Code No. 1405

CLASS : 9th (Ninth) **Series : 9-April/2021**

Roll No. ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

विज्ञान

SCIENCE

(Physics, Chemistry & Life Science)

[हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम]

[Hindi and English Medium]

(Only for Fresh/School Candidates)

समय : $2\frac{1}{2}$ घण्टे] *[पूर्णांक : **60***

Time allowed : $2\frac{1}{2}$ hours] *[Maximum Marks : **60***

www.MsEducationTv.com

- *कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **16** तथा प्रश्न **39** हैं।*
  *Please make sure that the printed pages in this question paper are **16** in number and it contains **39** questions.*
- *प्रश्न-पत्र में सबसे ऊपर दिये गये **कोड नम्बर** को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।*
  *The **Code No.** on the top of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.*
- *कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।*
  Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.
- *उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/ पन्ने न छोड़ें।*
  Don't leave blank page/pages in your answer-book.
- *उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं मिलेगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें और लिखा उत्तर न काटें।*
  Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.
- *परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें।*
  Candidates must write their Roll Number on the question paper.
- *कृपया प्रश्नों का उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है,* ***परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।***
  Before answering the question, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, ***no claim in this regard, will be entertained after examination.***

सामान्य निर्देश :

(i) *इस प्रश्न-पत्र में कुल* **39** *प्रश्न हैं जिन्हें* **चार** *खण्डों :* **'अ'**, **'ब'**, **'स'**, *तथा* **'द'** *में बाँटा गया है।*

(ii) **खण्ड – अ** *में प्रश्न संख्या* **1** *से* **30** *तक बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है। बहुविकल्पीय प्रश्नों के उत्तर* ***सही*** *विकल्प चुनकर दीजिए।*

(iii) **खण्ड – ब** *में प्रश्न संख्या* **31** *से* **33** *तक अतिलघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।*

(iv) **खण्ड – स** *में प्रश्न संख्या* **34** *से* **36** *लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 3 अंकों का है।*

(v) **खण्ड – द** *में प्रश्न संख्या* **37** *से* **39** *तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।*

(vi) ***सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।***

(vii) **5** *अंकों वाले दो दीर्घ उत्तरीय प्रश्नों (प्रश्न संख्या* **37** *व* **39**) *में आन्तरिक चयन प्रदान किया गया है। ऐसे प्रश्नों में आपको दिये गये चयन में से केवल* ***एक*** *ही प्रश्न करना है।*

General Instructions :

(i) *This question-paper consists of* **39** *questions in total, which are divided into* ***four*** *Sections :* '**A**', '**B**', '**C**', and '**D**'.

(ii) *Question Nos.* ***1*** *to* ***30*** *of* **Section – A** *are multiple choice questions. Each question carries 1 mark. Answer the multiple choice questions by selecting* ***correct*** *option.*

(iii) *Question Nos.* **31** *to* **33** *of* **Section – B** *are Very Short Answer Type Questions. Each question carries 2 marks.*

www.MsEducationTv.com

(iv) Question Nos. **34** *to* **36** *of* **Section – C** *are Short Answer Type Questions. Each question carries 3 marks.*

(v) Question Nos. **37** *to* **39** *of* **Section – D** *are Long Answer Type Questions. Each question carries 5 marks.*

(vi) ***All questions are compulsory.***

(vii) Internal choice has been provided in two long answer type questions (Question Nos. **37** *&* **39***) of 5 marks. You have to attempt only* ***one*** *of the given choice in such questions.*

www.MsEducationTv.com

खण्ड – अ

SECTION – A

(Multiple Choice Questions)

(बहुविकल्पीय प्रश्न)

1. एक कार का ओडोमीटर क्या मापता है ? 1

(A) केवल चाल (B) कार का त्वरण

(C) कार द्वारा चली दूरी (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

What does the Odometer of a car measures ?

(A) Only Speed (B) Acceleration of the car

(C) Distance covered by the car (D) None of the above

2. वेग-समय ग्राफ के नीचे के क्षेत्र से मापी गई राशि क्या होती है ? 1

(A) समय (B) विस्थापन

(C) वेग (D) त्वरण

What is the quantity which is measured by the area occupied below the velocity-time graph ?

