

अभ्यास हेतु सेंपल प्रश्न पत्र  
माध्यमिक शिक्षा मण्डल, म.प्र., भोपाल  
हाईस्कूल परीक्षा 2022-23  
विज्ञान (Science)

समय : 03:00 घंटे  
Time 03:00 hrs

अंक : 75  
Max. 75 Marks

निर्देश :-

- (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (ii) प्रश्न क्रमांक 1 से 4 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं।
- (iii) प्रश्न क्रमांक 5 से 22 तक में आन्तरिक विकल्प दिये गये हैं।
- (iv) प्रश्न क्रमांक 5 से 16 तक प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है। (शब्द सीमा 30 शब्द)
- (v) प्रश्न क्रमांक 17 से 19 तक प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है। (शब्द सीमा 75 शब्द)
- (vi) प्रश्न क्रमांक 20 से 22 तक प्रत्येक प्रश्न 4 अंक का है। (शब्द सीमा 120 शब्द)
- (vii) Instructions :-
  - (i) All questions are compulsory.
  - (ii) Question no 1 to 4 are objective type question.
  - (iii) Internal options are given in question no. 5 to 22.
  - (iv) Question no 5 to 16 each question contain 2 marks (word limit 30 words)
  - (v) Question no 17 to 19 each question contain 3 marks (word limit 75 words)
  - (vi) Question no. 20 to 22 each question contain 4 marks ( word limit 120 words)

(1). सही विकल्प चुनकर लिखिए । [1X8=8]

(i) जिन अभिक्रियाओं में उष्मा का अवशोषण होता है। उन्हें कहते हैं—

- |               |                      |
|---------------|----------------------|
| (अ) उष्माशोषी | (ब) उष्माक्षेपी      |
| (स) वाष्पीकरण | (द) संयोजन अभिक्रिया |

(ii)  $\text{Fe (s) + CuSO}_4 \text{(aq)} \rightarrow \text{FeSO}_4 \text{(aq) + Cu (s)}$

ऊपर दी गई अभिक्रिया है।

- |                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| (अ) संयोजन अभिक्रिया | (ब) द्विविस्थापन अभिक्रिया |
| (स) वियोजन अभिक्रिया | (द) विस्थापन अभिक्रिया     |

(iii) प्रकाश संश्लेषण की क्रिया पौधों में होती है।

- |           |            |
|-----------|------------|
| (अ) जड़   | (ब) जायलम  |
| (स) पत्ती | (द) फ्लोयम |

- (iv) वृद्धिरोधक हार्मोन्स किसे कहते है।  
 (अ) साइटोकाइनिन (ब) जिबरेलिन  
 (स) आक्सिन (द) एब्सिसिक अम्ल
- (v) मनुष्य में नर जननतंत्र का भाग है।  
 (अ) अण्डाशय (ब) गर्भाशय  
 (स) शुक्रवाहिका (द) डिम्बवाहिनी
- (vi) किसी विम्ब का अवतल दर्पण द्वारा बना प्रतिविम्ब आभासी सीधा तथा विम्ब से बड़ा पाया गया। वस्तु की स्थिति होनी चाहिए।  
 (अ) मुख्य फोकस तथा वक्रता केन्द्र (ब) वक्रता केन्द्र पर  
 (स) वक्रता केन्द्र से परे (द) दर्पण के ध्रुव तथा मुख्य फोकस के बीच
- (vii) रेटिना पर बना प्रतिबिम्ब होता है।  
 (अ) आभासी तथा सीधा (ब) वास्तविक तथा सीधा  
 (स) वास्तविक तथा उल्टा (द) आभासी तथा उल्टा
- (viii) विद्युत धारा उत्पन्न करने की युक्ति  
 (अ) जनित्र (ब) गैल्वेनोमीटर  
 (स) अमीटर (द) विद्युत मोटर

Choose and write the correct option.

- (I). The reaction in which energy is absorbed is called.  
 (a) Endothermic reaction (b) Exothermic  
 (c) Evaporation reaction (d) Combination
- (II).  $\text{Fe (s) + CuSO}_4 \text{ (aq)} \rightarrow \text{FeSO}_4 \text{ (aq) + Cu (s)}$   
 the above reaction is an example of  
 (a) Combination reaction (b) Double displacement reaction  
 (c) Decomposition reaction (d) Displacement reaction
- (III). Where does photosynthesis takes place  
 (a) Root (b) Xylem  
 (c) Leaf (d) Phloem
- (IV). Growth inhibiting hormones in plants  
 (a) Cytokinin (b) Gibberillin  
 (c) Auxin (d) Abscisic acid

