

**BDL MT
(Civil)**

Previous Year Paper

17 Apr, 2022



Adda247



Adda247

Test Prime

ALL EXAMS, ONE SUBSCRIPTION



1,00,000+
Mock Tests



Personalised
Report Card



Unlimited
Re-Attempt



600+
Exam Covered



25,000+ Previous
Year Papers



500%
Refund



ATTEMPT FREE MOCK NOW

Reg.No

Exam Code : KSR_EC_17042022B2_S2

Version : 14

Name

Exam Date : 17-04-2022

Exam Time : 14:30 - 16:30

Question No. 1

Consider the following matrix $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ x & y \end{bmatrix}$. If the Eigen values of A are 4 and 8, then find the values of x and y.

A)

$$x = -4, y = 10$$

B)

$$x = 10, y = -4$$

C)

$$x = 4, y = -10$$

D)

$$x = -4, y = -10$$

निम्नलिखित मैट्रिक्स $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ x & y \end{bmatrix}$ पर विचार करें। यदि A का आइगेनवैल्यू (eigenvalue) 4 और 8 है, तो x और y का मान जात कीजिए।

A)

$$x = -4, y = 10$$

B)

$$x = 10, y = -4$$

C)

D)

$$x = 4, y = -10$$

$$x = -4, y = -10$$

Answer Key : A

Your Response : A (Correct)

Question No. 2

Guard bands are provided in FDM signals to-

- A) Reduce interchannel interference between the frequency channels
- B) Increase the noise
- C) Increase the bandwidth
- D) Increase the power

FDM सिग्नलों में गार्ड बैंड प्रदान किए जाते हैं, जो _____ हैं।

- A) आवृत्ति चैनलों के बीच के इंटरचैनल हस्तक्षेप को कम
- B) शोर को बढ़ाते करते
- C) बैंडविड्थ को बढ़ाते
- D) शक्ति को बढ़ाते

C)Frequency

D)Phase

AM में, वाहक तरंग के आयाम को सिग्नल तरंग के _____ के अनुसार बदल दिया जाता है।

A)समय
B)तीव्रता
C)फ्रीक्वेंसी
D)चरण (फेज़)

Answer Key : B

Your Response : B (Correct)

Question No. 8

Find the solution obtained at the end of the first iteration by the Newton-Raphson method of the equation $f(x) = x^3 - 7x^2 + 8x - 3$ by taking the initial guess as $x_0 = 5$.

A)12.0151
B)6
C)10.5678
D)8

समीकरण $f(x) = x^3 - 7x^2 + 8x - 3$ में आरंभिक अनुमान को $x_0 = 5$ के रूप में लेते हुए, न्यूटन-राफसन विधि द्वारा प्रथम पुनरावृत्ति के अंत में प्राप्त हल जात करें।

A)12.0151
B)6
C)10.5678
D)8

Answer Key : B

Your Response : A (Wrong)

Question No. 9

The total bandwidth required for amplitude modulation is-

A)Half the frequency of the modulating signal
B)Equal to the frequency of the modulating signal
C)Twice the frequency of the modulating signal
D)Four times the frequency of the modulating signal

आयाम अधिमिश्रण के लिए आवश्यक कुल बैंडविड्थ क्या है?

A)अधिमिश्रण सिग्नल की आवृत्ति से आधा
B)अधिमिश्रण सिग्नल की आवृत्ति के बराबर
C)अधिमिश्रण सिग्नल की आवृत्ति के दोगुना
D)अधिमिश्रण सिग्नल की आवृत्ति के चार गुना

Answer Key : C

Your Response : C (Correct)

Question No. 10

In the overlap-add method of sectioned convolution, the overlapped samples of the output are _____ to get the overall output.

A)Multiplied
B)Added
C)Divided
D)Subtracted

खंडित सवलन (सेक्शन्ड कान्वलूशन) के ओवरलैप-एड मेथड में, कुल आउटपुट प्राप्त करने के लिए आउटपुट के ओवरलैप सैंपल _____ होते हैं।

A)मल्टिप्लायर
B)एडेड
C)डिवायडेर
D)सब्ट्रैक्टर

Answer Key : B

Your Response : A (Wrong)

Question No. 11

A transistor amplifier with 85% efficiency is likely to be-

A)Class A
B)Class AB
C)Class C
D)Class B

85% दक्षता वाला एक ट्रांजिस्टर एम्प्लीफायर, _____ का होने की संभावना है।

A) वर्ग A

B) वर्ग AB

C) वर्ग C

D) वर्ग B

Answer Key : C

Your Response : C (Correct)

Question No. 12**Which of the following nodes in a signal flow graph has/have only incoming branches?**

A) Input node
C) Output node

B) Both input and mixed nodes
D) Mixed node

निम्नलिखित में से, सिग्नल फ्लो ग्राफ में किस नोड में केवल आवक शाखा/एं है/हैं?

A) इनपुट नोड
C) आउटपुट नोड

B) इनपुट नोड और मिश्रित नोड, दोनों
D) मिश्रित नोड

Answer Key : C

Your Response : C (Correct)

Question No. 13**A signal of maximum frequency of 10 kHz is sampled at the Nyquist rate. The time interval between two successive samples is-**

A) 5 μ s
C) 100 μ s

B) 50 μ s
D) 1000 μ s

10 kHz की अधिकतम आवृत्ति का एक संकेत नाइक्विस्ट (Nyquist) दर पर जांचा (sampled) जाता है। दो लगातार नमूनों के बीच का समय अंतराल _____ होता है।

A) 5 μ s
C) 100 μ s

B) 50 μ s
D) 1000 μ s

Answer Key : B

Your Response : C (Wrong)

Question No. 14**If the gain (K) of a system becomes zero, then the roots will-**

A) Move away from zeros
C) Coincide with the zeros

B) Move away from the poles
D) Coincide with the poles

यदि किसी सिस्टम का लाभ (K) शून्य हो जाता है, तब रूट्स -

A) शून्य से दूर चली जाएंगी।
C) शून्य से मेल खाएंगी।

B) पोल से दूर चली जाएंगी।
D) पोल से मेल खाएंगी।

Answer Key : D

Your Response : D (Correct)

Question No. 15**The output of a _____ system due to a unit impulse signal input applied at time t = 0 or n = 0 is its impulse response.**

A) Time invariant
C) Linear

B) Linear time invariant
D) Time variant

समय t = 0 या n = 0 पर लागू एक यूनिट आवेग संकेत इनपुट के कारण एक _____ प्रणाली का आउटपुट, उसकी आवेग प्रतिक्रिया है।

A) समय अपरिवर्तनीय
C) रैखिक

B) रैखिक समय अपरिवर्तनीय
D) समय परिवर्ती

Answer Key : B

Your Response : B (Correct)

Question No. 16**A multivibrator which continually switches from one state to another is called a/an-**

A)Monostable multivibrator B)Bi-stable multivibrator
C)Astable multivibrator D)Tri-stable multivibrator

लगातार एक से दूसरी अवस्था में स्विच होने वाला एक मल्टीवाइब्रेटर, _____ कहलाता है।

A)मोनोस्टेबल मल्टीवाइब्रेटर B)बाइस्टेबल मल्टीवाइब्रेटर
C)एस्टेबल मल्टीवाइब्रेटर D)ट्राइस्टेबल मल्टीवाइब्रेटर

Answer Key : C**Your Response : A (Wrong)**Question No. 17**The primary function of a filter capacitor in a power supply is to-**

A)Suppress the variation of the output voltage B)Maximize the AC input variation
C)Stabilize the DC level of the input voltage D)Decrease ripples from the rectified output

विद्युत आपूर्ति में, फिल्टर कैपेसिटर का प्राथमिक कार्य _____ होता है।

A)आउटपुट वोल्टेज की भिन्नता को दबाना B)AC इनपुट भिन्नता को अधिकतम करना
C)इनपुट वोल्टेज के DC स्तर को स्थिर करना D)संशोधित आउटपुट से रिपल को घटाना

Answer Key : D**Your Response : D (Correct)**Question No. 18**If $f(x) = 2x^2 + 3x + 4$, then find the value of θ in the mean value theorem.**

A)0 B)2
C)1 D)1/2

यदि $f(x) = 2x^2 + 3x + 4$, तो माध्य मान प्रमेय में θ का मान ज्ञात कीजिए।

A)0 B)2
C)1 D)1/2

Answer Key : D**Your Response : D (Correct)**Question No. 19**A diagonal matrix whose leading diagonal elements are equal is called a/an-**

A)Diagonal matrix B)Scalar matrix
C)Identity matrix D)Square matrix

एक विकर्ण मैट्रिक्स जिसके अगुआ विकर्ण अवयव बराबर होते हैं, एक _____ कहलाते हैं।

A)विकर्ण मैट्रिक्स B)अदिश मैट्रिक्स
C)तत्समक मैट्रिक्स D)वर्ग मैट्रिक्स

Answer Key : B**Your Response : B (Correct)**Question No. 20**The total capacitance of two $10 \mu\text{F}$ capacitors connected in parallel is-**

A) $10 \mu\text{F}$ B) $100 \mu\text{F}$
C) $5 \mu\text{F}$ D) $20 \mu\text{F}$

समानांतर में जुड़े दो $10 \mu\text{F}$ संधारित्रों की कुल धारिता ज्ञात कीजिए।

A) $10 \mu\text{F}$ B) $100 \mu\text{F}$

C) 5 μ FD) 20 μ F

Answer Key : D

Your Response : D (Correct)

Question No. 21

What is the standing wave ratio of a 75-ohm transmission line used to feed a 300-ohm resistive load?

