

Roll No. ....

**942**

**कक्षा 9 वीं परीक्षा, 2020-21**

**[M-2705-B]**

**SCIENCE**

**विज्ञान**

(Hindi & English Version)

[Total No. of Questions: 22]

[Time: 03 Hours]

[Total No. of Printed Pages: 08]

[Maximum Marks: 80]

**निर्देश –**

- (1) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (2) प्रश्न क्रमांक 1 से 4 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए  $5 \times 1 = 5$  अंक निर्धारित हैं।
- (3) प्रश्न क्रमांक 5 से 22 में आंतरिक विकल्प दिये गये हैं।
- (4) प्रत्येक प्रश्न के लिये आवंटित अंक उनके सम्मुख अंकित हैं।
- (5) प्रश्न क्रमांक 5 से 9 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 30 शब्दों में दीजिये।
- (6) प्रश्न क्रमांक 10 से 14 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 75 शब्दों में दीजिये।
- (7) प्रश्न क्रमांक 15 से 19 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 120 शब्दों में दीजिये।
- (8) प्रश्न क्रमांक 20 से 22 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 150 शब्दों में दीजिये।
- (9) जहां आवश्यक हो स्वच्छ एवं नामांकित चित्र बनाइये।

**Instructions-**

- (1) **All the questions are compulsory.**
- (2) **Question number 1 to 4 are objective type questions. Each question carries  $5 \times 1 = 5$  marks.**
- (3) **Internal options are given from question No. 5 to 22.**
- (4) **Marks of each question are indicated against it.**
- (5) **Answer question number 5 to 9 in about 30 words each.**
- (6) **Answer question number 10 to 14 in about 75 words each.**
- (7) **Answer question number 15 to 19 in about 120 words each.**
- (8) **Answer question number 20 to 22 in about 150 words each.**
- (9) **Draw neat, clean and labelled diagrams wherever required.**

प्र.1 सही विकल्प चुनकर लिखिए -

(5X1=5)

- (i) किसी पदार्थ को ठोस से सीधे वाष्प में बदलने की क्रिया कहलाती है -  
(अ) उर्ध्वपातन (ब) अपकेन्द्रण  
(स) क्रोमेटोग्राफी (द) आसवन
- (ii) कोलाइडी विलयन द्वारा प्रकाश की किरणों का फैलना कहलाता है -  
(अ) निलम्बन (ब) टिण्डल प्रभाव  
(स) वाष्पीकरण (द) प्रभाजी आसवन
- (iii) सोडियम कार्बोनेट का सूत्र है -  
(अ)  $CH_4$  (ब)  $CaSO_4$   
(स)  $HCl$  (द)  $Na_2CO_3$
- (iv) कोशिका की खोज किस वैज्ञानिक ने की?  
(अ) रॉबर्ट हुक ने (ब) रॉबर्ट ब्राउन ने  
(स) लीनियस ने (द) लैमार्क ने
- (v) सूक्ष्मजीवों को देखने के लिये उपयोग किया जाने वाला उपकरण है -  
(अ) दर्पण (ब) लैस  
(स) दूरबीन (द) सूक्ष्मदर्शी

Choose and write the correct alternative -

- (i) The process in which solid directly changes to gaseous state is called -  
(a) Sublimation (b) Centrifugation  
(c) Chromatography (d) Distillation
- (ii) The scattering of a beam of light by a colloidal solution is called-  
(a) Suspension (b) Tyndall effect  
(c) Evaporation (d) Fractional distillation
- (iii) Formula of Sodium carbonate is -  
(a)  $CH_4$  (b)  $CaSO_4$   
(c)  $HCl$  (d)  $Na_2CO_3$
- (iv) Which scientist discovered cell?  
(a) Robert Hooke (b) Robert Brown  
(c) Linnaeus (d) Lamarck
- (v) The instrument which is used to see microorganisms is called -  
(a) Mirror (b) Lens  
(c) Telescope (d) Microscope

प्र.2 सही विकल्प चुनकर रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये -

(5×1=5)

