Teachingninja.in

Latest Govt Job updates

Private Job updates

Free Mock tests available

Visit - teachingninja.in

UPPCL AE EE

Previous Year Paper

2 April 2022 (Shift 2)

Teachingninja.in

UTTAR PRADESH POWER CORPORATION LTD.

Participant ID	
Participant Name	
Test Center Name	
Test Date	02/04/2022
Test Time	2:30 PM - 5:30 PM
Subject	AE Electrical and Power

Section : **Domain Knowledge**

Q.1 **Find the hydraulic efficiency of a hydraulic plant, if the overall efficiency and electric efficiency of the plant is 76% and 90%, respectively.**

Ans

✔ A. 0.84

✘ B. 0.76

✘ C. 0.68

✘ D. 0.9

Question ID : **63068053526**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Teachingninja.in

Q.2 **The power factor of a normally excited synchronous motor _____ if the load is increased.**

Ans

✗ A. becomes zero

✗ B. becomes leading

✓ C. becomes lagging

✗ D. remains unaltered

Question ID : **63068056347**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Q.3 **In a CMOS NAND Gate, which of the following is FALSE?**

Ans

✗ A. Output is between PMOS and NMOS

✓ B. The PMOS transistors are in Series

✗ C. The PMOS transistors are in parallel

✗ D. The NMOS Transistors are in Series

Question ID : **63068065046**
Status : **Not Answered**
Chosen Option : **--**

Q.4 **Which of the following statements is/are correct regarding the Bipolar HVDC system?**
(i)The two six pulse converters are fed from delta-delta and delta-star transformers.
(ii)The two secondaries cause displacement of 120°.
(iii) The two-six pulse converters are connected in series on the AC side.
(iv) The two-six pulse converters are connected in parallel on the DC side.

Ans

✗ A. Both (i), (ii) and (iv)

✗ B. Both (i) and (ii)

✓ C. Only (i)

✗ D. Only (iv)

Question ID : **63068054407**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Teachingninja.in

Q.5 **The gravitational force on a body in space is an example of _____ fields.**

Ans
- ✗ A. scalar
- ✗ B. Value scalar but magnitude vector
- ✗ C. Unit less
- ✓ D. vector

Question ID : **63068061771**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Q.6 **How is deflection factor (G) of Cathode Ray Tube related to deflection sensitivity?**

Ans
- ✗ A. Deflection factor is directly proportional to deflection sensitivity.
- ✗ B. It is independent of the deflection sensitivity.
- ✓ C. Deflection factor is reciprocal to deflection sensitivity.
- ✗ D. It is always twice of the deflection sensitivity.

Question ID : **63068066273**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Q.7 **In usual practice, the effective armature resistance is _____ times of DC value.**

Ans
- ✗ A. 3
- ✗ B. 2.5
- ✗ C. 2
- ✓ D. 1.5

Question ID : **63068056382**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Teachingninja.in

Q.8 **Form a partial differential equation by eliminating the arbitrary constants from the equation $z=ax^2 + by^2$.**

Ans

✗ A. $2z = qx + py$

✓ B. $2z = px + qy$

✗ C. $2z = px - qy$

✗ D. $2z = qx - py$

Question ID : **63068064978**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Q.9 **Vector product is also known as:**

Ans

✗ A. scalar product

✗ B. square product

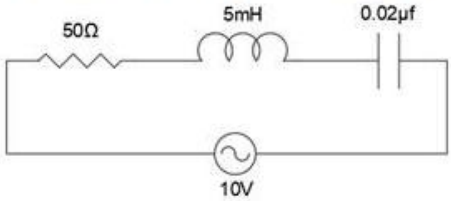
✓ C. cross product

✗ D. dot product

Question ID : **63068061841**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Teachingninja.in

Q.10 For the given series resonant circuit, the value of the quality factor is _____.



Ans

✗ A. 25

✗ B. 36

✗ C. 15

✓ D. 10

Question ID : **63068063723**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Q.11 **A Lissajous pattern of straight line formed with 45° angle with horizontal, when the two voltages of same frequency are:**

Ans

✓ A. in phase with each other and have equal magnitudes

✗ B. with 90° phase displacement with each other and have equal magnitudes

✗ C. with 90° phase displacement with each other and do not have equal magnitudes.

✗ D. in phase with each other and do not have equal magnitudes

Question ID : **63068066277**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Teachingninja.in

Q.12 Consider the given matrix.

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ -6 & -11 & -6 \end{bmatrix}$$

The eigenvalues of A are:

Ans
- ✗ A. -1,2,-3
- ✓ B. -1, -2, -3
- ✗ C. -6,-11,-6
- ✗ D. 0,0,-6

Question ID : **63068054507**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Q.13 **Which of the following options about cathode in cathode ray tube is INCORRECT?**

Ans
- ✓ A. The amount of electrons generated by the cathode depends on its heating temperature, not on surface area.
- ✗ B. It has a layer of barium and strontium oxide deposited on its end.
- ✗ C. It is cylindrical shaped.
- ✗ D. It is used to obtain high emission of electrons at moderate temperature.

Question ID : **63068066271**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Teachingninja.in

Q.14 At _____, the reluctance motor can produce torque.

Ans

✗ A. sub synchronous speed

✗ B. standstill condition

✗ C. super synchronous speed

✓ D. synchronous speed

Question ID : **63068056359**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Q.15 In a successive approximation ADC:

Ans

✗ A. SAR register is a shift register

✗ B. SAR register is simple binary up counter

✓ C. SAR register generates input to DAC by changing bits one by one from MSB

✗ D. SAR register is binary down counter

Question ID : **63068065060**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Q.16 What is the value of the dot product of the two vectors [6, 2, −1] and [5, −8, 2]?

Ans

✗ A. 23

✗ B. 20

✗ C. 15

✓ D. 12

Question ID : **63068061849**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Teachingninja.in

Q.17 **If internal sheath diameter of an underground cable is 10 cm, then find the most economical conductor diameter of the cable.**

Ans

✔ A. 3.67 cm

✘ B. 6.06 cm

✘ C. 1.84 cm

✘ D. 27.18 cm

Question ID : **63068053485**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Q.18 **If only the current flowing through the potentiometer wire is increased, then what will be the effect on the position of zero deflection?**

Ans

✘ A. The position of zero deflection will remain unchanged

✘ B. The position of zero deflection will occur either at a longer length or shorter length depending upon potential difference

✘ C. The position of zero deflection will occur at a longer length

✔ D. The position of zero deflection will occur at a shorter length

Question ID : **63068066267**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Q.19 **In a cylindrical coordinate system, a half plane is perpendicular to xy-plane and at angle with respect to xz-plane. This angle is known as_____.**

Ans

✘ A. co-directional angle

✔ B. azimuthal angle

✘ C. plane angle

✘ D. direct angle

Question ID : **63068061782**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Teachingninja.in

Q.20 Find an equation in spherical coordinates from a rectangular equation $x^2 + y^2 = z^2$.

Ans

✗ A. $r^2 \tan^2 \Theta = r^2 \cos^2 \Theta$

✗ B. $\Theta = \pi/3$

✓ C. $\tan^2 \Theta = 1$

✗ D. $r^2 \sin^2 \Theta \cos^2 \Phi + r^2 \sin^2 \Theta \sin^2 \Phi = r^2 \tan^2 \Theta$

Question ID : **63068061787**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Q.21 **If the impedance value of an 11kV, 25MVA transformer is 0.3 p.u., then find the per unit impedance value of a 22kV, 50MVA transformer.**

Ans

✗ A. 0.1 p.u.

✗ B. 0.075 p.u.

✗ C. 0.3 p.u.

✓ D. 0.15 p.u.

Question ID : **63068053498**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Q.22 **An SLG fault has occurred on phase b of a transmission line. Calculate the fault current, if x1=x2=0.2 p.u., x0=0.05 and the reactance connected to the neutral is 0.05 p.u. Consider pre fault voltage is 1 p.u.**

Ans

✗ A. 2.22 p.u.

✓ B. 1.67 p.u.

✗ C. 2 p.u.

✗ D. 1.33 p.u.

Question ID : **63068053496**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Teachingninja.in

Q.23 In a capacitor start induction-run motor, the capacitor is connected in _____ with _____ winding.

Ans

✗ A. series; main

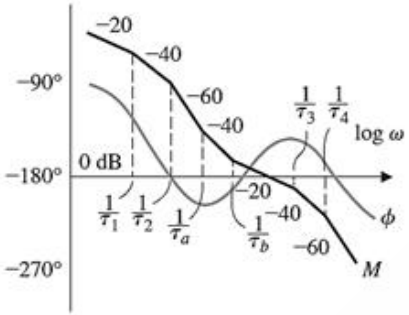
✗ B. parallel; starting

✗ C. parallel; main

✓ D. series; starting

Question ID : **63068056368**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Q.24 Consider the given Bode plot of a system and find the transfer function.



Ans

✗ A. $\frac{K(s\tau_a+1)(s\tau_b+1)}{(s\tau_1+1)(s\tau_2+1)(s\tau_3+1)(s\tau_4+1)}$

✗ B. $\frac{K(s\tau_a+1)}{s(s\tau_1+1)(s\tau_2+1)(s\tau_3+1)(s\tau_4+1)}$

✓ C. $\frac{K(s\tau_a+1)(s\tau_b+1)}{s(s\tau_1+1)(s\tau_2+1)(s\tau_3+1)(s\tau_4+1)}$

✗ D. $\frac{K(s\tau_b+1)}{s(s\tau_1+1)(s\tau_2+1)(s\tau_3+1)(s\tau_4+1)}$

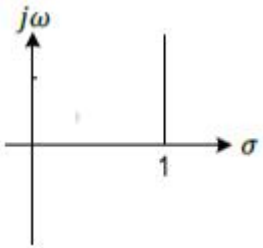
Question ID : **63068065451**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Teachingninja.in

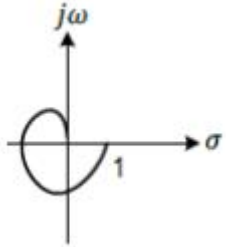
Q.25 The polar plot for the loop gain $G(jw)H(jw) = \frac{1}{(jw+1)(jw+2)(jw+3)}$ is:

Ans

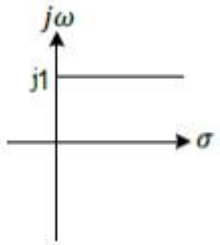
✗ A.



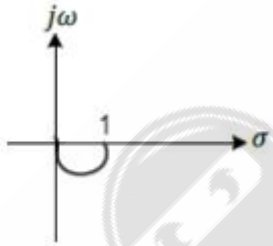
✓ B.



✗ C.



✗ D.



Question ID : **63068063572**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Teachingninja.in

Q.26 **Which of the following is define the vector triple product as A× (B × C)?**

Ans

✗ A. B(A • C) + C(A • B)

✗ B. B× (A • C) – C X (A • B)

✗ C. B(A + C) − C(A + B)

✓ D. B(A • C) − C(A • B)

Question ID : **63068061776**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Q.27 **Identify the correct addressing mode for following instruction in 8085.**
STA 2300H

Ans

✓ A. Direct Addressing Mode

✗ B. Register addressing Mode

✗ C. Immediate Addressing Mode

✗ D. Indirect Addressing Mode

Question ID : **63068065064**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Q.28

Find the dot product of two vectors $|a| = 9$ and $|b| = 5\sqrt{2}$ and $\theta = 45°$.

