

980601 - B2

Class - IX

कक्षा - IX

SCIENCE

विज्ञान

Time allowed : 3 to 3½ hours

Maximum Marks : 80

समय : 3 से 3½ घंटे

अधिकतम अंक : 80

Total No. of Pages : 15

कुल पृष्ठों की संख्या : 15

General Instructions :

1. The question paper comprises of two sections, **A** and **B**, you are to attempt both the sections.
2. All questions are **compulsory**.
3. There is no overall choice. However, internal choice has been provided in all the three questions of five marks category. Only one option in such question is to be attempted.
4. All questions of section **A** and all questions of section **B** are to be attempted separately.
5. Question numbers **1** to **4** in section **A** are one mark questions. These are to be answered in **one word** or **one sentence**.
6. Question numbers **5** to **13** are two mark questions, to be answered in about **30 words**.
7. Question numbers **14** to **22** are three mark questions, to be answered in about **50 words**.
8. Question numbers **23** to **25** are five mark questions, to be answered in about **70 words**.
9. Question numbers **26** to **41** in section **B** are multiple choice questions based on practical skills. Each question is a one mark question. You are to choose one most appropriate response out of the four provided to you.
10. An additional 15 minutes time has been allotted to read this question paper only.

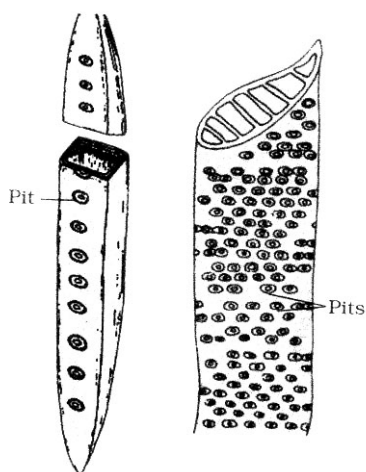
सामान्य निर्देश :

1. प्रश्न-पत्र दो भागों में बँटा है, **अ** तथा **ब** में, आपको **दोनों** भाग करने हैं।
2. सभी प्रश्न **अनिवार्य** हैं।
3. कुल मिलाकर कोई चयन नहीं है। यद्यपि पाँच अंकों की श्रेणी में तीनों प्रश्नों में आन्तरिक चयन दिया है। इन सभी प्रश्नों में केवल एक विकल्प हल करना है।
4. सभी प्रश्न भाग **अ** और सभी प्रश्न भाग **ब** के अलग-अलग हल करने हैं।
5. प्रश्न संख्या **1** से **4** भाग **अ** में एक अंक के प्रश्न हैं। इनका उत्तर **एक शब्द** या **एक वाक्य** में दीजिए।
6. प्रश्न संख्या **5** से **13** दो अंक के प्रश्न हैं, इनका उत्तर लगभग **30 शब्दों** में दें।
7. प्रश्न संख्या **14** से **22** तक तीन अंक के प्रश्न हैं, इनका उत्तर लगभग **50 शब्दों** में दें।
8. प्रश्न संख्या **23** से **25** तक पाँच अंक के प्रश्न हैं, इनका उत्तर लगभग **70 शब्दों** में दें।
9. प्रश्न संख्या **26** से **41** भाग **ब** में बहुविकल्पी प्रश्न हैं जो प्रयोगात्मक कौशल पर आधारित हैं। प्रत्येक प्रश्न एक अंक का प्रश्न है। आपको एक विकल्प छाँटना है, चार विकल्पों में से जो सबसे उपयुक्त लगता है।
10. इस प्रश्न-पत्र को पढ़ने के लिए 15 मिनट का समय दिया गया है। इस अवधि के दौरान छात्र केवल प्रश्न-पत्र को पढ़ेंगे और वे उत्तर-पुस्तिका पर कोई उत्तर नहीं लिखेंगे।

