Sl.No. :

नामांक Roll No.

No. of Questions – 30

No. of Printed Pages – 11

S–07–Science

Tear Here

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

यहाँ से काटिए

माध्यमिक परीक्षा, 2019

SECONDARY EXAMINATION, 2019

विज्ञान

SCIENCE

समय : 3¼ **घण्टे**

पूर्णांक : 80

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.

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) **कौनसे दाँत भोजन को चीरने–फाडने का कार्य करते हैं?** **[1]**

Which teeth are used in tearing and chopping of the food.

2) **रक्त का विभिन्न समूहों में वर्गीकरण किसके द्वारा किया गया ?** **[1]**

Who classified the blood into different groups?

3) C.N.G. **का पूरा नाम लिखिए।** **[1]**

Write full form of C.N.G.

4) **स्थितिज ऊर्जा की परिभाषा लिखिए।** **[1]**

Write definition of potential energy.

5) **नवीन करणीय संसाधन का एक उदाहरण दीजिए।** **[1]**

Give one example of renewable resource.

6) **कॉफी पादप का वैज्ञानिक नाम लिखिए।** **[1]**

Write scientific name of Coffee plant.

7) **आनुवांशिक विविधता को परिभाषित कीजिए।** **[1]**

Define genetic diversity.

8) रूधिर में हिमोग्लोबिन का निर्माण कौनसा तत्व करता है? [1]

Which element take part in formation of haemoglobin in blood.

9) कौनसी प्रतिरक्षी प्रत्युर्जता या ऐलर्जी क्रियाओं में हिस्सा लेती है ? [1]

Which antibody participates in allergic reactions?

10) 'A' व 'B' के अतिरिक्त लाल रक्त कणिकाओं की सतह पर कौनसा प्रतिजन पाया जाता हैं? [1]

Which antigen is found on the surface of the red blood corpuscles in addition to 'A' and 'B' ?

11) ओम के नियमानुसार विभवान्तर (V) तथा विद्युत धारा (I) के बीच ग्राफ (आरेख) बनाइये। [1]

Draw graph between potential difference (V) and electric current (I) according to Ohm's law.

खण्ड – ब

SECTION - B

12) पृथ्वी के प्राकृतिक उपग्रह का क्या नाम है? इस उपग्रह की उत्पत्ति कैसे हुई होगी? पृथ्वी के लिए इसके दो महत्व बताइए। [1+1+1=3]

What is the name of natural satellite of earth? How would have this satellite originated? Mention its two importance for earth.

13) जीवाश्म निर्माण की प्रक्रिया बताइए। जीवाश्म की आयु की गणना किस विधि से की जा सकती है? **[2+1=3]**

Explain the process of fossil formation. By which method the age of fossil can be determined?

14) प्रथम अंतरिक्ष यात्री का नाम बताइए। अन्तरिक्ष में भोजन व भारहीनता में रहने की समस्या का समाधान करने के लिए अन्तरराष्ट्रीय अन्तरिक्ष स्टेशन पर कौनसी सुविधाएँ उपलब्ध है? **[1+1+1=3]**

Write the name of first astronaut. Which facilities are available to solve the problem of food and living in Weightlessness on International space station?

15) अ) राजमार्गों पर तेज प्रकाश पुंज का प्रयोग क्यों करना चाहिए?

ब) सुरक्षित ड्राइविंग के लिए वाहनों की हैड लाइट तथा पीछे का दृश्य देखने के लिए किस प्रकार के दर्पणों का उपयोग किया जाता है?

[1+1+1=3]

a) Why high beams of light should be used on highways?

b) For safe driving which type of mirrors are used in head lights and rear view mirror of vehicles?

16) अ) नारू रोग (बाला) के रोगजनक का नाम लिखिए।

ब) अफीम में पाये जाने वाले दो एल्केलॉयडों के नाम लिखिए।

स) गुटखा चबाने से होने वाले रोग का नाम लिखिए।

[1+1+1=3]

a) Write the name of pathogen of naru (Bala) disease.

b) Write the name of two alkaloids found in opium.

c) Write the name of disease caused by Chewing gutkha.

17) निम्नलिखित रासायनिक समीकरणों में –

$$C + O_2 \longrightarrow CO_2 \text{ ------- (i)}$$

$$2\,H_2O \xrightarrow{\text{विद्युतधारा}} 2H_2 + O_2 \text{ ------- (ii)}$$

अ) रासायनिक समीकरण (i) तथा (ii) को पहचानकर उसका प्रकार लिखिए।

ब) समीकरण (i) तथा (ii) में कोई एक अन्तर लिखिए।

स) उत्प्रेरक विष तथा उत्प्रेरक वर्धक में एक अन्तर लिखिए।

[1+1+1=3]

In the following chemical equations -

$$C + O_2 \longrightarrow CO_2 \text{ ------- (i)}$$

$$2\,H_2O \xrightarrow{\textit{Electric Current}} 2H_2 + O_2 \text{ ------- (ii)}$$

a) Identify equation (i) and (ii) and write its types.

b) Write any one difference between equation (i) and (ii).

c) Write one difference between catalytic inhibitor and catalytic promoter.

