

HOLY MISSION HIGH SCHOOL

[Affiliated to C.B.S.E. Delhi] upto +2 Level

SAMASTIPUR - 848101

Code:-

GD8VICH

संकलित परीक्षा - II

SUMMATIVE ASSESSMENT - II (2013-14)

SCIENCE / विज्ञान

Class - IX / कक्षा - IX

निर्धारित समय : 3-3 ½ घण्टे

अधिकतम अंक 100

Time allowed: 3-3 ½ hours

Maximum Marks: 100

सामान्य निर्देश :

- इस प्रश्न पत्र को तीन भागों, भाग-अ, भाग-ब और भाग-स में बांट दिया है। प्रत्येक भाग में प्रश्नों के उत्तर लिखने हैं।
- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- पूरे प्रश्न पत्र में किसी प्रश्न में कोई चयन करने नहीं है।
- आपको भाग-अ, भाग-ब और भाग-स के सभी प्रश्नों के उत्तर लिखने होंगे।
- भाग-अ के प्रश्न संख्या 1 से 3 के प्रश्न एक-एक अंक के हैं। प्रत्येक प्रश्न एक शब्द, प्रत्येक वाक्य में 2
- भाग-अ के प्रश्न संख्या 4 से 6 के प्रश्न दो-दो अंक के हैं। प्रत्येक प्रश्न लगभग 30 शब्दों में देने हैं।
- भाग-अ के प्रश्न संख्या 7 से 18 के प्रश्न तीन-तीन अंक के हैं। प्रत्येक प्रश्न लगभग 50 शब्दों में देने हैं।
- भाग-अ के प्रश्न संख्या 19 से 24 के प्रश्न पांच-पांच अंक के हैं। प्रत्येक प्रश्न लगभग 70 शब्दों में देने हैं।
- भाग-ब के प्रश्न संख्या 25 से 33 के प्रश्न बहुविकल्पीय प्रश्नों के आधार पर प्रस्तुत किये गये हैं। प्रत्येक प्रश्न एक अंक का है। दिए गए चार विकल्पों में से सही विकल्प चुनकर उत्तर लिखना होता है।
- भाग-ब के प्रश्न संख्या 34 से 36 के प्रश्न बहुविकल्पीय प्रश्नों के आधार पर प्रस्तुत किये गये हैं। प्रत्येक प्रश्न लगभग 30 शब्दों में देने हैं।
- भाग-स में प्रश्न संख्या 37 मात्र एक प्रश्न प्रस्तुत किया गया है।

General Instructions:

- The question paper comprises of three Sections A, B and C. You are to attempt all the sections.
- All questions are compulsory.
- There is no choice in any of the questions.
- All questions of Section-A, Section-B and Section-C are to be attempted separately.
- Question numbers 1 to 3 in Section-A are one mark questions. These are to be answered in **one word** or in **one sentence**.
- Question numbers 4 to 6 in Section-A are two marks questions. These are to be answered in about **30 words** each.
- Question numbers 7 to 18 in Section-A are three marks questions. These are to be answered in about **50 words** each.
- Question numbers 19 to 24 in Section-A are five marks questions. These are to be answered in about **70 words** each.
- 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

- 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. पद 'समभारिक' का एक उदाहरण लिखते हुए परिभाषित कीजिए।
Define the term 'Isobar' with one example.
2. रोगों का प्रतिरोध करने की क्षमता क्या कहलाती है?
What is the ability to resist a disease called?
3. किन्हीं दो कारकों या प्रक्रियाओं का उल्लेख कीजिए जो पत्थरों से मृदा के निर्माण के लिए सहायक हैं।
Mention any two factors or processes responsible for formation of soil from rocks.
4. हम पौधों की शारीरिक संरचना में विभेदीकरण का अध्ययन या उदाहरण देकर करें।
(i) पौधों के किस विभाजन में उनकी शारीरिक संरचना में स्पष्ट विभेदीकरण का उदाहरण देना है।
(ii) ऐसे पौधों के किस विभाजन में अधिकता में पाए जाते हैं।
We start classification of plants on the basis of differentiation of plant body.
(i) Which division lacks a well-differentiated body design?
(ii) Where are such plants predominantly found?
5. निम्न प्रत्येक का एक-एक उदाहरण लिखिए -
(a) आकार परिवर्तन के कारण किसी वस्तु में विद्यमान स्थितिज ऊर्जा
(b) स्थिति के कारण किसी वस्तु में विद्यमान स्थितिज ऊर्जा।
Give an example of each of the following
(a) a body having potential energy due to change of shape

(b) a body having potential energy due to its position

6 अनुदैर्घ्य तरंगों का परिभाषित कीजिए तथा दो उदाहरण लिखिए।
Define longitudinal waves and write two examples.

