

SUMMETIVE ASSESSMENT - II (2015-16)

CLASS - IX SCIENCE [code: SB5MNPG]

भाग-अ / SECTION-A

- 1 अणु को परिभाषित कीजिए।
Define molecule. 1
- 2 केनाल किरणें क्या होती हैं?
What are canal rays? 1
- 3 फंजाई की कोशिका भित्ति किस पदार्थ की बनी होती है?
What is the cell wall of fungi made up of? 1
- 4 ध्वनि के अनुरणन की व्याख्या कीजिए।
Explain the term reverberation of sound. 2
- 5 एक विद्युत हीटर का अनुमतांक 1200 W है। 10 घण्टों में यह कितनी ऊर्जा उपभुक्त करता है ?
An electrical heater is rated 1200 W. How much energy does it use in 10 hours? 2
- 6 नीचे दिए गए यौगिकों के रासायनिक नाम लिखिए : 3
(a) K_2SO_4 (b) $Mg_3(PO_4)_2$ (c) NH_4Cl
(d) ZnS (e) Na_3N (f) $AgBr$
Write the chemical names of the following compounds :
(a) K_2SO_4 (b) $Mg_3(PO_4)_2$ (c) NH_4Cl
(d) ZnS (e) Na_3N (f) $AgBr$
- 7 (a) संयोजकता इलेक्ट्रॉन क्या होते हैं? उदाहरण दीजिए। 3
(b) किसी तत्व का वह गुण व्यक्त कीजिए जो उसकी पहचान के लिए उपयोग किया जाता है।
(a) What are valence electrons? Give example.
(b) State the property of an element which can be used for its identification.
- 8 (a) श्वसन के दौरान एक छः कार्बन अणु-ग्लूकोज ($C_6H_{12}O_6$) का दहन होता है। इस अणु का आण्विक 3
द्रव्यमान परिकलित कीजिए।
[परमाणु द्रव्यमान C = 12.0u, H = 1.0 u, O = 16.0 u]
(b) निम्न यौगिकों में संयोजित परमाणुओं का द्रव्यमान अनुपात ज्ञात कीजिए :
(i) $Al_2(SO_4)_3$ (ii) $CaCl_2$
(a) During respiration, a six carbon molecule-glucose($C_6H_{12}O_6$) undergoes combustion.
Calculate its molecular mass.
[Atomic mass C = 12.0 u, H = 1.0 u, O = 16.0 u] Sulphur = 32u
(b) Find the ratio by mass of the combining elements in the following compounds :
(i) $Al_2(SO_4)_3$ (ii) $CaCl_2$
- 9 निम्नलिखित वर्गों में उपस्थित उन्नत लक्षण तथा प्रथम बार दिखायी देने वाले लक्षणों (जैव. विकास के 3



अनुसार) का उल्लेख कीजिए :

(i) टेरिडोफाइट (ii) जिम्नोस्पर्म (iii) एंजियोस्पर्म

State the advanced features present in and seen for the first time (according to evolution) in the following groups :

