माध्यमिक परीक्षा मॉडल प्रश्न–पत्र 2021

SECONDARY EXAMINATION, MODEL QUESTION PAPER-2021

मॉडल प्रश्न–पत्र

विज्ञान

SCIENCE

समयः 3¼ घण्टे   पूर्णांक 80

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :–

GENERAL INSTRUCTION TO THE EXAMINEES:

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें।

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

2. सभी प्रश्न करने अनिवार्य है।

   All the questions are compulasory.

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 है 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 पर अंग्रेजी रूपान्तरण में किसी प्रकार की त्रुटि/ अन्तर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को सही मानें।

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

6. प्रश्न क्रमांक 28, 29, 30 में आन्तरिक विकल्प है।
7. प्रश्नों का प्रकार एवं अंक विभाजन निम्नानुसार है :–

खण्ड	प्रश्नों की संख्या	कुल अंक भार	अंक प्रत्येक प्रश्न
खण्ड–अ(A)	1 (i to x), 2 to 11	20	1
खण्ड–ब(B)	8	16	2
खण्ड–स(C)	4	16	4
खण्ड–द(D)	2	10	5
खण्ड–य(E)	3	18	6

(खण्ड अ)

Section-A

प्रश्न –1 निम्नांकित प्रश्नों में दिये गये सही विकल्प का चयन कर उत्तरपुस्तिका में लिखिए –

(i) सामान्य रक्त चाप (सिस्टोलिक / डायस्टोलिक) होता है– 1

(अ) 120 / 80 Hg mm (ब) 150 / 90 Hg mm

(स) 170 / 60 Hg mm (द) 140 / 60 Hg mm

The Normal blood pressure (systolic/diastolic) is -

(A) 120 / 80 Hg mm (B) 150 / 90 Hg mm

(C) 170 / 60 Hg mm (D) 140 / 60 Hg mm

(ii) विटामिन सी का रासायनिक नाम है – 1

(अ)ऐस्कार्बिक अम्ल (ब) केल्सिफेरोल

(स) राईबोफ्लेविन (द) नियासिन

Chemical name of Vitamin C is -

(A) Ascorbic acid (B) Calciferol

(C) Riboflavin (D) Niacin

(iii) आयोडीन की कमी से होने वाला रोग है – 1

(अ) रतौंधी (ब) रिकेट्स

(स)घेंघा या गलगण्ड (द) बांझपन

Disease caused due to deficiency of Iodine.

(A) Night Blindness (B) Rickets

(C) Goiter (D) Sterility

(iv) मेण्डल ने आनुवांशिकी संबंधी प्रयोग किस पादप पर किए ? 1

(अ) टमाटर (ब) सेब

(स) उद्यान मटर (द) गाजर

Mendel's experiments related to Genetics was done on which plants ?

(A) Tomato (B) Apple

(C) Garden pea (D) Carrot

(v) प्रथम उत्पादित प्रतिरक्षी है – 1

(अ) IgE (ख) IgD

(स) IgG (द) IgM

The first antibody produced is ?

(A) IgE (B) IgD

(C) IgG (D) IgM

(vi) सर्वदाता रक्त समूह है – 1

(अ) रक्त समूह 'AB' (ब) रक्त समूह 'O'

(स) रक्त समूह 'A' (द) रक्त समूह 'B'

Universal donor blood group is -

(A) Blood group 'AB' (B) Blood group 'o'

(C) Blood group 'A' (D) Blood group 'B'

(vii) रक्त समूह की खोज किसने की ? 1

(अ) कार्ल लैण्ड स्टीनर ने (ब) मेण्डल ने

(स) बेटसन ने (घ) रदरफोर्ड ने

Who discovered the blood group -

(A) Karl Landsteiner (B) mendal

(C) Batson (D) Rutherford

(viii) इमली में पाया जाने वाला अम्ल है – 1

(अ) सिट्रिक अम्ल (ब)एसिटिक अम्ल

(स) हाईड्रोक्लोरिक अम्ल (द) टार्टरिक अम्ल

Which acid is found in tamarind

(A) citric acid (B) acetic acid

(C) Hydrochloric acid (D) Tartaric acid

(ix) दोनों दिशाओं में होने वाली अभिक्रिया है – 1

(अ) अनुत्क्रमणीय अभिक्रिया (ब) उत्क्रमणीय अभिक्रिया

(स) अपचयन अभिक्रिया (द) ऑक्सीकरण अभिक्रिया

Reaction which occurs in both directions .