A) 2
C) 4

B) 3
D) 1

एक 300-ohm प्रतिरोधी लोड को फीड करने के लिए उपयोग की जाने वाली 75-ohm ट्रांसमिशन लाइन की स्टैंडिंग तरंग अनुपात क्या है?

A) 2
C) 4

B) 3
D) 1

Answer Key : C

Your Response : C (Correct)

Question No. 22

Find the mean of the given data 9, 5, 8, 9, 9, 7, 8, 9, 8.

A) 6
C) 10

B) 8
D) 12

दिए गए आँकड़ों का माध्य ज्ञात कीजिए।

9, 5, 8, 9, 9, 7, 8, 9, 8

A) 6
C) 10

B) 8
D) 12

Answer Key : B

Your Response : B (Correct)

Question No. 23

The difference between the diagram of a NOR and OR gate is-

A) OR is squarer than NOR
C) NOR has got a bubble at its output terminal

B) OR has got a bubble at its output terminal
D) OR is more oval than NOR

एक NOR और OR गेट के आरेख के बीच का अंतर क्या है?

A) OR, NOR से वर्गाकार है।
C) NOR के आउटपुट टर्मिनल पर एक बबल मौजूद है।

B) OR के आउटपुट टर्मिनल पर एक बबल मौजूद है।
D) OR, NOR से ज्यादा अंडाकार है।

Answer Key : C

Your Response : B (Wrong)

Question No. 24

Find $(A \cdot \nabla) \phi$ at $(1, -1, 1)$ if $A = 3xyz^2i + 2xy^3j - x^2yzk$ and $\phi = 3x^2 - yz$.

A)

B)

10

-8

C)

D)

-15

7

(1, -1, 1) पर, यदि $A = 3xyz^2i + 2xy^3j - x^2yzk$ और $\phi = 3x^2 - yz$ है, तो $(A \cdot \nabla)\phi$ ज्ञात करें।

A)

10

B)

-8

C)

-15

D)

7

Answer Key : C

Your Response : D (Wrong)

Question No. 25

In the CMP B instruction used in an 8085 microprocessor, which flags are going to be affected?

- A)PF, SF
- B)CF, ZF
- C)AC, CF
- D)ZF, SF

एक 8085 माइक्रोप्रोसेसर में प्रयुक्त CMP B निर्देश में, कौन से फ्लैग्स प्रभावित होने वाले हैं?

- A)PF, SF
- B)CF, ZF
- C)AC, CF
- D)ZF, SF

Answer Key : B

Your Response : D (Wrong)

Question No. 26

Diodes are used as a/an _____ in AM communication.

- A)Modulator
- B)Amplifier
- C)Detector
- D)Oscillator

AM संचार में, डायोड का उपयोग एक _____ के रूप में किया जाता है।

- A)माइलक (मॉड्युलेटर)
- B)प्रवर्धक
- C)संसूचक (डिटेक्टर)
- D)दोलक

Answer Key : C

Your Response : C (Correct)

Question No. 27

A superheterodyne AM receiver has an IF of 455 kHz. If it is tuned to a frequency of 700 kHz, then the image frequency is-

- A)1155 kHz
- B)210 kHz
- C)1610 kHz
- D)245 kHz

Question No. 32

Which of the following trigonometric functions is used to represent the input impedance of a transmission line?

| | |
|-----------|-------------|
| A)Tangent | B)Cotangent |
| C)Cosine | D)Sine |

निम्नलिखित में से कौन सा त्रिकोणमितीय फलन एक संचरण लाइन के इनपुट प्रतिबाधा का प्रतिनिधित्व करने के लिए प्रयोग किया जाता है?

| | |
|-----------|-------------|
| A)टैंजेंट | B)कोटैंजेंट |
| C)कोसाइन | D)साइन |

Answer Key : A

Your Response : A (Correct)

Question No. 33

The RMS value of carrier voltage is 100 V. After amplitude modulation by a sinusoidal AC voltage, the RMS value becomes 110 V. Calculate the modulation index.

| | |
|---------|---------|
| A)0.748 | B)0.948 |
| C)0.148 | D)0.648 |

वाहक वोल्टेज का RMS मान 100 V है। एक साइनुसॉइडल AC वोल्टेज द्वारा आयाम मॉड्युलेशन के बाद, RMS मान 110 V हो जाता है। मॉड्युलेशन सूचकांक की गणना करें।

| | |
|---------|---------|
| A)0.748 | B)0.948 |
| C)0.148 | D)0.648 |

Answer Key : D

Your Response : C (Wrong)

Question No. 34

In the active region, a transistor operates as a/an-

| | |
|-------------|---------------------|
| A)Amplifier | B)Voltage regulator |
| C)Rectifier | D)Voltage follower |

किसी सक्रिय क्षेत्र में, एक ट्रांजिस्टर _____ के रूप में संचालित होता है।

| | |
|--------------------------|--------------------|
| A)प्रवर्धक (एम्पलीफायर) | B)वोल्टेज रेगुलेटर |
| C)दिष्टकारी (रेक्टिफायर) | D)वोल्टेज फॉलोअर |

Answer Key : A

Your Response : A (Correct)

Question No. 35

Which of the following circuits transmits two messages simultaneously in one direction?

| | |
|--------------|------------|
| A)Simplex | B)Diplexer |
| C)Quadruplex | D)Duplex |

इनमें से कौन सा सर्किट दो संदेशों को एक ही समय में, एक दिशा में संचारित करता है?

| | |
|----------------|---------------|
| A)सिंप्लेक्स | B)डाइप्लेक्सर |
| C)क्वाइप्लेक्स | D)डुप्लेक्स |

Answer Key : B

Your Response : D (Wrong)

Question No. 36

The ratio of the diffusion constant to mobility of carriers-

| | |
|--|------------------------|
| A)Depends on the type of semiconductor | B)Varies with lifetime |
|--|------------------------|

C) Is a universal constant

D) Depends on temperature

विसरण स्थिरांक का वाहकों की गतिशीलता से अनुपात, -

A) अर्धचालक के प्रकार पर निर्भर करता है।

B) जीवनकाल के साथ बदलता रहता है।

C) सार्वभौमिक स्थिरांक होता है।

D) तापमान पर निर्भर करता है।

Answer Key : D

Your Response : C (Wrong)

Question No. 37Evaluate the given integral: $\int (\sqrt{x^8} - 8 \sqrt[7]{x^6} + 18 \sqrt[4]{x^{11}}) dx$

A)

$$\frac{x^5}{5} - \frac{56}{13} x^{\frac{13}{7}} + \frac{24}{5} x^{\frac{15}{4}} + c$$

B)

$$\frac{x^8}{8} - \frac{36}{7} x^{\frac{7}{6}} + \frac{18}{11} x^{\frac{11}{4}} + c$$

C)

$$x^8 - 36 x^{\frac{7}{6}} + 18 x^{\frac{11}{4}} + c$$

D)

$$x^5 - 56 x^{\frac{13}{7}} + 24 x^{\frac{15}{4}} + c$$

दिए गए समाकलन का मूल्यांकन करें: $\int (\sqrt{x^8} - 8 \sqrt[7]{x^6} + 18 \sqrt[4]{x^{11}}) dx$

A)

$$\frac{x^5}{5} - \frac{56}{13} x^{\frac{13}{7}} + \frac{24}{5} x^{\frac{15}{4}} + c$$

B)

$$\frac{x^8}{8} - \frac{36}{7} x^{\frac{7}{6}} + \frac{18}{11} x^{\frac{11}{4}} + c$$

C)

$$x^8 - 36 x^{\frac{7}{6}} + 18 x^{\frac{11}{4}} + c$$

D)

$$x^5 - 56 x^{\frac{13}{7}} + 24 x^{\frac{15}{4}} + c$$

Answer Key : A

Your Response : D (Wrong)

Question No. 38

Which of the following modes can exist in a rectangular wave guide?

A) TE₁₀B) TM₁₀C) TM₀₁D) TM₀₀

आयताकार तरंग गाइड में निम्नलिखित में से कौन सा मोड मौजूद हो सकता है?

A) TE₁₀B) TM₁₀C) TM₀₁D) TM₀₀

Answer Key : A

Your Response : A (Correct)

C) $2.49 \mu F$ D) $0.9 \mu F$

एक एकस्थितिक बहुकंपक (मोनोस्टेबल मल्टीवाइब्रेटर) में $R = 120 \text{ k}\Omega$ है और समय विलंब $T = 1000 \text{ ms}$ है, तो C के मान की गणना करें।

A) $7.6 \mu F$ B) $1.32 \mu F$ C) $2.49 \mu F$ D) $0.9 \mu F$

Answer Key : A

Your Response : A (Correct)

Question No. 44

Non-linear systems may exhibit _____ which are self-sustained oscillations of fixed frequency and amplitude.

