

WSC Group 7 Level 1

Q 1) If the perimeter of a semi-circular protractor is 36 cm, then its diameter is / यदि सेमी - सर्कुलर प्रोटेक्टर की परिधि 36 सेमी है तो इसका व्यास होगा-

- 1) 10 cm / 10 सेमी
- 2) 12 cm / 12 सेमी
- 3) 14 cm / 14 सेमी
- 4) 16 cm / 16 सेमी

Q 2) If $\sin \theta = 3/5$, value of $\tan \theta$ / यदि $\sin \theta = 3/5$ हो तो $\tan \theta$ का मान होगा -

- 1) 3/4
- 2) 4/3
- 3) 5/3
- 4) none of these / इनमें से कोई भी नहीं

Q 3) An ammeter has 20 divisions between 0 mark and 2A mark on its scale. The least count of this ammeter is / एक धारामापी अपने पैमाने पर 0 चिह्न और 2 ए चिह्न के बीच 20 विभागों से युक्त है। इस धारामापी का अल्पतम अंक _____ है।

- 1) 0.01 A
- 2) 0.02 A
- 3) 0.1 A
- 4) 0.2 A

Q 4) The reactance of pure inductance for DC circuit is / डीसी सर्किट के लिए शुद्ध इंडक्टेंस की प्रतिक्रिया है-

- 1) 0
- 2) 1
- 3) infinity / इंफिनिटी
- 4) equal to capacitance / क्षमता के बराबर

Q 5) If one root of the equation: $2x^2 + kx + 4 = 0$ is 2, then the other root is / यदि समीकरण $2x^2 + kx + 4 = 0$ का एक रूट 2 है, तो दूसरा रूट होगा-

- 1) 6
- 2) -6
- 3) -1
- 4) 1

Q 6) How many NAND gates are used to form an AND gate? / एक एंड गेट बनाने के लिए कितने नैंड गेट प्रयुक्त किए जाते हैं?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) none of these / इनमें से कोई भी नहीं

Q 7) A transformer is used on 120V line to step up the voltage upto 2400 V. If the number of primary turns is 75 then, number of secondary turns is / 120 वोल्टेज लाइन को

2400 वोल्टेज टाका के वोल्टेज को जोड़ने के लिए ट्रांसफार्मर का उपयोग किया जाता है। यदि प्राथमिक टर्न 75 है तो द्वितीय टर्न की संख्या होगी-

- 1) 150
- 2) 1200
- 3) 1500
- 4) 1575

Q 8) The ratio of transverse strain to longitudinal strain is called / अनुप्रस्थ तनाव से अनुदैर्घ्य तनाव का अनुपात कहा जाता है -

- 1) modulus of rigidity / मॉड्यूलस की कठोरता
- 2) poisson s ratio / प्वासों अनुपात
- 3) bulk modulus / बल्क मोड्यूलस
- 4) young modulus/ यंग मोड्यूलस

Q 9) A perfectly rigid body has young modulus / एक उपयुक्त कठोर वस्तु किस प्रकार का यंग मोड्यूलस रखती है

- 1) zero / शून्य
- 2) one / एक
- 3) 20
- 4) infinity/ इंफिनिटी

Q 10) In first order pulley, number of ropes required is _____ number of movable pulleys. / घिरनी के प्रथम क्रम में, आवश्यक रस्सियों की संख्या चलने वाली घिरनी की संख्या की _____ है।

- 1) double / दोगुना
- 2) equal to capacitance / क्षमता के बराबर
- 3) half / आधा
- 4) none of these / इनमें से कोई भी नहीं

Q 11) An $82 \Omega \pm 10\%$ resistor has a lower limit value of/ एक $82 \Omega \pm 10\%$ का रेसिस्टर _____ के अल्प सीमा मान से युक्त है।

- 1) 72.2
- 2) 72.4
- 3) 73.8
- 4) 78.8

Q 12) Binary number 1100 to Gray code is/ बाइनेरी संख्या 1100 का ग्रेड कोड _____ है।