- (i) परमाणु ..... मूलभूत कणों से मिलकर बना है। (दो/तीन)
- (ii) किसी भी अभिक्रिया में अभिकारकों और उत्पादों के द्रव्यमानों का योग अपरिवर्तनीय होता है। यह नियम ..... कहलाता है।  
(द्रव्यमान संरक्षण नियम/निश्चित अनुपात नियम)
- (iii) पादपों की कोशिका भित्ति ..... की बनी होती है। (प्रोटीन/सेल्यूलोज)
- (iv) एक कोशिका से दो या अधिक कोशिकाओं का बनना ..... कहलाता है।  
(कोशिका विभाजन/केन्द्रक)
- (v) न्यूट्रॉन की खोज ..... ने की थी। (गोल्डस्टीन/चैडविक)

Fill in the blanks by choosing the correct option -

- (i) Atom is made up of .....fundamental particles.(two / three)
- (ii) During a chemical reaction, the sum of the masses of the reactants and products remain unchanged. This law is known as ..... (the law of conservation of mass / the law of definite proportion)
- (iii) The plant cell wall is composed of ..... (protein / cellulose)
- (iv) The process by which two or more cells are made from one cell is called ..... (Cell division / Nucleus)
- (v) ..... discovered Neutrons. (Goldstein / Chadwick)

प्र.3 सही जोड़िया मिलाइये -

(5×1=5)

- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| (i) बल का SI मात्रक                  | (A) जूल (            |
| (ii) प्रति इकाई समय में चली गयी दूरी | (B) न्यूटन           |
| (iii) कार्य का SI मात्रक             | (C) चाल              |
| (iv) शक्ति का SI मात्रक              | (D) गुरुत्वाकर्षण बल |
| (v) क्षीण बल है                      | (E) वॉट              |

Match the column-

- |                                       |                       |
|---------------------------------------|-----------------------|
| (i) SI unit of force                  | (A) Joule             |
| (ii) Distance travelled per unit time | (B) Newton            |
| (iii) The SI unit of work             | (C) Speed             |
| (iv) The SI unit of power             | (D) Gravitation Force |
| (v) Weak force                        | (E) Watt              |

प्र.4 एक वाक्य में उत्तर लिखिये।

(5×1=5)

- (i) संक्रमित कुत्ते के काटने से कौन सा रोग होता है?
- (ii) चेचक के टीके की खोज करने वाले वैज्ञानिक का नाम लिखिये।
- (iii) पृथ्वी के कितने प्रतिशत भाग पर जल है?
- (iv) वायुमण्डल में पाए जाने वाले ऑक्सीजन के दो रूप कौन - कौन से हैं?
- (v) गुरुत्वाकर्षण का नियम किस वैज्ञानिक ने प्रस्तुत किया?

Write the answer in one sentence.

- (i) Which disease is caused by the bite of an infected dog?
- (ii) Write the name of scientist who discovered the vaccine of small pox?
- (iii) How much percentage of Earth's surface is covered by water?
- (iv) What are the two forms of oxygen found in the atmosphere?
- (v) Who proposed the Law of gravitation?

प्र.5 शुद्ध पदार्थ क्या हैं? (2)

What are pure substances?

अथवा / OR

विलयन क्या है?

What is a solution?

प्र.6 परमाणु द्रव्यमान से आप क्या समझते हो? (2)

What do you understand by atomic mass?

अथवा / OR

एक मोल से आप क्या समझते हो?

What do you understand by one mole?

प्र.7 रंध्र (स्टोमेटा) के दो प्रमुख कार्य लिखिये। (2)

Write the two main functions of stomata.

अथवा / OR

कोशिका विभाजन कितने प्रकार का होता है? नाम लिखिये।

How many types of cell division are there? Write the names.

प्र.8 औसत चाल किसे कहते हैं? (2)

What is an average speed?

अथवा / OR

एक समान वृत्तीय गति किसे कहते हैं?

What is a uniform circular motion?

प्र.9 गति का प्रथम नियम लिखिये। (2)

Write the first law of motion.

अथवा / OR

संवेग संरक्षण का नियम लिखिये।

Write the law of conservation of momentum.

