

**945**

कक्षा 9 वीं परीक्षा, 2020-21

[M-2705-E]

**SCIENCE**

विज्ञान

(Hindi &amp; English Version)

[Total No. of Questions: 22]

[Total No. of Printed Pages: 08]

[Time: 03 Hours]

[Maximum Marks: 80]

निर्देश -

- (I) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (II) प्रश्न क्रमांक 1 से 4 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए  $5 \times 1 = 5$  अंक निर्धारित हैं।  
कुल अंक  $5 \times 4 = 20$  हैं।
- (III) प्रश्न क्रमांक 5 से 22 तक आंतरिक विकल्प दिये गये हैं।
- (IV) प्रत्येक प्रश्न के लिए आवंटित अंक उनके सम्मुख अंकित हैं।
- (V) प्रश्न क्रमांक 5 से 9 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 30 शब्दों में दीजिए।
- (VI) प्रश्न क्रमांक 10 से 14 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 75 शब्दों में दीजिए।
- (VII) प्रश्न क्रमांक 15 से 19 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 100 शब्दों में दीजिए।
- (VIII) प्रश्न क्रमांक 20 से 22 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 No. 1 to 4 are objective type each question carries  $5 \times 1 = 5$  marks. Total Marks are  $5 \times 4 = 20$ .
- (III) Internal options are given in question Nos. 5 to 22.
- (IV) Marks of each question are indicated against it.
- (V) Answer question nos. 5 to 9 in about 30 words each.
- (VI) Answer question nos. 10 to 14 in about 75 words each.
- (VII) Answer question nos. 15 to 19 in about 100 words each.
- (VIII) Answer question nos. 20 to 22 in about 150 words each.
- (IX) Draw neat and clean labelled diagram wherever required.

प्र.1 सही विकल्प चुनिये -

- (i) निम्न में से कौन-सा परिवर्तन रासायनिक है?  
 (अ) जल से बर्फ बनना (ब) लोहे के चूर्ण तथा बालू को मिलाना  
 (स) लोहे पर जंग लगना (द) कागज का मुड़ना
- (ii) पादपों की कोशिका भित्ति बनी होती है -  
 (अ) सैल्युलोज की (ब) प्रोटीन की  
 (स) लिपिड की (द) कैल्शियम कार्बोनेट की
- (iii) रक्त है एक -  
 (अ) तरल संयोजी ऊतक (ब) जटिल ऊतक  
 (स) एपिथीलियल ऊतक (द) प्रविभाजी ऊतक
- (iv) वेग का S.I. मात्रक है -  
 (अ)  $ms^{-2}$  (ब)  $ms$   
 (स)  $ms^{-1}$  (द)  $kms^{-1}$
- (v) भार का SI मात्रक है -  
 (अ) किलोग्राम (ब) न्यूटन  
 (स) मीटर (द) किलोग्राम/मीटर

Choose the correct alternative -

- (i) Which one of the following is a chemical change?  
 (a) Freezing of water (b) Mixing of iron filings and sand  
 (c) Rusting of iron (d) Folding of a paper
- (ii) The cell wall of the plant is made up of -  
 (a) Cellulose (b) Protein  
 (c) Lipid (d) Calcium carbonate
- (iii) Blood is a --  
 (a) Fluid Connective Tissue (b) Complex Tissue  
 (c) Epithelial Tissue (d) Meristematic Tissue
- (iv) The S.I. unit of velocity is -  
 (a)  $ms^{-2}$  (b)  $ms$   
 (c)  $ms^{-1}$  (d)  $kms^{-1}$
- (v) The S.I. unit of weight is -  
 (a) Kilogram (b) Newton  
 (c) Meter (d) Kilogram / Meter

प्र.2 उचित विकल्प को चुनकर रिक्त स्थान की पूर्ति करो -

(5X1=5)

- (i) अमोनियम क्लोराइड तथा नमक का पृथक्करण ..... विधि के द्वारा किया जाता है। (उर्ध्वपावन / क्रोमेटोग्राफी)
- (ii) किसी वस्तु के कार्य करने की क्षमता को ..... कहते हैं। (ऊर्जा / शक्ति)
- (iii) शक्ति का S.I. मात्रक ..... होता है। (न्यूटन / वॉट)
- (iv) कुत्ता, बिल्ली या बंदर के काटने से ..... रोग होता है। (रेबीज / मलेरिया)
- (v) कार्बन डाईऑक्साइड (CO<sub>2</sub>) एक प्रमुख ..... गैस होती है। (ग्रीन हाउस / प्रदूषक)

