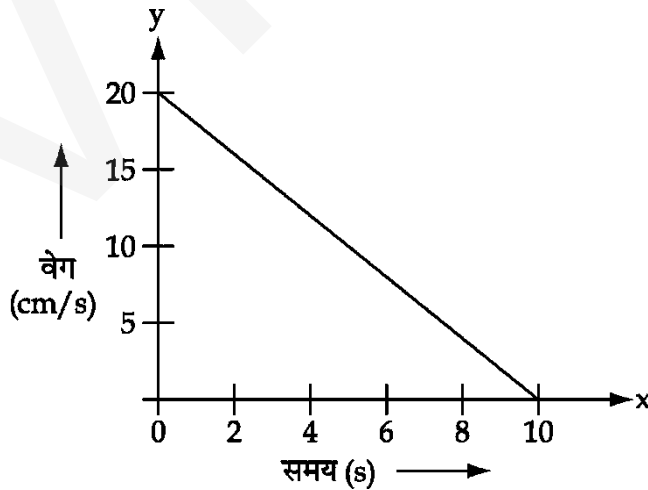
- (a) State Newton's second law of motion. Give its mathematical expression and hence define the unit of force.

न्यूटन का गति का द्वितीय नियम लिखिए। इसका गणितीय व्यंजक लिखिए और बल के मात्रक को परिभाषित कीजिए।

- (b) The velocity time graph of a ball of mass 20g moving along a straight line on a long table is given below. How much force does the table exert on the ball to bring it to rest.



- (c) नीचे किसी लम्बी मेज पर सरल रेखा के अनुदिश गतिमान 20g द्रव्यमान की किसी गेंद का वेग-समय ग्राफ दिया गया है। इस गेंद को विरामावस्था में लाने के लिए मेज द्वारा गेंद पर आरोपित बल ज्ञात कीजिए।



23. (a) Derive the equation of motion $v = u + at$, using graphical method
- (b) A train starting from rest attains a velocity of 72 km/h in 5 minutes. Assuming the acceleration is uniform, find
- The acceleration
 - The distance travelled by the train for attaining this velocity.

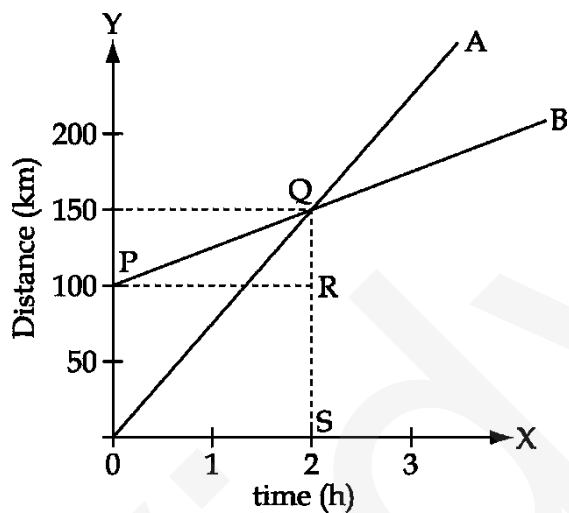
(a) ग्राफ द्वारा गति का समीकरण $V = u + at$ व्युत्पन्न कीजिए।

(b) एक रेलगाड़ी विरामावस्था से चलकर 5 मिनट में 72 kmh^{-1} का वेग प्राप्त करती है। यदि हम यह मान लें कि रेलगाड़ी का त्वरण एक समान है तो ज्ञात कीजिए :

- त्वरण
- यह वेग प्राप्त करने के लिए रेलगाड़ी द्वारा तय की गई दूरी।

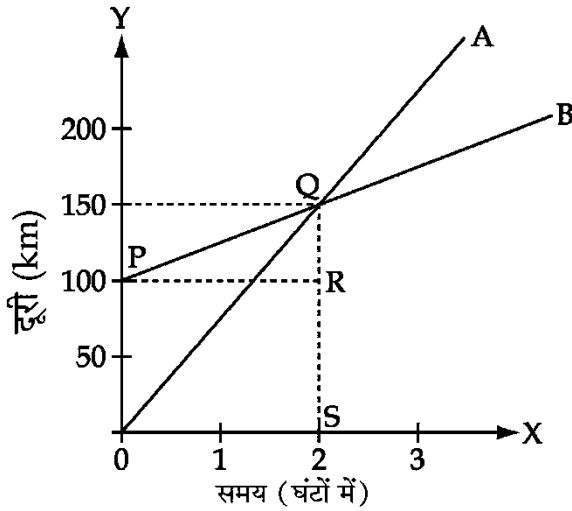
OR

The distance - time graph of two trains are given below. The trains start simultaneously in the same direction.