SECTION - A

1. Name one micronutrient and one macronutrient which plants take from the soil. 1
2. An athlete always runs some distance before taking a jump. Why ? 1
3. List two processes from which it may be concluded that the particles of a gas move continuously. 1
4. State Archimedes principle. 1
5. What are rabi crops ? State any two examples. 2
6. An electric train is moving with a velocity of 120 km/hr. How much distance will it cover in 30 s ? 2
7. Name the SI unit of measuring temperature. 2
The boiling point of water is 100°C under normal atmospheric pressure. Convert this temperature in SI units.
8. What is meant by relative density of a substance ? The relative density of mercury is 13.6. What is its density in SI units ? Given that the density of water is 1000 kg/m^3 . 2
9. List two similarities between Mitochondria and Plastids. 2
10. Give reasons for the following : 2
 - (a) Gases fill completely the vessel in which they are kept.
 - (b) Gases exert pressure on the walls of the containing vessel.
11. (a) Why does the rider fall in the forward direction when a running horse stops suddenly ? 2
(b) Why is it easier to stop a tennis ball in comparison to a cricket ball moving with the same speed ?
12. Name the connective tissue which helps in repair of tissues. State where this tissue is found. 2

13. A bullet of mass 25 g is fired horizontally with a velocity of 100 m/s from a gun of mass 5 kg. Calculate the recoil velocity of the gun. 2
14. Assuming that the mass of Earth is 100 times larger than the mass of moon and the radius of Earth is about 4 times as that of moon, show that the weight of an object on moon is 1/6th of that on earth. 3
15. List any three desirable characters of bee varieties suitable for honey production ? 3
16. (a) Define element 3
 (b) Identify non metals from the following elements.
 • Carbon, Potassium, Silicon, Chlorine, Mercury
 (c) In what way is a mixture different from a compound ?
17. List any six factors for which variety improvement in crops is done. 3
18. "We can easily move our hand in air but not through any solid material." Justify the statement giving any three possible reasons. 3
19. State the source of centripetal force that a planet requires to revolve around the sun. On what factors does that force depend ? Suppose this force suddenly becomes zero, then in which direction will the planet begin to move if no other celestial body affects it ? 3
20. (a) Identify the given figures. 3
 (b) State in brief their structure
 (c) Describe the role performed by the two



21. A bus accelerates uniformly from 54 km/h to 72 km/h in 10 s. Calculate : 3
- (i) the acceleration
 - (ii) the distance covered by the bus in that time

22. Define uniformly accelerated motion. Also show that the area under a velocity–time graph gives the magnitude of displacement. 3

23. (a) What is meant by crystallisation ? How is impure copper sulphate purified by the process ? 5
- (b) What is fractional distillation ? How is it different from simple distillation ?

OR

Show diagrammatically how water is purified in the waterworks system and list the processes involved.

24. (a) State Newton’s second law of motion. Using this law obtain the unit of force and define it. 5
- (b) State the Law of Conservation of Momentum. Using this law explain why a gun recoils.

OR

- (a) How much momentum will an object of mass 10 kg transfer to the floor, if it falls from a height of 0.8 m ? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)
- (b) Explain why is it difficult for a fireman to hold a hose, which ejects large amount of water at a high velocity.

25. (a) What is endoplasmic reticulum ? 5
- (b) Describe its structure.
- (c) Name the two types of endoplasmic reticulum.
- (d) What crucial role does it play in the liver cells of vertebrates ?
- (e) What is membrane biogenesis ?

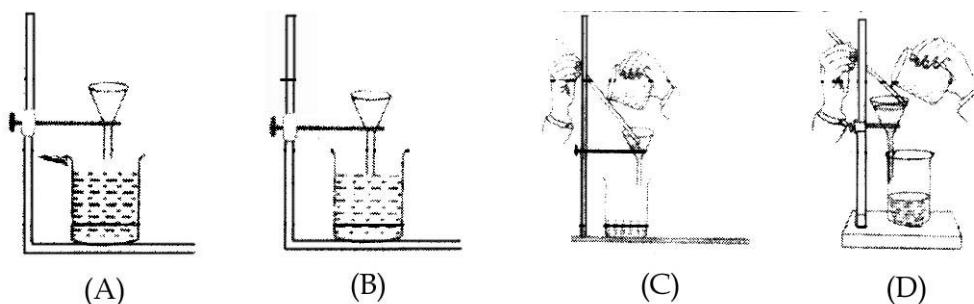
OR

- (a) What is a cell ? Why is a cell called the structural and function unit of life ?
- (b) Why is the plasma membrane called a selectivity permeable membrane ?

