Sl.No. :

नामांक Roll No.

No. of Questions – 30

No. of Printed Pages – 11

S–07–Science

Tear Here

माध्यमिक परीक्षा, 2020

SECONDARY EXAMINATION, 2020

विज्ञान

SCIENCE

समय : 3¼ **घण्टे**

पूर्णांक : 80

प्रश्न पत्र को खोलने के लिए यहाँ फाड़ें
TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :

GENERAL INSTRUCTIONS TO THE EXAMINEES :

1) **परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न–पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें ।**

   Candidates must write first his / her Roll No. on the question paper compulsorily.

2) **सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं ।**

   All the questions are compulsory.

3) **प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर–पुस्तिका में ही लिखें ।**

   Write the answer to each question in the given answer-book only.

4) **जिन प्रश्नों में आन्तरिक खण्ड हैं, उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखें ।**

   For questions having more than one part, the answers to those parts are to be written together in continuity.

यहाँ से काटिए

5) **प्रश्न–पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपांतर में किसी प्रकार की त्रुटि / अंतर / विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को सही मानें ।**

If there is any error / difference / contradiction in Hindi & English versions of the question paper, the question of Hindi version should be treated valid.

6)

खण्ड	**प्रश्न संख्या**	**अंक प्रत्येक प्रश्न**
अ	1 - 11	1
ब	12 - 21	3
स	22 - 27	4
द	28 - 30	5

Section	Q. Nos.	Marks Per Question
A	1 - 11	1
B	12 - 21	3
C	22 - 27	4
D	28 - 30	5

7) **प्रश्न क्रमांक** 27 **से** 30 **में आन्तरिक विकल्प हैं ।**

There are internal choices in Q. No. 27 to 30.

खण्ड – अ

SECTION - A

1) प्रत्येक जबड़े में रदनकों की संख्या कितनी होती है? **[1]**

How many canines in each jaw?

2) कौनसा प्रतिरक्षी प्रथम उत्पादित किया गया था? [1]

Which antibody was first produced?

3) श्रृंखलन से आप क्या समझते हैं? [1]

What do you understand by "Catenation"?

4) ऊर्जा संरक्षण नियम लिखिए। [1]

Write the law of conservation of energy.

5) राजस्थान का राज्य वृक्ष कौनसा है? इसका वैज्ञानिक नाम लिखिए। [½+½=1]

Which is the state tree of Rajasthan? Write its scientific name.

6) कोरल (प्रवाल) का बाह्य कंकाल किस रासायनिक पदार्थ का बना होता है? [1]

Exo-skeleton of Coral is formed from which chemical substance?

7) भारत के किस घाट पर मैकाक बंदर पाये जाते हैं? [1]

Lion tail Macaque Monkeys are found at which ghat of India?

8) केल्सिफिरोल (D) की कमी से कौनसा रोग हो जाता है? [1]

Which disease is caused by deficiency of calciferol (D)?

9) कौनसा आर एच (Rh) कारक सबसे महत्वपूर्ण है? [1]

Which Rh factor is most important?

10) सर्वग्राही रक्त समूह कौनसा है? [1]

Which blood group is universal blood recipient?

11) एक छड़ चुम्बक के लिए चुम्बकीय रेखाएँ प्रदर्शित कीजिए। [1]

Represent the magnetic field lines of a bar magnet.

खण्ड – ब

SECTION - B

12) अपक्षयण की शक्तियाँ क्या है? कृषि में ये किस प्रकार उपयोगी है? समझाइए। [1+2=3]

What are weathering forces? How are they useful in agriculture? Explain.

13) ''उत्परिवर्तन'' नाम किसने दिया? लैमार्क के मतानुसार नई जातियों के उद्भव को समझाइए। [1+2=3]

Who coined the term "Mutation"? Explain the origin of new species by Lamark theory.

14) **कल्पना कीजिए आप अन्तर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन पर जाकर आये हैं। वहाँ आपने जो अनुभव किया, अपने मित्रों से साझा कीजिए।** **[3]**

Imagine you have come back from International space station. Share experience with your friends what you have observed there.

15) अ) **वाहनों की हैडलाइट पर पीले रंग का पेपर क्यों चिपकाया जाता है?**

ब) **सुरक्षित ड्राइविंग के लिए अच्छी नेत्र दृष्टि का महत्व समझाइए।**

[1+2=3]

a) Why the yellow coloured paper is sticked on head lights of vehicles?

b) Explain the importance of good vision for safe driving.

