Serial Number

Roll No. ..................................

Total No. of Questions : 22

Total No. of Printed Pages : 8

# P-914

## High School, Examination (Regular) - 2020

## विज्ञान

## SCIENCE

(Hindi & English Versions)

Time : 3 Hours ] [ Maximum Marks : 80

---

निर्देश :

(i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं, किन्तु प्रश्न क्रमांक 5 से 22 तक आंतरिक विकल्प दिये गये हैं ।

(ii) प्रश्न क्रमांक 1 से 4 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं । प्रत्येक प्रश्न के लिए 1×5=5 अंक निर्धारित हैं। कुल अंक 5×4=20 हैं ।

(iii) प्रत्येक प्रश्न के लिए आवंटित अंक उनके सम्मुख अंकित हैं ।

(iv) प्रश्न क्रमांक 5 से 9 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 30 शब्दों में दीजिए ।

(v) प्रश्न क्रमांक 10 से 14 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 75 शब्दों में दीजिए ।

(vi) प्रश्न क्रमांक 15 से 19 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 120 शब्दों में दीजिए ।

(vii) प्रश्न क्रमांक 20 से 22 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 150 शब्दों में दीजिए ।

**Instructions :**

(i) All questions are **compulsory**, but Internal options are given in question nos. 5 to 22.

(ii) Question No. 1 to 4 are objective type. Each question carries 1×5=5 marks. Total marks are 5×4=20.

(iii) Marks of each question are indicated against it.

(iv) Answer question nos. 5 to 9 in about 30 words each.

(v) Answer question nos. 10 to 14 in about 75 words each.

(vi) Answer question nos. 15 to 19 in about 120 words each.

(vii) Answer question nos. 20 to 22 in about 150 words each.

1 रिक्त स्थान भरिये : 1×5=

(अ) क्षैतिज पंक्तियों को ________ कहा जाता है ।

(ब) अपशिष्ट पदार्थों का शरीर से बाहर निकालना ________ कहलाता है ।

(स) विकासीय दृष्टिकोण से हमारी अधिक समानता ________ से है ।

(द) विद्युत विभव का S.I. मात्रक ________ है ।

(ई) कचरे का निपटान एक गंभीर ________ समस्या है ।

Fill in the blanks :

(a) Horizontal rows are known as ________.

(b) Removal of wastes from the body is called ________.

(c) We have more similarities with ________ in evolutionary terms.

(d) S.I. unit of electric potential is ________.

(e) The disposal of the waste is a serious ________ problem.

2 जोड़ी मिलाइये : 1×5=

| (अ) | (ब) |
|---|---|
| (अ) सिरका | (i) 2.3 सेमी. |
| (ब) मादा | (ii) 1985 |
| (स) लिंग गुणसूत्र | (iii) 1987 |
| (द) नेत्र गोलक | (iv) ऐसीटीक अम्ल |
| (ई) गंगा सफाई योजना | (v) एस्ट्रोजन |
| | (vi) टेस्टोस्टेरोन |
| | (vii) लिंग निर्धारण |

Match the column :

| (A) | (B) |
|---|---|
| (a) Vinegar | (i) 2.3 cm |
| (b) Female | (ii) 1985 |
| (c) Sex Chromosome | (iii) 1987 |
| (d) Eyeball | (iv) Acetic acid |
| (e) Ganga Action Plan | (v) Oestrogen |
| | (vi) Testosterone |
| | (vii) Sex determination |

**3** सही विकल्प चुनिये : **1×5=5**

(अ) द्रव अवस्था में पायी जाने वाली धातु –

(i) मर्करी (पारा) (ii) सोडियम

(iii) ऐलुमिनियम (iv) जिंक

(ब) पादप में जाइलम उत्तरदायी है –

(i) ऑक्सीजन के वहन के लिए (ii) भोजन के वहन के लिए

(iii) जल के वहन के लिए (iv) अम्ल के वहन के लिए

(स) मास्टर ग्रंथि का नाम है –

(i) एड्रीनल ग्रंथि (ii) पीयूष ग्रंथि

(iii) इंसुलिन (iv) थायरॉइड ग्रंथि

(द) लैंस की क्षमता का S.I. मात्रक है –

(i) मीटर (ii) सेंटीमीटर

(iii) डाइऑप्टर (iv) किलोमीटर

(ई) सामान्य दृष्टि से वयस्क के लिए सुस्पष्ट दर्शन की अल्पतम दूरी होती है, लगभग –

(i) 25 मीटर (ii) 25 सेमी

(iii) 2.5 सेमी (iv) 2.5 मीटर

Choose the correct alternative :