SECTION - B

26. A slide given to you for identification consists of long narrow dead cells which have thick boundaries. Under which tissue would you place them ? 1
- (a) Sclerenchyma tissue. (b) Collenchyma tissue.
(c) Parenchyma tissue. (d) Meristematic tissue.

27. The proper set up of equipment for filtration is shown in figure. 1



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

28. A mixture of marble powder, common salt and ammonium chloride well shaken in water and then filtered. The residue left on the filter paper will be : 1
- (a) common salt. (b) ammonium chloride.
(c) marble powder. (d) ammonium chloride and marble powder.

29. When a few drops of HCl are added to test the presence of metanil yellow, the colour which indicates its presence is : 1
- (a) pink (b) yellow (c) orange (d) red

30. A student sets up an apparatus for determining the boiling point of water. He records the temperature after regular intervals and finds that of water when it begins to boil : 1
- (a) remains constant.
(b) continuously rises.
(c) first rises and then becomes constant.
(d) first remains constant and then rises.

31. Geeta was asked to prepare a temporary mount of onion peel and list the steps. While writing she wrote following steps which may not be in proper sequence : 1

The correct sequence would be :

- (i) Add few drops of safranin stain and transfer to a slide.
 - (ii) Cover it with a cover slip.
 - (iii) Add a drop of glycerine.
 - (iv) Take out onion peel.
 - (v) Keep the peel in water in a petri dish
- (a) (i) (ii) (iii) (iv) (v) (b) (iv) (v) (iii) (ii) (i)
(c) (iv) (v) (i) (iii) (ii) (d) (v) (iv) (i) (iii) (ii)

32. At room temperature a student sets up an apparatus to determine the melting point of ice. He takes a beaker half filled with crushed ice and dips a mercury thermometer in it. After this he would observe that 1

- (a) mercury in the thermometer keeps on falling till it reads -1°C , it remains constant thereafter.
- (b) temperature falls, reaches 0°C and remains constant only as long as both ice water are present in it.
- (c) the temperature falls, reaches 0°C and remains constant even after the whole of ice has melted.
- (d) the temperature falls at the starting but starts rising as soon as the ice starts melting.

33. Neeta observed that a precipitate is formed when she adds : 1

- (a) barium chloride to sodium sulphate.
- (b) barium chloride to sodium chloride.
- (c) sodium sulphate to sodium chloride.
- (d) hydrochloric acid to barium chloride.

34. While preparing a temporary mount of human cheek cells the excess glycerine on the slide : 1

- (a) is left as it is.
- (b) is drained by tilting the slide.
- (c) is allowed to evaporate.
- (d) is drained by tilting the slide and then the slide is wiped using a filter paper.

35. X is a mixture of iron filings and sulphur and Y is a product obtained by heating the mixture X and crushing it to a fine powder. On bringing a magnet over both X and Y Rahul observed that : 1

- (a) X and Y both are attracted.
- (b) X is attracted while Y is not.
- (c) Y is attracted while X is not.
- (d) Both X and Y are not attracted.

36. A mixture of soil and water was shaken well and then tested for its appearance, stability and sedimentation the correctly reported set of observation is : 1

	<i>Appearance</i>	<i>Stability</i>	<i>Sedimentation</i>
(A)	Opaque	Unstable	Sediment
(B)	Opaque	Stable	Sediment
(C)	Transparent	Unstable	No Sediment
(D)	Transparent	Stable	No Sediment

37. The characteristic features to identify a nerve cell are : 1

- (a) Round or oval cells with bilobed nucleus and cytoplasmic granules.
- (b) Cell body with branched cytoplasmic extensions at one end and a long projection at the other end.
- (c) Spindle shaped cell with a big central nucleus.
- (d) Red coloured, biconcave disc shaped enucleated cells.

38. To prepare iron sulphide, by heating a mixture of iron filings and sulphur powder, we should use a : 1

- (a) copper dish.
- (b) watch glass.
- (c) china dish.
- (d) petri dish.

39. The observation made about a solution of common salt in water is : 1

- (a) its components can be separated by filtration.
- (b) its particles are visible to the naked eye.
- (c) it shows Tyndall effect.
- (d) it is transparent and stable.

