प्रश्न पत्र संख्या /Que. Paper No. : V/25-26/ B-10-4 /

S

वेद भूषण पञ्चम वर्ष पूरक परीक्षा/ Veda Bhushan Fifth Year Supplementary Examination

कक्षा 10वीं / पूर्व मध्यमा - II / Class 10th / Purva Madhyama - II

वर्ष / Year 2025-26

विषय - विज्ञान / Subject - Science

• इस प्रश्न पत्र में कुल 14 पृष्ठ हैं। • सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। • प्रत्येक प्रश्न के सामने अंक दर्शाए गए हैं। • सभी प्रश्नों के उत्तर यथास्थान पर ही लिखें।	• This question paper contains 14 Pages. • It is mandatory to attempt all the questions. • Marks are indicated against each question. • Write down the answers of all the questions at the appropriate places only.

विद्यार्थी का अनुक्रमांक (अंकों में) / Student's Roll No. (In Figures)

विद्यार्थी का अनुक्रमांक (शब्दों में) / Student's Roll No. (In Words)

(उदाहरण - अनुक्रमांक अंकों में - 24250001, अनुक्रमांक शब्दों में - दो चार दो पाँच शून्य शून्य शून्य एक)
(Example - Roll No. in figures - 24250001, Roll No. in words - Two Four Two Five Zero Zero Zero One)

केन्द्र क्रमांक/Centre Number - | | | |

सूचना - पर्यवेक्षक उपर्युक्त सभी प्रविष्टियों की जांच उपरान्त हस्ताक्षर करें।
Note - Supervisor should check all the above entries and then sign.

....
विद्यार्थी के हस्ताक्षर
Signature of Student

उपर्युक्त प्रविष्टि का सत्यापन किया गया तथा **बुकलेट संख्या** की प्रविष्टि उपस्थिति पत्रक में कर दी गई है।
The above entry has been verified and **booklet no.** has been entered in attendance sheet.

	पूरा नाम/Full Name	हस्ताक्षर/Signature	दिनांक/Date
कक्ष पर्यवेक्षक का पूरा नाम व हस्ताक्षर/Full name and signature of the Room Supervisor			

	पूरा नाम/Full Name	हस्ताक्षर/Signature	दिनांक/Date
मूल्यांकनकर्ता का पूरा नाम व हस्ताक्षर/Full name and signature of the Evaluator			

	पूरा नाम/Full Name	हस्ताक्षर/Signature	दिनांक/Date
मुख्य परीक्षक/पुनर्मूल्यांकनकर्ता का पूरा नाम व हस्ताक्षर/Full name & signature of the Head Examiner/Re-evaluator			

(केवल प्रतिष्ठान कार्यालय उपयोग हेतु
For the use of Pratishthan's Office only)

मूल्यांकनकर्ता द्वारा आवश्यक रूप से भरा जाए।
To be mandatorily filled in by the Evaluator.

प्रश्न संख्या Question No.	मूल्यांकनकर्ता द्वारा प्रदत्त अंक/ Marks awarded by the Evaluator	मुख्य परीक्षक/ पुनर्मूल्यांकनकर्ता द्वारा प्रदत्त अंक/ Marks awarded by the Head Examiner/ Re-evaluator
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
योग/Total		

पूर्व पृष्ठ अंक योग	+	वर्तमान पृष्ठ प्राप्तांक	=	इस पृष्ठ के अंकों का योग

प्रश्न पत्र संख्या / Que. Paper No. : V/25-26/B-10-4/

विषय - विज्ञान / Subject - Science

पूर्णांक / Max. Marks - 100 **समय / Time - 3 घण्टे/3 Hours**

प्र.1. सही विकल्प के सामने (✓) चिह्न लगाइए – $1 \times 10 = 10$

Mark (✓) in front of the correct option.

1. अभिकथन (A) : pH = 0.5 अम्लीय नहीं है।

   Assertion (A) : pH = 0.5 is not acidic

   कारण (R) - अम्ल जलीय विलयन में H^+ आयन देते हैं।

   Reason (R) - Acids produce H^+ ions in aqueous solution.

