48OKLSH

SET - A

35

संकलित परीक्षा - II

SUMMATIVE ASSESSMENT – II (2013-14)

SCIENCE / विज्ञान

Class – IX / कक्षा - IX

निर्धारित समय : 3 -3 ½घण्टे

अधिकतम अंक : 100

Time allowed: 3 -3 ½ hours

Maximum Marks: 100

सामान्य निर्देश :

(i) इस प्रश्न पत्र को **तीन भागों, भाग-अ, भाग-ब और भाग-स** में बांटा गया है। आपको तीनों भागों के प्रश्नों के उत्तर लिखने हैं।

(ii) सभी प्रश्न **अनिवार्य हैं।**

(iii) पूरे प्रश्न पत्र में किसी प्रश्न में कोई चयन प्राप्त नहीं है ।

(iv) आपको **भाग-अ, भाग-ब और भाग-स** 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 6 के प्रश्न **दो-दो अंकों** के हैं। इनके उत्तर लगभग 30 **शब्दों** में देने हैं।

(vii) **भाग-अ** के प्रश्न संख्या 7 से 18 के प्रश्न **तीन-तीन अंकों के हैं**। इनके उत्तर लगभग 50 **शब्दों** में देने हैं।

(viii) **भाग-अ** के प्रश्न संख्या 19 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 33 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।

(x) **भाग-ब** के प्रश्न संख्या 34 से 36 के प्रश्न प्रयोगात्मक कौशल पर आधारित **दो-दो अंकों** के प्रश्न हैं । इनके उत्तर लगभग 30 **शब्दों** में देने हैं ।

(xi) **भाग- स** में प्रश्न संख्या 37 मुक्त पाठ पर आधारित दस **अंकों** का प्रश्न है।

General Instructions:

(i) The question paper comprises of **three Sections, A, B and C**. You are to attempt all the sections.

(ii) **All** questions are **compulsory**.

(iii) There is no choice in any of the questions.

(iv) **All** questions of **Section-A, Section-B and Section-C** 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 **6** in **Section-A** are **two marks questions**. These are to be answered in about **30 words each**.

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

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

(ix) 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

Generated by CamScanner from intsig.com

appropriate response out of the four provided to you.

(x) Question numbers **34** to **36** in section B are **two marks** questions based on practical skills. These are to be answered in about 30 words each.

(xi) Question number 37 from **section C** is based on Open Text themes and is of 10 marks.

भाग-अ / SECTION-A

1 किसी परमाणु को संघटित करने वाले तीन प्रारम्भिक कणों के नाम लिखिए। 1

Write the names of three elementary particles which constitute an atom.

2 प्रोटोकॉर्डेटों की लार्वा अवस्था में नोटो कॉर्ड उपस्थित होती है। इन जीवों के इस लक्षण का उपयोग बताइये। 1

Protochordates possesses a notochord in larval forms. Appraise the use of this feature in these animals ?

3 दो प्रक्रियाओं के नाम लिखिए जिनके परिणाम-स्वरूप ऑक्सीजन की खपत होती है तथा कार्बन डाइऑक्साइड का उत्पादन होता है। 1

Name two processes that consume oxygen and produce carbon dioxide.

4 एंटीबायोटिक पेनिसिलीन कई प्रकार के बैक्टीरिया पर प्रभावी है। कारण व्यक्त कीजिए। 2

The antibiotic penicillin is effective against many bacteria. State reason.

5 प्लावन के नियम व्यक्त कीजिए। 2

State the laws of floatation. Weight of the object immersed = Weight of water displaced

6 जब किसी धातु को तेजी से गतिमान हथौड़े द्वारा मारा जाता है तो धातु के गरम हो जाने के लिए उपयुक्त कारण लिखिए। 2

Write a suitable reason for heating up of a metal when hit by a fast moving hammer.

7 किसी तत्व की परमाणुकता से आप क्या समझते हैं? दो बहुपरमाणुक ऑयनों के नाम लिखिए तथा उनके रासायनिक 3

Generated by CamScanner from intsig.com

सूत्र भी लिखिए।

What do you understand by atomicity of an element ? Name two poly atomic elements. Also write their chemical formulae.

