

WSC-Group 6 Level 1

Q 1) The percentage composition of copper and zinc in Brass is: / पीतल में तांबा और जस्ता का प्रतिशत संयोजन है:

- 1) 35% copper + 65% zinc
- 2) 65% copper + 35% zinc
- 3) 55% copper + 45% zinc
- 4) 25% copper + 75% zinc

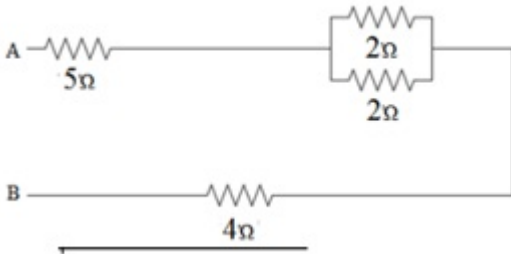
Q 2) The angle pairs in isometric drawing is of: / सममितीय आरेख में कोण जोड़े निम्न हैं:

- 1) 30, 30 degrees
- 2) 45, 45 degrees
- 3) 30, 45 degrees
- 4) 60, 30 degrees

Q 3) A wire having area of cross section $A = 20 \text{ m}^2$ is stretched by force of 10N, then find the stress in the wire? / एक तार के क्रॉस सेक्शन का क्षेत्र $A = 20 \text{ m}^2$ है जिसे 10N के बल से खींचकर लंबा किया हुआ है, फिर तार में तनाव का पता लगाएं?

- 1) 1.0 N/m²
- 2) 1.5 N/m²
- 3) 0.5 N/m²
- 4) 2.0 N/m²

Q 4) What will be the total resistance across terminals A and B? / टर्मिनल A और B के पार कुल प्रतिरोध क्या होगा?



- 1) 7 Ω
- 2) 15 Ω
- 3) 10 Ω
- 4) 5 Ω

Q 5) What will the sum of two set of binary numbers 0011010 and 001100? / बाइनरी संख्या 0011010 और 001100 के दो सेट का कुल (सम) क्या होगा?

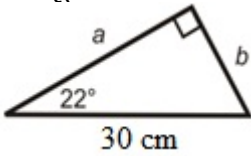
- 1) 100110
- 2) 10110
- 3) 110110
- 4) 1110

Q 6) What will the total value of cells, if the voltage of 1 cell is 3.5V? / यदि 1 कोशिका (सेल) का वोल्टेज 3.5V है, तो कोशिकाओं (सेल्स) का कुल मूल्य क्या होगा?



- 1) 14
- 2) 10
- 3) 0
- 4) 5

Q 7) In the right triangle shown, find the value of b ? / दिखाए गए समकोण त्रिकोण में, b का मूल्य ज्ञात कीजिए?



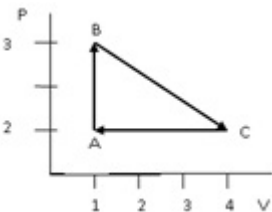
- 1) 11.5 cm
- 2) 12.25 cm
- 3) 11.2 cm
- 4) 12.15 cm

Q 8) Which among the following metal is least reactive in the series shown in figure? / आकृति में दिखाए गए श्रृंखला में निम्नलिखित में से कौन सा धातु कम से कम प्रतिक्रियाशील है?

K	Potassium	Reactivity
Na	Sodium	
Ca	Calcium	
Mg	Magnesium	
Al	Aluminium	
Zn	Zinc	
Fe	Iron	
Pb	Lead	
H	Hydrogen	
Cu	Copper	
Hg	Mercury	
Ag	Silver	
Au	Gold	

- 1) Gold / सोना
- 2) Zinc / जस्ता
- 3) Potassium / पोटैशियम
- 4) Silver / चांदी

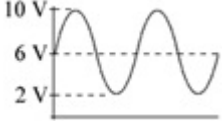
Q 9) Consider a chamber where a gas passes through cycle process ABCA as shown. In which process, there will be no work done by the gas? / एक कक्ष पर विचार करें जहां चक्र प्रक्रिया ABCA से गैस गुजरती है जैसा कि दिखाया गया है। किस प्रक्रिया में, गैस द्वारा कोई कार्य नहीं किया जाएगा?



