

Roll No. ....

Total No. of Questions : 20

Total No. of Printed Pages : 8

## R-224 (H/E)

High School, Examination - 2017

विज्ञान

SCIENCE

(Hindi & English Versions)

Time : 3 Hours ]

[ Maximum Marks : 75

निर्देश :

- (i) सभी प्रश्न अनिवार्य 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) प्रश्न क्रमांक 5 से 20 तक आन्तरिक विकल्प दिये गये हैं ।
- (iv) प्रत्येक प्रश्न के लिए आवंटित अंक उनके सम्मुख अंकित हैं ।
- (v) प्रश्न क्रमांक 5 से 8 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 30 शब्दों में दीजिए ।
- (vi) प्रश्न क्रमांक 9 से 12 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 75 शब्दों में दीजिए ।
- (vii) प्रश्न क्रमांक 13 से 17 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 120 शब्दों में दीजिए ।
- (viii) प्रश्न क्रमांक 18 से 20 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 150 शब्दों में दीजिए ।
- (ix) जहाँ आवश्यक हो स्वच्छ एवं नामांकित चित्र बनाइये ।

Instructions :

- (i) All questions are compulsory.
- (ii) Question Nos. 1 to 4 are objective type. Each question carries  $1 \times 5 = 5$  marks. Total marks are  $5 \times 4 = 20$ .
- (iii) Internal options are given in question Nos. 5 to 20.
- (iv) Marks of each question are indicated against it.
- (v) Answer questions Nos. 5 to 8 in about 30 words each.
- (vi) Answer questions Nos. 9 to 12 in about 75 words each.
- (vii) Answer questions Nos. 13 to 17 in about 120 word each.
- (viii) Answer questions Nos. 18 to 20 in about 150 words each.
- (ix) Draw neat and clean labelled diagram wherever required.

1 रिक्त स्थान भरिएँ :

1×5=5

- (i) पृथ्वी के क्रोड की त्रिज्या \_\_\_\_\_ कि.मी. है ।
- (ii) हरी, बहेड़ा एवं आँवला तीनों का मिश्रण \_\_\_\_\_ कहलाता है ।
- (iii) \_\_\_\_\_ सौर मण्डल का सबसे बड़ा ग्रह है ।
- (iv) आर्यभट्टीय ग्रन्थ के रचयिता \_\_\_\_\_ है ।
- (v) 1 अश्व शक्ति = \_\_\_\_\_ वाट ।

Fill in the blanks :

- (i) The radius of core of earth is \_\_\_\_\_ km.
- (ii) Mixture of Harrah, Bahera and Amla is called \_\_\_\_\_.
- (iii) \_\_\_\_\_ is the biggest planet in the solar system.
- (iv) The writer of "Aryabhattiya" thesis is \_\_\_\_\_.
- (v) One horse power = \_\_\_\_\_ Watt.

2 सही विकल्प चुनकर लिखिये :

1×5=5

- (i) दूध का जमना है :
  - (a) तीव्र अभिक्रिया
  - (b) मंद अभिक्रिया
  - (c) पश्च गामी
  - (d) अग्र गामी
- (ii) स्वस्थ मनुष्य के लिए स्पष्ट दृष्टि हेतु न्यूनतम दूरी है :
  - (a) 20 से.मी.
  - (b) 25 से.मी.
  - (c) 10 से.मी.
  - (d) 30 से.मी.
- (iii) विद्युत धारा का S.I. मात्रक है :
  - (a) किलोवाट
  - (b) एम्पियर
  - (c) ओम
  - (d) वाट
- (iv) बायोगैस का मुख्य अवयव है :
  - (a) मीथेन
  - (b) ब्यूटेन
  - (c) प्रोपेन
  - (d) एथेन
- (v) फेफड़े स्थित होते हैं :
  - (a) वक्ष गुहा में
  - (b) उदर गुहा में
  - (c) आंत्र के पास
  - (d) अग्न्याशय के नीचे

Choose the correct alternative :

