

संकलित परीक्षा -I, 2015-16
 SUMMATIVE ASSESSMENT - I, 2015-16
 विज्ञान / SCIENCE
 कक्षा - IX / Class - IX

निर्धारित समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 90

Time Allowed : 3 hours

Maximum Marks : 90

सामान्य निर्देश :

1. इस प्रश्न पत्र को दो भागों, भाग-अ और भाग-ब में बांटा गया है। आपको दोनों भागों के प्रश्नों के उत्तर लिखने हैं।
2. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
3. आपको भाग-अ और भाग-ब के सभी प्रश्नों के उत्तर पृथक् - पृथक् लिखने होंगे।
4. भाग-अ के प्रश्न संख्या 1 से 3 के प्रश्न एक-एक अंक के हैं। इनके उत्तर एक शब्द अथवा एक वाक्य में दें।
5. भाग-अ के प्रश्न संख्या 4 से 6 के प्रश्न दो- दो अंकों के हैं। इनके उत्तर लगभग 30-30 शब्दों में दें।
6. भाग-अ के प्रश्न संख्या 7 से 18 के प्रश्न तीन- तीन अंकों के हैं। इनके उत्तर लगभग 50-50 शब्दों में दें।
7. भाग-अ के प्रश्न संख्या 19 से 24 के प्रश्न पाँच-पाँच अंकों के हैं। इनके उत्तर लगभग 70-70 शब्दों में दें।
8. भाग-ब के प्रश्न संख्या 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।
9. भाग-ब के प्रश्न संख्या 34 से 36 के प्रश्न प्रयोगात्मक कौशल पर आधारित दो- दो अंकों के हैं।

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. All questions of Section-A and all questions of Section-B are to be attempted separately.
4. Question numbers 1 to 3 in Section-A are one mark questions. These are to be answered in one word or in one sentence
5. Question numbers 4 to 6 in Sections-A are two marks questions. These are to be answered in about 30 words each.
6. Question numbers 7 to 18 in Section-A are three marks questions. These are to be answered in about 50 words each
7. Question numbers 19 to 24 in Section-A are five marks questions. These are to be answered in about 70 words each,
8. 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.
9. Question numbers 34 to 36 in Section-B are questions based on practical skills. Each question is of two marks.

भाग-अ / SECTION-A

- 1 किसी कोशिका के घटकों को क्या नाम दिया गया है? 1

What is the name given to components of a cell?

- 2 पिंडों के उस गुण का नाम लिखिए जिसके कारण वे अपनी विरामावस्था अथवा एकसमान गति की अवस्था में परिवर्तन का विरोध करते हैं। 1

Name the property of bodies by virtue of which they resist a change in their state of rest or of uniform motion.

- 3 किसी पिंड का विस्थापन-समय ग्राफ़ समय अक्ष के समान्तर है। इससे आप उस पिंड के वेग के सम्बन्ध में क्या निष्कर्ष निकालेंगे? 1

The displacement - time graph of a body is parallel to time axis. What will you infer about the velocity of the body?

4. वाष्पीकरण क्या है? यह क्वथन से किस प्रकार भिन्न है? (अंतर के दो बिन्दु लिखिए) 2

What is evaporation? In what way is it different from boiling?

- 5 Name the tissue in animals which carries out similar function as the following tissues do in plants: 2

(1) Epidermis

(2) Vascular Bundles

Also write their functions.

- 6 "इस ब्रह्मांड में सभी वस्तुएँ एक दूसरे को आकर्षित करती हैं।" 2

(a) आकर्षण के इस बल को क्या कहा जाता है?

(b) ऐसे दो कारकों के नाम लिखिये जिन पर यह आकर्षण बल निर्भर करता है।

SET - B

"All the objects in the universe attract each other".

- (a) What is this force of attraction called as ?
(b) Name any two factors on which this force of attraction depends.