18) वन उपजाऊ मिट्टी की रक्षा कैसे करते हैं? वनों के संरक्षण हेतु प्रयुक्त चार उपाय बताइए। **[1+2=3]**

How does forest protect fertile soil? Write four measures adopted for protection of the forests.

19) प्राचीनतम ग्रन्थ ''चरक संहिता'' किस भाषा में लिखा गया है? आनुवांशिकी के संदर्भ में चरक की जानकारी समझाइए। **[1+2=3]**

The ancient grantha "Charak Samhita" has been written in which language? Explain the knowledge of charak in relation to genetics.

20) अ) टेरीलीन में प्रयुक्त किसी एक एकलक का नाम लिखिए।

ब) मार्श गैस का संरचना सूत्र लिखिए।

स) $CH_3-\underset{\displaystyle Cl}{\underset{|}{C}}H-CH_2-CH=CH_2$ का I.U.P.A.C नाम लिखिए। **[1+1+1=3]**

a) Write name of any one monomer used in terylene.

b) Write structural formula of marsh gas.

c) Write I.U.P.A.C name of $CH_3-\underset{\displaystyle Cl}{\underset{|}{C}}H-CH_2-CH=CH_2$

21) जैव चिकित्सीय अपशिष्ट क्या है? इनसे होने वाले दो रोगों के नाम बताइए। भस्मीकरण विधि द्वारा इनके निस्तारण की प्रक्रिया समझाइए। **[1+1+1=3]**

What are Biomedical wastes? Mention the name of two diseases caused by them. Explain the process of their disposal by incernation method.

खण्ड – स

SECTION - C

22) अ) मछली में किस पोषक तत्व की अधिकता होती है?

ब) अलवणीय जल की मछलियों के दो उदाहरण दीजिए।

स) इनका भोजन क्या है?

द) जलाशय में मछलियों का अधिकतम उत्पादन कैसे किया जाता है?

[1+1+1+1=4]

a) Which nutritive element is found in abundance in fish?

b) Give two examples of fresh water fishes.

c) What is their diet?

d) How maximum production of fishes is done in pond?

23) मेण्डल के प्रभाविता के नियम को सउदाहरण समझाइये । मेण्डल के वंशागति के नियमों के कोई दो महत्त्व लिखिए । [2+2=4]

Explain Mendel's law of dominance with example. Write any two importance of Mendel's laws of inheritance.

24) अ) निम्नलिखित कथनो के कारण स्पष्ट कीजिए ।

i) मिल्क ऑफ मैग्नीशिया को आमाशय की अम्लता के उपचार मे प्रयुक्त करते है ।

ii) किसी देश की औद्योगिक प्रगति को सल्फ्यूरिक अम्ल के उपभोग के आधार पर मापी जाती है ।

ब) हाइड्रोजन गैस बनाने का नामांकित चित्र बनाइए ।

[1+1+2=4]

a) Give reasons of the following statements -

i) Milk of magnesia is used for treatment of acidity in stomach.

ii) Industrial development of any country is measured on the basis of consumptions of sulphuric acid.

b) Draw a labelled diagram for preparation of Hydrogen gas.

25) प्रत्यावर्ती धारा जनित्र की बनावट एवं कार्यविधि का वर्णन कीजिए । [2+2=4]

Explain the construction and working of alternating current generator.

26) अ) 75 kg का एक व्यक्ति 25 sec. में 5m ऊँचाई तक चढ़ता है। व्यक्ति द्वारा व्यय शक्ति ज्ञात कीजिए। ($g = 10m/s^2$)

ब) 9 kg का एक गुटखा घर्षण रहित पृष्ठ पर 4 m/s के वेग से गतिमान है। यह गुटखा स्प्रिंग को संपीडित करके विरामावस्था मे आ जाता है। यदि स्प्रिंग नियतांक 4×10^4 N/kg हो तो स्प्रिंग में संपीडन ज्ञात कीजिए।

[2+2=4]

a) A person of 75 kg climbs upto a height of 5m in 25 sec. Calculate the power consumed by person. ($g = 10m/s^2$)

b) A block of 9 kg is moving with velocity of 4 m/s on frictionless surface. The block comes into rest by compressing the spring. If spring constant is 4×10^4 N/kg then find the compression in the spring.