(A) Time (B) Displacement

(C) Velocity (D) Acceleration

3. वस्तुओं द्वारा अपनी गति की अवस्था में परिवर्तन का प्रतिरोध करने की प्रवृत्ति क्या कहलाती है ? 1

(A) जड़त्व (B) बल

(C) संवेग (D) संतुलित बल

The natural tendency of objects to resist a change in their state of rest or of uniform motion is called :

(A) Inertia (B) Force

(C) Momentum (D) Balanced force

www.MsEducationTv.com

4. बल का S. I. मात्रक है : 1

(A) न्यूटन

(B) न्यूटन प्रति सेकेण्ड

(C) न्यूटन-मीटर

(D) न्यूटन प्रति मीटर

The S. I. unit of force is :

(A) Newton

(B) Newton per second

(C) Newton-Meter

(D) Newton/Meter

5. किसी वस्तु का चंद्रमा पर भार पृथ्वी पर इसके भार का .... होता है। 1

(A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{1}{4}$

(C) $\frac{1}{6}$ (D) $\frac{3}{4}$

Weight of a body on Moon is .... of its weight on earth.

(A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{1}{4}$

(C) $\frac{1}{6}$ (D) $\frac{3}{4}$

6. पृथ्वी द्वारा लगाया जाने वाला गुरुत्वाकर्षण बल कहलाता है : 1

(A) घनत्व (B) दाब

(C) गुरुत्व बल (D) प्रणोद

www.MsEducationTV.com

Force of gravitation due to the earth is called :

(A) Density (B) Pressure

(C) Gravity (D) Thrust

7. निम्न में से बहते हुए पानी में किस प्रकार की ऊर्जा होती है ? 1

(A) स्थितिज ऊर्जा

(B) विद्‍युत् ऊर्जा

(C) गुरुत्वाकर्षण ऊर्जा

(D) गतिज ऊर्जा

Which form of energy does the flowing water possess ?

(A) Potential Energy

(B) Electrical Energy

(C) Gravitational Energy

(D) Kinetic Energy

8. निम्न में से किस माध्यम में ध्वनि सबसे तेज चलती है ? 1

(A) लोहा (B) वायु

(C) जल (D) उपरोक्त सभी

In which of the media, does sound travel the fastest ?

(A) Iron (B) Air

(C) Water (D) All of the above

9. एकांक समय में होने वाले दोलनों की कुल संख्या को .... कहते हैं। 1

(A) आयाम (B) आवर्ती

(C) तरंगदैर्घ्य (D) आवर्तकाल

The number of complete oscillations per unit time is called ....

(A) Amplitude (B) Frequency

(C) Wavelength (D) Time period

10. 100°C तापमान पर जल की भौतिक अवस्था है : 1

(A) ठोस (B) द्रव

(C) गैस (D) द्रव तथा गैस दोनों

The state of water at 100°C is :

(A) Solid (B) Liquid

(C) Gas (D) Both liquid & gas

11. निम्नलिखित में से कौन-से पदार्थ हैं ? 1

(A) कुर्सी (B) बादाम

(C) वायु (D) उपरोक्त सभी

www.MsEducationTV.com

Which of the following are matter ?

(A) Chair (B) Almonds

(C) Air (D) All of the above

12. निम्नलिखित में से कौन 'टिंडल प्रभाव' को प्रदर्शित करेगा ? 1

(A) नमक का घोल (B) दूध

(C) स्टार्च विलयन (D) सोडा जल

Which of the following will show 'Tyndall effect' ?

(A) Salt Solution (B) Milk

(C) Starch Solution (D) Soda Water

www.MsEducationTv.com

13. दही से मक्खन पृथक् करने की विधि है : 1

(A) वाष्पीकरण (B) अपकेंद्रण

(C) ऊर्ध्वपातन (D) क्रोमैटोग्राफी

The technique to separate butter from curd is :

(A) Evaporation (B) Centrifugation

(C) Sublimation (D) Chromatography

14. बेरियम का प्रतीक है : 1

(A) *B* (B) *Be*

(C) *Bm* (D) *Ba*

What is the symbol of element Barium ?

(A) *B* (B) *Be*

(C) *Bm* (D) *Ba*

15. ऑक्सीजन का परमाणु द्रव्यमान है : 1

(A) 12 (B) 14

(C) 16 (D) 23

Atomic mass of Oxygen is :

(A) 12 (B) 14

(C) 16 (D) 23

16. 1 मोल (किसी पदार्थ का) = ... (संख्या में)। 1

(A) 6.022 (B) 6.002×10^{23}

(C) 6.022×10^{23} (D) 6.002×10^{32}

1 mole (of anything) = ... (in number).