7 पद परमाणुता को परिभाषित कीजिए।

- (i) फॉस्फोरस (ii) सल्फर
(iii) कार्बन डाइऑक्साइड (iv) जल (की परमाणुता व्यक्त कीजिए)

Define the term atomicity. State the atomicity of :

- (i) Phosphorous (ii) Sulphur
(iii) Carbon dioxide (iv) Water

8 परिकलन करते हुए सत्यापित कीजिए

- (a) 5 मोल CO_2 का द्रव्यमान 5 मोल H_2O से अधिक है।
(b) 120 g कैल्शियम तथा 120 g मैग्नीशियम तत्वों का मोल अनुपात 3 : 5 है।

Verify by calculating that

- (a) 5 moles of CO_2 has higher mass than 5 moles of H_2O
(b) 120 g of calcium and 120 g magnesium elements have mole ratio of 3 : 5

9 एक परमाणु का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास 2, 8, 7 है

- (a) परमाणु की परमाणु संख्या क्या है?
(b) इसकी संयोजकता क्या है?
(c) परमाणु पहचानिए।

An atom has electronic configuration 2,8,7.

- (a) What is the atomic number of the atom ?

(b) What is its valency ?

(c) Identify the atom.

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

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 ?
(ii) What type of disease is cold and cough ?
(iii) What values are shown by the teacher ?

- 11 संक्रामक तथा असंक्रामक रोगों में अन्तर कीजिए। प्रत्येक का एक उदाहरण दीजिए। Differentiate between communicable and non-communicable diseases. Give one example of each.

- 12 (a) प्रणोद तथा दाब की परिभाषा लिखिए।
(b) 1 पास्कल तथा 1 न्यूटन से आप क्या समझते हैं ?

(a) Define thrust and pressure.

(b) What do you understand by 1 Pascal and 1 Newton ?

13 परिभाषित कीजिए -

- (a) शक्ति
- (b) किया गया कार्य
- (c) गतिज ऊर्जा। इकाई का SI मात्रक लिखिए।

Define .

- (a) power
- (b) work done
- (c) kinetic energy Give SI unit of each

14 (a) उस भौतिक राशि का नाम लिखिए जिसका मात्रक हर्ट्ज (hertz) है।

(b) इसको परिभाषा लिखिए।

(c) उस भौतिक राशि का नाम लिखिए जिसका किसी माध्यम में मूल स्थिति के दोनों ओर अधिकतम विक्षोभ के परिमाण द्वारा संरक्षण किया है।

(a) Name the physical quantity whose unit is hertz.

(b) Define it.

(c) Name the physical quality which is described by the magnitude of the maximum disturbance in the medium on either side of the mean value.

15 एक प्रयोगशाला में ऊतक में अल्ट्रा (दृश्य) का पथ ज्ञान के लिए पराश्रवण (संयुक्त) का उपयोग किया जाता है। संयुक्त की क्रियाशील आवृत्ति 4.2×10^6 Hz है। यदि ध्वनि की गति 1700 m/s है तो ऊतक में ध्वनि का तरंगदैर्घ्य परिकल्पित कीजिए।

A laboratory uses an ultrasonic-scanner to trace tumour in tissue. The operating frequency of the scanner is 4.2×10^6 Hz. Calculate the wavelength of sound in the tissue if the speed of the sound is 1700 m/sec.

16 किसी ठोस का वायु में भार 75 g तथा जल में 55.6 g है। ठोस का आपक्षिक घनत्व ज्ञान कीजिए। साथ ही व्यक्त कीजिए कि जल में डुबाए जाने पर यह ठोस तैरगा अथवा डूब जायेगा।

A solid weighs 75 g 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. बादल किस प्रकार बनते हैं ? 3

How are clouds formed ?

18. (a) वे कौन सी दो विधियाँ हैं जिनके द्वारा वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड 'स्थिर' होता है। 3

(b) जब ग्लूकोस का अणु टूटकर ऊर्जा उत्पादित करता है? तब कौन सी गैस का उत्पादन होता है?

(a) What are the two ways by which carbon dioxide is 'fixed' in our atmosphere?

(b) Which gas is produced when glucose molecule breaks down releasing energy ?