16) अ) **अफीम पादप के कौनसे भाग से प्राप्त होता है ?**

ब) **अफीम का उपयोग लिखिए।**

स) **अफीम के पादप का वानस्पतिक नाम लिखिए।**

[1+1+1=3]

a) Opium is obtained from which part of the plant?

b) Write the use of Opium.

c) Write botanical name of Opium plant.

17) अ) **समांगी एवं विषमांगी उत्प्रेरण में अन्तर लिखिए। प्रत्येक का एक-एक उदाहरण दीजिए।**

ब) **एक उदासीनीकरण अभिक्रिया का उदाहरण लिखिए।**

[2+1=3]

a) Write difference between homogeneous and heterogeneous catalysis. Give an example of each.

b) Write an example of neutralization reaction.

18) **वन्य जीवों की संकट ग्रस्त जातियाँ कौनसी है? वन्य जीवों के विलुप्त होने के कोई चार कारण लिखिए।**

[1+2=3]

Which are the endangered species of wild life? Write any four reasons for the extinction of wild life?

19) **अ)** **रमन प्रभाव किसे कहते है?**

ब) **भारत में विज्ञान दिवस किस तिथि को मनाया जाता है?**

स) **हमारे देश में पहला परमाणु बिजली घर कहाँ स्थापित किया गया?**

[1+1+1=3]

a) What is Raman effect?

b) On which date science day is celebrated in India?

c) Where was the first atomic power plant established in our country?

20) **अ)** **निम्नलिखित यौगिकों के** IUPAC **नाम लिखिए।**

i) $$CH_3 - \underset{\displaystyle Cl}{\underset{|}{CH}} - \underset{\displaystyle F}{\underset{|}{CH}} - CH_3$$

ii) $CH_3 - CH = CH_2$

ब) **नाइलॉन** - 66 **के एकलकों के नाम लिखिए।**

[2+1=3]

a) Write IUPAC names of the following compounds.

i) $$CH_3 - \underset{\displaystyle Cl}{\underset{|}{CH}} - \underset{\displaystyle F}{\underset{|}{CH}} - CH_3$$

ii) $CH_3 - CH = CH_2$

b) Write the names of the monomers of Nylon - 66

21) कृषि अपशिष्ट किसे कहते हैं? इनके निस्तारण की कोई दो विधियाँ समझाइए। **[1+2=3]**

What is agriculture waste? Explain any two methods of its disposal.

खण्ड – स

SECTION - C

22) अ) फल को परिभाषित कीजिए।

ब) खरीफ की फसल का एक उदाहरण लिखिए।

स) दालों का राजा किस पादप को कहते हैं? इसका वैज्ञानिक नाम लिखिए।

द) अपमार्जक का कार्य करने वाले किसी एक कीट का नाम बताइए ?

[1+1+1+1=4]

a) Define fruit.

b) Write one example of Kharif Crop.

c) Which plant is known as king of pulses? Write its scientific name.

d) Write the name of any one insect which acts as scavenger?

23) संकरपूर्वज संकरण व परीक्षण संकरण को सउदाहरण समझाइए। **[2+2=4]**

Explain back cross and test cross with example.

24) अ) विरंजक चूर्ण का रासायनिक नाम एवं सूत्र लिखिए।

ब) अम्ल क्षार की आरेनियस अवधारणा को लिखिए।

स) धातु की अम्ल के साथ होने वाली अभिक्रिया का नामांकित चित्र बनाइये।

[1+1+2=4]

a) Write the chemical name and formula of bleaching powder.

b) Write Arrhenius theory of acid base.

c) Draw labelled diagram of the reaction of metal with acid.

25) **किसी विद्युत बल्ब को** 220 **वोल्ट के स्त्रोत से जोड़ने पर उसमें विद्युत धारा** 0.5 **एम्पियर है । बल्ब का प्रतिरोध एवं शक्ति ज्ञात कीजिए ।**

[2+2=4]

An electric bulb is connected to a source of 220 volt and the current flowing through the circuit is 0.5 ampere. What will be the resistance and power of the bulb?

