

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 1

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

- 1 : What are the two classifications of system of units? | इकाइयों की प्रणाली के दो प्रकार कौनसे हैं?
- A : British and Metric | ब्रिटिश और मीट्रिक
B : Gravitational and non-gravitational | गुरुत्वाकर्षण और गैर-गुरुत्वाकर्षण
C : Fundamental and derived | मौलिक और व्युत्पन्न
D : Metric and International | मीट्रिक और इंटरनेशनल

- 2 : What are fundamental units? | इनमें से मूलभूत इकाइयाँ कौन-कौनसी हैं?
- A : Length, Mass, Volume | लंबाई, द्रव्यमान, आयतन
B : Length, Mass, Time | लंबाई, द्रव्यमान, समय
C : Length, Mass, Area | लंबाई, द्रव्यमान, क्षेत्रफल
D : Length, Pressure, Volume | लंबाई, दाब, आयतन

- 3 : What denotes letter M in MKS system? | MKS प्रणाली में M अक्षर क्या दर्शाता है?
- A : Mile | मील
B : Meter | मीटर
C : Millimeter | मिलीमीटर
D : Micron | माइक्रोन

- 4 : How many millimetres are there in 1 inch? | 1 इंच में कितने मिलीमीटर होते हैं?
- A : 2.54 mm | 2.54 mm
B : 25.4 mm | 25.4 mm
C : 24.5 mm | 24.5 mm
D : 2.45 mm | 2.45 mm

- 5 : What is the LCM of 12, 18, 6, 36? | 12, 18, 6, 36 का LCM कितना होगा?
- A : 12 | 12
B : 18 | 18
C : 36 | 36
D : 42 | 42

- 6 : What is the HCF of 18, 42, 24? | 18, 42, 24 का HCF क्या है?
- A : 2 | 2
B : 6 | 6
C : 18 | 18
D : 24 | 24

- 7 : What is the improper fraction for the given mixed fraction? | दिए गए मिश्र भिन्न में से अनुचित भिन्न कौनसी है?

$$7\frac{3}{7}$$

- A : $\frac{52}{7}$
B : $\frac{7}{52}$
C : $\frac{28}{7}$
D : $\frac{7}{28}$

- 8 : Convert decimal 0.000659 to fraction? | 0.000659 दशमलव भिन्न को साधारण भिन्न में बदलें?

- A : $\frac{659}{1000}$
B : $\frac{659}{10000}$
C : $\frac{659}{100000}$
D : $\frac{659}{1000000}$

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 1

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

9 : Simplify: | सरल कीजिये-

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{5} - \frac{5}{20}$$

A :

$$\frac{3}{10}$$

B :

$$\frac{9}{10}$$

C :

$$\frac{12}{10}$$

D :

$$\frac{13}{10}$$

10 : Divide: | भाग दीजिये-

$$\frac{20}{31} \div \frac{15}{62}$$

A :

$$2\frac{4}{3}$$

B :

$$2\frac{1}{3}$$

C :

$$2\frac{3}{2}$$

D :

$$2\frac{2}{3}$$

11 : What is the product of 0.003 x 0.5?

| 0.003 x 0.5 का गुणनफल क्या है?

A : 0.00015 | 0.00015

B : 0.0015 | 0.0015

C : 0.015 | 0.015

D : 0.15 | 0.15

12 : Simplify: | सरल कीजिये-

$$\frac{17.49 \times 5.2}{6.5}$$

A : 13.69 | 13.69

B : 13.79 | 13.79

C : 13.89 | 13.89

D : 13.99 | 13.99

13 : What is the length of each part is a copper wire of 225 metre long is cut into 900 equal parts? | यदि कसी 225 मीटर लंबे तांबे के तार को 900 बराबर भागों में काटा जाये तो प्रत्येक भाग की लम्बाई कतनी होगी?

A : 0.23 metre | 0.23 metre

B : 0.25 metre | 0.25 metre

C : 0.28 metre | 0.28 metre

D : 0.29 metre | 0.29 metre

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 2

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

14 : What is the square root of 529? |
529 का वर्गमूल क्या है?

- A** : 13 | 13
B : 23 | 23
C : 33 | 33
D : 43 | 43

15 : What is the square root of 0.017? |
0.017 का वर्गमूल क्या है?

- A** : 0.001 | 0.001
B : 0.13 | 0.13
C : 0.00001 | 0.00001
D : 0.000001 | 0.000001

16 : What is the definition of ratio? |
अनुपात की परिभाषा क्या है?

- A** : Relation of two quantities of the same kind | एक ही तरह की दो मात्राओं का संबंध
B : Relation of two quantities of the different kind | व भन्न प्रकार की दो मात्राओं का संबंध
C : Equality between two ratios | दो अनुपातों के बीच समानता
D : Inequality between two ratios | दो अनुपातों के बीच असमानता

17 : What is the ratio of 4 kg to 800 grams? | 4 किलो और 800 ग्राम में क्या अनुपात है?

- A** : 5 : 1 | 5 : 1
B : 4 : 8 | 4 : 8
C : 8 : 4 | 8 : 4
D : 2 : 4 | 2 : 4

18 : What percentage of 80 is 20? | 80 का 20 प्रतिशत क्या है?

- A** : 0.8 | 0.8
B : 0.4 | 0.4
C : 0.25 | 0.25
D : 0.2 | 0.2

19 : How much is 8% of 40 kg? | 40 किलो का 8% कतना है?

- A** : 2.2 kg | 2.2 kg
B : 3.2 kg | 3.2 kg
C : 4.2 kg | 4.2 kg
D : 5.2 kg | 5.2 kg

20 : Convert 52% into fraction? | 52% को भन्न में बद लये?

- A** : $\frac{9}{25}$
B : $\frac{11}{25}$
C : $\frac{13}{25}$
D : $\frac{17}{25}$

21 : Convert 0.456 decimal fraction into percentage? | 0.456 दशमलव भन्न को प्रतिशत में बद लये?

- A** : 45.6% | 45.6%
B : 0.0456 | 0.0456
C : 0.456% | 0.456%
D : 0.0456% | 0.0456%

22 : What is the x value for $x^2 + 62 = 102$? | $x^2 + 62 = 102$ के लिए x मान क्या है?

- A** : 4 | 4
B : 6 | 6
C : 8 | 8
D : 10 | 10

23 : What is the square root of decimal number 550.37? | दशमलव संख्या 550.37 का वर्गमूल क्या है?

- A** : 21.26 | 21.26
B : 22.26 | 22.26
C : 22.46 | 22.46
D : 23.46 | 23.46

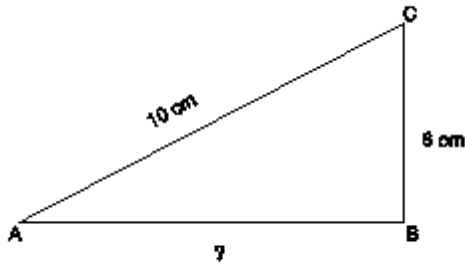
24 : What is the value of $\sqrt{8} + \sqrt{18} - 2\sqrt{2}$? | $\sqrt{8} + \sqrt{18} - 2\sqrt{2}$ का मान क्या है?

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 2

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

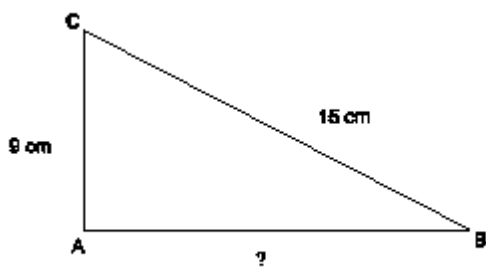
- A** : 2.24 | 2.24
B : 3.24 | 3.24
C : 4.24 | 4.24
D : 5.24 | 5.24

25 : What is the side AB if AC = 10 cm and BC = 6 cm? | यदि AC = 10 सेमी और BC = 6 सेमी है, तो AB भुजा का मान क्या है?



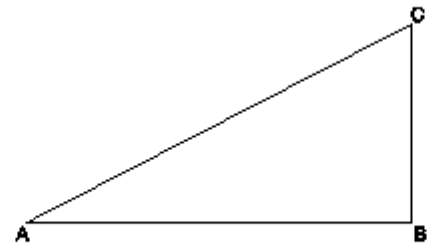
- A** : 8 cm | 8 cm
B : 6 cm | 6 cm
C : 5 cm | 5 cm
D : 4 cm | 4 cm

26 : What is the side AB, if BC = 15 cm and AC = 9 cm? | यदि BC = 15 सेमी और AC = 9 सेमी है तो AB भुजा का मान क्या है?



- A** : 4 cm | 4 cm
B : 8 cm | 8 cm
C : 10 cm | 10 cm
D : 12 cm | 12 cm

27 : What is the value of side AC if AB = 7 cm and BC = 5 cm? | यदि AB = 7 सेमी और BC = 5 सेमी है तो भुजा AC का मान क्या है?



- A** : 8.2 cm | 8.2 cm
B : 8.6 cm | 8.6 cm
C : 8.4 cm | 8.4 cm
D : 8.1 cm | 8.1 cm

28 : What is the length L2, if total length (L) is 2.75 metre and $L1 : L2 = 2 : 3$? | यदि कुल लंबाई (L) 2.75 मीटर और $L1 : L2 = 2 : 3$ है? तो L2 का मान क्या होगा ?

- A** : 1.1 metre | 1.1 metre
B : 1.25 metre | 1.25 metre
C : 1.65 metre | 1.65 metre
D : 1.75 metre | 1.75 metre

29 : How many days a mechanic takes to assemble 64 machines if he assembles 8 machines in 3 days? | यदि एक मैकेनिक को 8 मशीनों को असेंबल करने 3 दिन लगते हैं तो उसे 64 मशीनों को असेंबल करने में कतने दिन लगेंगे?

- A** : 20 days | 20 days
B : 22 days | 22 days
C : 24 days | 24 days
D : 26 days | 26 days

30 : What will be the rpm of smaller gear if a 180 mm dia meshes with 60 mm dia gear and the bigger gear makes 60 rpm? | यदि 180 ममी व्यास वाला गयर 60 ममी व्यास वाले गयर पर जुड़ा हुआ है और बड़ा गयर 60 आरपीएम से घूमता है? तो छोटे गयर का आरपीएम क्या होगा?

- A** : 120 rpm | 120 rpm
B : 140 rpm | 140 rpm

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 2

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

- C** : 160 rpm | 160 rpm
D : 180 rpm | 180 rpm
-

31 : What is the percentage of copper if the casting weight of copper 42.3 kg and tin weight 2.7 kg? | यदि कास्टिंग में तांबे का वजन 42.3 किलोग्राम और टिन का वजन 2.7 किलोग्राम है तो तांबे का प्रतिशत क्या होगा?

- A** : Cu 92% | Cu 92%
B : Cu 94% | Cu 94%
C : Cu 96% | Cu 96%
D : Cu 98% | Cu 98%
-

32 : A motor cycle tyre is sold for Rs 300/- what is the purchase price if 25% profit is added to it. | यदि एक मोटर साइकल टायर को 300 / - में बेचा जाता है, और उसे 25% लाभ होता है तो खरीद का मूल्य क्या है।

- A** : Rs 200 | Rs 200
B : Rs 220 | Rs 220
C : Rs 240 | Rs 240
D : Rs 260 | Rs 260
-

33 : What is the decimal fraction of conversion of 18.5%? | 18.5% को दशमलव भिन्न में बदलिये ?

- A** : 0.185 | 0.185
B : 0.175 | 0.175
C : 0.165 | 0.165
D : 0.195 | 0.195
-

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 3

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

34 : Which one is non-metal? | इनमें से अधातु कौन सी है?

- A : Mercury | पारा
- B : Graphite | ग्रेफाइट
- C : Brass | पीतल
- D : Iron | लोहा

35 : Which metal contains iron as a major content? | इनमें से कस धातु में प्रमुख सामग्री के रूप में लोहा होता है?

- A : Brass metal | पीतल धातु
- B : Bronze metal | ब्रॉज धातु
- C : Zinc | जिंक
- D : Ferrous metal | लोह धातु

36 : What is the name of the metal which do not contain iron? | उस धातु का नाम क्या है जिसमें लोहा नहीं होता है?

- A : Ferrous metals | लोह धातु
- B : Non-ferrous metals | अलोह धातु
- C : Insulating metals | कुचालक धातु
- D : Non-Insulating metals | सुचालक धातु

37 : Which one of the following properties is the mechanical properties of metal? | निम्न ल खत में से कौन -सा गुणधर्म धातु का यांत्रिक गुण है?

- A : Fusibility | गलनीयता
- B : Ductility | तन्यता
- C : Corrosion | संक्षारण
- D : Structure | संरचना

38 : Which is brittle metal? | इनमें से भंगुर धातु कौन सी है?