19. निम्नलिखित पदों को परिभाषित कीजिए 5

(a) परमाणु (b) अणु (c) आवोगाद्रो संख्या

(d) संयोजकता (e) मोलर द्रव्यमान

Define the following terms

(a) Atom (b) Molecule (c) Avogadro's number

(d) Valency (e) Molar mass

20. मछली, मेंढक, साँप, गोरैया तथा चमगादड़ के लक्षणों को नीचे दिए गए अनुसार सारणीबद्ध रूप में प्रदर्शित कीजिए 5

	अंडे देते हैं। शिशु को जन्म देते हैं।	असमतापीय समतापीय
मछली		
मेंढक		
साँप		

गौरैया		
चमगादड़		

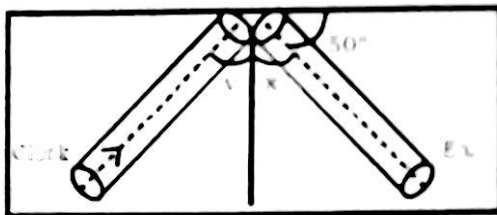
Represent the features of a fish, a frog, a snake, a sparrow and a bat in a tabular form as follows

	Lay Eggs/Give birth to young ones	Cold blooded/Warm blooded
Fish		
Frog		
Snake		
Sparrow		
Bat		

21 संक्रामक तथा असंक्रामक रोगों में से प्रत्येक का एक उदाहरण देने हुए उनमें चार अंतर लिखिये। 5

State four differences between infectious and non infectious diseases giving one example of each.

22 कान द्वारा प्रबलतम टिकिंग ध्वनि सुने जान के लिए 5

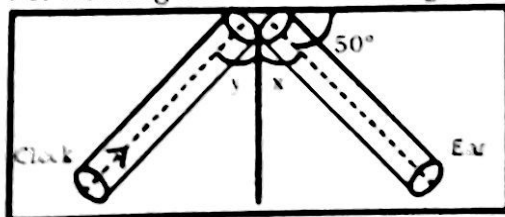


(a) नीचे दिए गए आरेख में कोण X तथा Y ज्ञान कीजिए।

(b) प्रेक्षित परिघटना का नाम लिखिए।

(c) इस परिघटना के नियम व्यक्त कीजिए।

For hearing the loudest ticking sound by the ear.



- (a) Find the angles x and y in the figure below.
- (b) Name the phenomenon observed here.
- (c) State the laws of the phenomenon

23 यदि निम्न युक्तिया का उपयोग किया जाए तो 30 दिन के एक महीने के लिए बिजली के बिल की मात्रा 5 परिकल्पित कीजिए--

- (a) 40 W के दो बल्ब 6 घण्टे के लिए।
- (b) 50 W की दो ट्यूब लाइट 8 घण्टे के लिए।
- (c) 120 W का एक टीवी 6 घण्टे के लिए।

बिजली की दर ₹ 2.50 प्रति यूनिट दी गई है।

Calculate the electricity bill amount for a month of 30 days, if the following devices are used as specified

- (a) 2 bulbs of 40 W for 6 hours
- (b) 2 tubelights of 50 W for 8 hours
- (c) A TV of 120 W for 6 hours

Given the rate of electricity is ₹ 2.50 per unit.

24 नाइट्रोजन स्थिरीकरण से क्या तात्पर्य है? चित्र की सहायता से समझाएँ। क्या होगा यदि वास्तविक स्थिरीकरण न हो? 5

What is meant by Nitrogen fixation? Explain with the help of a diagram. What will happen if nitrogen fixation does not take place?

भाग-ब/ SECTION - B

25 एक ध्वनि तरंग किसी परावर्तक पृष्ठ पर 70° के कोण से आघात करती है। आपतित ध्वनि तरंग तथा परावर्तित ध्वनि तरंग के बीच का कोण है :

- (a) 40°
- (b) 20°
- (c) 140°
- (d) 70°

A sound wave strikes the reflecting surface at an angle of 70° . The angle between the incident

sound wave and reflected sound wave is :

- (a) 40° (b) 20° (c) 140° (d) 70° ✓

26 $4\text{cm} \times 6\text{cm} \times 0.1\text{cm}$ विमाओं वाले एक सोने के बिस्किट को मेज़ पर रखा जाता है। सोने का घनत्व $19600\text{kg}/\text{m}^3$ बिस्किट है। सोने के बिस्किट द्वारा मेज़ पर लगने वाला अधिकतम दाब है :

- (a) 95450 Pa (b) 11760 Pa
(c) ✓ 196 Pa (d) 7580 Pa

$$19600 \times 0.014$$

$$F = \cdot$$

A gold biscuit of dimensions $4\text{cm} \times 6\text{cm} \times 0.1\text{cm}$ is placed on a table. The density of gold is $19600\text{kg}/\text{m}^3$. The maximum pressure exerted by gold biscuit on the table is :