A) Unlimited cycles

B) Linear systems

C) Limit cycles

D) Time invariant systems

गैर-रेखीय प्रणालियाँ _____ प्रदर्शित कर सकती हैं, जो निश्चित आवृत्ति और आयाम के स्व-निरंतर दोलनें हैं।

A) असीमित (अनलिमिटेड) साइकिल

B) रेखीय प्रणाली

C) सीमा (लिमिट) साइकिल

D) समय अपरिवर्तनीय प्रणाली

Answer Key : C

Your Response : D (Wrong)

Question No. 45

The transfer function of a system is defined as the ratio of output to input in-

A) Z-transform

B) Laplace transform

C) All of the options

D) Fourier transform

सिस्टम के ट्रांसफर फंक्शन को _____ में आउटपुट और इनपुट के अनुपात के रूप में परिभाषित किया जाता है।

A) Z-ट्रांसफॉर्म

B) लाप्लास ट्रांसफॉर्म

C) विकल्पों में से सभी

D) फूरियर ट्रांसफॉर्म

Answer Key : B

Your Response : C (Wrong)

Question No. 46

The method in which the aliasing effect is NOT present is-

A) Impulse invariant

B) Bilinear

C) Matched Z-transform

D) Step-invariant

निम्न में से किस विधि में अलियासिंग (aliasing) प्रभाव मौजूद नहीं है?

A) इंपल्स अपरिवर्तनीय

B) बायलीनियर

C) मैच्ड Z-ट्रांसफॉर्म

D) चरण-अपरिवर्तनीय

Answer Key : B

Your Response : D (Wrong)

Question No. 47

What is the carrier frequency in an AM wave when its highest frequency component is 850 Hz and the bandwidth of the signal is 50 Hz?

A) 80 Hz

B) 625 Hz

C) 695 Hz

D) 825 Hz

AM तरंग में वाहक आवृत्ति क्या होती है जब इसकी उच्चतम आवृत्ति घटक 850 Hz है और सिग्नल की बैंडविड्थ 50 Hz है?

Answer Key : D

Your Response : D (Correct)

Question No. 48

The function of the emitter by-pass capacitor (C_E) connected in parallel with the emitter resistance (R_E) in a CE amplifier is to provide a-

- A) Short-circuit path for DC signals
- B) Low-reactance path for amplified AC signals
- C) Low-reactance path for DC signals
- D) High-reactance path for amplified AC signals

एक CE एम्पलीफायर में एमिटर प्रतिरोध (R_E) के साथ समानांतर में जुड़े एमिटर बाय-पास कैपेसिटर (C_E) का कार्य _____ प्रदान करना है।

A) DC सिग्नलों के लिए शॉर्ट-सर्किट पथ
B) प्रवर्धित AC संकेतों के लिए निम्न-प्रतिघात पथ
C) DC सिग्नलों के लिए निम्न-प्रतिघात पथ
D) प्रवर्धित AC संकेतों के लिए उच्च-प्रतिघात पथ

Answer Key : B

Your Response : B (Correct)

Question No. 49

Which of the following is defined as the progressive decrease in signal strength with increasing distance?

- A) Radiation
- B) Modulation
- C) Attenuation
- D) Propagation

निम्नलिखित में से किसे बढ़ती दूरी के साथ सिग्नल की शक्ति में प्रगतिशील कमी के रूप में परिभाषित किया गया है?

Answer Key : C

Your Response : C (Correct)

Question No. 50

In a PCM system, the number of quantization levels is 16 and the maximum signal frequency is 4 kHz. The bit transmission rate is-

- A)64 bits/s
- B)64 Kbits/s
- C)32 bits/s
- D)32 Kbits/s

एक PCM तंत्र में, परिमाणीकरण स्तरों की संख्या 16 है और अधिकतम संकेत आवृत्ति 4 kHz है, तो बिट संचरण की दर क्या होगी?

Answer Key : D

Your Response : D (Correct)

Question No. 51

Which of these number systems has a base of 16?

| | |
|------------|----------------|
| A) Decimal | B) Hexadecimal |
| C) Octal | D) Binary |

निम्न में से किस संख्या प्रणाली का बेस 16 होता है?

A)डेसीमल
B)हेक्साडेसीमल
C)ऑक्टल
D)बाइनरी

Answer Key : B

Your Response : B (Correct)

Question No. 52

A comparator is an example of a/an-

A)Current source
B)Active filter
C)Non-linear circuit
D)Linear circuit

एक तुलनित्र, एक _____ का उदाहरण है।

A)धारा स्रोत
B)सक्रिय फिल्टर
C)गैर-रेखीय परिपथ
D)रेखीय परिपथ

Answer Key : C

Your Response : C (Correct)

Question No. 53

In an amplifier with negative feedback, the following effects were observed:

(i) Input impedance increases, and
(ii) Output impedance decreases.

This is a case of-

A)Voltage shunt feedback
B)Current series feedback
C)Voltage series feedback
D)Current shunt feedback

ऋणात्मक फीडबैक वाले एक एम्पलीफायर में, निम्नलिखित प्रभाव देखे गए थे:

(i) इनपुट प्रतिबाधा बढ़ जाती है, और
(ii)आउटपुट प्रतिबाधा कम हो जाती है।

यह _____ के मामले में होता है।

A)वोल्टेज शंट फीडबैक
B)करंट सीरिज फीडबैक
C)वोल्टेज सीरिज फीडबैक
D)करंट शंट फीडबैक

Answer Key : C

Your Response : C (Correct)

Question No. 54

The number of electrons per unit volume in the conduction band or the number of holes per unit volume in the valence band is called _____ carrier concentration.

A)Electron
B)Intrinsic
C)Hole
D)Extrinsic

कंडक्शन बैंड के वॉल्यूम में प्रति यूनिट इलेक्ट्रॉनों की संख्या या वैलेंस बैंड में प्रति इकाई आयतन में छिद्रों की संख्या को _____ वाहक सांदर्भ कहलाती है।

A)इलेक्ट्रॉन
B)अंतर्स्थ (इन्ट्रिन्सिक)
C)होल
D)बाह्य (एक्स्ट्रिन्सिक)

Answer Key : B

Your Response : B (Correct)

Question No. 55

A _____ is a type of control system in which the output of the system controls the input applied to the system.

A) Semi-closed loop control system B) None of the options
 C) Closed-loop control system D) Open-loop control system

एक _____ एक प्रकार की नियंत्रण प्रणाली है, जिसमें सिस्टम का आउटपुट सिस्टम पर लागू इनपुट को नियंत्रित करता है।

A) सेमी-क्लोज्ड लूप कंट्रोल सिस्टम B) विकल्पों में से कोई नहीं
 C) क्लोज्ड लूप कंट्रोल सिस्टम D) ओपन-लूप कंट्रोल सिस्टम

Answer Key : C

Your Response : C (Correct)

Question No. 56

What is the ripple factor of a half-wave rectifier?

A) 2.5 B) 0.48
 C) 1.21 D) 2

अर्ध-तरंग दिष्टकारी (rectifier) का रिपल फैक्टर क्या है?

A) 2.5 B) 0.48
 C) 1.21 D) 2

Answer Key : C

Your Response : C (Correct)

Question No. 57

How many I/O's (Input/Output) can be accessed by the direct method in an 8085 microprocessor?

A) 64 B) 32
 C) 256 D) 8

एक 8085 माइक्रोप्रोसेसर में, सीधी विधि द्वारा कितने I/O's (इनपुट/आउटपुट) एक्सेस किए जा सकते हैं?

A) 64 B) 32
 C) 256 D) 8

Answer Key : C

Your Response : D (Wrong)

Question No. 58

Find the VSWR of the transmission line having a reflection co-efficient of 0.5.

A) 2 B) 1
 C) 0.5 D) 3

0.5 के परावर्तन गुणांक वाली संचरण लाइन का VSWR ज्ञात कीजिए।

A) 2 B) 1
 C) 0.5 D) 3

Answer Key : D

Your Response : D (Correct)

Question No. 59

Find the inverse Laplace transform of the function, $(s + 1) / (s^2 + 2s + 10)$.

A) $e^{-t} \sin 3t$ B) $e^{-t} \cos 3t$
 C) $\sin 3t$ D) $\cos 3t$

फंक्शन $(s + 1) / (s^2 + 2s + 10)$ का व्युत्क्रम लाप्लास रूपांतरण ज्ञात कीजिए।

A) $e^{-t} \sin 3t$ B) $e^{-t} \cos 3t$ C) $\sin 3t$ D) $\cos 3t$

Answer Key : B

Your Response : B (Correct)

Question No. 60

If the conversion technique is to be effective, then the LHP of the s-plane should be mapped into the _____ in the z-plane.

A)Inside unit circle

B)Unit circle

C)Outside unit circle

D)No mapping is required

यदि रूपांतरण तकनीक को प्रभावी होना है, तो s-प्लेन के LHP को z-प्लेन के किस हिस्से में मैप किया जाना चाहिए?