- A : Cast iron | कच्चा लोहा
- B : Steel | इस्पात

C : Mild steel | नरम इस्पात

D : Alloy steel | मश्र धातु इस्पात

39 : Which mechanical property of a metal offers resistance to elastic deformation in a cutting tool? | धातु की कौन सा यांत्रिक गुण एक काटने के उपकरण में लोचदार वरूपण के लए प्रतिरोध प्रदान करती है?

- A : Ductility | तन्यता
- B : Malleability | आघातवर्धनीयता
- C : Hardness | कठोरता
- D : Toughness | चीमड़पन

40 : Which property of material enables to formation of permanent deformation without fracture? | धातु की कौन सा गुण बिना फ्रैक्चर के स्थायी वरूपण के गठन में सक्षम होती है?

- A : Elasticity | प्रत्यास्तथा
- B : Plasticity | सुघट्यता
- C : Ductility | तन्यता
- D : Brittleness | भंगुरता

41 : Which property of metal has its power of returning to its original shape after the applied force is released? | धातु की कौन सा गुण बल लगाने पर वरु पत तथा बल हटाने पर वापस अपने पूर्वावस्था मे आने की झमता रखता है?

- A : Malleability | आघातवर्धनीयता
- B : Tenacity | दृढता
- C : Elasticity | प्रत्यास्तथा
- D : Plasticity | सुघट्यता

42 : Which property of a metal possessed by it melts when heat is applied? | इनमें से धातु की कोनसा गुण

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 3

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

जिससे धातु को गरम करने पर पघल जाती है?

- A : Conductivity | चालकता
B : Malleability | आघातवर्धनीयता
C : Fusibility | गलनीयता
D : Tenacity | दृढता

43 : Which alloy used in electric lamp as filament? | इनमे से कस मश्र धातु का उपयोग वद्धुत बल्ब के फलमेंट मे कया जाता है?

- A : Cobalt | कोबाल्ट
B : Vanadium | वैने डयम
C : Tungsten | टंगस्टन
D : Silicon | स लकॉन

44 : What metals contained in brass alloy? | पीतल में कौन-कौनसी मश्र धातुएँ होती हैं?

- A : Copper and aluminium | तांबा और एल्यूमीनियम
B : Copper and lead | तांबा और सीसा
C : Copper and zinc | तांबा और जस्ता
D : Copper and tin | तांबा और टिन

45 : Which cast iron cannot be welded? | इनमेसे कौनसा ढलवां लोहा की वेल्डींग नहीं कया जा सकता है?

- A : Grey cast iron | धूसर ढलवां लोहा
B : White cast iron | सफेद ढलवां लोहा
C : Malleable cast iron | पटवां ढलवां लोहा
D : Nodular cast iron | गांठदार ढलवां लोहा

46 : Which metal cannot be forged? | इनमेसे कस धातु को फोर्जड (जाली) नहीं कया जा सकता है?

- A : Alloy steel | मश्र धातु इस्पात
B : Mild steel | हल्के स्टील
C : Steel | इस्पात
D : Cast iron | ढलवां लोहा

47 : Which metal is widely used for making casting of machinery parts? | मशीनरी भागों की ढलाई बनाने के लए कस धातु का व्यापक रूप से उपयोग कया जाता है?

- A : Grey cast iron | धूसर ढलवां लोहा
B : White cast iron | सफेद ढलवां लोहा
C : Malleable cast iron | पटवां ढलवां लोहा
D : Wrought iron | लोहा

48 : Which furnace is used to get pig iron from iron ore? | लौह अयस्क से पग आयरन बनाने के लए कस भट्टी का उपयोग कया जाता है?

- A : Mild steel - Rever battery | हल्के स्टील - बैटरी,
B : Electric furnace | इलेक्ट्रिक भट्टी
C : Blast furnace | ब्लास्ट फर्नेस
D : Cupola | कपोला

49 : What is the name of furnace to obtained cast iron? | ढलवां लोहा बनाने के लए कस भट्टी का उपयोग कया जाता है?

- A : Cupola | कपोला
B : Mild steel - Blast furnace | माइल्ड स्टील - ब्लास्ट फर्नेस
C : Steel - Rever battery | स्टील - रेवर बैटरी
D : Alloy metal - Electric furnace | एलॉय मेटल - इलेक्ट्रिक फर्नेस

50 : What is the other name of low carbon steel? | निम्न कार्बन स्टील का दूसरा

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 3

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

नाम क्या है?

A : Low alloy steel | कम मश्र धातु इस्पात,

B : High alloy steel | उच्च मश्र धातु इस्पात

C : High speed steel | उच्च गति स्टील

D : Mild steel | हल्के स्टील

51 : What is the carbon percentage in medium carbon steel? | मध्यम कार्बन स्टील में कार्बन का प्रतिशत कतना है?

A : 0.05% to 0.15% | 0.05% to 0.15%

B : 0.15% to 0.25% | 0.15% to 0.25%

C : 0.25% to 0.5% | 0.25% to 0.5%

D : 0.5% to 1.5% | 0.5% to 1.5%

52 : What is the carbon percentage in low carbon steel? | निम्न कार्बन स्टील में कार्बन कतना प्रतिशत होता है?

A : 0.02% to 0.03% | 0.02% to 0.03%

B : 0.15% to 0.25% | 0.15% to 0.25%

C : 0.25% to 0.50% | 0.25% to 0.50%

D : 0.50% to 1.50% | 0.50% to 1.50%

53 : What is the carbon percentage in high carbon steel? | उच्च कार्बन स्टील में कार्बन कतना प्रतिशत होता है?

A : 0.02% to 0.03% | 0.02% to 0.03%

B : 0.15% to 0.25% | 0.15% to 0.25%

C : 0.25% to 0.50% | 0.25% to 0.50%

D : 0.50% to 1.50% | 0.50% to 1.50%

54 : What is the ore of aluminium? | एल्यूमीनियम का अयस्क क्या है?

A : Hematite | हेमटिट

B : Mallatite | मैलाटाइट

C : Bauxite | बॉक्साइट

D : Lemonite | लेमोनाइट

55 : Which property of a metal enables it by which it can be drawn out into wires

under tension without rupture? | धातु का वह गुण जिससे धातु को बिना टूटे तार के रूप में खींचा जा सकता है?

A : Ductility | तन्यता

B : Malleability | आघातवर्धनीयता

C : Hardness | कठोरता

D : Brittleness | भंगुरता

56 : Which among the following is an insulator? | निम्न ल खत में से कौन एक कुचालक है?

A : Copper | तांबा

B : Aluminium | एल्यूमिनियम

C : Silver | चाँदी

D : Mica | मका

57 : Which rubber is used as insulator for power cables and control wires? | वद्युत केबल और नियंत्रण तारों के लिए इन्सुलेटर के रूप में कस रबर का उपयोग क्या जाता है?

A : Butyl | ब्यूटाइल

B : Hypalone | हाइपलोन

C : Silicon | स लकॉन

D : Nitrite butadiene | नाइट्राइट ब्यूटाडीन

58 : Which alloy steel is used to make permanent magnets? | स्थायी चुम्बक बनाने के लिए कस मश्र धातु इस्पात का उपयोग क्या जाता है?

A : Silicon steel | स लकॉन इस्पात

B : Manganese steel | मैंगनीज इस्पात

C : Vanadium steel | वैने डियम इस्पात

D : Cobalt steel | कोबाल्ट इस्पात

59 : Which insulator is used in over head lines? | इनमें से कस कुचालक का उपयोग ओवर हेड लाइनों में क्या जाता है?

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 3

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

- A** : Mica | मीका
B : Rubber | रबर
C : P.V.C | P.V.C
D : Porcelain | पोर्सलेन

60 : Which insulating material is used for making switches? | स्विच बनाने के लिए कस कुचालक सामग्री का उपयोग किया जाता है?

- A** : Porcelain | पोर्सलेन
B : PVC | पीवीसी
C : Bakelite | बैक्लाइट
D : Ebonite | इबोनाइट

61 : What is the name of the property of an insulation that should brake down or puncture on application of high voltage? | प्रतिरोधक का वह गुण क्या है जो उच्च वोल्टेज के आने पर टूट जाना चाहिए या पंचर होना चाहिए?

- A** : Di-electric strength | परावैद्युत
B : Specific resistance | व शष्ट प्रतिरोध
C : Mechanical strength | यांत्रिक सामर्थ्य
D : Non absorption | गैर अवशोषण

62 : Which alloy steel is using for making precious instrument? | कस मश्र इस्पात का उपयोग कीमती उपकरण बनाने के लिए किया जाता है?

- A** : Silicon steel | स लकॉन इस्पात
B : Manganese steel | मैंगनीज इस्पात
C : Invar steel | इन्वार इस्पात
D : Vanadium | वैने डयम

63 : Which steel is used for making files and cold chisel? | रेती और कोल्ड छेनी बनाने के लिए कस स्टील का उपयोग किया जाता है?

- A** : Low carbon steel | निम्न कार्बन स्टील
B : Midium carbon steel | मध्यम कार्बन स्टील
C : High carbon steel | उच्च कार्बन स्टील
D : Stainless steel | स्टेनलेस स्टील
-

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 4

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

64 : What is termed as the quantity of matter contained in a body? | वस्तु में निहित पदार्थ की मात्रा को क्या कहा जाता है?

- A** : Density | घनत्व
B : Volume | आयतन
C : Mass | द्रव्यमान
D : Specific gravity | व शष्ट गुरुत्व

65 : What is the force with which a body is attracted by the earth towards its centre? | वह कौन सा बल है जिसके कारण कोई भी वस्तु पृथ्वी के केंद्र की ओर आकर्षित होती है?

- A** : Mass | द्रव्यमान
B : Weight | भार
C : Volume | आयतन
D : Density | घनत्व

66 : What is called mass per unit volume of a substances? | कसी पदार्थ के द्रव्यमान प्रति इकाई आयतन को क्या कहते हैं?

- A** : Mass | द्रव्यमान
B : Weight | भार
C : Density | घनत्व
D : Volume | आयतन

67 : What is called the ratio between the density of a substances density of water at 4°C? | पदार्थों के घनत्व तथा 4 ° C पर पानी के घनत्व का अनुपात क्या कहलाता है?

- A** : Density | घनत्व
B : Specific gravity | व शष्ट गुरुत्व
C : Mass | द्रव्यमान
D : Weight | भार

68 : What is the density of aluminium? | एल्यूमीनियम का घनत्व कतना होता है?

- A** : 2.7 g/cm³ | 2.7 g/cm³
B : 3.7 g/cm³ | 3.7 g/cm³

- C** : 4.7 g/cm³ | 4.7 g/cm³
D : 5.7 g/cm³ | 5.7 g/cm³

69 : What is the mass if the density of a body is 7.6 g/cm³ and its volume is 25 cm³? | यदि कसी पंड का घनत्व 7.6 ग्राम / सेमी³ है और इसका आयतन 25 सेमी³ है तो इसका द्रव्यमान कतना होगा?

- A** : 190 grams | 190 grams
B : 200 grams | 200 grams
C : 210 grams | 210 grams
D : 220 grams | 220 grams

70 : What is the specific gravity of the solid, if density of the solid is 19.5 g/cm³? | यदि ठोस का घनत्व 19.5 ग्राम / सेमी³ है तो ठोस का व शष्ट गुरुत्व कतना होगा है,?

- A** : 18.0 | 18.0
B : 18.5 | 18.5
C : 19.0 | 19.0
D : 19.5 | 19.5

71 : What is the density (r) in g/cm³ of an iron cube, if it weighs (W) 4.8 kg and volume (V) is 640 cm³? | एक लोहे के घन का घनत्व(r) g / cm³ में कतना होगा, यदि इसका भार(W) 4.8 किलोग्राम और आयतन(V) 640 cm³ है?

- A** : 6.6 g/cm³ | 6.6 g/cm³
B : 6.9 g/cm³ | 6.9 g/cm³
C : 7.2 g/cm³ | 7.2 g/cm³
D : 7.5 g/cm³ | 7.5 g/cm³

72 : What is the volume (V) of mercury in cm³, if mass (m) of mercury is 1 kg and density (r) is 13.6 g/cm³? | यदि पारा का द्रव्यमान (m) 1 किलोग्राम है और घनत्व (r) 13.6 g / cm³ है तो पारे का आयतन (V) सेमी³ में कतना होगा?

- A** : 73.53 cm³ | 73.53 cm³
B : 73.43 cm³ | 73.43 cm³
C : 73.33 cm³ | 73.33 cm³
D : 73.23 cm³ | 73.23 cm³

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 4

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

73 : What is the mass in gram, if a force of 15 dyres acting on a mass m producing an acceleration of 2.5 cm/sec^2 ? | यदि किसी वस्तु पर 15 सेमी का बल लगाने से वस्तु $2.5 \text{ सेमी / सेकंड}^2$ का त्वरण से गति करती है तो वस्तु का द्रव्यमान क्या होगा?