(A) Irreversible reaction (B) reversible reaction

(C) Reduction reaction (D) Oxidation reaction

(x) प्रकाश का वेग सर्वाधिक होता है – 1

(अ) पानी में (ब) कांच में

(स) निर्वात में (द) ग्लिसरीन में

Speed of light will be maximum in -

(A) Water (B) Glass

(C) Vaccum (D) Glycerin

निम्नांकित प्रश्नों के उत्तर एक पंक्ति में दीजिए –

प्र. 2 लैंस शक्ति को परिभाषित कीजिए। 1

Define Power of lens.

प्र. 3 आवर्धनता को परिभाषित कीजिए। 1

Define Magnification.

प्र. 4 कार्य का मात्रक लिखिए 1

Write unit of work.

प्र. 5 शक्ति को परिभाषित कीजिए। 1

Define Power.

प्र. 6 सरिस्का अभ्यारण किस जिले में स्थित है। 1

In which district 'Sariska Sanctuary' is Located ?

प्र. 7 उड़न गिलहरी किस वन्यजीव अभ्यारण में पाई जाती है ? 1

Fyling squirrel is found in which wild life Sanctuary ?

प्र . 8 स्थानबद्ध प्रजाति किसे कहते हैं ? 1

What do you mean by 'Endemic Species' ?

रिक्त स्थान की पूर्ति कर उत्तर उत्तर पुस्तिका में लिखिए।

प्र. 9 अन्तरराष्ट्रीय जैव विविधता दिवस .... को मनाया जाता है। 1

International Biodiversity day is Celebrated on ....

प्र. 10 भारत का राष्ट्रीय जलीय जीव .... है। 1

National Aquatic animal of India is ....

प्र. 11 जीव जन्तुओं में पाई जाने वाली विभिन्नता, विषमता तथा पारिस्थितिकीय जटिलता ....कहलाती है। 1

The diversity, asymmetry and ecological Complexity found among the biological organisms is called..............................

खण्ड – ब

Section-B

प्र. 12 निम्न को सुमेलित कीजिए – ½ X 4 = 2

कॉलम A (विटामिन)	कॉलम B (विटामिन की कमी से होने वाले रोग)
(i) विटामिन – A	(i) रिकेट्स
(ii) विटामिन – C	(ii) स्कर्वी
(iii) विटामिन – D	(iii) पेलेग्रा
(iv) विटामिन – B_3	(iv) रतौंधी

Match the following -

Column A (Vitamin)	Column B (Deficiency disease due to Vitamin)
(i)Vitamin A	(i) Rickets
(ii) Vitamin C	(ii) Scurvy
(iii) Vitamin D	(iii) Pellagra
(iv) Vitamin B	(iv) Night Blindness

प्र. 13 मेण्डल ने अपने प्रयोग के लिए मटर के पौधे को ही क्यों चुना ? कारण स्पष्ट कीजिए 2

Why did mendel select Pea plant for his experiments ? Give reasons.

प्र. 14 दैनिक जीवन में प्रयुक्त होने वाले दो अम्लों एवं दो क्षारों के नाम लिखिए। ½ X 4 = 2

Write the name and uses of two strong acids and two strong bases used in daily life ?

प्र. 15 वन्यजीवों के विलुप्त होने के दो कारण लिखिए। 1+1= 2

Write two reasons for the extinction of wild life animal.

प्र. 16 संकटग्रस्त प्रजातियों को विलुप्त होने से बचाने के लिए राष्ट्रीय स्तर पर क्या प्रयास किए जा सकते है ? दो सुझाव लिखिए। 2

Write two suggestions for the National level efforts made for the conservation of endangered species.

