

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-II, March-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-II, March-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.

SUMMATIVE ASSESSMENT – II, 2012

47028

संकलित परीक्षा – II, 2012

SCIENCE/ विज्ञान

Class – IX/ कक्षा – IX

Time allowed : 3 hours

Maximum Marks : 90

निर्धारित समय : 3 घण्टे

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) 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 **Section-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.

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 पाँच-पाँच 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 शब्दों** में देने हैं।
- (vii) **भाग-अ** के प्रश्न संख्या 8 से 19 के प्रश्न **तीन-तीन अंकों** के हैं। इनके उत्तर लगभग **50 शब्दों** में देने हैं।
- (viii) **भाग-अ** के प्रश्न संख्या 20 से 24 के प्रश्न **पाँच-पाँच 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 / भाग-अ

1. The chemical formula of oxide of an element X is X_2O_3 . Write the formula of its chloride. 1
 किसी तत्व X के ऑक्साइड का रासायनिक सूत्र X_2O_3 है। इस तत्व के क्लोराइड का रासायनिक सूत्र लिखिए।

2. Name the phylum to which centipede and prawn belong. 1
 जंतुओं के उस वर्ग का नाम लिखिए जिससे शतपाद तथा झींगा संबंधित हैं।

3. What is Smog ? 1
 धूम कोहरा किसे कहते हैं ?

4. Endoskeleton of fishes are made up of cartilage and bone; Classify the following fishes as cartilage or bony. 2

(i) Sting ray	(ii) Scoliodon (dog fish)
(iii) Labeo rohita (Rohu)	(iv) Caulephyryne Jordani (Angler fish)

 मछलियों का अंतः कंकाल उपास्थि तथा अस्थि का बना होता है। नीचे दी गई मछलियों को उपास्थिमय तथा आस्थिल मछलियों में वर्गीकृत कीजिए।

(i) स्टिंग रे (दंश रे)	(ii) स्कॉलियोडॉन (डॉग फिश)
(iii) लेबियो रोहिता (रोहू)	(iv) ऐंग्लर फिश (कालोफाइरीन जोरडानी)

5. With one example each, differentiate acute disease from chronic disease. 2
 एक-एक उदाहरण लिखते हुए तीव्र रोग तथा दीर्घकालिक रोग में अंतर स्पष्ट कीजिए।

6. State Archimedes' Principle. Mention its two applications. 2
 आर्कीमीडीज का सिद्धान्त लिखिए और इसके कोई दो अनुप्रयोग लिखिए।

7. (a) State the factors on which work done on an object depends. 2
 (b) Write the expression for work done when a constant force F applied on an object displaces the object through a distance S in the direction of force.
 (a) किसी वस्तु पर लगने वाला बल किन कारकों पर निर्भर करता है ?
 (b) यदि किसी वस्तु पर नियत बल F लगता है तथा बल की दिशा में विस्थापन S है तो किए गए कार्य के लिए व्यंजक लिखिए।

8. Nitu Presented a silver lamp to her mother on her birthday. The lamp contained 3.011×10^{23} atoms of silver in it. What is the mass of silver lamp and the cost of it if 1g silver costs Rs.60. Atomic mass of Ag = 108u, $N_0 = 6.022 \times 10^{23}$ per mol. 3
 नीतू ने अपनी माँ को उनके जन्मदिन पर एक चाँदी का लैंप उपहार में दिया। लैंप में 3.011×10^{23} सिल्वर के परमाणु थे। सिल्वर लैंप का द्रव्यमान ज्ञात कीजिए। यदि 1g सिल्वर का मूल्य 60 रु. है तो, लैंप का मूल्य ज्ञात कीजिए। (परमाणु द्रव्यमान Ag = 108u, $N_0 = 6.022 \times 10^{23}$ प्रति मोल।)