- 1) AB
- 2) AC
- 3) BC
- 4) CB

Q 10) The peak to peak voltage as shown in waveform is: / तरंग (वेवफार्म) में दिखाए गए

अनुसार शिखर (पीक) से शिखर (पीक) तक का वोल्टेज है:



- 1) 10V
- 2) 8V
- 3) 6V
- 4) 12V

Q 11) In space, the rigid body has _____ degrees of freedom. / अंतरिक्ष (स्पेस) में, कठोर वस्तु में अबद्धता (फ्रीडम) की _____ डिग्री हैं।

- 1) Eight / आठ
- 2) Two / दो
- 3) Four / चार
- 4) Six / छह

Q 12) If a force of 50 N is required to overcome frictional force of 15 N for accelerating mass of 5 kg across a floor, then what will be the acceleration acquired the mass? / यदि एक सतह पर 5 kg द्रव्यमान के त्वरण के लिए 15 N के घर्षण बल को पार करने के लिए 50 N के बल की आवश्यकता होती है, तो त्वरण का द्रव्यमान क्या होगा?

- 1) 9 m/s²
- 2) 12 m/s²
- 3) 7 m/s²
- 4) 15 m/s²

Q 13) Maximum value of $1/\operatorname{cosec} \theta$ / $1 / \operatorname{कोसेक} \theta$ का अधिकतम मूल्य

- 1) 0
- 2) infinity / इंफिनिटी
- 3) 1
- 4) 0.5

Q 14) The mass of a box is 2.3 kg. Two gold pieces, each of mass 0.035 g, are placed in it. Total mass (upto one decimal) becomes / एक बॉक्स का द्रव्यमान 2.3 किलोग्राम है। दो सोने के टुकड़े, द्रव्यमान 0.035 ग्राम प्रत्येक में रखा जाता है। कुल द्रव्यमान (एक दशमलव तक) कितना बन जाता है

- 1) 2.3 g / 2.3 ग्राम
- 2) 2.4 g / 2.4 ग्राम
- 3) 2.37 g / 2.37ग्राम
- 4) 2.370 g / 2.370 ग्राम

Q 15) A vernier caliper has 20 divisions on the vernier scale which coincides with 19 divisions on the main scale. The least count of the instrument is 0.1 mm, the main scale division are of / एक वर्नियर कैलिपर में वर्नियर पैमाने पर 20 डिवीजन हैं जो मुख्य पैमाने पर 19 डिवीजनों के साथ जुड़ा हुआ है। उपकरण की कम से कम गिनती 0.1 मिमी है, मुख्य पैमाने विभाजन _____ का है

- 1) 0.5 mm / 0.5 मिमी.
- 2) 1 mm / मिमी.

- 3) 2 mm / मिमी.
- 4) 1/4 mm 1/4/ मिमी.

Q 16) The dimensional formula of PV, where P is pressure and V is volume. It is the same as that of / पीवी का आयामी सूत्र, जहां पी दबाव है और वी मात्रा है। यह किस प्रकार समान है

- 1) work / कार्य
- 2) power/ शक्ति
- 3) elastic modulus/ इलास्टिक मोडूलस
- 4) pressure / दबाव

Q 17) The peak value of 220 V AC mains is / 220 वोल्टेज के एसी के मेन का उच्चतम मान है-

- 1) 156.6 V / 156.6 वोल्टेज
- 2) 220 V / 220 वोल्टेज
- 3) 311 V / 311 वोल्टेज
- 4) 440 V / 440 वोल्टेज

Q 18) In a LCR circuit, the capacitor is made one fourth when in resonance. What should be changed in inductance so that circuit remains in resonance? / एक एलसीआर सर्किट में कैपेसिटर जब रेसोनेंस में होता है तो एक चौथाई भाग से बना होता है। इंडक्टन्स में क्या परिवर्तन होना चाहिए जिससे की सर्किट रेंसोंसेस में बना रहे

- 1) 4 times / चार बार
- 2) 1/4 times / 1/4 बार
- 3) 8 times / 8 बार
- 4) 2 times / 2 बार

Q 19) Which one has property of malleability? / आघातवर्धनीयता का गुण किसमें है?

