

1. If we compare the effort arm length with the load arm length in class lever, which of the following is correct?

(A) The effort arm length can be greater than, less than, or equal to the load arm length.

(B) Effort arm length will always be  $<$  load arm length.

(C) Effort arm length will always be  $>$  load arm length.

(D) Effort arm length will always be  $=$  load arm length.

यदि हम क्लास लीवर में एफर्ट आर्म लेंथ की तुलना लोड आर्म लेंथ से करें, तो निम्नलिखित में से कौन सही है ?

(A) एफर्ट आर्म लेंथ, लोड आर्म लेंथ से अधिक, कम या इसके बराबर हो सकता है।

(B) हमेशा एफर्ट आर्म लेंथ लोड आर्म लेंथ होगा।

(C) हमेशा एफर्ट आर्म लेंथ लोड आर्म लेंथ होगा।

(D) हमेशा एफर्ट आर्म लेंथ लोड आर्म लेंथ होगा।

2. By increasing the pressure on an object, the volume of the object \_\_\_\_\_ and then its density \_\_\_\_\_ .

- (A) decreases, decreases
- (B) decreases, increases
- (C) increases, decreases
- (D) grows, grows

किसी वस्तु पर दबाव बढ़ाने से वस्तु का आयतन \_\_\_\_\_ और फिर उसका घनत्व \_\_\_\_\_ ।

- (A) घटता है, घटता है
- (B) घटता है, बढ़ता है
- (C) बढ़ता है, घटता है
- (D) बढ़ता है, बढ़ता है



**3. The weight of an object on earth is 150N.  
What will be its weight on the moon?**

**पृथ्वी पर कसी वस्तु का भार 150N है। चाँद पर इसका  
भार क्या होगा ?**

- (A) 75N**
- (B) 150N**
- (C) 50N**
- (D) 25N**



4. Identify the metal with least thermal conductivity.

न्यूनतम ऊष्मा चालकता वाले धातु की पहचान करें ।

(A) Copper / तांबा

(B) Mercury / पारा

(C) Silver / चाँदी (सल्वर)

(D) Aluminum / ऐलुमिनियम

5. Where is the "title block" usually made?

(A) on the top right corner of the drawing sheet

(B) lower right corner of the drawing sheet

(C) center on the drawing sheet

(D) on the upper left corner of the drawing sheet

"शीर्षक खंड (टाइटल ब्लॉक)" आम तौर पर कहाँ बनाया जाता है ?

(A) ड्राइंग शीट पर दाईं और के ऊपरी कोने पर

(B) ड्राइंग शीट पर दाईं और के निचले कोने पर

(C) ड्राइंग शीट पर बीचोबीच

(D) ड्राइंग शीट पर बाईं और से ऊपरी कोने पर

6. A cylindrical wire of length  $L$  and radius  $r$  has resistance  $R$ . What will be the resistance of a wire of half the length and twice the radius made of the same material?

लंबाई  $L$  और त्रिज्या वाले किसी बेलनाकार तार में प्रतिरोध  $R$  है। उसी सामग्री में बनी आधी लंबाई वाली और दोगुनी त्रिज्या वाली तार का प्रतिरोध कितना होगा ?

- (A)  $R$
- (B)  $R/4$
- (C)  $R/2$
- (D)  $R/8$

7. Two resistors of 20 ohm each are connected in parallel and the voltage supply to this combination is 40V. Find the resistance offered by the voltage source.

प्रत्येक 20  $\Omega$  वाले दो प्रतिरोधकों को समांतर (पैरेलल) में जोड़ा जाता है और इस संयोजन में वोल्टेज आपूर्ति 40V दी जाती है। वोल्टेज स्रोत द्वारा दिया जाने वाला प्रतिरोध ज्ञात करें।

- (A) 25 ohm
- (B) 10 ohm
- (C) 40 ohm
- (D) 20 ohm

8. Celsius temperature ( $t_c$ ) and Fahrenheit temperature ( $t_f$ ) are related to how many of the following?

सेल्सियस तापमान ( $t_c$ ) और फारेनहाइट तापमान ( $t_f$ ) निम्नलिखित में से कितने संबंधित है ?

(A)  $T_f = (9/5)t_c$

(B)  $T_f = (5/9)t_c$

(C)  $T_f = (9/5)t_c + 32$

(D)  $T_f = (5/9)t_c + 32$



9. A source of voltage  $V$  maintains a current in a circuit. What is the power ( $P$ ) given by the source to the circuit?

वोल्टेज  $V$  वाला कोई स्रोत किसी परिपथ (सर्किट) में धारा को बनाए रखता है। स्रोत द्वारा परिपथ (सर्किट) को दी जाने वाली शक्ति ( $P$ ) कितनी है ?

- (A)  $P = VI$
- (B)  $P = 1/(VI)$
- (C)  $P = V/I$
- (D)  $P = I/V$

10. A boy of mass 50 kg climbs 40 steps of height 16 cm each in 10 s. Find its capacity.

(Assume  $g = 10\text{m/s}^2$ )

50kg वजन वाला कोई लड़का 10s में प्रत्येक 16cm ऊंचाई वाली 40 सीढ़ियों पर चढ़ता । उसकी क्षमता ज्ञात करें | ( $g = 10\text{m/s}^2$  मानें)

(A) 80 W

(B) 480 W


(C) 320 W

(D) 120 W

11. \_\_\_\_\_ is software that manages all computer processes and allows programs and applications to run.

\_\_\_\_\_ एक ऐसा सॉफ्टवेयर है, जो कम्प्यूटर की सभी प्रक्रियाओं को प्रबंधित करता है और प्रोग्राम और एप्लीकेशन को चलाने की अनुमति देता है।

- (A) Operating System ऑपरेटिंग सिस्टम
- (B) Modem मॉडेम
- (C) Malware मैलवेयर
- (D) Spam स्पैम



**12. How much work needs to be done to increase the speed of a ball of mass 0.5kg from 4m/s to 8m/s?**

**0.5kg वजन वाले गेंद की गति को 4m/s से बढ़कर 8m/s करने के लिए कितना कार्य को करने की आवश्यकता है ?**

- (A) 4 J**
- (B) 8J**
- (C) 12 J**
- (D) 16 J**



13. Identify the nonmetal with highest thermal conductivity.

उच्चतम ऊष्मा चालकता वाले अधातु की पहचान करें।

(A) block brick रोधक ईंट

(B) Wood लकड़ी

(C) Ice बर्फ

(D) Water पानी

14. A block of wood floats on top of water (density  $10^3 \text{ kg/m}^3$ ) in 30% of its volume in water. What will be the density of wood ( $\text{kg/m}^3$ )?

लकड़ी का एक गुटका पानी (घनत्व  $10^3 \text{ kg/m}^3$ ) के ऊपर अपनी आयतन के 30% पानी में तैरता है। लकड़ी के घनत्व ( $\text{kg/m}^3$ ) क्या होगा ?

- (A)  $0.3 \times 10^2$
- (B)  $0.5 \times 10^2$
- (C)  $0.7 \times 10^3$
- (D)  $0.6 \times 10^3$



**15. What is that component called, which is added for the practicality of a software program?**

उस घटक को क्या कहते हैं, जिसे किसी सॉफ्टवेयर प्रोग्राम की व्यावहारिकता के लिए जोड़ा जाता है ?

- (A) plug-in प्लग-इन
- (B) Modem मॉडेम (Modem)
- (C) Server सर्वर
- (D) Processor प्रोसेसर