8 (a) क्या समभारिक एक ही तत्व से संबंधित हो सकते हैं, एक उदाहरण देते हुए पुष्टि कीजिए। 3

(b) दो तत्वों के नाम लिखिए जिनके समस्थानिक चिकित्सा के क्षेत्र में उपयोग किए जाते हैं।

(a) Do isobars belong to the same element ? Justify your answer by giving one example.

(b) Name two elements whose isotopes are used in the field of medicine.

9 परमाणु तथा आॅयन के मध्य दो बिंदुओं में विभेदन कीजिए। धातु तथा अधातु युक्त यौगिकों में विद्यमान दो प्रकार के आयनों को उदाहरण देते हुए विस्तार से लिखिए। 3

Write two points of difference between an atom and an ion. Explain by giving examples two types of ions present in the compound composed of metals and non-metals.

10 रंजन तेज जुकाम एवं खाँसी से पीड़ित था, लेकिन फिर भी उसने यूनिट टैस्ट देने का निर्णय लिया। उसके साथ बैठे शोभन पर उसका कोई प्रभाव नही पड़ा लेकिन उसके पीछे बैठे हुए रोबिन को संक्रमण हो गया तथा बहुत पीड़ा हुई। अध्यापक ने रंजन को खाँसते और छींकते हुए साफ रूमाल का उपयोग करने का परामर्श दिया। 3

निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

(i) शोभन को संक्रमण क्यों नहीं हुआ ?

(ii) जुकाम तथा खाँसी किस प्रकार के रोग हैं ?

(iii) अध्यापक ने किन गुणों का प्रदर्शन किया ?

Ranjan was suffering from severe cold and cough, still he decided to appear in the unit test. Sobhan seated next to Ranjan was not affected but Robin seated behind got infected and suffered a lot. The teacher advised Ranjan to use clean handkerchief during coughing and sneezing.

Answer the following questions :

(i) Why did Sobhan not get infected ?

Generated by CamScanner from intsig.com

(ii) What type of disease is cold and cough ?

(iii) What values are shown by the teacher ?

11 निम्न लक्षणों को उन वर्गों से सम्बद्ध कीजिए जिनमें वे सबसे पहले प्रकट हुए : 3

(a) संवहन ऊतक

(b) नोटोकॉर्ड

(c) फलों के अंदर बीज

Associate the following features with groups in which they first appeared.

(a) Vascular tissues

(b) Notochord

(c) Seeds inside fruits

12 एक लड़का 10 m × 10 m विमाओं वाले पार्क के बीच में बैठा हुआ है। पार्क के दाईं ओर एक भवन संलग्न है तथा बाईंओर एक सड़क है। सड़क पर एक पटाखे द्वारा ध्वनि उत्पन्न होती है। समझाइए कि क्या यह संभव है कि उस लड़के को प्रतिध्वनि सुनाई देगी? 3

A boy is sitting in the middle of a park of dimension 10m × 10m. On the right side of it there is a building adjoining the park and on the left side, there is a road adjoining the park. A sound is produced by a cracker on the road. Is it prossible for the boy to hear the echo. Explain.

13 प्रणोद की परिभाषा लिखिए। 150 N का एक बल 15 वर्ग सेमी. क्षेत्रफल पर लगता है। प्रणोद तथा दाब परिकलित कीजिए। 3

Define thrust. A force of 150 N acts on a surface of area 15 cm^2. Calculate thrust and pressure.

14 एक मनुष्य की श्रव्यता का परिसर 20 Hz से 20,000 Hz है। इन दोनों आवृत्तियों की संगत ध्वनि तरंग की तंरगदैर्ध्य कितनी होगी? (हवा में ध्वनि की चाल 344 m/s है।) 3

A man has an audible range from 20 Hz to 20 KHz. What are the wavelengths of sound in air corresponding to these two frequencies. (Speed of sound in air is 344 m/s.)

15 (a) ध्वनि के वेग को तापमान किस प्रकार प्रभावित करता है? 3

(b) ध्वनि का वेग तथा आवर्तकाल परिभाषित कीजिए।

(a) How temperature affects the velocity of sound?