- 1) oxygen / ऑक्सीजन
- 2) glass / कांच
- 3) copper and Zinc / कॉपर और जिंक
- 4) NaCl / एनएसीएल

Q 20) An actual machine require _____ effort at zero load. / एक वास्तविक मशीन की आवश्यकता है..... जिसका भार प्रयास शून्य है

- 1) zero / शून्य
- 2) some / कुछ
- 3) maximum / अधिकतम
- 4) none of these / इनमें से कोई नहीं

Q 21) Ohms law states that / ओम का नियम _____ व्यक्त करता है

- 1) $V \propto I$
- 2) $I \propto 1/V$
- 3) $I \propto V$
- 4) $V \propto 1/I$

Q 22) Most of the electrons in the base of an NPN transistor flow/एनपीएन ट्रांजिस्टर के आधार में अधिकांश इलेक्ट्रॉन _____ में बहते हैं।

- 1) out of the base lead / बेस लीड से बाहर
- 2) into the collector / कलेक्टर में
- 3) into the emitter / इमीटर में
- 4) into the base supply/ आधार आपूर्ति में

Q 23) Binary 11111110010 is equivalent to _____ hexadecimal / बाइनेरी 11111110010 के समतुल्य हेक्साडेसिमल _____ है।

- 1) (EE2)16
- 2) (FF2)16
- 3) (2FE)16
- 4) (FD2)16

Q 24) Invar is an alloy of / इन्वार _____ का मिश्र धातु है

- 1) Nickle and Iron / निकल और आयरन
- 2) Copper and Zinc/ कॉपर और जिंक
- 3) Zinc and Lead/ जिंक और लेड
- 4) none of these /इनमें से कोई नहीं

Q 25) A body of mass m is suspended from a massless spring of natural length l . It stretches the spring through a vertical distance y . The potential energy of stretch spring is / किसी वस्तु की द्रव्यमान m का प्राकृतिक लंबाई l के एक विशाल स्प्रिंग से हटा दिया गया है। यह एक ऊर्ध्वाधर के माध्यम से स्प्रिंग स्ट्रेच है ; l दूरी वाई । स्प्रिंग स्ट्रेच की संभावित ऊर्जा _____ है

- 1) mgy / एमजीवाई
- 2) $0.5 mgy$ / 0.5 एमजीवाई
- 3) $0.5 mg$ / 0.5 एमजी
- 4) $mg(l+y)$ / एमजी($l+y$)

Q 26) An engine develops power of 10 kW. How much time will it take to lift a mass of 200 kg to a height of 40 m? (assume $g=10\text{m/sec}^2$)/ एक इंजन 10 किलोवाट का बल उत्पन्न करता है। यह एक 200 किग्रा. के भार को 40 मी. की ऊंचाई तक उठाने के लिए कितना समय लेगा?

- 1) 4 s/ 4 से.
- 2) 5 s/ 5 से.
- 3) 8 s/ 8 से.
- 4) 10 s/ 10 से.

Q 27) Measurement of resistance requires a suitable / प्रतिरोध के मापन के लिए उपयुक्त _____ की आवश्यकता होती है।

- 1) shunt / शंट
- 2) multiplier/ गुणक
- 3) both of these/ ये दोनों
- 4) source/ स्रोत

Q 28) In a multirange ammeter, the ohmic value of shunt / एक मल्टीरेंज एमिमीटर में, शंट का ओमिक मूल्य _____ है।

- 1) increases with range / रेंज के साथ वृद्धि
- 2) decreases with range / रेंज के साथ कमी
- 3) remains the same / रेंज के समान
- 4) becomes zero / शून्य

Q 29) What is $A * A$, if $*$ is Boolean operation defined by $A * B = AB + A \bar{B}$? / $A * A$ क्या है यदि बुलेन ऑपरेशन $A * B = AB + A \bar{B}$ परिभाषित करता है तो

- 1) A / ए
- 2) B / बी
- 3) 0
- 4) 1

Q 30) The boolean expression $A + BC =$ / बूलियन एक्सप्रेशन $A + BC =$ _____ है।

- 1) $(A + B)(A + C)$
- 2) $(A + B)(A + C)$
- 3) $(A + B)(A + C)$
- 4) none of these / इनमे से कोई नहीं

Q 31) The working of staircase switch is a typical example of / इनमे से कौन सीढ़ी स्विच का कार्य का एक विशिष्ट उदाहरण है

- 1) OR
- 2) NOR
- 3) EX-OR
- 4) EX-NOR

Q 32) Which is not the commercial form of iron? लोहे का वाणिज्यिक रूप कौन सा नहीं है?

