

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  $1 \times 5 = 5$  अंक निर्धारित हैं । कुल अंक  $5 \times 4 = 20$  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  $1 \times 5 = 5$  marks. Total marks are  $5 \times 4 = 20$ .
- (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 :

- (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) लेंस 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 :

- (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) रेफ्रिजरेटर (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 ?

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 ।

Write the Mendeleev's Periodic law.

अथवा / OR

डॉबेराइनर का त्रिक नियम लिखिए ।

Write Dobereiner's-Traits law.

“स्वपरागण” को परिभाषित कीजिए ।

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 ray diagram of scattering of light in colloidal solution.



- 12 विद्युत फ्यूज को परिभाषित कीजिए ।  
Define the Electric fuse.

अथवा / OR

- गैल्वेनोमीटर को परिभाषित कीजिए ।  
Define the Galvanometer.

- 13 विद्युत मोटर का सिद्धांत लिखिए ।  
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 ।  
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 ।  
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 ।  
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) लेंस की क्षमता को परिभाषित कीजिए। 2+3=5  
(ब) 2 मी. फोकस दूरी वाले किसी अवतल लेंस 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.