Fill in the blanks by choosing the appropriate option -

- (i) The mixture of Ammonium chloride and salt can be separated by the method of ..... (Sublimation / chromatography)
- (ii) The ability of an object to do the work is called ..... (Energy / power)
- (iii) The S.I. unit of power is ..... (Newton / Watt)
- (iv) ..... disease is caused by the bite of dog, cat or monkey. (Rabies / Malaria)
- (v) Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) is a ..... gas. (Green House / Pollutant)

प्र.3 सही जोड़ी मिलाइये -

(5X1=5)

- | (अ)                       | (ब)   |
|---------------------------|---|
| (i) सोडियम कार्बोनेट      | (a) (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> |
| (ii) अमोनियम सल्फेट       | (b) चैडविक  |
| (iii) इलेक्ट्रॉन की खोज   | (c) न्यूटन  |
| (iv) न्यूट्रॉन की खोज     | (d) Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>                 |
| (v) गुरुत्वाकर्षण का नियम | (e) जे. जे. थॉमसन                                   |

Match the column -

- | (A)                         | (B)   |
|-----------------------------|---|
| (i) Sodium carbonate        | (a) (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> |
| (ii) Ammonium Sulfate       | (b) Chadwick  |
| (iii) Discovery of electron | (c) Newton  |
| (iv) Discovery of neutron   | (d) Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>                 |
| (v) Law of gravitation      | (e) J. J. Thomson                                   |

प्र.4 एक शब्द या एक वाक्य में उत्तर लिखिये -

(5×1=5)

- (i) राइबोसोम किसका निर्माण करता है?
- (ii) नारियल का रेशेदार छिलका किस ऊतक का बना होता है?
- (iii) बल का S.I. मात्रक लिखो।
- (iv) संतुलित आहार न मिलने की स्थिति में क्या होता है?
- (v) ओजोन पर्त में छिद्र होने का प्रमुख कारण क्या है?

Write the answer in one word or one sentence each -

- (i) What does Ribosome make?
- (ii) Husk of coconut is made up of which tissue?
- (iii) Write the S.I. unit of force.
- (iv) What happens if you do not get a balanced diet?
- (v) What is the main reason for the hole in the ozone layer?

प्र.5 विलयन किसे कहते हैं? एक उदाहरण दीजिये।

(2)

What is a solution? Give an example.

अथवा / OR

टिण्डल प्रभाव किसे कहते हैं? उदाहरण देकर समझाओ।

What is Tyndall effect? Explain with example.

प्र.6 परमाणु से क्या आशय है?

(2)

What does atom mean?

अथवा / OR

अणु किसे कहते हैं? उदाहरण दीजिये।

What is a molecule? Give example.

प्र.7 ऊतक को परिभाषित करो।

Define Tissue.

(2)

अथवा / OR

स्टोमेटा (रंध) के दो प्रमुख कार्य लिखिये।

Write the two main functions of stomata.

प्र.8 त्वरण किसे कहते हैं? इसका सूत्र एवं मात्रक बताइये।

(2)

What is acceleration? Write its unit and formula.

अथवा / OR

गति का प्रथम नियम लिखिये।

Write the First Law of Motion.

- प्र.9 एक समान वृत्तीय गति किसे कहते है? (2)  
What is a Uniform Circular Motion?

**अथवा / OR**

जब कोई गतिशील बस अचानक रुकती है, तो आप आगे की ओर झुक जाते हैं। क्यों?  
You lean forward when a moving bus stops suddenly. Why?

- प्र.10 मिश्रण एवं यौगिक में 3 अंतर लिखो। (3)  
Write three differences between Mixture and Compound.

**अथवा / OR**

समांगी एवं विषमांगी मिश्रण क्या है?

What is homogeneous and heterogenous mixture?

- प्र.11 कैथोड किरणों की कोई 3 विशेषताएं लिखिये। (3)  
Write any three characteristics of cathode rays.

**अथवा / OR**

समभारिक किसे कहते हैं? उदाहरण दीजिये।

What do you mean by Isobar? Give examples.

- प्र.12 तंत्रिका कोशिका (न्यूरॉन) का स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइये। (3)  
Draw a neat and labelled diagram of Nerve cell (neuron).

**अथवा / OR**

लाइसोसोम को कोशिका की आत्मघाती थैली क्यों कहते हैं?

Why lysosomes are called suicidal bag of the cells?

- प्र.13 एक कार 30 मी./से. की चाल से चल रही है, ब्रेक लगाने पर यह रुकने में 4 से. का समय लेती है। कार पर ब्रेक लगाए जाने के बाद लगने वाले बल की गणना करें। कार का यात्रियों सहित कुल द्रव्यमान 1000 कि.ग्राम है। (3)

A motorcar is moving with a velocity of 30 m/s and it takes 4s to stop after the brakes are applied. Calculate the force exerted by the brakes on the motorcar if its mass along with the passengers is 1000 kg.