A)यूनिट सर्कल के अंदर

B)यूनिट सर्कल

C)बाहरी यूनिट सर्कल

D)कोई मैपिंग की आवश्यकता नहीं है

Answer Key : A

Your Response : A (Correct)

Question No. 61

Decimal 43 in the hexadecimal and BCD number systems, respectively, is-

A)2B, 0100 0011

B)B2, 0100 0100

C)2B, 0011 0100

D)B2, 0100 0011

क्रमशः हेक्साडेसिमल में दशमलव 43 और BCD संख्या प्रणालियों में, _____ होती हैं।

A)2B, 0100 0011

B)B2, 0100 0100

C)2B, 0011 0100

D)B2, 0100 0011

Answer Key : A

Your Response : A (Correct)

Question No. 62

Doping in semiconductors is a process of-

A)Purifying semiconductor material

B)Increasing impurity percentage

C)Removal of foreign atoms

D)Increasing the bias potential

अर्धचालकों में डोपिंग _____ की एक प्रक्रिया है।

A)अर्धचालक पदार्थ को शुद्ध करने

B)अशुद्धता प्रतिशत को बढ़ाने

C)विदेशी परमाणुओं को हटाने

D)बायस क्षमता को बढ़ाने

Answer Key : B

Your Response : B (Correct)

Question No. 63

How is the continuous time impulse function defined in terms of the step function?

A) $\delta(t) = d(d(t))/dt$ B) $\delta(t) = du/dt$ C) $\delta(t) = d(t)$ D) $\delta(t) = u2(t)$

स्टेप फंक्शन के संदर्भ में, निरंतर समय आवेग फंक्शन को कैसे परिभाषित किया जाता है?

A) $\delta(t) = d(d(t))/dt$ B) $\delta(t) = du/dt$ C) $\delta(t) = d(t)$ D) $\delta(t) = u2(t)$

Answer Key : B

Your Response : B (Correct)

Question No. 64

Find the relevant law for the given Boolean expression:

$$A + (B + C) = (A + B) + C$$

A) Associative law
B) Distributive law
C) Commutative law
D) Absorption law

दी गई बूलियन अभिव्यक्ति के लिए प्रासंगिक नियम जात करें:

$$A + (B + C) = (A + B) + C$$

A) साहचर्य नियम
B) बंटन (डिस्ट्रीब्यूटिव) नियम
C) क्रम विनिमय (कम्यूटेटिव) नियम
D) अवशोषण नियम

Answer Key : A

Your Response : A (Correct)

Question No. 65

The RMS value of a pure cosine function is:

A) 0.707 of the peak value
B) The same as the peak value
C) 0.5 of the peak value
D) Zero

प्युर कोसाइन फंक्शन का RMS मान _____ होता है।

A) शिखर मान के 0.707
B) शिखर मान के समान
C) शिखर मान के 0.5
D) शून्य

Answer Key : A

Your Response : A (Correct)

Question No. 66

The _____ connects the winding number of a curve with the number of zeros and poles inside the curve.

A) Argument principle
B) Agreement principle
C) Assessment principle
D) Assortment principle

_____ वक्र की घुमावदार संख्या को, वक्र के अंदर शून्य और धुर्वों की संख्या से जोड़ता है।

A) तर्क सिद्धांत
B) समझौता सिद्धांत
C) मूल्यांकन सिद्धांत
D) वर्गीकरण सिद्धांत

Answer Key : A

Your Response : A (Correct)

Question No. 67

Find the equivalent resistance of the resistors $2\ \Omega$, $4\ \Omega$ and $8\ \Omega$ connected in parallel.

A) $1.14\ \Omega$
B) $0.5\ \Omega$
C) $2.1\ \Omega$
D) $1\ \Omega$

समानांतर में जुड़े $2\ \Omega$, $4\ \Omega$ और $8\ \Omega$ वाले प्रतिरोधकों का, तुल्यांकी प्रतिरोध क्या होगा?

A) $1.14\ \Omega$
B) $0.5\ \Omega$
C) $2.1\ \Omega$
D) $1\ \Omega$

Answer Key : A

Your Response : A (Correct)

Question No. 68

Calculate the resistance of a conductor when there is a current of $2\ A$ flowing through it due to the application of $30\ V$.

A) $20\ \Omega$
B) $10\ \Omega$

C) 5 Ω

D) 15 Ω

एक कंडक्टर (चालक) के प्रतिरोध की गणना करें, जब 30 V के आवेदन के कारण इसके माध्यम से 2 A की धारा का प्रवाह होती है।

A) 20 Ω

B) 10 Ω

C) 5 Ω

D) 15 Ω

Answer Key : D

Your Response : D (Correct)

Question No. 69

Which of the following is related to acceptor type impurities in semiconductors?

A) Must have three valence electrons

B) Can be added to silicon but not to germanium

C) Must have five valence electrons

D) Creates excess electrons

निम्नलिखित में से कौन सा अर्धचालकों में स्वीकर्ता प्रकार की अशुद्धियों से संबंधित है?

A) तीन संयोजकता इलेक्ट्रॉन होने चाहिए।

B) सिलिकॉन में मिलाया जा सकता है लेकिन जर्मनियम में नहीं।

C) पाँच संयोजकता इलेक्ट्रॉन होने चाहिए।

D) अतिरिक्त इलेक्ट्रॉनों का निर्माण करता है।

Answer Key : A

Your Response : A (Correct)

Question No. 70

Find the solution of the differential equation $(D^4 + D^2 + 36D + 52)y = 0$.

A)

$$y = (C_1 + C_2x + C_3 \cos 3x + C_4 \sin 3x)e^{-2x}$$

B)

$$y = (C_1 + C_2x + C_3 \cos 3x + C_4 \sin 3x)e^{2x}$$

C)

$$y = (C_1 + C_2x)e^{-2x} + (C_3 \cos 3x + C_4 \sin 3x)e^{2x}$$

D)

$$y = (C_1 + C_2x)e^{-2x} + (C_3 + C_4x)e^{2x}$$

$(D^4 + D^2 + 36D + 52)y = 0$ का अवकल समीकरण का हल ज्ञात करें।

A)

$$y = (C_1 + C_2x + C_3 \cos 3x + C_4 \sin 3x)e^{-2x}$$

B)

$$y = (C_1 + C_2x + C_3 \cos 3x + C_4 \sin 3x)e^{2x}$$

C)

D)

$$y = (C_1 + C_2 x) e^{-2x} + (C_3 \cos 3x + C_4 \sin 3x) e^{2x}$$

$$y = (C_1 + C_2 x) e^{-2x} + (C_3 + C_4 x) e^{2x}$$

Answer Key : C

Your Response : D (Wrong)

Question No. 71

For a cable, it is decided to provide lumped loading. The primary constants of the cable are: $R = 40 \Omega / \text{km}$, $L = 1 \text{ mH} / \text{km}$, $G = 1 \mu\text{mho} / \text{km}$ and $C = 0.05 \mu\text{F} / \text{km}$. Find the new value of inductance required to achieve the distortionless condition.

| | |
|-------------|-------------|
| A) 2 H / km | B) 4 H / km |
| C) 1 H / km | D) 3 H / km |

एक केबल के लिए, लम्प्ड लोडिंग प्रदान करने का निर्णय लिया जाता है। केबल के प्राथमिक स्थिरांक हैं: $R = 40 \Omega / \text{km}$, $L = 1 \text{ mH} / \text{km}$, $G = 1 \mu\text{mho} / \text{km}$ और $C = 0.05 \mu\text{F} / \text{km}$ हैं। विरूपणहीन स्थिति प्राप्त करने के लिए आवश्यक प्रेरकत्व का नया मान ज्ञात कीजिए।

| | |
|-------------|-------------|
| A) 2 H / km | B) 4 H / km |
| C) 1 H / km | D) 3 H / km |

Answer Key : A

Your Response : D (Wrong)

Question No. 72

The class B push-pull amplifier has a maximum efficiency of-

| | |
|----------|-----------|
| A) 100% | B) 40% |
| C) 78.5% | D) 33.33% |

एक क्लास B पुश-पुल एम्पलीफायर की अधिकतम दक्षता _____ होती है।

| | |
|----------|-----------|
| A) 100% | B) 40% |
| C) 78.5% | D) 33.33% |

Answer Key : C

Your Response : D (Wrong)

Question No. 73

Which of the following is the simplified Boolean expression for $A'BC' + AC'$?

| | |
|----------|----------------|
| A) $B'C$ | B) $A + C$ |
| C) B | D) $(A + B)C'$ |

निम्नलिखित में से कौन सा $A'BC' + AC'$ के लिए सरलीकृत किया गया बूलियन व्यंजक है?

| | |
|----------|----------------|
| A) $B'C$ | B) $A + C$ |
| C) B | D) $(A + B)C'$ |

Answer Key : D

Your Response : D (Correct)

Question No. 74

Determine the reactance of a 220-pF capacitor at a frequency of 50 kHz.

| | |
|-------------------|--------------------|
| A) 13.8 Ω | B) 145 Ω |
| C) 138 k Ω | D) 14.5 k Ω |

50 kHz की आवृत्ति पर, एक 220-pF संधारित्र की प्रतिघात निर्धारित करें।

| | |
|------------------|-----------------|
| A) 13.8 Ω | B) 145 Ω |
|------------------|-----------------|

C) $138 \text{ k}\Omega$ D) $14.5 \text{ k}\Omega$

Answer Key : D

Your Response : Not Answered

Question No. 75

For an open-wire overhead line, $\beta = 0.04 \text{ rad/km}$. Calculate the time taken by the wave to travel 90 km at a frequency of 1600 Hz.

