

Code: 88

Booklet Serial No.

Signature Invigilator

Maulana Azad National Urdu University

Bachelor of Technology

Entrance Test 2025

Question Paper cum Answer Script

Hall Ticket No.

OMR Serial No.

Time: 2 hrs

Maximum Marks: 100

INSTRUCTIONS FOR CANDIDATES

1. Candidate should write their Hall Ticket number and OMR number on the space provided above. Candidate should not write their Hall Ticket number and OMR at any other place.
2. This booklet contains (40) pages. The Candidate should check the booklet before taking the Test. In case of any discrepancy, a new booklet may be provided by the Invigilator.
3. The question booklet contains 100 Multiple Choice Questions. For each question there are four options. The candidate is required to choose the correct answer and darken the circle with blue / black ballpoint pen in the OMR sheet against the corresponding answer.
4. The candidate will get one mark each for each correct reply in the OMR sheet. If the candidate does not bubble the correct answer against the corresponding question number in the OMR sheet, they will not get marks.
5. If the candidate bubbles more than one circle in OMR Sheet for any question, marks shall not be awarded for the question.
6. There are no Negative marks.
7. At the end of Entrance Test, candidates are allowed to take their question booklet.

(Mathematics) ریاضی

- 1- $i^{18} - 3i^7 + i^2(1+i^4)(-i)^{26} = \dots\dots\dots$
 (A) $(1-3i)$ (B) $(3i-1)$
 (C) $(1+3i)$ (D) None
- 2- $\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} \sin|x| dx = \dots\dots\dots$
 (A) 2 (B) 3
 (C) 4 (D) None
- 3- If $A = \begin{pmatrix} i & 0 \\ 0 & i \end{pmatrix}$ then $A^2 = \dots\dots\dots$
 (A) I (B) O
 (C) A (D) $-I$
- 4- If $2\cos^2 x + 3\sin x = 0$ then its general solution is -----
 (A) $x = 2n\pi + (-1)^n \cdot \frac{7\pi}{6}$ (B) $x = n\pi + (-1)^n \cdot \frac{7\pi}{6}$
 (C) $x = n\pi + (-1)^n \cdot \frac{7\pi}{12}$ (D) None
- 5- If $2\begin{bmatrix} x & 5 \\ 7 & y-3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 & -4 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 & 6 \\ 15 & 14 \end{bmatrix}$ then $(x, y) = \dots\dots\dots$
 (A) $(2, 9)$ (B) $(9, 2)$
 (C) $(-9, 2)$ (D) $(-9, -2)$
- 6- If p, q, r is in Geometric Progression then -----
 (A) $q = pr$ (B) $p^2 = qr$
 (C) $q^2 = pr$ (D) None
- 7- If the lines $ax^2 + 2hxy + by^2 = 0$ makes an right angle then -----
 (A) $h+b=0$ (B) $h+a=0$
 (C) $a-b=0$ (D) $a+b=0$

- 8- The eccentricity of the ellipse $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{16} = 1$ is -----
 (A) $\frac{7}{4}$ (B) $\frac{\sqrt{7}}{4}$
 (C) $\frac{7}{2}$ (D) None
- 9- If $xy = (x+y)^n$ and $\frac{dy}{dx} = \frac{y}{x}$ then $n = \dots\dots\dots$
 (A) 2 (B) 3
 (C) 4 (D) 5
- 10- $\int \frac{\sin^6 x}{\cos^8 x} dx = \dots\dots\dots$
 (A) $\frac{\tan x}{7} + c$ (B) $\tan x + c$
 (C) $\frac{\tan^7 x}{7} + c$ (D) None
- 11- In Binomial distribution if $n = 10$, $q = 0.4$ then Mean = -----
 (A) 1 (B) 2
 (C) 4 (D) 6
- 12- If $\frac{x^2+5}{(x^2+2)^2} = \frac{1}{(x^2+2)} + \frac{k}{(x^2+2)^2}$ then $k = \dots\dots\dots$
 (A) -2 (B) 3
 (C) -3 (D) 2
- 13- If $f(x) = \frac{x^2}{(x+a)}$ then $f'(a) = \dots\dots\dots$
 (A) $\frac{3}{4}$ (B) $\frac{4}{3}$
 (C) 3 (D) 4
- 14- If $\begin{vmatrix} 1-i & i \\ 1+2i & -i \end{vmatrix} = x+iy$ then the value of $x = \dots\dots\dots$
 (A) 3 (B) 2
 (C) 1 (D) 0

