

086/IX/SA2/41/B1

Class - IX

कक्षा - IX

SCIENCE

विज्ञान

Time : 3 to 3½ hours

समय : 3 से 3½ घंटे

Maximum Marks : 80

अधिकतम अंक : 80

Total No. of Pages : 13

कुल पृष्ठों की संख्या : 13

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. During this interval you are not to write any thing on the answer book.

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 गया 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 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 दीजिए।
7. प्रश्न संख्या 14 से 22 तीन अंक के प्रश्न हैं, इनका उत्तर लगभग **50 शब्दों** में दीजिए।
8. प्रश्न संख्या 23 से 25 पाँच अंक के प्रश्न हैं, इनका उत्तर लगभग **70 शब्दों** में दीजिए।
9. प्रश्न संख्या 26 से 41 बहुविकल्पी प्रश्न हैं जो प्रयोगात्मक कौशल पर आधारित हैं। प्रत्येक प्रश्न एक अंक का है। आपको दिए गए चार विकल्पों में से सबसे उपयुक्त एक विकल्प छाँटना है।
10. इस प्रश्न-पत्र को पढ़ने के लिए 15 मिनट का समय दिया गया है। इस अवधि के दौरान आप केवल प्रश्न-पत्र को पढ़ेंगे और उत्तर-पुस्तिका पर कोई उत्तर नहीं लिखेंगे।

SECTION - A

1. If 20 waves are produced per second, what is the frequency in Hertz ? 1
2. Define density. What is the SI unit of density ? 1
3. How are winds caused ? 1
4. In which type of plants are nitrogen fixing bacteria present. 1
5. (a) Why does a block of wood held under water rise to the surface when released ? 2
(b) An object of weight 200 N is floating in a liquid. What is the magnitude of buoyant force acting on it ?
6. (a) How much work is done when a force of 1 N moves a body through a distance of 1 m in its direction ? 2
(b) Is it possible that a force is acting on a body but still the work done is zero ? Explain giving one example.
7. (a) What is meant by potential energy ? Is potential energy a vector or scalar quantity ? 2
(b) Give one example of a body having potential energy.
8. List any two human activities which would lead to an increase in the carbon dioxide content of air. 2
9. What is top soil ? Mention any two factors that decide which plants will thrive on that soil. 2
10. Calculate the number of moles in 5.75 g of sodium (atomic mass of sodium = 23) 2
11. Define relative atomic mass. Name one tetra atomic and one octa atomic element. 2
12. Write any two characteristics of class mammalia. Name one egg laying mammal. 2
13. If you visit a friend suffering from malaria, what are the chances of malaria spreading to you ? 2
14. (a) A ball of mass 0.5 kg slows down from a speed of 5 m/s to that of 3 m/s calculate the change in kinetic energy of the ball. 3
(b) Which would have greater effect on the kinetic energy of an object – doubling the mass or doubling the velocity ?
15. (a) The potential energy of a freely falling object decreases progressively. Does this violate the law of conservation of energy ? Why ? 3
(b) An object is dropped from a height h. When is its
(i) potential energy maximum
(ii) kinetic energy maximum

16. (a) A mobile ringing inside a vacuum chamber cannot be heard outside. Why ? 3
(b) Represent transverse wave graphically.
(c) What is meant by loudness of sound ? On what factor does it depend ?
17. An element X has a mass number 27 and it contains 13 protons. 3
(i) Write the symbolic representation of the element.
(ii) Find the number of neutrons and electrons in the element.
(iii) Write the electronic configuration of the element.
18. (a) What is the law of constant proportions ? Explain with the help of an example. 3
(b) Which postulate of Dalton's atomic theory is in agreement with this law ?
19. Write the most striking features of the following phyla : 3
(i) arthropoda
(ii) amphibia
(iii) porifera
20. (a) What is the significance of binomial nomenclature ? 3
(b) Who introduced the system of scientific naming ?
(c) Write any two conventions followed while writing the scientific names.
21. What will be the symptoms of a disease if the target organs are : 3
(i) lungs
(ii) liver
(iii) brain
22. (a) What are infectious diseases ? Give two examples. 3
(b) Name two infectious agents.
23. Describe briefly the Rutherford's alpha particles scattering experiment. Write the 5
important conclusions drawn from the experiment.

