

संकलित परीक्षा - I, 2013
SUMMATIVE ASSESSMENT - I, 2013
 विज्ञान / SCIENCE

कक्षा - IX / Class - IX

निर्धारित समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 90

Time Allowed : 3 hours

Maximum Marks : 90

सामान्य निर्देश :

General Instructions :

इस प्रश्न पत्र को दो भागों, भाग-अ और भाग-ब में बांटा गया है। आपको दोनों भागों के प्रश्नों के उत्तर लिखने हैं।

The question paper comprises of two Sections, A and B. You are to attempt both the sections.

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

All questions are compulsory.

आपको भाग-अ और भाग-ब के सभी प्रश्नों के उत्तर पृथक् - पृथक् लिखने होंगे।

All questions of Section-A and all questions of Section-B are to be attempted separately.

भाग-अ के प्रश्न सं या 1 से 3 के प्रश्न एक-एक अंक के हैं। इनके उत्तर एक शब्द अथवा एक वाक्य में दें।

Question numbers 1 to 3 in Section-A are one mark questions. These are to be answered in one word or in one sentence.

भाग-अ के प्रश्न सं या 4 से 6 के प्रश्न दो- दो अंकों के हैं। इनके उत्तर लगभग 30-30 शब्दों में दें।

Question numbers 4 to 6 in Sections-A are two marks questions. These are to be answered in about 30 words each.

भाग-अ के प्रश्न सं या 7 से 18 के प्रश्न तीन- तीन अंकों के हैं। इनके उत्तर लगभग 50-50 शब्दों में दें।

Question numbers 7 to 18 in Section-A are three marks questions. These are to be answered in about 50 words each.

भाग-अ के प्रश्न सं या 19 से 24 के प्रश्न पाँच- पाँच अंकों के हैं। इनके उत्तर लगभग 70-70 शब्दों में दें।

Question numbers 19 to 24 in Section-A are five marks questions. These are to be answered in about 70 words each.

भाग-ब के प्रश्न सं या 25 से 33 के प्रश्न प्रयोगात्मक कौशल पर आधारित बहुविकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न एक-एक अंक का है। दिए गये चार विकल्पों में से आपको केवल एक सबसे उपयुक्त विकल्प चुनना है।

Question numbers 25 to 33 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-ब के प्रश्न सं 34 से 36 के प्रश्न प्रयोगात्मक कौशल पर आधारित दो-दो अंकों के हैं।
Question numbers 34 to 36 in Section-B are questions based on practical skills are two marks questions.

भाग-अ / SECTION-A

1. लाइसोसोम इतनी प्रभावशाली पाचनकारी थैली कैसे बनती है? 1
What makes lysosomes such effective digestive bag ?
2. 30 kg द्रव्यमान के किसी पिण्ड का संवेग 150 kg ms^{-1} है। इसका वेग ज्ञात कीजिए। 1
A body of mass 30 kg has a momentum of 150 kg ms^{-1} . Find its velocity.
3. फसल की किस्मों में सुधार के लिए दो आवश्यकताओं का उल्लेख कीजिए। 1
Mention two necessities for varietal improvement in crops.
4. पदार्थ की भौतिक अवस्था पर दाब-परिवर्तन का क्या प्रभाव पड़ता है? किसी गैस का उदाहरण लेकर स्पष्ट कीजिए। 2
What is the effect of change of pressure on physical state of matter? Explain with an example of a gas.
5. निम्न ऊतकों के नाम लिखिए : 2
(a) त्वचा और पेशियों के बीच पाया जाने वाला योजी ऊतक
(b) दो अस्थियों को जोड़ने वाला ऊतक
(c) वह एपिथीलियल ऊतक जो वृक्क की बाह्य ओर का भीतरी अस्तर बनाता है।
(d) वह ऊतक जो पत्तियों की शिराओं में उपस्थित होता है।
Name the following tissues.
(a) The connective tissue found between the skin and muscles.
(b) The tissue which connects two bones.
(c) The epithelial tissue which forms the lining of the kidney tubules.
(d) The tissue which is present in the veins of leaves.
6. किसी तीरंदाजी अभ्यास के दौरान एक धनुष से 20 m/s की गति से एक तीर छोड़ा गया। वहाँ से 15 m सामने रखी एक बोर्ड से टकराने के बाद वह रुक गया। बताएँ कि तीर किस दर से त्वरित हुआ? 2
In an archery practice, an arrow was released from the bow with velocity 20 m/s . It strikes to the board situated 15 m ahead and stops. Find at what rate the arrow

was accelerated ?