- (i) Formation of curd is :  
(a) Fast reaction (b) Slow reaction  
(c) Backward reaction (d) Forward reaction
- (ii) The minimum distance vision for a healthy person is :  
(a) 20 cm. (b) 25 cm.  
(c) 10 cm. (d) 30 cm.
- (iii) S.I. Unit of electric current is :  
(a) Kilowatt (b) Ampere  
(c) Ohm (d) Watt
- (iv) Main component of biogas is :  
(a) Methane (b) Butane  
(c) Propane (d) Ethane
- (v) Lungs are located :  
(a) In thoracic cavity (b) In abdominal cavity  
(c) Near intestine (d) Below pancreas

3 कॉलम "अ" के लिए कॉलम "ब" से चुनकर सही जोड़ी बनाइये :

1×5=5

"अ"

"ब"

- |                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| (i) रक्त समूह "O"   | (a) यूरिया का निर्माण             |
| (ii) जाइलम          | (b) सल्फ्यूरिक अम्ल ( $H_2SO_4$ ) |
| (iii) यकृत          | (c) सिनेबार (HgS)                 |
| (iv) अम्लों का राजा | (d) पौधों में पानी का परिवहन      |
| (v) पारा            | (e) सर्वदाता                      |
|                     | (f) नाइट्रिक अम्ल ( $HNO_3$ )     |

Match the column "A" with "B" :

"A"

"B"

- |                        |                                  |
|------------------------|----------------------------------|
| (i) Blood group "O"    | (a) Formation of urea            |
| (ii) Xylem             | (b) Sulphuric acid ( $H_2SO_4$ ) |
| (iii) Liver            | (c) Cinnabar (HgS)               |
| (iv) King of chemicals | (d) Water transport in plant     |
| (v) Mercury            | (e) Universal donor              |
|                        | (f) Nitric acid ( $HNO_3$ )      |

4 एक वाक्य में उत्तर दीजिए :

1×5=5

- (i) क्रोमोसोम (गुणसूत्र) क्या है ?
- (ii) आँवले के फल में किस विटामिन की मात्रा अधिकता में पाई जाती है ?
- (iii) कार्बन की संयोजकता लिखिये ।
- (iv) अयस्क किसे कहते हैं ?
- (v) पोलिथीन क्या है ?

Write the answer in one sentence each :

- (i) What is Chromosome ?
- (ii) Which vitamin is found in abundance in Amla ?
- (iii) Write Valency of carbon.
- (iv) What is Ore ?
- (v) What is Polythene ?

5 परावर्तन के नियम लिखिये ।

2

Write the laws of Reflection.

अथवा / OR

उत्तल लेंस का उपयोग लिखिये । (कोई दो)

Write uses of convex lenses. (any two)

6 विद्युत लेपन किसे कहते हैं ?

2

What is electroplating ?

अथवा / OR

एक एम्पियर से क्या तात्पर्य है ?

What is meant by 'one ampere' ?

7 भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन किस नाम से जाना जाता है ?

1

What is the common name of Indian Space Research Organization ?

अथवा / OR

INSAT का पूरा नाम लिखिये ।

Write full name of INSAT.

8 किण्वन किसे कहते हैं ?

2

What is fermentation ?

अथवा / OR

एल्कोहल के प्रमुख दो उपयोग लिखिये ।

Write the main uses of alcohol. (any two)

9 अयस्क सान्द्रण की गुरुत्व पृथक्करण विधि का वर्णन कीजिए ।

3

Explain Gravity separation method of ore.

अथवा / OR

जंग क्या है ? इसका रासायनिक सूत्र लिखिये ।

What is rusting ? Give chemical formula of rust.

10 धातुओं एवं अधातुओं के भौतिक गुणों की तुलना कीजिए ।

3

Compare the physical properties of metals and non metals.

अथवा / OR

क्या होता है जब : (रासायनिक समीकरण लिखिये)

(i) अमोनिया गैस हाइड्रोजन क्लोराइड (HCl) से क्रिया करती है ।

(ii) सोडियम पानी से क्रिया करता है ।

(iii) मैग्नीशियम जब ऑक्सीजन से क्रिया करता है ।

What happens when : (Write chemical equation only)

(i) Ammonia gas reacts with Hydrogen chloride (HCl).