- A** : 9 grams | 9 grams
B : 8 grams | 8 grams
C : 7 grams | 7 grams
D : 6 grams | 6 grams

74 : What is the specific gravity of the metal, if the piece of metal weighs 150 grams in air and 125 grams in water? | धातु का व शष्ट गुरुत्व क्या होगा, यदि धातु का टुकड़े का भार हवा में 150 ग्राम और पानी में 125 ग्राम है?

- A** : 6 | 6
B : 10 | 10
C : 15 | 15
D : 25 | 25

75 : What is the volume of mercury in cm^3 , if the mass (m) of mercury is 136 grams (g) and density (r) of mercury is 13.6 g/cm^3 ? | यदि पारा का द्रव्यमान (m) 136 ग्राम है और पारा का घनत्व (r) 13.6 g/cm^3 है तो पारे का आयतन सेमी^3 में क्या होगा?

- A** : 136 cm^3 | 136 cm^3
B : 13.6 cm^3 | 13.6 cm^3
C : 10.6 cm^3 | 10.6 cm^3
D : 10.0 cm^3 | 10.0 cm^3

76 : What is the block weighs (W) in kg, if volume (V) is 320 cm^3 and density 8.9 g/cm^3 ? | दिये गए ब्लॉक का भार किलोग्राम में क्या होगा, यदि इसका आयतन (V) 320 सेमी^3 और घनत्व $8.9 \text{ ग्राम / सेमी}^3$ है?

- A** : 2.948 kg | 2.948 kg
B : 2.848 kg | 2.848 kg
C : 2.648 kg | 2.648 kg
D : 2.448 kg | 2.448 kg

77 : What is the specific gravity of the metal, if the weighs 6.5 kgf in air and 3.5 kgf in water? | यदि धातु का भार 6.5 किलोग्राम हवा में तथा 3.5 किलोग्राम पानी में है तो धातु का व शष्ट गुरुत्व क्या होगा?

- A** : 6.166 | 6.166
B : 3.166 | 3.166
C : 2.166 | 2.166
D : 1.166 | 1.166

78 : What is the weight force of a car has a mass of 800 kg? (Take $g = 9.81 \text{ m/sec}$) | एक कार का भार बल 800 किलोग्राम का द्रव्यमान होता है? (जी जी = 9.81 मी। / सेकंड)

- A** : 7848 Newton | 7848 Newton
B : 7748 Newton | 7748 Newton
C : 7847 Newton | 7847 Newton
D : 7487 Newton | 7487 Newton

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 5

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

79 : What is the formula for speed? | गति का सूत्र क्या है?

A : Distance covered/Time | तय की गई दूरी/समय

B : Change in velocity/Time | वेग में परिवर्तन/समय

C : Distance in definite direction /Time | निश्चित दिशा में दूरी/समय

D : Change in momentum/Time | संवेग में परिवर्तन/समय

80 : What is the unit of speed? | गति की इकाई क्या है?

A : Metre/second | मीटर/सेकण्ड

B : Metre/second² | मीटर/सेकण्ड²

C : Metre/minute | मीटर/मिनट

D : Metre/hour | मीटर/घण्टे

81 : What is the formula for velocity? | वेग का सूत्र क्या है?

A : Distance covered/Time | तय की गई दूरी/समय

B : Displacement/Time | निश्चित दिशा में दूरी/समय

C : Change in velocity/Time | वेग में परिवर्तन/समय

D : Change of momentum/Time | संवेग में परिवर्तन/समय

82 : What is the unit for velocity? | वेग की इकाई क्या है?

A : Metre/second | मीटर/सेकण्ड

B : Metre/second² | मीटर/सेकण्ड²

C : Metre/minute | मीटर/मिनट

D : Metre/hour | मीटर/घण्टे

83 : What is called if a body possesses only magnitude or size alone? | जिस वस्तु में परिमाण या साइज़ होता है, उसे क्या कहते हैं?

A : Speed | गति

B : Velocity | वेग

C : Vector quantity | सदिश राश

D : Scalar quantity | अदिश राश

84 : What is called if a body possesses both magnitude and direction of velocity? | यदि वस्तु में परिमाण और वेग दोनों हों, तो उसे क्या कहा जाता है?

A : Speed | गति

B : Velocity | वेग

C : Vector quantity | सदिश राश

D : Scalar quantity | अदिश राश

85 : What is the rate of change of displacement of a body? | कसी वस्तु में वस्थापन के परिवर्तन की दर क्या है?

A : Body at rest | वस्तु का वश्राम में होना

B : Body at motion | वस्तु का गति में होना

C : Speed | गति

D : Velocity | वेग

86 : What is called if a body does not change its position with respect to its surroundings? | यदि कोई वस्तु अपने परिवेश के संबंध में अपनी स्थिति को नहीं बदलता है, तो उसे क्या कहा जाता है?

A : Body at motion | वस्तु का गति में होना

B : Body at rest | वस्तु का वश्राम में होना

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 5

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

C : Speed | गति

D : Velocity | वेग

87 : What is called if a body changes its position with respect to its surroundings? | यदि कोई वस्तु अपने परिवेश के संबंध में अपनी स्थिति को बदलता है, तो उसे क्या कहा जाता है?

A : Body at rest | वस्तु का वश्राम में होना

B : Body at motion | वस्तु का गति में होना

C : Speed | गति

D : Velocity | वेग

88 : What is velocity of a body travels a distance of 168 metres in a line in 21 seconds? | उस वस्तु का वेग क्या होता है, जो 21 सेकण्ड में एक रेखा में 168 मीटर की दूरी तय करता है?

A : 6 m/sec | 6 मी.सेकण्ड

B : 8 m/sec | 8 मी.सेकण्ड

C : 10 m/sec | 10 मी.सेकण्ड

D : 12 m/sec | 12 मी.सेकण्ड

89 : What is the speed of a train of 80 metre long train passes a railway station platform of 120 metres length in 20 seconds? | एक 80 मीटर लम्बी ट्रेन की गति क्या होगी, जो 20 सेकण्ड में 120 लम्बे प्लेटफॉर्म से गुजरती है?

A : 30 km/hour | 30 कमी.घण्टे

B : 32 km/hour | 32 कमी.घण्टे

C : 34 km/hour | 34 कमी.घण्टे

D : 36 km/hour | 36 कमी.घण्टे

90 : What is the formula for acceleration? | त्वरण के लिए सूत्र क्या है?

A :

B :

C :

D :

91 : What is the unit of acceleration of an object? | कसी वस्तु के त्वरण की इकाई क्या है?

A : Metre/second | मीटर/सेकण्ड

B : Metre/second² | मीटर/सेकण्ड²

C : Metre/minutes | मीटर/मनट

D : Metre/minutes² | मीटर/मनट²

92 : What is the acceleration of a car if the speed of the car has increased from 25 km per hour to 40 km per hour in one minute? | एक कार का त्वरण क्या होता है, यदि कार की गति एक मनट में 25 कमी प्रति घण्टे से बढ़कर 40 कमी प्रति घण्टे हो जाती है?

A : 0.059 m/sec² | 0.059 मी/सेकण्ड²

B : 0.59 m/sec² | 0.59 मी/सेकण्ड²

C : 0.069 m/sec² | 0.069 मी/सेकण्ड²

D : 0.69 m/sec² | 0.69 मी/सेकण्ड²

93 : What is the retardation of a car moving with a velocity of 50 km/hr is brought to rest in 45 seconds? | 50 कमी/घण्टा के वेग से चलने वाली कार को 45 सेकण्ड में वश्राम में लाया जाता है, तो उसका मंदन क्या है?

A : 0.40 m/sec² | 0.40 मी/सेकण्ड²

B : 0.30 m/sec² | 0.30 मी/सेकण्ड²

C : 0.20 m/sec² | 0.20 मी/सेकण्ड²

D : 0.10 m/sec² | 0.10 मी/सेकण्ड²

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 5

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

94 : What is the acceleration of an aeroplane taking off from landing field has to run 700 metres if it leaves the ground in 10 seconds from the start? | लैंडिंग फील्ड से उड़ान भरने वाले हवाई जहाज का त्वरण क्या होता है, यदि वो टेक-ऑफ के लए 700 मीटर की दूरी 10 सेकण्ड में तय करने पर जमीन छोड़ देता है?

- A** : 8 metre/sec² | 8 मीटर/सेकण्ड²
B : 10 metre/sec² | 10 मीटर/सेकण्ड²
C : 12 metre/sec² | 12 मीटर/सेकण्ड²
D : 14 metre/sec² | 14 मीटर/सेकण्ड²

95 : What maximum height a stone will reach if it is thrown upwards with a velocity of 20m/sec?($g = 10\text{m/sec}^2$) | कसी पत्थर की अधिकतम ऊँचाई क्या होगी, यदि उसे 20 मीटर/सेकण्ड ($g = 10\text{m/sec}^2$) के वेग से ऊपर की ओर फेंका जाए?

- A** : 10 m | 10 मी
B : 20 m | 20 मी
C : 30 m | 30 मी
D : 40 m | 40 मी

96 : What is the work done in unit time? | एक इकाई समय में क्या गया कार्य क्या होता है?

- A** : Energy | ऊर्जा
B : Power | शक्ति
C : Force | बल
D : Acceleration | त्वरण

97 : What is the capacity of a body to do work is called? | कसी वस्तु की कार्य करने की क्षमता को क्या कहते हैं?

- A** : Energy | ऊर्जा
B : Power | शक्ति

C : Acceleration | त्वरण

D : Force | बल

98 : What is the ratio of power output to power input? | शक्ति आउटपुट और शक्ति इनपुट का अनुपात क्या होता है?

- A** : Work | कार्य
B : Energy | ऊर्जा
C : Efficiency | दक्षता
D : Acceleration | त्वरण

99 : What is called if a force of 1Newton acts on a body and moves it through a distance of 1 metre? | यदि एक न्यूटन का बल कसी वस्तु पर कार्य करता है और उसे एक मीटर की दूरी तक चलाती (खसकाती) है, तो उसे क्या कहते हैं?

- A** : 1 Joule | 1 जूल
B : 10 Joules | 10 जूल
C : 1 dyne | 1 डाइन
D : 10 dynes | 10 डाइन

100 : How many ergs for 1 Joule? | 1 जूल के कतने अर्गस होते हैं?

- A** : 103 ergs | 103 अर्गस
B : 105 ergs | 105 अर्गस
C : 107 ergs | 107 अर्गस
D : 109 ergs | 109 अर्गस

101 : How many newtons for 1 kilogram? | 1 किलोग्राम में कतने न्यूटन होते हैं?

- A** : 981 Newtons | 981 न्यूटन
B : 98.1 Newtons | 98.1 न्यूटन
C : 9.81 Newtons | 9.81 न्यूटन
D : 0.981 Newtons | 0.981 न्यूटन
-

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 5

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

102 : How many watts for 1 horse power in metric system? | मैट्रिक सस्टम में 1 हॉर्स पावर में कतने वाट्स होते हैं?

A : 725.5 watts | 725.5 वाट्स

B : 735.5 watts | 735.5 वाट्स

C : 745.5 watts | 745.5 वाट्स

D : 755.5 watts | 755.5 वाट्स

103 : How many watts for 1 horse power in British system? | ब्रिटिश सस्टम में, 1 हॉर्स पावर में कतने वाट्स होते हैं?

A : 726 watts | 726 वाट्स

B : 736 watts | 736 वाट्स

C : 746 watts | 746 वाट्स

D : 756 watts | 756 वाट्स

104 : What is the equivalent unit for 1 horse power in metric system? | मैट्रिक सस्टम में एक हॉर्स पावर की समतुल्य इकाई क्या है?

A : 75 kg.m/sec | 75 कग्रा.मी.सेकण्ड

B : 76 kg.m/sec | 76 कग्रा.मी.सेकण्ड

C : 77 kg.m/sec | 77 कग्रा.मी.सेकण्ड

D : 78 kg.m/sec | 78 कग्रा.मी.सेकण्ड

105 : What is the formula for potential energy? | स्थितिज ऊर्जा का सूत्र क्या है?

A : mgh joule | mgh जूल

B : mgh^2 joule | mgh^2 जूल

C : $1/2 mgh$ joule | $1/2 mgh$ जूल

D : $2/3 mgh$ joule | $2/3 mgh$ जूल

106 : What is the formula for kinetic energy? | गतिज ऊर्जा का सूत्र क्या है?

A : $1/2 mv$ joule | $1/2 mv$ जूल

B : $1/2 mv^2$ joule | $1/2 mv^2$ जूल

C : $2/3 mv^2$ joule | $2/3 mv^2$ जूल

D : $2/3 mv$ joule | $2/3 mv$ जूल

107 : How much work done in one hour, if a pump can raise 100 liters of water through a height of 200 meters in one minutes? | एक घण्टे में कतना कार्य होता है, यदि एक पंप एक मिनट में 200 मीटर ऊँचाई तक 100 लीटर पानी उठा सकता है?