9. For an element X it is given that : Atomic Number = 17 and Mass Number = 35 : 3
- Write the electronic configuration of the element X.
 - Find its valency.
 - What will be the formula of the compound formed between X (above) and Y having valency 3 ?
- एक तत्व X के लिए दिया गया है : परमाणु संख्या = 17 तथा द्रव्यमान संख्या = 35
- तत्व X का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए।
 - इसकी संयोजकता ज्ञात कीजिए।
 - एक यौगिक का सूत्र क्या होगा जब वह तत्व X (ऊपर) तथा Y जिसकी संयोजकता 3 है के मध्य बनता है।
10. List three main features of the model of an atom proposed by Rutherford with the help of a labelled diagram. 3
- रदरफोर्ड के प्रस्तावित परमाणु मॉडल के तीन अनिवार्य लक्षण एक नामांकित चित्र की सहायता से सूचीबद्ध कीजिए।
11. Write two examples of each : 3
- Egg laying mammals
 - Organisms with open circulatory system.
 - Prokaryotic organisms
- प्रत्येक के दो-दो उदाहरण लिखिए :
- अंडे देने वाले स्तनपायी
 - जंतु जिनमें खुला परिसंचरण तंत्र पाया जाता है।
 - प्रोकैरियोटी जीव
12. Explain the following terms :- 3
- Phanerogams
 - Symbiosis
 - Binomial Nomenclature
- नीचे दिए गए पदों की व्याख्या कीजिए :
- फैनरोगैम
 - सहजीविता
 - द्विपद-नामपद्धति
13. Answer the following questions regarding AIDS : 3
- What causes this disease ?
 - List three ways by which this disease spreads.
 - What happens to the person who is infected with this disease ?
- एड्स से संबंधित निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लिखिए :-
- इस रोग के क्या कारण हैं ?
 - इस रोग के फैलने के तीन साधन लिखिए।
 - जो व्यक्ति इस रोग से संक्रमित हो जाता है उसको क्या होता है ?

14. Give reason for the following : 3
- (i) When we stand on loose sand, our feet go deep into the sand but when we lie down our body does not go deep in the sand.
 - (ii) In cutting tools like scissor, knife, the cutting edge is made sharp.
 - (iii) It is easy to push a nail into wood from its pointed end.
- निम्न प्रश्नों के उत्तर कारण सहित दीजिये :
- (i) जब हम रेत पर खड़े होते हैं तो हमारे पैर उसमें गहरे धँस जाते हैं परन्तु जब हम रेत पर लेटते हैं तो हमारा शरीर नहीं धँसता।
 - (ii) कटाई करने वाले औजार जैसे-कैंची, चाकू, में काटने वाला सिरा बहुत धार वाला बनाया जाता है।
 - (iii) किसी लकड़ी में कील को उसके नुकीले सिरे से घुसाना आसान होता है।
15. The Kinetic energy of a cat running with a velocity of 10 m/s is 500 J. Find the kinetic energy of the cat. 3
- (i) If its velocity is doubled and
 - (ii) if its velocity is increased three times
- 10 m/s के वेग से दौड़ती हुई एक बिल्ली की गतिज ऊर्जा 500 J है। उस बिल्ली की गतिज ऊर्जा क्या होगी यदि :-
- (i) उसका वेग दो गुना हो जाए।
 - (ii) उसका वेग तीन गुना हो जाए।
16. The power of a motor pump is 5 KW. How much water per minute the pump can raise to a height of 20 m ? ($g = 10 \text{ m/s}^2$) 3
- एक मोटर पम्प की शक्ति 5 KW है। पम्प 20 m ऊँचाई तक प्रति मिनट कितना पानी उठा सकता है ? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)
17. List two differences between transverse wave motion and longitudinal wave motion with one example of each. 3
- अनुप्रस्थ तरंग गति तथा अनुदैर्घ्य तरंग गति का एक-एक उदाहरण लिखिए तथा इन तरंगों में कोई दो अंतर सूचीबद्ध कीजिए।
18. Which are the two forms of oxygen found in the atmosphere ? What is their importance ? 3
- वायुमंडल में पाए जाने वाली आक्सीजन के दो रूप कौन से हैं ? उनका क्या महत्व है ?
19. (i) Name two biologically important compounds that contain both oxygen and nitrogen. 3
- (ii) What is the role of nitrogen fixing 'bacteria' ?
- (i) ऑक्सीजन और नाइट्रोजन युक्त दो महत्वपूर्ण जैविक यौगिकों के नाम बताइए।
 - (ii) नाइट्रोजन स्थिरीकरण बैक्टीरिया की क्या भूमिका है ?

20. (a) Write the chemical formulae of the following compounds :- 5
- (i) Ammonium sulphate
(ii) Magnesium carbonate
- (b) When 3.0 g of carbon is burnt in 8.0g of oxygen 11.0g of CO₂ is formed. What mass of carbon dioxide will be formed, when 3.0 g of carbon is burnt in 50.0 g of oxygen. Which law of chemical combination will govern your answer ? State the law.
- (a) नीचे दिए गए यौगिकों के रासायनिक सूत्र लिखिए।
- (i) अमोनियम सल्फेट (ii) मैग्नीशियम कार्बोनेट
- (b) 3.0 g कार्बन 8.0 g ऑक्सीजन में जलकर 11.0 g कार्बनडाइऑक्साइड निर्मित करता है। जब 3.0 g कार्बन को 50.0 g ऑक्सीजन में जलाएँगे तो कितने ग्राम कार्बन डाइऑक्साइड का निर्माण होगा? आपका उत्तर रासायनिक संयोजन के किस नियम पर आधारित होगा? इस नियम को व्यक्त कीजिए।