Ans

✓ A. 45

✗ B. 20

✗ C. 48.5

✗ D. $25\sqrt{2}$

Question ID : **63068061788**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Teachingninja.in

Q.29 **In a 6 pulse, 3 phase to 3 phase cycloconverter, the number of SCRs is:**

Ans

✔ A. 36

✘ B. 18

✘ C. 72

✘ D. 54

Question ID : **63068064411**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Q.30 **A 3-phase alternator generates open circuit voltage of 5000V per phase when exciting current is 40A.Calculate the synchronous reactance per phase if the short circuit current for the same excitation is 2000A.**

Ans

✘ A. 5 ohm

✔ B. 2.5 ohm

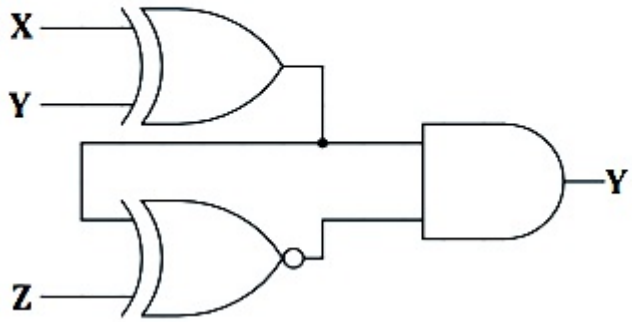
✘ C. 50 ohm

✘ D. 25 ohm

Question ID : **63068056383**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Teachingninja.in

Q.31 The output Y for the circuit shown in the following figure is:



Ans
- ✗ A. x' y' z + x' y z'
- ✗ B. x' y' z' + x y z
- ✓ C. x y' z + x' y z
- ✗ D. x y' z' + x' y z'

Question ID : **63068063431**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Q.32 $A = \sqrt{A_x^2 + A_y^2 + A_z^2}$, in the given equation A is known as_____.

Ans
- ✗ A. the components of A
- ✗ B. the components of A along the coordinate axes
- ✗ C. the unit vectors in the x, y, and z directions
- ✓ D. the magnitude of vector A

Question ID : **63068061832**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Teachingninja.in

Q.33 **If quality factor Q of a coil is high, then it has:**

Ans

✗ A. high losses

✓ B. low losses

✗ C. flat response

✗ D. large bandwidth

Question ID : **63068064287**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Q.34 **The point with spherical coordinates are given as(8, 2π/3, π/3).What is the value of y in Cartesian coordinate system?**

Ans

✗ A. $4\sqrt{3}$

✗ B. $2\sqrt{3}$

✗ C. 4

✓ D. 6

Question ID : **63068061798**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Teachingninja.in

Q.35 Which of the following vectors are linearly independent?

Ans

✗ A. $\begin{pmatrix}2\\1\\4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}1\\1\\3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}2\\3\\6\end{pmatrix}$

✗ B. $\begin{pmatrix}1\\1\\3\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}1\\-1\\1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}-1\\2\\1\end{pmatrix}$

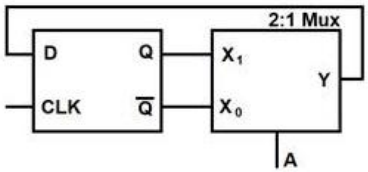
✗ C. $\begin{pmatrix}3\\4\\2\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}1\\-2\\4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}1\\-3\\-1\end{pmatrix}$

✓ D. $\begin{pmatrix}1\\2\\1\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}2\\1\\-4\end{pmatrix}, \begin{pmatrix}-1\\1\\5\end{pmatrix}$

Question ID : **63068065509**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

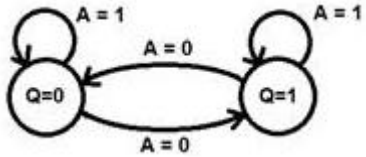
Teachingninja.in

Q.36 For the logic circuit shown in the following figure, representation of the state diagram is:

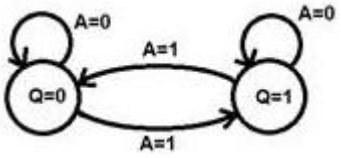


Ans

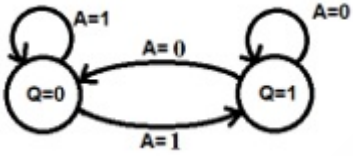
✔ A.



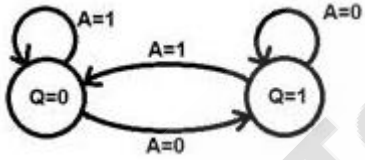
✘ B.



✘ C.



✘ D.



Question ID : **63068063748**
Status : **Not Answered**
Chosen Option : **--**

Teachingninja.in

Q.37 An auxiliary motor is used for:

Ans

✗ A. improving the power factor

✗ B. increasing the efficiency of a synchronous motor

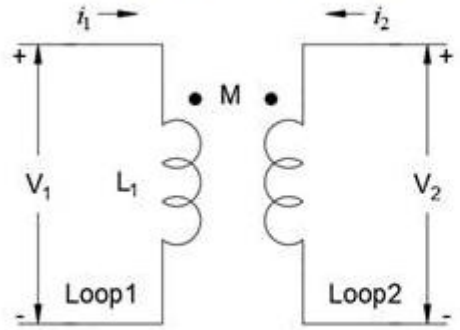
✓ C. starting purpose of a synchronous motor

✗ D. controlling the speed of a synchronous motor

Question ID : **63068056354**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Teachingninja.in

Q.38 Consider the given circuit.



What will be the differential equation for Loop1?

Ans

✔ A. $V_1(t) = L_1 \frac{di_1(t)}{dt} + M \frac{di_2(t)}{dt}$

✘ B. $V_1(t) = L_1 \frac{di_1(t)}{dt} - M \frac{di_2(t)}{dt}$

✘ C. $V_1(t) = M \frac{di_1(t)}{dt} + L \frac{di_2(t)}{dt}$

✘ D. $V_2(t) = L_1 \frac{di_1(t)}{dt} + M \frac{di_2(t)}{dt}$

Question ID : **63068063735**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Teachingninja.in

Q.39 In a CMOS NOR gate, which of the following is true?

Ans

✗ A. There is one PMOS and one NMOS Transistors

✗ B. There are two PMOS and one NMOS Transistors

✓ C. There are two PMOS and two NMOS Transistors

✗ D. There are one PMOS and two NMOS Transistors

Question ID : **63068065072**
Status : **Not Answered**
Chosen Option : **--**

Q.40 Microprocessor 8085 has _____ input _____output pins.

Ans

✗ A. 24; 24

✓ B. 21; 27

✗ C. 20; 20

✗ D. 14; 26

Question ID : **63068063754**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Teachingninja.in

Q.41 **Consider the negative feedback control system, which has open loop gain G and feedback factor H. The bandwidth of the closed loop control system is given by (Note: Consider BWf as bandwidth with feedback and BW as open loop bandwidth):**

Ans

✗ A. $BWf = \frac{BW}{1 - GH}$

✓ B. $BWf = BW(1 + GH)$

✗ C. $BWf = \frac{BW}{1 + H}$

✗ D. $BWf = \frac{BW}{1 + GH}$

Question ID : **63068063531**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Q.42 **If the excitation of a synchronous motor is increased by 1.2 times,the new power developed will _____. Given torque angle remains the same.**

Ans

✗ A. increase by 1.44 times

✗ B. decrease by 1.2 times

✓ C. increase by 1.2 times

✗ D. decrease by 1.44 times

Question ID : **63068056349**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Teachingninja.in

Q.43 The charge lost by capacitor during discharge time for shunt capacitor filter is

Ans

✗ A. $I_{dc} x\ 2T$

✗ B. $\frac{I_{dc}}{T}$

✓ C. $I_{dc} T$

✗ D. $\frac{I_{dc}}{2T}$

Question ID : **63068064026**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Q.44 In a salient pole synchronous generator, the maximum and minimum voltage reading across the line is 2700V and 2650 V, respectively. The line current fluctuates between 360A to 300A. Calculate the direct axis and quadrature axis synchronous reactance between the lines.

Ans

✓ A. 9 and 7.36

✗ B. 8.83 and 7.5

✗ C. 7.36 and 9

✗ D. 8.83 and 9

Question ID : **63068056386**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Teachingninja.in

Q.45 The solution of the Legendre's linear differential equation

$$(3x+2)^2\frac{d^2y}{dx^2}+3(3x+2)\frac{dy}{dx}-36y=3x^2+4x+1$$

is:

Ans ✗ A.

$$y=C_1(3x-2)^2+C_2(3x+2)^{-2}-\frac{1}{108}[(3x+2)^2\log(3x+2)+1]$$

✗ B.

$$y=C_1(3x-2)^2+C_2(3x+2)^{-2}+\frac{1}{108}[(3x+2)^2\log(3x+2)+1]$$

✓ C.

$$y=C_1(3x+2)^2+C_2(3x+2)^{-2}+\frac{1}{108}[(3x+2)^2\log(3x+2)+1]$$

✗ D.

$$y=C_1(3x+2)^2+C_2(3x+2)^{-2}-\frac{1}{108}[(3x+2)^2\log(3x+2)+1]$$

Question ID : **63068064968**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Q.46 **Which of the following statements are true with reference to a doubly excited magnetic system?**
1)Reluctance torque depends on the direction of current in the stator and rotor.
2) Reluctance torque does not depend on the direction of current in the stator and rotor.
3) Interaction torque depends on the direction of the stator and rotor currents.
4) Interaction torque does not depend on the direction of the stator and rotor currents

Ans ✗ A. 1 and 3

✗ B. 1 and 4

✓ C. 2 and 3

✗ D. 2 and 4

Question ID : **63068061766**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Teachingninja.in

Q.47 **Five identical alternators rated at 11kV, 25 MVA are connected in parallel. Find the short circuit MVA at the terminal, if the sub transient reactance of each alternator is 20%.**

Ans

✗ A. 300

✓ B. 625

✗ C. 500

✗ D. 400

Question ID : **63068053497**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Q.48 If $y = a+bx$, $\Sigma x = 50$, $\Sigma y = 80$, $\Sigma xy = 1030$, $\Sigma x^2=750$ and $n=10$, then a and b, respectively, are:

Ans

✗ A. 1.7; 2.5

✓ B. 1.7; 1.26

✗ C. 2.8; 2.5

✗ D. 2.7; 3.5

Question ID : **63068065254**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Q.49 **How many bit Program counter is available in 8085?**

Ans

✗ A. 8 bit

✓ B. 16 bit

✗ C. 32 bit

✗ D. 4 bit

Question ID : **63068065088**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Teachingninja.in

Q.50 **Which of the following defines the volume of the rectangular parallelepiped?**

Ans

✗ A. $d\bar{S} = dS\,\bar{a}_n$

✗ B. $dv = \sqrt{(dx)^2 + (dy)^2 + (dz)^2}$

✓ C. $dv = dx\,dy\,dz$

✗ D. $dv = dx\,dy$

Question ID : **63068061840**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Q.51 **In a single phase fully controlled converter, load voltage can be controlled by _____ .**

Ans

✗ A. nature of load

✓ B. firing angle of thyristors

✗ C. number of thyristors connected

✗ D. forward voltage across thyristors

Question ID : **63068064383**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Q.52 **Two synchronous motors rated at 200 MVA and 400 MVA have per unit inertia 1.2 p.u. and 1 p.u. on their own base MVA, respectively. Find the equivalent per unit MVA of the system on 100 MVA common base.**

Ans

✓ A. 6.4

✗ B. 6.8

✗ C. 3.2

✗ D. 3.4

Question ID : **63068053478**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Teachingninja.in

Q.53 discrete time signal x[n] = { 1,2,3,0,-3,-2,-1} is having a discrete time Fourier transform $X(e^{j\Omega})$.

