झारखण्ड शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद्, राँची

PROJECT RAIL
(REGULAR ASSESSMENT FOR IMPROVED LEARNING)
GENERAL SCHOOL

विषय – विज्ञान | कक्षा-**09**

समय 1 घण्टा | पूर्णांक-**20**

सामान्य निर्देश :

*1. इस प्रश्न-पत्र में कुल **12** प्रश्न हैं।सभी प्रश्नों के उत्तर देना अनिवार्य हैं।*

2. प्रश्न के प्रकार एवं अंक :

***प्रश्न 1 से 6 - वस्तुनिष्ठ प्रश्न** 6x1=6*

***प्रश्न 7 से 10 - लघु उत्तरीय प्रश्न** 4x2 =8*

***प्रश्न 11 एवं 12 - दीर्घ उत्तरीय प्रश्न** 2x3=6*

*3. प्रश्न संख्या **1** से **6** बहुविकल्पीय प्रकार के हैं। **6** बहुविकल्पीय प्रश्नों में से **2** प्रश्न योग्यता आधारित प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न **1** अंक का है। बहुविकल्पीय प्रकार के प्रश्न **1** से **6** के लिए चार विकल्प दिए गए है, सही विकल्प **(a, b, c, d)** का चयन कर उत्तर पुस्तिका में लिखना हैं।*

4. परीक्षा की समाप्ति से पहले किसी भी परीक्षार्थी को परीक्षा कक्ष से बाहर जाने की अनुमति नहीं होगी।

SECTION - A (1x6=6) बहुविकल्पीय प्रश्न

(1) गुरुत्वाकर्षण का सार्वभौमिक नियम किसने प्रतिपादित किया था?

Who proposed the Universal Law of Gravitation?

(a) अल्बर्ट आइंस्टीन (Albert Einstein) (b) आइजैक न्यूटन (Isaac Newton)

(c) गैलीलियो गैलीली (Galileo Galilei) (d) जोहानेस केप्लर (Johannes Kepler)

(2) बल (F) का सूत्र द्रव्यमान (m) और त्वरण (a) के पदों में क्या है?

What is the formula for force (F) in terms of mass (m) and acceleration (a)?

RAIL 02-11-2026

(a) F = m x v (b) F = m x a

(c) F = v x a (d) F = a / m

(3) पृथ्वी के केंद्र पर किसी वस्तु का भार (Weight) कितना होता है?

What is the weight of an object at the center of the Earth?

(a) शून्य (Zero)

(b) अनंत (Infinite)

(c) पृथ्वी की सतह के बराबर (Equal to that on the Earth's surface)

(d) द्रव्यमान के बराबर (Equal to mass)

(4) पौधों में लंबाई बढ़ाने के लिए कौन सा ऊतक उत्तरदायी होता है?

Which tissue is responsible for the increase in length of plants?

(a) शीर्षस्थ विभज्योतक (Apical Meristem)

(b) पार्श्वीय विभज्योतक (Lateral Meristem)

(c) अंतर्विष्ट विभज्योतक (Intercalary Meristem)

(d) स्थायी ऊतक (Permanent Tissue)

(5) रक्त (Blood) किस प्रकार का ऊतक है?

Blood is which type of tissue?

(a) उपकला ऊतक (Epithelial Tissue) (b) संयोजी ऊतक (Connective Tissue)

(c) पेशीय ऊतक (Muscular Tissue) (d) तंत्रिका ऊतक (Nervous Tissue)

RAIL 02-11-2026

(6) तंत्रिका ऊतक (Nervous Tissue) की इकाई क्या होती है?

What is the unit of nervous tissue?

(a) नेफ्रॉन (Nephron)

(b) न्यूरॉन (Neuron / Nerve Cell)

(c) साइटॉन (Cyton)

(d) एक्सॉन (Axon)

SECTION - B (4x2=8) (लघु उत्तरीय प्रश्न)

(7) न्यूटन के गति के दूसरे नियम को लिखें और इसका गणितीय सूत्र बताएं।

State Newton's Second Law of Motion and write its mathematical formula.

(8) किसी वस्तु का चंद्रमा पर भार पृथ्वी पर उसके भार का कितना गुणा होता है? और क्यों?

What is the weight of an object on the Moon of its weight on the Earth? And why?

(9) निम्नलिखित के उत्तर लिखिए।

(a) जाइलम ऊतक का मुख्य कार्य क्या है? What is the main function of Xylem?

(b) फ्लोएम ऊतक का मुख्य कार्य क्या है? What is the main function of Phloem?

(10) निम्नलिखित के उत्तर लिखिए।

(a) टेंडन (कन्डरा) किसे किससे जोड़ता है? What does a tendon connect?

(b) लिगामेंट (स्नायु) किसे किससे जोड़ता है? What does a ligament connect?

RAIL 02-11-2026

SECTION - C (2x3=6) **(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)**

(11) द्रव्यमान और भार में क्या अंतर है? इनके SI मात्रक लिखें।

What is the difference between mass and weight? Write their SI units.

(12) पादप ऊतक के प्रकारों को एक स्पष्ट फ़्लोचार्ट (Flowchart) के माध्यम से दर्शाइए और प्रत्येक के नाम तथा उदाहरण लिखिए।

Write name of all types of plant tissue with examples and show with a flow chart.

RAIL 02-11-2026