

Set - A

हाई स्कूल सर्टिफिकेट परीक्षा
High School Certificate Examination

सेम्पल-प्रश्न पत्र
SAMPLE PAPER

विषय :- (Subject) - विज्ञान
कक्षा :- (Class) - दसवीं

समय 3 घण्टा (Time- 3 Hrs)
पूर्णांक 75 (M.M.)

(Instruction) – (निर्देश)

1. सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है ।
Attempt all the Question
2. प्रश्न क्रमांक 01 में 10 अंक निर्धारित है । दो उपखण्ड है । खण्ड "अ" में 05 बहुविकल्पीय प्रश्न तथा खण्ड "ब" में 05 रिक्त स्थानों की पूर्ति अथवा उचित संबंध जोड़िए । प्रत्येक प्रश्न के लिए 1 अंक आबंटित है ।
Q. No. 01 Carries 10 Marks. There are two sub-section, Section A is Multiple choice carries 05 marks and section B is fill in the blanks or match the column carries 05 marks.
3. प्रश्न क्रमांक 02 से प्रश्न क्रमांक 06 तक अति लघुउत्तरीय प्रश्न है । प्रत्येक प्रश्न पर 02 अंक आबंटित है । उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 30 शब्द ।
Q. No. 2 to 06 are very short answer type question & it carries 02 marks each. Word limit is maximum 30.
4. प्रश्न क्रमांक 07 से प्रश्न क्रमांक 10 तक लघुउत्तरीय प्रश्न है । प्रत्येक प्रश्न पर 03 अंक आबंटित है । उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 50 शब्द ।
Q. No. 07 to 10 are short answer type question & it carries 03 marks each. Word limit is maximum 50.
5. प्रश्न क्रमांक 11 से प्रश्न क्रमांक 14 तक लघुउत्तरीय प्रश्न है । प्रत्येक प्रश्न में आंतरिक विकल्प है और प्रत्येक प्रश्न पर 04 अंक आबंटित है । उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 75 शब्द ।
Q. No. 11 to 14 are short answer type question & it carries 04 marks each. Each question has internal choice. Word limit is maximum 75.

6. प्रश्न क्रमांक 15 से प्रश्न क्रमांक 17 तक दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं । प्रत्येक प्रश्न में आंतरिक विकल्प है और प्रत्येक प्रश्न पर 05 अंक आबंटित हैं । उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 100 शब्द ।

Q. No. 15 to 17 are long answer type question & it carries 05 marks each. Each question has internal choice. Word limit is maximum 100.

7. प्रश्न क्रमांक 18 से प्रश्न क्रमांक 19 तक दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं । प्रत्येक प्रश्न में आंतरिक विकल्प है और प्रत्येक प्रश्न पर 06 अंक आबंटित हैं । उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 150 शब्द ।

Q. No. 18 to 19 are long answer type question & it carries 06 marks each. Each question has internal choice. Word limit is maximum 150.

प्रश्न-1 (अ) सही विकल्प चुनकर लिखिए- प्रत्येक के लिए 1 अंक

1×5 = 5

(i) गहरे नीले रंग का काँच बनाने के लिए किस यौगिक का उपयोग किया जाता है।

(a) क्यूप्रस ऑक्साइड

(b) मैंगनीज ऑक्साइड

(c) कैडमियम सल्फाइड

(d) कोबाल्ट ऑक्साइड

(ii) $\frac{N}{1000}$ HCl विलयन का pH मान होता है-

(a) 1

(b) 2

(c) 3

(d) 4

(iii) एक तत्व का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास 2,8,1 है। यह तत्व होगा -

(a) क्षारीय धातु

(b) क्षारीय मृदा धातु

(c) p-ब्लॉक तत्व

(d) d-ब्लॉक तत्व

(iv) रेखीय आवर्धन कहलाता है-

(a) वस्तु की लंबाई

(b) प्रतिबिम्ब की लंबाई

प्रतिबिम्ब की लंबाई

वस्तु की लंबाई

(c) एक प्रतिबिम्ब की लंबाई

(d) उपरोक्त में से कोई नहीं।

दूसरे प्रतिबिम्ब की लंबाई

(v) सौर ऊर्जा निम्न लिखित में से किसके कारण है-

(a) संलयन अभिक्रिया

(a) विखंडन अभिक्रिया

(c) (a) एवं (b) दोनों अभिक्रिया

(d) उपरोक्त में से कोई नहीं।

Que1 (A) Choose the correct option and answer. Each question carries 1 marks.

