

Class IX Original Question paper Science Summative -2 for 2013-14[code-7RL2FCZ]

Time: 3-3and1/2 hr \_ Max mark: 100 [includes 10 marks based on Open Text Theme]

1 mark

1. As per the law of definite proportions carbon and oxygen combine in ratio 3: 8. Compute the mass of oxygen gas that would be required to react completely with 6 gm carbon.
2. A pore bearing organism like creature "A" belong to a phylum "B" of kingdom Animalia.
3. In which region is soil erosion very difficult to revert.

2 marks

4. Explain, What is Organ specific manifestation?
5. A man drops a stone of mass 2 kg from the top of a building of height 15m when it reaches the ground, find its kinetic energy.
6. When an object is immersed in the fluid name the two forces acting on it.

3 marks

7. (a) The mass number of an element is 18. It contains 7 electrons. What is the number of proton? and neutron in it.  
(b) State the problem of atomic structure which was solved after the discovery of neutron.
- 8.(a)From Rutherford  $\alpha$  - particle scattering experiment give the experimental evidence for deriving the conclusion that
  - (i) Most of the space inside the atom is empty
  - (ii) The nucleus of atom is positively charged(b) An element has mass number 31 and atomic number 15 find
  - (i) The number of neutron in element
  - (ii) The number of electron in element

9. Write three points of difference between an atom and molecules

10. Carolus Linnaeus gave the two kingdom of classification. Later it was changed by Ernst Haeckel (1894) and in 1959, Whittaker gave the five kingdom classification. Do you think that studying about the work done by earlier scientists or their obsolete theories is useful for students of this generation? Give three reasons.

11. What are phanerogams? Name its two groups along with the criteria of division.

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

13. How does the sound produced by a musical instrument, reach your ears? Astronauts need radio telescope to talk to each other on moon why?

14. (A) Name the type of energy possessed by moving object?

(b) Derive the expression for this energy for an object moving with velocity  $v$  and having mass  $m$

- 15.(a) Define frequency and amplitude. (b) Draw diagram to represent (i) soft sound (ii) Loud sound
16. A solid weight 75g in air and 55.6 g in water. Find the relative density of the solid. Also state if the object will float or sink when immersed in water.
17. How are cloud formed and what bring us rain.
18. Mention any three important roles of water essential for life of organism on the earth's surface.

5 marks

19.(a) Write chemical formula of all compounds that can be formed by the combination of following ions:  $\text{Ca}^{2+}$  ,  $\text{K}^{+}$  ,  $\text{Fe}^{3+}$  ,  $\text{Cl}^{-}$  ,  $\text{SO}_4^{2-}$

(b) Molar mass of nitrogen is 14u. What will be the mass of one atom of nitrogen in gram?

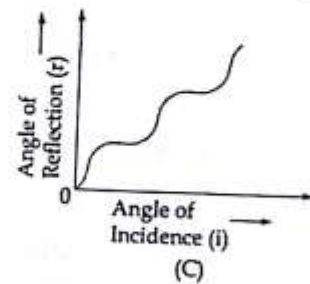
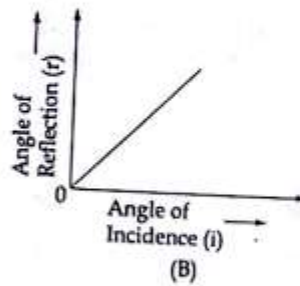
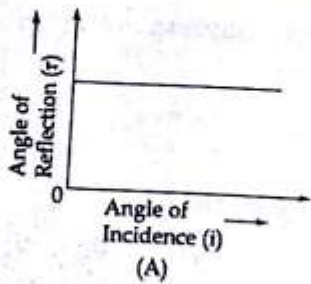
20. Fill in the blanks

Disease	microbes	Target organ	Mode of transmission
Meningitis	virus	-----(a)-----	Fecal contamination
Hepatitis	---(b)----	---(c)-----	Contamination water
---(d)-----	Bacteria	Lungs	----(e)-----
Ringworm	fungus	---(f)-----	Indirect Contact
---(g)-----	Virus	Lungs	-----(h)-----
Dengue fever	---(i)-----	Whole body	-----(j)-----

- 21.(a) What kind of food is advised when we fall sick and why
- (b) Mention any three basic conditions required for good health.
22. Define frequency and wavelength with reference to sound. Explain what is echo . Write full form of SONAR. Give two application of Ultrasound.
23. (a) Define 1Kwh.
- (b) How is the power related to the speed at which an object is lifted?
- (c) if an electric iron of 1600W is used for 45 min every day , find the electric energy consumed in month of march.
24. What is meant by depletion of Ozone layer? Mention one important feature of ozone in atmosphere. Identify the factor responsible for creation of ozone hole?

- (a) A  
(b) B  
(c) C  
(d) (A) तथा (B) दोनों

For reflection of sound by a metal plate, the graph which shows the best variation between angle of incidence and angle of reflection.