A : 12×10^4 kg meter | 12×10^4 kg meter

B : 12×10^5 kg meter | 12×10^5 kg meter

C : 12×10^6 kg meter | 12×10^6 kg meter

D : 12×10^7 kg meter | 12×10^7 kg meter

108 : What is the work done, if a force of 250 newtons acted upon a body and the body has been moved through a distance of 15 metres? | यदि 250 न्यूटन बल के कसी वस्तु पर कार्य करता है और वस्तु 15 मीटर की दूरी तक चलती है, तो कतना कार्य होता है?

A : 3720 Joules | 3720 जूल

B : 3730 Joules | 3730 जूल

C : 3740 Joules | 3740 जूल

D : 3750 Joules | 3750 जूल

109 : What is the potential energy, if a body of mass 250 kg is at a height of 30 metre? | यदि 250 कग्रा द्रव्यमान की एक वस्तु 30 मीटर की ऊँचाई पर हो, तो स्थितिज ऊर्जा कतनी होती है?

A : 72.57 KJ | 72.57 KJ

B : 73.57 KJ | 73.57 KJ

C : 74.57 KJ | 74.57 KJ

D : 75.57 KJ | 75.57 KJ

110 : What is the potential energy in a body of mass 10 kg kept on the top of a pole 20 metres height? | यदि 250 कग्रा

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 5

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

द्रव्यमान की एक वस्तु 20 मीटर की ऊँचाई के पोल के ऊपर रखा जाता है, तो स्थितिज ऊर्जा कतनी होगी?

- A : 1942 Joules | 1942 जूल
 - B : 1952 Joules | 1952 जूल
 - C : 1962 Joules | 1962 जूल
 - D : 1972 Joules | 1972 जूल
-

111 : What is the work done in joules if a load of 15.5 kg is lifted through a height of 4.4 metres? | यदि कसी 15.5 कग्रा के भार को 4.4 मीटर ऊँचाई तक उठाया जाता है, तो जूल में कतना कार्य होता है?

- A : 639 Joules | 639 जूल
 - B : 649 Joules | 649 जूल
 - C : 659 Joules | 659 जूल
 - D : 669 Joules | 669 जूल
-

112 : What is the kinetic energy of a bullet of mass 5gm travels with a speed of 500 m/sec? | एक 5 ग्राम द्रव्यमान की बुलेट जो क 500 मीटर/सेकण्ड की स्पीड से चलती है, तो गतिज ऊर्जा क्या होती है?

- A : 620 Joules | 620 जूल
 - B : 625 Joules | 625 जूल
 - C : 630 Joules | 630 जूल
 - D : 635 Joules | 635 जूल
-

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 6

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

113 : Which refers the temperature? | तापमान को क्या संदर्भित करता है?

A : It is a form of energy | यह ऊर्जा का एक रूप है

B : It tells the state of heat | यह ऊष्मा की अवस्था बताती है

C : It tells specific heat of substance | यह किसी पदार्थ की ऊष्मा को निर्दिष्ट करता है

D : It is measured by calorie meter | यह एक कैलोरी मीटर द्वारा मापा जाता है

114 : What is the S.I unit of heat? | ऊष्मा की एस.आई. इकाई क्या है?

A : Calorie | कैलोरी

B : Joule | जूल

C : Centigrade heat unit | सेंटीग्रेड ऊष्मा इकाई

D : British thermal unit | ब्रिटिश थर्मल इकाई

115 : Which instrument is used to measure heat? | ऊष्मा को मापने के लिए कस उपकरण का उपयोग किया जाता है?

A : Calorie meter | कैलोरी मीटर

B : Thermometer | थर्मो मीटर

C : Pyrometer | पाइरोमीटर

D : Barometer | बैरोमीटर

116 : What is the quantity of heat required to raise the temperature of 1 gram of water through 1°C is called? | 1 ग्राम पानी का 1°C तापमान बढ़ाने के लिए आवश्यक ऊष्मा की मात्रा को क्या कहते हैं?

A : Specific heat | व शष्ट ऊष्मा

B : Calorie | कैलोरी

C : British thermal unit | ब्रिटिश थर्मल

इकाई

D : Centigrade heat unit | सेंटीग्रेड ऊष्मा इकाई

117 : What is the value for specific heat of water? | पानी की व शष्ट ऊष्मा का मान क्या है?

A : 4 | 4

B : 3 | 3

C : 2 | 2

D : 1 | 1

118 : Which type heat is the heat absorbed or given off by a substance without changing its physical state? | कस प्रकार की ऊष्मा को उसकी भौतिक अवस्था बदले बिना किसी पदार्थ द्वारा अवशोषित किया जाता है या छोड़ा जाता है?

A : Latent heat | गुप्त ऊष्मा

B : Sensible heat | सें सबल ऊष्मा

C : Specific heat | व शष्ट ऊष्मा

D : Latent heat of steam | स्टीम की गुप्त ऊष्मा

119 : What is the boiling point of water in fahrenheit scale? | फारेनहाइट स्केल में पानी का क्वथनांक (boiling point) कतना होता है?

A : 212°F | 212°F

B : 180°F | 180°F

C : 112°F | 112°F

D : 100°F | 100°F

120 : What is the freezing point of water in kelvin scale (K)? | केल्विन स्केल में पानी का फ्रीजिंग प्वाइंट क्या होता है?

A : 373°K | 373°K

B : 313°K | 313°K

C : 303°K | 303°K

D : 273°K | 273°K

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 6

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

121 : Convert 45°C (Centigrade) into $^{\circ}\text{F}$ (Fahrenheit). | 45°C (सेंटीग्रेड) को $^{\circ}\text{F}$ (फारेनहाइट) में परिवर्तित करें।

- A** : 110°F | 110°F
B : 111°F | 111°F
C : 112°F | 112°F
D : 113°F | 113°F

122 : At what temperature will Fahrenheit and centigrade thermometers give the same reading? | कस तापमान पर फारेनहाइट और सेंटीग्रेड थर्मामीटर समान रीडिंग देते हैं?

- A** : -38°C | -38°C
B : -39°C | -39°C
C : -40°C | -40°C
D : -41°C | -41°C

123 : Convert -273°C (Centigrade) into kelvin scale? | -273°C (सेंटीग्रेड) को केल्विन स्केल में परिवर्तित करें।

- A** : 0°K | 0°K
B : 1°K | 1°K
C : 2°K | 2°K
D : 3°K | 3°K

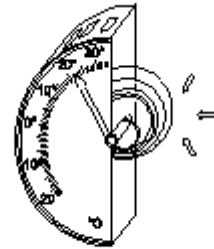
124 : What is the value in degree centigrade for 20°F ? | 20°F का मान डेग्री सेंटीग्रेड में क्या होता है?

- A** : -6.37°C | -6.37°C
B : -6.47°C | -6.47°C
C : -6.57°C | -6.57°C
D : -6.67°C | -6.67°C

125 : What is the maximum temperature that can be measured by mercury thermometer? | वो अधिकतम तापमान जो मरक्युरी थर्मामीटर द्वारा मापा जा सकता है?

- A** : 400°C | 400°C
B : 300° | 300°
C : 200°C | 200°C
D : 100°C | 100°C

126 : What is the name of temperature measuring instrument? | तापमान मापने के उपकरण का नाम क्या है?



- A** : Vapour pressure thermometer | वेपर-प्रेसर थर्मामीटर
B : Bimetallic thermometer | बाई-मेटल थर्मामीटर
C : Radiation pyrometer | रेडियेशन पाइरोमीटर
D : Thermoelectric pyrometer | थर्मोइलेक्ट्रिक पाइरोमीटर

127 : Which instrument is used to measure temperatures of red hot metals up to 3000°C ? | 3000°C तक लाल गर्म धातुओं के तापमान को मापने के लिए कस उपकरण का उपयोग किया जाता है?

- A** : Radiation pyrometer | रेडियेशन पाइरोमीटर
B : Thermoelectric pyrometer | थर्मोइलेक्ट्रिक पाइरोमीटर
C : Bimetal thermometer | बाई-मेटल थर्मामीटर
D : Alcohol thermometer | एल्कोहल थर्मामीटर

128 : Which type of heat transmission takes place through physical contact? | कस प्रकार का ऊष्मा संचरण भौतिक सम्पर्क के माध्यम से होता है?

- A** : Conduction | कंडक्शन

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 6

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

B : Convection | कनवेक्शन

C : Radiation | रे डियेशन

D : Reflection | रिफ्लेक्शन

129 : Which kind of heat transmission takes places by up-ward flow? | कस प्रकार का ऊष्मा संचरण ऊपर की ओर प्रवाह द्वारा होता है?

A : Conduction | कंडक्शन

B : Convection | कनवेक्शन

C : Radiation | रे डियेशन

D : Reflection | रिफ्लेक्शन

130 : Which one is the radiation method of heat transmission? | ऊष्मा संचरण की रे डियेशन व ध कौन-सी है?

A : An iron rod is heated with one of its end and heat transmitted to other end | एक लोहे की रॉड को उसके एक सरे से गर्म किया जाता है और दूसरे सरे तक ऊष्मा का संचार किया जाता है

B : Cold water goes to the bottom from top while on heating the water | पानी गर्म करने पर ठण्डा पानी ऊपर से नीचे की ओर आता है

C : On heating gases, heat transmitted to surroundings | गैसों को गर्म करने पर, ऊष्मा का संचार वातावरण में होता है

D : The heat from sun travels through the space | सूर्य से ऊष्मा अंतरिक्ष के माध्यम से यात्रा करती है

131 : What is called if the length of the solid expands when heated? | यदि गर्म करने पर ठोस की लम्बाई बढ़ती है, तो क्या कहा जाता है?

A : Linear expansion | रेखीय प्रसार

B : Superficial expansion | सुपर फ शयल प्रसार

C : Cubical expansion | घनीय प्रसार

D : Area expansion | क्षेत्रीय प्रसार

132 : What is the change in length per unit original length per degree rise in temperature is called? | तापमान में प्रति डिग्री मूल लम्बाई में परिवर्तन को क्या कहा जाता है?

A : Co-efficient of friction | घर्षण गुणांक

B : Co-efficient of linear expansion | रेखीय प्रसार गुणांक

C : Co-efficient of superficial expansion | सुपर फ शयल प्रसार गुणांक

D : Co-efficient of cubical expansion | घनीय प्रसार गुणांक

133 : What is the unit of co-efficient of linear expansion? | रेखीय प्रसार गुणांक की इकाई क्या है?

A : Number /°C | Number /°C

B : Number /°C / meter length | Number /°C / meter length

C : Number /°C / mm length | Number /°C / mm length

D : Number /°C / cm length | Number /°C / cm length

134 : What is term used for 2 x linear expansion? | 2 x रेखीय प्रसार के लिए कस शब्द का प्रयोग किया जाता है?

A : Co-efficient of friction | घर्षण गुणांक

B : Co-efficient of linear expansion | रेखीय प्रसार गुणांक

C : Co-efficient of superficial expansion | सुपर फ शयल प्रसार गुणांक

D : Co-efficient of cubical expansion | घनीय प्रसार गुणांक

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 6

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

135 : What is term called for 3 x linear expansion? | 3 x रेखीय प्रसार के लए कस

शब्द का प्रयोग कया जाता है?

A : Co-efficient of friction | घर्षण गुणांक

B : Co-efficient of linear expansion |

रेखीय प्रसार गुणांक

C : Co-efficient of superficial expansion |

सुपर फ शयल प्रसार गुणांक

D : Co-efficient of cubical expansion |

घनीय प्रसार गुणांक

136 : What is the co-efficient of linear expansion of a rod if it is found to be 100 m long at 20°C and 100.14 m long at 100°C? |

यदि एक रॉड 20°C पर 100 मीटर लम्बा और

100°C पर 100.14 मी लंबा पाया जाता है, तो

उसका रेखीय प्रसार गुणांक क्या है?

A : $1.75 \times 10^{-4} / ^\circ\text{C}$ | $1.75 \times 10^{-4} / ^\circ\text{C}$

B : $1.75 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C}$ | $1.75 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C}$

C : $1.75 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$ | $1.75 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$

D : $1.75 \times 10^{-7} / ^\circ\text{C}$ | $1.75 \times 10^{-7} / ^\circ\text{C}$

137 : What is called for the amount of heat required to raise the temperature of unit mass of a substance through 1°C? |

कसी पदार्थ के इकाई द्रव्यमान का तापमान

1°C बढ़ाने के लए आवश्यक ऊष्मा की मात्रा

को क्या कहते हैं?