(i) Which compound is used for providing dark blue colour to glass-

- (a) Cuprous oxide (b) Manganes oxide
(c) Cadmium sulphide (d) Cobalt oxide

(ii) The pH value of $\frac{N}{1000}$ HCl solution is -

- (a) 1 (b) 2
(c) 3 (d) 4

(iii) The electronic configuration of an element is 2, 8, 1. The element is -

- (a) alkaline metal (b) alkaline earth metal
(c) p-block element (d) d-block element

(iv) Linear magnification is

- (a) $\frac{\text{Length of object}}{\text{Length of image}}$ (b) $\frac{\text{Length of image}}{\text{Length of object}}$
(c) $\frac{\text{Length of one image}}{\text{Length of other image}}$ (d) None of the above

(v) The source of energy in the sun is due to -

- (a) fusion reaction (a) fission reaction
(c) (a) and (b) both (d) None of the above

(ब) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए –प्रत्येक के लिए – 1 अंक

- (i) किसी चालक तार में विद्युत धारा प्रवाहित करने पर उसके नजदीक ----- उत्पन्न होता है।
- (ii) एक चुम्बक के तीन टुकड़े करने पर प्रत्येक टुकड़े में -----उपस्थित रहते हैं।
- (iii) मानव में उपस्थित यकृत सबसे बड़ी पाचक ग्रंथि है जिसका वजन ----- होता है।
- (iv) रात्रि में पेड़ों द्वारा श्वसन में छोड़ी गई -----का उपयोग प्रकाश संश्लेषण में नहीं हो पाता है।
- (v) वे पदार्थ या कारक जिनके कारण प्रदूषण होता है-----कहलाते हैं।

(B) Fill in the blanks - (Each one carries one marks)

- (i) When current passes through a conducting wire is produced near it.
- (ii) When a magnet is broken into three pieces, every piece contains
- (iii) Liver, the largest digestive gland present in a human being weighs
- (iv) At night the released by trees during respiration is not utilised in photosynthesis.
- (v) The materials or factors which cause pollution are called

प्रश्न-2 भर्जन को परिभाषित कीजिए ।

2 अंक

Define Roasting.

प्रश्न-3 परावर्तन के दो नियम लिखिए।

1+1 अंक

Write the two laws of reflection.

प्रश्न-4 बहिष्करण को परिभाषित कीजिए। 2 अंक

Define egestion.

प्रश्न-5 10Ω के 5 प्रतिरोधों को सामान्तर क्रम में जोड़ने पर उत्पन्न परिणामी प्रतिरोध की गणना कीजिए। सूत्र- 1 अंक, गणना - 1 अंक

If five resistances each of resistance 10 ohm in series, find out the resultant resistance.

प्रश्न-6 त्वचीय श्वसन को स्पष्ट कीजिए। 2अंक

Explain cutaneous respiration.

प्रश्न-7 ध्वनी प्रदूषण के तीन कारण लिखिए। (1+1+1)

Give three causes of sound pollution.

प्रश्न-8 क्या होता है जबकि - (केवल रासायनिक समीकरण लिखिए)। (1+1+1)

(i) Na धातु ठंडे जल से क्रिया करती है।

(ii) CaCO_3 को गर्म किया जाता है।

(iii) N_2 और H_2 की अभिक्रिया होती है।

What happens when - (Give only chemical equation)

(i) Na metal reacts with cold water.

(ii) CaCO_3 is heated.

(iii) N_2 and H_2 react with each other.

प्रश्न-9 अयस्क और खनिज में तीन अंतर लिखिए। (1+1+1)

Write three differences between ore and minerals.

प्रश्न—10 सोलर सेल पैनल का केवल नामांकित चित्र बनाइये। (1½ + 1½)

Draw a labelled diagram of solar cell panel.

प्रश्न—11 अभिक्रिया दर को प्रभावित करने वाले चार कारकों को वर्णन कीजिए। (1+1+1+1)

Give four factors that affect the rate of reaction.

(अथवा)

रासायनिक साम्य के चार प्रमुख लक्षण लिखिए। (1+1+1+1)

Give four main characteristics of chemical equilibrium.

प्रश्न—12 एसिटिक अम्ल निर्माण की शीघ्र सिरका विधि का निम्नांकित शीर्षकों में वर्णन कीजिए।

(i) अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण। 1 अंक

(ii) प्रयोग विधि संक्षेप में। 2 अंक

(iii) एसिटिक अम्ल की NH_4OH से अभिक्रिया का केवल समीकरण। 1 अंक

Describe the quick Vinegar process of manufacture of acetic acid on the headings given below.

(i) Chemical equation of the reaction.

(ii) Laboratory method in brief.

(iii) Chemical equation for the reaction of acetic acid with NH_4OH .