OR

- (a) Define atomic number and atomic mass number of an element.
(b) One atom of an element contains 8 protons and 8 neutrons. Find
(i) number of electrons
(ii) atomic number
(iii) atomic mass
24. (a) How do forests influence the following : 5
(i) air
(ii) soil
(iii) water
(b) Is the atmosphere on Venus and Mars different from our atmosphere ? How ?

OR

What is soil erosion ? Suggest four methods of reducing soil erosion.

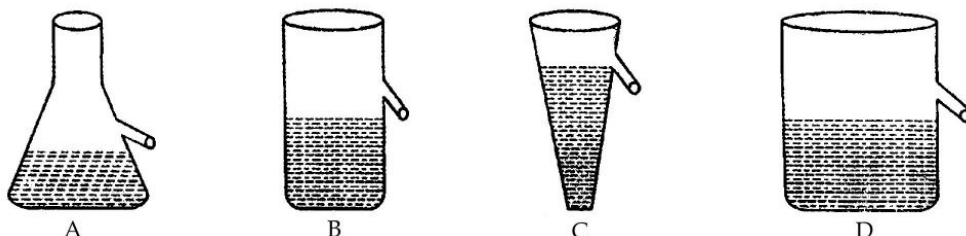
25. (a) Mention two practical applications of reflection of sound waves. 5
 (b) How is the pressure variation in a sound wave amplified in human ear ?
 (c) In a ripple tank, ten ripples are produced per second. If the distance between a trough and a neighbouring crest is 12 cm, calculate the frequency, wavelength and velocity of the wave.

OR

- (a) What is meant by intensity of sound ?
 (b) Mention the conditions for an echo to be heard clearly.
 (c) A ball is dropped into a pond from a height of 44.1 m. The splash of sound is heard 3.13 second after the ball is dropped. Determine the velocity of sound in air.

SECTION - B

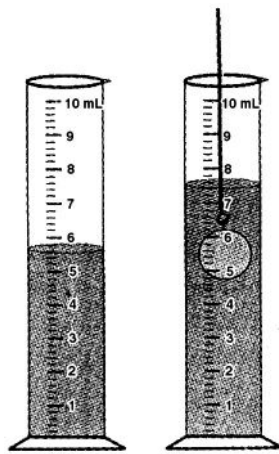
26. While performing an experiment on verifying the laws of reflection of sound, the reflected sound can be detected better by keeping one ear : 1
 (a) near the end of the tube and keeping the other ear closed.
 (b) near the end of the tube and keeping the other ear open.
 (c) At about 5 cms from the end of the tube and keeping the other ear closed.
 (d) At about 5 cms from the end of the tube and keeping the other ear open.
27. Four students A, B, C and D while performing an experiment on establishing the relation between the loss of weight of a small solid when fully immersed in tap water, and the weight of water displaced by it, use four different shapes of overflow cans containing water as shown. 1



The arrangement that would give correct results, is that of student :

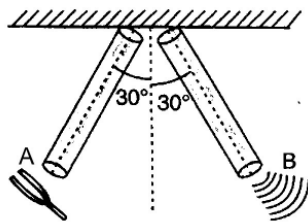
- (a) A (b) B (c) C (d) D
28. A student uses a spring balance of least count 10 gm weight and range 500 gm weight. He records the weight of a small iron cube in air, in water and in a concentrated solution of common salt in water. If his three readings taken in this order are W_1 (50 gm wt), W_2 and W_3 , he is likely to observe that : 1
 (a) $W_1 > W_2 > W_3$ (b) $W_1 > W_2 = W_3$
 (c) $W_1 > W_3 > W_2$ (d) $W_1 = W_2 < W_3$
29. When a body is immersed (fully or partially) in a liquid, the apparent loss in its weight is due to : 1
 (a) Decrease in the mass
 (b) Decrease in its volume
 (c) An upward thrust exerted on the body by the liquid
 (d) Decrease in the density of the body