A : Sensible heat | सें सबल ऊष्मा

B : Latent heat | गुप्त ऊष्मा

C : Specific heat | व शष्ट ऊष्मा

D : Mixing of heat | ऊष्मा का मश्रण

138 : How much quantity of heat is required?

$m = 120$ litres

$t_1 = 20^\circ\text{C}$

$t_2 = 85^\circ\text{C}$

$S = 4.2$

$Q = \underline{\hspace{2cm}}$ KJ | कतनी मात्रा में ऊष्मा की

आवश्यकता होती है? $m = 120$ litres

$t_1 = 20^\circ\text{C}$

$t_2 = 85^\circ\text{C}$

$S = 4.2$

$Q = \underline{\hspace{2cm}}$ KJ

A : 32750 KJ | 32750 KJ

B : 32760 KJ | 32760 KJ

C : 32770 KJ | 32770 KJ

D : 32780 KJ | 32780 KJ

139 : Calculate the amount of heat required to raise the temperature of 85.5 gm of sand from 20°C to 35°C specific heat of sand = 0.1. | 20°C से 35°C से तक 85.5

ग्राम रेत का तापमान बढ़ाने के लए आवश्यक

ऊष्मा की मात्रा की गणना करें।

A : 128.25 Joules | 128.25 जूल

B : 125.28 Joules | 125.28 जूल

C : 128.26 Joules | 128.26 जूल

D : 126.28 Joules | 126.28 जूल

140 : What is the specific heat of the material if we require 510 calories to raise the temperature of 170 gm of material from 50°C to 80°C? | मटेरियल की व शष्ट ऊष्मा

क्या है, यदि 50°C से 80°C तक तापमान बढ़ाने के लए 510 कैलोरी की आवश्यकता होती है?

A : 0.1 | 0.1

B : 0.01 | 0.01

C : 1.1 | 1.1

D : 1.11 | 1.11

141 : How much quantity of heat is required to raise the temperature of 300 grams of copper (sp.heat 0.092 cal/gram) from 25°C to 75°C in Kcal? | Kcal में 25°C से 75°C तक 300 ग्राम तांबे के तापमान को बढ़ाने

के लए कतनी मात्रा में ऊष्मा की आवश्यकता

होती है? (व शष्ट ऊष्मा 0.092 cal/gram है)

A : 138 Kcal | 138 Kcal

B : 1.38 Kcal | 1.38 Kcal

C : 207 Kcal | 207 Kcal

D : 2.07 Kcal | 2.07 Kcal

142 : How much heat is absorbed by a copper ingot weighing 400 Kg is heated

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 6

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

from 40°C to 72°C for the purpose of forging? (sp.heat of copper is 0.09) | फोर्जिंग के उद्देश्य से 400 किलो वजन वाले तांबे के पंड द्वारा 40°C से 72°C तक गर्म करने पर कतनी ऊष्मा अवशोषण की जाती है? (तांबे की व शष्ट ऊष्मा 0.09 है)

- A** : 1521 Kcal | 1521 Kcal
B : 1251 Kcal | 1251 Kcal
C : 1152 Kcal | 1152 Kcal
D : 1215 Kcal | 1215 Kcal

143 : What is called for the materials that restricts heat flow by radiation, conduction and convection? | उन मटेरियल को क्या कहते हैं, जो रे डियेशन, कंडक्शन और कनवेक्शन द्वारा ऊष्मा के प्रवाह को प्रतिबंधित करते हैं?

- A** : Conductors | कंडक्टर
B : Insulators | इन्सुलेटर
C : Ferrous | लौह
D : Non-ferrous | अलौह

144 : Which one is heat insulator? | इनमें कौन-सा ऊष्मा रोधक है?

- A** : Thermocole | थर्मोकोल
B : Copper | तांबा
C : Brass | ब्रास
D : Aluminium | एल्यूमिनियम

145 : Which one has the highest thermal conductivity? | कसमें ऊष्मा चालकता सर्वाधिक होती है?

- A** : Solid ice | ठोस बर्फ
B : Melting ice | पघलती बर्फ
C : Water | पानी
D : Steam | वाष्प

146 : Which one of the following is not a property of heat insulating material? |

ऊष्मारोधक मटेरियल का इनमें से कौन-सा गुण नहीं है?

- A** : Low conductivity | कम चालकता
B : Resistance to fire | आग का प्रतिरोध
C : Less moisture absorption | कम नमी अवशोषण
D : Ductility | तन्यता

147 : Which insulating material is most widely used in refrigerators? | रेफ्रिजरेटर में व्यापक रूप से उपयोग किए जाने वाला मटेरियल कौन-सा है?

- A** : Thermocole | थर्मोकोल
B : Polyurethane | पोलियूरेथेन
C : Glass wool | ग्लास वूल
D : Cork sheet | कॉर्क शीट

148 : Which one is a poor heat insulator? | इनमें से कौन-सा एक खराब ऊष्मारोधक है?

- A** : Glass | काँच
B : Cork | कॉर्क
C : Rubber | रबर
D : Saw dust | साँ डस्ट

149 : What is known for the temperature at which any solid melts into liquid? | कस तापमान पर कोई ठोस, द्रव में पघलता है?

- A** : Boiling point | क्वथनांक
B : Melting point | गलनांक
C : Latent heat of fusion | फ्यूजन की गुप्त ऊष्मा
D : Latent heat of vaporisation | वाष्पीकरण की गुप्त ऊष्मा

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 6

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

150 : What is the melting point of aluminium? | एल्यूमिनियम का क्वथनांक क्या होता है?

- A : 660°C | 660°C
- B : 680°C | 680°C
- C : 670°C | 670°C
- D : 620°C | 620°C

151 : What is the boiling point of aluminium? | एल्यूमिनियम का गलनांक क्या होता है?

- A : 1897°C | 1897°C
- B : 2519°C | 2519°C
- C : 2469°C | 2469°C
- D : 660°C | 660°C

152 : What is the boiling point of water? | पानी का क्वथनांक क्या होता है?

- A : 0°C | 0°C
- B : 32°C | 32°C
- C : 100°C | 100°C
- D : 212°C | 212°C

153 : What is the melting point of mercury? | मरक्युरी (पारे) का क्वथनांक क्या होता है?

- A : -357°C | -357°C
- B : -209°C | -209°C
- C : -7.1°C | -7.1°C
- D : -38.72°C | -38.72°C

154 : What is the boiling point of mercury? | मरक्युरी (पारे) का गलनांक क्या होता है?

- A : 357°C | 357°C
- B : 280°C | 280°C
- C : 759°C | 759°C
- D : 767°C | 767°C

155 : What is the ratio of force (or) thrust per unit area? | बल (या थ्रस्ट) और इकाई क्षेत्र के अनुपात को क्या कहते हैं?

- A : Work | कार्य
- B : Power | शक्ति

C : Pressure | दाब

D : Energy | ऊर्जा

156 : What is the equivalent pascal value for 1 bar? | एक बार का समतुल्य पास्कल मान क्या होता है?

- A : 105 pascal | 105 पास्कल
- B : 107 pascal | 107 पास्कल
- C : 103 pascal | 103 पास्कल
- D : 109 pascal | 109 पास्कल

157 : What is the SI unit of pressure? | दाब की एस.आई. इकाई क्या है?

- A : Joule | जूल
- B : Pascal | पास्कल
- C : Bar | बार
- D : Newton | न्यूटन

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 7

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

158 : Which machine converts mechanical energy into electrical energy? | कौन-सी मशीन यांत्रिक ऊर्जा को वद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करती है?

- A : Battery | बैटरी
- B : Generator | जनरेटर
- C : Heater | हीटर
- D : Iron box | लोहे का बक्सा

159 : Which is the unit of current? | धारा की इकाई क्या है?

- A : Ampere | एम्पियर
- B : Volt | वोल्ट
- C : Ohm | ओम
- D : Watt | वाट

160 : Which is the unit of resistance? | प्रतिरोध की इकाई क्या है?

- A : Ampere | एम्पियर
- B : Volt | वोल्ट
- C : Ohm | ओम
- D : Watt | वाट

161 : What is the flow of electrons in any conductor? | कसी कंडक्टर में इलेक्ट्रॉन का प्रवाह क्या होता है?

- A : Voltage | वोल्टेज
- B : Current | धारा
- C : Resistance | प्रतिरोध
- D : Power | शक्ति

162 : Which property of a substance is opposing the flow of electric current? | पदार्थ के कौन-से गुण के कारण वह वद्युत के प्रवाह का वरोध करता है?

- A : Current | धारा

B : Voltage | वोल्टेज

C : Resistance | प्रतिरोध

D : EMF | ईएमएफ

163 : Which is very good conductor? | कौन-सा बहुत अच्छा कंडक्टर है?

- A : Copper | तांबा
- B : Cast iron | कास्ट आयरन
- C : Wrought iron | रॉट आयरन
- D : Steel | स्टील

164 : Which is mineral insulator? | कौन-सा खनिज इन्सुलेटर है?

- A : Glass | काँच
- B : Quartz | क्वार्ट्ज
- C : Mica | माईका
- D : Porcelain | पोर्सलीन

165 : What is the total resistance if three resistances of 3 ohms, 9 ohms and 5 ohms are connected in series? | यदि 3 ओम, 9 ओम और 5 ओम के तीन प्रतिरोध सीरीज में जोड़ने पर कुल प्रतिरोध क्या होता है?

- A : 11 ohms | 11 ओम
- B : 7 ohm | 7 ओम
- C : 17 ohms | 17 ओम
- D : 1/17 ohms | 1/17 ओम

166 : What is the total resistance if two resistances of 4 ohms and 6 ohms are connected in parallel? | 4 ओम और 6 ओम के दो प्रतिरोध को समानांतर में जोड़ने पर कुल प्रतिरोध क्या होता है?

- A : |
- B : |
- C : |
- D : |

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 7

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

167 : What is the total resistance if three resistances of 4 ohms, 6 ohms and 8 ohms respectively are connected in parallel? | 4 ओम और 6 ओम और 8 ओम के तीन प्रतिरोध को समानांतर में जोड़ने पर कुल प्रतिरोध क्या होता है?

- A : 24 | 24
B : 13 | 13
C : |
D : |

168 : Which is same in series connection of resistors in a circuit? | क्या सर्किट में प्रतिरोधों को सीरीज कनेक्शन में समान होता है?

- A : Current | धारा
B : Voltage | वोल्टेज
C : Resistance | प्रतिरोध
D : Power | शक्ति

169 : Which law states that at constant temperature the current passing through a closed circuit is directly proportional to the potential difference and inversely proportional to the resistance? |

- A : Ohm's law | ओम का नियम
B : Lenz's law | लेंज का नियम
C : Newton's law | न्यूटन का नियम
D : Hooke's law | हुक का नियम

170 : What is the resistance?

$$I = 11.5 \text{ Amps}$$

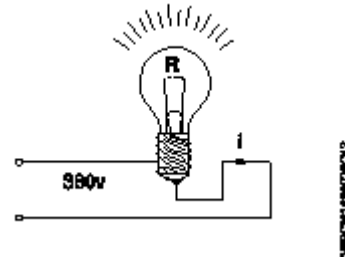
$$V = 380 \text{ Volts}$$

$$R = \text{_____ Ohms} \text{ | प्रतिरोध क्या है? } I =$$

$$11.5 \text{ Amps}$$

$$V = 380 \text{ Volts}$$

$$R = \text{_____ Ohms}$$



- A : 13 ohms | 13 ओम
B : 23 ohms | 23 ओम
C : 33 ohms | 33 ओम
D : 43 ohms | 43 ओम

171 : What is the current?

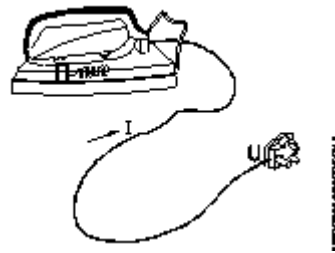
$$R = 50 \text{ Ohms}$$

$$220 \text{ Volts}$$

$$I = \text{_____ Amps} \text{ | धारा क्या है? } R = 50 \text{ Ohms}$$

$$V = 220 \text{ Volts}$$

$$I = \text{_____ Amps}$$



- A : 4.1 Amps | 4.1 एम्पियर
B : 4.2 Amps | 4.2 एम्पियर
C : 4.3 Amps | 4.3 एम्पियर
D : 4.4 Amps | 4.4 एम्पियर

172 : What is the voltage?

$$R = 250 \text{ Ohms}$$

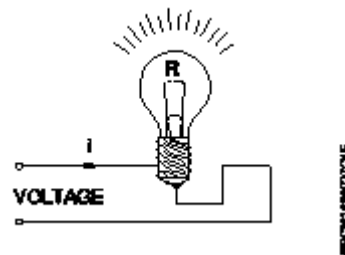
$$I = 0.44 \text{ Amps}$$

$$V = \text{_____ Volts} \text{ | वोल्टेज क्या है? } R = 250$$

$$\text{Ohms}$$

$$I = 0.44 \text{ Amps}$$

$$V = \text{_____ Volts}$$



Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 7

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

- A : 100 Volts | 100 वोल्ट्स
B : 105 Volts | 105 वोल्ट्स
C : 108 Volts | 108 वोल्ट्स
D : 110 Volts | 110 वोल्ट्स

173 : Which statement is correct according to ohm's law? | ओम के नियम के अनुसार कौन-सा कथन सही है?