26) अ) 5 m/s **वेग से चल रहे** 40kg **द्रव्यमान पर एक बल लगाया जाता है जिससे उसका वेग बढ़कर** 10m/s **हो जाता है । बल द्वारा किये गये कार्य का परिकलन कीजिए ।**

ब) **एक वस्तु पर अधिकतम** 200 **जूल कार्य करने पर वह** 10 **मीटर से विस्थापित हो जाती है । वस्तु पर कार्यरत बल का मान ज्ञात कीजिए ।** **[2+2=4]**

a) An object of 40 kg mass is moving with 5 m/s velocity. Now force is applied on the object such that its velocity increases to 10 m/s. Calculate the work done by the force.

b) A body is displaced by 10 m when maximum work of 200 joule is done on it. Calculate the force acting on this body.

27) **पारिस्थितिक तंत्र विविधता से आपका क्या अभिप्राय है? जैव विविधता में पर्यावरणीय महत्व की भूमिका को समझाइए ।** **[1+3=4]**

What do you mean by Ecosystem diversity. Explain the role of environmental value in biodiversity.

अथवा/OR

प्रजाति विविधता से आपका क्या अभिप्राय है? विलुप्त प्रजातियाँ, संकट ग्रस्त प्रजातियाँ व अति संवेदनशील प्रजातियाँ क्या है? समझाइए।

What do you mean by species diversity? What are Extinct species, Endangered species and Vulnerable species? Explain.

खण्ड – द

SECTION - D

28) अ) श्वसन की परिभाषा लिखिए।

ब) ऊपरी श्वसन तंत्र के विभिन्न भागों को समझाइए।

स) ऊपरी श्वसन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए।

[1+2+2=5]

a) Write the definition of respiration.

b) Explain various parts of upper respiratory system.

c) Draw a labelled diagram of upper respiratory system.

अथवा/OR

अ) प्रमुख 'मानव नर लिंग हॉर्मोन' का नाम लिखिए।

ब) नर जनन तंत्र के किन्हीं दो द्वितीयक लैंगिक अंगों की संरचना का वर्णन कीजिए।

स) नर जनन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए।

a) Write the name of main 'human male sex hormone'.

b) Describe the structure of any two secondary reproductive organs of male reproductive system.

c) Draw a labelled diagram of male reproductive system.

29) अ) एक धनायन का आकार उदासीन परमाणु से छोटा क्यों होता है? समझाइये ।

ब) मेण्डेलीफ आवर्त सारणी के कोई दो गुण लिखिए।

स) निम्नलिखित तत्वों को परमाणु आकार के घटते हुए क्रम में व्यवस्थित कीजिए?

Na, Rb, Cs, Li, K

[1+2+2=5]

a) Explain, why the size of a cation is smaller than neutral atom?

b) Write any two merits of Mendeleef's periodic table.

c) Arrange the following elements in the decreasing order of their atomic size

Na, Rb, Cs, Li, K

अथवा/OR

अ) एक ऋणायन का आकार उदासीन परमाणु से बड़ा क्यों होता है? समझाइये ।

ब) मेण्डेलीफ आवर्त सारणी के कोई दो दोष लिखिए ।

स) निम्नलिखित तत्वों को विद्युत ऋणता के बढ़ते हुए क्रम में व्यवस्थित कीजिए ।
Be, F, O, N, Li

a) Explain, why the size of an anion is bigger than neutral atom?

b) Write any two demerits of Mendeleef's periodic table.

c) Arrange the following elements in the increasing order of electronegativity.
Be, F, O, N, Li

30) अ) आवर्धनता किसे कहते हैं?

ब) किरण चित्र की सहायता से अवतल दर्पण के लिए आवर्धनता का सूत्र व्युत्पन्न कीजिए।

स) यदि आवर्धनता (m) धनात्मक है तो प्रतिबिम्ब की प्रकृति क्या होगी?

[1+3+1=5]

a) What is magnification?

b) Derive magnification formula for a concave mirror with the help of a ray diagram.

c) If magnification M is positive, what will be the nature of image.

अथवा/OR

अ) पूर्ण आंतरिक परावर्तन को परिभाषित कीजिए।

ब) मानव नेत्र का नामांकित चित्र बनाते हुए इसके किन्हीं दो प्रमुख भागों का वर्णन कीजिए।

स) दृष्टि वैषम्य दोष क्या है? इसका निवारण कैसे किया जाता है?

a) Write the definition of total internal reflection.

b) Draw a labelled diagram of human eye also elaborate any two parts of it.

c) What is astigmatism? How this defect is corrected?

⊖⊖⊖

DO NOT WRITE ANYTHING HERE