A) $3.58 \times 10^{-4} \text{ sec}$
C) $5.25 \times 10^{-4} \text{ sec}$

B) $2.51 \times 10^{-4} \text{ sec}$
D) $4.58 \times 10^{-4} \text{ sec}$

एक ओपन-वायर ओवरहेड लाइन के लिए, $\beta = 0.04 \text{ rad/km}$ है। 1600 Hz की आवृत्ति पर तरंग द्वारा 90 km की दूरी तय करने में लिए गए समय की गणना कीजिए।

A) $3.58 \times 10^{-4} \text{ sec}$
C) $5.25 \times 10^{-4} \text{ sec}$

B) $2.51 \times 10^{-4} \text{ sec}$
D) $4.58 \times 10^{-4} \text{ sec}$

Answer Key : A

Your Response : C (Wrong)

Question No. 76

Which of the following can be used for the amplification of microwave energy?

A) Magnetron
C) Travelling wave tube

B) Reflex Klystron
D) Gunn diode

माइक्रोवेव ऊर्जा के प्रवर्धन के लिए निम्नलिखित में से किसका उपयोग किया जा सकता है?

A) मैग्नेट्रॉन
C) ट्रैवलिंग वेव ट्यूब

B) रिफ्लेक्स क्लाइस्ट्रॉन
D) गन डायोड

Answer Key : C

Your Response : D (Wrong)

Question No. 77

How many inputs and outputs are there in a full subtractor circuit?

A) Two inputs and three outputs
C) Three inputs and two outputs

B) Three inputs and one output
D) Two inputs and two outputs

एक पूर्ण (फुल) सबट्रैक्टर सर्किट में कितने इनपुट और आउटपुट होते हैं?

A) दो इनपुट और तीन आउटपुट
C) तीन इनपुट और दो आउटपुट

B) तीन इनपुट और एक आउटपुट
D) दो इनपुट और दो आउटपुट

Answer Key : C

Your Response : C (Correct)

Question No. 78

A signal is anti-causal if-

A) $x(t) = 1 \text{ for } t > 0$
C) $x(t) = 0 \text{ for } t = 0$

B) $x(t) = 1 \text{ for } t < 0$
D) $x(t) = 0 \text{ for } t > 0$

एक संकेत एंटी-करणीय (anti-causal) है, यदि -

A) $x(t) = 1 \text{ for } t > 0$
C) $x(t) = 0 \text{ for } t = 0$

B) $x(t) = 1 \text{ for } t < 0$
D) $x(t) = 0 \text{ for } t > 0$

Answer Key : D

Your Response : D (Correct)

Question No. 79

The initial response in control systems when the output takes a certain time to reach a steady state is called-

A) Static response
B) Transient response
C) Error response
D) Dynamic response

नियंत्रण प्रणाली में प्रारंभिक प्रतिक्रिया, जब आउटपुट को स्थिर अवस्था तक पहुँचने में एक निश्चित समय लगता है, _____ कहलाती है।

A) स्थिर (स्टेटिक) प्रतिक्रिया
B) अस्थायी (ट्रांसिएंट) प्रतिक्रिया
C) त्रुटि (एरर) प्रतिक्रिया
D) गतिशील (डायनामिक) प्रतिक्रिया

Answer Key : B

Your Response : B (Correct)

Question No. 80

Solve the following initial value problem: $y' = x^3(1 - y)$, $y(0) = 3$.

A)

$$y(x) = 1 + 3e^{-\frac{x^4}{4}}$$

B)

$$y(x) = 1 + 2e^{-\frac{x^4}{4}}$$

C)

$$y(x) = 1 - 3e^{\frac{x^4}{4}}$$

D)

$$y(x) = 1 - 2e^{\frac{x^4}{4}}$$

निम्नलिखित प्रारंभिक मान प्रश्न को हल करें: $y' = x^3(1 - y)$, $y(0) = 3$.

A)

$$y(x) = 1 + 3e^{-\frac{x^4}{4}}$$

B)

$$y(x) = 1 + 2e^{-\frac{x^4}{4}}$$

C)

$$y(x) = 1 - 3e^{\frac{x^4}{4}}$$

D)

$$y(x) = 1 - 2e^{\frac{x^4}{4}}$$

Answer Key : B

Your Response : C (Wrong)

Question No. 81

The connection of a Zener diode in a circuit is always-

A) Reverse biased
B) In series
C) Forward biased
D) In parallel

एक सर्किट में जेनर डायोड का कनेक्शन हमेशा _____ होता है।

A) रिवर्स बायस्ड
B) श्रृंखला में

C)फॉरवर्ड बायस्ड

D)समानांतर में

Answer Key : A

Your Response : A (Correct)

Question No. 82**Consider the following:**

- (I) Sign flag
- (II) Trap flag
- (III) Parity flag
- (IV) Auxiliary carry flag

Which of the above flags is/are present in an 8085 microprocessor?

- A)(I) and (II)
- B)(I) only
- C)(I), (III) and (IV)
- D)(II) and (III)

निम्नलिखित पर विचार करें:

- (I) साइन फ्लैग
- (II) ट्रैप फ्लैग
- (III) पैरिटी फ्लैग
- (IV) ऑक्सिजलरी कैरी फ्लैग

उपरोक्त में से कौन सा/से फ्लैग एक 8085 माइक्रोप्रोसेसर में होता है/होते हैं?

- A)(I) और (II)
- B)केवल (I)
- C)(I) , (III) और (IV)
- D)(II) और (III)

Answer Key : C

Your Response : C (Correct)

Question No. 83**Which of the following is an example of direct band-gap semiconductors?**

- A)Germanium
- B)Silicon
- C)Gallium arsenide
- D)Gallium phosphide

निम्नलिखित में से कौन सा प्रत्यक्ष बैंड-गैप अर्धचालक का एक उदाहरण है?

- A)जर्मनियम
- B)सिलिकॉन
- C)गैलियम आर्सेनाइड
- D)गैलियम फॉस्फाइड

Answer Key : C

Your Response : C (Correct)

Question No. 84**How many outputs are there in a 3-of-8 decoder?**

- A)4
- B)8
- C)3
- D)12

एक 3-of-8 डिकोडर में कितने आउटपुट होते हैं?

- A)4
- B)8
- C)3
- D)12

Answer Key : B

Your Response : B (Correct)

Question No. 85

A)IC 7408

B)IC 7486

C)IC 7400

D)IC 7404

Answer Key : D

Your Response : D (Correct)

Question No. 90

What is the expression for the Poynting vector of an isotropic point source at a distance 'R' from the source?

A) $P \times 4\pi R^2$ B) $P/4\pi R$ C) $P/4\pi$ D) $P/4\pi R^2$

स्रोत से 'R' की दूरी पर किसी समस्थानिक बिंदु स्रोत के पॉयंटिंग (Poynting) वेक्टर के लिए व्यंजक क्या है?

A) $P \times 4\pi R^2$ B) $P/4\pi R$ C) $P/4\pi$ D) $P/4\pi R^2$

Answer Key : D

Your Response : A (Wrong)

Question No. 91

The power factor of a pure capacitor is-

A)Unity

B)Lagging

C)Zero

D)Leading

एक शुद्ध संधारित्र का शक्ति गुणांक _____ होता है।

A)यूनिटी

B)लेगिंग

C)शून्य

D)लीडिंग

Answer Key : C

Your Response : D (Wrong)

Question No. 92

The directive that marks the end of an assembly language program is-

A)END

B)LAST

C)FINISH

D)STOP

एक असेबली लैंग्वेज कार्यक्रम के अंत को चिह्नित करने वाला निदेशात्मक, कौन सा है?

A)END

B)LAST

C)FINISH

D)STOP

Answer Key : A

Your Response : D (Wrong)

Question No. 93

The clipping level in the operational amplifier based clipper is determined by-

A)Control voltage

B)AC supply voltage

C)Reference voltage

D)Input voltage

ऑपरेशनल (प्रचालनात्मक) एम्पलीफायर आधारित क्लिपर में, क्लिपिंग स्तर _____ द्वारा निर्धारित किया जाता है।

A)नियंत्रण वोल्टेज

B)AC आपूर्ति वोल्टेज

C)संदर्भ वोल्टेज

D)इनपुट वोल्टेज

Answer Key : C

Your Response : C (Correct)

Question No. 94

In IC 741, as the _____ of the input signal increases, the gain decreases.

Question No. 99

_____ mode allocates memory addresses to input-output devices in an 8085 microprocessor.

A) I/O mapped I/O
B) Memory-mapped I/O
C) Register mapped I/O
D) Processor mapped I/O

एक 8085 माइक्रोप्रोसेसर में, _____ मोड, इनपुट-आउटपुट डिवाइस को मेमोरी एड्रेस आवंटित करता है।

A) I/O मैप्ड I/O
B) मेमोरी-मैप्ड I/O
C) रजिस्टर मैप्ड I/O
D) प्रोसेसर मैप्ड I/O

Answer Key : B

Your Response : C (Wrong)

Question No. 100

Find the Cauchy-Riemann equation if $u(x, y)$ and $v(x, y)$.