The value of $\int_{-\pi}^{\pi} |X(e^{j\Omega})|^2 \, d\Omega$ is:

Ans

✗ A. 28

✗ B. 28π

✓ C. 56π

✗ D. 14

Question ID : **63068063768**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Q.54 **Form a partial differential equation by eliminating the arbitrary functions from the equation z = f(x + ay) + ∅(x - ay).**

Ans

✗ A. $\frac{\partial^2 z}{\partial x \, \partial y} = a^2 \frac{\partial^2 z}{\partial x^2}$

✗ B. $\frac{\partial^2 z}{\partial y^2} = -a^2 \frac{\partial^2 z}{\partial x^2}$

✗ C. $\frac{\partial^2 z}{\partial y^2} = a^2 \frac{\partial^2 z}{\partial x \, \partial y}$

✓ D. $\frac{\partial^2 z}{\partial y^2} = a^2 \frac{\partial^2 z}{\partial x^2}$

Question ID : **63068064982**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Teachingninja.in

Q.55 **In a short transmission line, the reactance and resistance are equal. Find the characteristics of the load, if the voltage regulation is zero.**

Ans

✔ A. 0.707 leading

✘ B. 0.707 lagging

✘ C. 0.866 lagging

✘ D. 0.866 leading

Question ID : **63068053508**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Q.56 **Which of the following operations is used in Auxiliary carry flag?**

Ans

✘ A. Multiplication

✘ B. Subtraction

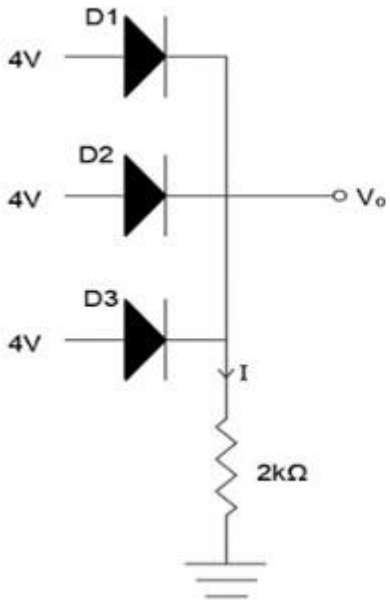
✔ C. BCD addition

✘ D. Addition

Question ID : **63068065093**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Teachingninja.in

Q.57 Find current I in the given network.(The diodes are ideal.)



Ans
- ✗ A. 1.5mA
- ✗ B. 1mA
- ✓ C. 2mA
- ✗ D. 2.5mA

Question ID : **63068065473**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Teachingninja.in

Q.58 Which of the following is the dot product of two perpendicular vectors A and B?

Ans

✗ A. A.B = |a||b|cos π

✗ B. The dot product is always the unity of two perpendicular vector quantities.

✓ C. The dot product of two perpendicular vector quantities is always zero.

✗ D. Dot products of two perpendicular vector quantities cannot be done

Question ID : **63068061772**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Q.59 The basic element(s) of an electric circuit is/are _____.

Ans

✗ A. current only

✓ B. Resistors, Inductors and Capacitors

✗ C. voltage as well as current

✗ D. voltage only

Question ID : **63068063721**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Q.60 The principle of phase control is done by varying the _____.

Ans

✓ A. firing angle

✗ B. output voltage

✗ C. load current

✗ D. number of phases

Question ID : **63068054370**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Teachingninja.in

Q.61 **In which of the following values are period and frequency, respectively, specified in a CRO measurement?**

Ans

✗ A. seconds/cycle and cycles/period

✓ B. seconds/cycle and cycles/second

✗ C. period/cycle and cycles/second

✗ D. cycles/second and seconds/cycle

Question ID : **63068066278**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Q.62 **Find the correct relation between zero, positive and negative sequence impedance in a transformer under steady state condition.**

Ans

✗ A. Z2 > Z1 > Z0

✓ B. Z1 > Z2 > Z0

✗ C. Z0 > Z1 > Z2

✗ D. Z1 > Z0 > Z2

Question ID : **63068053502**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Teachingninja.in

Q.63 In a singly excited electric field system, consisting of a parallel plate capacitor, the co-energy density is expressed by which of the following expressions in terms of potential gradient E, assuming a linear system?

Ans

✗ A. $\frac{1}{2}E^2\varepsilon_0 A$

✗ B. $\frac{1}{2}\frac{E^2}{\varepsilon_0}$

✗ C. $\frac{1}{2}E^2A$

✓ D. $\frac{1}{2}E^2\varepsilon_0$

Question ID : **63068061768**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Q.64 Find the vector products of the two vectors 'a' and 'b', given by 3i – 1j + 2k and 1i −2j + 3k, respectively.

Ans

✗ A. 1i – 6j − 7k

✗ B. 3i – 9j + 5k

✗ C. 3i – 7j + 5k

✓ D. 1i – 7j − 5k

Question ID : **63068061790**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Teachingninja.in

Q.65 **A single-phase induction motor has a _____ rotor.**

Ans

✗ A. cylindrical

✗ B. wound

✓ C. squirrel-cage

✗ D. shaded pole

Question ID : **63068056363**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Q.66 **An insulator is permanently damaged after _____.**

Ans

✗ A. flashover

✓ B. puncture

✗ C. corona discharge

✗ D. dry band arcing

Question ID : **63068053482**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Q.67 For the unity feedback system with the open loop transfer function $G(s) = \frac{K}{s\,(S+1)(S+2)}$, what are the asymptotic angles (in degrees) for the root locus?

Ans

✗ A. 0, 60, 180

✗ B. 0, 45, 90

✗ C. 90, 180, 270

✓ D. 60, 180, 300

Question ID : **63068063540**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Teachingninja.in

Q.68 **The shaded pole induction motor is used in:**

Ans

✗ A. pumps

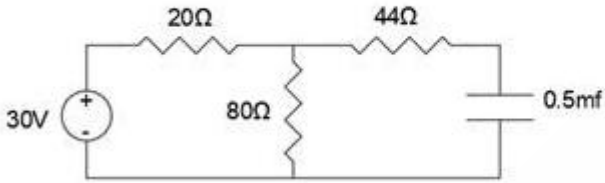
✗ B. compressors

✓ C. hair dryers

✗ D. studios

Question ID : **63068056370**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Q.69 Find the time constant of RC circuit for the below diagram.



Ans

✗ A. 10ms

✗ B. 5ms

✓ C. 30ms

✗ D. 20ms

Question ID : **63068063727**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

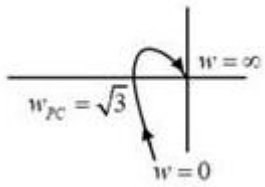
Teachingninja.in

Q.70 Obtain the polar plot for a system whose characteristic equation is

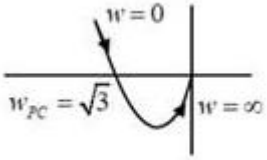
$s^3 + 3s^2 + 2s + 4 = 0$.

Ans

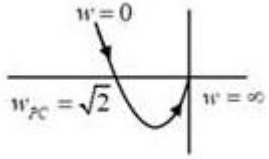
✗ A.



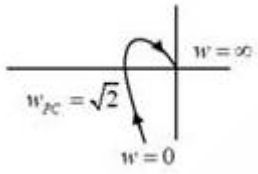
✗ B.



✗ C.



✓ D.



Question ID : **63068054506**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Teachingninja.in

Q.71 **The condition for zero voltage regulation in a transmission line is:**
[R=resistance of transmission line
X=reactance of transmission line
Z=impedance of transmission line]

Ans

✗ A. Cos θ = ±Z/R

✗ B. Cos θ = ±R/Z

✓ C. Cos θ = ±X/Z

✗ D. Cos θ = ±Z/X

Question ID : **63068053507**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Q.72 If the graph of $y = x^2 - 6x + 9$ is rotated between x =2 and x=5 about the X-axis, then the volume generated is:

Ans

✓ A. $\frac{33\pi}{5}$

✗ B. 3

✗ C. $\frac{33}{5}$

✗ D. 3π

Question ID : **63068065536**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Q.73 **If one has to check whether number 1 is less than or equal to number 2, which of the following flags will be used?**

Ans

✓ A. Carry and Zero flag

✗ B. Sign and Zero Flag

✗ C. Parity Flag

✗ D. Sign Flag

Question ID : **63068065094**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Teachingninja.in

Q.74 The covariance of X and Y for the given joint probability distribution is:

X/Y	0	1	2
0	3/24	8/24	1/24
1	2/24	5/24	2/24
2	7/24	1/24	2/24

Given that E(X) = 29/24 , E(Y) = 18/24.

Ans

✗ A. $\frac{-2}{57}$

✗ B. $\frac{7}{57}$

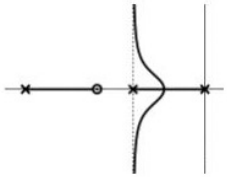
✗ C. $\frac{1}{96}$

✓ D. $\frac{-11}{96}$

Question ID : **63068065280**
Status : **Not Answered**
Chosen Option : **--**

Teachingninja.in

Q.75 Consider the control system which has root locus plot as given. The open loop transfer function is given by:



Ans

✗ A. $\frac{K}{S(S+1)(S+2)(S+3)}$

✓ B. $\frac{K(S+3)}{S(S+1)(S+4)}$

✗ C. $\frac{K}{(S+3)(S+1)(S+2)}$

✗ D. $\frac{K}{S(S+1)(S+2)}$

Question ID : **63068063566**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Q.76 The linear time invariant system is represented by the state space model as

$$\frac{dX}{dt} = AX + BU$$
$$Y = CX + DU$$

where A is (consider n= number of state variables, m= number of inputs, p= number of outputs):

Ans

✗ A. input matrix (nxm)

✗ B. transmission matrix (pxm)

✗ C. output matrix (pxn)

✓ D. system matrix (nxn)

Question ID : **63068063544**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Teachingninja.in

Q.77 Consider a periodic sequence x[n] with period N having Fourier series representation as

$$x[n] = \sum_{k=<N>} X(k)e^{jk\left(\frac{2\pi}{N}\right)n}$$

The Fourier series representation of $x^*[-n]$, is

Ans

✔ A. X^* (k)

✘ B. X(k)

✘ C. X^* (-k)

✘ D. X(-k)

Question ID : **63068063771**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Q.78 **The reluctance motor has a:**

Ans

✔ A. poor power factor and poor efficiency

✘ B. high power factor and poor efficiency

✘ C. high power factor and high efficiency

✘ D. poor power factor and high efficiency

Question ID : **63068056374**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Q.79 **A half wave rectifier uses a diode with internal resistance 60Ω and R_L = 2k. Find I_{dc} if RMS secondary voltage is 50V.**

Ans

✘ A. 0.031 A

✘ B. 0.31 A

✔ C. 0.01 A

✘ D. 0.05 A

Question ID : **63068065476**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Teachingninja.in

Q.80 The breakaway point of the root from the real axis for a closed loop system with a loop gain $G(s)H(s) = \frac{K(s+10)}{(s+2)(s+5)}$ lies:

Ans

✗ A. between -2 and origin

✓ B. between -2 and -5

✗ C. at $-\infty$

✗ D. between -10 and $-\infty$

Question ID : **63068054504**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Q.81 जब आयताकार निर्देशांक पद्धति में बिन्दु P(x, y, z) एक नए स्थान P' पर स्थानांतरित किए जाते हैं तो निम्न में से कौन प्राथमिक सदिश लम्बाई निरूपित करता है?

Ans

✗ A. $|\bar{dl}| = \sqrt{(dx)^2 + (dy)^2 + (dz)^2}$

✗ B. $\bar{P} = P_r \bar{a_r} + P_\varphi \bar{a_\varphi} + P_z \bar{a_z}$

✗ C. $\bar{dl} = dr\, \bar{a_r} + r\, d\varphi\, \bar{a_\varphi} + dz\, \bar{a_z}$

✓ D. $\bar{dl} = dx\, \bar{a_x} + dy\, \bar{a_y} + dz\, \bar{a_z}$

Question ID : **63068061781**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Teachingninja.in

Q.82 **Q factor for a series resonant circuit is defined as:**

Ans

✗ A. $Q = \frac{R}{X_L} = \frac{R}{X_C}$

✓ B. $Q = \frac{X_L}{R} = \frac{X_C}{R}$

✗ C. $Q = X_L R = X_C R$

✗ D. $Q = X_L R - X_C R$

Question ID : **63068066283**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Q.83 Consider an FIR filter whose Impulse response is

$h[n] = \sum_{k=0}^{6}(4 - |k-3|)\delta[n-k]$.