30. Four students A, B, C and D observed and compared the pressure exerted by three different faces of a metal cuboid of dimensions $15\text{ cm} \times 10\text{ cm} \times 5\text{ cm}$. They recorded their observations about the depressions observed by them in the sand by the different faces of the cuboid as follows : 1
- 'A' records that the depression is minimum when the face of dimension $15\text{ cm} \times 10\text{ cm}$ is in contact with the sand.
 - 'B' records that the depression is minimum when the face of dimension $15\text{ cm} \times 5\text{ cm}$ is in contact with the sand.
 - 'C' records that the depression is minimum when the face of dimension $10\text{ cm} \times 5\text{ cm}$ is in contact with sand.
 - 'D' records that the depression is equal for all the faces.
31. The water level in a measuring cylinder, before and after immersing a solid in it, is shown in the figure. The volume of the given solid, in ml is : 1

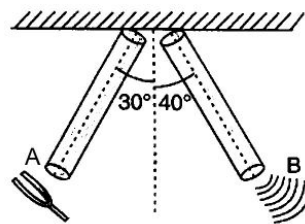


- (a) 1.0 ml (b) 2.0 ml (c) 2.8 ml (d) 1.8 ml
32. In an experiment on determining the velocity of a pulse, as it propagates through a stretched wire, a student uses four different lengths of the same wire in increasing order. The velocity of propagation of the pulse, observed by him, would : 1
- show random variations depending on the strength of the jerk given to the wire
 - increase with increase in length
 - Be (nearly) the same for all lengths of the wire
 - Decrease with increase in length
33. While doing an experiment on measuring the velocity of a pulse through a stretched string, a student had to choose between using a 1
- thick silk string and a thick cotton string
 - stop clock and a table clock.
- The combination choice that he should prefer is :
- silk string and the table clock
 - silk string and the stop clock
 - cotton string and the table clock
 - cotton string and the stop clock

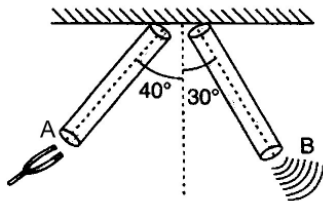
34. Which of the following figures below will the sound of a tuning fork hit with rubber pad at end A be maximum at end B : 1



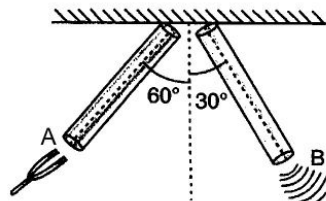
(a)



(b)

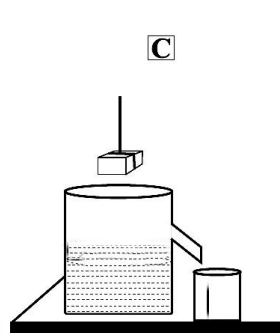
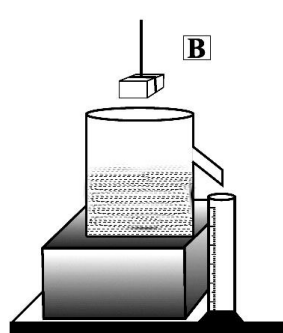
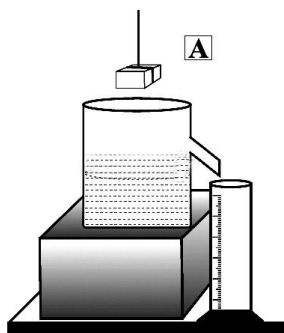


(c)



(d)

35. Three students A, B and C determine the volume of a solid by immersing it in water in the overflow cans setup as shown. The result obtained will be wrong for : 1



- (a) student A
(c) student C

- (b) student B
(d) all three students

36. Which set of answers classifies the given organisms correctly ? 1



(a)



(b)



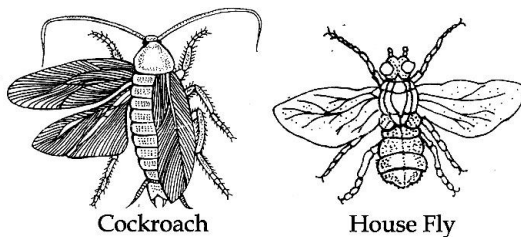
(c)