A)

$$\frac{\partial^3 u}{\partial x^3} = \frac{\partial^3 v}{\partial y^3}$$

B)

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = \frac{\partial v}{\partial x} \text{ & } \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = -\frac{\partial v}{\partial y}$$

C)

$$\frac{\partial u}{\partial x} = \frac{\partial v}{\partial y} \text{ & } \frac{\partial u}{\partial y} = -\frac{\partial v}{\partial x}$$

D)

$$\frac{\partial u}{\partial x} = -\frac{\partial v}{\partial y} \text{ & } -\frac{\partial u}{\partial y} = \frac{\partial v}{\partial x}$$

यदि $u(x, y)$ और $v(x, y)$ हैं, तो कॉची-रीमैन (Cauchy-Riemann) समीकरण ज्ञात कीजिए।

A)

$$\frac{\partial^3 u}{\partial x^3} = \frac{\partial^3 v}{\partial y^3}$$

B)

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = \frac{\partial v}{\partial x} \text{ & } \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = -\frac{\partial v}{\partial y}$$

C)

$$\frac{\partial u}{\partial x} = \frac{\partial v}{\partial y} \text{ & } \frac{\partial u}{\partial y} = -\frac{\partial v}{\partial x}$$

D)

$$\frac{\partial u}{\partial x} = -\frac{\partial v}{\partial y} \text{ & } -\frac{\partial u}{\partial y} = \frac{\partial v}{\partial x}$$

Answer Key : C

Your Response : C (Correct)

Question No. 101

The ratio of ages of father and son is 3 : 1. The product of their ages is 147. What is the sum of their ages?

A) 28
B) 36
C) 32
D) 35

पिता और पुत्र की आयु का अनुपात 3 : 1 है। उनकी आयु का गुणनफल 147 है। उनकी आयु का योग ज्ञात कीजिए।

Answer Key : A

Your Response : A (Correct)

Question No. 102

What will be the amount at the end of 3 years, if Rs.10000 is deposited at Compound Interest in a scheme where the first, second and third year interests are compounded at 2%, 5% and 10%, respectively?

3 वर्षों के अंत में राशि कितनी होगी, यदि ₹10000 को एक योजना में चक्रवृद्धि ब्याज पर जमा किया जाता है, जहाँ पहले, दसरे, तीसरे वर्षों के ब्याज को क्रमशः 2%, 5% और 10% पर कंपाऊंड किया जाता है?

Answer Key : C

Your Response : C (Correct)

Question No. 103

A tower is 100 m high. What is the elevation of its top when viewed from a point $100\sqrt{3}$ m away from its foot on the level ground?

| Angle (°) | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) |
|-----------|--------|--------|--------|--------|
| 30 | 0.75 | 0.75 | 0.85 | 0.85 |
| 45 | 0.75 | 0.75 | 0.85 | 0.85 |
| 60 | 0.95 | 0.95 | 0.95 | 0.95 |
| 75 | 0.75 | 0.75 | 0.75 | 0.75 |
| 90 | 0.75 | 0.75 | 0.75 | 0.75 |

मीनार की ऊँचाई 100 मीटर है। समतल जमीन पर इसके पैर से $100\sqrt{3}$ मीटर दूर एक बिंदु से देखने पर इसके शीर्ष की उन्नयन कितना है?

A) 60° B) 48°
C) 120° D) 135°

30°

45°

Answer Key : C

Your Response : A (Wrong)

Question No. 104**If $a : b = 2 : 3$ and $b : c = 4 : 5$, then find $a^2 : b^2 : bc$.**

A) 8 : 18 : 45 B) 16 : 36 : 64
 C) 16 : 36 : 45 D) 4 : 9 : 15

यदि $a : b = 2 : 3$ और $b : c = 4 : 5$, तो $a^2 : b^2 : bc$ ज्ञात कीजिए।

A) 8 : 18 : 45 B) 16 : 36 : 64
 C) 16 : 36 : 45 D) 4 : 9 : 15

Answer Key : C

Your Response : B (Wrong)

Question No. 105**Which of these fractions is equivalent to 52%?**

A) 13/25 B) 24/50
 C) 26/20 D) 23/25

इनमें से कौन सी भिन्न 52% के समतुल्य है?

A) 13/25 B) 24/50
 C) 26/20 D) 23/25

Answer Key : A

Your Response : A (Correct)

Question No. 106**A toy is in the shape of a hemisphere surmounted by a cone. If the total surface area of the toy is 572 cm^2 and the radius of the hemisphere is 7 cm, find the slant height of the conical part.**

A) 14 cm B) 12 cm
 C) 7 cm D) 15 cm

अर्धगोले के आकार का एक खिलौना शंकु द्वारा सरमांडेड है। यदि खिलौने का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल 572 सेमी^2 है और गोलार्ध की त्रिज्या 7 सेमी है, तो शंकवाकार भाग की तिरछी ऊँचाई ज्ञात करें।

A) 14 सेमी B) 12 सेमी
 C) 7 सेमी D) 15 सेमी

Answer Key : B

Your Response : C (Wrong)

Question No. 107**Two numbers are 7% and 28% of a third number, respectively. What percentage of the second number is the first number?**

A) 25% B) 20%
 C) 40% D) 30%

दो संख्याएँ, एक तीसरी संख्या की क्रमशः 7% और 28% हैं। पहली संख्या, दूसरी संख्या का कितना प्रतिशत है?

A) 25% B) 20%
 C) 40% D) 30%

Answer Key : A

Your Response : C (Wrong)

Question No. 108**The sum of three consecutive numbers is 87. Find the largest of these numbers.**

| | |
|------|------|
| A)29 | B)30 |
| C)28 | D)26 |

क्रमागत तीन संख्याओं का योग 87 है। इन संख्याओं में से, सबसे बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए।

| | |
|------|------|
| A)29 | B)30 |
| C)28 | D)26 |

Answer Key : B

Your Response : B (Correct)

Question No. 109**Find 'x', if $(x/8) + (x/12) = 5$.**

| | |
|-------|------|
| A)50 | B)48 |
| C)100 | D)24 |

यदि $(x/8) + (x/12) = 5$ है, तो 'x' का मान ज्ञात करें।

| | |
|-------|------|
| A)50 | B)48 |
| C)100 | D)24 |

Answer Key : D

Your Response : D (Correct)

Question No. 110**A man takes 30 minutes to row 12 km upstream which is 1/3 more than the time he takes on his way downstream. What is his speed in still water?**

| | |
|-----------|-----------|
| A)18 km/h | B)28 km/h |
| C)45 km/h | D)30 km/h |

एक व्यक्ति को धारा के प्रतिकूल 12 किमी की दूरी तय करने में 30 मिनट का समय लगता है जो कि धारा के प्रतिकूल उसके रास्ते में लगने वाले समय से 1/3 गनु अधिक है। स्थिर जल में उसकी गति कितनी है?

| | |
|----------------|----------------|
| A)18 किमी/घंटा | B)28 किमी/घंटा |
| C)45 किमी/घंटा | D)30 किमी/घंटा |

Answer Key : B

Your Response : D (Wrong)

Question No. 111**A boy goes to school from his village at a speed of 3 km/h and returns to the village at a speed of 2 km/h. If he takes 5 hours in all, then find the distance between the village and the school.**

| | |
|--------|--------|
| A)6 km | B)4 km |
| C)2 km | D)8 km |

एक लड़का, अपने गाँव से स्कूल तक, 3 किमी/घंटे की चाल से जाता है और वापस घर 2 किमी/घंटे की चाल से आता है। यदि वह कुल 5 घंटे लेता है, तो गाँव से स्कूल तक की दूरी क्या है?

| | |
|----------|----------|
| A)6 किमी | B)4 किमी |
| C)2 किमी | D)8 किमी |

Answer Key : A

Your Response : A (Correct)

Question No. 112**'P' and 'Q' together can complete a task in 30 days, whereas 'P', 'Q' and 'R' together can**

Answer Key : B

Your Response : B (Correct)

Question No. 121

If in a certain code, 'OVER' is written as '\$#%*' and 'VIST' is written as '#+x-', then how will 'SORE' be written in that code?

| | |
|---------|---------|
| A)x*\$% | B)x*%\$ |
| C)%x\$* | D)x\$*% |

किसी निश्चित कूट भाषा में, 'OVER' को '\$#%*' और 'VIST' को '#+x-' करके लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में 'SORE' को किस प्रकार लिखा जाएगा?

| | |
|---------|---------|
| A)x*\$% | B)x*%\$ |
| C)%x\$* | D)x\$*% |

Answer Key : D

Your Response : D (Correct)

Question No. 122

Choose the pair which shows the same relationship as in the pair given below.

Ampere : Current

| | |
|--------------------|-----------------|
| A)Ohm : Resistance | B)Sound : Waves |
| C)Distance : Grams | D)Speed : Time |

उस युग्म का चयन करें, जो नीचे दिए युग्म के समान संबंध दर्शाता है।

एम्पीयर : धारा

| | |
|-----------------|----------------|
| A)ओम : प्रतिरोध | B)ध्वनि : तरंग |
| C)दूरी : ग्राम | D)चाल : समय |

Answer Key : A

Your Response : A (Correct)

Question No. 123

Read the following question and decide which of the statements is sufficient to answer the question.