- 7 ✓
- (a) साधारण आसवन एवं प्रभाजी आसवन विधि में विभेद करिये। 3
(b) प्रभाजी आसवन में प्रयुक्त प्रभाजी स्तंभ में गुटकों का क्या कार्य है ?
(a) Differentiate between simple distillation and fractional distillation.
(b) What is the function of beads in fractionating column used in fractional distillation ?

- 8 ✓
- द्रवों और गैसों में इनके निम्नलिखित गुणों के आधार पर विभेदन कीजिए : 3
(a) तरलता (b) विसरण की दर (c) आयतन

Differentiate between liquids and gases on the basis of their.

- (a) fluidity (b) rate of diffusion (c) volume

- 9 ✓
- मल्लिका की माँ खाँसी जुकाम से पीड़ित थी। मल्लिका ने अपनी माँ के लिए चाय बनाई। उसने एक भिगोने में पानी उबाला, उसमें उसने चाय की पत्ती, चीनी और दूध डाला। उसने चाय को कप में छाना और अपनी माँ को दिया। 3

- (a) मल्लिका द्वारा प्रदर्शित मूल्यों की व्याख्या कीजिये।
(b) इस क्रियाकलाप में विलेय, विलायक, अवशेष तथा घने हुए द्रव की पहचान करिये।

Mallika's mother was suffering from cold and cough. Mallika prepared tea for her mother. She boiled water in a pan, then she added tea leaves, sugar and milk to it. She filtered the tea in a cup and served to her mother.

- (a) Explain the values shown by Mallika.
(b) Identify solute, solvent, residue and filtrate in this activity.

- 10 ✓
- (a) रक्त को तरल संयोजी ऊतक क्यों कहा जाता है? कारण व्यक्त कीजिए। 3
(b) रक्त के विभिन्न घटकों के नाम लिखिए।
(c) रक्त का मुख्य कार्य लिखिए।
(a) Blood is called a fluid connective tissue? State reason.
(b) Name the various components of blood.
(c) State the main function of blood.

- 11 ✓
- यदि किसी गमले के स्वस्थ पौधे की पत्तियों वाली शाखा को पॉलीथिन के बैग से ढक दिया जाए, तो बैग के अंदर की ओर छोटी-छोटी पानी की बूंदें दिखाई देती हैं। ऐसा क्यों होता है? इस कार्य के लिए पत्ती का कौन सा भाग उत्तरदायी है? इसके अन्य कार्य क्या हैं? 3

If a leafy branch of a healthy potted plant is covered with a polythene bag, tiny water droplets are seen on the inside of the bag. Why does this happen? Which part of the leaf is responsible for this function? What are its other functions?

- 12 किसी कण का भार पृथ्वी की सतह पर 120 N है। पृथ्वी की सतह से किस ऊँचाई पर उसका भार 30 N होगा? पृथ्वी की त्रिज्या = 6,400 km. 3

A particle weighs 120 N on the surface of the earth.

At what height above the earth's surface will its weight be 30 N? Radius of earth = 6,400 km.

- 13 किसी वस्तु में औसत वेग शून्य हो सकता है लेकिन औसत चाल शून्य नहीं। उदाहरण देकर स्पष्ट कीजिए। 3

A body can have zero average velocity but not zero average speed. Justify giving an example.

- 14 बल के तीन प्रभावों को प्रत्येक का एक - एक उदाहरण देकर स्पष्ट कीजिए। 3
Describe any three effects of force with the help of one example each.