   (अ) A एवं R दोनों सत्य है और R, A की सही व्याख्या करता है। ☐
   Both A and R are true and R is correct explanation of A.

   (ब) A एवं R दोनों सत्य है और R, A की सही व्याख्या नहीं करता है। ☐
   Both A and R are true and R is not correct explanation of A.

   (स) A सत्य, R असत्य ☐ (द) A असत्य, R सत्य ☐
   A true, R false — A false, R true

2. जिंक तनु HCl से अभिक्रिया कर .... बनाता है।

   Zinc reacts with dilute HCl to produce ....

   (अ) ऑक्सीजन ☐ (ब) हाइड्रोजन ☐
   Oxygen — Hydrogen

   (स) कार्बन डाइऑक्साइड ☐ (द) क्लोरीन ☐
   Carbon dioxide — Chlorine

3. कार्बन परमाणु का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास .... है।

   The electronic configuration of the carbon atom is ....

   (अ) K = 3, L = 3 ☐ (ब) K = 2, L = 4 ☐

   (स) K = 1, L = 5 ☐ (द) L = 3, K = 3 ☐

4. जल के विद्युत अपघटन के दौरान कैथोड पर बनने वाली गैस -
Gas collected at cathode during electrolysis of water -

(अ) ऑक्सीजन Oxygen ☐ (ब) हाइड्रोजन Hydrogen ☐

(स) नाइट्रोजन Nitrogen ☐ (द) क्लोरीन Chlorine ☐

5. श्रेणीक्रम (Series) में जुड़े प्रतिरोधों के लिए :
For resistance connected in series :

$R_1 = 5\ \Omega$, $R_2 = 10\ \Omega$ $R_3 = 20\ \Omega$, $R_4 = 30\ \Omega$, $R_t = 100\ \Omega$, $R_5 = ?$

(अ) $R_1 + R_2 + R_4$ ☐ (ब) $R_1 + R_2 + R_3$ ☐

(स) $R_1 - R_2 + R_4$ ☐ (द) $R_1 + R_2 + R_t$ ☐

6. सूर्योदय और सूर्यास्त के समय सूर्य का रंग लाल दिखाई देता है क्योंकि -
At the time of sunrise and sunset, the color of the sun appears red

(अ) प्रकाश का परावर्तन Reflection of light ☐ (ब) प्रकाश का अपवर्तन Refraction of light ☐

(स) प्रकाश का प्रकीर्णन Scattering of light ☐ (द) प्रकाश का वर्ण-विक्षेपण Dispersion of light ☐

7. विद्युत शक्ति की SI इकाई -
SI unit of electric power -

(अ) वोल्ट Volt ☐ (ब) वाट Watt ☐

(स) एम्पियर Ampere ☐ (द) ओम Ohm ☐

8. निम्नलिखित मन्त्र में किसके उत्पादन का उल्लेख है -
The production of what is mentioned in the following mantra -

वातस्य जूतिं व्वरुणस्य नाभिमश्वं जज्ञानꣳ सरिरस्यमध्ये।
शिशुं नदीनाꣳ हरिमद्रिबुद्धमग्ने मा हिꣳसीः परमे व्योमन् ॥

(अ) रत्नों Gems ☐ (ब) नमक Salt ☐
(स) विद्युत Electricity ☐ (द) इनमें से कोई नहीं None of these ☐

9. अत्यधिक उर्वरक मिट्टी की उर्वरता कम करते हैं क्योंकि -
Excess fertilizers reduce soil fertility because -

(अ) यह सूक्ष्मजीवों को बढ़ाता है
It increases microbes ☐

(ब) यह मिट्टी के सूक्ष्मजीवों को कम करता है
It decreases soil microorganisms ☐

(स) यह नाइट्रोजन बढ़ाता है
It increases Nitrogen ☐

(द) यह खनिजों को बढ़ाता है
It increases minerals ☐

10. सौर कुकर इसके कारण कार्य करता है -
Solar cooker works due to -

(अ) चालन Conduction ☐ (ब) संवहन Convection ☐
(स) वाष्पीकरण Evaporation ☐ (द) परावर्तन एवं ग्रीनहाउस प्रभाव Reflection & greenhouse effect ☐