- (a) 95450 Pa (b) 11760 Pa
(c) 196 Pa (d) 7580 Pa

$$\frac{1}{4} \times \frac{0.1}{100} \times 19600 = 0.014 \text{ cm}^3$$

$$\frac{1.4 \times 1000}{1000} = 1.4 \text{ cm}^3$$

27 स्लिकी में स्पंद द्वारा संचरण के लिए, लिए गए समय को मापते समय गौरी स्टॉप वॉच जिसमें सुई 15 सेकण्ड पर थी, उसको शून्य पर व्यवस्थित करना भूल गई। प्रयोग के अन्त में सुई 40 सेकण्ड पर रुकी। स्लिकी में स्पंद द्वारा संचरण के लिए लिया गया समय है -

- (a) 70 सेकण्ड (b) 25 सेकण्ड (c) 115 सेकण्ड (d) 45 सेकण्ड

$$10000 = 2222 = 21000$$

While measuring time taken by pulse to move in the slinky, Gauri forgot to set the time to zero in the stop watch in which its hand was at 15 sec. At the end of his experiment the needle stops at 40 sec. The time taken by pulse to travel in the slinky was

- (a) 70 sec. (b) ✓ 25 sec. (c) 115 sec. (d) 45 sec.



28 कवक विज्ञान की वह शाखा है जिसमें अध्ययन किया जाता है :

- (a) फंजाई का (b) शैवाल का
(c) ब्रायोफाइट का (d) जिम्नोस्पर्म का

Mycology is the branch of science which deals with the study of :

- (a) ✓ Fungi (b) Algae (c) Bryophytes (d) Gymnosperms

29 द्रव्यमान संरक्षण के नियम का सत्यापन करने के लिए एक छात्र ने 10% बेरियम क्लोराइड का 5mL 10% सोडियम सल्फेट के 5mL विलयन में डाला। निम्न में से कौनसा प्रेक्षण सही होगा ?

- (a) एक पीला अवक्षेप प्राप्त हुआ।
- (b) विलयन गुलाबी रंग का हो गया।
- (c) श्वेत अवक्षेप प्राप्त हुआ।
- (d) एक स्पष्ट विलयन बन गया।

To verify the law of conservation of mass, a student added 5mL 10% Barium Chloride into 5mL 10% sodium sulphate solution. Which of the following is the correct observation ?

- (a) Yellow precipitate is formed.
- (b) The solution turn to pink colour.
- (c) White precipitate is formed.
- (d) A clear solution is formed.

30 निम्नलिखित में से कौनसी अभिक्रिया किसी रासायनिक अभिक्रिया के लिए द्रव्यमान संरक्षण के नियम का सत्यापन करने के लिए उचित नहीं है ?

- (a) अवक्षेपण अभिक्रिया
- (b) विस्थापन अभिक्रिया
- (c) रिडॉक्स अभिक्रिया
- (d) राशिकीय अभिक्रिया

Which of the following reaction is not suitable to verify the law of conservation of mass in a chemical reaction ?

- (a) Precipitation reaction
- (b) Displacement reaction
- (c) Redox reaction
- (d) Nuclear reaction

31 घास जिस वर्ग के अंतर्गत आती है वह है-

- (a) एकबीजपत्री (b) द्विबीजपत्री (c) जिम्नोस्पर्म (d) टेरिडोफाइट

The group to which grasses belong is :

- (a) Monocotyledonous (b) Dicotyledonous (c) Gymnosperms (d) Pteridophytes

32 निम्न में से कौन एकबीजपत्री पौधा नहीं है?

- (a) सरसों (b) गुड़हल
(c) मटर (d) प्याज

Which of the following is not a monocot plant ?

- (a) Mustard (b) China rose
(c) Pea (d) Onion

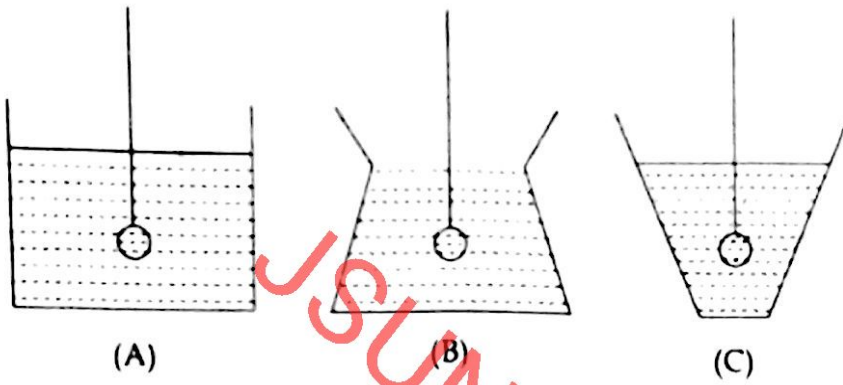
33 एनाफिलीज मच्छर के जीवन चक्र के संदर्भ में निम्न में से कौन सा कथन सही है? 1