The phase function of h[n] is:

Ans

✓ A. -3 Ω

✗ B. 3 Ω

✗ C. $e^{(3\ \Omega)}$

✗ D. $e^{(-3\ \Omega)}$

Question ID : **63068063113**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Teachingninja.in

Q.84 **Find out the quadrature axis armature current if the internal power factor angle of a synchronous motor is 45°.**

Ans

✗ A. 0.866 p.u.

✗ B. 0.5 p.u.

✗ C. 1 p.u.

✓ D. 0.707 p.u.

Question ID : **63068056357**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Q.85 **Calculate the number of poles of a synchronous motor if the synchronous speed is 1200 rpm.**
supply frequency = 60Hz

Ans

✗ A. 5

✗ B. 2

✗ C. 3

✓ D. 6

Question ID : **63068056343**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Q.86 The shortest distance between the origin and a point on the surface $z^2 = 1 + xy$ is:

Ans

✓ A. 1

✗ B. $\sqrt{3}$

✗ C. 2

✗ D. $\sqrt{5}$

Question ID : **63068064914**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Teachingninja.in

Q.87 **The horizontal amplifier in Cathode Ray Oscilloscope receives an input directly from:**

Ans

✗ A. the vertical input generator device

✗ B. the vertical amplifier

✗ C. the synchronising amplifier

✓ D. the saw-tooth sweep generator

Question ID : **63068066272**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Q.88 The content of the carry flag, the auxiliary carry flag and the accumulator respectively after execution of the following program is:

```
MVI    A, 03H
MVI    B, 0FH
ADD    B
```

Ans

✓ A. 0, 1 and 12H

✗ B. 1, 0 and 12H

✗ C. 1, 0 and 03H

✗ D. 0, 1 and 03H

Question ID : **63068063755**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Q.89 **Find the total charge over the length of 10 m on x-axis in a Cartesian system if $\rho_L = 3x^2$ μC/m.**

Ans

✗ A. 1000 mC

✓ B. 1 mC

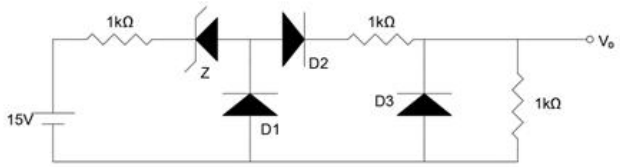
✗ C. 10 μC

✗ D. 100 μC

Question ID : **63068061876**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Teachingninja.in

Q.90 For the circuit shown in the given figure, $V_Z = 5.3$ V and $V_D = 0.7$ V in forward bias. V_o is:



Ans

✗ A. 2V

✗ B. 1V

✓ C. 3V

✗ D. 7V

Question ID : **63068065470**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Q.91 **In step down cycloconverter, output frequency, f_o and supply frequency, f_s relation is given as:**

Ans

✗ A. $f_o = f_s$

✓ B. $f_o < f_s$

✗ C. $f_o > f_s$

✗ D. f_o is independent of f_s

Question ID : **63068064408**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Teachingninja.in

Q.92 **A cycloconverter having positive half of load current is carried by _____.**

Ans

✗ A. negative converter only

✓ B. positive converter only

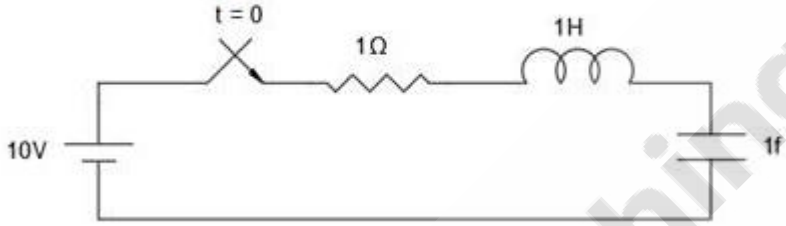
✗ C. positive as well as negative converter

✗ D. positive or negative converter

Question ID : **63068064407**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Q.93

The value of $\left.\frac{di(o^+)}{dt}\right|_{t=0}$ in the given circuit is _____.



Ans

✗ A. 0 A/s

✗ B. 100A/s

✓ C. 10A/s

✗ D. 1000A/s

Question ID : **63068063728**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Teachingninja.in

Q.94 What is the error in magnitude at the corner frequency for an Asymptotic Bode magnitude plot for the term $[1 + sr]^{\pm n}$?

Ans

✗ A. ±6ndb

✗ B. ±20ndb

✓ C. ±3ndb

✗ D. ±1ndb

Question ID : **63068054509**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Q.95 **For a sequence detector detecting '10110' (Mealy Type), how many states and transitions are there in a state diagram?**

Ans

✗ A. 6,10

✗ B. 6,12

✓ C. 5,10

✗ D. 5,12

Question ID : **63068065052**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Q.96 **For a continuous operation of SCR, after turning it ON, the gate drive circuit _____ .**

Ans

✗ A. cannot be removed

✗ B. increases the number of charge carriers and cannot be removed

✗ C. should be removed in order to reduce losses

✓ D. can be removed, as it will not turn off SCR

Question ID : **63068064380**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Teachingninja.in

Q.97 If the motion of the mass m is subjected to an additional force of resistance, proportional to the instantaneous velocity of the mass, say $\lambda\frac{dx}{dt}$, produced by a damper, the oscillations are said to be damped. The equation of motion of the mass m is given by

$m\frac{d^2x}{dt^2} = mg - k(e+x) - \lambda\frac{dx}{dt} = -kx - \lambda\frac{dx}{dt}$ (Writing $\frac{\lambda}{m} = 2p$ and $\frac{k}{m} = w^2$).
The general solution when $p > w$ is:

Ans

✗ A. $x = e^{-pt}(C_1 e^{\sqrt{p-wt}} + C_2 . e^{-\sqrt{p-wt}})$

✗ B. $x = e^{-pt}(C_1 e^{\sqrt{p^2+w^2}t} + C_2 . e^{-\sqrt{p^2+w^2}t})$

✗ C. $x = e^{pt}(C_1 e^{\sqrt{p^2-w^2}t} + C_2 . e^{-\sqrt{p^2-w^2}t})$

✓ D. $x = e^{-pt}(C_1 e^{\sqrt{p^2-w^2}t} + C_2 . e^{-\sqrt{p^2-w^2}t})$

Question ID : **63068064960**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Q.98 Which of the following methods is also known as the Potier triangle method?

Ans

✓ A. Zero power factor method

✗ B. MMF method

✗ C. Synchronous impedance method

✗ D. Ampere turn method

Question ID : **63068056385**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Teachingninja.in

Q.99 **A synchronous motor has been connected to an infinite bus that takes power at a power factor 0.8 lagging. If its excitation is increased, then the power factor of the motor _____.**

Ans

✗ A. becomes zero

✗ B. remains constant

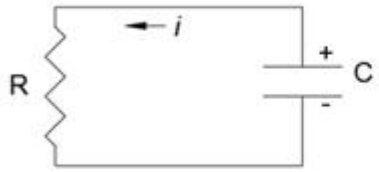
✓ C. increases

✗ D. decreases

Question ID : **63068053511**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Teachingninja.in

Q.100 Consider the circuit shown.



Given:

$V_c(t) = 56\, e^{-250t}$ for $t > 0$

$i(t) = 7e^{-250t}$ for $t > 0$

Find the values of R and C respectively.

Ans
- ✗ A. 8000Ω, 0.2μf
- ✗ B. 800Ω, 0.5μf
- ✓ C. 8000Ω, 0.5μf
- ✗ D. 400Ω, 0.2μf

Question ID : **63068063726**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Teachingninja.in

Q.101 For the 2-bit comparator circuit having inputs as A1A0 and B1B0, the Boolean expression for A = B output can be expressed as:

Ans

✗ A. (A1⊙ B0) (A0 ⊙ B1)

✗ B. (A1⊕ B1) (A0 ⊕ B0)

✓ C. (A1⊙ B1) (A0 ⊙ B0)

✗ D. (A1⊕ B0) (A0 ⊕ B1)

Question ID : **63068063743**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Q.102 A crystal diode has reverse resistance of the order of:

Ans

✗ A. Ω

✗ B. kΩ

✗ C. GΩ

✓ D. MΩ

Question ID : **63068064027**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Q.103 Which of the following is the condition for a unity power factor of a synchronous motor?

Ans

✗ A. Zero excitation

✗ B. Over Excitation (Eb > V)

✓ C. Normal Excitation (Eb = V)

✗ D. Under Excitation (Eb < V)

Question ID : **63068056346**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Teachingninja.in

Q.104 Cycloconverters used in aircraft power supplies provide _____ frequency power from a _____ input frequency power.

Ans

✗ A. variable; fixed

✗ B. fixed; fixed

✗ C. variable; variable

✓ D. fixed; variable

Question ID : **63068054363**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Q.105 A cycloconverter is a _____frequency changer.

Ans

✗ A. two-stage

✓ B. one-stage

✗ C. four-stage

✗ D. three-stage

Question ID : **63068054361**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Q.106 For a second order control system, if the damping ratio has value between 0 and 1, then the roots of the characteristics equations will be:

Ans

✗ A. real but not equal

✗ B. on an imaginary axis

✓ C. a complex conjugate of each other

✗ D. real and equal

Question ID : **63068063534**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Teachingninja.in

Q.107 Cauchy's integral formula for f(a) in polar form at any point a is:

Ans

✗ A. $\frac{1}{2\pi}\oint_C f(re^{i\theta})d\theta$

✗ B. $\oint_C f(a+re^{i\theta})d\theta$

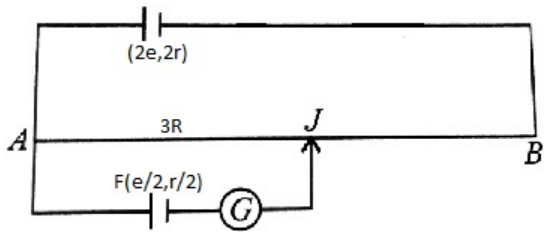
✓ C. $\frac{1}{2\pi}\oint_C f(a+re^{i\theta})d\theta$

✗ D. $\oint_C f(e^{i\theta})d\theta$

Question ID : **63068064941**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Teachingninja.in

Q.108 The driver cell has EMF 2e and internal resistance 2r. The resistance of potentiometer wire AB is 3R. F is the cell of EMF $\frac{e}{2}$ and internal resistance $\frac{r}{2}$ as shown in the given figure. Balance point (J) can be obtained for all finite value of:



Ans

✗ A. $R > \frac{1}{9}r$

✗ B. $R < \frac{1}{6}r$

✗ C. $R > \frac{4}{9}r$

✓ D. $R > \frac{2}{9}r$

Question ID : **63068066269**
Status : **Not Answered**
Chosen Option : **--**

Q.109 For a 12-bit ADC with voltage range 0- 5 V, what will be the resolution?

Ans

✗ A. 2.44mV

✗ B. 0.416mV

✗ C. 2.4 mV

✓ D. 1.22mV

Question ID : **63068065058**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Teachingninja.in

Q.110 For the unity feedback system with the open loop transfer function $G(s) = \frac{K}{s(S+1)(S+2)}$, the centroid of root locus is at:

Ans

✗ A. −3

✓ B. −1

✗ C. +1

✗ D. +3

Question ID : **63068063539**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Q.111 Which of the following types of charges on the surface has a position but NOT the dimensions?

Ans

✗ A. Line charge

✗ B. Surface charge

✓ C. Point charge

✗ D. Volume charge

Question ID : **63068061874**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Q.112 At which condition is the effect of the armature reaction, partly distorting and partly strengthening?

