Code No. 1905

CLASS : 9th (Ninth) **Series : 9/April/2022**

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***

- *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 questions, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, **no claim in this regard, will be entertained after examination.***

Downloaded from cclchapter.com

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** *तक 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.*

Downloaded from cclchapter.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.*

खण्ड – अ

SECTION – A

(Multiple Choice Questions)

(बहुविकल्पीय प्रश्न)

1. त्वरण का मात्रक है : 1

(A) मीटर/सेकण्ड (B) मीटर

(C) मीटर/सेकण्ड^2 (D) सेकण्ड

S.I. unit of acceleration is :

(A) Meter/Second (B) Meter

(C) Meter/Second^2 (D) Second

2. गाड़ियों में उसके द्वारा तय की गई दूरी को प्रदर्शित करने वाला यंत्र है : 1

(A) सोनोमीटर (B) ओडोमीटर

(C) गैल्वैनोमीटर (D) स्पीडोमीटर

Downloaded from cclchapter.com

A device used to measure the distance in vehicles is known as :

(A) Sonometer

(B) Odometer

(C) Galvanometer

(D) Speedometer

3. किसी M द्रव्यमान की वस्तु जिसका वेग V है का संवेग क्या होगा ? 1

(A) MV

(B) $\frac{1}{2}MV^2$

(C) MV^2

(D) $(MV)^2$

What is the momentum of an object of mass M moving with a velocity V ?

(A) MV

(B) $\frac{1}{2}MV^2$

(C) MV^2

(D) $(MV)^2$

4. "प्रत्येक वस्तु अपनी स्थिर अवस्था या सरल रेखा में एक समान गति की अवस्था में बनी रहती है जब तक कि उस पर कोई बाहरी बल कार्यरत न हो।" यह गति का कौन-सा नियम है ? 1

(A) गति का प्रथम नियम

(B) गति का द्वितीय नियम

(C) गति का तृतीय नियम

(D) इनमें से कोई नहीं

"An object remains in a state of rest or of uniform motion in a straight line unless compelled to change that state by an applied force." Which law of motion states this fact ?

(A) First law of motion

(B) Second law of motion

(C) Third law of motion

(D) None of these

Downloaded from cclchapter.com

5. एक वस्तु का द्रव्यमान 10 Kg है। पृथ्वी पर इसका भार कितना होगा ? 1

(A) 10 N (B) 10 Kg

(C) 98 Kg (D) 98 N

Mass of an object is 10 Kg. What is its weight on the earth ?

(A) 10 N (B) 10 Kg

(C) 98 Kg (D) 98 N

6. पृथ्वी के तल पर 'g' का मान कितना होता है ? 1

(A) 9.8 मीटर (B) 9.8 मीटर/सेकण्ड

(C) 9.8 मीटर/सेकण्ड^2 (D) 9.8 सेमी/सेकण्ड

The value of 'g' over earth surface is :

(A) 9.8 meter (B) 9.8 meter/second

(C) 9.8 meter/second^2 (D) 9.8 cm/second

7 किसी पिण्ड का विस्थापन शून्य है, तो बल द्वारा उस पिण्ड पर किया गया कार्य .... होगा। 1

(A) आधा

(B) शून्य

(C) चार गुना

(D) आठ गुना

Work done on an object by a force would be .... if the displacement of the object is zero.

(A) Half

(B) Zero

(C) Four times

(D) Eight times

Downloaded from cclchapter.com

8. दो क्रमागत संपीडनों अथवा दो क्रमागत विरलनों के बीच की दूरी .... कहलाती है। 1

(A) आवृत्ति (B) तरंग-दैर्घ्य

(C) आवर्तकाल (D) ध्वनि

The distance between two consecutive compressions or two consecutive rarefactions is called the ....

(A) Frequency (B) Wave length

(C) Time period (D) Sound

9. आवृत्ति का S.I. मात्रक है : 1

(A) हर्ट्ज़ (B) मीटर

(C) मीटर/सेकण्ड (D) सेकण्ड

S.I. unit of frequency is :

(A) Hertz (B) Meter

(C) Meter/Second (D) Second

10. बर्फ का गलनांक कितना है ? 1

(A) 100°C (B) 0°C

(C) 27°C (D) –100°C

The melting point of ice is :

(A) 100°C (B) 0°C

(C) 27°C (D) –100°C

11. 300K तापमान पर जल की भौतिक अवस्था क्या होगी ? 1

(A) ठोस (B) द्रव

(C) गैस (D) प्लाज़्मा

Downloaded from cclchapter.com

What will be the physical state of water at 300K ?

(A) Solid (B) Liquid

(C) Gas (D) Plasma

12. निम्नलिखित में रासायनिक परिवर्तन है : 1

(A) पौधों की वृद्धि (B) खाना पकाना

(C) भोजन का पाचन (D) उपरोक्त सभी

Which of the following are chemical changes ?