- प्र.10 मिश्रण व यौगिक में तीन अन्तर लिखिये। (3)  
Write the three differences between mixture and compound.  
अथवा / OR  
चाय तैयार करने के लिये आप किन चरणों का प्रयोग करेंगे? लिखिये।  
Write the steps you would use for making tea. (3)
- प्र.11 इलेक्ट्रॉन, प्रोटॉन एवं न्यूट्रॉन पर पाये जाने वाले आवेश के नाम लिखिये। (3)  
Write the name of charges found on electron, proton and neutron.  
अथवा / OR  
हाइड्रोजन के समस्थानिकों के नाम लिखिये।  
Write the names of isotopes of hydrogen. (3)
- प्र.12 जाइलम एवं फ्लोएम में तीन अन्तर लिखिये। (3)  
Write the three differences between Xylem and Phloem.  
अथवा / OR  
प्रोकैरियोटिक व यूकेरियोटिक कोशिका में तीन अंतर लिखिए।  
Write the three differences between prokaryotic and eukaryotic cell. (3)
- प्र.13 दूरी व विस्थापन में तीन अन्तर लिखिये। (3)  
Write the three differences between distance and displacement.  
अथवा / OR  
त्वरण किसे कहते हैं? इसका सूत्र व मात्रक लिखिये।  
What is acceleration? Write its formula and unit. (3)
- प्र.14 वायु प्रदूषण को समझाइए। (3)  
Explain air pollution.  
अथवा / OR  
ओजोन परत का महत्त्व लिखिये।  
Write the importance of ozone layer. (4)
- प्र.15 अणु और परमाणु में कोई दो अन्तर लिखिये। (4)  
Write any two differences between molecule and an atom.

अथवा / OR

निम्नलिखित पदार्थों के मोलर द्रव्यमान का परिकलन कीजिए।

- (i) सल्फर अणु  $S_8$  [S = 32]  
(ii) फॉस्फोरस अणु  $P_4$  [P = 31]

Calculate the molar mass of the following substances -

- (i) Sulphur molecule  $S_8$  [S = 32] <https://www.mpboardonline.com>  
(ii) Phosphorous molecule  $P_4$  [P = 31]

प्र.16 कोशिका का बिजली घर (पावर-हाउस) किस अंग को कहते हैं और क्यों? (4)

Which organelle is known as the power-house of the cell and why?

अथवा / OR

रेखित पेशी व हृदयक पेशी को समझाइए।

Explain striated muscle and cardiac muscle.

प्र.17 किसी वस्तु के द्रव्यमान एवं भार में अन्तर लिखिये। (4)

Write the difference between the mass and weight of an object.

अथवा / OR

सार्वत्रिक गुरुत्वाकर्षण का नियम लिखिये।

State the Universal Law of Gravitation.

प्र.18 40 W का एक बल्ब प्रतिदिन 10 घण्टे उपयोग किया जाता है। बल्ब द्वारा दस दिन में खर्च की गई विद्युत ऊर्जा का यूनिट में परिकलन कीजिये। (4)

An electric bulb of 40 W is used for 10 hours per day. Calculate the units of energy consumed in ten days by the bulb.

अथवा / OR

गतिज ऊर्जा व स्थितिज ऊर्जा को परिभाषित कीजिये।

Define kinetic energy and potential energy.

प्र.49 संक्रामक रोगों से बचाव हेतु चार सावधानियां लिखिये।

(4)

Write the four precautions for prevention of infectious diseases?

अथवा / OR

तीव्र व दीर्घकालिक रोगों को समझाइये।

Explain acute and chronic disease.

प्र.20 सोडियम Na (परमाणु क्रमांक 11) की परमाणु संरचना का आरेख बनाइये।

(5)

Draw the atomic structure of Sodium Na (atomic number 11).

अथवा / OR

समस्थानिक की परिभाषा लिखिये एवं उसके तीन अनुप्रयोग लिखिये।

Define isotopes and write its three applications.

प्र.21 पादप कोशिका व जन्तु कोशिका में पाँच अंतर लिखिये।

(5)

Write five differences between plant cell and animal cell.

अथवा / OR

न्यूरॉन का स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइये।

Draw a neat and labelled diagram of Neuron.

प्र.22 जब कोई गतिशील बस अचानक रुकती है, तो आप आगे की ओर झुक जाते हैं, क्यों?

(5)

Why do you lean in the forward direction when a moving bus suddenly stops?

अथवा / OR

न्यूटन के गति सम्बंधी द्वितीय नियम लिखिये एवं सूत्र  $F = ma$  व्युत्पन्न कीजिये

Write the Newton's Second Law of Motion and derive the formula

$F = ma$ .