- 1) 00 11
- 2) 1010
- 3) 1100
- 4) 1001

Q 13) An electric kettle for use on 220 V supply is rated at 3kW. For safe working, the cable carrying connections to it should be able to carry atleast / 220 V की आपूर्ति पर उपयोग करने के लिए विद्युतीय केतली की दर 3 किवा. है। सुरक्षित काम करने के लिए इसके साथ कनेक्शन ले जाने वाले केबल कम से कम _____ ले जाने में सक्षम होना चाहिए।

- 1) 2 Amp / 2 एएमपी
- 2) 5 Amp / 5एएमपी
- 3) 10 Amp / 10 एएमपी
- 4) 15 Amp / 15 एएमपी

Q 14) An alloy is a/ मिश्र धातु एक _____ होता है

- 1) Pure metal / शुद्ध धातु
- 2) Mixture of metals in any proportion/ धातु का मिश्रण किसी भी अनुपात में
- 3) Mixture of metals in fixed proportion/ धातु का मिश्रण एक निश्चित अनुपात में
- 4) Mixture of two non- metals / दो अधातु का मिश्रण

Q 15) A temperature of 122°F expressed in degrees centigrade is / डिग्री सेंटीग्रेड में व्यक्त किया गया 122°F का तापमान _____ होगा।

- 1) 32°C
- 2) 42°C
- 3) 50°C
- 4) 82°C

Q 16) Find the dimensions in meter of 4.75 cm^3 / 4.75 cm^3 के मीटर में परिमाण खोजें:

- 1) $4.75 \times 10^{-5} \text{ m}^3$
- 2) $4.75 \times 10^{-4} \text{ m}^3$
- 3) $4.75 \times 10^{-6} \text{ m}^3$
- 4) $4.75 \times 10^{-8} \text{ m}^3$

Q 17) The solution of linear equations $2x + y = 3$ and $3x + y = 4$ is: / रैखिक समीकरण $2x + y = 3$ और $3x + y = 4$ को हल है:

- 1) (1,1)
- 2) (2,1)
- 3) (1,2)
- 4) (2,1)

Q 18) Find the total surface area of cylinder from the given dimensions? / दिए गए परिमाणों से सिलेंडर की सतह का कुल क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए?



- 1) 9858 cm^2
- 2) 10205 cm^2
- 3) 11425 cm^2
- 4) 8575 cm^2

Q 19) Find the value of $\sin 55^{\circ} \sin 35^{\circ} - \cos 55^{\circ} \cos 35^{\circ}$ / $\sin 55^{\circ} \sin 35^{\circ} - \cos 55^{\circ} \cos 35^{\circ}$ का मूल्य ज्ञात करें ।

- 1) 1
- 2) 10
- 3) 0

4) π

Q 20) How many units of power is consumed by one 25watt LED bulb while working for 18 hrs a day? / एक दिन में 18 घंटे काम करने पर एक 25 वाट एलईडी बल्ब से कितने यूनिट बिजली की खपत होती है?

- 1) 0.35
- 2) 0.45
- 3) 0.25
- 4) 0.55

Q 21) For 225 seconds, current of 0.85A flows across it having potential difference of 15V. Find the energy dissipated by the resistor? / 225 सेकंड के लिए, 15 V विभवांतर वाले प्रतिरोध से 0.85 A का विद्युत प्रवाह बहता है। प्रतिरोध द्वारा प्रसारित ऊर्जा ज्ञात कीजिये?

- 1) 2868J
- 2) 2985J
- 3) 2724J
- 4) 2652J

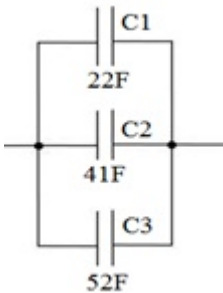
Q 22) In a transformer, resistance of 30Ω is connected across secondary winding with secondary voltage as 225 V, then find its primary voltage, if current drawn is 5 A? / एक ट्रांसफार्मर में, 30Ω का प्रतिरोध 225 V माध्यमिक (सेकन्डरी) वोल्टेज के साथ माध्यमिक (सेकन्डरी) वाइंडिंग से जुड़ा हुआ है, यदि 5 A विद्युत प्रवाह बहता है, तो फिर इसका प्राथमिक (प्रायमरी) वोल्टेज ढूँढें?