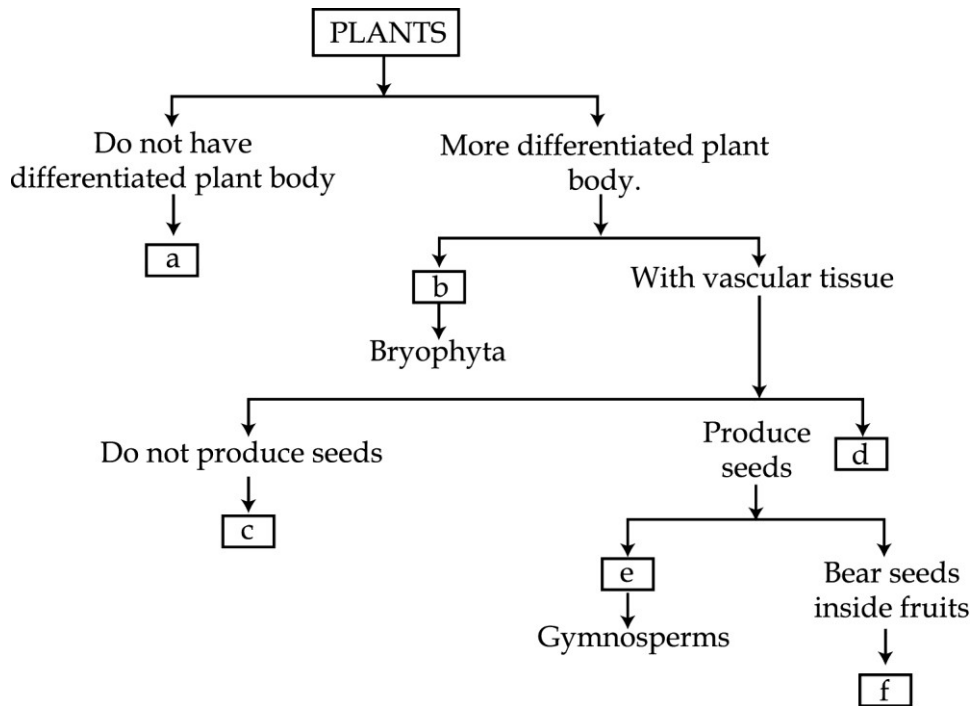
OR/अथवा

- (a) Convert the following into mole :
- (i) 12g of oxygen gas
(ii) 22 g of carbon dioxide
- (b) Verify by calculating that 5 moles of CO₂ and. 5 moles of H₂O do not have the same mass
- (c) Write the names of the elements present in :
- (i) quicklime (ii) hydrogen bromide
- (a) मोल में परिवर्तित कीजिए :
- (i) 12g ऑक्सीजन गैस (ii) 22 g कार्बन डाइऑक्साइड गैस
- (b) निम्न को परिकलित करके सत्यापित कीजिए कि 5 मोल CO₂ तथा 5 मोल जल का द्रव्यमान समान नहीं है।
- (c) निम्नलिखित यौगिकों में विद्यमान तत्वों के नाम लिखिए :
- (i) बुझा हुआ चूना (ii) हाइड्रोजन ब्रोमाइड

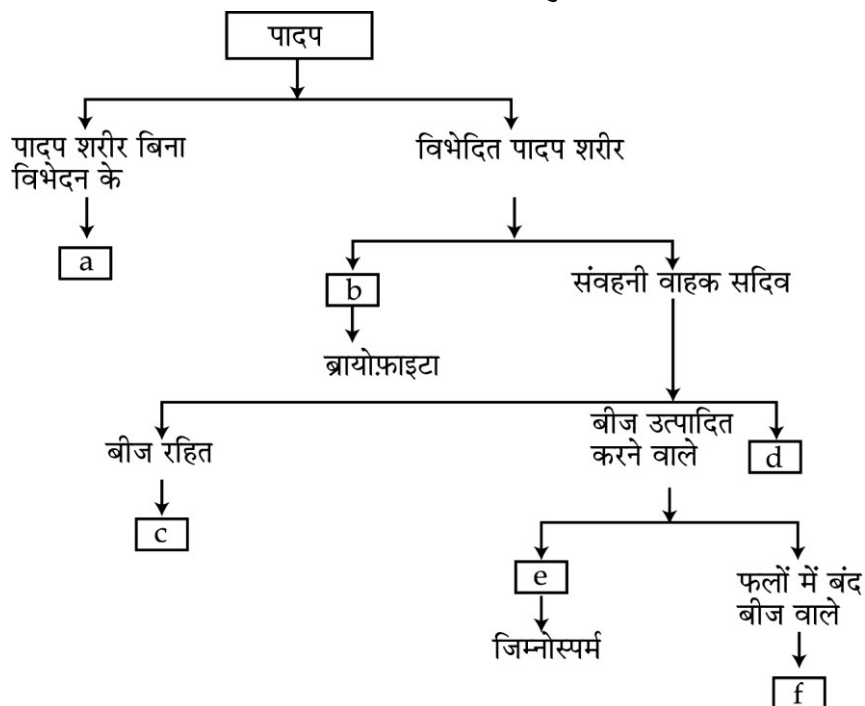
21. (a) Which organism is more complex and evolved among bacteria, mushroom, and mango tree. Give reasons. 5
- (b) List out three common features in cat, rat, and bat.
- (a) बैक्टीरिया, मशरूम तथा आम का पेड़ में से कौन सा जीव अधिक जटिल तथा विकसित है? कारण लिखिए।
- (b) बिल्ली, चूहा तथा चमगादड़ में पाए जाने वाले तीन सामान्य लक्षणों की सूची बनाइए।

