

अभ्यास प्रश्न पत्र सेट- अ
Practice Paper
हाईस्कूल परीक्षा 2023-24
High School Examination- 2023-24
विषय:- विज्ञान
Subject :- Science
(Hindi & English Version)

Total Question	Total Printed Pages	Time	Maximum Marks
23	09	03:00 Hours	75

निर्देश:-

- (1) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (2) जहां आवश्यक हो स्पष्ट व नामांकित चित्र बनाईये।
- (3) प्रत्येक प्रश्न के लिए आवंटित अंक उसके सम्मुख अंकित है।
- (4) प्रश्न क्र. 01 से 05 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न है।
- (5) प्रश्न क्र.06 से 17 तक प्रत्येक प्रश्न पर 02 अंक आवंटित हैं। (शब्द सीमा 30)
- (6) प्रश्न क्र. 18 से 20 तक प्रत्येक प्रश्न पर 03 अंक आवंटित हैं। (शब्द सीमा 75)
- (7) प्रश्न क्र. 21 से 23 तक प्रत्येक प्रश्न पर 04 अंक आवंटित हैं। (शब्द सीमा 120)

Introductions :-

- (1) All questions are compulsory.
- (2) Draw neat and labelled line diagram, wherever necessary.
- (3) Marks allotted to every question is indicated.
- (4) Question number 1 to 5 are objective type Question.
- (5) Question no. 06 to 17 each question carries 2 marks (word limit 30 words)
- (6) Question no. 18 to 20 each question carries 3 marks (word limit 75 words)
- (7) Question no. 21 to 23 each question carries 4 marks (word limit 120 word)

1.सही विकल्प चुनकर लिखिए।

(1x6=6)

- i.** $Fe_2O_3 + 2Al \rightarrow Al_2O_3 + 2Fe$
ऊपर दी गयी अभिक्रिया किस प्रकार की है-
 अ. संयोजन अभिक्रिया ब. द्विविस्थापन अभिक्रिया
 स. वियोजन अभिक्रिया द. विस्थापन अभिक्रिया
- ii.** खाद्य पदार्थ के डिब्बों पर जिंक की बजाय टिन का लेप होता है क्योंकि
 अ. टिन की अपेक्षा जिंक महंगा है। ब. टिन की अपेक्षा जिंक का गलनांक अधिक है
 स. टिन की अपेक्षा जिंक अधिक अभिक्रियाशील है। द. टिन की अपेक्षा जिंक कम अभिक्रियाशील है।
- iii.** पायरूवेट के विखंडन से यह कार्बन डाईऑक्साइड, जल तथा ऊर्जा देता है और यह क्रिया होती है-
 अ. कोशिकाद्रव्य ब. माइटोकॉन्ड्रिया
 स. हरित लवक द. केंद्रक
- iv.** मस्तिष्क उत्त रदायी है
 अ. सोचने के लिए ब. समझने के लिए
 स. शरीर का संतुलन बनाने के लिए द. उपरोक्त सभी
- v.** पराग कोश मे होते हैं-
 अ. बाह्य दल ब. अण्ड प
 स. परागकण द. अण्डा शय

- vi. निम्नलिखित में से कौन सा पर्यावरणमित्र व्यवहार कहलाते हैं ?
 अ. बाजार जाते समय सामान के लिए कपड़ेका थैला ले जाना।
 ब. कार्य समाप्त हो जाने पर लाईन (बल्ब) तथा पंखे का स्विच बंद करना।
 स. माँ द्वारा स्कूटर से विद्यालय छोड़ने के बजाय विद्यालय तक पैदल जाना।
 द. उपरोक्त सभी

Choose the correct option.