- 1) cast iron/ कास्ट आयरन
- 2) steel/ स्टील
- 3) haematite / हेमाटाइट
- 4) wrought iron / गढ़ा लोहा

Q 33) The conversion of Mild steel into high carbon steel is by / हल्के स्टील का उच्च कार्बन स्टील में किसके द्वारा रूपांतरण किया जाता है

- 1) Annealing/ एनीलिंग
- 2) Normalizing / सामान्य
- 3) Case hardening / केस हार्डनिंग
- 4) none of these / इनमे से कोई नहीं

Level 1 Answer key

Question No.	Option	Question No.	Option
1	2	31	3

2	1
3	3
4	3
5	1
6	3
7	3
8	1
9	1
10	2
11	4
12	3
13	3
14	2
15	3
16	1
17	3
18	2
19	3
20	2
21	3
22	2
23	2
24	1
25	2
26	1
27	4
28	2

32	3
33	3

29	4
30	2

WSC-Group 6 Level 2

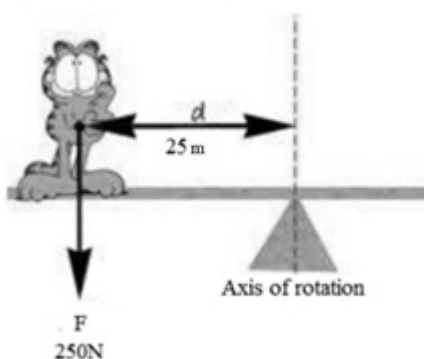
Q 1) In a school there are two divisions, division A has 15 football players and division B has 20 hockey players. Average weight of division A players is 30kg while average weight of division B is 40kg. Find the average weight of whole division. / एक स्कूल में दो डिवीजन होते हैं, डिवीजन A में 15 फुटबॉल खिलाड़ी होते हैं और डिवीजन B में 20 हॉकी खिलाड़ी होते हैं। डिवीजन A के खिलाड़ी का औसत वजन 30 kg है जबकि डिवीजन B के खिलाड़ी का औसत वजन 40 kg है। पूरे डिवीजन का औसत वजन ज्ञात करें।

- 1) 27.25 kg
- 2) 35.71 kg
- 3) 31.55 kg
- 4) 33.50 kg

Q 2) In first 3 hrs, a person drives his car and covers 40 km while in next 2 hrs, he covers 35 km from his car by driving in same direction, so what will be the average speed in an entire journey? / पहले 3 घंटे में, एक व्यक्ति अपनी कार चलाता है और 40 km की दूरी तय करता है जबकि अगले 2 घंटे में, वह उसी दिशा में गाड़ी चलाकर अपनी कार से 35 km की दूरी तय करता है, इसलिए पूरे सफर में औसत गति क्या होगी?

- 1) 20 km/hr
- 2) 15 km/hr
- 3) 25 km/hr
- 4) 30 km/hr

Q 3) Find the moment of force in the following figure? / निम्नलिखित आकृति में बल का क्षण ज्ञात कीजिये?



- 1) 7580 N M
- 2) 6850 N M
- 3) 6250 N M
- 4) 6440 N M

Q 4) Which thermocouple type is used for hottest environment? / सबसे गर्म वातावरण के लिए किस प्रकार के थर्मोकपल उपयोग किया जाता है?

- 1) Type J/ प्रकार J
- 2) Type K/ प्रकार K

3) Type N/ प्रकार N

4) Type C/ प्रकार C

Q 5) Find the capacity of the coffee cup in cubic cm which is in shape of a frustum having following dimensions? / घन सेमी में कॉफी कप की क्षमता का पता लगाएं जो निम्नलिखित आयाम वाले एक फ्रस्टम के आकार में है?