Ans

✗ A. Zero power factor lagging

✗ B. Unity power factor

✗ C. Intermediate power factor with inductive load

✓ D. Intermediate power factor with capacitive load

Question ID : **63068056381**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Teachingninja.in

Q.113 The steady state error of a stable 'type 1' unity feedback system for a unit step function is equal to:

Ans

✗ A. infinite

✗ B. 1/Kv

✗ C. finite

✓ D. 0

Question ID : **63068063560**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Q.114 The capacitance of an underground cable _____, if the length of the cable is halved.

Ans

✗ A. is quadrupled

✗ B. is doubled

✓ C. is halved

✗ D. remains unchanged

Question ID : **63068053490**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Teachingninja.in

Q.115 If the system matrix of the control system is given as A = [-200 -2] and input matrix B = [0 1] and the output matrix as C = [1 3], then the state transition matrix is given by:

Ans

✗ A. $\begin{bmatrix} e^{-2t} & 0 \\ 0 & e^{2t} \end{bmatrix}$

✗ B. $\begin{bmatrix} e^{2t} & 0 \\ 0 & e^{-2t} \end{bmatrix}$

✓ C. $\begin{bmatrix} e^{-2t} & 0 \\ 0 & e^{-2t} \end{bmatrix}$

✗ D. $\begin{bmatrix} e^{2t} & 0 \\ 0 & e^{2t} \end{bmatrix}$

Question ID : **63068063568**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Q.116 Cost function of a 100 MW generator in a plant is given as $F(P_1) = 452 + 30P_1 + 0.04P_1^2$. Calculate the plant incremental fuel cost (IFC).

Ans

✗ A. 67 MW/hour

✗ B. 62 MW/hour

✓ C. 38 MW/hour

✗ D. 54 MW/hour

Question ID : **63068053514**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Teachingninja.in

Q.117 What is the minimum number of thyristors that conduct all the time in continuous conduction mode in fully controlled single phase converter?

Ans

✔ A. 2

✘ B. 4

✘ C. 1

✘ D. 3

Question ID : **63068064384**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Q.118 Which of the following spherical coordinates (r, θ, Ø) are NOT related to the Cartesian coordinates (x, y, z)?

Ans

✘ A. $r = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$

✘ B. $\sigma = \tan^{-1}\left(\frac{y}{x}\right)$

✘ C. $\emptyset = \cos^{-1}\left(\frac{z}{r}\right)$

✔ D. $\emptyset = \frac{z}{r}$

Question ID : **63068061785**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Teachingninja.in

Q.119 Identfy the excitation equations from among the following, for a Mealy machine that uses D flipflops, and goes through 00-01-11-10 sequence, when X input is 1,else remains in same state, if X input is zero.

Ans

✗ A. D1 = Q1 X+ Q0, D0 = Q1+Q0X

✗ B. D0 = Q1X'+Q0X, D1 = Q0X'+Q1'X

✓ C. D1 = Q1X'+Q0X, D0 = Q0X'+Q1'X

✗ D. D1 = Q1'+Q0X', D0 = Q0

Question ID : **63068065051**
Status : **Not Answered**
Chosen Option : **--**

Q.120 The quality factor increases if bandwidth:

Ans

✗ A. becomes infinity

✓ B. decreases

✗ C. increases

✗ D. becomes zero

Question ID : **63068064289**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Q.121 Find the value of the voltage across the capacitor at steady state in the circuit shown below.(The diode is ideal.).

Ans

✗ A. 4V

✓ B. 6V

✗ C. 5V

✗ D. 3V

Question ID : **63068064023**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Teachingninja.in

Q.122 ताश की एक गड्डी से एक ताश यादृच्छिक रूप से निकाला जाता है। इसकी क्या प्रायिकता है कि यह या यो हुकुम का पत्ता हो या रानी हो?

Ans

✗ A. $\frac{1}{4}$

✗ B. $\frac{13}{51}$

✗ C. $\frac{1}{13}$

✓ D. $\frac{4}{13}$

Question ID : **63068065290**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Q.123 The operator 'a' rotates with an angle of _____ in the _____ direction.

Ans

✗ A. 120°; clockwise

✗ B. 60°; clockwise

✗ C. 60°;anti-clockwise

✓ D. 120°; anti-clockwise

Question ID : **63068066258**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Teachingninja.in

Q.124 A seconds pendulum that gains 10 seconds per day at one place loses 10 seconds at another place. Compare the accelerations due to gravity at the two places.

Ans

✗ A. $\frac{g+g_1}{g-g_2} = \frac{4321}{4319}$

✓ B. $\frac{g+g_1}{g+g_2} = \frac{4321}{4319}$

✗ C. $\frac{g-g_1}{g+g_2} = \frac{4321}{4319}$

✗ D. $\frac{g+g_1}{g+g_2} = \frac{4319}{4321}$

Question ID : **63068064963**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Q.125 The maximum torque angle of a synchronous motor is:

Ans

✗ A. 80°

✗ B. 65°

✗ C. 75°

✓ D. 90°

Question ID : **63068056348**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Teachingninja.in

Q.126 Two vectors are said to be _____ if their difference is zero.

Ans

✗ A. scalar quantities

✗ B. perpendicular

✗ C. concisely parallel

✓ D. identical

Question ID : **63068061775**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Q.127 The given data pertains to the number of jobs per day and the central processing unit time required.

No. of Jobs	1	2	3	4	5
CPU time	2	5	4	9	10

Fit a straight line, estimate the mean CPU time at x = 3.5.

Ans

✗ A. 5

✓ B. 7

✗ C. 6

✗ D. 9

Question ID : **63068065253**
Status : **Not Answered**
Chosen Option : **--**

Q.128 If a random variable X has density function $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{2}, -2 < x < 2 \\ 0. otherwise \end{cases}$ then P(|X|>1) is:

Ans

✗ A. −1

✗ B. 0

✗ C. 2

✓ D. 1

Question ID : **63068065289**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Teachingninja.in

Q.129 $\frac{\partial^2 u}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 u}{\partial y^2}=0$ represents a two-dimensional Laplace equation. If its discriminant is $B^2-4AC<0$, then it is in the _____ form.

Ans

✔ A. elliptic

✘ B. parabolic

✘ C. hyperbolic

✘ D. straight line

Question ID : **63068064194**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Q.130 Consider a standard second order system given by $\frac{w_n^2}{s^2+2\zeta w_n s+w_n^2}$. The correlation between the maximum peak overshoot in time domain and the resonant peak in frequency domain exists when:

Ans

✔ A. $0<\zeta<0.707$

✘ B. $0<\zeta<1$

✘ C. $0<\zeta<0.45$

✘ D. $0<\zeta<0.6$

Question ID : **63068065458**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Q.131 The second pivotal element to solve the system of equations 3x + y − z = 3, 2x − 8y + z = −5, x − 2y + 9z = 8 using Gauss-Elimination method is:

Ans

✘ A. 3

✘ B. −8

✔ C. −26

✘ D. 2

Question ID : **63068065507**
Status : **Not Answered**
Chosen Option : **--**

Teachingninja.in

Q.132 A crystal diode with $R_f = 20\Omega$ is used for half wave rectification . If applied voltage v = $50\sin\omega t$ and $R_L = 800\Omega$, then find I_{rms}.

Ans

✗ A. 15.2mA

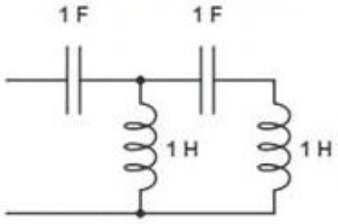
✓ B. 30.5mA

✗ C. 20.3mA

✗ D. 10.4mA

Question ID : **63068065484**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Q.133 The driving point impedance for the circuit shown in the given figure is:



Ans

✗ A. $\frac{s^3+3s^2+1}{(2S+1)}$

✓ B. $\frac{s^4+3s^2+1}{s\,(2s^2+1)}$

✗ C. $\frac{s^3+3s^2+1}{(2s^2+1)}$

✗ D. $\frac{s^4+3s^3+1}{s\,(2s^2+1)}$

Question ID : **63068064294**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Teachingninja.in

Q.134 Voltage regulation of a transmission line is _____,if the load power factor is 0.8 leading.

Ans

✗ A. infinite

✓ B. negative

✗ C. zero

✗ D. positive

Question ID : **63068053488**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Q.135 The stacking factor with reference to a magnetic circuit can have which of the following values?

Ans

✗ A. Equal to -1

✓ B. Less than 1

✗ C. Greater than 1

✗ D. Equal to 1

Question ID : **63068061731**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Q.136 In a CMOS Inverter, which of the following is true?

Ans

✗ A. There are two PMOS or two NMOS Transistors

✓ B. There is one PMOS and one NMOS Transistors

✗ C. There are one PMOS and two NMOS Transistors

✗ D. There are two PMOS and one NMOS Transistors

Question ID : **63068065044**
Status : **Not Answered**
Chosen Option : **--**

Teachingninja.in

Q.137 When a beam made up of fibres is bent, the fibres of the upper half are compressed and of the lower half are stretched. In between, there is a region where the fibres are neither compressed nor stretched. This region is called:

Ans

✗ A. moment of inertia of the section about neutral axis

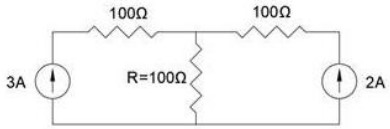
✗ B. radius of curvature of elastic curve at any point

✗ C. elastic surface of the beam

✓ D. the neutral surface of the beam

Question ID : **63068064959**
Status : **Not Answered**
Chosen Option : **--**

Q.138 What is the ratio of currents in the given circuit due to 3A and 2A sources? The current is taken through R.



Ans

✗ A. $\frac{9}{4}$

✗ B. $\frac{4}{9}$

✓ C. $\frac{3}{2}$

✗ D. $\frac{2}{3}$

Question ID : **63068063716**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Teachingninja.in

Q.139 Consider a string is stretched and fastened to two points l apart. Motion is started by displacing the string in the form $y = a\sin\frac{\pi x}{l}$, from which it is released at time $t = 0$. The displacement of any point at a distance x from one end at time t is given by:

Ans

✗ A. $y(x,t) = \cos\frac{\pi ct}{l}\sin\frac{\pi x}{l}$

✓ B. $y(x,t) = a\cos\frac{\pi ct}{l}\sin\frac{\pi x}{l}$

✗ C. $y(x,t) = a\cos\frac{ct}{l}\sin\frac{x}{l}$

✗ D. $y(x,t) = a\cos\frac{\pi c}{l}\sin\frac{\pi x}{l}$

Question ID : **63068064975**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Q.140 The use of the signal flow graph is to find which of the following?

Ans

✓ A. Transfer function of a control system

✗ B. Poles of a control system

✗ C. Controllability of a control system

✗ D. Stability of a control system

Question ID : **63068063528**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Teachingninja.in

Q.141 Consider a continuous time system which is represented using a differential equation

$\frac{dy(t)}{dt} + 0.1y(t) = x(t)$.

The digital filter is obtained using first forward difference method with derivative part replaced with $(y[n+1] - y[n])/T$. The values of T, for which digital filter is stable, are:

Ans

✗ A. T < 10

✗ B. all positive values of T

✗ C. T > 20

✓ D. 0 < T < 20

Question ID : **63068063765**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Q.142 Which of the following units is NOT related to field intensity?