- How much ahead of A is B when the motion starts ?
- What is the speed of B ?
- When and where will A catch B ?
- What is the difference between the speeds of A and B ?
- Is the speed of both the trains uniform or non uniform ? Justify your answer.

दो रेलगाड़ियों का दूरी-समय ग्राफ नीचे दिया गया है, रेलगाड़ियाँ एक साथ एक ही दिशा में आरंभ होती हैं :



- (i) गति आरंभ करते समय रेलगाड़ी B रेलगाड़ी A से कितना आगे है?
- (ii) B का चाल क्या है?
- (iii) कब तथा कहाँ A, B को पकड़ लेगी?
- (iv) A तथा B की चाल में क्या अंतर है?
- (v) क्या दोनों रेलगाड़ियों की चाल एकसमान है या असमान? अपने उत्तर को पुष्टि कीजिए।

24. (a) Differentiate between broilers and layers including their management.
- (b) Give an example each for indigenous and exotic breeds of poultry.
- (c) What management practices are common in dairy and poultry farming?
- (a) ब्रौलर तथा अंडे देने वाली लेयर में क्या अंतर है? इनके प्रबंधन के अंतर को भी स्पष्ट कीजिए।
- (b) कुक्कुट की एक देशी तथा एक विदेशी नस्ल का एक-एक उदाहरण लिखिए।
- (c) पशुपालन तथा कुक्कुट पालन के प्रबंधन प्रणाली में क्या समानता है?

OR

- (a) Mention three ways by which insect pests attack the plants?
- (b) How are they controlled in organic farming method?
- (c) What will happen when methods like chemicals are used for controlling them?
- (a) जिन तीन प्रकार से कीट पीड़क पौधों पर आक्रमण करते हैं उनका उल्लेख कीजिए।
- (b) कार्बनिक खेती विधि में इन पर किस प्रकार नियंत्रण किया जाता है?
- (c) जब इन पर नियंत्रण पाने के लिए विधि जैसे पीड़कनाशी रसायन का उपयोग किया जाता है तो क्या होता है?

Section B

25. The reaction of iron and sulphur to form iron sulphide takes place at :

- (a) at high temperature
- (b) in the presence of a catalyst
- (c) at moderate temperature
- (d) in the presence of an acid

आयरन सल्फाइड बनाने के लिए आयरन व गंधक के बीच रासायनिक अभिक्रिया होगी :

- (a) उच्च ताप पर।
- (b) उत्प्रेरक की उपस्थिति में।
- (c) मध्यम ताप पर।
- (d) अम्ल की उपस्थिति में।

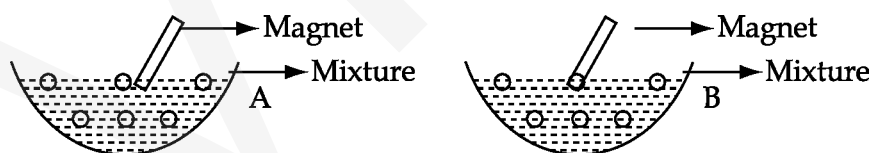
26. Tyndall effect can be observed easily in which of the following solutions ?

- (a) Salt solution
- (b) Sugar solution
- (c) Sand into water
- (d) Hydrochloric Acid

निम्नलिखित में से आसानी से किसमें टिंडल प्रभाव दिखाई पड़ता है ?