Question:

If 'LIKE GOOD HABITS' is coded as 126, then what will be the code for 'HABITS'?

Statements:

I. 'I LOVE PICTURES' is coded as 785.

II. 'THOUGHT BECOMES HABITS' is coded as 856.

| | |
|---|---|
| A)Statement I alone is sufficient while II alone is not | B)Statement II alone is sufficient while I alone is not sufficient to answer the question |
| C)Either statement I or II is sufficient to answer the question | D)Neither statement I nor II is sufficient to answer the question |

निम्नलिखित प्रश्न को पढ़िए और तय कीजिए कि कौन सा कथन प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।

प्रश्न:

यदि 'LIKE GOOD HABITS' को 126 करके कोडित किया जाता है, तो 'HABITS' के लिए कोड क्या होगा?

कथन:

I. 'I LOVE PICTURES' को 785 करके कोडित किया जाता है।

II. 'THOUGHT BECOMES HABITS' को 856 करके कोडित किया जाता है।

A) प्रश्न का उत्तर देने के लिए अकेले कथन। पर्याप्त है। B) प्रश्न का उत्तर देने के लिए अकेले कथन। पर्याप्त है। जबकि कथन। अकेले पर्याप्त नहीं है।

C) प्रश्न का उत्तर देने के लिए या तो कथन। या कथन। D) प्रश्न का उत्तर देने के लिए ना तो कथन। और ना ही कथन। पर्याप्त है।

Answer Key : B

Your Response : C (Wrong)

Question No. 124

Find the missing group of letters in the following series.

UC, RD, OF, LI, (...), FR

| | |
|-------|-------|
| A) MN | B) QS |
| C) IM | D) IN |

निम्नलिखित श्रेणी में से अनुपस्थित अक्षर समूह को ज्ञात कीजिए।

UC, RD, OF, LI, (...), FR

| | |
|-------|-------|
| A) MN | B) QS |
| C) IM | D) IN |

Answer Key : C

Your Response : C (Correct)

Question No. 125

In a certain code language, '3a 2b 7c' means 'truth is eternal', '7c 9a 8b 3a' means 'enmity is not eternal' and '9a 4d 2b 8d' means 'truth does not perish'. Which of the following means 'enmity' in that language?

| | |
|-------|-------|
| A) 8b | B) 3a |
| C) 9a | D) 7c |

किसी निश्चित कूट भाषा में, '3a 2b 7c' का मतलब 'truth is eternal' है, '7c 9a 8b 3a' का मतलब 'enmity is not eternal' है और '9a 4d 2b 8d' का मतलब 'truth does not perish' है। उसी कूट भाषा में किसका मतलब 'enmity' है?

| | |
|-------|-------|
| A) 8b | B) 3a |
| C) 9a | D) 7c |

Answer Key : A

Your Response : D (Wrong)

Question No. 126

Read the following information carefully and answer the question given below.

Eight captains of different volleyball teams—Iran, Germany, Romania, Serbia, Tunisia, China, Brazil and Cuba—are sitting around a circular table and are facing the centre, but not necessarily in the same order. The Romanian captain sits third to the left of the Tunisian captain. Only two people sit between the Iran and Brazil captains. Neither the Iran captain nor Brazil captain is an immediate neighbour of the Romanian captain. The captain of Cuba sits second to the right of the China captain. The China captain is not an immediate neighbour of the Romanian captain. The

Iran captain sits third to the left of the Romanian captain. The captains of Serbia and Germany are not immediate neighbours. The Serbia captain sits third to the left of the China captain.

How many persons are sitting between the China and Romanian captains in the clockwise direction?

| | |
|---------|--------|
| A)Three | B)Five |
| C)Two | D)Four |

निम्नलिखित जानकारी को ध्यान से पढ़े और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।

विभिन्न वॉलीबॉल टीमों के आठ कप्तान—ईरान, जर्मनी, रोमानिया, सर्बिया, ट्यूनीशिया, चीन, ब्राजील और क्यूबा—एक वृत्ताकार मेज के चारों ओर केंद्र की ओर मुंह करके बैठे हैं, लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों। रोमानिया के कप्तान, ट्यूनीशिया के कप्तान के बाएँ ओर से तीसरे स्थान पर बैठे हैं। ईरान के कप्तान और ब्राजील के कप्तान के बीच केवल दो लोग बैठे हैं। न तो ईरान के कप्तान और न ही ब्राजील के कप्तान, रोमानिया के कप्तान के निकटतम पड़ोसी हैं। क्यूबा के कप्तान चीन के कप्तान के दाएँ ओर दूसरे स्थान पर बैठे हैं। चीन के कप्तान, रोमानिया के कप्तान के निकटतम पड़ोसी नहीं हैं। ईरान के कप्तान, रोमानिया के कप्तान के बाएँ ओर तीसरे स्थान पर बैठे हैं। सर्बिया और जर्मनी के कप्तान, एक दूसरे के निकटतम पड़ोसी नहीं हैं। सर्बिया के कप्तान, चीन के कप्तान के बाएँ ओर तीसरे स्थान पर बैठे हैं।

दक्षिणावर्त दिशा में, चीन और रोमानिया के कप्तानों के बीच, कितने व्यक्ति बैठे हैं?

| | |
|-------|--------|
| A)तीन | B)पाँच |
| C)दो | D)चार |

Answer Key : A

Your Response : C (Wrong)

Question No. 127

There are six persons A, B, C, D, E and F in a family. There are two married couples. D is the grandmother of A and the mother of B. C is the wife of B and the mother of F. F is the granddaughter of E. Which of the following is a couple?

| | |
|-----------|-----------|
| A)E and B | B)C and D |
| C)A and C | D)D and E |

एक परिवार में छह व्यक्ति A, B, C, D, E और F हैं। उनमें दो विवाहित जोड़े हैं। D, A की दादी हैं और B की माँ हैं। C, B की पत्नी है और F की माँ है। F, E की पोती है।

निम्नलिखित में से कौन एक युगल है?

| | |
|----------|----------|
| A)E और B | B)C और D |
| C)A और C | D)D और E |

Answer Key : D

Your Response : D (Correct)

Question No. 128

Complete the series.

11, 13, 17, 19, 23, 25, (...)

| | |
|------|------|
| A)27 | B)31 |
| C)33 | D)29 |

श्रेणी को पूरा करें।

11, 13, 17, 19, 23, 25, (...)

| | |
|------|------|
| A)27 | B)31 |
| C)33 | D)29 |

Answer Key : D

Your Response : D (Correct)

Question No. 129

Rohit is older than Ruban and Raman. Rohan is older than Ruban but younger than Rajeev. Raman is older than Rajeev. Who among the following is the oldest?

| | |
|---------|----------|
| A)Rohan | B)Rajeev |
| C)Ruban | D)Rohit |

रोहित, रूबन और रमन से आयु में बड़ा है। रोहन, रूबन से आयु में बड़ा है लेकिन राजीव से आयु में छोटा है। रमन, राजीव से आयु में बड़ा है। निम्नलिखित में से आयु में सबसे बड़ा कौन है?

| | |
|--------|---------|
| A)रोहन | B)राजीव |
| C)रूबन | D)रोहित |

Answer Key : D

Your Response : D (Correct)

Question No. 130

City A is situated 2 miles away in the northwest direction from city B. C is situated 2 miles away in the southwest direction from A. D is situated 2 miles away in the northwest direction from C. E is located 2 miles away in the southwest direction from D. In which direction is E located with respect to B?

| | |
|---------|-------------|
| A)West | B)Northwest |
| C)North | D)Southwest |

शहर A, शहर B से उत्तर पश्चिम दिशा में 2 मील की दूरी पर स्थित है। C, A से दक्षिण पश्चिम दिशा में 2 मील की दूरी पर स्थित है। D, C से उत्तर पश्चिम दिशा में 2 मील की दूरी पर स्थित है। E, D से दक्षिण पश्चिम दिशा में 2 मील की दूरी पर स्थित है। B के संबंध में E किस दिशा में स्थित है?

| | |
|----------|-----------------|
| A)पश्चिम | B)उत्तर पश्चिम |
| C)उत्तर | D)दक्षिण पश्चिम |

Answer Key : A

Your Response : A (Correct)

Question No. 131

In this question, a statement is given followed by two conclusions. Choose the conclusion(s) which best fit(s) logically.

Statement:

All girls love reading novels.

Conclusions:

I. Novels are the only reading materials.
II. No girl loves to read other materials.

| | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| A)Both conclusions I and II follow | B)Only conclusion I follows |
| C)Only conclusion II follows | D)Neither conclusion I nor II follows |

इस प्रश्न में, एक कथन के बाद दो निष्कर्ष दिए गए हैं। उन निष्कर्ष (जो) को चुनें, जो तार्किक रूप से सर्वाधिक

| | |
|---|---|
| question | sufficient to answer the question |
| C)Both statements I and II together are sufficient to answer the question | D)Statement I alone is sufficient while II alone is not sufficient to answer the question |

निम्नलिखित प्रश्न को पढ़ें और निर्णय लें कि इनमें से कौन सा कथन प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।

प्रश्न:

पाँच दोस्तों में से, कद में सबसे लंबा कौन है?