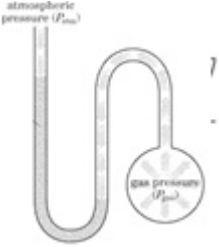
1) 2456 cu cm

2) 2325 cu cm

3) 2285 cu cm

4) 2168 cu cm

Q 6) In manometer tube, if h = height of the mercury, P_{gas} = gas pressure and P_{atm} = atmospheric pressure, then $P_{\text{gas}} > P_{\text{atm}}$ indicates: / मैनोमीटर ट्यूब में, यदि h = पारा की ऊँचाई, P_{gas} = गैस का दबाव और P_{atm} = वायुमंडलीय दबाव, तो $P_{\text{gas}} > P_{\text{atm}}$ इंगित करता है:



1) $P_{\text{gas}} = P_{\text{atm}} \times h$

2) $P_{\text{gas}} = P_{\text{atm}} - h$

3) $P_{\text{gas}} = P_{\text{atm}} + h$

4) $P_{\text{gas}} = P_{\text{atm}} / h$

Q 7) Magnitude of each line voltage in Y-connected ac generator where each phase voltage has magnitude of 60VRMS is: / Y- कनेक्टेड ac जनरेटर में प्रत्येक लाइन वोल्टेज का परिमाण जहां प्रत्येक फेज वोल्टेज में 60VRMS का परिमाण होता है:

1) 115.25 V

2) 90.25 V

3) 125.35 V

4) 103.92 V

Q 8) Consider a single stage amplifier with collector load R_C as 20000Ω having an input resistance $R_{in} = 2k\Omega$ with amplification factor $\beta = 100$. What will be the voltage gain of an amplifier, when load resistance R_L is 200Ω ? / कलेक्टर लोड R_C जैसे 20000Ω के साथ सिंगल स्टेज एम्पलीफायर पर विचार करें जिसका इनपुट एम्पलीफिकेशन फैक्टर $\beta = 100$ के साथ प्रतिरोध $R_{in} = 2k\Omega$ है। एम्पलीफायर का वोल्टेज लाभ (गेन) क्या होगा, जब लोड प्रतिरोध R_L ; 200Ω है?

1) 10

2) 100

3) 1

4) 1000

Q 9) Belt and pulley assembly is / बेल्ट और पुल्ली असेंबली है -

- 1) rolling pair / रोलिंग पेयर
- 2) sliding pair / स्लाइडिंग पेयर
- 3) turning pair / टर्निंग पेयर
- 4) screw pair / स्कू पेयर

Q 10) A load of 800 N is to be lifted by wheel and axle machine. The diameter of wheel is 600 mm and axle is 200 mm. Consider efficiency 80%, the effort required to lift load is / पहिया और धुरी मशीन द्वारा 800 एन का भार उठाया जाना है। पहिया का व्यास 600 मिमी है और धुरी 200 मिमी है। दक्षता 80% पर विचार करें, भार उठाने के लिए आवश्यक प्रयास है-

- 1) 100 N / 100एन
- 2) 150 N / 150 एन
- 3) 250 N / 250 एन
- 4) none of these / इनमे से कोई नहीं

Q 11) A body is thrown vertical upwards with a velocity of 100 m/s. On the return journey, the speed in m/s at the starting point will be / किसी वस्तु को 100 मी / सेकंड की वेग से क्षैतिज फेंका जाय तो नीचे गिरते समय वस्तु का स्टार्टिंग बिन्दु कितने वेग किमी / घंटा होगा

- 1) 100 m/sec / 100 मी / सेकंड
- 2) 9.8 m/sec / 9.8 मी / सेकंड
- 3) 100 X 9.8 m/sec / 100 x 9.8 मी / सेकंड
- 4) 100 / 9.8 m/sec / 100 / 9.8 मी / सेकंड

Q 12) The energy required to accelerate the car from rest to 10 m/s is E. What energy will be required to accelerate the car from 10 m/s to 20 m/s? / बंद कार को 10 मीटर / सेकंड तक त्वरित करने के लिए आवश्यक ऊर्जा ई है। कार को 10 मीटर / सेकंड से 20 मीटर तक बढ़ाने के लिए किस ऊर्जा की आवश्यकता होगी /

- 1) E / ई
- 2) 3E / 3 E
- 3) 5E / 5ई
- 4) 7E / 7ई

Level 2 Answer key

Question No.	Option
1	2
2	2
3	3
4	4
5	4
6	3
7	4
8	3
9	1
10	4
11	1
12	2