(अथवा)

एथिल एल्कोहॉल निर्माण की किण्वन विधि का वर्णन निम्नांकित शीर्षकों के अंतर्गत कीजिए।

- (i) अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण – 1 अंक
- (ii) विधि का संक्षेप में वर्णन – 2 अंक
- (iii) एथिल एल्कोहॉल की Na धातु से अभिक्रिया का समीकरण । 1 अंक

Describe the fermentation method for the manufacture of ethyl alcohol under the following headings.

- (i) Chemical equation of the reaction.
- (ii) Brief description of the process.
- (iii) Chemical equation for the reaction of ethyl alcohol and Na Metal.

प्रश्न-13 चुम्बकत्व के लिए कूलॉम का व्युत्क्रम वर्ग का नियम लिखकर एकांक ध्रुव को समझाइये । (3+1)

Write the Coulomb's inverse square law of magnetism and explain unit pole.

(अथवा)

सिद्ध कीजिए :- $V = H \tan \theta$ (2+2)

$$I^2 = H^2 + V^2$$

जहाँ θ = नमण कोण

I = पृथ्वी की संपूर्ण तीव्रता

H = पृथ्वी की क्षैतिज घटक

V = उर्ध्वाधर घटक है ।

Prove that :- $V = H \tan \theta$ (2+2)

$$I^2 = H^2 + V^2$$

Where θ = Angle of declination.

I = Total intensity of earth's magnetic field

H = Horizontal component of earth's magnetic field

V = Vertical component.

प्रश्न—14 रूधिर के किन्हीं चार कार्यो का वर्णन कीजिए। (1+1+1+1)

Describe any four functions of blood.

(अथवा)

लसीका के किन्हीं चार कार्यो का वर्णन कीजिए। (1+1+1+1)

Describe any four functions of lymph.

प्रश्न—15 बहुलक किसे कहते है? प्राकृतिक एवं संश्लेषित बहुलक के दो-दो उदाहरण देकर समझाइये। (1+1+1+1+1)

What are polymers? Explain giving two examples for each natural and synthetic polymers.

(अथवा)

P.V.C. का पूरा नाम और सूत्र लिखकर इसके तीन गुण लिखिए।

Write the full name and formula of P.V.C. and give three properties of it.

प्रश्न—16 ऑक्सीश्वसन एवं अनाॅक्सी श्वसन में पांच अंतर लिखिए। (1+1+1+1+1)

Give five differences between aerobic and anaerobic respiration.

(अथवा)

श्वासोच्छ्वास एवं श्वसन में पांच अंतर लिखिए।

(1+1+1+1+1)

Give five differences between breathing and respiration.

प्रश्न-17 प्रयोगशाला में अवतल दर्पण की फोकस दूरी ज्ञात करने की एवं पिन विधि की प्रयोग का वर्णन निम्नांकित शीर्षकों के अंतर्गत कीजिए।

(i) सिद्धांत (ii) नामांकित रेखाचित्र (iii) अवलोकन सारिणी। (1+2+2)

Describe the single pin method to find out the focal length of a concave mirror on the following headings -

(i) Theory (ii) Labelled diagram (iii) Observation table.

(अथवा)

प्रयोगशाला में कांच के आयताकार गुटके का अपवर्तनांक ज्ञात करने के प्रयोग का वर्णन निम्नांकित शीर्षकों के अंतर्गत कीजिए। (1+2+2)

(i) सिद्धांत (ii) नामांकित रेखाचित्र (iii) अवलोकन सारिणी

Explain the determination of refractive index of a glass slab in the laboratory on the following prints -

(i) Principle (ii) Labelled diagram (iii) Observation table.

प्रश्न-18 विद्युत परिपथ में उपयोग होने वाले निम्नांकित संकेतों के नाम लिखिए। -

Write the names of the following symbols used in an electric circuit.

प्रत्येक पर 1 अंक

(i) $\text{---} \overset{+}{|} \text{---} \overset{-}{|} \text{---}$ (ii) $\text{---} \overset{+}{|} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \overset{-}{|} \text{---}$

(iii) $\text{---} () \text{---}$ (iv) $\text{---} \text{---} \text{---}$

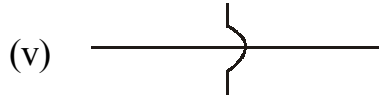


(अथवा)

विद्युत परिपथ में उपयोग होने वाले निम्नांकित संकेतों के नाम लिखिये।

Write the names of the following symbols used in an electric circuit.

प्रत्येक पर 1 अंक



प्रश्न—19

मानव में उत्सर्जन तंत्र का सचित्र वर्णन कीजिए

(2+2+2)

Explain the excretory system of a man with a labelled diagram.

(अथवा)

मानव में मूत्र निर्माण की प्रक्रिया का सचित्र वर्णन कीजिए।

Explain the process formation of urine with a labelled diagram.

—00—