27) जैव विविधता से आपका क्या अभिप्राय है? जैव विविधता के कोई दो महत्व समझाइए। **[2+2=4]**

What do you mean by Biodiversity? Explain any two importance of biodiversity.

अथवा/OR

आनुवांशिक विविधता से आपका क्या अभिप्राय है? जैवविविधता संकट के कोई दो कारण समझाइए।

What do you mean by genetic diversity. Explain any two reasons of threats to biodiversity.

खण्ड – द

SECTION - D

28) अ) उत्सर्जन क्या हैं?

ब) मूत्र निर्माण की गुच्छीय निस्पंदन क्रियाविधि को समझाइये।

स) मानव उत्सर्जन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइये।

[1+2+2=5]

a) What is excretion?

b) Explain the mechanism of glomerular formation in urine formation.

c) Draw a labelled diagram of human excretory system.

अथवा/OR

अ) तंत्रिका तंत्र का कौनसा भाग पाचक रसों के स्त्रावण में वृध्दी करता है ।

ब) तंत्रिका आवेग व सन्धि स्थल (Synapse) को परिभाषित कीजिए ।

स) तंत्रिका की संरचना का नामांकित चित्र बनाइये ।

[1+2+2=5]

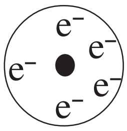
a) Which part of nervous system increase the secretion of digestive juices.

b) Define nerve impulse and synapse.

c) Draw a labelled diagram of structure of neuron.

29) अ) वर्ग में तत्वो का परमाणु आकार ऊपर से नीचे की ओर जाने पर बढता है कारण स्पष्ट कीजिए ।

ब) तत्वो के वर्गीकरण हेतु अष्टक नियम देने वाले वैज्ञानिक का नाम लिखकर अष्टक नियम समझाइए ।

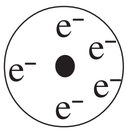
स) 

प्रदर्शित रदरफोर्ड मॉडल मे इलेक्ट्रॉन के केन्द्र पर स्थित परमाणवीय कण का नाम लिखिए इस मॉडल की एक विशेषता बताइए ।

[1+2+2=5]

a) Explain why the atomic size of elements increases from top to bottom in a group.

b) Write name of scientist who has given the octaves rule for classification of elements. Explain octaves rule.

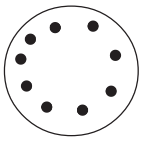
c) 

Write the name of atomic particle present at the center of electrons in represented Rutherford's model. Write one characteristics of this model.

अथवा/OR

अ) आर्वत मे तत्वो के धात्विक गुण बाये से दाये ओर जाने पर घटते है कारण स्पष्ट कीजिए ।

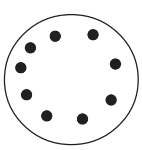
ब) तत्व के वर्गीकरण का त्रिक नियम देने वाले वैज्ञानिक का नाम लिखिए त्रिक नियम समझाइए ।

स) 
थॉमसन के परमाणु प्रतिरूप में गोले के अन्दर उपस्थित परमाणवीय कणों का नाम लिखिए। मॉडल को एक उदाहरण से समझाइए ।

[1+2+2=5]

a) Explain why the metallic character of elements decreases from left to right in period.

b) Write the name of scientist who has given a triad law for classification of elements. Explain law of triad.

c) 
Write name of the atomic particle present in the sphere of represented Thomson atomic model. Explain model with one example.

30) अ) माध्यम के अपवर्तनांक की परिभाषा लिखिए।

ब) निकट दृष्टी दोष किसे कहते है? इस दोष का निवारण किस प्रकार किया जाता है?

स) काँच के स्लैब द्वारा प्रकाश के अपवर्तन का किरण चित्र बनाइए।

[1+1+1+2=5]

a) Write the definition of refractive index of a medium.

b) What is the myopia? How this defect can be corrected?

c) Draw a ray diagram of refraction of light in a glass slab.

अथवा/OR

अ) आवर्धनता क्या है?

ब) नेत्र की समंजन क्षमता एवं दृष्टि परास को परिभाषित कीजिए।

स) एक बिम्ब उत्तल दर्पण के ध्रुव एवं अनन्त के बीच स्थित है। किरण चित्र बनाकर प्रतिबिम्ब की स्थिति समझाइए।

[1+1+1+2=5]

a) What is magnification?

b) Define the power of accommodation of an eye and the range of the vision.

c) An object is situated between infinite and pole of a convex mirror. Explain the position of image with ray diagram.

⊖⊖⊖