- 15 निम्नलिखित के कारण दीजिये : 3

(a) पृथ्वी का वायुमंडल अंतरिक्ष में नहीं जाता बल्कि पृथ्वी से बंधा रहता है।

(b) पृथ्वी एक संपूर्ण गोला नहीं है।

Account for the following :

(a) The atmosphere of the earth does not escape into the space, but remains attached to the earth.

(b) The earth is not a perfect sphere.

- 16 कार्बनिक खेती को परिभाषित कीजिए। इसके चार लाभ लिखिए। 3
Define the term organic farming. Write its four advantages.

- 17 "भारत में कृषि योग्य भूमि की सिंचाई के लिए विभिन्न सिंचाई प्रणालियाँ अपनायी जाती हैं।" किन्हीं तीन प्रणालियों की सूची बनाइए तथा उनकी प्रक्रिया को विस्तार से लिखिए। 3

"India practices several different kinds of irrigation system to supply water to the agricultural lands". List down any three of them and explain the processes.

18

खाद तथा उर्वरक में तीन बिंदुओं में विभेदन कीजिए।

3

Write three points of differences between manures and fertilisers.

19

कोलॉइडों के किन्हीं तीन गुणों का वर्णन कीजिये। कोलॉइडों के निम्न उदाहरणों को विभिन्न श्रेणियों में श्रेणीगत कीजिये :

जेली, कोहरा, दूध, शेविंग क्रीम

Describe any three properties of colloids. Categorize the following examples of colloids into different categories of colloids :

Jelly, fog, milk, shaving cream.

20

(a) पदार्थ के कणों के तीन अभिलाक्षणिक गुण लिखिए। जब हम एक जल से भरे बीकर में कुछ चीनी अथवा साधारण नमक डालते हैं तो कुछ समय पश्चात् चीनी अथवा साधारण नमक अदृश्य हो जाता है। यह कहाँ जाता है? यह पदार्थ के कण का कौनसा अभिलाक्षणिक गुण दर्शाता है?

(b) आप यह किस प्रकार सिद्ध करेंगे कि बर्फ, जल तथा भाप एक ही पदार्थ की तीन अवस्थाएँ हैं न कि भिन्न पदार्थ?

(a) List three characteristics of particles of matter. When we add some sugar or salt in a beaker containing water, after sometime the sugar or salt becomes invisible. Where does it go? What property of particle of matter does it show?

(b) How will you justify that ice water and steam are the three states of a substance and not different substances?

21

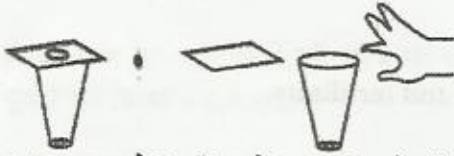
उस ऊतक का नाम लिखिए जिसकी कोशिकाएँ बहुत शीघ्र उत्प्रेरित होती हैं और इस उत्तेजना को पूरे शरीर में एक स्थान से दूसरे स्थान तक पहुँचाती हैं हमारे शरीर में विद्यमान तीन अंगों का उल्लेख कीजिए जो इन ऊतकों से बने होते हैं। इस ऊतक की कोशिकाओं को क्या कहा जाता है? जन्तुओं में पाए जाने वाले दो ऊतकों का नाम लिखिए जिनका संयोजन उत्प्रेरणा के अनुसार जंतुओं को तेज गति प्रदान करता है।

Name the tissue whose cells are highly specialised for being stimulated and then transmitting the stimulus from one place to another within the body. Mention three organs in our body which are composed of this tissue. What are the cells of this tissue called? Name two tissues in animals the combination of which enables animals to move rapidly in response to stimuli.

22

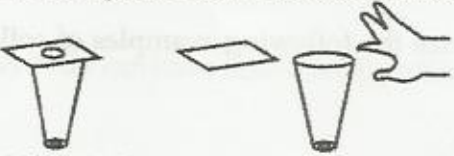
नीचे दिए गए चित्र में ताश के पत्तों को झटका दिया जाता है :

5



- (a) उपरोक्त चित्र में आप क्या देखते हैं? और क्यों?
 (b) संबंधित नियम का उल्लेख कीजिए।
 (c) आप क्या देखेंगे यदि उपरोक्त सिक्के को पाँच रुपये के एक भारी सिक्के से बदल दिया जाता है? अपने उत्तर की पुष्टि कीजिए।

In the figure below the card is flicked with a push.