OR/अथवा

- (a) A flow chart of plant classification with six unknown characters / plant groups a, b, c, d, e, f is given. Identify them and fill in the boxes. With appropriate characteristics / plant groups.



- (b) Cell wall of fungi is made up of chitin.
- (i) What is the chemical nature of chitin ?
- (ii) What is the mode of nutrition in fungi ?
- (a) पादपों के वर्गीकरण का प्रवाह चित्र जिसमें छः अज्ञात लक्षण / पादप वर्ग a, b, c, d, e तथा f दिए गए हैं। इन्हें पहचानिए तथा दिए गए बॉक्सों को उपयुक्त विशेषता / पादप वर्ग से भरिए :



- (b) फंजाई की कोशिका भित्ति वाइटिन की बनी होती है :
- (i) काइटिन की रासायनिक प्रकृति क्या है ?
- (ii) फंजाई में पोषण विधि क्या होती है ?

22. State the Law of conservation of energy. Show that the energy of a freely falling body is conserved.

5

ऊर्जा संरक्षण के नियम को व्यक्त कीजिए। सिद्ध कीजिए कि किसी पिंड के मुक्त रूप से गिरते समय उसकी ऊर्जा संरक्षित रहती है।

OR/अथवा

- (a) Define the term energy.
- (b) List the different forms of energy.
- (c) Show that work done by a force on an object is equal to the change in Kinetic energy of the object.
- (a) पद ऊर्जा की परिभाषा लिखिए।
- (b) ऊर्जा के विभिन्न रूपों की सूची बनाइए।
- (c) सिद्ध कीजिए कि बल द्वारा किसी वस्तु पर किया गया कार्य उसके गतिज ऊर्जा में परिवर्तन के बराबर है।

23. (i) What is the range of the frequencies associated with (a) infrasound (b) ultrasound ? 5
- (ii) Also name one organism which produces infrasound.
- (iii) A submarine emits a sonar pulse, which returns from an under water cliff in 1.02s. If the speed of sound in sea water is 1531 m/s, how far is the cliff ?
- (iv) What is meant by echocardiography ?
- (i) निम्न से संबंधित आवृत्तियों का परिसर क्या है –
- (a) अवश्रव्य ध्वनि (b) पराध्वनि
- (ii) अवश्रव्य ध्वनि उत्पन्न करने वाले एक जंतु का नाम लिखिए।
- (iii) एक पनडुब्बी सोनार स्पंद उत्सर्जित करती है, जो पानी के अंदर एक खड़ी चट्टान से टकराकर 1.02s के पश्चात वापिस लौटता है। यदि खारे पानी में ध्वनि की चाल 1531 m/s हो, तो चट्टान की दूरी ज्ञात कीजिए।
- (iv) 'इकोकार्डियोग्राफी' से क्या तात्पर्य है ?

OR/अथवा

- (i) Write one difference between loudness and intensity of sound.
- (ii) State the laws of reflection of sound.
- (iii) Which wave property determines (a) loudness (b) pitch
- (iv) Which sound has a higher pitch – drum or whistle.
- (i) ध्वनि की तीव्रता तथा प्रबलता में एक अंतर लिखिए।
- (ii) 'ध्वनि के परावर्तन' के नियम लिखिए।
- (iii) तरंग का कौन सा गुण निम्नलिखित को निर्धारित करता है – (a) प्रबलता (b) तारत्व
- (iv) निम्न में से किस ध्वनि का तारत्व अधिक होता है – ड्रम या सीटी की ध्वनि ?

24. (a) Give a schematic diagram of Carbon cycle in nature. State the importance of Carbon cycle. 5
- (b) What is green house effect ?
- (a) प्रकृति में कार्बन चक्र का आरेख खींचिए। कार्बन चक्र का महत्व लिखिए।

- (b) ग्रीन हाउस प्रभाव क्या है ?