(i) pteridophyta (ii) gymnosperm (iii) angiosperm

- 10 निम्न को फंगस द्वारा / प्रोटोजोआ द्वारा / वाइरस द्वारा / बैक्टीरिया द्वारा उत्पन्न रोगों में वर्गीकृत कीजिये। 3
इंफ्लुएंजा, क्षय रोग, मलेरिया, संक्रमित त्वचा, टायफायड, हेपेटाइटिस।
Classify the following under fungus/ protozoan /viral/bacterial diseases : influenza, tuberculosis, malaria, skin infections, typhoid, hepatitis.
- 11 (a) शब्द 'रोग' कहाँ से उत्पन्न होता है? 3
(b) यह किस प्रकार सम्भव है कि बिना किसी विशेष रोग के भी कोई व्यक्ति अस्वस्थ है?
(a) From where does the term disease originate ?
(b) How is it possible to be in poor health without actually suffering from a particular disease ?
- 12 (a) आर्किमीडीज का सिद्धान्त व्यक्त कीजिए। इसके दो अनुप्रयोग लिखिए। 3
(b) जब किसी वस्तु को द्रव में डुबोया जाता है तो उस पर लगने वाले दो बलों के नाम लिखिए।
(a) State Archimedes' principle. Give its two applications ?
(b) When an object is immersed in the fluid, name the two forces acting on it ?
- 13 नामांकित आरेख की सहायता से प्रतिध्वनि परास तकनीक का वर्णन कीजिए। 3
With the help of labelled diagram explain the echo ranging technique.
- 14 गतिज ऊर्जा से क्या तात्पर्य है? दो पिण्ड 30 m/s की समान चाल से गतिशील हैं। यदि इनके द्रव्यमानों का अनुपात 3 3
1 : 4 है, तो इनकी गतिज ऊर्जाओं का अनुपात क्या है? अपने उत्तर की कारण सहित पुष्टि कीजिए।
What is meant by Kinetic energy ? Two objects are moving with the same speed of 30 m/s. If their masses are in the ratio of 1 :4, what is the ratio of their Kinetic energies. Give reason to justify your answer.
- 15 (a) 40g के किसी ठोस का आयतन 15 cm^3 है, यदि जल का घनत्व 1 g/cm^3 हो तो ठोस डूबेगा अथवा तैरेगा? 3
कारण व्यक्त कीजिए।
(b) भारी पत्थर को पानी के अंदर उठाना आसान क्यों होता है?
(a) The volume of 40 g of a solid is 15 cm^3 . If the density of water is 1 g/cm^3 , will the solid float or sink ? State reason.
(b) Why is it easier to lift a heavy stone under water ?
- 16 गर्मियों की एक दोपहर में एक फल विक्रेता बहुत ऊँची आवाज में फल बेच रहा था। चूँकि अमरीन अपनी परीक्षा की 3
तैयारी कर रही थी उसे परेशानी हो रही थी। उसने अपने पिताजी से उस युक्ति के बारे में पूछा जिसका उपयोग फल विक्रेता कर रहा था। पिताजी ने बताया कि यह मेगाफोन है तथा इसे लाउडस्पीकर भी कहते हैं। उन्होंने उस फल



विक्रेता को घरों के आसपास मेगाफोन का प्रयोग न करने का लिए समझाया।

- मेगाफोन जिस सिद्धांत पर कार्य करता है उसे व्यक्त कीजिए।
- इसकी कार्य विधि समझाइये।
- आवासीय क्षेत्रों में मेगाफोन का उपयोग क्यों नहीं होना चाहिए। उसके पिता द्वारा दर्शाया गया मूल्य लिखिए।

In a hot summer afternoon a fruit vendor was selling fruits very loudly. As Amreen was preparing for her exams, she got disturbed. She inquired from her father about the instrument being used by the "fruit vendor". Father told her that it was a megaphone also known as "loud speaker". He explained to the fruit vendor not to use megaphone near home.

- State the principle on which the megaphone works.
- Explain its working.
- Why megaphones should not be used in residential areas? Mention the value shown by her father.

- 17 किसी तत्व के परमाणु के बाह्यतम M कक्षा में 4 इलेक्ट्रॉन हैं। इस तत्व की परमाणु संख्या क्या होगी? इस तत्व का नाम लिखिए। इस तत्व की संयोजकता ज्ञात कीजिए। इसकी विभिन्न कक्षाओं में इलेक्ट्रॉन वितरण दर्शाते हुए इसके परमाणु का आरेख निरूपित कीजिये। 5

An atom of an element has 4 electrons in the outermost M shell. What will be the atomic number of this element? Name this element. Find the valency of this element. Draw a schematic diagram of its atom showing the distribution of electrons in its shells.

- 18 (a) जन्तु वर्ग के किन्हीं तीन फाइलमों को त्रिकोरकी शारीरिक संगठन तथा द्विपार्श्व सममित से सम्बद्ध कीजिए। 5
(b) त्रिकोरकी शारीरिक संगठन तथा द्विपार्श्व सममित का अर्थ व्यक्त कीजिए।
(c) देहगुहा के उपस्थित अथवा अनुपस्थित होने के आधार पर (a) भाग के उत्तर में लिखे गए तीन फाइलमों की तुलना कीजिए।
- (a) Associate any three phyla of animalia with triploblastic body organization and bilateral symmetry.
(b) State the meaning of triploblastic body organization and bilateral symmetry.
(c) On the basis of presence or absence of coelom, compare the three phyla answerd in (a).