(A) 6.022 (B) 6.002×10^{23}

(C) 6.022×10^{23} (D) 6.002×10^{32}

www.MsEducationTV.com

17. परमाणु के अवपरमाणुक कण हैं : 1

(A) प्रोटॉन (B) न्यूट्रॉन

(C) इलेक्ट्रॉन (D) उपरोक्त सभी

The sub-atomic particles of an atom are :

(A) Protons (B) Neutrons

(C) Electrons (D) All of the above

18. कोशिका की खोज किसने की ? 1

(A) रॉबर्ट हुक (B) रॉबर्ट ब्रॉउन

(C) ल्यूवेनहुक (D) टी० श्वान

Who discovered cells ?

(A) Robert Hooke (B) Robert Brown

(C) Leeuwenhoek (D) T. Schwann

19. कोशिका के अंदर प्रोटीन का संश्लेषण कहाँ होता है ? 1

(A) राइबोसोम में (B) माइटोकान्ड्रिया में

(C) प्लैस्टिड में (D) इनमें से कोई नहीं

Where are proteins synthesized inside the cell ?

(A) In Ribosomes (B) In Mitochondria

(C) In Plastids (D) None of these

www.MsEducationTV.com

20. उस ऊतक का नाम बताएँ जो हमारे शरीर में गति के लिए उत्तरदायी है : 1

(A) तंत्रिका ऊतक

(B) पैरेन्काइमा

(C) एपिथीलियम ऊतक

(D) पेशीय ऊतक

Which tissue is responsible for movement in our body ?

(A) Nervous Tissue

(B) Parenchyma

(C) Epithelium Tissue

(D) Muscle Tissue

21. आर्थ्रोपोडा जीव है : 1

(A) ऑस्ट्रिच (B) बिच्छू

(C) कैमेलियान (D) दरियाई घोड़ा

Arthropoda animal is :

(A) Ostrich (B) Scorpion

(C) Chameleon (D) Sea horse

22. पोरीफेरा का अर्थ है : 1

(A) सरीसृप (B) उभयचर

(C) छिद्र युक्त जीवधारी (D) धारा रेखीय

The meaning of Porifera is :

(A) Reptiles (B) Amphibians

(C) Organisms with holes (D) Stream lined

www.MsEducationTv.com

23. मगरमच्छ का हृदय होता है : 1

(A) द्वि-कक्षीय (B) त्रि-कक्षीय

(C) चार-कक्षीय (D) उपरोक्त में कोई नहीं

The heart of Crocodile is :

(A) Two-Chambered (B) Three-Chambered

(C) Four-Chambered (D) None of the above

24. संक्रामक रोग फैलता है : 1

(A) जल द्‌वारा (B) वायु द्‌वारा

(C) रोगवाहक कीटों द्‌वारा (D) उपरोक्त सभी के द्‌वारा

Infectious disease spread by :

(A) Water (B) Air

(C) Vector Insects (D) All of the above

25. AIDS का कारक है : 1

(A) जीवाणु　　(B) विषाणु

(C) प्रोटोज़ोआ　　(D) फफूँदी

AIDS is caused by :

(A) Bacteria　　(B) Virus

(C) Protozoa　　(D) Fungus

26. हमारे वायुमंडल में कितने प्रतिशत भाग नाइट्रोजन गैस है ? 1

(A) 70%　　(B) 78%

(C) 50%　　(D) 20%

What is the percentage of Nitrogen gas in our atmosphere ?

(A) 70%　　(B) 78%

(C) 50%　　(D) 20%

www.MsEducationTV.com

27. निम्नलिखित में से किसमें कार्बन पाया जाता है ? 1

(A) प्रोटीन　　(B) कार्बोहाइड्रेट्स

(C) वसा　　(D) उपरोक्त सभी

In which of the following Carbon is present ?

(A) Protein　　(B) Carbohydrates

(C) Lipid　　(D) All of the above

28. निम्न में से कौन-सी 'ग्रीन हाउस गैस' है ? 1

(A) नाइट्रोजन　　(B) ऑक्सीजन

(C) कार्बन डाइऑक्साइड　　(D) उपरोक्त सभी

Which of the following is a 'green house gas' ?

(A) Nitrogen (B) Oxygen

(C) Carbon dioxide (D) All of the above

29. निम्न में से किससे प्रोटीन प्राप्त होगी ? 1

(A) उड़द (B) चना

(C) मटर (D) उपरोक्त सभी

Which of these is enriched in protein ?

(A) Black gram

(B) Gram

(C) Peas

(D) All of the above

www.MsEducationTv.com

30. निम्न में से कौन-सी भारतीय नस्ल की गायें हैं ? 1

(A) रेड सिंधी (B) ब्राउन स्विस

(C) एसिल (D) लेगहार्न

Which of the following is Indian cow breed ?