OR/अथवा

- (a) What makes the biosphere dynamic but stable system ?
(b) Draw a labelled diagram to show the oxygen cycle in nature.
(a) जीवमंडल को कौन गतिशील और स्थायी बनाता है ?
(b) प्रकृति में आक्सीजन चक्र को दर्शाने के लिए नामांकित चित्र खींचिए।

5

SECTION - B / भाग-ब

25. Which chemical reaction is employed to verify the Law of conservation of mass ?

1

- (a) Precipitation reaction (b) Condensation reaction
(c) Addition reaction (d) Displacement reaction

द्रव्यमान संरक्षण के नियम को सत्यपित करने के लिए कौन सी रासायनिक अभिक्रिया नियोजित की जाती है ?

- (a) अवक्षेपन अभिक्रिया (b) संघनन अभिक्रिया
(c) संयोजन अभिक्रिया (d) विस्थापन अभिक्रिया

26. A change in physical state of reactants can be brought about

1

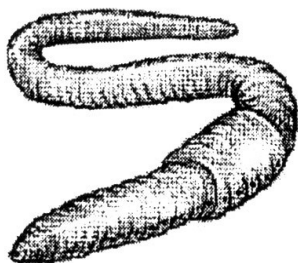
- (a) Only when energy is given to the reactants
(b) Only when energy is taken out from the reactants
(c) When energy is either given to or taken out from the reactants
(d) Without any energy change.

अभिकारकों की भौतिक अवस्था में परिवर्तन लाया जा सकता है।

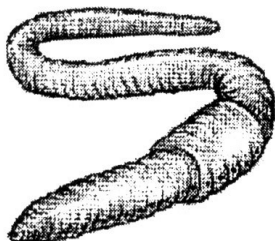
- (a) केवल जब अभिकारकों को ऊर्जा प्रदान की जाती है।
(b) केवल जब अभिकारकों से ऊर्जा निकाली जाती है।
(c) जब अभिकारकों को ऊर्जा दी जाती है या निकाली जाती है।
(d) जब कोई ऊर्जा परिवर्तन नहीं किया जाता है।

27. A student observed a prominent band on 14, 15 and 16 segments of earthworm. What is it known as ?

1



- (a) Peristomium (b) Prostomium (c) Clitellum (d) Mouth
एक छात्र ने केंचुए के 14, 15 व 16 वें खंडों पर विशिष्ट पट्टी (धारी) को देखा। इसको क्या कहते हैं ?



- (a) पेरिस्टोमियम (परिमुख) (b) प्रोस्टोमियम
(c) क्लाइटेलम (d) मुख

28. Which of the following plants produce seeds without fruit ?

1

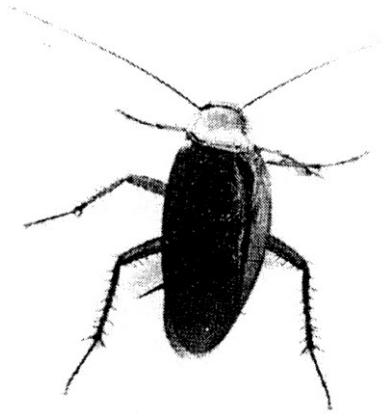
- (a) cycas and sphogya (b) cycas and penus
(c) Agaricus and Dryopteris (d) Penus and Mustard

नीचे दिए गए पौधों में से जो पौधे बिना फल के बीज उत्पन्न करते हैं वे हैं :-

- (a) साइकस तथा स्फोगायरा (b) साइकस तथा पीनस
(c) एगेरिकस तथा ड्रायोप्टेरिस (d) पीनस तथा सरसों

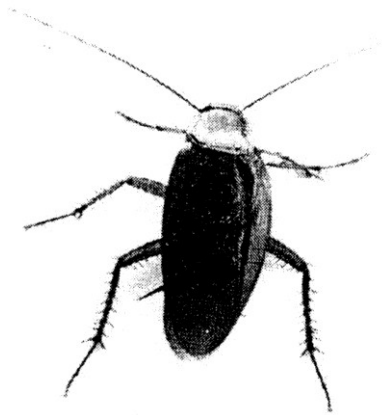
29. Jointed appendages and chitinous skeleton are the characteristic features of

1



- (a) Arthropods (b) Annelids (c) Chordates (d) Echinoderms

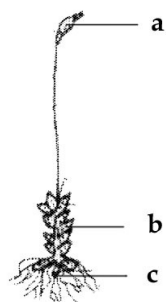
संधिपाद तथा कॉइटीनस कंकाल किसके अभिलाक्षणिक गुण हैं ?