प्र.2. सही जोड़ी का मिलान कीजिए – $1 \times 5 = 5$

Match the correct pair –

	स्तम्भ क/Column A		**स्तम्भ ख/Column B**
1.	ओम का नियम Ohm's Law	(अ)	ग्लूकोज का निर्माण Glucose formation
2.	नेफ्रोन Nephron	(ब)	इलेक्ट्रॉनों की हानि Loss of electrons
3.	उपचयन Oxidation	(स)	V = IR V = IR
4.	उत्तल लेंस Convex lens	(द)	वृक्क इकाई Kidney unit
5.	प्रकाश संश्लेषण Photosynthesis	(य)	अभिसारी Converging

प्र.3. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए – $2 \times 5 = 10$

Fill in the blanks –

1. वर्षा के जल को संग्रहित करना एवं उसे उपयोग में लाना ………………. कहलाता है ।

   Storing rain water and using it is called ……………….

2. 1 kWh = ... J

3. जल का विघटन .... कहलाता है।

   Splitting of water is called …………..

4. जंग लगना ………………. अभिक्रिया है।

   Rusting is a …..............….. reaction.

5. वंशागति की इकाई .... है।

   Unit of heredity is ....

प्र.4. निम्नलिखित का उत्तर लिखिए – $2 \times 5 = 10$

Write the answer to the following –

1. विद्युत धारा की SI इकाई क्या है?
   What is the SI unit of electric current?

----

2. निम्नलिखित मंत्र का अर्थ लिखिए।
   Write the meaning of the following mantra.

   स्तोमेन हि दिवि देवासो अग्निमजीजनञ्छक्तिभी रोदसिप्राम्।
   तमू अकृण्वन् त्रेधा भुवे कं स ओषधीः पचति विश्वरूपाः ॥

----

3. VIBGYOR क्या है ?
   What is VIBGYOR ?

----

4. उस युक्ति का नाम बताइए जो रासायनिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करती है।
   Name the device that converts chemical energy into electrical energy.

----

5. एक कूलाम्ब आवेश में इलेक्ट्रॉनों की संख्या ज्ञात करो?
   Find the number of electrons in a coulomb charge ?

प्र.5. अति लघूत्तरीय प्रश्न (पूर्ण पंक्ति में उत्तर लिखना है) $3 \times 5 = 15$

Very Short Answer Type Questions (Answer to be written in full line)

1. pH पैमाने को परिभाषित कीजिए और pH पैमाने का चित्र बनाइए।
   Define the pH scale and draw the diagram of pH scale.

----

2. ऑक्सीजन या इलेक्ट्रॉनों के विनिमय के आधार पर उपचयन और अपचयन अभिक्रियाओं में अंतर स्पष्ट कीजिए।
   Differentiate between oxidation and reduction reactions based on the exchange of oxygen or electrons.

----

3. पहाड़ी क्षेत्र में रहने वाली सीमा के गले में सूजन आ गई। डॉक्टर ने बताया कि उसे आयोडीन की कमी है। निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए:
   Seema, who lives in a hilly region, developed swelling in her neck. The doctor diagnosed iodine deficiency. Answer the following:
   (i) आयोडीन की कमी से कौन-सी ग्रंथि प्रभावित होती है?
   Which gland is affected due to iodine deficiency?

(ii) आयोडीन किस हार्मोन के निर्माण के लिए आवश्यक है?
Which hormone requires iodine for its production?

(iii) इस समस्या से बचाव का एक उपाय लिखिए।
Suggest one measure to prevent this problem.

----

4. एक न्यूरॉन की मूल संरचना का वर्णन कीजिए और तंत्रिका तंत्र में इसके मुख्य कार्य का उल्लेख कीजिए।
Describe the basic structure of a neuron and mention its primary function in the nervous system.

----

5. व्याख्या कीजिए कि शुष्क अम्ल (जैसे HCl गैस) पानी की अनुपस्थिति में अम्लीय व्यवहार क्यों नहीं प्रदर्शित करता है?

