

1. In a gear train, the driver gear has _____ teeth, while the driven (follower) gear has 10 teeth. For every 16 revolutions of the driver gear, the driven (follower) gear rotates 40 revolutions.

किसी गियर ट्रेन में, संचालक (ड्राइवर) गियर में _____ दांते हैं, जबकि संचालित (फॉलोअर) गियर में 10 दांते हैं। संचालक (ड्राइवर) गियर के प्रत्येक 16 चक्कर के लिए संचालित (फॉलोअर) गियर 40 चक्कर घूमता है।

(A) 15

(B) 8

(C) 32

(D) 25

2. Siemens is the unit of _____.

- (A) electrical conductivity
- (B) permeability
- (C) electric conductivity
- (D) watt / steradian

सीमेंस _____ की इकाई है।

- (A) विद्युतशीलता
- (B) पारगम्यता
- (C) विद्युत चालकता
- (D) वाट / स्टैरेडियन

3. A body of mass 60 kg weighs 222 N on Mars. Find the acceleration due to gravity (in m/s^2) on Mars.

60kg द्रव्यमान के एक पिंड का मंगल ग्रह पर भार 222 N है। मंगल पर गुरुत्वजनित त्वरण (m/s^2 में) ज्ञात कीजिए।

(A) 13.32

(B) 3.7

(C) 4.9

(D) 19.8

4. ----- is the distance between the bottom of the pitch circle and the tooth of a gear.

(A) Didendum

(B) bored

(C) Addendum

(D) the hub

-----, किसी गियर के पिच सर्कल और दांतों (टूथ) के निचले हिस्से के बीच की दूरी है।

(A) डिडेंडम

(B) बोर

(C) अडेंडम

(D) हब

5. -200° Celsius = _____ Fahrenheit

-200° सेल्सियम = _____ फारेनहाइट

(A) -328°

(B) -73°

(C) 73°

(D) -392°

6. _____ is a pen-like pointing and drawing instrument. It is used on touch screen.

- (A) Stylus (B) index
(C) Cursor (D) flag

_____ एक पेन जैसी आकृति वाला पॉइंटिंग एवं ड्राइंग उपकरण है। इसका उपयोग टच स्क्रीन पर किया जाता है।

- (A) स्टाइलस (B) इंडेक्स
(C) कर्सर (D) फ्लैग

7. Which of the following substances has the highest density?

(A) Iron

(B) Sleep

(C) Mercury

(D) Copper

निम्नलिखित में से किस पदार्थ का घनत्व सर्वाधिक होता है ?

(A) लोहा

(B) सोना

(C) पारा

(D) तांबा

8. The kinetic energy possessed by a car of mass 500kg is 64Kj. Find its speed (in m/s).

500kg द्रव्यमान वाली एक कार में मौजूद गतिज ऊर्जा 64K) है। इसकी चाल (m/s में) ज्ञात कीजिए ।

(A) 48

(B) 64

(C) 16

(D) 32

9. Two resistors of RQ and 200 are connected in parallel to obtain an effective resistance of 152 .
 150 का प्रभावी प्रतिरोध प्राप्त करने के लिए RO और 200 के दो प्रतिरोधी को समानांतर क्रम में जोड़ा गया है।

(A) 30

(B) 60

(C) 50

(D) 40

10. Which of the following for the potential difference 'V' of a metal wire of resistivity ' ρ ', length 'L' and area of cross-section 'A', through which charge 'Q' flows in 't'second- Is the formula correct?

' ρ ' प्रतिरोधकता, 'L' लम्बाई और 'A' अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल वाले धातु के एक तार, जिसमें से "सेकंड में 'Q' आवेश प्रवाहित होता है, के विभवांतर 'V' के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा सूत्र सही है ?

(A) $VQt = A \rho L$

(B) $V \rho Q = AtL$

(C) $VLt = Aq\rho$

(D) $VA t = Q\rho L$

11. The ratio of the shorter side of an A4 sheet to the longer side of an A3 sheet is

A4 शीट की छोटी भुजा और A3 शीट की लंबा भुजा का अनुपात -होता है।

(A) 1 : 4

(B) 1 : 2

(C) 1 : $\sqrt{2}$

(D) 1 : 1

12. The specific heat capacity of lead is $125 \text{ Jkg}^{-1} \text{ K}^{-1}$. If a 250g piece of lead absorbs 5kJ of heat and its temperature rises by 10°C , find its heat capacity.

लेड की विशिष्ट ऊष्मा धारिता $125 \text{ Jkg}^{-1} \text{ K}^{-1}$ है। यदि लेड के 250g के एक टुकड़े द्वारा 5kJ ऊष्मा अवशोषित किए जाने के बाद उसका तापमान 10°C बढ़ता है, तो इसकी ऊष्मा धारिता ज्ञात कीजिए ।

(A) $250 \text{ Jkg}^{-1} \text{ K}^{-1}$

(B) $325 \text{ Jkg}^{-1} \text{ K}^{-1}$

(C) 500 JK^{-1}

(D) 200 JK^{-1}

13. The apparent mass of a piece of metal when completely immersed in water is found to be 60 gm. If the relative density of this piece of metal is 2.5, then find its actual mass (in gm).

पानी में पूरी तरह से डुबोये जाने पर एक धातु के टुकड़े का आभासी द्रव्यमान 60gm प्राप्त होता है। यदि इस धातु के टुकड़े का आपेक्षिक घनत्व 2.5 हो, तो इसका वास्तविक द्रव्यमान (gm में) ज्ञात कीजिए ।

(A) 400

(B) 300

(C) 150

(D) 40

14. The specific latent heat of fusion of lead is 23 Jg^{-1} . If a piece of lead on freezing at its freezing point, 327°C , releases 2116J of heat, find the mass of the piece.

लेड के संलयन की विशिष्ट गुप्त ऊष्मा 23 Jg^{-1} है। यदि लेड ला एक टुकड़ा इसके हिमांक, 327°C , पर जमने पर 2116) ऊष्मा मुक्त करता है, तो उस टुकड़े का द्रव्यमान ज्ञात कीजिए |

(A) 600

(B) 92

(C) 62

(D) 460

15. Find the mass (in gm) of a gold coin of radius 2 cm and thickness 0.05 cm. (The density of gold is 19.3gm/cm^3)

2 cm त्रिज्या और 0.05 cm मोटाई वाले एक सोने के सिक्के का द्रव्यमान (gm में) ज्ञात कीजिये । (सोने का घनत्व 19.3gm/cm^3 है)

(A) 6.1

(B) 0.03

(C) 0.06

(D) 12.1