- 19 (a) निम्न रोगों में से कौन-से रोग सामान्य स्वास्थ्य पर लंबे समय तक विपरीत प्रभाव बनाए रखते हैं? 5
एलिफेनटाइसिस, खांसी-जुकाम, क्षय रोग, अतिसार
(b) इस प्रकार के रोगों को क्या कहा जाता है?
(c) इस प्रकार के रोगों के सामान्य स्वास्थ्य पर विपरीत प्रभाव क्यों होते हैं?
(a) Which of the following diseases will cause major ill-effects on general health - Elephantiasis, Cough and Cold, Tuberculosis, Diarrhoea.
(b) What are such diseases called?
(c) Why do such diseases have major ill-effects on general health?

- 20 100 g ठोस पदार्थ का आयतन 25cm^3 है तथा जल का घनत्व $1\text{g}/\text{cm}^3$ है।
(a) पदार्थ का घनत्व ज्ञात कीजिए। क्या यह जल पर तैरगा या डूबेगा?
(b) पदार्थ का आपेक्षिक घनत्व ज्ञात कीजिए।



- (c) यदि तोलने वाली मशीन पर रवि का द्रव्यमान 42 kg ह, ता उसका वास्तावक द्रव्यमान 42 kg से कम होगा या अधिक? अपना उत्तर कारण सहित दीजिए।

The volume of 100 g of a solid substance is 25cm^3 and the density of water is 1g/cm^3

- (a) Find the density of the substance. Will it float or sink in water?
(b) Find the relative density of the substance.
(c) Ravi finds his mass to be 42 kg on a weighing machine. Is his actual mass more or less than 42 kg? Give your answer with reason.

- 21 (a) एक स्थिर बल द्वारा किया गया कार्य परिभाषित कीजिए। इसका मात्रक लिखिए तथा इस मात्रक को परिभाषित कीजिए। 5
(b) 3000 किलोग्राम द्रव्यमान का एक ट्रक जो 72km/h की चाल से गतिशील है, कुछ दूरी तय करने के पश्चात् रुक जाता है। ब्रेकों द्वारा लगाया गया बल 24000 N है। इस बल द्वारा तय की गई दूरी तथा किया गया कार्य परिकलित कीजिए।
(a) Define the work done by a constant force. Write its SI unit and define this unit.
(b) A 3000 kg truck moving at a speed of 72km/h stops after covering some distance. The force applied by brakes is 24000 N . Compute the distance covered and work done by this force.

भाग-ब (मुक्त पाठ)/SECTION - B (OTBA)

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

हमारे देश में अनावृष्टि (सूखा) प्रबंधन/ Handling Drought in our Country

- 22 भारत के मानचित्र में देखते हुए यह बताइए कि कितना क्षेत्र अधिकतम सूखा प्रवृत्त है तथा इसके सम्भावित कारण क्या हैं? 2
Looking into the map of India, explain how much area is prone to highest drought and what are its possible causes.
23 सूखे के प्रभाव को न्यूनतम करने के लिए राज्य सरकार द्वारा की गई कार्रवाई का उल्लेख कीजिए। 3
State the measures taken by state government to minimise the effect of drought.
24 जल संरक्षण के लिए रालेगन सिद्धि जिला में कार्यान्वित की गई परियोजना से क्या शिक्षाएं प्राप्त हुई? 5
What lessons were learnt from the project carried out in Relegan Siddhi district in order to conserve water?

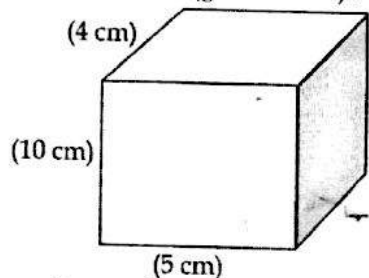
भाग- स /Section - C

- 25 जब एक दीवार से एक स्पंद को परावर्तित किया जाता है तो : 1
(a) $\angle i = \angle r$ (b) संपीडन विरलन बन जाता है
(c) केवल (a) (d) दोनों (a) तथा (b)
When a pulse is allowed to get reflected from a wall then :
(a) $\angle i = \angle r$ (b) compression becomes rarefaction