- (a) नमक का विलयन
- (b) चीनी का विलयन
- (c) जल में रेत का विलयन
- (d) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल

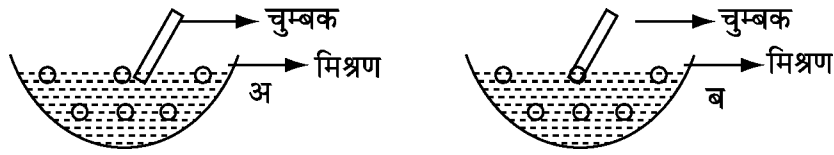
27. Rama took a petridish and added four pinches of sulphur powder and two pinches of iron filings. Then she divided the mixture in two parts, A and B, heated the contents of sample B strongly and then moved the magnets on sample A and B.



- (a) Iron particles cling to the magnet in case of A.
- (b) Iron compound in case of B clings to the magnet.
- (c) Iron particles cling in both cases A and B.
- (d) Iron particles don't cling in both cases A and B.

रमा ने एक पेट्रिडिश ली और उसमें चार चुटकी गंधक चूर्ण डाला और दो चुटकी लोहे की छीलन डाली। तब उसने मिश्रण को दो भागों अ तथा ब में बाँट दिया। उसने सैम्पल ब को अत्यधिक गर्म किया और फिर सैम्पल

अ तथा ब के ऊपर चुम्बक घुमाई।



- (a) लोहे की छीलन अ में चुम्बक से चिपक गई।
- (b) लोहे का यौगिक ब में चुम्बक से चिपक गया।
- (c) दोनों अ तथा ब में लोहे के कण चुम्बक से चिपक गए।
- (d) दोनों अ तथा ब में लोहे के कण चुम्बक से नहीं चिपके।

28. When magnesium is burnt in air, it produces magnesium oxide that appears to be like :

- (a) wood ash
- (b) chalk powder
- (c) table salt
- (d) powdered sugar

जब मैग्नीशियम वायु में जलकर मैग्नीशियम ऑक्साइड बनाता है तब यह कैसा प्रतीत होता है ?

- (a) लकड़ी की राख
- (b) चाक पाउडर
- (c) साधारण नमक
- (d) चीनी पाउडर

29. For the accurate determination of the boiling point of water, we use.

- (a) tap water
- (b) distilled water
- (c) salt solution
- (d) sugar solution

जल का सही क्वथनांक निकालने के लिए हमें उपयोग में लाना चाहिए :

- (a) नल का जल
- (b) आसवित जल
- (c) नमक का विलयन
- (d) चीनी का विलयन

30. Which is not a correct precaution to be followed by Vishnu to determine the melting point of ice ?

- (a) Zero mark of the thermometer remains above the ice surface.
- (b) Keep stirring the mixture and look at the thermometer.
- (c) Crush the ice into small pieces.
- (d) Do not dip the bulb of the thermometer in crushed ice.

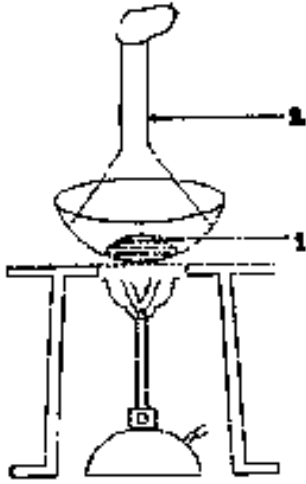
बर्फ का गलनांक बिन्दु निकालने के लिए विष्णु ने कौन सी सावधानी सही नहीं पाई थी ?

- (a) थर्मामीटर का शून्यांक बर्फ की सतह से ऊपर होना चाहिए।

- (b) मिश्रण को हिलाते तथा थर्मामीटर को देखते रहना चाहिए।
- (c) बर्फ को छोटे टुकड़ों में तोड़ देना चाहिए।
- (d) थर्मामीटर के बल्ब को कुटी हुई बर्फ में डुबोकर नहीं रखना चाहिए।

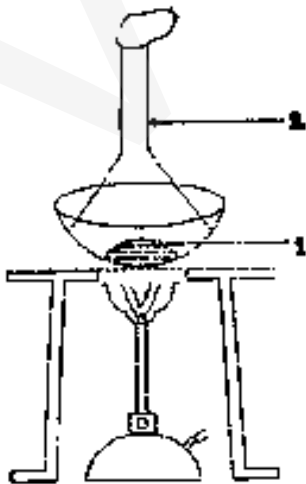
31.