7 वायु से विभिन्न गैसों को प्राप्त करने की विधि का प्रवाह आरेख खींचिए। 3

Draw a flow chart diagram to show the process of obtaining different gases from air.

8 Why the following are called chemical changes? 3

- (i) Burning of wood
(ii) Rusting of iron
(iii) Digestion of food

9. आप किस प्रकार साधारण नमक, कर्पूर तथा लोहे की छीलन के मिश्रण को पृथक् करेंगे। विधि की व्याख्या कीजिये। 3

How will you separate a mixture of common salt, camphor and Iron filings. Describe the process.

10 सजीव किस से बने होते हैं। उन्हें जीवन की संरचनात्मक तथा क्रियात्मक इकाई क्यों कहा जाता है? 3

What are living organisms made up of? Why are they called structural and functional unit of life?

11 (a) स्क्लेरोकाइमा ऊतक के अनुप्रस्थ संकेशन का स्वच्छ तथा नामांकित आरेख खींचिए। 3

(b) इस ऊतक के प्रकार्य का उल्लेख कीजिए।

(a) Draw a neat and labelled diagram of sclerenchyma tissue as seen in the transverse section.

(b) Mention the function of this tissue.

- 12 मान लीजिए कि आप एक भारी बॉक्स को धकेलना चाहते हैं। आप बल लगा रहे हैं फिर भी बॉक्स खिसकता नहीं है। 3
इससे क्या संकेत मिलता है? बॉक्स को गति देने के लिए किन स्थितियों की आवश्यकता होती है?

Suppose we want to push a heavy box. If you're applying force and still the box is not moving, what does this imply? What are the conditions required to move the box?

- 13 किसी पिंड के द्रव्यमान और भार में कोई तीन अन्तर लिखिए। 3

Write three points of difference in mass and weight of an object.

- 14 एक चलती हुई कार में ब्रेक लगाने पर गति से विपरीत दिशा में 6 ms^{-2} का त्वरण उत्पन्न होता है। यदि ब्रेक लगने 3
के बाद कार को रुकने में 2 s लगते हों तो इतने समय में कार द्वारा चली गई दूरी ज्ञात कीजिए।

The brakes applied to a car produce an acceleration of 6 ms^{-2} in the opposite direction to the motion. If the car takes 2 s to stop after the application of brakes, calculate the distance it travels during this time.

- 15 एक लड़का 3 km उत्तर तथा 4 km पूर्व में चलता है। उसके द्वारा : 3

- तय की गयी दूरी,
- प्रारम्भिक बिन्दु तक जाने में न्यूनतम दूरी की आवश्यकता
- उसके विस्थापन की दिशा क्या होगी?

A boy travels 3 km north and then 4 km east. What will be :

- the distance travelled by him ?
- the minimum distance he needs to go to get back to where he started ?
- the direction of his displacement ?

- 16 (a) न्यूटन का गति का दूसरा नियम लिखिए। 3

(b) कोई कुंग फू का गुरु अपने सिर से पट्टियों के एक समूह को एक ही बार से कैसे तोड़ देता है ? इसे गणितीय रूप से समझाइये।

- State Newton's Second Law of Motion.
- How does a kung fu master breaks pile of tiles with a blow from his head ?

SET - B

Explain it mathematically.

- 17 भारत एक ऐसा देश है, जहाँ तीन चौथाई जनसंख्या कृषि में लगी हुई है। हालाँकि कुछ किसानों की आर्थिक स्थिति अच्छी थी और वे कृषि की उच्च पद्धति और तकनीक का प्रयोग कर सकते थे परन्तु फिर भी वे ऐसे HYV बीजों, जिनमें पीड़कों तथा रोगों के प्रति, प्रतिरोधक क्षमता और उच्च गुणवत्ता थी तथा जिनसे उत्पाद की मात्रा भी अधिक हो सकती थी, को अपनाने से हिचकिचाते थे। सरकारी किसान चैनल ने उनकी सभी शंकाओं का निवारण किया। 3