(d)

- (a) amphibia, annelida, nematoda, arthropoda
(b) annelida, amphibia, arthropoda, nematoda
(c) arthropoda, nematoda, annelida, amphibia
(d) nematoda, annelida, arthropoda, amphibia

37. Bryophytes are more evolved than algae because of the 1
(a) presence of sex organs
(b) unicellular root like structures to absorb some water
(c) terrestrial habitat
(d) all of the above
38. What is the role of the air bladder in fishes ? 1
(a) acts as a reservoir of fresh air
(b) to maintain buoyancy in water
(c) reserve food material is stored in it
(d) acts as lungs when a fish jumps to the surface of water
39. The distinguishing characteristic of phylum chordate are : 1
(a) head with a pointed mouth (b) dorsal nerve cord
(c) presence of pseudopodia (d) diploblastic
40. An adaptation of earthworm is : 1
(a) aerial (b) burrowing (c) aquatic (d) arboreal
41. Observe the pictures of Cockroach and house fly. 1



The common feature that assigns them in the same phylum is :

- (a) three pairs of legs (b) antennae
(c) wings (d) jointed legs

- o o o -

खण्ड - अ

1. यदि 20 तरंगें प्रति सेकंड उत्पन्न होती हैं, तो हर्ट्ज में आवृत्ति ज्ञात करो। 1
2. घनत्व को परिभाषित कीजिए। घनत्व का SI मात्रक क्या है? 1
3. पवनों के बनने का कारण क्या है? 1
4. नाइट्रोजन स्थिरीकरण बैक्टीरिया किन पौधों में उपस्थित होते हैं? 1
5. (a) लकड़ी के एक गुटके को पानी के अन्दर छोड़ने पर वह पानी के पृष्ठ पर क्यों आ जाता है? 2
(b) 200 N भार की एक वस्तु किसी द्रव में तैर रही है। इस पर कार्य करने वाले उत्प्लावन बल का परिमाण क्या है?
6. (a) किये गये कार्य की गणना करो यदि 1 N का बल किसी वस्तु को बल की क्रिया रेखा की दिशा में 1 m विस्थापित कर दे। 2
(b) क्या यह सम्भव है कि किसी वस्तु पर बल लगाया जा रहा हो लेकिन किया गया कार्य शून्य हो? एक उदाहरण देकर समझाइये।
7. (a) स्थितिज ऊर्जा से क्या अभिप्राय है? क्या स्थितिज ऊर्जा सदिश राशी है अथवा अदिश राशी? 2
(b) कोई एक उदाहरण दो जिसमें किसी वस्तु में स्थितिज ऊर्जा निहित हो।
8. ऐसे दो मानव क्रिया कलापों को सूचीबद्ध कीजिये जिसके कारण वायु में कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा बढ़ती है। 2
9. ऊपरि मृदा क्या है? उन दो कारकों का उल्लेख कीजिये जो यह निर्धारित करते हैं कि इस मृदा में कौन से पौधे अच्छी प्रकार से होंगे? 2
10. 5.75 g सोडियम में मोलों की संख्या का परिकलन कीजिए। (सोडियम का परमाणु द्रव्यमान = 23) 2
11. सापेक्ष परमाणु द्रव्यमान को परिभाषित कीजिए। एक चतुर्थ परमाणुक तथा एक अष्ट परमाणुक तत्व का नाम लिखिए। 2
12. स्तनपायी वर्ग के कोई दो लक्षण लिखिये। एक अंडे देने वाले स्तनपायी का नाम लिखिए। 2
13. अगर आप मलेरिया से पीड़ित मित्र को देखने जाते हो, तब आपको मलेरिया फैलने की क्या सम्भावनाएँ हैं? 2
14. (a) एक 0.5 kg द्रव्यमान की गेंद की चाल 5 m/s से घटकर 3 m/s हो जाती है, गेंद की गतिज ऊर्जा में हुए परिवर्तन का परिकलन कीजिए। 3
(b) किसी वस्तु की गतिज ऊर्जा पर अधिक प्रभाव कब होगा - द्रव्यमान को दुगना करने पर या वेग को दुगना करने पर?