- A : $I \propto 1/V$ | $I \propto 1/V$
B : $I \propto R$ | $I \propto R$
C : $I \propto V/R$ | $I \propto V/R$
D : $I \propto R/V$ | $I \propto R/V$

174 : What is the filament resistance if a 6 volt bulb draws a current of 0.5 Amps? | यदि एक 6 वोल्ट का बल्ब 0.5 एम्पियर धारा पर चलता है, तो फिलामेंट का प्रतिरोध क्या है?

- A : 12 W | 12 W
B : 10 W | 10 W
C : 3 W | 3 W
D : 1.2 W | 1.2 W

175 : How much watt second in 1 watt hour? | 1 वाट घण्टे में कतने वाट सेकण्ड होते हैं?

- A : 1000 watt sec | 1000 वाट सेकण्ड
B : 2000 watt sec | 2000 वाट सेकण्ड
C : 3600 watt sec | 3600 वाट सेकण्ड
D : 4000 watt sec | 4000 वाट सेकण्ड

176 : What is the power if an emf of one volt causes a current flow of 1 ampere? | यदि एक वोल्ट का ईएमएफ, 1 एम्पियर करंट के प्रवाह का कारण बनता है, तो शक्ति (पावर) क्या है?

- A : 1 watt | 1 वाट
B : 1 kilowatt | 1 किलोवाट
C : 1 HP | 1 एचपी
D : 1 Kilowatt hour | 1 किलोवाट घण्टा

177 : Which is equal to electric power? | इनमें से क्या वद्युत शक्ति (पावर) के बराबर होता है?

- A : R^2I watts | R^2I watts
B : I^2R watts | I^2R watts
C : |
D : |

178 : How much power does it consumes if an electric heater draws a current of 10 amps at 200 volts? | यदि एक इलेक्ट्रिक हीटर 10 एम्पियर का करंट, 200 वोल्ट पर कतनी शक्ति (पावर) की खपत होती है?

- A : 2000 watts | 2000 watts
B : 2010 watts | 2010 watts
C : 2020 watts | 2020 watts
D : 2030 watts | 2030 watts

179 : What is the resistance of an electric iron if the rating of electric iron is 220 V and 500 watts? | यदि एक इलेक्ट्रिक आयरन की रेटिंग 220 वोल्ट और 500 वाट्स है, तो उसका प्रतिरोध कतना होगा?

- A : 94.8 ohms | 94.8 ओम
B : 95.8 ohms | 95.8 ओम
C : 96.8 ohms | 96.8 ओम
D : 97.8 ohms | 97.8 ओम

180 : What is the voltage of the immersion heater?

$P = 500$ watts

$I = 2.27$ Amps

$V = \underline{\hspace{2cm}}$ Volts | इमरसन हीटर का वोल्टेज

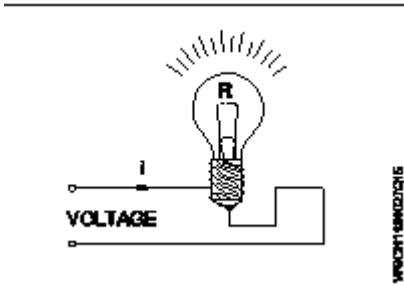
क्या होगा? $P = 500$ watts

$I = 2.27$ Amps

$V = \underline{\hspace{2cm}}$ Volts

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 7

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1



- A : 200.3 volts | 200.3 वोल्ट
B : 210.3 volts | 210.3 वोल्ट
C : 220.3 volts | 220.3 वोल्ट
D : 230.3 volts | 230.3 वोल्ट

181 : What is the unit of intensity of magnetic field? | चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता की यूनिट क्या है?

- A : wb/m | wb/m
B : m/wb | m/wb
C : Hertz | Hertz
D : Coloumb | Coloumb

182 : Which law states about electromagnetic induction? | कौन-सा नियम इलेक्ट्रोमैग्नेटिक इंडक्शन के बारे में बताता है?

- A : Ohm's law | ओम का नियम
B : Hooke's law | हुक का नियम
C : Lenz's law | लेंज का नियम
D : Faraday's law | फैराडे का नियम

183 : What is the formula for induced emf? | इंड्युज्ड ईएमएफ के लिए क्या सूत्र है?

- A : $B^2L \sin \theta$ volts | $B^2L \sin \theta$ volts
B : $BL \sin \theta$ volts | $BL \sin \theta$ volts
C : $BLV \sin \theta$ volts | $BLV \sin \theta$ volts
D : $B^2V \sin \theta$ volts | $B^2V \sin \theta$ volts

184 : What does EMF stands for? | ईएमएफ से क्या तात्पर्य है?

- A : Electronic Magnetic Force | इलेक्ट्रॉनिक मैग्नेटिक फोर्स
B : Electro Motive Force | इलेक्ट्रो मोटिव फोर्स

C : Electro Magnetic Force | इलेक्ट्रो मैग्नेटिक फोर्स

D : Electromated Force | इलेक्ट्रोमेटेड फोर्स

185 : Which is the example for statically induced emf? | स्टेटिकली इंड्युज्ड ईएमएफ का उदाहरण कौन-सा है?

- A : Generator | जनरेटर
B : Motor | मोटर
C : Transformer | ट्रांसफार्मर
D : Refrigerator | रेफ्रिजरेटर

186 : Which is the example for dynamically induced Emf? | डायनेमिकली इंड्युज्ड ईएमएफ का उदाहरण कौन-सा है?

- A : Motor | मोटर
B : Generator | जनरेटर
C : Car | कार
D : Motor bike | मोटर बाइक

187 : Which is the unit electrical power? | इलेक्ट्रिक पावर की यूनिट क्या है?

- A : Volts | वोल्ट
B : Ohms | ओम
C : Watts | वाटर
D : Ampere | एम्पियर

188 : What is the current Flow in the bulb?

$P = 550$ watts

$R = 22$ Ohms

$I = \underline{\hspace{2cm}}$ Amps | बल्ब में धारा का प्रवाह

कतना है? $R = 550$ Ohms

$V = 22$ Volts

$I = \underline{\hspace{2cm}}$ Amps

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 7

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1



WIRCHINDIA 123456789

- A : 2 Amps | 2 एम्पियर
- B : 3 Amps | 3 एम्पियर
- C : 4 Amps | 4 एम्पियर
- D : 5 Amps | 5 एम्पियर

189 : What is the power required?

$$I = 0.455 \text{ Amps}$$

$$R = 484 \text{ Ohms}$$

$$P = \text{_____ Watts} \mid \text{कतने पावर की आवश्यकता}$$

$$\text{है? } I = 0.455 \text{ Amps}$$

$$R = 484 \text{ Ohms}$$

$$P = \text{_____ watts}$$



WIRCHINDIA 123456789

- A : 98.2 watts | 98.2 वाट
- B : 99.2 watts | 99.2 वाट
- C : 100.2 watts | 100.2 वाट
- D : 101.2 watts | 101.2 वाट

190 : What is the rated power if an adjustable resistor bears the following label

1.5 k ohms/ 0.08A? | यदि एडजस्टेबल

रजिस्टर में निम्न ल खत लेबल है, तो उसकी

रेटेड पावर क्या है?

- A : 9.2 watts | 9.2 watts
- B : 9.4 watts | 9.4 watts
- C : 9.6 watts | 9.6 watts
- D : 9.8 watts | 9.8 watts

191 : How much voltage will be required to illuminate a 40 watts fluorescent lamp

draws a current of 0.10 amperes? | एक 40 वाट के फ्लोरोसेंट लैम्प जो क करंट लेता है, तो उसे प्रकाशमय करने के लिए कतने वोल्ट की आवश्यकता होती है?

- A : 390 volts | 390 वोल्ट
- B : 395 volts | 395 वोल्ट
- C : 400 volts | 400 वोल्ट
- D : 405 volts | 405 वोल्ट

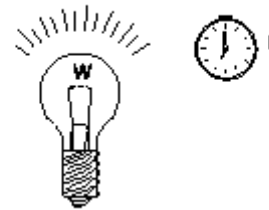
192 : How many hours will take for a 100 watts bulb to consume 1 kwh energy?

$$W = 1 \text{ Kwh}$$

$$P = 100 \text{ Watts}$$

$$t = \text{_____ Hours} \mid \text{एक 100 वाट के बल्ब को 1}$$

kwh ऊर्जा खपत करने के लिए कतने घण्टे की आवश्यकता होती है?



WIRCHINDIA 123456789

- A : 10 hours | 10 घण्टे
- B : 12 hours | 12 घण्टे
- C : 18 hours | 18 घण्टे
- D : 24 hours | 24 घण्टे

Workshop Calculation and Science – Year1 Module 8

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

193 : What is the area of a square whose side is 18 cm? | एक वर्ग जिसकी भुजा

18 से.मी. है, उसका क्षेत्रफल क्या होगा?

- A** : 26 cm² | 26 cm²
B : 36 cm² | 36 cm²
C : 72 cm² | 72 cm²
D : 324 cm² | 324 cm²

194 : What is the diagonal of a square plate whose side is 28 cm? | एक वर्गाकार प्लेट की भुजा 28 से.मी. है, उसका कर्ण कतना होगा?

- A** : 39.29 cm | 39.29 cm
B : 39.39 cm | 39.39 cm
C : 39.49 cm | 39.49 cm
D : 39.59 cm | 39.59 cm

195 : What is the side of a square whose area is 625 mm²? | एक वर्ग की भुजा क्या होगी, जिसका क्षेत्रफल 625 ममी² है?

- A** : 15 mm | 15 mm
B : 20 mm | 20 mm
C : 25 mm | 25 mm
D : 30 mm | 30 mm

196 : What is the perimeter of a rectangle whose length and breadth are 20 cm and 18 cm? | एक आयत का परिमाण क्या होगा, जिसकी लम्बाई एवं चौड़ाई 20 से.मी. व 18 से.मी. है?

- A** : 56 cm | 56 cm
B : 66 cm | 66 cm
C : 76 mm | 76 mm
D : 86 mm | 86 mm

197 : What is the area of a rectangle, whose length and breadth are 10cm and 8cm respectively? | एक आयत का क्षेत्रफल क्या होगा, जिसकी लम्बाई एवं चौड़ाई क्रमशः 10 से.मी. एवं 8 से.मी. हैं?

- A** : 75 cm² | 75 cm²
B : 80 cm² | 80 cm²

- C** : 85 cm² | 85 cm²
D : 90 cm² | 90 cm²

198 : What is the area of a right angled triangle having a base 10 cm and height 5 cm? | एक समकोण त्रिभुज का क्षेत्रफल क्या होगा, जिसका आधार 10 से.मी. तथा ऊँचाई 5 से.मी. है?

- A** : 20 sq.cm | 20 sq.cm
B : 25 sq.cm | 25 sq.cm
C : 30 sq.cm | 30 sq.cm
D : 35 sq.cm | 35 sq.cm

199 : What is the perimeter of scalene. Triangle having sides of 40mm, 20mm and 28mm? | उस वषमभुज त्रिकोण का परिमाण क्या होगा, जिसकी भुजाओं की माप 40 ममी, 20 ममी व 28 ममी है?

- A** : 68 mm | 68 mm
B : 78 mm | 78 mm
C : 88 mm | 88 mm
D : 98 mm | 98 mm

200 : What is the area of an equilateral triangle of side 450 mm? | 450 ममी की भुजा वाले समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल क्या होगा?

- A** : 856.82 cm² | 856.82 cm²
B : 866.82 cm² | 866.82 cm²
C : 876.82 cm² | 876.82 cm²
D : 886.82 cm² | 886.82 cm²

201 : What is the area of a circle of diameter 50 cm? | 50 सेमी. व्यास वाले वृत्त का क्षेत्रफल क्या होगा?

- A** : 1932.5 cm² | 1932.5 cm²
B : 1942.5 cm² | 1942.5 cm²
C : 1952.5 cm² | 1952.5 cm²
D : 1962.5 cm² | 1962.5 cm²

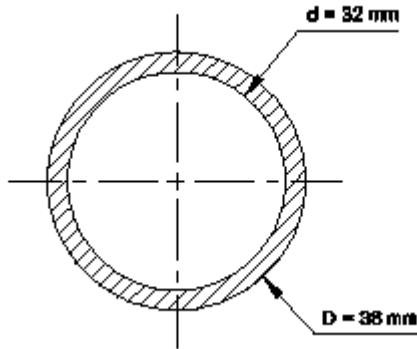
202 : What is the area of a (A) semicircle whose dia is 20 cm (d)? | एक अर्धवृत्त का क्षेत्रफल क्या होगा, जिसका व्यास 20 सेमी. है?