- (i) आनुवंशिक सुधार की फसलों से क्या तात्पर्य है?
- (ii) चारे और अनाज की फसलों के ऐच्छिक सस्य गुण लिखिए।
- (iii) आपके विचार में क्या करना चाहिए कि अधिक से अधिक किसान खेती की आधुनिक पद्धति को अपना लें।

India is a country with three fourth of the population engaged in agriculture. Even though financial conditions of some farmers do allow them to take higher level farming practices and improved agriculture technology, yet they are hesitant to use of HYV seeds with traits such as resistance to disease and pests, high quality that would results finally in higher yield. The Government's Kisan channel solved all their apprehensions.

- (i) What is meant by genetically modified crops ?
- (ii) What are the desired agronomic characters for fodder and cereal crops ?
- (iii) In your opinion what should be done so that the modern agriculture technology is

- 18 मिट्टी की उर्वरता को बनाए रखने के लिए खाद तथा उर्वरक के उपयोग की तुलना कीजिए। 3

Compare the use of manure and fertilizer in maintaining soil fertility.

- 19 निम्न के आधार पर वास्तविक विलयन तथा मिलान में तुलना कीजिए : 5

- (a) मिश्रण का प्रकार
- (b) कणों का आकार

(c) प्रकाश का प्रकीर्णन (फैलना)

(d) स्थिरता

वास्तविक विलयन तथा निलंबन प्रत्येक का एक उदाहरण दीजिए।

Compare a true solution and a suspension on the basis of :

- (a) type of mixture
- (b) particle size
- (c) scattering of light
- (d) stability

Give one example each of true solution and suspension.

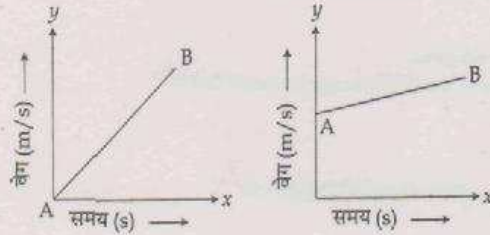
- 20 (a) यह दर्शाने के लिए किसी क्रियाकलाप का वर्णन कीजिए कि गैसों की संपीड्यता अत्यधिक होती है। 5
- (b) निम्नलिखित के लिए कारण लिखिए :
- (i) गैसों बर्तन की दीवारों पर दबाव डालती हैं।
 - (ii) गैस पूरी तरह उस बर्तन को भर देती है जिसमें इसे रखते हैं।
- (a) Demonstrate with an activity that gases are highly compressible.
- (b) Give reason for the following :
- (i) A gas exerts pressure on the walls of the container.
 - (ii) A gas fills the vessel in which it is kept.
- 21 (a) कॉलेन्काइमा ऊतक की अनुप्रस्थ काट का स्वच्छ आरेख खींचकर कोई चार भाग नामांकित कीजिए। 5
- (b) पैरन्काइमा तथा कॉलेन्काइमा ऊतकों में कोई दो अंतर लिखिए।
- (a) Draw a neat diagram of transverse section of collenchyma tissue and label any four

parts on it.

- (b) Write any two differences between parenchyma and collenchyma tissues.

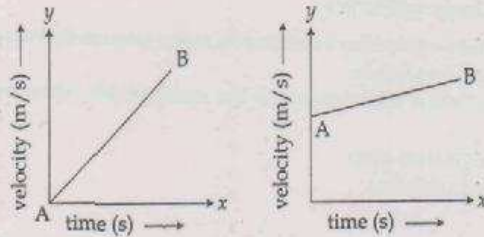
- 22 (a) दो ग्राफों के बीच एक समानता तथा एक असमानता लिखिए।

5



- (b) त्वरण शब्द से आप क्या समझते हैं? इसके धनात्मक अथवा ऋणात्मक होने से क्या तात्पर्य है? उदाहरण द्वारा समझाइये इसकी SI इकाई लिखिए।

- (a) Give one similarity and one dissimilarity between the two graphs.