15. (a) मुक्त पतन करती हुई किसी वस्तु की स्थितिज ऊर्जा निरन्तर घटती है। क्या यह ऊर्जा के संरक्षण के नियम का उल्लंघन करती है? क्यों? 3
(b) किसी वस्तु को h ऊँचाई से गिराया जाता है। इसकी कब :
(i) स्थितिज ऊर्जा अधिकतम होगी
(ii) गतिज ऊर्जा अधिकतम होगी
16. (a) मोबाइल की घंटी को निर्वात कक्ष में बाहर से नहीं सुना जा सकता। क्यों? 3
(b) अनुप्रस्थ तरंगों को ग्राफीय रूप में प्रदर्शित कीजिए।
(c) ध्वनि की प्रबलता से क्या अभिप्राय है? यह किस कारक पर निर्भर करती है?
17. किसी तत्व X की द्रव्यमान संख्या 27 है तथा इसमें 13 प्रोटॉन हैं। 3
(i) तत्व का प्रतीकात्मक निरूपण (प्रस्तुतीकरण) लिखिये।
(ii) तत्व में न्यूट्रॉनों तथा इलेक्ट्रॉनों की संख्या ज्ञात कीजिए।
(iii) तत्व का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिये।
18. (a) स्थिर अनुपात का नियम क्या है? एक उदाहरण की सहायता से व्याख्या करो। 3
(b) डाल्टन के परमाणु सिद्धांत का कौन सा अभिग्रहीत इस नियम की व्याख्या करता है?
19. निम्नलिखित संघों के प्रमुख लक्षण लिखिए : 3
(i) आर्थोपोडा
(ii) जल-स्थल चर
(iii) पोरीफेरा
20. (a) द्विपद-नाम पद्धति का क्या महत्व है? 3
(b) वैज्ञानिक नाम पद्धति प्रणाली किसने शुरू की?
(c) वैज्ञानिक नाम लिखते समय कौन सी दो विशेष बातों पर विचार किया जाना चाहिए।
21. रोग के लक्षण लिखिए यदि लक्ष्य अंग हैं : 3
(i) फेफड़े
(ii) यकृत (लीवर)
(iii) मस्तिष्क
22. (a) संक्रामक रोग क्या हैं? दो उदाहरण लिखिए। 3
(b) दो संक्रामक कारकों के नाम लिखिए।
23. रदरफोर्ड के अल्फा कण प्रकीर्णन प्रयोग का संक्षेप में वर्णन करो। इस प्रयोग के मुख्य निष्कर्ष लिखिए। 5

अथवा

- (a) किसी तत्व की परमाणु संख्या तथा परमाणु द्रव्यमान संख्या को परिभाषित कीजिए।
(b) किसी तत्व के परमाणु में 8 प्रोटॉन तथा 8 न्यूट्रॉन हैं। ज्ञात करो :
(i) इलेक्ट्रॉनों की संख्या
(ii) परमाणु क्रमांक
(iii) परमाणु भार

24. (a) वन निम्न को कैसे प्रभावित करते हैं :

5

- (i) वायु
- (ii) मृदा
- (iii) जल

(b) क्या शुक्र तथा मंगल का वायुमंडल हमारे वायुमंडल से भिन्न है? कैसे?

अथवा

मृदा अपरदन क्या है? मृदा अपरदन को कम करने के चार तरीके सुझाइये।

25. (a) ध्वनि तरंगों के परावर्तन के दो प्रायोगिक अनुप्रयोग लिखिए।

5

- (b) मानव कान किस प्रकार ध्वनि तरंग के दाब परिवर्तनों को बढ़ा देता है?
- (c) एक उर्मि टैंक में प्रति सेकंड दस उर्मियाँ उत्पन्न होती हैं। यदि एक गर्त तथा इसकी निकटवर्ती शृंग के बीच की दूरी 12 cm है, तो तरंग की आवृत्ति, तरंगदैर्घ्य तथा तरंग का वेग ज्ञात करो।