(a) Metal exists in liquid state -

(i) Mercury (ii) Sodium

(iii) Aluminium (iv) Zinc

(b) The Xylem in plants are responsible for -

(i) Transport of oxygen (ii) Transport of food

(iii) Transport of water (iv) Transport of acids

(c) Name of Master gland is -

(i) Adrenal gland (ii) Pituitary gland

(iii) Insulin (iv) Thyroid gland

(d) S.I. unit of power of lens is -

(i) Meter (ii) Centimeter

(iii) Dioptre (iv) Kilometer

(e) The least distance of distinct vision for a young adult with normal vision is about -

(i) 25 m (ii) 25 cm

(iii) 2.5 cm (iv) 2.5 m

4 एक वाक्य में उत्तर लिखिए : 1×5=5

(अ) ऐसी अभिक्रिया का नाम लिखिए, जिसमें अभिकारकों के बीच आयनों का आदान–प्रदान होता है ।

(ब) शुद्ध जल का pH मान लिखिए ।

(स) वायु की अनुपस्थिति में होने वाले श्वसन का नाम लिखिए ।

(द) विद्युत आवेश का मात्रक लिखिए ।

(ई) रेफ्रीजरेटर (शीतलन) तथा अग्निशमन में उपयोगी कार्बन का नाम लिखिए ।

Write the answer in one sentence each :

(a) Write the name of equation in which there is an exchange of ions between the reactants.

(b) Write the pH value of pure water.

(c) Write the name of respiration that takes place in absence of air (oxygen).

(d) Write the unit of Electric Charge.

(e) Write the name of carbon, which are used in refrigerators and fire extinguishers.

5 वायु में जलाने से पहले मैग्नीशियम रिबन को साफ क्यों किया जाता है ? 2

Why should a magnesium ribbon be cleaned before burning in air ?

**अथवा / OR**

ऊष्माक्षेपी रासायनिक अभिक्रिया को परिभाषित कीजिए ।

Define exothermic chemical reaction.

6 मेन्डेलीफ का आवर्त नियम लिखिए । 2

Write the Mendeleev's Periodic law.

**अथवा / OR**

डॉबेराइनर का त्रिक नियम लिखिए ।

Write Dobereiner's Traids law.

7 "स्वपरागण" को परिभाषित कीजिए । 2

Define the "Selfpollination".

**अथवा / OR**

जनन क्यों आवश्यक है ?

Why is reproduction essential ?

8 आनुवंशिकता को परिभाषित कीजिए । 2

Define the Heredity.

अथवा / OR

मानव में बच्चे का लिंग निर्धारण किस प्रकार का होता है ?

How is the sex of the child determined in human beings ?

9 गोलीय दर्पण की फोकस दूरी को परिभाषित कीजिए । 2

Define the focal length of a spherical mirror.

अथवा / OR

आवर्धन को परिभाषित कीजिए ।

Define the Magnification.

10 संक्षारण को परिभाषित कीजिए, तथा संक्षारण से सुरक्षा के दो तरीके लिखिए । 3

Define Corrosion and write two ways to prevent the corrosion.

अथवा / OR

कोई पदार्थ "X" के विलयन का उपयोग सफेदी करने में किया जाता है ।

(अ) पदार्थ "X" का नाम एवं सूत्र लिखिए ।

(ब) पदार्थ "X" की जल के साथ अभिक्रिया लिखिए ।

A solution of a substance "X" is used for whitewashing.

(a) Name the substance "X" and write its formula.

(b) Write the reaction of the substance with water.

11 प्रिज्म से प्रकाश का अपवर्तन का नामांकित चित्र बनाइये । 3

Draw a labelled diagram of refraction of light through a prism.

अथवा / OR

कोलॉइडल विलयन में प्रकाश के प्रकीर्णन का किरण आरेख बनाइये ।

Draw a raw diagram of scattering of light in colloidal solution.