- (b) What do you understand by the term acceleration? What is meant by its being positive or negative? Explain with example. Write its SI units?

- 23 निम्नलिखित के लिए कारण दीजिए :

5

- (a) कोई खिलाड़ी फुटबॉल पर किक मारता है, वह धरती पर कुछ दूरी तक लुढ़कती है और फिर विराम में आ जाती है।
(b) क्रिकेट का खिलाड़ी गेंद को लपकते समय अपने हाथ पीछे ले जाता है।
(c) दौड़ में भाग लेने वाली कार में सवारी करने के लिए दो फीते वाली सीट बेल्ट बांधना अनिवार्य होता है।
(d) तीव्र गति के स्ट्राइकर से टकराने पर हेरी को सबसे नीचे वाली गोटी ही हेरी से बाहर निकलती है।
(e) राइफल से गोली दागने पर गोली दागने वाला व्यक्ति पीछे की ओर गति करता है।

Give reason for the following :

- (a) A footballer kicks a ball which rolls on the ground and after covering some distance comes to rest.

- (b) Cricket player moves his hand backward while catching the ball.
- (c) While riding a racing car the seat belts with two shoulder straps is compulsory.
- (d) Only the carrom coin at the bottom of a pile is removed when a fast moving striker hits it.
- (e) The shooter moves backwards on firing the rifle.

- 24 (a) खरपतवार की परिभाषा लिखिए। इसके दो उदाहरण लिखिए। 5
- (b) कृषि योग्य भूमि से खरपतवारों को हटाना क्यों आवश्यक है?
- (c) खरपतवार नाशक क्या होते हैं?
- (a) Define weed. Give two examples.
- (b) Why is it essential to remove weeds from agricultural fields?
- (c) What are weedicides?

भाग-ब/ SECTION - B

- 25 प्रयोगशाला में प्रयोग करते समय हमें स्वच्छ परखनलियों का उपयोग करना चाहिए क्योंकि : (a) परखनली हमारे 1 हाथों से फिसल सकती है।
- (b) परखनली में विद्यमान कोई रसायन हमारे द्वारा किए गए प्रयोग के परिणाम को प्रभावित कर सकता है।
- (c) स्वच्छ काँच से दृश्यता में वृद्धि करने के लिए।
- (d) हमारी प्रयोगशाला को साफ तथा स्वच्छ रखने के लिए।
- We should use clean test tubes while conducting experiments in the laboratory because :*
- (a) Test tube might slip off from our hands.
- (b) Any chemical present in the test tube may affect the result of the experiment we are conducting.
- (c) To increase visibility through clear glass.
- (d) To keep our laboratory neat and clean.

- 26 दाल में भेटेनिल येलो की उपस्थिति का परीक्षण करने के चरण नीचे दिये गये हैं, परन्तु इनका क्रम सही नहीं है। 1
- (i) एक परखनली में दाल के नमूने की कुछ मात्रा लीजिये।
- (ii) परख नली में सान्द्र HCl की कुछ बूँदें डालिये।
- (iii) परख नली में 10 mL जल डालिये।
- (iv) नमूने को जल में अच्छी तरह हिला कर मिलाइये।

सही क्रम है :

- (a) (i), (iv), (ii), (iii) (b) (i), (iii), (iv), (ii)
- (c) (i), (ii), (iii), (iv) (d) (i), (iv), (iii), (ii)

Given below are the steps that need to be taken to test presence of metanil yellow in dal. But these are not written in correct order :

- (i) Take a small amount of sample of dal in a test-tube.
- (ii) Add few drops of conc. HCl into the test-tube.
- (iii) Add 10 mL of water in the test-tube.
- (iv) Stir the sample in water by shaking it well.