अथवा

- (a) ध्वनि की तीव्रता से क्या अभिप्राय है?
- (b) किसी प्रतिध्वनि को स्पष्ट रूप से सुनने के लिये क्या शर्तें हैं?
- (c) 44.1 m की ऊँचाई से एक गेंद तालाब में गिराई जाती है। गेंद के गिरने के 3.13 सेकंड बाद उसकी आवाज सुनायी देती है। ध्वनि का हवा (वायु) में वेग ज्ञात करो।

खण्ड - ब

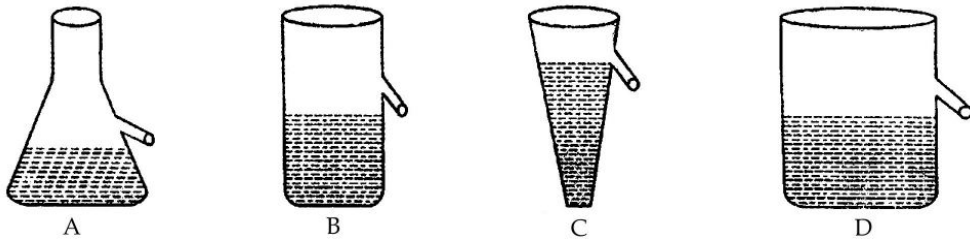
26. ध्वनि के परावर्तन के नियम को सत्यापित करने के लिये किये गये प्रयोग में, परावर्तित ध्वनि को अच्छी तरह एक कान रखकर सुना जा सकता है :

1

- (a) ट्यूब के सिरे के पास तथा अन्य कान को बन्द रखकर
- (b) ट्यूब के सिरे के पास तथा अन्य कान को खोलकर
- (c) ट्यूब के सिरे से लगभग 5 cm तथा अन्य कान को बन्द रखकर
- (d) ट्यूब के सिरे से लगभग 5 cm तथा अन्य कान को खोलकर

27. चार छात्रों A, B, C तथा D द्वारा एक प्रयोग जिसमें किसी छोटी ठोस वस्तु को पूरी तरह टोंटी जल में डुबोने तथा उसके द्वारा विस्थापित जल के भार के बीच सम्बन्ध को दर्शाने के लिये, चार विभिन्न आकृतियों के आप्लाव पात्र जिनमें पानी है दर्शाये गये हैं :

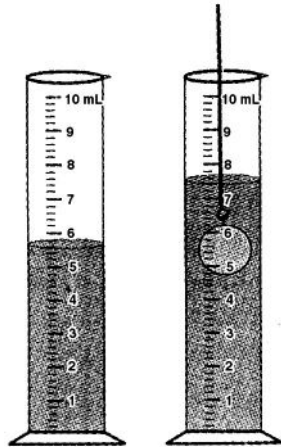
1



वह व्यवस्था जो सही परिणाम देगी, छात्र की है :