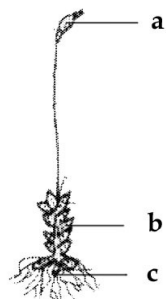
- (a) आर्थोपोड (b) एनीलिड (c) कॉर्डेट (d) इकानोडर्म

30. The parts marked as a, b, c in Funaria are identified as

1



- (a) Capsule, rhizoids, setae (b) Setae, Capsule, rhizoids
(c) Capsule, leaves, rhizoids (d) Capsule, setae, rhizoids
- पयूनेरिया में अंकित भागों a, b तथा c की पहचान है :-



- (a) कैप्सूल, राइजोइड्स (मूलाभास), सीटा (b) सीटा, कैप्सूल, राइजोइड्स
(c) कैप्सूल, पत्तियां, राइजोइड्स (d) कैप्सूल, सीटा, राइजोइड्स

31. Four students A, B, C and D observe the roots and leaves of grass plant and reported as under :- 1

A : fibrous roots and parallel venation in leaves.

B : fibrous roots and reticulate venation in leaves.

C : tap roots and parallel venation in leaves.

D : tap roots and reticulate venation in leaves.

The student who has reported correctly is :-

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

चार विद्यार्थी A, B, C तथा D घास की जड़ों तथा पत्तियों का प्रेक्षण करते हैं तथा अपनी रिपोर्ट इस प्रकार देते हैं :-

A : रेशेदार जड़ें तथा पत्तियों में समानांतर शिराविन्यास

B : रेशेदार जड़ें तथा पत्तियों में जालिकावत् शिराविन्यास

C : मूसला जड़ें तथा पत्तियों में समानांतर शिराविन्यास

D : मूसला जड़ें तथा पत्तियों में जालिकावत् शिराविन्यास

वह विद्यार्थी कौन है जिसने सही रिपोर्ट दिया है ?

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

32. After observing the developmental stages of the life cycle of a mosquito a student concludes the stage in which the organism is very active and require lots of food is 1

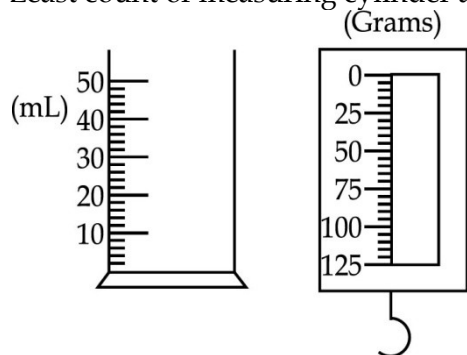
- (a) Egg (b) Larva (c) Pupa (d) Adult

मच्छर के जीवन-चक्र की विकासीय अवस्थाओं का प्रेक्षण करके किसी छात्र ने यह निष्कर्ष निकाला कि यह जीव जिस अवस्था में सबसे अधिक सक्रिय होता है और इसे अत्याधिक भोजन की आवश्यकता होती है, इसकी वह अवस्था है :

- (a) अण्ड (b) लारवा (c) प्यूपा (d) वयस्क

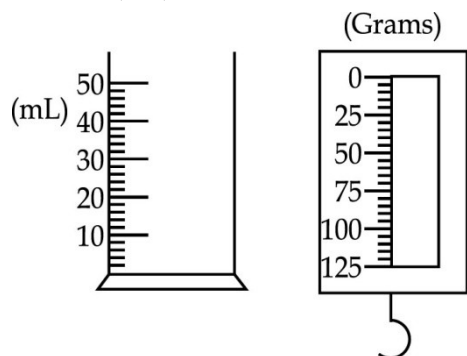
33. Least count of measuring cylinder and spring balance are :

1



- (a) 2 mL and 10 gm (b) 1 mL and 2 gm
(c) 5 mL and 1 gm (d) 2 mL and 5 gm

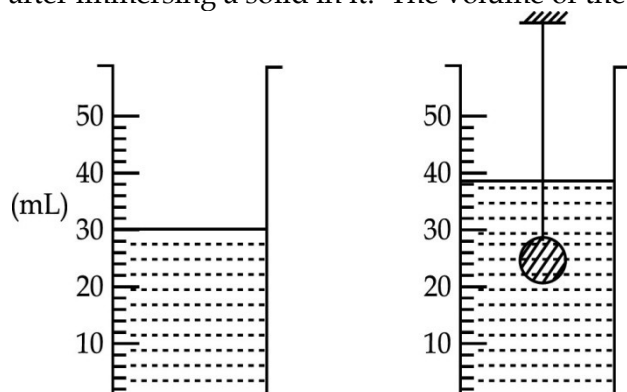
नीचे दर्शाए गए मापक सिलिंडर तथा कमानीदार तुला के अल्पतमांक हैं :