- (c) only (a) (d) both (a) and (b)

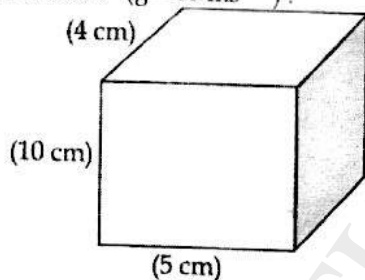
26 एक छात्र 10kg द्रव्यमान के लोहे के घनाभ द्वारा भूमि पर लगने वाले दाब को ज्ञात करने का प्रयोग कर रहा है, जैसा कि आरेख में दर्शाया गया है ($g = 10 \text{ ms}^{-2}$): 1



घनाभ द्वारा भूमि पर लगने वाला दाब है :

- (a) $5 \times 10^4 \text{ Pa}$ (b) $2 \times 10^4 \text{ Pa}$
(c) $4.5 \times 10^4 \text{ Pa}$ (d) $3 \times 10^4 \text{ Pa}$

A student is doing an experiment to find the pressure exerted by an iron cuboid of mass 10kg as shown below ($g = 10 \text{ ms}^{-2}$):



The pressure exerted by the cuboid on the ground is :

- (a) $5 \times 10^4 \text{ Pa}$ (b) $2 \times 10^4 \text{ Pa}$
(c) $4.5 \times 10^4 \text{ Pa}$ (d) $3 \times 10^4 \text{ Pa}$

27 किसी खिंची हुई स्प्रिंग से स्पंद का वेग ज्ञात करने के प्रयोग में उत्पन्न तरंग/स्पंद का प्रकार होता है : 1

- (a) अनुप्रस्थ
(b) अनुदैर्घ्य
(c) अनुप्रस्थ तथा अनुदैर्घ्य दोनों
(d) वैद्युत चुम्बकीय

In an experiment to determine the velocity of a pulse through a stretched slinky the type of wave/pulse produced is :

- (a) Transverse wave
(b) Longitudinal wave
(c) Transverse and longitudinal wave both
(d) Electromagnetic wave

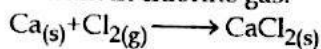


कीजिए।

(सापेक्ष परमाणु द्रव्यमान, Ca=40u, Cl=35.5u)

- (a) 70.0g (b) 15.5g
(c) 55.5g (d) 17.5g

Given below is a chemical equation to show the formation of calcium chloride by burning calcium in chlorine gas:-



Calculate the mass in g of calcium chloride formed when 20g of calcium combines with 35.5g of chlorine gas.

(Relative atomic masses, : Ca=40u and Cl=35.5u)

- (a) 70.0g (b) 15.5g
(c) 55.5g (d) 17.5g

- 30 यदि किसी रासायनिक अभिक्रिया में एक उत्पाद गैस है, तो द्रव्यमान संरक्षण का नियम सत्यापित करने के लिए, 1
अभिक्रिया की जाएगी :

- (a) खुले हुए पात्र में (b) बंद पात्र में
(c) जल के नीचे (d) खाली कमरे में

If in a chemical reaction one of the products is a gas, then to verify the law of conservation of mass reaction, the reaction will be carried out in an / a :

- (a) open container (b) closed container
(c) under water (d) empty room

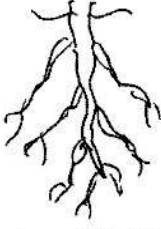
- 31 एकबीजपत्री और द्विबीजपत्री पौधों के अवलोकन के बाद साइमन को वह विकल्प चुनने को कहा गया जो 1
एकबीजपत्री पौधे का सर्वाधिक सही वर्णन करता है :

- (a) त्रितयी पुष्प, समानान्तर शिराविन्यास, तंतुमय मूल
(b) त्रितयी पुष्प, समानान्तर शिराविन्यास, मूसला जड़
(c) पंचतयी पुष्प, समानान्तर शिराविन्यास, तंतुमय मूल
(d) त्रितयी पुष्प, जालिकावत् शिराविन्यास, तंतुमय मूल

After observing a monocot and a dicot plant Simon was asked to choose the correct option that gives the best description of a monocot plant :

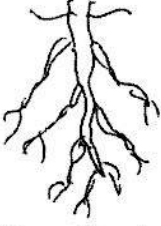
- (a) trimerous flower, Parallel venation, fibrous roots.
(b) trimerous flower, Parallel venation, tap roots.
(c) pentamerous flower, Parallel venation, fibrous roots.
(d) trimerous flower, Reticulate venation, fibrous roots.