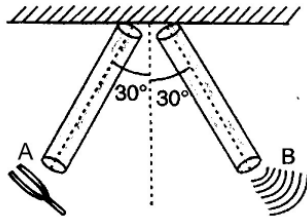
- (a) A
- (b) B
- (c) C
- (d) D

28. एक छात्र 10 gm भार अल्पतम माप तथा 500 gm भार परिसर की कमानीदार तुला प्रयोग करता है। वह छोटे लोहे के घन का भार वायु में, पानी में तथा सामान्य नमक व पानी के सान्द्र विलयन में रिकार्ड करता है। यदि इस क्रम में उसके तीन पाठ्यांक इस प्रकार हैं : W_1 (50 gm wt), W_2 तथा W_3 , तब प्रेक्षण होगा : 1
- (a) $W_1 > W_2 > W_3$ (b) $W_1 > W_2 = W_3$
 (c) $W_1 > W_3 > W_2$ (d) $W_1 = W_2 < W_3$
29. यदि किसी वस्तु को किसी द्रव में पूर्णतः या अंशतः डुबाये जाने पर वस्तु के भार में आभासी कमी होती है जिसका कारण है : 1
- (a) द्रव्यमान में कमी
 (b) आयतन में कमी
 (c) द्रव द्वारा वस्तु पर ऊपर की ओर लगाया गया उछाल
 (d) वस्तु के घनत्व में कमी
30. चार छात्र A, B, C और D एक $15\text{ cm} \times 10\text{ cm} \times 5\text{ cm}$ विमाओं के एक धातु के घनाभ की तीन सतहों द्वारा लगाये गये दाब का अवलोकन तथा तुलना कर रहे हैं। उन्होंने घनाभ की विभिन्न सतहों द्वारा रेत में बने अवदाबों के अवलोकनों का अभिलेखन निम्न प्रकार किया : 1
- (a) जब $15\text{ cm} \times 10\text{ cm}$ सतह रेत के सम्पर्क में आती है तो 'A' के द्वारा सबसे कम अवदाब रिकार्ड किया गया।
 (b) 'B' ने रिकार्ड किया कि अवदाब सबसे कम पाया गया जब $15\text{ cm} \times 5\text{ cm}$ की सतह रेत के सम्पर्क में आती है।
 (c) 'C' ने रिकार्ड किया कि अवदाब सबसे कम पाया गया जब $10\text{ cm} \times 5\text{ cm}$ की सतह रेत के सम्पर्क में आती है।
 (d) 'D' ने रिकार्ड किया कि चारों सतहों के साथ अवदाब बराबर है।
31. किसी ठोस को मापक सिलिंडर में डुबाने से पहले तथा डुबाने के बाद का जल का तल चित्र में दिखाया गया है। 1
- दिये गये ठोस का मिली. में आयतन है :

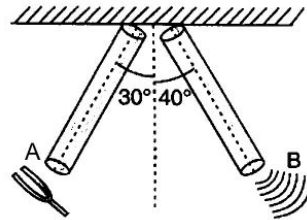


- (a) 1.0 ml (b) 2.0 ml (c) 2.8 ml (d) 1.8 ml

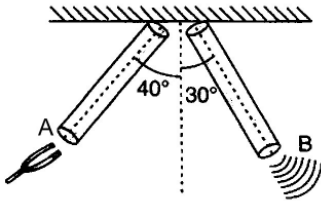
32. तने हुए तार से होकर गमन करने वाले स्पंद का वेग निर्धारित करने वाले प्रयोग में, एक छात्र ने एक ही तार की चार भिन्न-भिन्न लम्बाइयों को उनके बढ़ते हुए क्रम में उपयोग किया। गमन करती हुई स्पंद का वेग होगा? 1
- (a) परिवर्तन (बदलाव) दिखायेगा जो तार को दिये गये झटके की शक्ति पर निर्भर होगा
 (b) लम्बाई में बढ़ने के साथ बढ़ेगा
 (c) तार की सभी लम्बाइयों के लिये लगभग बराबर होगा
 (d) लम्बाई बढ़ने के साथ घटेगा
33. तने हुए तार से होकर गमन करने वाले स्पंद का वेग ज्ञात करने वाले प्रयोग में एक छात्र ने चुना : 1
- (i) मोटी रेशम की डोर तथा एक मोटी कॉटन की डोर
 (ii) स्टाप वाच तथा एक मेज घड़ी।
 उस छात्र को चुनने की प्राथमिकता देनी चाहिए :
- (a) रेशम की डोर तथा मेज घड़ी (b) रेशम की डोर तथा स्टाप वाच
 (c) कॉटन की डोर तथा मेज घड़ी (d) कॉटन की डोर तथा स्टाप वाच
34. निम्न में से किस आकृति में स्वरित्र द्विभुज को रबड के पैड के A सिरे पर मारने से B सिरे पर अधिकतम आवाज होगी : 1



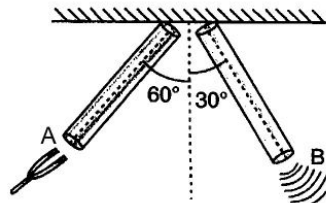
(a)



(b)

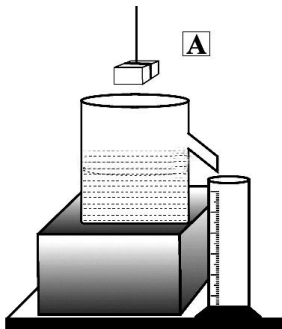


(c)