प्र. 17 पृथ्वी की आन्तरिक संरचना का नामांकित चित्र बनाइए। 2

Draw the Labelled diagram of showing the internal structure of the Earth.

प्र. 18 सुमेलित कीजिए – ½ X 4 = 2

कॉलम A	कॉलम B
(i) गेहू	(i) जिया मेज
(ii) मक्का	(ii) साइसर ऐरिटिनम
(iii) चना	(iii) ओराइजा सेटाइवम
(iv)चावल	(iv) ट्रिटिकम एस्टाइवम

Match the Columns -

Column A	Column B
(i) Wheat	(i) Zea Maize
(ii) Mai	(ii) Cicer arientenum
(iii) Gram	(iii) Oryza satirum
(iv) Rice	(iv) Triticum aestivum

प्र. 19 (i) भारत में विज्ञान दिवस किस दिन मनाया जाता है ? 1+1 = 2

(ii) ''बर्ड मेन ऑफ इण्डिया'' के नाम से किस वैज्ञानिक को जाना जाता है?

(i) On Which date science day is celebrated in India ?

(ii) Which scientist is known by the name "Bird Man of India"

खण्ड –स

Section-C

प्र. 20 टिप्पणी लिखिए। 2+2 = 4

(i) मधुमक्खी पालन

(ii) लाख कीट संवर्धन

अथवा

टिप्पणी लिखिए।

(i) रेशम कीट पालन

(ii) डेयरी उद्योग

Write short note on-

(i) Apieulture

(ii) Lac culture

or

Write short note on-

(i) Sericulture

(ii) Dairy Industry.

प्र. 21 किन्हीं दो आन्तरिक विवर्तनिक शक्तियों की व्याख्या कीजिए। 2+2 = 4

अथवा

किन्हीं दो बाह्य विवर्तनिक शक्तियों की व्याख्या कीजिए।

Describe any two Internal tectonic forces.

OR

Describe any two External tectonic forces.

प्र. 22 डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम का जीवन वृत एवं विज्ञान में उनके योगदान का वर्णन कीजिए।

2+2 = 4

अथवा

सर सी.वी. रमन के जीवन वृत एवं विज्ञान में उनके योगदान का वर्णन कीजिए।

Discuss the life history of Dr. A.P.J. Abdul Kalam and his contribution in science.

or

Discuss the life history of Sir C.V. Raman and his contribution in science.

प्र. 23 स्वः स्थाने संरक्षण पर टिप्पणी लिखिए। 4

अथवा

बहि स्थाने संरक्षण पर टिप्पणी लिखिए।

Write short Note on In-situ Conservation.

or

Write short Note on Ex-situ Conservation.

खण्ड – द

Section-D

प्र. 24 (i) यदि आपतन कोण का मान 45^{o} है तो परावर्तन कोण का मान कितना होगा। 2+3 = 5

(ii) एक बिम्ब उत्तल लैंस से 5 से.मी. दूरी पर रखा है, यदि लैंस की फोकस दूरी 20 से.मी. हो तो प्रतिबिम्ब की स्थिति एवं स्वरूप क्या होगा ?

अथवा

(i) एक लैंस की क्षमता + 4 डायप्टर है तो इसकी फोकस दूरी क्या होगी ?

(ii) एक अवतल दर्पण की फोकस दूरी 30 से.मी. है, यदि एक बिम्ब 15 से.मी. दूरी पर रखा जाता है तो प्रतिबिम्ब की स्थिति एवं स्वरूप क्या होगा।

(i) If incident angle is 45^o than what is the value of reflection angle.
(ii) An object is placed at 5 cm. from a convex Lens. If focal length of convex lens is 20 cm. then find the position and nature of the image ?

OR

(i) The Power of a lens is the dieoptor. what will be its focal length ?
(ii) Focal length of a concave mirror is 30 c.m. if an object is placed at 15 cm. from the mirror then find the image position and its nature.