- (a) What do you observe in above case? and why?
 (b) State the law involved in this case.
 (c) What will be your observation if the above coin is replaced by a heavy five rupee coin. Justify your answer.

23

- (a) किसी धातु की छड़ का द्रव्यमान 200 g है तथा एक नियत भार है। विषुवत पर द्रव्यमान पर एकसमान रहता है लेकिन भार में कमी हो जाती है। क्यों?
 (b) विषुवत पर मापे गये भार की अपेक्षा ध्रुवों पर उसके भार में क्या परिवर्तन होगा?
 (c) पृथ्वी पर 'g' का मान शून्य कहाँ हो जाता है?
 (d) क्या होगा यदि कोई गुरुत्वीय बल न हो?
 (a) A bar of metal has a mass 200 g and a certain weight Mass remains the same when weighted at equator but weight decreases. Why?
 (b) What will be the change in weight on poles as compared to that at equator?
 (c) Where is the value of 'g' equal to zero on earth?
 (d) What will happen if there is no acceleration due to gravity?

- 24 ऐसी पाँच विधियों का संक्षेप में वर्णन कीजिए जिनके द्वारा आप फसल उत्पादन तथा पशु धन में वृद्धि कर सकते हैं। 5
 Describe in short five methods by which you can increase the yield of crops and livestock.

भाग-ब/ SECTION - B

- 25 आदित्य ने तीन परखनलियों A, B तथा C प्रत्येक में 2mL विभिन्न प्रकार के भोजन के निचोड़ का नमूना लिया तथा उनमें एक अथवा दो बूंदें आयोडीन विलयन की डालीं। परखनली A तथा B में गाढ़ा नीला रंग प्रकट हुआ। तीनों परखनलियों में भोजन के नमूने का सही क्रम हो सकता है :
 (a) चावल, दाल, आलू (b) चावल, आलू, दाल

(c) आलू, दाल, चावल (d) दाल, चावल, आलू

Aditya added 1 or 2 drops of iodine solution to three test tubes A, B and C containing 2mL of food extract of various kinds. A dark blue colour appeared in test tubes A and B. The correct order of food samples taken in the three test tubes can be :

(a) Rice, dal, potato (b) Rice, potato, dal
(c) Potato, dal, rice (d) Dal, rice, potato

26 निम्न में से कौनसा रसायन स्टार्च के साथ नीला-काला रंग देता है ?

(a) लोरीन (b) क्लोरीन (c) आयोडीन (d) ब्रोमीन

Which one of the following chemical gives a blue black colour with starch

(a) fluorine (b) chlorine (c) iodine (d) bromine

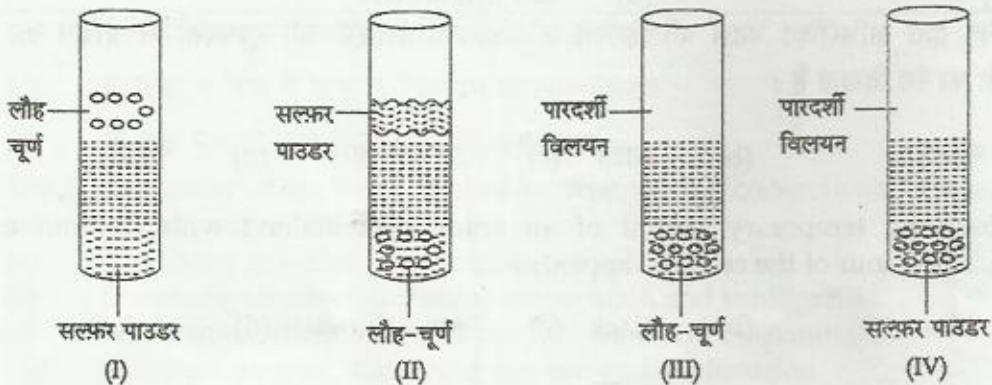
27 लोहे के चूर्ण तथा सल्फर पाउडर के मिश्रण को गर्म करने पर कौन सा अवयव पहले पिघलेगा ?