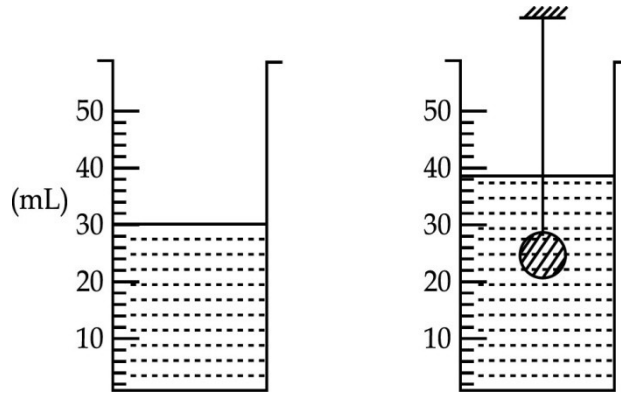
- (a) 2 मि.ली. तथा 10 ग्राम (b) 1 मि.ली. तथा 2 ग्राम
(c) 5 मि.ली. तथा 1 ग्राम (d) 2 मि.ली. तथा 5 ग्राम

34. A measuring cylinder shown below is used to measure the level of water before and after immersing a solid in it. The volume of the given solid is :

1



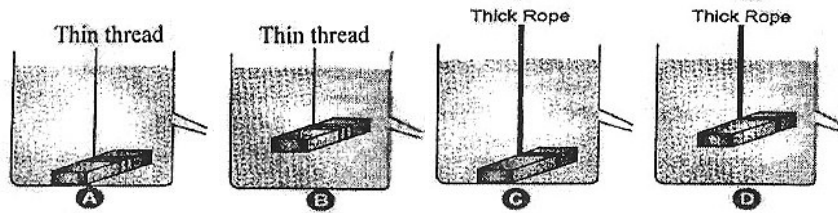
- (a) 10 mL (b) 8 mL (c) 4 mL (d) 6 mL
नीचे दर्शाए गए मापक सिलिंडर का उपयोग किसी ठोस को पानी में पूर्ण रूप से डुबोने से पहले तथा पश्चात पानी का स्तर मापने के लिए किया जाता है। दिए गए ठोस का आयतन है :



- (a) 10 mL (b) 8 mL (c) 4 mL (d) 6 mL

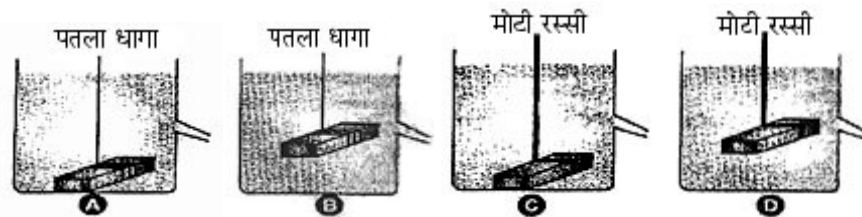
35. In an experiment to establish relationship between loss in weight of an immersed solid with the weight of water displaced by it, the correct set - up shown is :

1



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

किसी ठोस के पूर्णतया द्रव में डुबोने पर उसके भार में आई कमी तथा उसके द्वारा विस्थापित द्रव के भार में संबंध स्थापित करने के लिए एक प्रयोग किया गया। सही व्यवस्था होगी :



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

36. For a body floating on water, apparent weight is equal to :

1

- (a) actual weight of the body
(b) zero
(c) weight of the body minus the weight of the liquid displaced
(d) upthrust

पानी पर तैरते हुए वस्तु का आभासी भार बराबर होगा :

- (a) वस्तु का वास्तविक भार (b) शून्य
(c) वस्तु का भार घटाव विस्थापित द्रव का भार (d) उत्प्लावन

37. A rectangular box is kept over a table with different faces touching the table. In different cases the block exerts :

1

- (a) Same thrust and same pressure

- (b) Same thrust and different pressure
- (c) Different thrust and same pressure
- (d) Different thrust and different pressure

एक आयताकार बॉक्स की विभिन्न विमाओं की विभिन्न सतह मेज़ पर रखी जाती हैं। अलग-अलग स्थिति में बॉक्स द्वारा लगेगा :

- (a) समान प्रणोद तथा समान दाब
- (b) समान प्रणोद तथा भिन्न दाब
- (c) भिन्न प्रणोद तथा समान दाब
- (d) भिन्न प्रणोद तथा भिन्न दाब

38. The magnitude of force which produces a pressure of 2500 Pa over a surface area of 2m^2 is :

1

- (a) 6000 N
- (b) 5000 N
- (c) 500 N
- (d) 600 N

एक बल जो 2500 Pa का दाब एक 2m^2 के क्षेत्र पर डालता है उसका परिमाण होगा :

- (a) 6000 N
- (b) 5000 N
- (c) 500 N
- (d) 600 N

39. In the experiment to verify the laws of reflection of sound we required two cardboard (thick paper) tubes. The most appropriate dimensions of these tubes are.