(A) Red Sindhi

(B) Brown Swiss

(C) Aseel

(D) Leghorn

खण्ड – ब

SECTION – B

(अतिलघु उत्तरीय प्रश्न)

(Very Short Answer Type Questions)

31. एक रेसिंग कार का एकसमान त्वरण 4 मीटर/सेकण्ड^2 है। गति प्रारंभ करने के 10 सेकण्ड पश्चात् वह कितनी दूरी तय करेगी ? 2

A racing car has a uniform acceleration of 4 metre/Sec^2. What distance will it cover in 10 sec. after start ?

32. मिश्रण और यौगिक में ***दो*** अंतर लिखिए। 2

Write ***two*** differences between Mixture and Compound.

33. अच्छे स्वास्थ्य की ***दो*** आवश्यक स्थितियाँ बताइए। 2

State any ***two*** conditions essential for good health.

www.MsEducationTv.com

खण्ड – स

SECTION – C

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

34. (i) जब किसी छड़ी से एक दरी को पीटा जाता है, तो धूल के कण बाहर आ जाते हैं। स्पष्ट करें। 2

(ii) न्यूटन के गति का तृतीय नियम लिखिए। 1

(i) When a carpet is beaten with a stick, dust comes out of it. Explain.

(ii) Write the Newton's Third Law of Motion.

35. निम्नलिखित के रासायनिक सूत्र लिखिए : $1 \times 3 = 3$

(i) मैग्नीशियम क्लोराइड

(ii) कॉपर नाइट्रेट

(iii) हाइड्रोजन सल्फाइड

Write the chemical formulae of the following :

(i) Magnesium Chloride

(ii) Copper Nitrate

(iii) Hydrogen Sulphide

36. 'पादप कोशिकाओं' तथा 'जंतु कोशिकाओं' में तुलना करें। 3

Make a comparison and write down ways in which 'plant cells' are different from 'animal cells'.

www.MsEducationTv.com

खण्ड – द
SECTION – D
(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)
(Long Answer Type Questions)

37. (i) एक बल्ब 500 जूल विद्युत ऊर्जा 10 सेकण्ड में व्यय करता है। इसकी शक्ति कितनी है ? 2

(ii) किसी वस्तु की गतिज ऊर्जा क्या होती है ? किसी वस्तु की गतिज ऊर्जा का सूत्र और मात्रक लिखिए। 3

(i) A bulb consumes 500 J of electrical energy in 10 sec. What is its power ?

(ii) What is the kinetic energy of an object ? Write an expression and unit for the kinetic energy of an object.

अथवा

OR

(i) 15 किलोग्राम द्रव्यमान की एक वस्तु 4 मीटर/सेकण्ड के एकसमान वेग से गतिशील है। वस्तु की गतिज ऊर्जा कितनी होगी ? 2

(ii) एक बैटरी बल्ब जलाती है। इस प्रक्रम में होने वाले ऊर्जा परिवर्तनों का वर्णन कीजिए। 2

(iii) एक स्थितिज ऊर्जा का उदाहरण दीजिए। 1

(i) An object of mass 15 kg is moving with a uniform velocity of 4 m/sec. What is the kinetic energy possessed by the object ?

(ii) A battery lights a bulb. Describe the energy changes involved in the process.

(iii) Give an example of potential energy.

38. निम्नलिखित सारणी को पूरा कीजिए : $1 \times 5 = 5$

परमाणु संख्या	द्रव्यमान संख्या	प्रोटॉनों की संख्या	न्यूट्रॉनों की संख्या	इलेक्ट्रॉनों की संख्या
16	32			16
	24	12	12	
11		11	12	
17			18	17
	27	13		13

www.MsEducationTv.com

Complete the following table :

Atomic Number	Mass Number	Number of Protons	Number of Neutrons	Number of Electrons
16	32			16
	24	12	12	
11		11	12	
17			18	17
	27	13		13

39. (i) न्यूरॉन का एक चिहित चित्र बनाइए। 2

(ii) निम्नलिखित के नाम लिखें : 1 × 3 = 3

(a) ऊतक जो हमारे शरीर में वसा का संचय करता है।

(b) तरल आधात्री सहित संयोजी ऊतक।

(c) मस्तिष्क में स्थित ऊतक।

(i) Draw a labeled diagram of a Neuron.

(ii) Name the following :

(a) Tissue that stores fat in our body.

(b) Connective tissue with a fluid matrix.

(c) Tissue present in the brain

www.MsEducationTv.com

अथवा

OR

तीनों प्रकार के पेशीय रेशों में चित्र बनाकर अंतर स्पष्ट करें। 5

Diagrammatically show the difference between the three types of Muscle Fibres.