Workshop Calculation and Science – Year1 Module 8

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

- A** : 147.1 cm² | 147.1 cm²
B : 157.1 cm² | 157.1 cm²
C : 167.1 cm² | 167.1 cm²
D : 177.1 cm² | 177.1 cm²

203 : What is the cross sectional area of a circular ring of $D = 38 \text{ mm}$ $d = 32 \text{ mm}$? | एक गोलाकार छल्ले का क्रॉस-सेक्शनल क्षेत्रफल क्या होगा, जिसका $D = 38 \text{ mm}$ $d = 32 \text{ mm}$?



- A** : 320 mm² | 320 mm²
B : 330 mm² | 330 mm²
C : 340 mm² | 340 mm²
D : 350 mm² | 350 mm²

204 : What is the area of a sector of a circle of radius 5 cm and its angle is 96° ? | उस वृत्त के सेक्टर का क्षेत्रफल क्या होगा, जिसकी त्रिज्या 5 सेमी. एवं कोण 96° है?

- A** : 20.39 cm² | 20.39 cm²
B : 20.93 cm² | 20.93 cm²
C : 20.89 cm² | 20.89 cm²
D : 20.98 cm² | 20.98 cm²

205 : What is the formula for area and perimeter of a hexagon? | एक षट्भुज के क्षेत्रफल एवं परिमाण के सूत्र क्या हैं?

- A** : $3 \times \frac{\sqrt{3}}{4} a^2 \text{ unit}^2$
 $3a \text{ unit}$ | $3 \times \frac{\sqrt{3}}{4} a^2 \text{ unit}^2$
 $3a \text{ unit}$
B : $4 \times \frac{\sqrt{3}}{4} a^2 \text{ unit}^2$ $4a \text{ unit}$ | $4 \times \frac{\sqrt{3}}{4} a^2 \text{ unit}^2$
 $4a \text{ unit}$
C : $5 \times \frac{\sqrt{3}}{4} a^2 \text{ unit}^2$
 $5a \text{ unit}$ | $5 \times \frac{\sqrt{3}}{4} a^2 \text{ unit}^2$
 $5a \text{ unit}$
D : $6 \times \frac{\sqrt{3}}{4} a^2 \text{ unit}^2$
 $6a \text{ unit}$ | $6 \times \frac{\sqrt{3}}{4} a^2 \text{ unit}^2$
 $6a \text{ unit}$

206 : What is the area of an ellipse if the major and minor axes are 5 cm and 3 cm respectively? | एक अण्डाकार वस्तु का क्षेत्रफल क्या होगा, जिसके मेजर एवं माइनर अक्ष क्रमशः 5 सेमी. एवं 3 सेमी. है?

- A** : 27 cm² | 27 cm²
B : 37 cm² | 37 cm²
C : 47 cm² | 47 cm²
D : 57 cm² | 57 cm²

207 : Find the total surface area of cube whose side is 25 cm. | उस घन का पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात करें, जिसकी भुजा 25 सेमी. है?

- A** : 3740 cm² | 3740 cm²
B : 3745 cm² | 3745 cm²
C : 3750 cm² | 3750 cm²
D : 3755 cm² | 3755 cm²

208 : Find the total surface area of a cast iron bar whose length, width and height are 20m, 15m and 12m. | उस कास्ट आयरन की छड़ का पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात करें, जिसकी लम्बाई, चौड़ाई एवं ऊँचाई 20 मी, 15 मी एवं 12 मी हैं?

- A** : 1340 m² | 1340 m²
B : 1440 m² | 1440 m²
C : 1540 m² | 1540 m²
D : 1640 m² | 1640 m²

209 : What is the formula for total surface area of a cylinder? | एक सलेण्डर के पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल का सूत्र क्या है?

- A** : $2\pi r (h + r) \text{ unit}^2$ | $2\pi r (h + r) \text{ unit}^2$
B : $\pi r (h + r) \text{ unit}^2$ | $\pi r (h + r) \text{ unit}^2$
C : $\pi rh \text{ unit}^2$ | $\pi rh \text{ unit}^2$
D : $2\pi rh \text{ unit}^2$ | $2\pi rh \text{ unit}^2$

210 : What is the volume of a rectangular tank of 30 m length, 20m width and 10m height? | एक आयताकार टैंक, जिसकी लम्बाई 30 मी, चौड़ाई 20 मी एवं

Workshop Calculation and Science – Year1 Module 8

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

ऊँचाई 10 मी है, का आयतन क्या है?

- A : 5900 m³ | 5900 m³
B : 6000 m³ | 6000 m³
C : 6100 m³ | 6100 m³
D : 6200 m³ | 6200 m³

211 : What is volume of the cylinder whose radius is 7 cm and height 12 cm? |

उस सलेण्डर का आयतन क्या है, जिसकी

त्रिज्या 7 सेमी. एवं ऊँचाई 12 सेमी. है?

- A : 1842 c.c | 1842 c.c
B : 1844 c.c | 1844 c.c
C : 1846 c.c | 1846 c.c
D : 1848 c.c | 1848 c.c

212 : What is the volume of sphere of radius 7 cm? | 7 सेमी. त्रिज्या वाले गोले का

आयतन क्या होगा?

- A : 1436 cm³ | 1436 cm³
B : 1463 cm³ | 1463 cm³
C : 1346 cm³ | 1346 cm³
D : 1636 cm³ | 1636 cm³

213 : What is the formula for finding volume of a hollow cylinder having outer radius 'R' inner radius 'r' and height 'h'? |

एक रिक्त सलेण्डर जिसकी बाहरी त्रिज्या 'R',

अन्दरूनी त्रिज्या 'r' एवं ऊँचाई 'h' है, उसका

आयतन ज्ञात करने के लिए सूत्र क्या है?

- A : $\pi (R^2 - r^2) h \text{ unit}^3$ | $\pi (R^2 - r^2) h \text{ unit}^3$
B : $\pi/3 (R^2 - r^2) h \text{ unit}^3$ | $\pi/3 (R^2 - r^2) h \text{ unit}^3$
C : $2/3 \pi (R^2 - r^2) h \text{ unit}^3$ | $2/3 \pi (R^2 - r^2) h \text{ unit}^3$
D : $4/3 \pi (R^2 - r^2) h \text{ unit}^3$ | $4/3 \pi (R^2 - r^2) h \text{ unit}^3$

214 : What is the capacity of a conical tank of radius 2 m and height 5m? | एक

कॉनिकल टैंक की क्षमता क्या है, जिसकी त्रिज्या

2 मी. एवं ऊँचाई 5 मी. है?

- A : 11 m³ | 11 m³
B : 21 m³ | 21 m³

C : 31 m³ | 31 m³

D : 41 m³ | 41 m³

215 : How many liters of water a cylindrical tank of radius 75 cm and height

100 cm can hold? | 75 सेमी. की त्रिज्या एवं

100 सेमी. की ऊँचाई वाला एक बेलनाकार टैंक

कतना पानी रख सकता है?

- A : 1766.25 liters | 1766.25 liters
B : 1767.25 liters | 1767.25 liters
C : 1768.25 liters | 1768.25 liters
D : 1769.25 liters | 1769.25 liters

216 : What is the total surface area of a cylinder having radius 2 metres and height

5 metres? | उस सलेण्डर का पूर्ण पृष्ठीय

क्षेत्रफल क्या है, जिसकी त्रिज्या 2 मी और

ऊँचाई 5 मी है?

- A : 86 sq.metre | 86 sq.metre
B : 88 sq.metre | 88 sq.metre
C : 90 sq.metre | 90 sq.metre
D : 92 sq.metre | 92 sq.metre

217 : Find the curved surface area of a cylinder 10 cm dia and 20 cm height? |

सलेण्डर का घुमावदार सतह क्षेत्रफल ज्ञात करें,

जिसकी त्रिज्या 10 सेमी. एवं ऊँचाई 20 सेमी.

है?

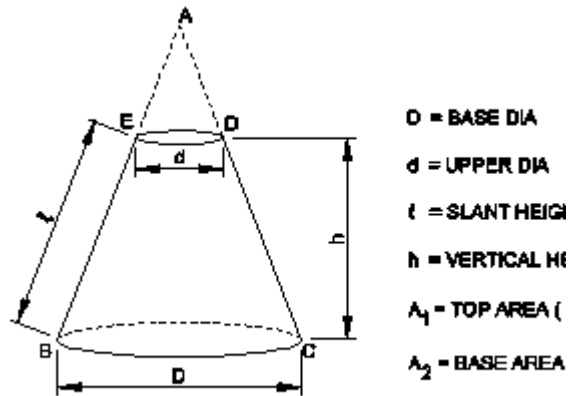
- A : 620 cm² | 620 cm²
B : 628 cm² | 628 cm²
C : 630 cm² | 630 cm²
D : 638 cm² | 638 cm²

218 : What is the name of the object? |

इस ऑब्जेक्ट का नाम क्या है?

Workshop Calculation and Science – Year1 Module 8

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1



- A : Triangular prism | त्रिभुजाकार प्रज्ञम
B : Frustum of a pyramid | एक परा मड
का छिन्नक
C : Frustum of a cone | कोन का छिन्नक
D : Hexagonal prism | हैक्सागोनल प्रज्ञम
-

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 9

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

219 : What is the ratio between the distance moved by the effort to the distance moved by the load? | प्रयास द्वारा च लत दूरी एवं भार द्वारा तय की गई दूरी में क्या अनुपात है?

- A** : Mechanical advantage | मैकेनिकल एडवान्टेज
B : Velocity ratio | वेलो सटी रे शयो
C : Efficiency | ए फ शऐंसी
D : Fulcrum | फलक्रम

220 : What is the mechanical advantage, if a load of 1000 kg is lifted by a simple machine and effort applied is 250 kg? | यदि एक 1000 कग्रा. का भार एक साधारण मशीन द्वारा उठाया जाता है और 250 कग्रा. का प्रयास (बल) लगाया गया, तो मैकेनिकल एडवांटेज कतना है?

- A** : 6 | 6
B : 8 | 8
C : 3 | 3
D : 4 | 4

221 : What is the velocity ratio of a wheel and axle if the radii of wheel and axle are 375 mm and 75 mm respectively? | व्हील एवं एक्सल का वेग अनुपात क्या होगा, यदि व्हील एवं एक्सल की त्रिज्या क्रमशः 375 ममी व 75 ममी है?

- A** : 3 | 3
B : 4 | 4
C : 5 | 5
D : 6 | 6

222 : What is the velocity ratio of a simple machine of a mass 120 kg is lifted to a height of 5 metres by a force of 60 kg moving 15 metre. Calculate velocity ratio? | एक साधारण मशीन जिसका वजन 120 किलोग्राम है, उसे 60 कग्रा के बल द्वारा 5 मी.

की ऊँचाई तक उठाया और 15 मी. तक की दूरी तय की। मशीन का वेग अनुपात मालूम करो?

- A** : 1 | 1
B : 2 | 2
C : 3 | 3
D : 4 | 4

223 : What is the efficiency of a simple screw jack having velocity ratio is 314.2 and mechanical advantage is 220? | साधारण स्क्रू जैक की ए फ शऐंसी क्या है, जिसका वेग अनुपात 314.2 एवं मैकेनिकल एडवांटेज 220 है?

- A** : 0.6 | 0.6
B : 0.65 | 0.65
C : 0.7 | 0.7
D : 0.75 | 0.75

224 : How much load is lifted if an effort of 25 kg is applied to a simple machine having velocity ratio of 4 and efficiency 75%? | एक साधारण मशीन जिसका वेग अनुपात 4 है एवं ए फ शऐंसी 75% है, यदि 25 कग्रा. का बल लगाया जाए, तो कतना भार उठाया जा सकता है?

- A** : 65 kg | 65 kg
B : 70 kg | 70 kg
C : 75 kg | 75 kg
D : 80 kg | 80 kg

225 : What is the name of fixed or supporting point of a lever? | लीवर के फक्स एवं सपोर्टिंग प्वाइंट का क्या नाम है?

- A** : Mechanical advantage | मैकेनिकल एडवान्टेज
B : Fulcrum | फलक्रम
C : Effort | एफर्ट
D : Load | लोड

226 : What effort required to lift a load of 150 kg in a wheel and axle, if the velocity ratio is 2.5 and the efficiency of the

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 9

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

machine is 75%? | व्हील एवं एक्सल में 150 कगा. का भार उठाने के लिए कतना बल चाहिए, यदि वेग अनुपात 2.5 हो एवं मशीन की एफ शरेंसी 75% हो?