- (V). A part of male reproductive system in human beings  
 (a) Ovary (b) Uterus  
 (c) Vas deferens (d) Fallopian tube
- (VI). The image formed by a concave mirror is observed to be virtual erect and larger than the object the position of the object-  
 (a) Between the principal focus and centre of curvature (b) At the centre of curvature  
 (c) Beyond the centre of curvature (d) Between the pole of the mirror and its principal axis
- (VII). Image formed in retina is -  
 (a) virtual and erect (b) Real and erect  
 (c) Real and inverted (d) Virtual and inverted
- (VIII). The device used for production of electric current-  
 (a) Generator (b) Galvanometer  
 (c) Ammeter (d) Electricmotor

प्रश्न (2). सही जोड़ी मिलाइए:-

[1X8=8]

- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| (I) एटीपी.      | (क) लेंस की क्षमता |
| (II) मुकुलन     | (ख) द्रव धातु      |
| (III) मेण्डल    | (ग) एम्पियर        |
| (IV) अम्ल       | (घ) थाइराक्सिन     |
| (V) विद्युतधारा | (ङ) कूलाम          |
| (VI) घेंघा रोग  | (च) हाइड्रा        |
| (VII) डाइऑप्टर  | (छ) उर्जामुद्रा    |
| (VIII) मर्करी   | (ज) आनुवंशिकी      |
|                 | (झ) Hcl            |

Match the Column:-

- |                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| (I) ATP              | (a) Lens Capacity   |
| (II) Budding         | (b) Liquid metal    |
| (III) Mendel         | (c) Ampere          |
| (IV) Acid            | (d) Thyroxin        |
| (V) Electric current | (e) Coulomb         |
| (VI) Goiter          | (f) Hydra           |
| (VII) Dioptre        | (g) Energy currency |
| (VIII) Mercury       | (h) Genetics        |
|                      | (i) HCL             |

प्रश्न (3). रिक्त स्थान भरिये:-

[1X7=7]

- (I) एण्टासिड औषधि का प्रयोग.....का उपचार करने के लिए किया जाता है।
- (II) धातुएँ उष्मा एवं विद्युत की.....होती है।
- (III) अण्डाशय से.....का निर्माण होता है।
- (IV) मेण्डल ने.....के नियमों का प्रतिपादन किया।
- (V) तारों का टिमटिमाना.....घटना के कारण होता है।
- (VI) 1 अश्व शक्ति=.....वाट।
- (VII) ओजोन ( $O_3$ ) के अणु, आक्सीजन के.....परमाणुओं से मिलकर बनते हैं।

Fill in the blanks :

- (I) Antacid medicine is used for the treatment of.....
- (II) Metals are good.....of heat and electricity.
- (III) Ovary products.....
- (IV) Mendel formulated the laws of.....
- (V) The Twinkling of stars is due to phenomenon of.....
- (VI) One horse power = -----watt.
- (VII) Ozone ( $O_3$ ) Molecules are made up of.....atoms of oxygen.

प्रश्न (4). एक वाक्य में उत्तर लिखिए:-

[1X7=7]

- (क) तन्धता क्या है?
- (ख) अनैच्छिक क्रियाएँ किसके द्वारा नियन्त्रित होती हैं?
- (ग) भ्रूण को पोषण कहां से मिलता है?
- (घ) जिस लेंस की फोकस दूरी 1 मीटर हो उसकी क्षमता कितनी होगी?
- (ङ) सामान्य दृष्टि के व्यस्क के लिये सुस्पष्ट दर्शन की अल्पतम दूरी लिखिए?
- (च) घरों में प्रयुक्त होने वाली विद्युत कितने वोल्ट होती है?
- (छ) विद्युत धारा को यान्त्रिक उर्जा में बदलने वाले यंत्र का नाम लिखिए।

Write answer in One sentence :

- (I) What is tensile?
- (II) Involuntary actions in the body are controlled by.
- (III) From where does the embryo get nutrition.
- (IV) What will be the power of a lens whose focal length is 1 meter?
- (V) Write the least distance of clear vision for an adult with normal vision.
- (VI) How many volts is the electricity used in house?
- (VII) Name the device that converts electrical current into mechanical energy.

(5). अवक्षेपण अभिक्रिया से आप क्या समझते हो? उदाहरण देकर परिभाषित कीजिए।

2.

What do you mean by a precipitation reaction? Define with example.

अथवा / Or

तेल एवं वसायुक्त खाद्य पदार्थों को नाइट्रोजन से प्रभावित क्यों किया जाता है ?

Why foods containing oil and fat are affected by Nitrogen?

- (6). मिश्र धातु क्या होते हैं? एक उदाहरण दीजिए। 2  
What are Alloys? give one example.