- (a) A  
(b) B  
(c) C  
(d) both (A) and (B)

26 सही कथन का चयन कीजिए :

- (a) दिए गए बल के मान के लिए दाब घनत्व से व्युत्क्रमानुपाती रूप से भिन्न है।  
(b) दिए गए बल के मान के लिए दाब क्षेत्रफल से व्युत्क्रमानुपाती रूप से भिन्न है।  
(c) दिए गए बल के मान के लिए दाब घनत्व से अनुक्रमानुपाती रूप से भिन्न है।  
(d) दिए गए बल के मान के लिए दाब क्षेत्रफल से अनुक्रमानुपाती रूप से भिन्न है।

Choose the correct statement :

- (a) For a given value of force, the pressure varies inversely with density  
(b) For a given value of force, the pressure varies inversely with area  
(c) For a given value of force, the pressure varies directly with density  
(d) For a given value of force, the pressure varies directly with area

27 स्पंद की चाल ज्ञात करने के प्रयोग को सम्पन्न करने के लिए अधिक लम्बी स्प्रिंग का चयन इसलिए किया जाता है 1  
क्यों कि :

- (a) छोटी स्प्रिंग पर स्पंद उत्पन्न नहीं हो सकती है।
- (b) स्पंद आसानी से संचरण कर सकती है।
- (c) स्पंद द्वारा एक सिरे से दूसरे सिरे तक संचरण के लिए लिया गया समय परिशुद्धता से मापा जा सकता है।
- (d) इससे प्रयोग सम्पन्न करना सरल हो जाता है।

We choose a slinky of larger length to perform experiment on speed of pulse because :

- (a) pulse cannot be formed on a short slinky
- (b) pulse can move easily
- (c) Time taken to move from one end to another can be accurately determined
- (d) it is easier to perform

28 पाइनस पौधे की सूईनुमा संरचनाएं हैं :

1

- (a) पत्ती
- (b) प्ररोह
- (c) तना
- (d) जनन भाग

Needle - shaped structure in Pinus plant is :

- (a) Leaf
- (b) Shoot
- (c) Stem
- (d) Reproductive part

29 संलयन अभिक्रिया में दो हल्के परमाणु संयोजन करके एक भारी परमाणु बनाते हैं। यदि अभिकर्मकों का द्रव्यमान  $xg$  1  
और  $yg$  हो तो उत्पाद का द्रव्यमान होगा :

- (a)  $(x+y)g$
- (b)  $(x+y)g$  से कम

- (c)  $(x+y)g$  से अधिक (d)  $(x-y)g$

During fusion reaction two lighter atoms combine together to form a heavy atom. If the atomic mass of the reactant is  $xg$  and  $yg$ , then the mass of product is :

- (a)  $(x+y)g$  (b) less than  $(x+y)g$   
 (c) greater than  $(x+y)g$  (d)  $(x-y)g$

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

- (a) बेरियम क्लोराइड और सोडियम क्लोराइड  
 (b) बेरियम सल्फेट और सोडियम सल्फेट  
 (c) कॉपर सल्फेट और सोडियम कार्बोनेट  
 (d) सोडियम सल्फेट और 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 चित्र को अवलोकित कर उसे निम्न रूप में पहचानें-



- (a) एकबीजपत्री पौधे का त्रितयी पुष्प

- (b) द्विबीजपत्री पौधे का त्रितयी पुष्प  
 (c) एकबीजपत्री पौधे का पंचतयी पुष्प  
 (d) द्विबीजपत्री पौधे का पंचतयी पुष्प

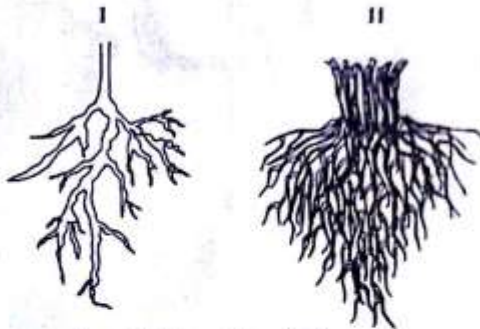
Observe the diagram below and identify it as :



- (a) trimerous flower of monocotyledonous plant.  
 (b) trimerous flower of dicotyledonous plant.  
 (c) pentamerous flower of monocotyledonous plant.  
 (d) pentamerous flower of dicotyledonous plant.