Generated by CamScanner from intsig.com

(b) Define velocity of sound and timeperiod.

16 ध्वनि के संदर्भ में आवृत्ति, तरंग दैर्ध्य तथा प्रतिध्वनि से क्या तात्पर्य है? 3

With reference to sound what do you mean by frequency, wavelength and echo.

17 नाइट्रीफिकेशन तथा डीनाइट्रेफिकेशन के बीच तीन बिंदुओं में विभेदन कीजिए। 3

Mention three points of differences between nitrification and dentrification?

18 'पृथ्वी की सतह पर पाइ जाने वाली वनस्पति मृदा अपरदन को रोकने में सहायक है। इस कथन की पुष्टि कीजिए। 3

'Vegetation cover helps in preventing soil erosion. Justify the statement.

19 (a) C_2H_6 का आण्विक द्रव्यमान 30 है। कार्बन का परमाणु द्रव्यमान परिकलित कीजिए। 5

(b) यदि सल्फर के एक मोल का द्रव्यमान 32 g है तो ग्राम में सल्फर के एक परमाणु का द्रव्यमान क्या होगा?

(c) अमोनियम सल्फेट का सही रासायनिक सूत्र पहचानिए :

$(NH_4)_2(SO_4)_3$, $(NH_4)_2SO_4$, $NH_4(SO_4)_2$

(a) The molecular mass of C_2H_6 is 30. Calculate the atomic mass of Carbon.

(b) If one mole of sulphur weighs 32 grams, what is the mass (in grams) of 1 atom of sulphur. 5.3×10^{-23}

(c) Identify the correct formula for ammonium sulphate

$(NH_4)_2(SO_4)_3$, $(NH_4)_2SO_4$, $NH_4(SO_4)_2$

20 निम्न कथनों की व्याख्या कीजिये : 5

(a) रोगमुक्त होना, स्वस्थ होना नहीं है।

(b) अच्छे व्यक्तिगत स्वास्थ्य के लिये समुदाय का स्वास्थ्य अच्छा होना आवश्यक है।

(c) शहरी लोगों की अपेक्षा गाँव के लोग हैजा से अधिक पीड़ित होते है।

Explain the following statements :

(a) Being disease free, is not the same as being healthy.

(b) Community health is essential for good individual health.

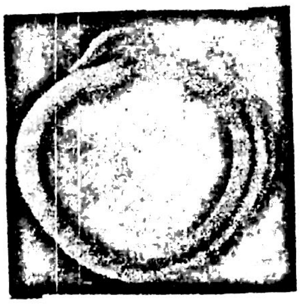
Generated by CamScanner from intsig.com

(c) Villagers suffer with cholera more than urban people.

21 (a) चित्र में दिखाए गए जीवाणु की पहचान करिये तथा उसका सामान्य एवं वैज्ञानिक नाम लिखिये। 5

(b) इसके फाइलम तथा किंगडम का नाम लिखिये।

(c) पाचन तंत्र का कौन सा अंग इस जीव को आश्रय देता है?



(a) Identify the organism shown in the picture and write the common name and scientific name of the organism.

(b) Name its phylum and kingdom.

(c) Which organ of digestive system normally harbours this organism ?

22 (a) कार्य की परिभाषा लिखिए। किए गए कार्य का SI मात्रक लिखिए। धनात्मक कार्य के लिए व्यंजक लिखिए। 5

(b) एक गाड़ी को 50 m की दूरी तक धकेलने में घर्षण के विरुद्ध लगाया गया बल 250 N है, किया गया कार्य परिकलित कीजिए। साथ ही कार्य का प्रकार भी व्यक्त कीजिए।

(c) यदि किसी वस्तु का विस्थापन बल की दिशा के लम्बवत् है, तो किया गया कार्य क्या होगा ?

Generated by CamScanner from intsig.com

(d) जब कोई वस्तु वृत्तीय पथ पर गतिशील है तो किया गया कार्य कितना होगा ?

(a) Define work. Give SI unit of work done. Write an expression for positive work done.

(b) Calculate the work done in pushing a cart through a distance of 50 m against the force of friction equal to 250 N. Also state the type of work done.