(ii) Sodium reacts with Water.

(iii) Magnesium reacts with Oxygen.

11 ग्लोबल वार्मिंग क्या है ? ग्लोबल वार्मिंग के मुख्य कारण लिखिये ।

3

What is Global warming ? Write main reasons of Global warming.

अथवा / OR

ध्वनि प्रदूषण के स्रोत क्या हैं ? ध्वनि प्रदूषण के प्रभाव लिखिए ।

What are the sources of noise pollution ? Write effects of noise pollution.

12 निम्नलिखित पौधों का औषधीय महत्व लिखिये :

3

- (i) तुलसी
- (ii) नीम
- (iii) बहेड़ा

Write the medicinal importance of following plants :

- (i) Tulsi
- (ii) Neem
- (iii) Bahera

अथवा / OR

औषधीय पौधों का वर्गीकरण कीजिए ।

Write the classification of medicinal plants.

13 सरल सूक्ष्मदर्शी का सचित्र वर्णन कीजिए ।

4

Explain Simple Microscope with diagram.

अथवा / OR

निकट दृष्टि दोष किसे कहते हैं ? इसका कारण दीजिए । चित्र द्वारा समझाइये कि इसका निवारण कैसे किया जाता है ।

What is Myopia ? Give its reasons. Explain with the help of a labelled ray diagram how it is corrected.

14 शुष्क सेल का नामांकित चित्र बताइये ।

4

Draw a well labelled diagram of dry cell.

अथवा / OR

4 कूलॉम के आवेश को 220 वोल्ट के बिन्दु से 230 वोल्ट के दूसरे बिन्दु तक ले जाने में किये गये कार्य की गणना कीजिए ।

A charge of 4 coulomb is brought from a point at 220 V to another point at 230 V. Calculate the work done.

15 अच्छे ईंधन का चुनाव किस प्रकार किया जाता है ?

4

Write characteristic features of an ideal fuel.

अथवा / OR

पवन-चक्की का नामांकित चित्र बनाकर कार्यकारी सिद्धान्त का वर्णन कीजिए ।

Draw labelled diagram of Wind mill and explain working principle.

16 एक पुष्प की लम्बवत् काट का नामांकित चित्र बनाइये ।

4

Draw a labelled diagram of longitudinal section of flower.

अथवा / OR

मनुष्य में लिंग निर्धारण की प्रक्रिया का सचित्र वर्णन कीजिए ।

Explain the sex determination process in human by line diagram.

17 साबुन किसे कहते हैं ? अपमार्जक साबुन से उत्तम क्यों हैं ? समझाइये ।

4

What is Soap ? Why are detergents better than soap ? Explain it.

अथवा / OR

ओजोनाइड कैसे बनता है ?

How is ozonide formed ?

8 अम्ल और क्षार में अन्तर स्पष्ट कीजिए (कोई चार) एवं एक प्रबल अम्ल एवं एक प्रबल क्षार का नाम लिखिये ।

5

Write difference between Acid and Base (any four) and give the name of one strong acid and one strong base.

अथवा / OR

विरंजक चूर्ण का रासायनिक नाम एवं सूत्र लिखिये एवं विरंजक चूर्ण के कोई चार महत्वपूर्ण उपयोग लिखिये ।

Write the name and formula of Bleaching powder and give four important uses of bleaching powder.

19 प्रकाश संश्लेषण और श्वसन में अन्तर लिखिये ।

5

Write difference between Photosynthesis and Respiration.

अथवा / OR

यकृत क्या है ? मनुष्य में यकृत के कार्यों का वर्णन कीजिये ।

What is liver ? Describe the functions of liver in human beings.

20 लसीका और रक्त में अन्तर लिखिये । (कोई पाँच)

5

Write differences of lymph and blood. (any five)

अथवा / OR

हीमोडायलिसिस क्या है ? हीमोडायलिसिस मनुष्य में किन कारणों से होता है ?  
समझाइये ।

1+4=5

What is Haemodialysis ? What are the reasons of Haemodialysis ? Explain.