- 1) 584volts
- 2) 337volts
- 3) 425volts
- 4) 273volts

Q 23) Find the decimal equivalent of binary number $(11011)_2$ / बायनरी संख्या $(11011)_2$ की डेसिमल इक्विवैलेंट का पता लगाएं

- 1) $(22)_{10}$
- 2) $(25)_{10}$
- 3) $(29)_{10}$
- 4) $(27)_{10}$

Q 24) Find the equivalent capacitance from the circuit shown below? / नीचे दिखाए गए सर्किट से इक्विवैलेंट कपैसिटन्स का पता लगाएं?



- 1) 115F
- 2) 85F
- 3) 95F
- 4) 105F

Q 25) Find the efficiency of 220 kVA transformer at full load having full load copper and iron loss as 1.85 kW and 1.2 kW with 0.80 power factor? / फुल लोड कॉपर और आयरन लॉस 1.85 kW और 1.2 kW तथा 0.80 पावर फैक्टर के साथ फुल लोड पर 220 kVA ट्रांसफार्मर की कार्यक्षमता का पता लगाएं?

- 1) 79.25%
- 2) 98.29%
- 3) 88.25%
- 4) 91.45%

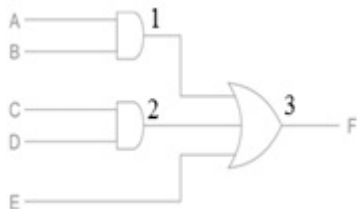
Q 26) What will be the addition of -1011 and -0011 / -1011 और -0011 का संयोजन (अडिशन) क्या होगा?

- 1) 110
- 2) 100
- 3) 11
- 4) 1000

Q 27) A circular iron core is having a relative permeability of 700. If two similar coils having 150 turn each are wound on iron core which is having area of cross-section 5 cm² having magnetic path of 40cm, then find the mutual inductance between the two coils. / एक गोलाकार आयरन कोर में रिलेटिव पर्मीअबिलिटी 700 है। यदि दो समान कोइल जिनके प्रत्येक 150 टर्न्स है उन्हें 40 cm चुंबकीय मार्ग के साथ 5 cm² क्रॉस-सेक्शन क्षेत्र वाले आयरन कोर पर लपेटा गया है, तो दो कोइल के बीच म्यूचुअल इंडक्टन्स का पता लगाएं।

- 1) 0.475mH
- 2) 0.247mH
- 3) 0.842mH
- 4) 0.647mH

Q 28) What will be the expression of output F ? / आउटपुट F का इक्सप्रेसन क्या होगा?



- 1) $F = AB + CD$
- 2) $F = AB + CD + E$
- 3) $F = AB + E$
- 4) $F = BD + E$

Q 29) Out of fuse ratings, 3amp, 5amp and 15amp, which fuse is advisable, if power is 1500watts with voltage as 220V? / यदि 220V वोल्टेज के साथ बिजली 1500 वाट है, तो फ्यूज रेटिंग 3amp, 5amp और 15amp में से कौन सा फ्यूज उचित है?

- 1) 3amp
- 2) 5amp
- 3) 15amp
- 4) both 3amp and 5amp / 3amp और 5amp दोनों

Q 30) Broadcasting of AM transmitter shows 75kw of carrier power. Find the amount of radiated power at 75% of modulation? / AM ट्रांसमीटर का प्रसारण 75kw वाहक शक्ति दिखाता है। 75% मॉड्यूलेशन पर विकिरणित शक्ति (पावर) की मात्रा ज्ञात कीजिये?