(c) What will be the work done, if displacement of the object is perpendicular to the direction of force ?

(d) When an object moves on a circular path, what will be the work done ?

5

23 आर्किमीडीज का सिद्धान्त व्यक्त कीजिए।

नदी के पानी की अपेक्षा समुद्र के पानी में तैरना सरल किस प्रकार है ?

आर्किमीडीज सिद्धान्त का उपयोग करते हुए हम किसी ठोस का घनत्व किस प्रकार ज्ञात कर सकते हैं ?

State Archimedes' principle.

How is it easier to swim in sea water than in river water ?

How can we determine the density of a solid object by using Archimedes' principle ?

24 बादल किस प्रकार बनते हैं? कोई तीन मानवीय क्रियाएँ लिखिए जिनसे वायु प्रदूषण होता है। संक्षिप्त में प्रत्येक को समझाइये। 5

How are clouds formed ? List any three human activities that you think would lead to air pollution and briefly explain each of them.

भाग-ब / SECTION - B

25 ध्वनि तरंगों के परावर्तन के नियमों के सत्यापन के लिए किए जाने वाले प्रयोग में धात्विक पाइप उपयोग किए जाते हैं। इन पाइपों को अच्छी प्रकार से पॉलिश किया जाता है जिससे कि ध्वनि तरंगें : 1

(a) बहुल परावर्तित हों तथा यह ध्वनि को फैलने से रोकें।

(b) शक्तिशाली पुंज में सकेन्द्रित हों।

Generated by CamScanner from intsig.com

(c) सरल रेखा में गतिशील होती हों।

(d) ऊपर दिए गए में से कोई नहीं।

Metallic tubes are used in the experiment for verification of laws of reflection of sound waves. These tubes are highly polished because they make the sound waves to :

(a) have multiple reflections and prevent spreading of sound

(b) concentrate into powerful beam

(c) move in straight lines

(d) none of these

26 एक व्यक्ति जिसका द्रव्यमान 80 kg है, भूमि पर दोनों पैरों पर खड़ा होने पर दाब P_1 लगता है तथा भूमि पर लेटने पर दाब P_2 लगाता है। P_1 तथा P_2 में संबंध हैं : 1

(a) $P_1 > P_2$ (b) $P_1 < P_2$

(c) $P_1 = P_2$ (d) $P_1 = P_{2/4}$

A man weighing 80 kg exerts pressure P_1 when standing on both the feets on the ground and pressure P_2 when lying on the ground. The relation between P_1 and P_2 is

(a) $P_1 > P_2$ (b) $P_1 < P_2$

(c) $P_1 = P_2$ (d) $P_1 = P_{2/4}$

27 कोई वस्तु जो 4 KHz आवृत्ति से कम्पमान है, उसके द्वारा उत्पन्न टोन का तरंगदैर्ध्य ज्ञात कीजिए। वायु में ध्वनि की चाल 344 m/s है। सही उत्तर है– 1

(a) 86.0 m (b) 80.6 m (c) 0.086 m (d) 8.06 m

Find the wavelength of the tone produced by a body vibrating with a frequency 4 KHz. The speed of sound in air is 344 m/s. The correct answer is :

(a) 86.0 m (b) 80.6 m (c) 0.086 m (d) 8.06 m

Generated by CamScanner from intsig.com

28 निम्न में से सबसे पहले की शैवाल कौन से हैं ? 1

(a) लाल शैवाल

(b) नीली-हरी शैवाल

(c) हरी शैवाल

(d) भूरी शैवाल

Which are the most primitive algae ?

(a) Red algae

(b) Blue - green algae

(c) Green algae

(d) Brown algae

29 1.16 g सोडियम क्लोराइड को कितनी मात्रा के सिल्वर नाइट्रेट से अभिक्रिया करनी चाहिए जिससे कि 1.7g सोडियम नाइट्रेट तथा 2.87 g सिल्वर क्लोराइड प्राप्त हो : 1

(a) 3.41 g (b) 2.86 g

(c) 2.87 g (d) 4.57 g

1.16 g sodium chloride should react with how much silver nitrate to form 1.7g sodium nitrate and 2.87 g silver chloride ?