- i. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 2\text{Al} \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Fe}$
 The above reaction is an example of
 (a) combination reaction. (b) double displacement reaction.
 (c) decomposition reaction. (d) displacement reaction
- ii. Food cans are coated with tin and not with zinc because
 (a) zinc is costlier than tin. (b) zinc has a higher melting point than tin.
 (c) zinc is more reactive than tin. (d) zinc is less reactive than tin.
- iii. The breakdown of pyruvate to give carbon dioxide, water and energy takes place in
 (a) cytoplasm. (b) mitochondria.
 (c) chloroplast. (d) nucleus.
- iv. The brain is responsible for
 (a) thinking. (b) For understanding
 (c) balancing the body. (d) all of the above.
- v. The anther contains
 (a) sepals. (b) pistil.
 (c) pollen grains. (d) ovules.
- vi. Which of the following are environment-friendly practices?
 (a) Carrying cloth-bags to put purchases in while shopping.
 (b) Switching off unnecessary lights and fans.
 (c) Walking to school instead of getting your mother to drop you on her scooter.
 (d) All of the above.

2. रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए।

(1x6=6)

- i. संगमरमर का रासायनिक सूत्र है।
 ii. दो या दो से अधिक धातुओं का समांगी मिश्रण कहलाता है।
 iii. संतृप्त हाइड्रोजन कहलाते हैं।
 iv. अंतःस्रावी ग्रंथियों से निकलने वाले रसायन कहलाते हैं।
 v. मानव नेत्र में पुतली के साइज को नियंत्रित करती हैं।
 vi. यदि गोलीय दर्पण की वक्रता त्रिज्या 20 सेंटीमीटर है, इसकी फोकस दूरी होगी

Fill in the blanks

- i. Formula of marble is.....
 ii. Homogeneous mixture of two or more metal is called
- iii. Saturated hydrocarbons are called.....
 iv. Chemical secreted by endocrine glands are called
- v. control the size of pupil in human eye.
 vi. If the radius of curvature of a spherical mirror is 20cm, then its focal length will be.....

3. सत्य/असत्य लिखिए।

(1x6=6)

- जिंक तथा लेड, कॉपर की अपेक्षा अधिक क्रियाशील है।
- बायोगैस एवं संपीडित प्राकृतिक गैस (CNG) का प्रमुख घटक एथेन है।
- वृक्के की संरचनात्मक इकाई नेफ्रॉन है।
- सभी अनैच्छिक क्रियाएं पशु मस्तिष्क में स्थित मेडुला द्वारा नियंत्रित होती हैं।
- विद्युत धारा मापने के लिए वोल्टमीटर का प्रयोग किया जाता है।
- प्रिज्म द्वारा बैंगनी रंग का विचलन सबसे अधिक होता है।

Write true or false.

- Zinc and lead are more reactive than copper.
- Ethane is a main component of biogas and CNG.
- Functional unit of kidney is nephron.
- All involuntary actions are controlled by the medulla in the hind brain.
- Voltmeter is used to measure electric current.
- The violet colour is deviated the most by the prism.

4. सही जोड़ी मिलाइये-

(1x6=6)

- | | |
|---------------------------------------|--------------------|
| i. टमाटर - | (a) साइटोकाइनिन |
| ii. सामान्य रक्तदाब - | (b) DNA |
| iii. पादप हार्मोन - | (c) आक्जे लिक अम्ल |
| iv. विद्युत धारा का चुम्बकीय प्रभाव - | (d) 120mm/80mm |
| v. अनुवांशिक पदार्थ - | (e) स्नेल कानियम |
| vi. अपवर्तन - | (f) ओस्टेड |
| | (g) एसिटिक अम्ल |

Match the column

- | | |
|---|-------------------|
| i. Tomato | (a) -Cytokinin |
| ii. Normal blood pressure | (b) - DNA |
| iii. Plant hormone | (c) - Oxalic acid |
| iv. Magnetic effect of electric current | (d) -20mm/80mm |
| v. Genetic material | (e) Snell's law |
| vi. Refraction | (f) Orested |
| | (g) Acetic acid |

5. एक शब्द/ एक वाक्य में उत्तर लिखिए

(1x6=6)

- CaOCl₂ यौगिक का प्रचलित नाम क्या है?
- रुधिर प्लेटलेट्स का एक कार्य लिखिए।
- वंशागत लक्षण का एक उदाहरण लिखिए।
- विद्युत बल्ब के तंतुओं को बनाने के लिए किस धातु का उपयोग किया जाता है?
- विद्युत परिपथ में लघुपथन या अतिभरण से बचाव के लिए कौन सी युक्ति का प्रयोग किया जाता है?
- लेंस सूत्र लिखिए।

Write answer one word /one sentences-

- What is the common name of the compound CaOCl₂?
- Write the **one** function of blood platelets.
- Write one example of inherited traits.
- Which metal is used for making bulb filaments?
- Which device is used for protecting the electric circuit from short circuiting or overloading?
- Write lens formula.