40. Filtrate of a food product is taken in four test tubes marked A, B, C and D. Few drops of the following is added to the test tubes to test the presence of starch : 1

- (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

41. When a mixture of marble, sodium chloride and ammonium chloride is heated in a China dish, dense white fumes are evolved. On cooling these fumes on a glass plate a white deposit is obtained. This white deposit may be : 1

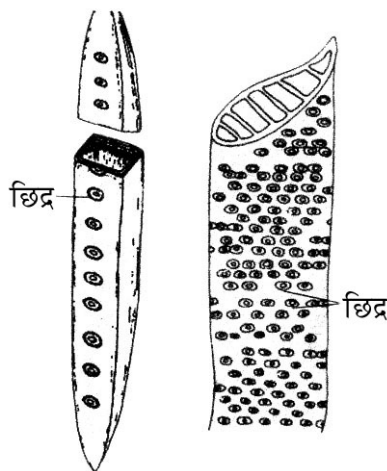
- (a) Sodium chloride
- (b) Marble
- (c) Sodium chloride and ammonium chloride
- (d) Ammonium chloride

- o o o -

भाग-अ

1. पौधों द्वारा मृदा से प्राप्त होने वाले एक वृहत् पोषक तथा एक सूक्ष्म पोषक का नाम लिखिए। 1
2. कूदने से पहले एथलीट सदैव कुछ दूर तक दौड़ते हैं। क्यों? 1
3. ऐसी दो प्रक्रियाओं की सूची बनाइए जिनसे यह निष्कर्ष निकाला जा सके कि गैस के कण निरन्तर गति करते रहते हैं। 1
4. आर्किमिडीज का सिद्धान्त लिखिए। 1
5. रबी की फसल क्या है? कोई दो उदाहरण लिखिए। 2
6. कोई विद्युत-ट्रेन 120 km/hr के वेग से गतिमान है। यह 30 s में कितनी दूरी तय करेगी? 2
7. ताप मापन के SI मात्रक का नाम लिखिए। सामान्य वायुमंडलीय दाब पर जल का क्वथनांक 100°C है। इसे SI मात्रकों में रूपान्तरित कीजिए। 2
8. पदार्थ के आपेक्षिक घनत्व से क्या तात्पर्य है? पारे का आपेक्षित घनत्व 13.6 है। SI मात्रकों में इसका घनत्व क्या है? (दिया है - जल का घनत्व = 1000 kg/m³) 2
9. माइक्रोकोन्ड्रिया तथा प्लैस्टिडों में दो समानताओं की सूची बनाइए। 2
10. निम्नलिखित के कारण लिखिए : 2
 - (a) गैसों जिस बर्तन में भरी जाती हैं, उसे पूरा भर देती हैं।
 - (b) गैसों जिस बर्तन में भरी जाती हैं, उसकी दीवारों पर दाब डालती हैं।
11. (a) जब कोई दौड़ लगाता घोड़ा अचानक रुकता है तो घुड़सवार आगे की दिशा में क्यों गिरता है? 2
(b) समान चाल से गतिमान क्रिकेट की गेंद की अपेक्षा टेनिस की गेंद को रोकना आसान क्यों होता है?
12. उस संयोजी ऊतक का नाम लिखिए जो ऊतकों की मरम्मत में सहायता करता है। यह ऊतक कहाँ पाया जाता है? 2
13. 5 kg की बंदूक से किसी 25 g द्रव्यमान की गोली को 100m/s वेग से क्षैतिजतः दागा गया। बंदूक के प्रतिक्रियण का वेग परिकलित कीजिए। 2