(A) Growth of a plant (B) Cooking of food

(C) Digestion of food (D) All of these

13. निम्नलिखित में से समांगी मिश्रण है : 1

(A) बर्फ (B) सिरका

(C) सोडा जल (D) उपरोक्त सभी

Which of the following are homogeneous mixture ?

(A) Ice (B) Vinegar

(C) Soda water (D) All of these

14. परमाणु त्रिज्या को .... में मापा जाता है। 1

(A) सेमी (B) मीटर

(C) नैनोमीटर (D) मिलीमीटर

Atomic radius is measured in ....

(A) cm (B) meter

(C) nanometer (D) Millimeter

Downloaded from cclchapter.com

15. कैल्सियम कार्बोनेट का रासायनिक सूत्र है : 1

(A) $CaCO_3$ (B) $Ca(OH)_2$

(C) CaO (D) $CaCl_2$

Chemical formulae of calcium carbonate is :

(A) $CaCO_3$ (B) $Ca(OH)_2$

(C) CaO (D) $CaCl_2$

16. H_2S अणु में कुल कितने परमाणु हैं ? 1

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

How many atoms are present in a H_2S molecule ?

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

17. Cl^- आयन में संयोजकता-इलेक्ट्रॉनों की संख्या है : 1

(A) 8 (B) 16

(C) 17 (D) 18

Number of valence electrons in Cl^- ion are :

(A) 8 (B) 16

(C) 17 (D) 18

18. .... कोशिका का बिजली घर हैं। 1

(A) लाइसोसोम (B) रसधानियाँ

(C) प्लैस्टिड (D) माइटोकॉन्ड्रिया

Downloaded from cclchapter.com

.... are known as the power houses of the cell.

(A) Lysosomes
(B) Vacuoles
(C) Plastids
(D) Mitochondria

1

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

(A) माइटोकॉन्ड्रिया में
(B) क्रोमोप्लास्ट में
(C) राइबोसोम में
(D) उपरोक्त सभी

Where are proteins synthesized inside the cell ?

(A) In Mitochondria
(B) In Chromoplast
(C) In Ribosomes
(D) All of these

1

20. मस्तिष्क में कौन-सा ऊतक होता है ?

(A) प्लाज़्मा
(B) फ्लोएम
(C) न्यूरॉन
(D) कंडरा

Which tissue is present in the brain ?

(A) Plasma
(B) Phloem
(C) Neuron
(D) Tendon

1

21. निम्न में से किसका हृदय *चार* कक्षीय होता है ?

(A) कबूतर
(B) कौआ
(C) मगरमच्छ
(D) उपरोक्त सभी

P. T. O.

Downloaded from cclchapter.com

Which of the following has ***four*** chambered heart ?

(A) Pigeon (B) Crow

(C) Crocodiles (D) All of these

22. कछुआ, मगरमच्छ, घरेलू छिपकली .... वर्ग के जन्तु हैं। 1

(A) पक्षी (B) जल-स्थलचर

(C) सरीसृप (D) स्तनपायी

Turtle, Crocodile, Wall Lizard belongs to .... class.

(A) Aves (B) Amphibians

(C) Reptiles (D) Mammals

23. यह स्तनपायी अण्डे देते हैं : 1

(A) इकिडना (B) प्लेटिपस

(C) (A) व (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं

These mammals lay eggs :

(A) Echidna (B) Platypus

(C) Both (A) and (B) (D) None of these

24. वायु द्वारा फैलने वाले रोग हैं : 1

(A) निमोनिया (B) क्षय-रोग

(C) खांसी-जुकाम (D) उपरोक्त सभी

Which disease are air-borne ?

(A) Pneumonia (B) Tuberculosis

(C) Common-cold (D) All of these

Downloaded from cclchapter.com

25. निम्नलिखित में से कौन-सा रोग विषाणु से होता है ? 1

(A) मलेरिया

(B) हैजा

(C) एंथ्रेक्स

(D) डेंगू-बुखार

Which of the following disease is caused by virus ?

(A) Malaria

(B) Cholera

(C) Anthrax

(D) Dengue fever

26. वायुमण्डल में पाए जाने वाले ऑक्सीजन के रूप हैं : 1

(A) O_2

(B) O_3

(C) O_5

(D) (A) व (B) दोनों

What are the forms of oxygen found in the atmosphere ?

(A) O_2

(B) O_3

(C) O_5

(D) Both (A) and (B)

Downloaded from cclchapter.com

27. 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 these

28. पृथ्वी की सबसे बाहरी परत कहलाती है : 1

(A) स्थलमण्डल (B) जलमण्डल

(C) वायुमण्डल (D) जीवमण्डल

The outer crust of earth is called :

(A) Lithosphere (B) Hydrosphere

(C) Atmosphere (D) Biosphere

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

(A) साहीवाल (B) जर्सी

(C) ब्राउन स्विस (D) लेगहार्न

Which of the following is Indian cow breed ?