The adjoining diagram illustrates the method of separation of a mixture of sand ammonium chloride and common salt. In this diagram the component 1 and 2 after heating will respectively be :



- (a) (Common salt + sand) and ammonium chloride respectively
- (b) Ammonium chloride and (common salt + sand) respectively
- (c) (ammonium chloride + sand) and common salt respectively
- (d) (ammonium chloride + common salt) and sand respectively

संलग्न चित्र में रेत, साधारण नमक तथा अमोनियम क्लोराइड के पृथक्करण की विधि दर्शायी गयी है। मिश्रण को गर्म करने के पश्चात चित्र में नामांकित घटक 1 तथा 2 क्रमशः होंगे :



- (a) (साधारण नमक + रेत) तथा अमोनियम क्लोराइड
- (b) अमोनियम क्लोराइड तथा (साधारण नमक + रेत)
- (c) (अमोनियम क्लोराइड + रेत) तथा साधारण नमक
- (d) (अमोनियम क्लोराइड + सोडियम क्लोराइड) तथा रेत

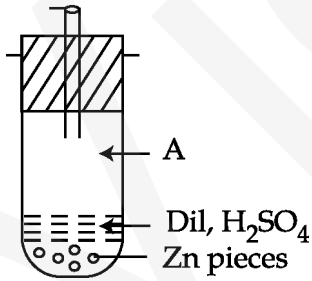
32. Which one is **not** observed when carbon disulphide is added to a mixture of iron filings and sulphur powder taken in a china dish ?

- (a) Sulphur powder dissolves and a yellow solution is formed
- (b) Iron filings remain unaffected
- (c) Iron sulphide is formed by the combination of iron of the mixture and of CS_2 .
- (d) Solid sulphur reappears when yellow solution is heated

जब चायना डिश में लोहे की छीलन और गंधक के चूर्ण के मिश्रण में कार्बन डाईसल्फाइड मिलाई जाती है तो निम्न में से कौन सा प्रेक्षण **नहीं** होता ?

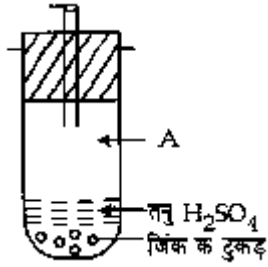
- (a) गंधक का चूर्ण घुल जाता है और एक पीला विलयन बन जाता है।
- (b) लोहे की छीलन अप्रभावित रहती हैं।
- (c) मिश्रण के आयरन से CS_2 के मिलने पर आयरन सल्फाइड बनता है।
- (d) जब पीले विलयन को गर्म करते हैं तो ठोस गंधक फिर से दिखाई देने लगती है।

33. Name the gas A released in test tube in the given experimental set up :



- (a) NO_2
- (b) H_2
- (c) O_2
- (d) SO_2

नीचे दी गई उपकरण व्यवस्था में परखनली से एक गैस A निकल रही है। इस गैस का नाम होगा :



- (a) NO_2 (b) H_2
 (c) O_2 (d) SO_2

34. Sand and naphthalene balls were heated together in a china dish. The substance left in the china dish after heating will be :

- (a) naphthalene (b) sand and naphthalene
 (c) only sand (d) nothing will be left

एक चीनी मिट्टी की प्याली में रेत तथा नेफ्थालीन की गोलियों को गर्म किया गया। चीनी मिट्टी की प्याली में गर्म करने के पश्चात जो पदार्थ बचा वह होगा :

- (a) नेफ्थालीन (b) रेत तथा नेफ्थालीन
 (c) केवल रेत (d) कुछ भी शेष नहीं बचेगा।

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 50°C के तापमान पर रखा और बीकर B को 100°C पर रखा। 1 घंटे के बाद अवशोषित जल की प्रतिशत मात्रा हागी -

- (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. Richa 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

रिचा प्याज की झिल्ली का सूक्ष्मदर्शी द्वारा प्रेक्षण करने के लिए माउंट करने की तैयारी कर रही है। अभिरंजित करने से पहले प्याज की झिल्ली कैसी प्रतीत हो रही थी ?