(a) सलेटी रंग का लोहे का चूर्ण
(b) पीले रंग का सल्फर पाउडर
(c) काले रंग का आयरन सल्फाइड
(d) लोहा तथा सल्फर समान ताप पर पिघलते हैं।

On heating a mixture of iron filings and sulphur powder, which component will melt first ?

(a) grey coloured iron filings.
(b) yellow coloured sulphur powder.
(c) black coloured iron sulphide.
(d) iron and sulphur will melt at same temperature.

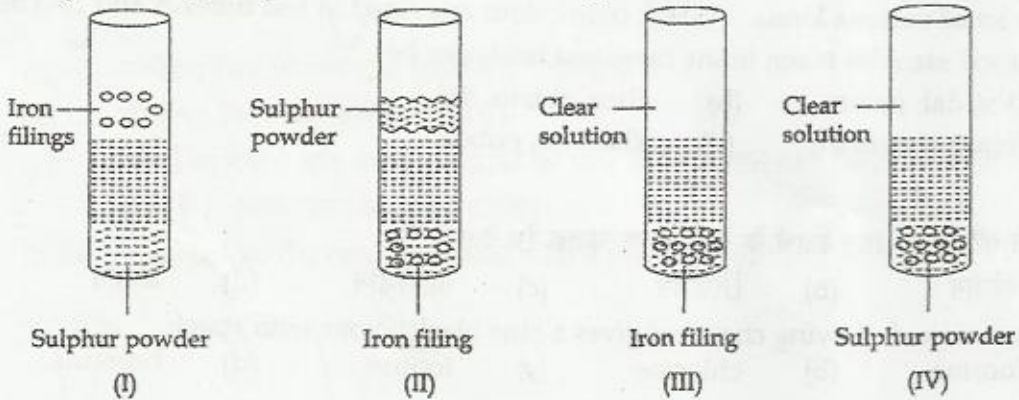
28 किसी प्रयोग के दौरान एक परखनली में लौह-चूर्ण तथा सल्फर पाउडर के मिश्रण में, जैसा कि चित्र में दर्शाया गया है, कार्बन डाइसल्फाइड डाला गया :



सही प्रेक्षण दर्शाया गया है :

(a) I में (b) II में (c) III में (d) IV में

In an experiment, carbon disulphide was added to a test tube containing a mixture of iron filings and sulphur powder as shown in the given diagrams.



The correct observation is represented in diagram :

- (a) I (b) II (c) III (d) IV

29

1

किसी बीकर में 100mL कॉपर सल्फेट का संतृप्त विलयन लेकर उसमें कुछ मात्रा लौह-रेतन की मिलायी गयी और कुछ समय रखा रहने दिया। इसके पश्चात इस मिश्रण को निर्युक्त करके अवशेष प्राप्त किया। इस अवशेष का रंग था

- (a) हरित नीला (b) धुंधला हरा
(c) भूरा (d) रूतुाभ भूरा

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

- (a) Greenish blue (b) faint green
(c) Grey (d) reddish brown.

30

अमित सैफ्रेनिन द्वारा अभिरंजित प्याज की झिल्ली की अस्थायी स्लाइड को सूक्ष्मदर्शी से प्रेक्षित कर रहा था। कोशिका भित्ति का रंग दिखता है :

- (a) गहरा नीला (b) काला (c) गुलाबी लाल (d) पीला

Amit is observing temporary mount of an onion peel stained with safranin under a microscope. The colour of the cell wall appears :

- (a) deep blue (b) black (c) pinkish red (d) yellow

31

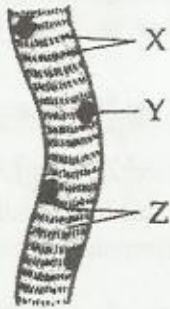
एक रेखित पेशी में नामांकित X, Y और Z को पहचानिए :

1



- | | | | |
|-----|----------------|--------------|-----------------|
| (a) | X - रेखाएँ | Y - रसधानी | Z - हल्की पट्टी |
| (b) | X - गहरी पट्टी | Y - केन्द्रक | Z - रसधानी |
| (c) | X - गहरी पट्टी | Y - रसधानी | Z - हल्की पट्टी |
| (d) | X - गहरी पट्टी | Y - केन्द्रक | Z - हल्की पट्टी |

Identify X, Y and Z in the figure of a striated muscle.