(A) Sahiwal (B) Jersey

(C) Brown Swiss (D) Leghorn

Downloaded from cclchapter.com

30 निम्न में से खरपतवार है : 1

(A) गोखरू (B) गाजर घास

(C) मोथा (D) उपरोक्त सभी

Which of these is weeds ?

(A) Xanthium (B) Parthenium

(C) Cyperinus Rotundus (D) All of these

खण्ड – ब

SECTION – B

(अतिलघु उत्तरीय प्रश्न)

(Very Short Answer Type Questions)

31. एक रेलगाड़ी स्टेशन से चलना प्रारंभ करती है और एक समान त्वरण के साथ चलते हुए 10 मिनट में 40 किमी/घण्टा की चाल प्राप्त करती है। इसका त्वरण ज्ञात कीजिए। 2

A train starting from a railway station and moving with uniform acceleration attains a speed 40 km/hour in 10 minutes. Find its acceleration.

32. पृथक् करने की सामान्य विधियों के नाम लिखिए : 2

(i) दही से मक्खन

(ii) नमक से कपूर

Name the technique to separate :

(i) Butter from curd

(ii) Camphor from salt

33. ऐसे *दो* कारण लिखिए जिससे आप सोचते हैं कि आप बीमार हैं तथा चिकित्सक के पास जाना चाहते हैं। 2

List any ***two*** reasons why you would think that you are sick and ought to see a doctor.

P. T. O.

Downloaded from cclchapter.com

खण्ड – स

SECTION – C

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

34. एक कार 108 किमी/घण्टा की गति से चल रही है और ब्रेक लगाने के बाद यह रुकने में 4 सेकण्ड का समय लेती है। कार पर ब्रेक लगाए जाने के बाद लगने वाले बल की गणना करें। कार का यात्रियों सहित कुल द्रव्यमान 1000 किलोग्राम है। 3

A motor car is moving with a velocity of 108 km/hour and it takes 4 second to stop after the brakes are applied. Calculate the force exerted by the brakes on the motor car if its mass along with the passengers is 1000 kg.

35. निम्नलिखित यौगिकों में विद्यमान तत्त्वों का नाम दीजिए : 3

(i) बुझा हुआ चूना

(ii) हाइड्रोजन ब्रोमाइड

Give the names of the elements present in the following compounds :

(i) Quick lime

(ii) Hydrogen bromide

36. लाइसोसोम को आत्मघाती थैली क्यों कहते हैं ? 3

Why are lysosomes known as suicide bags ?

खण्ड – द

SECTION – D

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

(Long Answer Type Questions)

37. (i) किसी वस्तु की गतिज ऊर्जा क्या होती है ? किसी वस्तु की गतिज ऊर्जा के लिए सूत्र लिखिए। 2

(ii) चार युक्तियाँ, जिनमें प्रत्येक की शक्ति 500 W है 10 घण्टे तक उपयोग में लाई जाती है। इनके द्वारा व्यय की गई ऊर्जा kWh में ज्ञात कीजिए। 3

Downloaded from cclchapter.com

(i) What is the kinetic energy of an object ? Write an expression for the kinetic energy of an object.

(ii) Find the energy in kWh consumed in 10 hours by four devices of power 500 W each.

अथवा

OR

2

(i) शक्ति क्या है ? 1 वाट शक्ति को परिभाषित कीजिए।

(ii) 40 kg द्रव्यमान का एक पिण्ड पृथ्वी से 5 M की ऊँचाई तक उठाया जाता है। इसकी स्थितिज ऊर्जा कितनी है ? यदि पिण्ड को मुक्त रूप से गिरने दिया जाए तो जब पिण्ड ठीक आधे रास्ते पर है उस समय इसकी गतिज ऊर्जा ज्ञात कीजिए। ($g = 10\ m/sec^2$) 3

(i) What is power ? Define 1 watt of power.

(ii) An object of mass 40 kg is raised to a height of 5 M above the ground. What is its potential energy ? If the object is allowed to fall, find its kinetic energy when it is half-way down. ($g = 10\ m/sec^2$)

2 + 2 = 4

38. (i) उदाहरण के साथ व्याख्या कीजिए :

(a) परमाणु संख्या

(b) समस्थानिक

(ii) अगर किसी परमाणु का K और L कोश भरा है, तो उस परमाणु में इलेक्ट्रॉनों की संख्या क्या होगी ? 1

(i) Explain with examples :

(a) Atomic number

(b) Isotopes

(ii) If K and L shells of an atom are full then what would be the total number of electrons in the atom ?

Downloaded from cclchapter.com

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

Diagrammatically show the difference between the three types of Muscles fibres.

अथवा

OR

(i) हृदय पेशी के *तीन* लक्षण लिखिए। 3

(ii) रंध्र के क्या कार्य हैं ? 2

(i) Give ***three*** features of cardiac muscles.

(ii) What are the functions of the stomata ?

Downloaded from cclchapter.com