14. यह मानते हुए कि पृथ्वी का द्रव्यमान चन्द्रमा के द्रव्यमान का 100 गुना तथा पृथ्वी की त्रिज्या चन्द्रमा की त्रिज्या की लगभग 4 गुनी अधिक है, यह दर्शाइए कि किसी वस्तु का चन्द्रमा पर भार उसके पृथ्वी पर भार का $1/6$ गुना होता है। 3
15. मधु उत्पादन के लिए उपयुक्त मधुमक्खी की किस्म में होने वाले तीन ऐच्छिक गुणों की सूची बनाइए। 3
16. (a) तत्व की परिभाषा लिखिए। 3
 (b) निम्नलिखित तत्वों में से अधातुओं की पहचान कीजिए :
 • कार्बन, पोटैशियम, सिलिकॉन, क्लोरीन, मरकरी
 (c) मिश्रण यौगिकों से किस प्रकार भिन्न होते हैं?
17. फसलों की किस्म में सुधार के किन्हीं छः कारकों की सूची बनाइए। 3
18. “हम वायु में अपने हाथों को आसानी से हिला सकते हैं परन्तु ठोस पदार्थ में ऐसा नहीं कर सकते।” तीन संभावित कारण देते हुए इस कथन की पुष्टि कीजिए। 3
19. सूर्य की किसी ग्रह द्वारा परिक्रमा करने के लिए आवश्यक अभिकेन्द्र बल के स्रोत का उल्लेख कीजिए। यह बल किन कारकों पर निर्भर करता है। मान लीजिए यह बल अचानक शून्य हो जाता है, और ग्रह को प्रभावित करने के लिए कोई अन्य आकाशीय पिण्ड नहीं है, तो यह ग्रह किस दिशा में गति आरम्भ करेगा? 3
20. (a) नीचे दिए गए चित्रों को पहचानिए। 3
 (b) इनकी संरचना का संक्षेप में वर्णन कीजिए।
 (c) इन दोनों की भूमिका का वर्णन कीजिए।



21. कोई बस एकसमान त्वरित होकर 10 s में अपना वेग 54 km/h से 72 km/h कर लेती है। 3
- (i) बस का त्वरण तथा
- (ii) इस समय अन्तराल में बस द्वारा तय की गयी दूरी परिकलित कीजिए।

22. एकसमान त्वरित गति की परिभाषा लिखिए। यह भी दर्शाइए कि किसी वेग-समय ग्राफ के नीचे के क्षेत्रफल से विस्थापन का परिमाण प्राप्त होता है। 3

23. (a) क्रिस्टलीकरण से क्या तात्पर्य है? इस प्रक्रिया द्वारा अशुद्ध नमूने से शुद्ध कॉपर सल्फेट कैसे प्राप्त किया जाता है? 5
- (b) प्रभाजी आसवन क्या है? यह सरल आसवन से किस प्रकार भिन्न होता है?

अथवा

चित्र खींचकर यह दर्शाइए कि किसी जलघर निकाय में जल की शुद्धि किस प्रकार की जाती है। इस प्रक्रिया में सम्मिलित प्रक्रियाओं की सूची बनाइए।

24. (a) न्यूटन का गति का द्वितीय नियम लिखिए। इस नियम का उपयोग करके बल का मात्रक प्राप्त करिए और उसकी परिभाषा लिखिए। 5
- (b) संवेग संरक्षण नियम लिखिए। इस नियम का उपयोग करके स्पष्ट कीजिए कि बन्दूक प्रतिक्षेपण क्यों करती है?

अथवा

- (a) 0.8 m ऊँचाई से गिरने वाला कोई 10 kg द्रव्यमान का पिण्ड फर्श को कितना संवेग अंतरित करेगा? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)
- (b) स्पष्ट कीजिए कि अग्निशमन कर्मचारी को तीव्रगति से अत्यधिक जल फेंकने वाली रबड़ की नली को पकड़े रखने में कठिनाई क्यों होती है?

25. (a) अन्तर्द्रव्यी जालिका क्या है? 5
- (b) इसकी संरचना का वर्णन कीजिए।
- (c) दो प्रकार की अन्तर्द्रव्यी जालिका के नाम लिखिए।
- (d) कशेरुकी के यकृत की कोशिकाओं में ये क्या महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं?
- (e) झिल्ली जीवात-जनन क्या है?

अथवा

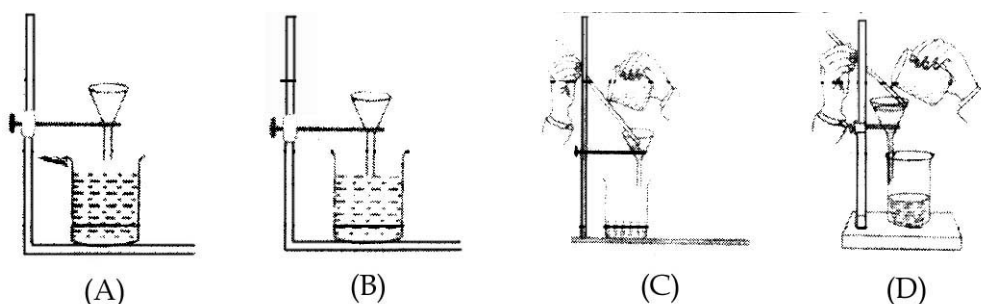
- (a) कोशिका क्या है? कोशिका को जीवन की संरचनात्मक एवं क्रियात्मक इकाई क्यों कहते हैं?
- (b) प्लैज़्मा झिल्ली को वर्णात्मक पारगम्य झिल्ली क्यों कहते हैं?