- (a) लारवा मनुष्य के रुधिर से पोषित होता है।
(b) प्यूपा शर्करा के अहार से पोषित होता है।
(c) नर एनाफिलीज मच्छर मनुष्य के रुधिर पर पोषित होता है।
(d) मादा एनाफिलीज मच्छर मनुष्य के रुधिर पर पोषित होता है।

Which of the following statement is correct in respect of life cycle of Anopheles mosquito ?

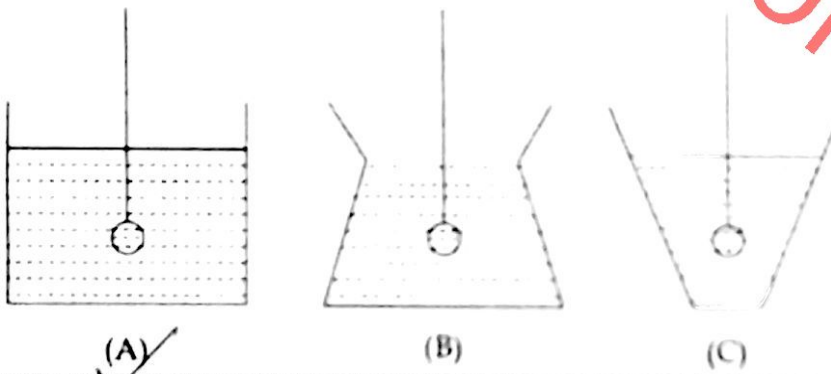
- (a) The larvae feed on human blood.
(b) Pupae feed on sugar meals.
(c) Male anopheles mosquito feed on human blood.
(d) Female anopheles mosquito feed on human blood.

34 एक दिए गए ठोस को कमानोदार तुला द्वारा हवा में तौला जाता है। तत्पश्चात उसको नीचे दर्शाए गए अनुसार तीन विभिन्न जल से भरे पात्रों A, B, तथा C में पूरी तरह से डुबोकर तौला जाता है।



टोस का भार किस प्रात्र में सबसे कम होगा ? अपने उत्तर के लिए उचित कारण लिखिए।

A given solid is weighed in air using a spring balance. It is then weighed by immersing it fully in each of the three vessels A, B, and C containing water as shown



In which vessel the weight of the solid will be minimum. Give suitable reason for your answer.

35 यदि 50N भार की कोई वस्तु 10N भार के जल को विस्थापित करती है, तो वस्तु पर जल से लगने वाला उत्प्लावन बल ज्ञात कीजिए। वस्तु का जल में भार कितना होगा ?

$$B = V \rho g$$

If an object weighing 50N displaces water weighing 10N, then find the buoyant force of water on the object. What will be the weight of object in water ?

$$= V \rho g \quad 50 \times 10 = \boxed{500}$$

36 नीचे दिया गया जीव पहचानिये तथा भाग A तथा B का नामांकन कीजिये :



Identify the organism given below and label the parts A and B :



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) पारिस्थितिक वैज्ञानिक सदा से ही फैलते राज्यों की बढ़ती माँगों के कारण जल शक्ति परियोजनाओं के विशाल विस्तार के विरुद्ध स्वर उँचा करते रहे हैं। मूल पाठ में दिए गए आँकड़ों से पहचान करिये कि कितनी जल विद्युत परियोजनाएँ बनाई गई तथा कितने जंगल का सफाया किया गया। आप ऐसा क्यों सोचते हैं कि जल शक्ति परियोजनाएँ बिना किसी अनपेक्षित लाभ के राज्य के पारिस्थितिक तंत्र के लिये एक खतरा बन गई है।
- (b) हमने उत्तराखण्ड में बहुत दुखद घटना देखी है। यह बनें-ये प्राकृतिक और मानवीय कारणों के कारण हुई। इस दुखद घटना के पीछे सभी कारणों के अभाव में इस कथन की पुष्टि कीजिए।
- (a) Ecologists have always been raising their voice against the huge expansion of hydropower projects to meet the growing demands of the expanding state. Identify from the data given in the text that how many hydel power projects have been built and how much forests land has been cleared. Why do you think these hydel power projects have become a threat to the ecology of the state, without much benefit.
- (b) We have seen in UttaraKhand a great tragedy. This was due to a mix of natural and man-made reasons. Justify this statement with all the reasons behind this tragedy.