- | | | | |
|-----|----------------|--------------|----------------|
| (a) | X - striations | Y - vacuoles | Z - Light band |
| (b) | X - dark band | Y - nucleus | Z - vacuoles |
| (c) | X - dark band | Y - vacuoles | Z - light band |
| (d) | X - dark band | Y - nucleus | Z - light band |

32 साधारण नमक, बालू तथा अमोनियम क्लोराइड के मिश्रण के घटकों को पृथक करने की विधियों का सही क्रम है : 1

- जल में घोलना, वाष्पीकरण तथा ऊर्ध्वपातन
- जल में घोलना, निस्स्यंदन, वाष्पीकरण तथा ऊर्ध्वपातन
- ऊर्ध्वपातन, जल में घोलना, निस्स्यंदन तथा वाष्पीकरण
- चुंबक घुमाना, जल में घोलना तथा ऊर्ध्वपातन

The correct order of methods applied to separate the components of a mixture of common salt, sand and ammonium chloride is :

- Dissolving in water, evaporation and sublimation
- Dissolving in water, filtration, evaporation and sublimation.
- Sublimation, dissolving in water, filtration and evaporation.
- Moving a magnet, dissolving in water and sublimation

33 क्षैतिज मेज पर रखे हुए 200 ग्राम भार के लकड़ी के गुटके को कमानीदार तुला द्वारा एक ओर से खींचने पर उसको गति देने के लिए आवश्यक बल ज्ञात करने के लिए प्रयोग किया गया। इस प्रयोग में उपयोग किए गए कमानीदार तुला का अधिकतम परिसर :

- 200 ग्राम भार तक होना चाहिए।
- 200 ग्राम भार से कम हो सकता है।
- 200 ग्राम भार से अधिक होना चाहिए।
- कम या अधिक कोई फर्क नहीं पड़ता है।

A wooden block of 200gwt placed on a horizontal table was to be pulled from one side by using a spring balance, to find the force required to just move it. The maximum range of the spring balance used in this experiment :

- should be atleast upto 200g wt.
- can be less than 200 g wt.
- must be more than 200 gwt.
- less or more, it does not matter.

34 Four students were asked to add water to glucose powder, milk, sand and soil separately in four beakers. Classify the mixtures as true solution, colloid and suspension. 2

Four students were asked to add water to glucose powder, milk, sand and soil separately in four beakers. Classify the mixtures as true solution, colloid and suspension.

Four students were asked to add water to glucose powder, milk, sand and soil separately in four beakers. Classify the mixtures as true solution, colloid and suspension.

35 In an experiment to determine the melting point of ice in laboratory, what form of ice should be preferably used? When should the reading of thermometer be noted? 2

In an experiment to determine the melting point of ice in laboratory, what form of ice should be preferably used? When should the reading of thermometer be noted?

In an experiment to determine the melting point of ice in laboratory, what form of ice should be preferably used? When should the reading of thermometer be noted?

36 A teacher soaked 10g raisins in 35ml of distilled water in a beaker A and similar amount in beaker B. She maintained the temperature of beaker A at 20°C and beaker B at 40°C. After an hour compare the percentage of water absorbed by the raisins in beakers A and B. 2

A teacher soaked 10g raisins in 35ml of distilled water in a beaker A and similar amount in beaker B. She maintained the temperature of beaker A at 20°C and beaker B at 40°C. After an hour compare the percentage of water absorbed by the raisins in beakers A and B.

A teacher soaked 10g raisins in 35ml of distilled water in a beaker A and similar amount in beaker B. She maintained the temperature of beaker A at 20°C and beaker B at 40°C. After an hour compare the percentage of water absorbed by the raisins in beakers A and B.