6. धातु के साथ अम्ल की अभिक्रिया होने पर कौन सी गैस निकलती है ? इस गैस की उपस्थिति की जांच आप कैसे करेंगे। 2

Which gas is usually liberated when an acid reacts with metal? How will you test for the presence of this gas?

अथवा / OR

चार विलयन A, B, C, D की जब सार्वत्रिक सूचक से जांच की जाती है तो pH मान क्रमशः 1, 11, 7, 9 प्राप्त होते हैं। कौन सा विलयन-

- (a) प्रबल क्षार है (b) प्रबल अम्ल है
(c) उदासीन है (d) दुर्बल क्षार है

Four solutions A B C D, when tested with universal indicator showed pH as 1, 11, 7, 9 respectively. which solution is-

- (a) strongly alkaline (b) strongly acidic
(c) neutral (d) weakly alkaline

7. उदासीनीकरण अभिक्रिया क्या है? उदाहरण लिखिए। 2
What is neutralisation reaction? Give example.

अथवा / OR

बेकिंग सोडा का सूत्र एवं दो उपयोग लिखिए।

Write the formula and two uses of baking soda.

8. एथेनोइक अम्ल एवं ब्रोमो पेंटेन की संरचना बनाइए। 2
Write the structure of ethanoic acid and bromo-pentane.

अथवा / OR

O₂ और CH₄ की इलेक्ट्रॉन बिंदु संरचना बनाइये।

Draw the electron dot structure of O₂ and CH₄.

9. साबुन एवं अपमार्जक में दो अंतर लिखिए। 2
Write any two difference between soap and detergent.

अथवा / OR

हाइड्रोजनीकरण क्या है? इसका औद्योगिक अनुप्रयोग लिखिए।

What is hydrogenation? Write its industrial application.

10. दो पादप हार्मोन के नाम एवं कार्य लिखिए। 2
Write the name and function of two plant hormones.

अथवा / OR

मधुमेह के रोगी को इंसुलिन के इंजेक्शन की सलाह क्यों दी जाती है?

Why are some patients of diabetes treated by giving injections of insulin?

11. विखंडन, बहुखंडन से किस प्रकार भिन्न है? 2
How does binary fission differ from multiple fission?

अथवा / OR

कायिक प्रवर्धन क्या है? इसके दो लाभ लिखिए।

What is vegetative propagation? write its two advantage.

12. विभिन्नताओं से उत्पन्न होने से किसी स्पीशीज का अस्तित्व किस प्रकार बढ़ जाता है। 2

How does the creation of variations in a species promote survival?

अथवा / OR

एक अध्ययन से पता चलता है कि हल्के रंग की आँखों वाले बच्चों के जनक (माता-पिता) की आँखें भी हल्के रंग की होती हैं। इसके आधार पर क्या हम कह सकते हैं कि आँखों के हल्के रंग का लक्षण प्रभावी है अथवा अप्रभावी? अपने उत्तर की व्याख्या कीजिए।

A Study found that children with light-coloured eyes are likely to have parents with light-coloured eyes. On this basis, can we say anything about whether the light eye colour trait is dominant or recessive? Why or why not?

13. वायु में गमन करती प्रकाश की एक किरण जल में तिरछी प्रवेश करती है क्या प्रकाश किरण अभिलंब की ओर झुकेगी अथवा अभिलंब से दूर हटेगी। बताइए क्यों? 2

A ray of light travelling in air enters obliquely into water. Does the light ray bend towards the normal or away from the normal? Why?

अथवा / OR

हीरे का अपवर्तनांक 2.42 है इस कथन से क्या अभिप्राय है?

The refractive index of diamond is 2.42. What is the meaning of this?

14. किसी चालक का प्रतिरोध किन कारकों पर निर्भर करता है? 2

On what factors does the resistance of a conductor depend?