- 1) 9.609kw
- 2) 96.09kw
- 3) 960.9kw
- 4) 9609.5kw

Level 1 Answer key

Question No.	Option
1	3
2	1
3	3
4	1
5	4
6	2
7	3
8	2
9	4
10	2
11	3
12	2
13	4
14	3
15	3
16	3
17	1
18	2
19	3
20	2
21	1
22	2

23	4
24	1
25	2
26	4
27	2
28	2
29	3
30	2

WSC Group 7 Level 2

Q 1) A ladder 15 m long just reaches the top of a vertical wall. If the ladder makes an angle of 60° with the wall, then the height of the wall is / 15 मी लंबी लेड्डर वरटिकल वाल के टॉप तक पहुँचती हैं। यदि लेड्डर दीवार के साथ 60° का कोण बनाती हैं तब दीवार की ऊँचाई क्या होगी

- 1) $15\sqrt{3}$ m / $15\sqrt{3}$ मी
- 2) $15\sqrt{3}/2$ m / $15\sqrt{3}$ मी
- 3) $15/2$ m / $15\sqrt{2}$ मी
- 4) 15 m / 15 मी

Q 2) The first three terms of an A. P. respectively are $3y-1$, $3y+5$ and $5y+1$. then, $y =$ / ए . पी . का प्रथम तीन शब्दावली क्रमशः $3y-1$, $3y+5$ और $5y+1$ हैं। तो $y =$

- 1) -3
- 2) 4
- 3) 5
- 4) 2

Q 3) Find the area of a triangle whose vertices are (6,3), (-3, 5) and (4,-2). / एक त्रिभुज का क्षेत्र का पता लगाए जिसके कोने (6,3), (-3, 5) और (4,-2). है

- 1) $15\sqrt{3}$ m / $15\sqrt{3}$ मी
- 2) 49 sq. Unit / 49 स्क्वायर यूनिट
- 3) 98 sq. Unit/ 98 स्क्वायर यूनिट
- 4) none of these / इनमे से कोई भी नहीं

Q 4) The volume of the greatest sphere that can be cut off from a cylindrical log of wood of base radius 1 cm and height 5 cm is / सबसे बड़े क्षेत्र की मात्रा जिसे बेस त्रिज्या 1 सेमी और ऊँचाई 5 सेमी की लकड़ी के बेलनाकार लॉग से काटा जा सकता है, वह है-

- 1) $4/3 \pi$
- 2) $10/3 \pi$
- 3) 5π

4) $20/3 \pi$

Q 5) A modulated carrier has a peak signal of 1.6 V. If the depth of modulation is 80%, the peak carrier is / एक संग्राहक वाहक एक तीव्र सिग्नल 1.6 V से युक्त है। / यदि मॉड्यूलन की गहराई 80 % है तो शिखर वाहक है-

- 1) 1.2 V
- 2) 1.8 V
- 3) 2.0 V
- 4) 2.2 V

Q 6) A resistor has a value of 176Ω . How many of these resistors should be connected in parallel so that their combination draws a current of 5 A from a 220 V supply line? / प्रतिरोध की 176Ω मान है। कितने प्रकार के प्रतिरोध को समांतर से जोड़ा जा सकता है ताकि उनका योग 220 V की आपूर्ति लाइन से 5A का करंट उत्पन्न कर सके?

- 1) 2
- 2) 3
- 3) 4
- 4) 5

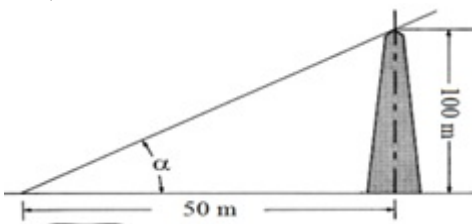
Q 7) The leakage current of a transistor are $I_{CBO} = 5 \mu A$ and $I_{CEO} = 0.4 \text{ mA}$ and $I_B = 30 \mu A$. The value of β is / ट्रांसजिटर का लीकेज करंट $I_{CBO} = 5 \mu A$ और $I_{CEO} = 0.4 \text{ mA}$ तथा $I_B = 30 \mu A$ है। β का मान है -

- 1) 79
- 2) 80
- 3) 81
- 4) None of these / इनमें से कोई नहीं

Q 8) The monostable multivibrator circuit is not an oscillator because / मोनोस्टेबल मल्टीवाइब्रेटर सर्किट एक ऑसिलेटर नहीं है क्योंकि