- 32 निम्न में से किस पौधे की जड़ें नीचे आरेख में दर्शाए गए अनुसार होती हैं? 1



- (a) मटर का पौधा (b) मक्के का पौधा
(c) गेहूँ का पौधा (d) घास

Which of the following plants bears roots as shown in the figure below ?



- (a) Pea plant (b) Maize plant
(c) Wheat plant (d) Grass.

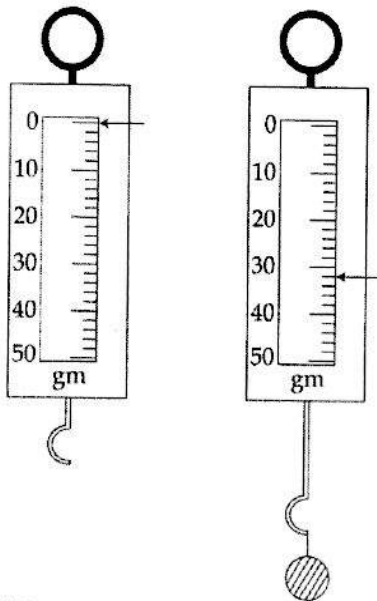
33 किसी मच्छर के मुख के भागों का अध्ययन करने के पश्चात् छात्र ने निष्कर्ष निकाला कि यह अनुकूलित है : 1

- (a) जंतुओं की अस्थियों के वधन में
(b) जंतुओं की त्वचा के वधन में
(c) जंतुओं के कपाल के वधन में
(d) बीजों के आवरण के वधन में

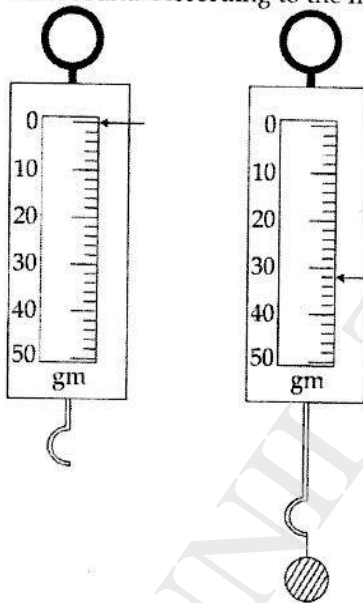
Having studied the mouth parts of a mosquito, a student concluded that it is adapted for :

- (a) piercing the bones of animals.
(b) piercing the skin of animals.
(c) piercing the skull of animals.
(d) piercing the shell of a seed.

34 एक समान शून्य त्रुटि तथा एक समान अल्पतमांक की दो कमानिदार तुलाएं नीचे आरेख में दर्शाई गई हैं। आरेख के 2 अनुसार वस्तु का भार परिकलित कीजिए।



Diagrams of two identical spring balances are shown below with same zero error and same least count. According to the figure calculate the weight of the body.



- 35 जब किसी वस्तु को पूर्णतया किसी द्रव में डुबोया जाता है, तो ठोस द्वारा विस्थापित द्रव का आयतन होता है — 2
- (a) ठोस वस्तु के आयतन से अधिक।
(b) ठोस वस्तु के आयतन से कम।
(c) ठोस वस्तु के आयतन के बराबर।
- दो गलत कथनों का चुनाव कीजिए।

When a body is fully immersed in a liquid, the volume of the liquid displaced by the solid is :

- (a) greater than the volume of the solid body.
(b) less than the volume of the solid body.
(c) equal to the volume of the solid body.
- Choose two incorrect statements.

- 36 कोई जीव अनुकूली लक्षण क्यों विकसित करता है? मछली द्वारा दर्शाया गया एक अनुकूली लक्षण लिखिये। 2
- Why an organism develops adaptive features? State an adaptive feature shown by fish.