भाग-ब

26. आपको पहचानने के लिए जो स्लाइड दी गयी है उसमें लम्बी संकीर्ण मृत कोशिकाएं हैं जिनकी स्थूल भित्तियां हैं। इस ऊतक को आप किस वर्ग में रखेंगे ? 1

- (a) स्केलेरेन्काइमा ऊतक (b) कॉलेन्काइमा ऊतक
(c) पैरेन्काइमा ऊतक (d) विभज्योतक ऊतक

27. निस्स्यन्दन के लिए उपकरण की सही व्यवस्था दर्शाने वाला चित्र है : 1



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

28. मार्बल-पाउडर, साधारण नमक तथा अमोनियम क्लोराइड के मिश्रण को जल में मिलाकर भलीभांति हिलाकर निस्स्यन्दित किया गया है। फिल्टर पत्र पर पाया जाने वाला अवशेष होगा : 1

- (a) साधारण नमक। (b) अमोनियम क्लोराइड।
(c) मार्बल-पाउडर। (d) अमोनियम क्लोराइड तथा मार्बल पाउडर।

29. 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। 1

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

30. कोई छात्र जल का क्वथनांक ज्ञात करने के लिए उपकरण व्यवस्थित करता है। वह नियमित अन्तरालों पर ताप नोट करता है और यह पाता है कि जब जल उबलने लगता है तब उसका ताप 1

- (a) नियत रहता है।
(b) निरन्तर बढ़ता है।
(c) पहले बढ़ता है फिर नियत हो जाता है।
(d) पहले नियत रहता है और फिर बढ़ने लगता है।

31. गीता से प्याज की झिल्ली का अस्थायी आरोपण तैयार करने और इसकी प्रक्रिया के विभिन्न चरणों की सूची बनाने के लिए कहा गया। उसने नीचे दिए गए चरण लिखे जो कदाचित सही क्रम में नहीं हैं। 1
- सेफ्रेनिन अभिरंजक की कुछ बूंद डालिए और पदार्थ को स्लाइड पर रखिए।
 - पदार्थ को कवर स्लिप से ढकिए।
 - एक बूंद ग्लिसरीन डालिए।
 - प्याज की झिल्ली निकालिए।
 - झिल्ली को पेट्रीडिश में जल में रखिए।
- इन चरणों का सही क्रम होना चाहिए :
- | | | | | | | | | | | | |
|-----|------|------|-------|-------|------|-----|------|------|-------|-------|------|
| (a) | (i) | (ii) | (iii) | (iv) | (v) | (b) | (iv) | (v) | (iii) | (ii) | (i) |
| (c) | (iv) | (v) | (i) | (iii) | (ii) | (d) | (v) | (iv) | (i) | (iii) | (ii) |
32. कमरे के ताप पर कोई छात्र बर्फ का गलनांक ज्ञात करने के लिए उपकरण व्यवस्थित करता है। वह कुटी बर्फ से आधा भरा बीकर लेकर उसमें पारद-थर्मामीटर डुबोता है। इसके पश्चात वह यह प्रेक्षण करेगा कि : 1
- थर्मामीटर में पारे का तल -1°C तक गिरता है और इसके पश्चात नियत हो जाता है।
 - ताप गिरता है, 0°C तक पहुंचता है और बीकर में जल तथा बर्फ दोनों के रहने तक ही नियत रहता है।
 - ताप गिरता है, 0°C तक पहुंचता है और पूरी बर्फ के पिघलने के पश्चात भी नियत रहता है।
 - आरम्भ में ताप गिरता है परन्तु बर्फ का गलना आरम्भ होते ही बढ़ने लगता है।
33. नीता ने तब अवक्षेप बनने का प्रेक्षण किया जब उसने मिलाया : 1
- बेरियम क्लोराइड को सोडियम सल्फेट के साथ।
 - बेरियम क्लोराइड को सोडियम क्लोराइड के साथ।
 - सोडियम सल्फेट को सोडियम क्लोराइड के साथ।
 - हाइड्रोक्लोरिक अम्ल को बेरियम क्लोराइड के साथ।
34. मानव कपोल कोशिकाओं का अस्थायी माउन्ट तैयार करते समय स्लाइड पर गिरी अतिरिक्त ग्लिसरीन को : 1
- ऐसे ही छोड़ देते हैं।
 - स्लाइड को तिरछी करके बहा देते हैं।
 - वाष्पीकृत करा देते हैं।
 - स्लाइड को तिरछी करके बहाते हैं और फिर फिल्टर पत्र से पोंछ देते हैं।