प्र. 25 कमल एवं हरीश दोनों एक पहाडी पर चढते है जिसकी उँचाई 15 मीटर है। कमल एवं हरीश दोनों का वजन बराबर है जो कि 38 कि.ग्राम है। कमल उस पहाडी के शीर्ष पर 19 सैकण्ड में पहुंचता है जबकि हरीश 15 सैकण्ड में ही पहाडी के शीर्ष पर पहुंच जाता है। दोनों द्वारा पहाडी पर चढ़ने में व्यय की गई शक्ति का पृथक – पृथक मान क्या होगा। ($g = 10\ m/s^2$) **2+3 = 5**

अथवा

(i) 60 W का एक बल्ब 6 घण्टे प्रतिदिन जलाया जाता है तो 30 दिन में कुल कितने विद्युत यूनिट का उपभोग होगा ?

(ii) एक मशीन से 30 कि.ग्रा. की वस्तु को 10 मीटर उँचाई पर ले जाया जाता है तो मशीन द्वारा किया गया कार्य कितना होगा ?

Kamal and Harish climb a 15m hill. Kamal and Harish has mass 38kg. each. Kamal reach top of hill in 19sec while harish reach top of hill in 15 sec. Find the power used by both of them to climb a hill. ($g = 10\ mls^2$)

OR

(i) A bulb of 60 w is used 6 hour per day for 30 days then what will be the energy consumption in electric unit.
(ii) If an object of 30 kg is lifted to 10m height with the help of a mechine calculate the work done by the machine.

खण्ड– य

Section-E

प्र. 26 (i) मानव पाचन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए। 3+3 = 6

(ii) मानव में पाचन की क्रिया विधि का वर्णन कीजिए।

अथवा

(i) मानव श्वसन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए।

(ii) मानव में श्वसन की क्रिया विधि का वर्णन कीजिए।

अथवा

(i) मानव उत्सर्जन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए।

(ii) मानव में उत्सर्जन की क्रिया विधि का वर्णन कीजिए।

(i) Draw a labelled diagram of human digestive system.
(ii) Describe mechanism of digestion in human.

OR

(i) Draw a labelled diagram of human respiratory system.
(ii) Describe mechanism of respiration in human.

OR

(i) Draw a labelled diagram of human excretory system.
(ii) Describe mechanism of excretion in human.

प्र. 27 टिप्पणी लिखिए। 2+2+2 =6

(i) आरेनियस संकल्पना

(ii) ब्रांस्टेड –लोरी संकल्पना

(iii) लुईस संकल्पना

अथवा

टिप्पणी लिखिए।

(i) सोडियम क्लोराइड के उपयोग पर

(ii) सोडियम हाइड्रॉक्साइड के उपयोग पर

(iii) बैकिंग सोडा का उपयोग पर

अथवा

टिप्पणी लिखिए।

(i) pH स्केल

(ii) अम्ल वर्षा

(iii) विरंजक चूर्ण के उपयोग

Write short Note on

(i) Arrhenius concept
(ii) Bronsted-Lowry concept
(iii) Lewis concept

OR

(i) Uses of Sodium Chloride
(ii) Uses of Sodium hydroxide
(iii) Uses of Baking Soda

OR

(i) pH Scale
(ii) Acid Rain

(iii) Uses of Bleaching Powder

प्र. 28 उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए।   2+2+2 =6

(i) संयोजन अभिक्रिया

(ii) अपघटनी अभिक्रिया

(iii) विस्थापन अभिक्रिया

अथवा

उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए।

(i) ऑक्सीकरण अभिक्रिया

(ii) अपचयन अभिक्रिया

(iii) रेडॉक्स अभिक्रिया

अथवा

उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए।

(i) उदासीनीकरण अभिक्रिया

(ii) समांगी उत्प्रेरक

(iii) जैव उत्प्रेरक

Explain with example -

(i) Addition reaction
(ii) Dissociation reaction
(iii) Replacement reaction

OR

Explain with example -
(i) Oxidation reaction
(ii) Reduction reaction
(iii) Redox reaction

OR

Explain with example -
(i) Neutralization reaction
(ii) Homogeneous catalyst
(iii) Bio-catalyst