**अथवा / OR**

न्यूटन का गति संबंधी द्वितीय नियम लिखिये एवं सूत्र  $F = ma$  व्युत्पन्न कीजिये।

Write Newton's Second Law of motion and derive formula  $F = ma$ .

प्र.14 ग्रीन हाउस प्रभाव क्या है?

(3)

What is greenhouse effect?

अथवा / OR

ओजोन परत का महत्त्व बताइए।

Explain the importance of the ozone layer.

प्र.15 निम्नलिखित पदार्थों के मोलर द्रव्यमान का परिकलन कीजिये –

(4)

- (a) एथाइन ( $C_2H_2$ )
- (b) सल्फर अणु ( $S_8$ )
- (c) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल (HCl)
- (d) नाइट्रिक अम्ल ( $HNO_3$ )

Calculate molar mass of the following substances –

- (a) Ethyne ( $C_2H_2$ )
- (b) Sulphur Molecule ( $S_8$ )
- (c) Hydrochloric acid (HCl)
- (d) Nitric acid ( $HNO_3$ )

अथवा / OR

निम्नलिखित यौगिकों के आण्विक सूत्र लिखिये –

- (i) कॉपर ब्रोमाइड
- (ii) कैल्शियम फॉस्फेट
- (iii) एल्युमीनियम नाइट्रेट
- (iv) आयरन सल्फाइड

Write the molecular formula of the following –

- (i) Copper bromide
- (ii) Calcium phosphate
- (iii) Aluminium nitrate
- (iv) Iron sulphide

प्र 16 निम्नलिखित ऊतकों के नाम लिखिये -

(4)

- (1) ऊतक जो पौधों में भोजन का सवहन करता है।
- (2) तरल आधात्री सहित संयोजी ऊतक ,
- (3) मस्तिष्क में स्थित ऊतक
- (4) ऊतक जो पौधों में जल व खनिज लवणों का सवहन करता है।

Name the following tissues -

- (1) Tissue that transports food in plants.
- (2) Connective tissue with a fluid matrix.
- (3) Tissue present in the brain.
- (4) Tissue that transports water and minerals in plants.

**अथवा / OR**

पेशियों से क्या आशय है? रेखित पेशी व अरेखित पेशी को समझाइये।

**What do you mean by muscles? Explain striated and un-striated muscles.** <https://www.mpboardonline.com>

प्र 17 60 W का एक बल्ब प्रतिदिन 6 घण्टे उपयोग किया जाता है। बल्ब द्वारा एक माह में खर्च की गई विद्युत ऊर्जा का यूनिट में परिकलन कीजिये।

(4)

**An electric bulb of 60 W is used for 6 hours per day. Calculate the 'units' of energy consumed in a month by the bulb.**

**अथवा / OR**

किसी खिलौना कार में चाबी भरकर जमीन पर रखने पर यह चलने लगती है। इसे ऊर्जा कहाँ से प्राप्त होती है? वर्णन कीजिये।

**On putting a key moving toy car on the floor it starts moving. From where does it get energy? Explain.**

प्र 18 जीवाणु व विषाणुओं द्वारा होने वाले दो-दो रोगों के नाम लिखो।

(4)

**Write the names of two diseases each caused by bacteria and virus.**

**अथवा / OR**

संक्रामक व असंक्रामक रोगों से क्या आशय है? उदाहरण सहित समझाइये।

What is meant by communicable and non-communicable diseases?

Explain with examples.

प्र.19 द्रव्यमान एवं भार में अंतर स्पष्ट कीजिये।

Explain the difference between Mass and Weight.

अथवा / OR

गुरुत्वाकर्षण का सार्वत्रिक नियम लिखिये एवं सूत्र स्थापित कीजिये।

Write the Universal Law of Gravity and establish its formula.

प्र.20 रदरफोर्ड के परमाणु मॉडल की विशेषताएं और कमियाँ बताइये।

Describe the features and drawbacks of Rutherford's atomic model.

अथवा / OR

समस्थानिक की परिभाषा लिखिए तथा इनके अनुप्रयोग भी लिखिए।

Write the definition of isotopes and also write its applications.

प्र.21 पादप कोशिका का स्वच्छ नामकित चित्र बनाइये।

Draw a well labelled diagram of plant cell.

अथवा / OR

पादप कोशिका एवं जंतु कोशिका में 5 अंतर लिखो।

Write five differences between plant cell and animal cell.

प्र.22 कोई क्रिकेट खिलाड़ी गेंद को कैच करते समय अपने हाथों को पीछे की ओर क्यों खींच लेता है? स्पष्ट कीजिये।

Why a cricketer pulls his hand backwards while catching a ball? Explain.

अथवा / OR

गति किसे कहते हैं? सरल रेखीय गति एवं वृत्तीय गति को उदाहरण सहित समझाइये।

What is Motion? Explain Simple Linear Motion and Circular Motion with example.