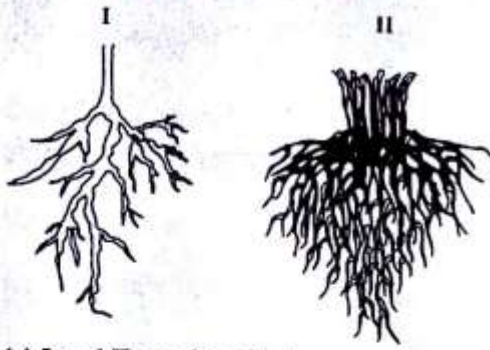
32 निम्न दो प्रकार की जड़ों, जड़ I और II का अवलोकन कर सही विकल्प चुनें-

1



- (a) I और II द्विबीजपत्री जड़ें हैं  
 (b) I और II एकबीजपत्री जड़ें हैं  
 (c) I एकबीजपत्री जड़तंत्र है तथा II द्विबीजपत्री जड़ है  
 (d) I द्विबीजपत्री जड़ है तथा II एकबीजपत्री जड़ है

Observe the diagrams of two kinds of roots I and II given below, and choose the correct option :



- (a) I and II are dicotyledonous root
- (b) I and II are monocotyledonous root
- (c) I is a monocotyledonous root system and II is a dicotyledonous root
- (d) I is a dicotyledonous root and II is a monocotyledonous root

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

1

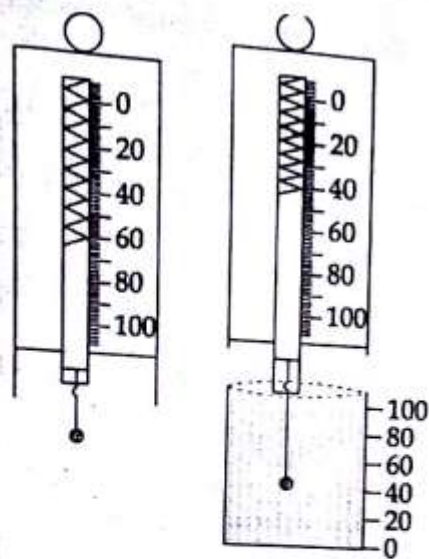
- (a) जंतुओं की अस्थियों को वधन में
- (b) जंतुओं की त्वचा को वधन में
- (c) जंतुओं के कपाल को वधन में
- (d) बीजों के आवरण को वधन में

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

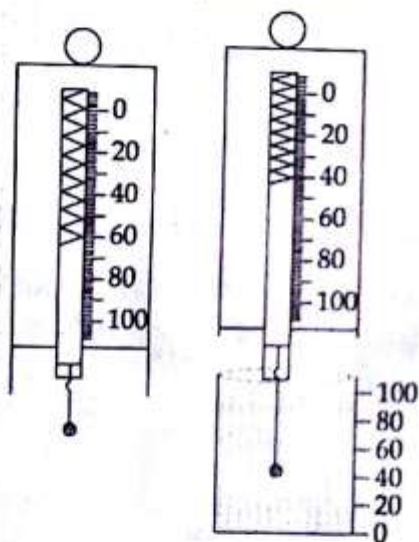
- (a) piercing the bones of animals.
- (b) piercing the skin of animals.
- (c) piercing the skull of animals.
- (d) piercing the shell of a seed.

34 एक छात्र दो कमानीदार तुलाओं तथा मापक सिलिंडर में नीचे दर्शाए गए अनुसार प्रेक्षण नोट करता है। वह छात्र ठोस का आयतन क्या ज्ञात करेगा? ठोस का द्रव्यमान 60 g है तो ठोस के पदार्थ का घनत्व क्या होगा?

2



A student notes down the observations in the two spring balances and the measuring cylinder as shown below. How much will be the volume of the solid? Mass of the solid is 60 g then what will be the density of the material of the solid?



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

2

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

36 कॉकरोच किस प्रकार श्वसन करते हैं? शरीर के किस ओर ये संरचनाएँ पाई जाती हैं?

2



How do cockroaches breathe? On which side of the body are these structures present?

- 10/10

भाग- स /Section - C

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

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

- (a) "हालांकि बादल का फटना और भूस्खलन (भूमि का धँसना) उत्तराखण्ड में हुई आपदा के प्रमुख कारण थे परन्तु इन दुर्भाग्यपूर्ण घटनाओं के लिए केवल प्रकृति को ही दोषी नहीं ठहराया जा सकता।" इस आपदा के पीछे कोई पाँच कारणों के आधार पर इस कथन की पुष्टि कीजिए।
- (b) कई बार मानव ने प्राकृतिक परिघटनाओं से उत्पन्न आपदाओं के समक्ष अपने आपको असहाय महसूस किया है। लेकिन मानव की क्रिया तथा अक्रिया के कारण ये प्राकृतिक परिघटनाएँ प्राकृतिक आपदाओं में परिवर्तित हो जाती हैं। टिप्पणी कीजिये।
- (a) "Although cloud burst and landslide were the main causes of Uttarakhand's disaster but nature alone can't be blamed for this unfortunate turns of events. Man has played an equal if not greater, role in this disaster." Justify this statement by taking into consideration at least five reasons behind this disaster.
- (b) Man has felt helpless in front of disasters caused by natural phenomena many a times. But natural phenomenon transform into natural calamities only because of human action and inaction, comment.

-o0o0o0o-