Ans

✗ A. Newton per ampere second

✓ B. Joule per newton

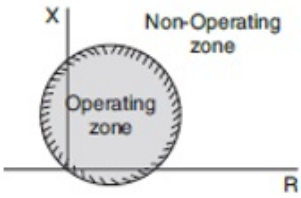
✗ C. Volt per metre

✗ D. Newton per coulomb

Question ID : **63068061870**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Teachingninja.in

Q.143



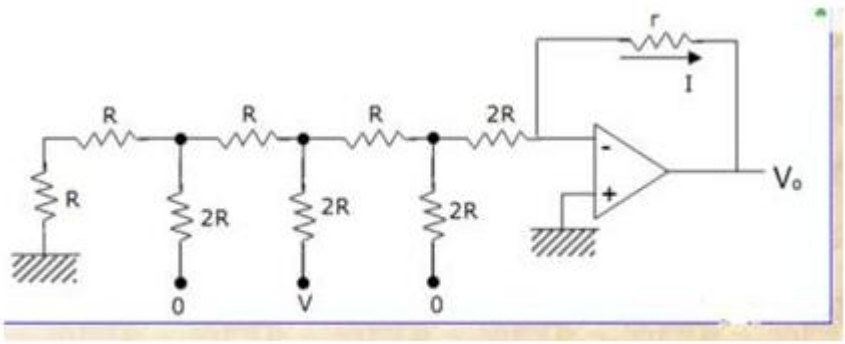
The given figure represents the operating characteristics of _____ in R-X plane.

Ans
- ✗ A. impedance relay
- ✓ B. Mho relay
- ✗ C. reactance relay
- ✗ D. directional impedance relay

Question ID : **63068053512**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Teachingninja.in

Q.144



What will be the gain of given circuit?

Ans

✗ A. $-\frac{r}{5R}$

✗ B. $1+\left(\frac{r}{2R}\right)$

✗ C. $1-\frac{r}{3R}$

✓ D. $-\frac{r}{3R}$

Question ID : **63068065087**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Q.145 **In a multistage sequence control of voltage controller, the presence of harmonics in the output voltage depends on the _____.**

Ans

✗ A. supply voltage

✗ B. number of thyristors

✗ C. firing angle

✓ D. magnitude of voltage variation

Question ID : **63068054374**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Teachingninja.in

Q.146 If the dimensions of a surface carrying charge are very small compared to the region surrounding it, then the corresponding charge is called_____.

Ans
- ✗ A. line charge
- ✓ B. point charge
- ✗ C. volume charge
- ✗ D. surface charge

Question ID : **63068061801**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Q.147 Per unit impedance of an alternator is 0.2. If the base voltage is decreased by 1.1 times, then the updated per unit impedance value will be:

Ans
- ✗ A. 0.22
- ✗ B. 0.2
- ✗ C. 0.181
- ✓ D. 0.242

Question ID : **63068053519**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Q.148 Find the ratio between the short circuit fault current and single line to ground fault current of an alternator, if X0, X1 and X2 values are given as 0.06 p.u., 0.12 p.u. and 0.12 p.u., respectively.

Ans
- ✗ A. 0.6
- ✓ B. 1.2
- ✗ C. 1.6
- ✗ D. 0.83

Question ID : **63068053505**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

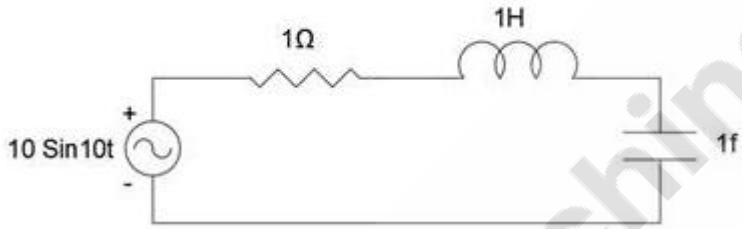
Teachingninja.in

Q.149 If $u = xyz,\ v = xy + yz + zx,\ w = x + y + z,\ then\ \frac{\partial(u,v,w)}{\partial(x,y,z)}\ is:$

Ans
- ✔ A. (x – y)(y – z)(z – x)
- ✘ B. (x – y)(z – y)(z – x)
- ✘ C. (y – x)(y – z)(z – x)
- ✘ D. (y – x)(z – y)(x – z)

Question ID : **63068064905**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Q.150 What is the differential equation for the given circuit?



Ans
- ✘ A. $\frac{d^2i}{dt^2} + \frac{di}{dt} + i = 10\sin 10t$
- ✘ B. $\frac{d^2i}{dt^2} + \frac{di}{dt} + i = 10\cos 10t$
- ✔ C. $\frac{d^2i}{dt^2} + \frac{di}{dt} + i = 100\cos 10t$
- ✘ D. $\frac{d^2i}{dt^2} + \frac{di}{dt} + i = 100\sin 10t$

Question ID : **63068063729**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Teachingninja.in

Q.1 रॉबर्ट बॉयल 'तत्व (element)' शब्द का प्रयोग करने वाले पहले वैज्ञानिक थे। निम्नलिखित में से किस वर्ष में उन्होंने पहली बार इस शब्द का प्रयोग किया?

Ans
✗ A. 1652
✓ B. 1661
✗ C. 1656
✗ D. 1660

Question ID : **63068051546**
Status : **Not Answered**
Chosen Option : **--**

Q.2 दलित महिला पत्रकारों पर 'राइटिंग विद फायर' वृत्तचित्र (डाक्यूमेंट्री) को किस पुरस्कार के लिए नामांकित किया गया है?

Ans
✗ A. ऑस्कर पुरस्कार
✗ B. एकैडमी पुरस्कार
✗ C. साहित्य अकादमी पुरस्कार
✓ D. ज्ञानपीठ पुरस्कार

Question ID : **63068073293**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Q.3 जम्मू और कश्मीर ने स्वयं सहायता समूह (एसएचजी) महिलाओं के लिए _____ नामक शीर्षक से ग्रामीण उद्यमी कार्यक्रम शुरू किया।

Ans
✗ A. स्वाधार गृह
✗ B. कन्याश्री प्रकल्प योजना
✗ C. महिला शक्ति केंद्र
✓ D. साथ

Question ID : **63068073291**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Teachingninja.in

Q.4 निम्नलिखित में से कौन-सा वृक्ष सामान्यतः मानसूनी वनों में नहीं पाया जाता है?

Ans
✗ A. शहतूत
✓ B. आबनूस
✗ C. हल्दु
✗ D. अर्जुन

Question ID : **63068049559**
Status : **Not Answered**
Chosen Option : **--**

Q.5 निम्नलिखित में से किस परमाणु में दो इलेक्ट्रॉन और दो प्रोटॉन होते हैं?

Ans
✗ A. फ्लोरीन परमाणु
✗ B. पोटेशियम परमाणु
✗ C. मैग्नीशियम परमाणु
✓ D. हीलियम परमाणु

Question ID : **63068054893**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Q.6 राजीव गांधी खेल रत्न पुरस्कार प्राप्त करने वाले पहले खिलाड़ी कौन थे?

Ans
✗ A. सचिन तेंदुलकर
✗ B. कपिल देव
✓ C. विश्वनाथन आनंद
✗ D. धनराज पिल्ले

Question ID : **63068051054**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Teachingninja.in

Q.7 विभिन्न स्तरों पर व्याप्त विभिन्न प्रजातियों के ऊर्ध्वाधर वितरण को आप क्या कहते हैं?

Ans
✔ A. स्तर-विन्यास
✘ B. पौष्टिक खाद्य चक्रण
✘ C. ऊर्जा प्रवाह
✘ D. उत्पादकता

Question ID : **63068049644**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Q.8 _____, ओडिशा में प्रचलित गाथागीत गायन का एक रूप है।

Ans
✘ A. सना लामोक
✘ B. बुर्राकथा
✔ C. दस्कथिया
✘ D. चाय हिया

Question ID : **63068050060**
Status : **Not Answered**
Chosen Option : **--**

Q.9 सार्वजनिक उपक्रमों की समिति का गठन _____ के तहत किया जाता है।

Ans
✘ A. नियम 316 बी
✔ B. नियम 312 बी
✘ C. नियम 320 बी
✘ D. नियम 123 ए

Question ID : **63068051526**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Teachingninja.in

Q.10 "टुगेदर वी हील, लर्न एंड शाइन (Together we Heal, Learn and Shine)" वर्ष _____ के विश्व शरणार्थी दिवस का विषय था।

Ans
✗ A. 2019
✓ B. 2021
✗ C. 2020
✗ D. 2018

Question ID : **63068073290**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Q.11 निम्नलिखित में से कौन-सा भारत का एक प्रमुख औद्योगिक क्षेत्र है?

Ans
✗ A. भोजपुर-मुंगेर
✗ B. अम्बाला-अमृतसर
✗ C. आदिलाबाद-निज़ामाबाद
✓ D. मुंबई-पुणे

Question ID : **63068053182**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Q.12 किस अनुच्छेद के अनुसार राज्य सभा को यह घोषित करने की शक्ति प्राप्त है कि संसद को राष्ट्रहित में राज्य सूची में सूचीबद्ध किसी मामले के संबंध में कानून बनाने का अधिकार है?

Ans
✓ A. अनुच्छेद 249
✗ B. अनुच्छेद 253
✗ C. अनुच्छेद 212
✗ D. अनुच्छेद 319

Question ID : **63068051525**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Teachingninja.in

Q.13 भारत सरकार द्वारा हर बार _____ के अंतराल के बाद जनगणना आयोजित की जाती है।

Ans
✗ A. 15 वर्ष
✗ B. 20 वर्ष
✓ C. 10 वर्ष
✗ D. 12 वर्ष

Question ID : **63068059753**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Q.14 विल्लू पट्टू निम्नलिखित में से किस राज्य का लोकप्रिय लोक संगीत है?

Ans
✗ A. कर्नाटक
✓ B. तमिलनाडु
✗ C. केरल
✗ D. आंध्र प्रदेश

Question ID : **63068050059**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Q.15 लावणी' किस राज्य की प्रसिद्ध नृत्य शैली है?

Ans
✗ A. मणिपुर
✗ B. मध्य प्रदेश
✗ C. मेघालय
✓ D. महाराष्ट्र

Question ID : **63068048218**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Teachingninja.in

Q.16 निम्नलिखित में से किसने झरोखा दर्शन की प्रथा को अंधविश्वास और इस्लाम के खिलाफ मानते हुए प्रतिबंधित कर दिया था?

Ans
- ✔ A. औरंगज़ेब
- ✘ B. शाहजहाँ
- ✘ C. जहाँगीर
- ✘ D. अकबर

Question ID : **63068053838**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Q.17 निम्नलिखित में से किस वर्ष में दारा शिकोह, औरंगजेब द्वारा मारा गया था?

Ans
- ✔ A. 1659
- ✘ B. 1658
- ✘ C. 1660
- ✘ D. 1661

Question ID : **63068053837**
Status : **Not Answered**
Chosen Option : **--**

Q.18 अंजली भागवत का संबंध किस खेल से है?

Ans
- ✔ A. राइफल शूटिंग
- ✘ B. बैडमिंटन
- ✘ C. शतरंज
- ✘ D. फुटबॉल

Question ID : **63068051074**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Teachingninja.in

Q.19 थ्रिफ्ट के विरोधाभास (Paradox of Thrift) की अवधारणा को किसने लोकप्रिय बनाया?

Ans
✗ A. JR हिक्स
✗ B. अमर्त्य सेन
✓ C. JM कीन्स
✗ D. अल्फ्रेड मार्शल

Question ID : **63068050997**
Status : **Not Answered**
Chosen Option : **--**

Q.20 भारत ने पहला हॉकी विश्व कप किस वर्ष जीता था?

Ans
✓ A. 1975
✗ B. 1971
✗ C. 1973
✗ D. 1977

Question ID : **63068051067**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Section : **Reasoning and Aptitude**

Teachingninja.in

Q.1 Given below is a question followed by two statements labeled I and II. Identify which of the statements is/are sufficient/necessary to answer the question.

Question:

How is J related N?

Statements:

I. K is the brother of L who is the mother of M and the daughter of N. J is the father of K.

II. K is the son of J and brother of L, who is the father of M, who is the daughter of N. J is the father of K.

Ans

✗ A. Statement II alone is sufficient.