   Explain why dry acid (like HCl gas) does not show acidic behavior in the absence of water.

प्र.6. लघूत्तरीय प्रश्न - **4 x 5 = 20**

Short Answer Type Questions -

1. विभिन्न प्रकार की रासायनिक अभिक्रियाओं (संयोजन, अपघटन, विस्थापन और द्विविस्थापन) को प्रत्येक के एक-एक उदाहरण के साथ समझाइए।

   Explain the different types of chemical reactions (Combination, Decomposition, Displacement, and Double Displacement) with one example for each.

----

2. निम्नलिखित के सामान्य चिह्न बनाइए -

Draw the common symbols of the following -

क्र.	अवयव	प्रतीक
1	विद्युत सेल Electric cell	
2	प्लग कुंजी Plug key	
3	अमीटर Ammeter	
4	प्रतिरोधक Resistor	

3. विद्युत मोटर के सिद्धांत और उसकी कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिए।

Describe the principle and working mechanism of an electric motor.

----

4. मुख से लेकर छोटी आंत तक, मानव पाचन तंत्र में पाचन की प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए।
Explain the process of digestion in the human digestive system, starting from the mouth to the small intestine.

----

5. **आ वात वाहि भेषजं वि वात वाहि यद् रपः।**
त्वं हि विश्वभेषज देवानां दूत ईयसे॥ (अथर्ववेद 4.13.3)

योग अभ्यास के दौरान प्रशिक्षक छात्रों से श्वास अभ्यास (प्राणायाम) करने को कहते हैं। यह अथर्ववेद में बताए गए *प्राण वायु* और *अपान वायु* की अवधारणा से कैसे जुड़ा है?

During yoga practice, the instructor asks students to focus on breathing exercises (pranayama). How does this connect with the concepts of Prana Vayu and Apan Vayu mentioned in the Atharvaveda?

प्र.7. दीर्घ उत्तरीय प्रश्न – $6 \times 5 = 30$

Long Answer Type Questions –

1. अम्ल, क्षार और लवण को परिभाषित कीजिए तथा एक-एक उदाहरण लिखिए।
Define acids, bases, and salts and write one example of each.

----

2. आहार श्रृङ्खला को सचित्र समझाइए।

Explain the food chain pictorially.

----

3. गोविंद घर में नहाते समय गलती से बहुत गर्म पानी को छू लेता है। तुरंत ही वह बिना सोचे अपना हाथ पीछे खींच लेता है।

Govind accidentally touches very hot water while bathing at home. Instantly, he withdraws his hand without thinking.

(i) गोविंद द्वारा गर्म पानी छूने पर हाथ हटाने में कौन-सी क्रिया दिखाई देती है?
What type of action is shown when Govind withdraws his hand after touching hot water?

(ii) गोविंद का हाथ गर्म पानी छूते ही तुरंत क्यों हट गया, समझाइए।
Explain why Govind's hand was withdrawn immediately after touching the hot water.

(iii) दैनिक जीवन से अनैच्छिक क्रिया का एक उदाहरण दीजिए और बताइए कि इसे मस्तिष्क का कौन-सा भाग नियंत्रित करता है।
Give one example of involuntary action from daily life and state which part of the brain controls it.

----

4. पर्यावरणीय प्रदूषण का एक विस्तृत विश्लेषण निम्नलिखित बिंदुओं के आधार पर प्रस्तुत कीजिए:-
Provide a comprehensive analysis of environmental pollution on the basis of following points:-

(i) वायु और जल प्रदूषण के मुख्य स्रोत।
Primary sources of air and water pollution.

(ii) जलवायु परिवर्तन और मानव स्वास्थ्य पर प्रभाव।
Impact on climate change and human health.

(iii) प्रदूषण को नियंत्रित करने और रोकने के स्थायी तरीके।
Sustainable methods to control and prevent pollution.

5. परावर्तन के नियम लिखिए। एक समतल दर्पण से प्रकाश के परावर्तन को प्रदर्शित करने के लिए एक नामांकित किरण आरेख बनाइए।
State the Laws of Reflection. Draw a labelled ray diagram to show the reflection of light from a plane mirror.