- A : 70 kg | 70 kg
- B : 80 kg | 80 kg
- C : 90 kg | 90 kg
- D : 100 kg | 100 kg

227 : What is the distance of the load from the fulcrum called? | फलकम से लोड की दूरी के लिए क्या कहा जाता है?

- A : Effort arm | एफर्ट आर्म
- B : Load arm | लोड आर्म
- C : Power arm | पावर आर्म
- D : Effort | एफर्ट

228 : Which is example for first order lever? | फर्स्ट ऑर्डर लीवर के लिए कौन-सा उदाहरण है?

- A : A wheel barrow | एक व्हील बैरो
- B : A pair of scissors | सीजर्स का एक पेयर
- C : Fire tongs | फायर टॉन्ग्स
- D : Lime squeezer | लाइम स्क्वीज़र

229 : Which is example for second order lever? | द्वितीय ऑर्डर लीवर का कौन-सा उदाहरण है?

- A : Common balance | कॉमन बैलेंस
- B : A pair of scissors | सीजर्स का एक पेयर
- C : Bottle opener | बोटल ओपनर
- D : Human forearm | ह्यूमन फोरआर्म

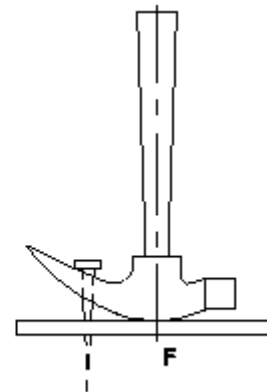
230 : Which is example for third order lever? | तृतीय ऑर्डर लीवर का कौन-सा उदाहरण है?

- A : Common balance | कॉमन बैलेंस
- B : Forceps | फॉरसेप्स
- C : A pair of scissors | सीजर्स का एक पेयर
- D : Lime squeezer | लाइम स्क्वीज़र

231 : Which type of levers is bell cranked lever? | कौन-से प्रकार का लीवर, बैल क्रैंकड लीवर होता है?

- A : Curved lever | कर्ब्ड लीवर
- B : 1st order lever | 1st ऑर्डर लीवर
- C : 2nd order lever | 2nd ऑर्डर लीवर
- D : 3rd order lever | 3rd ऑर्डर लीवर

232 : Which order lever is claw hammer? | क्लॉ हैमर कौन-सा ऑर्डर लीवर है?



- A : 1st order lever | 1st ऑर्डर लीवर
- B : 2nd order lever | 2nd ऑर्डर लीवर
- C : 3rd order lever | 3rd ऑर्डर लीवर
- D : Curved lever | कर्ब्ड लीवर

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 10

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

233 : How many degrees is equal to one radian? | एक डग्री कतने रे डयन के बराबर होता है?

A :

$$\frac{\pi^\circ}{360}$$

B :

$$\frac{360^\circ}{\pi}$$

C :

$$\frac{\pi^\circ}{180}$$

D :

$$\frac{180^\circ}{\pi}$$

234 : Which is equal to $\sin\theta$? | $\sin\theta$ कस के बराबर होता है?

A : Opposite Side/Hypotenuse | वपरीत भुजा/कर्ण

B : Hypotenuse/Opposite side | कर्ण/वपरीत भुजा

C : Adjacent Side/Hypotenuse | आसन्न भुजा/कर्ण

D : Hypotenuse/Adjacent side | कर्ण/आसन्न भुजा

235 : What is equal to $\cos\theta$ कसके बराबर होता है?

A : Hypotenuse/Adjacent Side | कर्ण/आसन्न भुजा

B : Adjacent Side/Hypotenuse | आसन्न भुजा/कर्ण

C : Opposite side/Hypotenuse | वपरीत भुजा/कर्ण

D : Hypotenuse/Opposite Side | कर्ण/वपरीत भुजा

236 : What is equal to $\tan\theta$ कसके बराबर होता है?

A : Opposite Side/Hypotenuse | वपरीत भुजा/कर्ण

B : Adjacent Side/Hypotenuse | आसन्न भुजा/कर्ण

C : Opposite Side/Adjacent Side | वपरीत भुजा/आसन्न भुजा

D : Adjacent side/Opposite side | आसन्न भुजा/वपरीत भुजा

237 : What is the value of $\tan\theta$ if $\sin\theta = 4/5$? | $\tan\theta$ का मान क्या होगा, यदि $\sin\theta = 4/5$ है।

A :

$$\frac{4}{5}$$

B :

$$\frac{5}{3}$$

C :

$$\frac{3}{4}$$

D :

$$\frac{4}{3}$$

238 : What is the value of θ if $\sin\theta = \sqrt{3}/2$? | θ का मान क्या होगा, यदि $\sin\theta = \sqrt{3}/2$ है।

A : 30° | 30°

B : 45° | 45°

C : 60° | 60°

D : 90° | 90°

239 : What is the value of $\tan 45^\circ$ if $\sin 45^\circ = 1/\sqrt{2}$? | $\tan 45^\circ$ कतना होगा, यदि $\sin 45^\circ = 1/\sqrt{2}$ है।

A :

Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 10

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1

$$\frac{1}{\sqrt{2}}$$

B :

$$\frac{\sqrt{3}}{2}$$

C : 1 | 1

D :

$$\frac{1}{\sqrt{3}}$$

240 : What is the value of $\sin 30^\circ$ if $\cos 30^\circ = \sqrt{3}/2$? | $\sin 30^\circ$ का मान कतना होगा, यदि $\cos 30^\circ = \sqrt{3}/2$

A :

$$\frac{\sqrt{3}}{2}$$

B :

$$\frac{1}{2}$$

C :

$$\frac{1}{\sqrt{3}}$$

D :

$$\frac{1}{\sqrt{2}}$$

241 : What is $1 + \cot^2 \theta$? | $1 + \cot^2 \theta$ कतना होगा?

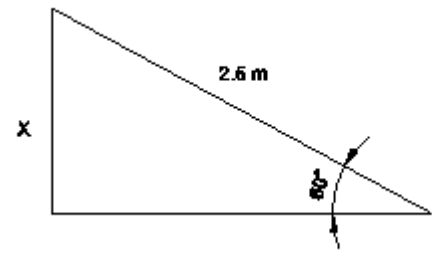
A : $\sec^2 \theta$ | $\sec^2 \theta$

B : $\operatorname{cosec}^2 \theta$ | $\operatorname{cosec}^2 \theta$

C : $\cot^2 \theta$ | $\cot^2 \theta$

D : $\tan^2 \theta$ | $\tan^2 \theta$

242 : What is the height of the wall where the ladder touches the wall if the ladder is 2.5 m long makes an angle of 60° with the ground? | एक सीढ़ी जिसकी लम्बाई 2.5 मीटर है, दीवार के साथ भूमि पर 60° का कोण बनाते हुए खड़ी है। दीवार की ऊँचाई ज्ञात करो।



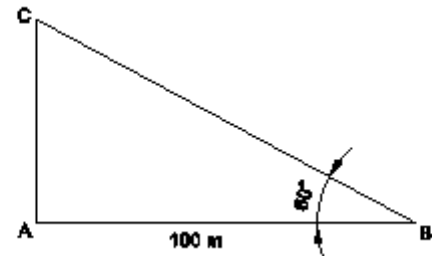
A : 4.13 m | 4.13 m

B : 4.23 m | 4.23 m

C : 2.165 m | 2.165 m

D : 4.43 m | 4.43 m

243 : What is the height of AC? | AC की ऊँचाई क्या है?



A : 1.732 m | 1.732 m

B : 17.32 m | 17.32 m

C : 173.2 m | 173.2 m

D : 1732 m | 1732 m

244 : What is the height of the building if a ladder at 45° touches the building placed 16 m from the base of the building? | भवन की ऊँचाई ज्ञात करें, यदि एक सीढ़ी दीवार से 45° का कोण व भवन से 16 मी. की दूरी पर खड़ी है।

A : 15 m | 15 m

B : 16 m | 16 m

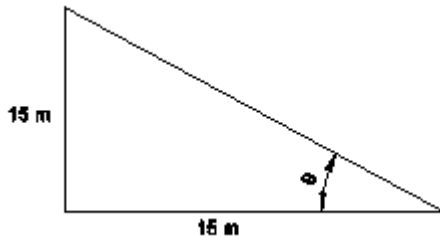
C : 17 m | 17 m

D : 18 m | 18 m

245 : What is the angle of elevation of the top of a light house of 15 m height seen at a point 15 m away from the base? | एलवेशन कोण ज्ञात करें, यदि एक लाइट हाउस जिसकी ऊँचाई 15 मी. व आधार से दूरी 15 मी. है।

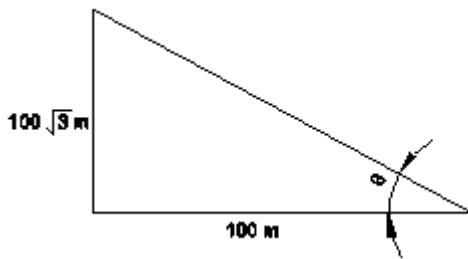
Workshop Calculation and Science – Year 1 Module 10

Reviewed and updated on: 01st November 2019 Version 1.1



- A : 30° | 30°
B : 45° | 45°
C : 60° | 60°
D : 90° | 90°

246 : What is the angle of q ? | θ कोण कतना होगा?



- A : 30° | 30°
B : 45° | 45°
C : 60° | 60°
D : 90° | 90°

247 : What is the term for the object seen higher than eye level? | आँख की सतह से ऊपर देखने के लिए क्या टर्म है?

- A : Angle of inclination | झुकाव का कोण
B : Angle of friction | घर्षण का कोण
C : Angle of elevation | उन्नयन कोण
D : Angle of depression | अवनमन कोण

ANSWERS:

1:C; 2:B; 3:B; 4:B; 5:C; 6:B; 7:A; 8:D; 9:B;
10:D; 11:B; 12:D; 13:B; 14:B; 15:B; 16:A;
17:A; 18:C; 19:B; 20:C; 21:A; 22:C; 23:D;
24:C; 25:A; 26:D; 27:B; 28:C; 29:C; 30:D;
31:B; 32:C; 33:A; 34:B; 35:D; 36:B; 37:B;
38:A; 39:C; 40:B; 41:C; 42:C; 43:C; 44:C;
45:B; 46:D; 47:A; 48:C; 49:A; 50:D; 51:C;
52:B; 53:D; 54:C; 55:A; 56:D; 57:C; 58:D;
59:D; 60:C; 61:A; 62:C; 63:C; 64:C; 65:B;
66:C; 67:B; 68:A; 69:A; 70:D; 71:D; 72:A;
73:D; 74:A; 75:D; 76:B; 77:C; 78:A; 79:A;
80:A; 81:B; 82:A; 83:D; 84:C; 85:D; 86:B;
87:B; 88:B; 89:D; 90:B; 91:B; 92:C; 93:B;
94:C; 95:B; 96:B; 97:A; 98:C; 99:A; 100:C;
101:C; 102:B; 103:C; 104:A; 105:A; 106:B;
107:B; 108:D; 109:B; 110:C; 111:D; 112:B;
113:B; 114:B; 115:A; 116:B; 117:D; 118:B;
119:A; 120:D; 121:D; 122:C; 123:A; 124:D;
125:B; 126:B; 127:A; 128:A; 129:B; 130:D;
131:A; 132:B; 133:A; 134:C; 135:D; 136:B;
137:C; 138:B; 139:A; 140:A; 141:B; 142:C;
143:B; 144:A; 145:A; 146:D; 147:B; 148:A;
149:B; 150:A; 151:B; 152:C; 153:D; 154:A;
155:C; 156:A; 157:B; 158:B; 159:A; 160:C;
161:B; 162:C; 163:A; 164:C; 165:C; 166:B;
167:C; 168:A; 169:A; 170:C; 171:D; 172:D;
173:C; 174:A; 175:C; 176:A; 177:B; 178:A;
179:C; 180:C; 181:A; 182:D; 183:C; 184:B;
185:C; 186:B; 187:C; 188:D; 189:C; 190:C;
191:C; 192:A; 193:D; 194:D; 195:C; 196:C;
197:B; 198:B; 199:C; 200:C; 201:D; 202:B;
203:B; 204:B; 205:D; 206:C; 207:C; 208:B;
209:A; 210:B; 211:C; 212:A; 213:A; 214:B;
215:A; 216:B; 217:B; 218:C; 219:B; 220:D;
221:C; 222:C; 223:C; 224:C; 225:B; 226:B;
227:B; 228:B; 229:C; 230:B; 231:A; 232:A;
233:D; 234:A; 235:B; 236:C; 237:D; 238:C;
239:C; 240:B; 241:B; 242:C; 243:C; 244:B;
245:B; 246:C; 247:C;