- 1) its output switches between two states / इसका आउटपुट दो स्थितियों के बीच स्विच करता है
- 2) it requires a trigger to obtain an output signal / इसे आउटपुट सिग्नल प्राप्त करने के लिए ट्रिगर की आवश्यकता होती है
- 3) it requires a sine wave input signal / इसे साइन वेव इनपुट सिग्नल की आवश्यकता है
- 4) the circuit does not require a dc power supply / सर्किट को डीसी पावर की आवश्यकता नहीं है

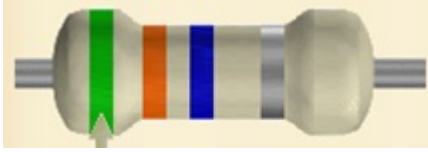
Q 9) What angle should be made by the captain of the ship to see the top of 100m light house tip, if the ship is at a distance of 50m from the light house? / अगर जहाज लाइट हाउस से 50 मीटर की दूरी पर है, तो 100 मीटर ऊंचाई वाले लाइट हाउस के शीर्ष को देखने के लिए जहाज के कप्तान द्वारा क्या कोण बनाया जाना चाहिए?



- 1) 57.25
- 2) 63.43

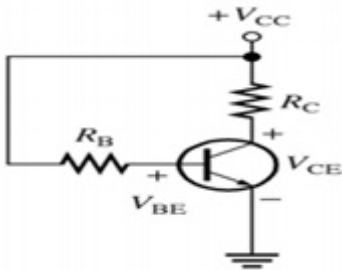
- 3) 74.77
4) 83.73

Q 10) Find the value of resistance, if colour Green, Violet, Blue, Silver are used from left to right? / यदि हरे, बैंगनी, नीले, चंदेरी रंग का उपयोग बाएं से दाएं ओर किया जाता है, तो प्रतिरोध का मूल्य ज्ञात करें?



- 1) 57,000,00 Ω
2) 57,000,000 Ω
3) 57,000,0 Ω
4) 57,000 Ω

Q 11) Find the value of collector current I_c , if $V_{CE} = 8V$, $R_B = 450k\Omega$ and $R_C = 5k\Omega$. Take $V_{BE}=0.7$, $\beta=100$ / यदि $V_{CE} = 8V$, $R_B = 450k\Omega$ और $R_C = 5k\Omega$ है, तो कलेक्टर करंट (विद्युत प्रवाह) I_c का मूल्य ज्ञात करें। $V_{BE}=0.7$, $\beta=100$ लिजिए।



- 1) 1.214mA
2) 1.622mA
3) 2.145mA
4) 2.624mA

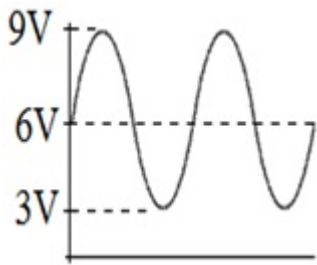
Q 12) Convert Binary number $(11101101)_2$ into Hexadecimal form? / बाइनरी संख्या $(11101101)_2$ को हेक्साडेसिमल रूप में परिवर्तित करें?

- 1) (AE)₁₆
2) (BD)₁₆
3) (EF)₁₆
4) (ED)₁₆

Q 13) An ideal transformer having turns ratio of 4:7 is fed from a source of 220V, so what will the transformer output voltage? / एक आदर्श ट्रांसफार्मर जिसका टर्न्स अनुपात 4:7 है, जिसे 220V के स्रोत से सिंचित किया जाता है, तो ट्रांसफार्मर का आउटपुट वोल्टेज क्या होगा?

- 1) 385V
2) 225V
3) 325V
4) 475V

Q 14) From the waveform shown, dc voltage will be: / दिखाए गए तरंग से, डीसी (dc) वोल्टेज होगा:



- 1) 2V
- 2) 3V
- 3) 4V
- 4) 5V

Level 2 Answer key	
Question No.	Option
1	2
2	3
3	
4	1
5	3
6	3
7	1
8	2
9	2
10	2
11	2
12	4
13	1
14	3