1

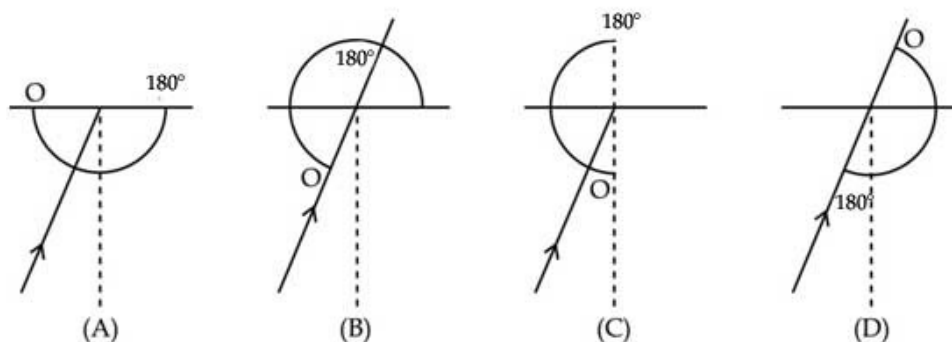
- (a) Length – 1.0 m ; diameter – 3 cm
- (b) Length – 50 cm ; diameter – 6 cm
- (c) Length – 50 cm ; diameter 3 cm
- (d) Length – 10 cm ; diameter – 6 cm

ध्वनि के परावर्तन के नियमों को सत्यापित करने के प्रयोग के लिए हमें दो गत्ते (मोटे कागज़) की नलिकाओं की आवश्यकता होती है। इसके लिए सबसे उपयुक्त नलियों की विमाएं हैं :

- (a) लम्बाई – 1.0 m ; व्यास – 3 cm
- (b) लम्बाई – 50 cm ; व्यास 6 cm
- (c) लम्बाई – 50 cm ; व्यास – 3 cm
- (d) लम्बाई – 10 cm ; व्यास 6 cm

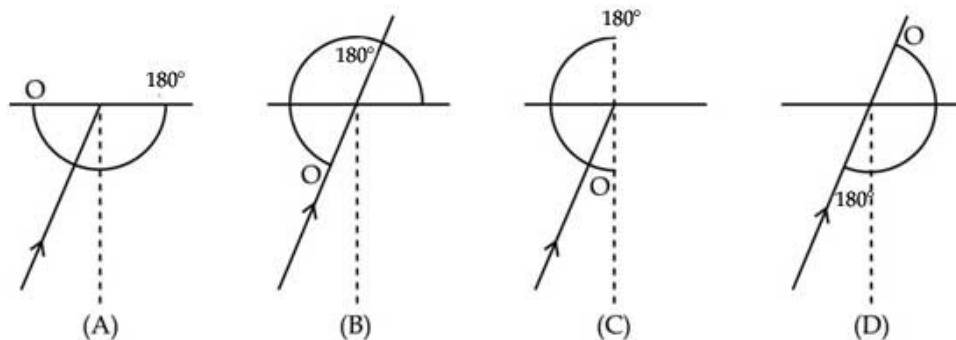
40. In order to measure the angle of incidence, the correct position of the protractor (Dee) is shown in the set up :

1



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

आपतन कोण को मापने के लिए कोण मापक (चांदे) को रखने की सही स्थिति किस व्यवस्था में दर्शायी गयी है ?



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

41. A pulse was created in a stretched string of length 5 m by four students A, B, C and D. They observed that the pulse returned after reflection at the point of creation five times in 10 seconds and calculated the speed as given in the table below.

1

Student	A	B	C	D
Speed m/s	0.5	2.5	5	10

The student who has reported the speed correctly is :

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

5 मीटर लंबी तनित डोरी में, चार विद्यार्थियों A, B, C तथा D द्वारा एक स्पंद प्राप्त की जाती है। उन्होंने अवलोकन किया कि स्पंद परावर्तन के पश्चात 10 सेकंड में 5 पाँच बार वापिस वहीं लौट आती है जहाँ से वह बनती है। इन छात्रों द्वारा परिकलित स्पन्द की चाल निम्न सारणी में दी गई हैं।

विद्यार्थी	A	B	C	D
गति m/s	0.5	2.5	5	10

विद्यार्थी जिसने चाल की सही रिपोर्ट दी है वह है :

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

42. On what factor, the speed of propagation of a pulse in a slinky spring does not depend ?

1

- (a) Dimension of slinky (b) Material of slinky
(c) Room temperature (d) Length of slinky

एक स्लिंगी स्प्रिंग में स्पंद संचरण की चाल किस कारक पर निर्भर नहीं करती है ?

- (a) स्लिंगी के आयाम (b) स्लिंगी का पदार्थ
(c) कमरे का तापक्रम (d) स्लिंगी की लंबाई