The correct order will be :

- (a) (i), (iv), (ii), (iii) (b) (i), (iii), (iv), (ii)
 (c) (i), (ii), (iii), (iv) (d) (i), (iv), (iii), (ii)

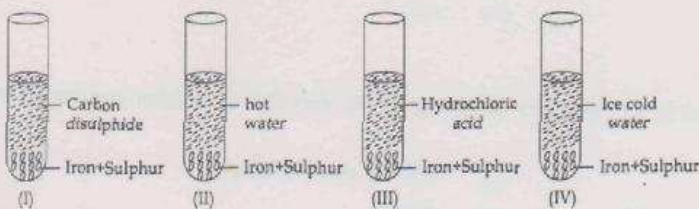
27 लौह-चूर्ण तथा सल्फर पाउडर के मिश्रण में से सल्फर नीचे दिये किस विलायक में घुलता है ?

1



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

In which solvent as given below sulphur of a mixture of iron filings and sulphur powder dissolves ?



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

28 जब आप लोहे के चूर्ण तथा सल्फर को अच्छी प्रकार से मिलाकर इस मिश्रण को एक सफेद शीट पर फैलाते हैं तो 1

SET - B

मिश्रण के कण कैसे प्रतीत होते हैं ?

- (a) स्लेटी तथा पीले कण समान रूप से फैले हुए स्पष्ट दिखायी देते हैं।
- (b) स्लेटी तथा पीले कण स्पष्ट दिखायी देते हैं परन्तु समान रूप से फैले नहीं होते।
- (c) स्लेटी तथा पीले कण स्पष्ट नहीं दिखायी देते।
- (d) केवल पीले कण ही स्पष्ट दिखायी देते हैं।

When you mix iron filings and sulphur thoroughly and spread the mixture evenly on a white sheet. How the particles in the mixture appear ?

- (a) grey and yellow particles can be seen distinctly spreaded uniformly.
- (b) grey and yellow particles can be seen distinctly, but they are not spread uniformly.
- (c) grey and yellow particles cannot be seen distinctly.
- (d) only yellow particles can be seen distinctly.

29 जल में बने कॉपर सल्फेट के विलयन में लोहे की कीलों को रखने पर उस पर जमा भूरे रंग की परत है :

1

- (a) CuO
- (b) Cu_2O
- (c) Cu
- (d) CuS

Reddish Brown deposit obtained on iron nails when kept in a solution of copper sulphate in water is that of :

- (a) CuO
- (b) Cu_2O
- (c) Cu
- (d) CuS

30 मानव गाल कोशिकाओं के अस्थायी आरोपण को सूक्ष्मदर्शी के नीचे प्रेक्षित करने पर यह प्रेक्षित किया गया कि उनकी आकृति होती है :

- (a) गोलाकार
- (b) लंबी तथा लगभग आयताकार
- (c) अनियमित तथा चपटी
- (d) वर्गाकार

On observing the temporary mount of human cheek cells under a microscope it was observed that their shape was :

- (a) Spherical
- (b) Long and almost rectangular
- (c) Irregular and flat
- (d) Square

31 छात्रों ने प्रेक्षित किया कि स्क्वैरैकाइभा कोशिकाओं की भिन्नि मोटी होती है। यह मोटाई जिस रसायन के कारण होती है 1

वह है :

- (a) सेल्यूलोज (b) पेंक्टिन
(c) लिग्निन (d) सुबेरिन

Students observed that the walls of sclerenchymatous cells are thick. This thickening is due to the deposition of a chemical called :

- (a) cellulose (b) pectin
(c) lignin (d) suberin

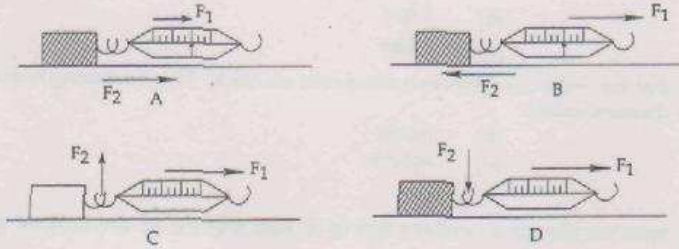
- 32 अमोनियम क्लोराइड, लवण तथा लौह चूर्ण का ऊर्ध्वपातन करने पर जो घटक उल्टी रखी हुई कीप पर चिपक जाएगा 1
वह है/हैं :