35. X लोह रेतन तथा सल्फर पाउडर का मिश्रण है तथा Y उस उत्पाद का पीसकर बना चूर्ण है जो मिश्रण X को गर्म करने पर प्राप्त होता है। X तथा Y पर चुम्बक फेरने पर राहुल ने यह प्रेक्षण किया कि चुम्बक : 1

- (a) X तथा Y दोनों को आकर्षित करता है।
- (b) X को आकर्षित करता है Y को आकर्षित नहीं करता।
- (c) Y को आकर्षित करता है X को आकर्षित नहीं करता।
- (d) X तथा Y दोनों को आकर्षित नहीं करता।

36. मिट्टी तथा जल के मिश्रण को भलीभांति हिलाकर इसका परीक्षण इसके प्रकटन, स्थायित्व तथा तलछटीकरण के लिए किया गया। नीचे प्रेक्षण तालिका में प्रेक्षणों का कौन सा सेट सही है? 1

	प्रकटन	स्थायित्व	तलछटीकरण
(A)	अपारदर्शी	अस्थायी	तलछट
(B)	अपारदर्शी	स्थायी	तलछट
(C)	पारदर्शी	अस्थायी	कोई तलछट नहीं
(D)	पारदर्शी	स्थायी	कोई तलछट नहीं

37. तंत्रिका कोशिका की पहचान के लिए विशिष्ट लक्षण होते हैं : 1

- (a) गोल अथवा अण्डाकार कोशिकाएँ जिनमें द्विपालक केन्द्रक तथा कोशिकाद्रव्यीय कण हो।
- (b) कोशिकाकाय जिसके एक सिरे पर कोशिकाद्रव्यी प्रक्षेपण तथा दूसरे सिरे पर लम्बा प्रक्षेपण हो।
- (c) तर्करूपी कोशिका जिसके मध्य में बड़ा केन्द्रक हो।
- (d) लाल रंग की, द्विअवतली चक्रिका की आकृति की अकेन्द्रकी कोशिकाएँ हों।

38. लोह रेतन तथा सल्फर पाउडर के मिश्रण को गर्म करके आयरन सल्फाइड बनाने के लिए हमें मिश्रण को गर्म करने के लिए उपयोग करनी चाहिए : 1

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

39. जल में साधारण नमक के विलयन का प्रेक्षण करने पर यह पाया गया कि : 1

- (a) इसके अवयवों को निस्यन्दन द्वारा पृथक किया जा सकता है।
- (b) इसके कण नंगी आंखों द्वारा दिखाई देते हैं।
- (c) यह टिण्डल प्रभाव दर्शाता है।
- (d) यह पारदर्शी तथा स्थायी है।

40. किसी खाद्य उत्पाद का निस्पन्द 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 : 1

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

किस परक नली में नीला-काला रंग प्रकट होगा ?

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

41. जब किसी चायना डिश में मार्बल, सोडियम क्लोराइड तथा अमोनियम क्लोराइड को गर्म करते हैं, तो गहरा सफेद धुआँ निकलता है। इस धुएँ को किसी कांच की प्लेट पर ठंडा करने पर एक सफेद निक्षेप प्राप्त होता है। यह सफेद निक्षेप हो सकता है : 1

- (a) सोडियम क्लोराइड
- (b) मार्बल
- (c) सोडियम क्लोराइड तथा अमोनियम क्लोराइड
- (d) अमोनियम क्लोराइड

- o o o -