अथवा / Or

विद्युत के तार धातुओं के बनाये जाते हैं। क्यों?

Why are electric Wire made of metals?

- (7). क्रियात्मक समूह किसे कहते हैं? उदाहरण दीजिए। 2  
What is functional group? Give example.

अथवा / Or

हाइड्रोकार्बन क्या है? उदाहरण दीजिए।

What is Hydrocarbon? Give example.

- (8). भोजन के पाचन में लार की क्या भूमिका है? 2  
What is the role of saliva in the digestion of food?

अथवा / Or

लसीका एवं रक्त में दो अन्तर लिखिए।

Write the differences between lymph and Blood.

- (9). स्वपरागण क्या है? 2  
What is self Pollination?

अथवा / Or

द्विखण्डन, बहुखण्डन से किस प्रकार भिन्न है।

How does binary fission differ from multiple fission?

- (10). एलील (विकल्पी) की परिभाषा लिखिये। 2  
Write the definition of Allele.

अथवा / Or

मेंडल के प्रयोगों द्वारा कैसे पता चला कि लक्षण प्रभावी अथवा अप्रभावी होते हैं?

How did Mendel's experiments shows whether traits is dominated or recessive?

- (11). किसी लेंस की एक डायॉप्टर क्षमता को परिभाषित कीजिए। 2  
Define diopetre power of lens.

अथवा / Or

अपवर्तनांक से आप क्या समझते हैं?

What do you mean by refractive index?

- (12). दाढ़ी बनाने के लिए अवतल दर्पण ही उपयुक्त है कारण बताइए। 2.

Only concave mirror is suitable for shaving give reason.

अथवा / Or

अवतल दर्पण के मुख्य फोकस की परिभाषा लिखिए।

Define principle focus of a concave mirror.

- (13). विभव किसे कहते हैं? इसका एस.आई. मात्रक लिखिए। 2.

What is potential? write its S.I. unit.

अथवा / Or

ओम का नियम लिखिये।

Write ohm's law.

- (14). फ्लेमिंग के बाये हाथ के नियम को लिखिए। 2.

Write Fleming's left hand rule.

अथवा / Or

विद्युत फ्यूज क्या है इसका उपयोग लिखिए।

What is electric fuse? write its use.

- (15). दिष्टधारा एवं प्रत्यावर्ती धारा में प्रमुख अन्तर लिखिए। 2.

Write the major difference between direct current and alternating current.

अथवा / Or

विद्युत चुम्बकीय प्रेरण किसे कहते हैं?

What is electromagnetic induction?

- (16). ग्लोबल वार्मिंग के दो कारण लिखिए। 2.

Write two causes of global warming.

अथवा / Or

ओजोन परत क्या है, यह क्यों क्षीण हो रही है?

What is the Ozone layer, why is it depleting?

- (17). उष्माक्षेपी एवं उष्माशोषी अभिक्रियाओं में तीन अन्तर लिखिए। 3.  
Write three differences between exothermic and endothermic reaction.

अथवा / Or

अभिक्रिया की दर को प्रभावित करने वाले तीन कारको को लिखिए।  
Write the factors affecting the rate of reaction.

- (18). तंत्रिका कोशिका का नामांकित चित्र बनाइये। 3.  
Draw a labelled diagram of a nerve cell.

अथवा / Or

प्रतिवर्ती क्रिया का रेखाचित्र बनाइए।  
Draw a diagram of reflex action .

- (19). स्वच्छ आकाश नीला क्यों दिखाई देता है? 3.  
Why does the clear sky appear blue?

अथवा / Or

हमें वर्षा होने के पश्चात ही आकाश में इन्द्रधनुष दिखाई देता है, क्यों?  
Why do we see rainbow in the sky only after it rains?

- (20). धोने के सोडा एवं बेकिंग सोडा के दो-दो उपयोग लिखिए। 4.  
Write two uses of washing soda and baking soda.

अथवा / Or

जिप्सम क्या है? क्या होगा जब इसे 100 °C पर गर्म किया जाता है।  
What is Gypsum? What will happen if it is heated at 100 °C .

- (21). किन्ही 4 एल्कोहल के सूत्र, IUPAC नाम लिखकर संरचना बनाइये। 4.  
Write the formula, IUPAC name and structure of 4 alcohols.

अथवा / Or

हाइड्रोजनीकरण क्या है? इसका औद्योगिक अनुप्रयोग लिखिए।  
What is hydrogenation? write its industrial application.

(22). मनुष्य के उत्सर्जन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइये।  
Draw a labelled diagram of human excretory system.

4.

अथवा / Or

मनुष्य के पाचन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइये।  
Draw a labelled diagram of human digestive system.

xxx