12 विद्युत फ्यूज को परिभाषित कीजिए । 3

Define the Electric fuse.

अथवा / OR

गैल्वेनोमीटर को परिभाषित कीजिए ।

Define the Galvanometer.

13 विद्युत मोटर का सिद्धांत लिखिए । 3

Write the principle of an electric motor.

अथवा / OR

दिष्ट धारा के तीन स्रोतों के नाम लिखिए ।

Write the names of three sources of direct current.

14 सोलर कुकर का नामांकित चित्र बनाइये । 3

Draw a labelled diagram of Solar cooker.

अथवा / OR

जैव–गैस संयंत्र का नामांकित चित्र बनाइये ।

Draw a labelled diagram of bio-gas plant.

15 प्लास्टर ऑफ पेरिस को आर्द्र–रोधी बर्तन में क्यों रखा जाता है ? समीकरण सहित लिखिए । 4

Why should we store Plaster of Paris in a moisture–proof container ? Write its equation. http://www.mpboardonline.com

अथवा / OR

विरंजक चूर्ण का रासायनिक नाम, सूत्र एवं दो उपयोग लिखिए ।

Write the chemical name, formula and two uses of Bleaching Powder.

16 प्रथम चार हाइड्रोकार्बनों के नाम, सूत्र एवं संरचना सूत्र लिखिए । 4

Write the names, formula and structural formula of first four Hydrocarbons.

अथवा / OR

हाइड्रोजनीकरण को परिभाषित कीजिए तथा इसका औद्योगिक अनुप्रयोग लिखिए ।

Define Hydrogenation and write its industrial application.

17 भोजन के पाचन में लार की क्या भूमिका है ? 4

What is the role of Saliva in the digestion of food ?

**अथवा / OR**

प्रकाश–संश्लेषण के लिए आवश्यक कच्ची सामग्री पौधा कहाँ से प्राप्त करता है ?

From where do plants get each of the raw materials required for photosynthesis ?

18 मनुष्य के मस्तिष्क का नामांकित चित्र बनाइये । 4

Draw a labelled diagram of Human Brain.

**अथवा / OR**

तंत्रिका कोशिका का नामांकित चित्र बनाइये ।

Draw a labelled diagram of neuron.

19 चालक के प्रतिरोध को प्रभावित करने वाले चार कारकों को लिखिए । 4

Write the four factors affecting the resistance of a Conductor.

**अथवा / OR**

विद्युत परिपथ में उपयोगी कोई चार अवयवों के प्रतीक बनाइये ।

Draw any four symbols of the components used in electric circuit.

20 धातुओं के कोई पाँच भौतिक गुण लिखिए । 5

Write any five physical properties of Metals.

**अथवा / OR**

(अ) ऊष्मा की अच्छी चालक दो धातुओं के नाम लिखिए ।

(ब) ध्वानिक, खनिज एवं गैंग को परिभाषित कीजिए ।

(a) Write the names of two metals which are the good conductor of heat.

(b) Define the sonorous, mineral and gangue.

21 कुछ पौधों को उगाने के लिए कायिक प्रवर्धन का उपयोग क्यों किया जाता है ? 5

Why is vegetative propagation practised for growing some types of plants ?

अथवा / OR

माँ के शरीर में गर्भस्थ भ्रूण को पोषण किस प्रकार प्राप्त होता है ?

How does the embryo get nourishment inside the mother's body ?

22 (अ) लैंस की क्षमता को परिभाषित कीजिए । 2+3=5

(ब) 2 मी. फोकस दूरी वाले किसी अवतल लैंस की क्षमता ज्ञात कीजिए ।

(a) Define the power of Lens.

(b) Find the power of a concave lens of focal length 2 m.

अथवा / OR

(अ) गोलीय दर्पण की वक्रता त्रिज्या को परिभाषित कीजिए ।

(ब) एक गोलीय दर्पण की वक्रता त्रिज्या 20 सेमी है । इसकी फोकस दूरी ज्ञात कीजिए ।

(a) Define the radius of curvature of the spherical mirror.

(b) The radius of curvature of a spherical mirror is 20 cm. Find its focal length.