- (a) गुलाबी (b) पारदर्शी (c) हरा (d) लाल

37. Sarmad wanted to test the adulteration in arhar dal (tuar dal). He washed a few grains in small amount of water. The water became yellow. He put some drops of HCl in a test tube containing yellow water. The sample turned pink. This shows that :

- (a) dal is not adulterated.
(b) dal contains protein
(c) dal is adulterated with Metanil yellow
(d) dal is coloured with turmeric

सरमद अरहर दाल में अपमिश्रण को जाँचना चाहता है। उसने दाल के दानों में कुछ पानी मिलाया। पानी का रंग पीला हो गया। उसने पीले जल में कुछ बूँदें HCl की डाली। वह नमूना गुलाबी रंग का हो जाता है। यह दर्शाता है कि :

- (a) दाल अपमिश्रित नहीं है।
(b) दाल में प्रोटीन है।
(c) दाल में मेटानिल येलो नामक अपमिश्रण है।
(d) दाल को हल्दी से रंगा गया है।

38. Accidentally few drops of iodine solution fell on yellow coloured cotton shirt and few drops on a white coloured table cloth. The stain on table cloth turned yellowish brown while that on shirt turned blue black. The most plausible scientific reason for this is that :

- (a) shirt was died with Metanil yellow
(b) shirt was starched after washing
(c) table cloth was starched but not shirt
(d) shirt had absorbed sweat

अचानक दुर्घटनावश कुछ आयोडिन विलयन की बूँदें पीले रंग की कमीज पर और सफेद मेज़पोश पर छलक गईं। मेज़पोश पर पीले रंग का धब्बा पड़ गया और कमीज पर नीले रंग का। इसका वैज्ञानिक कारण है :

- (a) कमीज को मेटैनिल पीला से रंगा गया था।
(b) कमीज को धोने के बाद स्टार्च किया गया था।

(c) मेज़पोश को स्टार्च किया गया था परन्तु कमीज़ को नहीं।

(d) कमीज़ ने पसीना सोख रखा था।

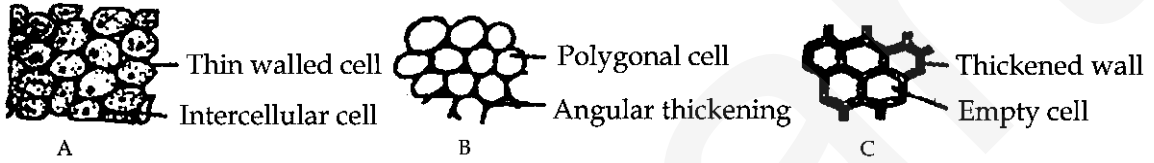
39. Which of the following cell constituents cannot be seen while observing a human cheek cell ?

- (a) Nucleus (b) Cell wall
(c) Cytoplasm (d) None of these

निम्नलिखित में से कौन सा कोशिका अंगक मानव की कपोल कोशिका में नहीं दिखाई देगा ?

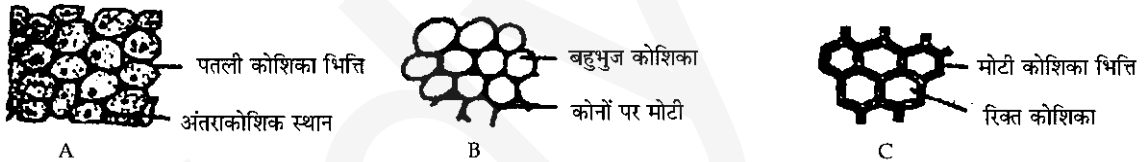
- (a) केन्द्रक (b) कोशिका भित्ति
(c) साइटोप्लाज़्म (कोशिका द्रव्य) (d) उपरोक्त में से कोई नहीं।

40. Which of the following shows parenchyma ?



- (a) A (b) B (c) C (d) None of these

निम्नलिखित में से कौन सा चित्र पैरेन्काइमा दर्शाता है ?



- (a) A (b) B (c) C (d) उपरोक्त में कोई नहीं

41. 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

42. The cell body of a nerve cell is called :

- (a) cyton (b) axon (c) neuron (d) dendrite

तंत्रिका कोशिका की कोशिका-काय कहलाती है :

- (a) साइटोन (b) एक्ज़ॉन (c) न्यूरॉन (d) डैन्ड्राइट