(a) 3.41 g (b) 2.86 g

(c) 2.87 g (d) 4.57 g

30 एक रासायनिक अभिक्रिया में द्रव्यमान संरक्षण के नियम का सत्यापन करने के लिए निम्न में से कौनसा युग्म उचित होगा ? 1

(a) बेरियम क्लोराइड और सोडियम क्लोराइड

(b) बेरियम सल्फेट और सोडियम सल्फेट

Generated by CamScanner from intsig.com

(c) कॉपर सल्फेट और सोडियम कार्बोनेट

(d) सोडियम सल्फेट आर सोडियम कार्बोनेट

Which of the following pair is suitable to verify the law of conservation of mass in a chemical reaction ?

(a) Barium Chloride and Sodium Chloride.

(b) Barium Sulphate and Sodium Sulphate.

(c) Copper Sulphate and Sodium Carbonate.

(d) Sodium Sulphate and Sodium Carbonate.

31 निम्न में से किस पादप में मूसला जड़तंत्र पाया जाता है– 1

(a) गेहूँ (b) घास (c) सेम (d) चावल

Which of the following plants has tap root system :

(a) wheat (b) grass (c) kidney beans (d) paddy

32 निम्नलिखित में से कौन बिना फल के बीज उत्पन्न करते हैं– 1

(a) अंगूर (b) फर्न (c) धान (d) साइकस

Which of the following produce seeds without fruit :

(a) grapes (b) fern (c) paddy (d) cycas

33 कौन सी अवस्था व्यस्क में रूपांतरित होती है? 1

(a) व्यस्क (b) लारवा

(c) प्यूपा (d) अंडे

Which one of the stage metamorphose into adult ?

(a) Adult (b) larva

(c) pupa (d) eggs

Generated by CamScanner from intsig.com

34 घनत्व ज्ञात करने के प्रयोग में कम अल्पतमांक वाले मापक सिलिंडर के उपयोग को वरीयता क्यों दी जाती है ? जब किसी ठोस गुटके को जल में पूर्ण रूप से डुबोया जाता है तो उसके भार में आई आभासी कमी कितनी होती है ? 2

In an experiment to find density why the measuring cylinder with less least count is preferred ? When a solid block is fully immersed in water, how much will be the apparent loss in weight of the block ?

35 किसी पदार्थ के आपेक्षिक घनत्व से आप क्या समझते हैं तथा उसका SI मात्रक दीजिये। 2

What do you understood by relative density of a material and give its SI unit ?

36 जलीय जंतुओं के किन्हीं दो अनुकूलनों की सूची बनाइये। 2

List the two adaptations present in aquatic animals.

भाग- स /Section – C

(* Please ensure that open text of the given theme is supplied with this question paper)

37 **Theme-II (Environment and Development – Lessons from the Hills) (5+5):** 10

(a) केदारनाथ में हुई दुःखद घटना के बाद प्रभावित क्षेत्रों में बचाव और राहत कार्यों के लिए बहुत सी ऐजेन्सियों को लगाया गया। उत्तराखण्ड में इस विनाशकारी घटना के बाद कार्यरत राहत ऐजेन्सियों के नाम लिखिये और 17 जून से 30 जून 2013 तक वायुयानों द्वारा उठाये गये लोगों की संख्या लिखिये।

(b) यह माँग रही है कि भारत को हिमालय के क्षेत्र के लिये एक पृथक आपदा प्रबंधन तथा आपदा के प्रभाव को कम करने की योजना की आवश्यकता है। क्या आप सोचते हैं कि ऐसा तंत्र आगामी आपदाओं से जूझने में सहायता कर सकता है? अपने उत्तर को विस्तार से लिखिये।

(a) A Multi-agency rescue and relief operation was put in affected areas after Kedarnath tragedy. Mention the rescue operations deployed in Uttrakhand

Generated by CamScanner from intsig.com

disaster and number of people airlifted between 17 June to 30 June 2013.

(b) There has been a demand that India needs to have a separate disaster management and mitigation strategy for the Himalayan region. Do you think such a system will help in dealing with future Calamities ? Elaborate on your answer.

-o0o0o0o-

Generated by CamScanner from intsig.com