अथवा / OR

विद्युत परिपथ आरेख में उपयोग होने वाले चार अवयवों के नाम लिखकर प्रतीक बनाइये।

Write name and symbol of four component of electric circuit.

15. फ्लेमिंग का वाम हस्त नियम लिखिए। 2

Write Fleming's left hand rule.

अथवा / OR

मैक्सवेल का कॉर्क की स्कू नियम लिखिए।

Write Maxwell's corkscrew rule.

16. किसी दिए गए क्षेत्र में चुंबकीय क्षेत्र एक समान है इसे निरूपित करने के लिए आरेख खींचिए। 2

The magnetic field in a given region is uniform. Draw a diagram to represent it.

अथवा / OR

किसी छड़ चुंबक के चारों ओर चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं खींचिए।

Draw magnetic field lines around a bar magnet.

17. पोषीस्तर क्या है? एक आहार श्रृंखला का उदाहरण दीजिये तथा इसमें पोषी स्तर लिखिए। 2

What are trophic levels? Give an example of a food chain and state the different trophic levels in it.

अथवा / OR

जैव निम्नीकरण पदार्थ क्या है? उदाहरण लिखिए।

What is biodegradable substances? Give example.

18. उभयधर्मी ऑक्साइड क्या है? दो उभयधर्मी ऑक्साइड के उदाहरण लिखिए। 3
What are amphoteric oxides? Write the example of two amphoteric oxides.

अथवा / OR

- मिश्रित क्या है? कोई दो मिश्रित के नाम एवं संघटन लिखिए।
What are alloys? Write the name and composition of any two alloy.

19. हाइड्रा में मुकुलन को स्पष्ट कीजिये। 3
Explain budding in hydra.

अथवा / OR

- पुष्प की अनुदैर्घ्य काट का नामांकित चित्र बनाइए।
Draw a labelled diagram of the longitudinal section of a flower.

20. मानव नेत्र का नामांकित चित्र बनाइए।
Draw a labelled diagram of human eye 3

अथवा / OR

- तारे क्यों टिमटिमाते हैं ?
Why do stars twinkle?
21. निम्न अभिक्रियाओं के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए। 4

- 1) हाइड्रोजन + क्लोरिन \longrightarrow हाइड्रोजन क्लोराइड
- 2) सोडियम + जल \longrightarrow सोडियम हाइड्रॉक्साइड + हाइड्रोजन
- 3) कैल्शियम ऑक्साइड + जल \longrightarrow कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड ऊष्मा
- 4) कैल्शियम कार्बोनेट $\xrightarrow{\text{ऊष्मा}}$ कैल्शियम ऑक्साइड + कार्बनडाई ऑक्साइड

Write the balanced chemical equation for the following reactions-

- 1) Hydrogen + Chlorine \longrightarrow Hydrogen chloride
- 2) Sodium + Water \longrightarrow Sodium Hydroxide + Hydrogen
- 3) Calcium Oxide + Water \longrightarrow Calcium Hydroxide + Heat
- 4) Calcium Carbonate $\xrightarrow{\text{Heat}}$ Calcium Oxide + Carbon dioxide

अथवा / OR

- ऊष्माक्षेपी एवं ऊष्माशोषी अभिक्रिया क्या है? प्रत्येक का उदाहरण लिखिए।
What is exothermic and endothermic reaction? Give example of each.

22. धमनी एवं शिरा के कोई चार अंतर लिखिए। 4
Write any four differences between artery and veins.

अथवा / OR

- वायवीय एवं अवायवीय श्वसन में कोई चार अंतर लिखिए।
Write any four differences between aerobic and anaerobic respiration.

23. आयताकार काँच के गुटके से अपवर्तन का आरेख खींचकर अपवर्तन के नियम 4 लिखिए। 4
Draw the diagram of refraction from rectangular glass slab and write the laws of refraction.

अथवा / OR

- a. लेंस की क्षमता क्या है इसका मात्रक लिखिए।
- b. अवतल दर्पण के दो उपयोग लिखिए।
- a. What is Power of lens? Write its unit.
- b. Write two uses of concave mirror.