कथन:

I. D, A और C से कद में लंबा है।

II. B, E से कद में छोटा है लेकिन D से कद में लंबा है।

A)प्रश्न का उत्तर देने के लिए या तो कथन I या कथन II B)प्रश्न का उत्तर देने के लिए अकेले कथन II पर्याप्त है जबकि कथन I अकेले पर्याप्त नहीं है

C)प्रश्न का उत्तर देने के लिए कथन I और II दोनों एक साथ D)प्रश्न का उत्तर देने के लिए अकेले कथन I पर्याप्त है जबकि कथन II अकेले पर्याप्त नहीं है

Answer Key : C

Your Response : C (Correct)

Question No. 135

In this question, a statement is given followed by two conclusions. Choose the conclusion(s) which best fit(s) logically.

Statement:

Today is Monday.

Conclusions:

I. Tomorrow is Tuesday.

II. Today is a holiday.

A)Neither conclusion I nor II follows

C)Only conclusion II follows

B)Both conclusions I and II follow

D)Only conclusion I follows

इस प्रश्न में, एक कथन के बाद दो निष्कर्ष दिए गए हैं। उन निष्कर्ष (पाँचों) को चुनें, जो तार्किक रूप से सर्वाधिक रूप से अनुसरण करते हैं।

कथन:

आज सोमवार है।

निष्कर्ष:

I. कल मंगलवार है।

II. आज छुट्टी है।

A)ना तो निष्कर्ष I और ना ही निष्कर्ष II अनुसरण करता है B)निष्कर्ष I और निष्कर्ष II दोनों अनुसरण करते हैं

C)केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है

D)केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है

Answer Key : D

Your Response : D (Correct)

Question No. 136

In the following question, there are six parts marked S1, S6, P, Q, R and S. The positions of S1 and S6 are fixed. Some parts of the sentence have been jumbled up. Rearrange these parts and

choose the proper sequence from the given options.

S1) In the olden days

- P) What was supposed to be a short journey
- Q) Now seems as travel to
- R) What is supposed to be a very long journey
- S) Used to seem a very long one, but thanks to modern roads

S6) A location a few streets away.

In the following question, there are six parts marked S1, S6, P, Q, R and S. The positions of S1 and S6 are fixed. Some parts of the sentence have been jumbled up. Rearrange these parts and choose the proper sequence from the given options.

S1) In the olden days

- P) What was supposed to be a short journey
- Q) Now seems as travel to
- R) What is supposed to be a very long journey
- S) Used to seem a very long one, but thanks to modern roads

S6) A location a few streets away.

Answer Key : B

Your Response : D (Wrong)

Question No. 137

Choose from the four options, the word that best substitutes the given phrase.

"A government by the rich"

- A) Democracy
- B) Monarchy
- C) Plutocracy
- D) Bureaucracy

Choose from the four options, the word that best substitutes the given phrase.

"A government by the rich"

Answer Key : C

Your Response : B (Wrong)

Question No. 138

In the following question, the given sentence has four parts marked P, Q, R and S. Choose the part of sentence with the error and mark as your answer. If there is no error, mark 'No error (S)' as your answer.

A goal without a plane (P)/ is just a wish and (Q)/ recipe for failure.(R)/ No error (S)

| | |
|-----|-----|
| A)P | B)Q |
| C)R | D)S |

In the following question, the given sentence has four parts marked P, Q, R and S. Choose the part of sentence with the error and mark as your answer. If there is no error, mark 'No error (S)' as your answer.

A goal without a plane (P)/ is just a wish and (Q)/ recipe for failure.(R)/ No error (S)

| | |
|-----|-----|
| A)P | B)Q |
| C)R | D)S |

Answer Key : A

Your Response : C (Wrong)

Question No. 139

Fill in the blank with the most appropriate word which will suit the context of the sentence.

Making pies and cakes _____ Mrs. Ram's speciality.

| | |
|-------|--------|
| A)Has | B)Is |
| C)Are | D)Were |

Fill in the blank with the most appropriate word which will suit the context of the sentence.

Making pies and cakes _____ Mrs. Ram's speciality.

| | |
|-------|--------|
| A)Has | B)Is |
| C)Are | D)Were |

Answer Key : B

Your Response : B (Correct)

Question No. 140

Choose the option which best expresses the meaning of the idiom/phrase given below.

"Don't judge a book by its cover"

| | |
|--|-------------------------------------|
| A)To excel in academic | B)To show partiality between people |
| C)To serve as a judge in a competition | D)Not to be deceived by appearances |

Choose the option which best expresses the meaning of the idiom/phrase given below.

"Don't judge a book by its cover"

| | |
|--|-------------------------------------|
| A)To excel in academic | B)To show partiality between people |
| C)To serve as a judge in a competition | D)Not to be deceived by appearances |

Answer Key : D

Your Response : D (Correct)

Question No. 141

In the following question, the given sentence has four parts marked P, Q, R and S. Choose the part of sentence with the error and mark as your answer. If there is no error, mark 'No error (S)' as your answer.

Two hours (P)/ are a long period (Q)/ to wait. (R)/ No error (S)

| | |
|-----|-----|
| A)S | B)P |
| C)Q | D)R |

In the following question, the given sentence has four parts marked P, Q, R and S. Choose the part of sentence with the error and mark as your answer. If there is no error, mark 'No error (S)' as your answer.

Two hours (P)/ are a long period (Q)/ to wait. (R)/ No error (S)

| | |
|-----|-----|
| A)S | B)P |
| C)Q | D)R |

Answer Key : C

Your Response : C (Correct)

Question No. 142

Choose the correct antonym of the given word from the options given below.

IMPOSTER

| | |
|-------------|-------------|
| A)Quack | B)Truthful |
| C)Trickster | D)Charlatan |

Choose the correct antonym of the given word from the options given below.

IMPOSTER

| | |
|-------------|-------------|
| A)Quack | B)Truthful |
| C)Trickster | D)Charlatan |

Answer Key : B

Your Response : C (Wrong)

Question No. 143

Identify the CORRECTLY spelt word.

| | |
|-------------|-------------|
| A)Religious | B)Reference |
| C)Relevant | D)Tommorrow |

Identify the CORRECTLY spelt word.

| | |
|-------------|-------------|
| A)Religious | B)Reference |
| C)Relevant | D)Tommorrow |

Answer Key : B

Your Response : C (Wrong)

Question No. 144

Choose the correct synonym of the given word from the options given below.

SUBTLE

| | |
|--------------|-------------|
| A)Forceful | B)Gentle |
| C)Aggressive | D)Impactful |

Choose the correct synonym of the given word from the options given below.

SUBTLE

A)Forceful
C)Aggressive
Answer Key : B

B)Gentle
D)Impactful

Your Response : C (Wrong)

Question No. 145

Fill in the blank with the most appropriate word which will suit the context of the sentence.

For some people, lockdown came as a blessing in _____, because they were able to acquire new skills.

A)Distress
C)Disgrace

B)Disguise
D)Disgust

Fill in the blank with the most appropriate word which will suit the context of the sentence.

For some people, lockdown came as a blessing in _____, because they were able to acquire new skills.

A)Distress
C)Disgrace

B)Disguise
D)Disgust

Answer Key : B

Your Response : D (Wrong)

Question No. 146

Choose from the four options, the word that best substitutes the given phrase.

"Fear of strangers or foreigners"

A)Xenophobia
C)Pedophobia

B)Scolionophobia
D)Microphobia

Choose from the four options, the word that best substitutes the given phrase.

"Fear of strangers or foreigners"

A)Xenophobia
C)Pedophobia

B)Scolionophobia
D)Microphobia

Answer Key : A

Your Response : D (Wrong)

Question No. 147

Choose the correct synonym of the given word from the options given below.

RETRIBUTION

A)Recognition
C)Approbation

B)Praise
D)Retaliation

Choose the correct synonym of the given word from the options given below.

RETRIBUTION

A)Recognition
C)Approbation

B)Praise
D)Retaliation

Answer Key : D

Your Response : D (Correct)

Question No. 148

Choose the correct alternative which will improve the part of the sentence given in quotes.

Will you 'lend me few' pens?

Choose the correct alternative which will improve the part of the sentence given in quotes.

Will you 'lend me few' pens?

| | |
|--------------------|------------------|
| A)Lending me a few | B)No improvement |
| C)Lend me a few | D)Lent me a few |

Answer Key : C

Your Response : A (Wrong)

Question No. 149

Choose the correct antonym of the given word from the options given below.

FAVOURABLE

- A) Helpful
- B) Unhelpful
- C) Beneficial
- D) Advantageous

Choose the correct antonym of the given word from the options given below.

FAVOURABLE

Your Response : B (Correct)

Question No. 150

Choose the option which best expresses the meaning of the idiom/phrase given below.

"Between the devil and the deep blue sea"

Choose the option which best expresses the meaning of the idiom/phrase given below.

"Between the devil and the deep blue sea"

Answer Key : B

Your Response : C (Wrong)