✓ B. Either statement I alone or statement II alone is sufficient.

✗ C. Statement I alone is sufficient.

✗ D. Both statements I and II together are necessary.

Question ID : **63068073406**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Q.2 Choose the odd number.

Ans

✓ A. 196

✗ B. 154

✗ C. 132

✗ D. 176

Question ID : **63068073384**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Teachingninja.in

Q.3 दो कथन I और II दिए गए हैं। ये कथन स्वतंत्र कारण, या स्वतंत्र कारणों के प्रभाव, या एक सामान्य कारण के प्रभाव हो सकते हैं। एक कथन दूसरे कथन का प्रभाव हो सकता है। दोनों कथनों को पढ़िए और सही विकल्प का चयन कीजिए।

क्षेत्र में बाढ़ पीड़ितों के लिए कपड़े और अविनाशशील वस्तुओं के योगदान में सहायता के लिए लोगों से अपील की गई है।
बाढ़ ने घरों को नुकसान पहुंचाया है और क्षेत्र में पूरी तरह से व्यवधान उत्पन्न कर दिया है।

Ans
✔ A. II कारण है और I इसका प्रभाव है।
✘ B. I और II दोनों स्वतंत्र कारण हैं।
✘ C. I और II दोनों स्वतंत्र कारणों के प्रभाव हैं।
✘ D. I कारण है और II इसका प्रभाव है।

Question ID : **63068048617**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Q.4 In a row of people all facing south, A is 5th from the right end. B is 10th from the left end. B is exactly between A and C. If C is 5th from the left end of the line, how many people are there in the row?

Ans
✔ A. 19
✘ B. 20
✘ C. 18
✘ D. 17

Question ID : **63068073410**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Teachingninja.in

Q.5 जॉन रेलवे स्टेशन पहुँचने के लिए अपनी साइकिल चलाना चाहता था। उसका घर पूर्व की ओर अभिमुख है। उसने अपनी साइकिल को सीधे 20 km तक चलाया और बाएं मुड़ गया, जहां उसने अपनी साइकिल को आगे 10 km तक चलाया। वहाँ से वह दाएँ मुड़ा और 15 km तक साइकिल चलाई, जहाँ वह अपने मित्र से मिला और त्वरित बातचीत की। अपने मित्र से बातचीत करने के बाद वह दायें मुड़ा और 30 km तक साइकिल चलाई। अंत में, वह एक बार और दाईं ओर मुड़ता है और रेलवे स्टेशन तक पहुंचने के लिए 35 km तक साइकिल चलाता है। रेलवे स्टेशन उसके घर से कितनी दूर और किस दिशा में है?

Ans

✗ A. 35 km पश्चिम की ओर

✓ B. 20 km दक्षिण की ओर

✗ C. 25 km उत्तर की ओर

✗ D. 30 km दक्षिण की ओर

Question ID : **63068073400**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Teachingninja.in

Q.6 दी गई स्थिति के बाद उसके दो संभावित कारण दिए गए हैं। सभी सूचनाओं को ध्यान से पढ़िए और तय कीजिए कि दिए गए कारणों में से कौन-सा कारण अनुसरण करता है।
नोट: आपको यह मानना है कि दी गई हर स्थिति/संभावित कारण सत्य है।
स्थिति: शहर K में आसन्न आवासीय बहुमंजिला फ्लैटों का एक समूह दिखना बहुत आम बात है जो कि एक कंपनी के स्वामित्व में होता हैं और केवल किराए पर लेने हेतु उपलब्ध होता है तथा खरीदने के लिए अनुपलब्ध होता हैं। इन फ्लैटों को लोगों द्वारा इस तथ्य के बावजूद पसंद किया जाता है कि उनका किराया औसत से 15–20% अधिक होता है।
संभावित कारण:
(I): व्यक्तिगत रूप से स्वामित्व वाले अपार्टमेंट के विपरीत, जो कि किराए पर दिए जाते हैं, ये बहुमंजिला फ्लैट दो या अधिक सुविधाएं देते है, जैसे कि पूल, व्यायामशाला, फुटबॉल मैदान, मुफ्त वाई-फाई, आदि, वह भी बिना किसी अतिरिक्त लागत के। ये सुविधाएं अन्यथा आसानी से उपलब्ध नहीं होती हैं और इसके लिए एक बड़ी राशि का शुल्क देना पड़ सकता है।
(II): शहर K में कोई भी आवासीय भवन अपने रहने वालों से पार्किंग और रखरखाव के लिए $30–$40 प्रति माह शुल्क लेता है। हालांकि, कंपनियों के स्वामित्व वाले ये बहुमंजिला फ्लैट केवल 20 डॉलर प्रति माह चार्ज करते हैं।

Ans
✗ A. केवल (II) एक संभावित कारण हो सकता है।
✗ B. (I) और (II) दोनों संभावित कारण हो सकते हैं।
✓ C. केवल (I) एक संभावित कारण हो सकता है।
✗ D. न तो (I) और न ही (II) एक संभावित कारण हो सकता है।

Question ID : **63068048480**
Status : **Not Answered**
Chosen Option : **--**

Q.7 Select correct combination of mathematical signs to replace "A" which balance the following equation.
25 A 13 A 16 A 2 A 4 A 3 A 8

Ans
✗ A. $+, -, \div, \times, =, +$
✗ B. $-, +, \div, \times, =, +$
✗ C. $-, +, \times, =, \div, +$
✓ D. $-, +, \div, =, \times, +$

Question ID : **63068073373**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Teachingninja.in

Q.8 दी गई स्थिति के बाद दो निष्कर्ष दिए गए हैं। सभी सूचनाओं को ध्यान से पढ़िए और तय कीजिए कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा निष्कर्ष अनुसरण करता है।

स्थिति:
देश D की सरकार एक फ्लैट कर प्रणाली लागू करने के बारे में सोच रही है, जो प्रत्येक नियोजित व्यक्ति पर उनकी कुल आय की परवाह किए बिना एक समान कर दर लगाएगी। हालांकि, अधिकांश आबादी का मानना है कि मौजूदा प्रगतिशील कर प्रणाली बेहतर और निष्पक्ष है क्योंकि कोई व्यक्ति अपने सामर्थ्य के अनुसार कर का भुगतान करता है।

निष्कर्ष:
(I) : वर्तमान में देश D के किसी भी नागरिक पर उस कर राशि का बोझ नहीं है जो उसे चुकाना है और इसलिए देश में शायद ही कोई कर चूककर्ता (डिफ़ॉल्टर) है।
(II): फ्लैट कर प्रणाली के अनुसार, सभी को कर की समान राशि का भुगतान करना होगा जिससे देश के अधिकांश नागरिकों को वित्तीय परेशानी होगी।

Ans
✗ A. निष्कर्ष (I) और (II) दोनों अनुसरण करते हैं।
✗ B. केवल निष्कर्ष (I) अनुसरण करता है।
✓ C. न तो निष्कर्ष (I) और न ही (II) अनुसरण करता है।
✗ D. केवल निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है।

Question ID : **63068048464**
Status : **Not Answered**
Chosen Option : **--**

Q.9 Archana walks 37 km towards the north to reach her tuition point. From there she walks 32 km towards the south to reach the library. Then, she walks 12 km towards the east to reach her friend's house. How far is she from her starting point?

Ans
✗ A. 10 km
✗ B. 12 km
✗ C. 11 km
✓ D. 13 km

Question ID : **63068073396**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Teachingninja.in

Q.10 Three of the following number triads are alike in a certain manner and one is different. Select the number triad that is different from the rest.

Ans

✗ A. (13, 29, 21)

✓ B. (18, 38, 28)

✗ C. (7, 17, 12)

✗ D. (15, 33, 24)

Question ID : **63068073381**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Q.11 Select the letter-cluster from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.
MGX, IGB, EHF, AHJ, WIN, SIR, ?

Ans

✗ A. WHN

✗ B. OHW

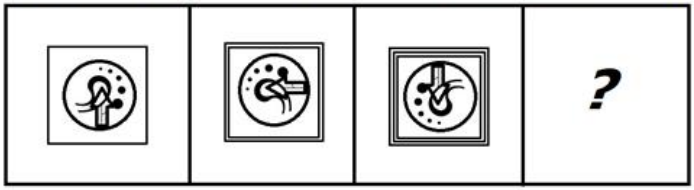
✓ C. OJV

✗ D. WJN

Question ID : **63068073431**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Teachingninja.in

Q.12 Select a suitable figure from the answer figures which would replace the question mark (?)



Ans

✗ A.

✓ B.

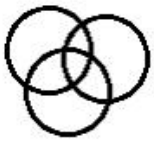
✗ C.

✗ D.

Question ID : **63068073444**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Teachingninja.in

Q.13 दिए गए वेन आरेख द्वारा सर्वोत्तम रूप से दर्शाए गए वर्गों का चयन करें।



Ans

✗ A. स्टेशनरी, इरेज़र, शार्पनर

✗ B. उल्लू, स्तनधारी, सरीसृप

✗ C. सास, इंजीनियर, महिलाएं

✓ D. प्रोफेसर, दादा, भाई

Question ID : **63068073436**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Q.14 In a certain code language, 'TWINS' is written as 'VKLTW' and 'BOARD' is written as 'GODLE'. How will 'SAINT' be written in that language?

Ans

✗ A. VXLKW

✗ B. VDFKW

✗ C. WQFXV

✓ D. WKLXV

Question ID : **63068073392**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Teachingninja.in

Q.15 मुख्यमंत्री कार्यालय में आठ नौकरशाहों- जगन, नीलिमा, प्रभु, पासवान, प्रकाश, राधा, मोहन और शिंदे- की बैठक है। वे एक गोल मेज के परित: बैठे हैं, सभी केंद्र की ओर अभिमुख हैं लेकिन आवश्यक नहीं है कि वे इसी क्रम में हों। वे कृषि, वित्त, रक्षा, रेलवे, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण, एचआरडी, खाद्य प्रसंस्करण उद्योग और कानून व्यवस्था के विभिन्न मंत्रालयों से हैं, फिर से वे एक विशेष क्रम में नहीं हैं। नीलिमा कृषि की प्रतिनिधि नहीं है। खाद्य प्रसंस्करण उद्योग और रेलवे के प्रतिनिधि एक दूसरे के ठीक पड़ोस में हैं। नीलिमा, खाद्य प्रसंस्करण उद्योग के प्रतिनिधि के बाएं तीसरे स्थान पर बैठी है। न तो प्रभु और न ही प्रकाश नीलिमा के पास बैठे हैं या खाद्य प्रसंस्करण उद्योग के प्रतिनिधि के पास बैठे हैं। रक्षा का प्रतिनिधि, पासवान के दाएं दूसरे स्थान पर बैठा है, पासवान न तो रेलवे का प्रतिनिधि है और न ही खाद्य प्रसंस्करण उद्योग का। मोहन और कृषि का प्रतिनिधि एक दूसरे के ठीक पडोस में हैं। एचआरडी का प्रतिनिधि, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण के प्रतिनिधि के बाएं दूसरे स्थान पर बैठा है। प्रभु और वित्त के प्रतिनिधि के बीच केवल एक व्यक्ति बैठा है। शिंदे, कानून और व्यवस्था के प्रतिनिधि के बाएं तीसरे स्थान पर बैठा है। राधा, रेलवे के प्रतिनिधि के दाएं दूसरे स्थान पर बैठी है। प्रभु और प्रकाश एक-दूसरे के ठीक पडोसी हैं।

निम्नलिखित में से कौन नीलिमा के बाएं दूसरे स्थान पर बैठा है?