- (a) अमोनियम क्लोराइड
(b) लौह चूर्ण
(c) लवण
(d) जल वाष्प

On sublimation of ammonium chloride, salt and iron-filings, the component found to stick to the inverted funnel is /are :

- (a) ammonium chloride
(b) iron filings
(c) salt
(d) water vapours

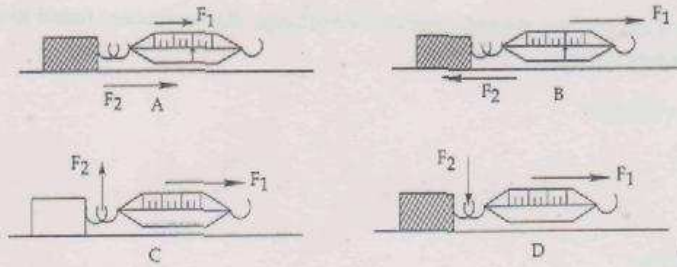
- 33 चार छात्र A, B, C और D क्षैतिज सतह पर रखे एक लकड़ी के गुटके के भार और इसे मात्र गति में लाने के लिये 1
न्यूनतम बल में सम्बन्ध स्थापित करने का प्रयोग कर रहे थे। अध्यापक ने उनसे लकड़ी के गुटके को मात्र गति में
लाने के लिए लगाये गए बल (F₁) तथा धर्षण बल को चित्र द्वारा दर्शाने के लिये कहा। उनके द्वारा बनाए गए चित्र
क्रमशः निम्न थे।



सही चित्र जिस छात्र ने बनाया है, वह है :

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

Four students A, B, C and D were performing the experiment to establish relation between weight of a wooden block lying on a horizontal surface and minimum force required to make it just move. Teacher asked them to show the direction of applied force (F_1) on the wooden block to make it just move on a surface with the help of a spring balance and the force of friction (F_2) on it by drawing a diagram. Their respective diagrams were as :



Correct diagram is

drawn by :

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

34 आपको तीन विभिन्न विलेयों के जलीय विलयन दिए गए हैं।

2

A - चीनी

B - स्टार्च

C - महीन बालू (रेत)

इन विलयनों में से किसमें निस्यन्दन के पश्चात आपको :

- (i) पारभासी निस्पन्द
(ii) फिल्टर पत्र पर कोई अवशेष प्राप्त होगा ?

Three aqueous solutions are given to you with different solutes.

- A - sugar
B - starch
C - fine sand

In which of these solutions will you get :

- (i) a translucent filtrate
(ii) a residue on filter paper on filtration ?

- 35 भारत ने एक प्रयोग करके जल का क्वथनांक निर्धारित किया। तत्पश्चात उसने जल में नमक मिलाकर अपना प्रयोग दोहराया। आपके विचार से क्या अब भी जल का क्वथनांक वही रहेगा? क्यों? 2

Bharat conducted an experiment and determined the boiling point of water. Then he added salt to water and repeated the experiment. What do you think will the boiling point would still be the same? Why?

- 36 कोई छात्र किशमिशों द्वारा अवशोषित जल की मात्रा को द्रव्यमान प्रतिशतता ज्ञात करने का प्रयोग कर रहा था। उसने किशमिशों के दस दाने लिये और प्रयोग किया। द्रव्यमान प्रतिशतता ज्ञात करने के लिए वह किस सूत्र का उपयोग करेगा? सूत्र निर्धारित करने के विभिन्न चरणों की व्याख्या कीजिए। 2

A student was doing an experiment to determine the mass percentage of water imbibed by raisins. He took ten raisins and carried out the experiment. Which formula will he use for determining the mass percentage? Explain the various steps in determining the formula.

-o0o0o0o-