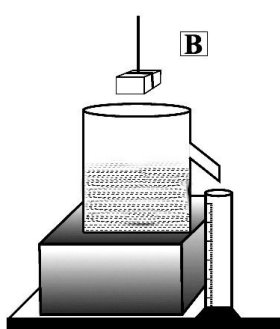


(d)

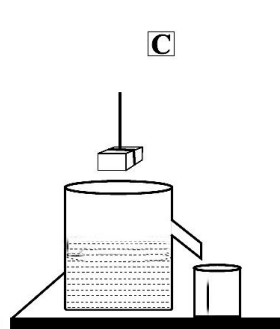
35. आप्लाव पात्र में पानी में किसी ठोस को डुबाकर आयतन ज्ञात करने के लिए तीन छात्रों A, B तथा C ने नीचे दिखाये अनुसार प्रयोग किये। प्राप्त परिणाम गलत होगा? 1



(a) छात्र A



(b) छात्र B

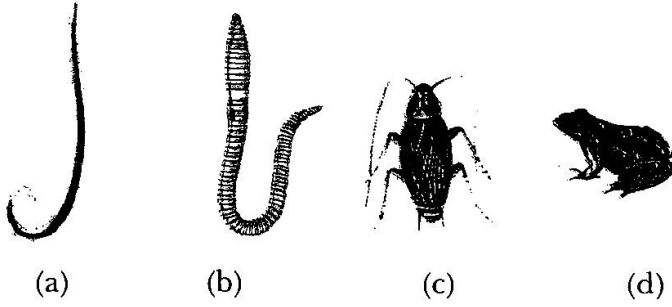


(c) छात्र C

(d) सभी तीनों छात्र

36. किन उत्तरों का सेट दिये गये जन्तुओं को ठीक प्रकार वर्गीकृत करता है?

1



- (a) जल-स्थल चर, एनीलिडा, निमेटोडा, आर्थोपोडा (b) ऐनीलिडा, जल-स्थल चर, आर्थोपोडा, निमेटोडा
(c) आर्थोपोडा, निमेटोडा, ऐनीलिडा, जल-स्थल चर (d) निमेटोडा, ऐनीलिडा, आर्थोपोडा, एम्फीबिया

37. ब्रायोफाइट, शैवाल से अधिक विकसित हैं क्योंकि :

1

- (a) जनन अंगों की उपस्थिति के कारण
(b) एक कोशिकीय जड़ सदृश संरचना जो कुछ पानी अवशोषित करती है।
(c) स्थलीय आवास
(d) उपरोक्त सभी

38. मछलियों में वायवाशय का क्या कार्य है?

1

- (a) ताजी हवा के स्रोत की भाँति कार्य करना
(b) पानी में उत्प्लावनता बनाये रखना
(c) संचित खाद्य पदार्थ का संग्रहण
(d) जब मछली पानी की सतह पर आती है तो फेफड़ों की भाँति कार्य करना

39. संघ कॉर्डेटा का मुख्य लक्षण है :

1

- (a) नुकीले मुख के साथ सिर (b) पृष्ठनलीय कशेरुक दंड
(c) कूट पादों की उपस्थिति (d) द्विस्तरीय

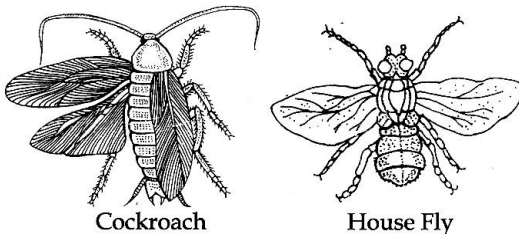
40. केंचुए का एक अनुकूलन :

1

- (a) वायवीय (b) सुरंग बनाना (c) जलीय (d) वायुजीवी

41. काकरोच मक्खी तथा घरेलू मक्खी के चित्रों का प्रेक्षण कीजिए।

1



वह लक्षण रचनाएं जो इन्हें एक ही संघ में रखते हैं?

- (a) तीन जोड़ी पैर (b) शृंगिकाएं (c) पंख (d) खण्डयुक्त पैर

- o O o -