Ans
- ✔ A. एचआरडी का प्रतिनिधि
- ✘ B. कानून और व्यवस्था का प्रतिनिधि
- ✘ C. स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण का प्रतिनिधि
- ✘ D. रेलवे का प्रतिनिधि

Question ID : **63068058754**
Status : **Not Answered**
Chosen Option : **--**

Teachingninja.in

Q.16 दी गई स्थिति के बाद उसके दो संभावित कारण दिए गए हैं। सभी सूचनाओं को ध्यान से पढ़िए और तय कीजिए कि दिए गए कारणों में से कौन-सा कारण अनुसरण करता है।
नोट: आपको यह मानना है कि दी गई हर स्थिति/संभावित कारण सत्य है।
स्थिति:
'TidyBot' एक घर की सफाई करने वाला मिनी-बॉट है जिसकी कीमत 550 डॉलर है। हालांकि यह पहले से ही पसंदीदा ब्रांडों में से एक था, लेकिन पिछले तीन महीनों में इसने काफी लोकप्रियता हासिल की है और इसकी बिक्री अपने प्रतिस्पर्धियों की तुलना में कई गुना बढ़ गई है।
संभावित कारण:
(I): होम-क्लीनिंग बॉट बेचने वाली सभी कंपनियां अपने क्लीनिंग लिक्विड को $30–$50 प्रति बोतल के हिसाब से बेचती हैं। कुछ महीने पहले, 'TidyBot' ने घोषणा की कि कंपनी अब हर नई खरीद के साथ सफाई तरल की 10 मानार्थ बोतलें देने वाली पहली और एकमात्र कंपनी होगी।
(II): पिछली तीन तिमाहियों में, अन्य सभी ब्रांडों की तरह, 'TidyBot' अपने उत्पादों को बढ़ावा देने के लिए कई मशहूर हस्तियों को शामिल करके अपने उत्पादों का विज्ञापन कर रहा है।

Ans
✔ A. केवल (I) एक संभावित कारण हो सकता है।
✘ B. न तो (I) और न ही (II) एक संभावित कारण हो सकता है।
✘ C. (I) और (II) दोनों संभावित कारण हो सकते हैं।
✘ D. केवल (II) एक संभावित कारण हो सकता है।

Question ID : **63068048476**
Status : **Not Answered**
Chosen Option : **--**

Q.17 Which number will replace the question mark (?) in the following series.

5, 17, 33, 57, 93, 145, 217, ?

Ans
✘ A. 413
✘ B. 331
✔ C. 313
✘ D. 431

Question ID : **63068073374**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Teachingninja.in

Q.18 प्रमोद, दिलीप, रोहन, सुकुमार, तिलक, विशाख, वसीम और नीलम एक वृत्त के परित: केंद्र की ओर अभिमुख होकर बैठे हैं। तिलक, रोहन के दायें दूसरे स्थान पर है, जो कि प्रमोद के दायें तीसरे स्थान पर है। सुकुमार, प्रमोद के बायें दूसरे स्थान पर और दिलीप के दायें चौथे स्थान पर है। नीलम, विशाख के दायें तीसरे स्थान पर है, जो कि प्रमोद का पड़ोसी नहीं है।
निम्नलिखित में से किस संयोजन में दूसरे और तीसरे व्यक्ति के बीच पहला व्यक्ति बैठा है?

Ans

✗ A. तिलक, नीलम, सुकुमार

✗ B. दिलीप, रोहन, विशाख

✗ C. विशाख, तिलक, सुकुमार

✓ D. विशाख, रोहन, तिलक

Question ID : **63068073419**
Status : **Not Answered**
Chosen Option : **--**

Q.19 आठ कार्यपालक, अरुण, बाव्या, दिव्या, ईश्वर, हिना, कल्याण, लोकेश और मयंक एक दूसरे से समान दूरी पर केंद्र की ओर मुख करके आयताकार मेज के चारों ओर एक सम्मेलन कक्ष में बैठे हैं। ईश्वर, कल्याण के दायें से दूसरे स्थान पर बैठा है। कल्याण, अरुण के दायें बैठा है, जो लोकेश के दायें बैठा है। अरुण, बाव्या के ठीक विपरीत बैठा है। दिव्या लोकेश और हिना के बीच में बैठी है। यदि उनमें से तीन-तीन लोग मेज की लंबी वाली भुजा (साइड) पर बैठे हैं और एक-एक लोग मेज की छोटी भुजा (साइड) पर बैठे हैं। यदि मयंक और दिव्या आपस में अपना स्थान बदल लेते हैं, तो अरुण के सन्दर्भ में मयंक का स्थान क्या है?

Ans

✗ A. दायीं ओर दूसरा

✓ B. बाईं ओर दूसरा

✗ C. बायीं ओर से तीसरा

✗ D. दायें से तीसरा

Question ID : **63068073424**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Teachingninja.in

Q.20 If 2nd January 2019 was Wednesday, then what day of the week was on 1st January 2020?

Ans

✔ A. Wednesday

✘ B. Friday

✘ C. Thursday

✘ D. Tuesday

Question ID : **63068073412**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Section : **General Hindi**

Q.1 "कुटिल" का विलोम है:

Ans

✘ A. मृदु

✘ B. कोमल

✘ C. मधुर

✔ D. सरल

Question ID : **63068073460**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Q.2 "कपटी मित्र" किस मुहावरे का अर्थ है?

Ans

✘ A. गाल बजाना

✘ B. अक्ल का दुश्मन

✘ C. काठ का उल्लू होना

✔ D. आस्तीन का सांप

Question ID : **63068073464**
Status : **Answered**
Chosen Option : **D**

Teachingninja.in

Q.3 'घर की मुर्गी दाल बराबर' का क्या अर्थ है?

Ans
✗ A. घर की वस्तु बहुमूल्य होती है।
✓ B. घर की वस्तु का लोग महत्व नहीं समझते।
✗ C. घर की नयी वस्तु कीमती नहीं होती।
✗ D. दोनों तरफ मुसीबत

Question ID : **63068073467**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Q.4 "पेड़ से पत्ते गिरते हैं।" वाक्य में कारक है:

Ans
✓ A. अपादान कारक
✗ B. संप्रदान कारक
✗ C. अधिकरण कारक
✗ D. कर्ता कारक

Question ID : **63068073446**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Q.5 "अंतर्विशेषण" विशेषण किसे कहते हैं?

Ans
✗ A. परिमाणबोधकविशेषण
✗ B. गुणवाचकविशेषण
✗ C. संख्यावाचकविशेषण
✓ D. प्रविशेषण

Question ID : **63068073493**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Teachingninja.in

Q.6 "आपगा" किसका पर्यायवाची शब्द है?

Ans
✗ A. राजा

✗ B. तलवार

✓ C. नदी

✗ D. आकाश

Question ID : **63068073495**
Status : **Answered**
Chosen Option : **C**

Comprehension:

रुदन में कितना उल्लास, कितनी शान्ति, कितना बल है । जो कभी एकान्त में बैठकर, किसी की स्मृति में, किसी के वियोग में, सिसक - सिसक और बिलख - बिलख नहीं रोया, वह जीवन के ऐसे सुख से वंचित है, जिस पर सैकड़ों हँसियाँ न्यौछावर हैं । उस मीठी वेदना का आनंद उन्हीं से पूछो, जिन्होंने यह सौभाग्य प्राप्त किया है । हंसी के बाद मन खिन्न हो जाता है आत्मा क्षुब्ध हो जाती है, मानो हम थक गये हों, पराभूत हो गये हों रुदन के पश्चात एक नवीन स्फूर्ति, एक नवीन जीवन, एक नवीन उत्साह का अनुभव होता है ।

SubQuestion No : 7

Q.7 लेखक के अनुसार रुदन हँसी से अच्छा है क्योंकि?

Ans
✗ A. रुदन से मीठी वेदना का अनुभव होता है ।

✓ B. रुदन से एक नवीन स्फूर्ति, नवीन उत्साह का अनुभव होता है।

✗ C. रुदन से वियोग का दुख कट जाता है ।

✗ D. रुदन से हम दूसरों की सहानुभूति प्राप्त करते हैं ।

Question ID : **63068073476**
Status : **Answered**
Chosen Option : **B**

Teachingninja.in

Comprehension:

रुदन में कितना उल्लास, कितनी शान्ति, कितना बल है । जो कभी एकान्त में बैठकर, किसी की स्मृति में, किसी के वियोग में, सिसक - सिसक और बिलख - बिलख नहीं रोया, वह जीवन के ऐसे सुख से वंचित है, जिस पर सैकड़ों हँसियाँ न्यौछावर हैं । उस मीठी वेदना का आनंद उन्हीं से पूछो, जिन्होंने यह सौभाग्य प्राप्त किया है । हंसी के बाद मन खिन्न हो जाता है आत्मा क्षुब्ध हो जाती है, मानो हम थक गये हों, पराभूत हो गये हों रुदन के पश्चात एक नवीन स्फूर्ति, एक नवीन जीवन, एक नवीन उत्साह का अनुभव होता है ।

SubQuestion No : 8

Q.8 वेदना मीठी तब बन जाती है जब -

Ans

✗ A. वेदना का कारण वियोग होता है।

✗ B. वियोग का समय लंबा होता है ।

✗ C. प्रियजन के आने की आशा बलवती हो जाती है ।

✓ D. प्रेमी-प्रेमिका एक दूसरे की याद में खोए रहते हैं।

Question ID : **63068073477**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Comprehension:

रुदन में कितना उल्लास, कितनी शान्ति, कितना बल है । जो कभी एकान्त में बैठकर, किसी की स्मृति में, किसी के वियोग में, सिसक - सिसक और बिलख - बिलख नहीं रोया, वह जीवन के ऐसे सुख से वंचित है, जिस पर सैकड़ों हँसियाँ न्यौछावर हैं । उस मीठी वेदना का आनंद उन्हीं से पूछो, जिन्होंने यह सौभाग्य प्राप्त किया है । हंसी के बाद मन खिन्न हो जाता है आत्मा क्षुब्ध हो जाती है, मानो हम थक गये हों, पराभूत हो गये हों रुदन के पश्चात एक नवीन स्फूर्ति, एक नवीन जीवन, एक नवीन उत्साह का अनुभव होता है ।

SubQuestion No : 9

Q.9 पूरे अवतरण का सारांश यह है कि?

Ans

✓ A. रुदन के बाद सुख का समय आने को होता है ।

✗ B. वियोग का रुदन संयोग की हँसी से कहीं अच्छा है।

✗ C. रुदन हँसी से हर हालत में अच्छा है।

✗ D. हँसी के बाद हम थक जाते हैं, पराभूत हो जाते हैं ।

Question ID : **63068073479**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Teachingninja.in

Comprehension:

रुदन में कितना उल्लास, कितनी शान्ति, कितना बल है । जो कभी एकान्त में बैठकर, किसी की स्मृति में, किसी के वियोग में, सिसक - सिसक और बिलख - बिलख नहीं रोया, वह जीवन के ऐसे सुख से वंचित है, जिस पर सैकड़ों हँसियाँ न्यौछावर हैं । उस मीठी वेदना का आनंद उन्हीं से पूछो, जिन्होंने यह सौभाग्य प्राप्त किया है । हंसी के बाद मन खिन्न हो जाता है आत्मा क्षुब्ध हो जाती है, मानो हम थक गये हों, पराभूत हो गये हों रुदन के पश्चात एक नवीन स्फूर्ति, एक नवीन जीवन, एक नवीन उत्साह का अनुभव होता है ।

SubQuestion No : 10

Q.10 'सैकड़ों हँसियाँ न्यौछावर हैं' कहने का आशय है कि -

Ans

✗ A. जीवन में रुदन का मूल्य हँसी से अधिक है ।

✗ B. हँसी का त्याग करके मनुष्य को रुदन का वरण करना चाहिए ।

✗ C. जीवन में रुदन अधिक है, हँसी कम है, अतः जो अधिक है उसे ही अपनाना चाहिए ।

✓ D. रुदन पर हँसी को बलिहार कर देना चाहिए।

Question ID : **63068073478**
Status : **Answered**
Chosen Option : **A**

Teachingninja.in