- 15- $n_{C_r} + n_{C_{r-1}} = \text{-----}$
 (A) $(n-1)_{C_r}$ (B) $(n-1)_{C_{r+1}}$
 (C) $(n+1)_{C_{r+1}}$ (D) None
- 16- If $P(A \cup B) = 0.65$, $P(A \cap B) = 0.15$ then the value of $P(\bar{A}) + P(\bar{B}) = \text{---}$
 (A) 1.2 (B) 0.85
 (C) 0.45 (D) 1.4
- 17- For the circle $x^2 + y^2 - 4x + 6y + k = 0$ whose radius is 6 then the value of $k = \text{-----}$
 (A) 23 (B) -23
 (C) 12 (D) 24
- 18- The length of the tangent from (1,3) to the circle $2x^2 + 2y^2 - 4x + 8y - 22 = 0$ is ----
 (A) 4 (B) 9
 (C) 3 (D) None
- 19- The solution of $\frac{dy}{dx} = e^{x-y} + x^2 e^{-y}$ is -----
 (A) $e^y = e^x + x^3 + c$ (B) $e^x = e^y + \frac{x^3}{3} + c$
 (C) $e^y = e^{-x} + \frac{x^3}{3} + c$ (D) $e^y = e^x + \frac{x^3}{3} + c$
- 20- The area bounded by the ellipse $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ is -----
 (A) πab sq.unit (B) $\frac{(\pi - 2)ab}{4}$ sq.unit
 (C) $\frac{(\pi + 2)ab}{4}$ sq.unit (D) πa^2 sq.unit

- 21- $\int_0^{\pi/2} \frac{\cos^{3/2} x}{\sin^{3/2} x + \cos^{3/2} x} dx = \text{-----}$
- (A) $\frac{\pi}{2}$ (B) $\frac{\pi}{4}$
 (C) π (D) None
- 22- $\int e^{2 \log x} dx = \text{-----}$
- (A) $x^3 + c$ (B) $\frac{x^4}{4} + c$
 (C) $\frac{x^3}{3} + c$ (D) None
- 23- The length of Latusrectum of $x^2 - 4y^2 = 4$ is -----
- (A) 1 (B) 2
 (C) 3 (D) 4
- 24- The circles $x^2 + y^2 + 2by - k = 0$ and $2x^2 + 2y^2 + 4ax + 16 = 0$ are orthogonal then $k = \text{.....}$
- (A) 6 (B) -6
 (C) -8 (D) 8
- 25- If the points $(4, k)$ and $(2, 3)$ are conjugate with respect to the circle $x^2 + y^2 = 17$ then $k = \text{.....}$
- (A) -3 (B) 3
 (C) -9 (D) None
- 26- If $n_{C_5} = n_{C_6}$ then $n = \text{.....}$
- (A) 11 (B) 6
 (C) 5 (D) 10
- 27- The maximum value of $3x^2 + 2x + 11$ is -----
- (A) $\frac{34}{3}$ (B) $\frac{31}{3}$
 (C) $\frac{32}{3}$ (D) None

- 28- $\int_0^{\pi/2} e^{\sin x} \cdot \cos x dx = \text{-----}$
- (A) $(e+1)$ (B) $(1-e)$
 (C) e (D) $(e-1)$
- 29- $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n!}{(n+1)! - n!} = \text{-----}$
- (A) 0 (B) 1
 (C) 2 (D) ∞
- 30- The angle between the lines $x^2 + 4xy + y^2 = 0$ is -----
- (A) $\frac{\pi}{3}$ (B) $\frac{\pi}{2}$
 (C) $\frac{\pi}{4}$ (D) None
- 31- If $f(x) = x^4 - x^3 + 7x^2 + 14$ then the value of $f'(5) = \text{-----}$
- (A) 575 (B) 570
 (C) 615 (D) 495
- 32- The order and degree of differential equation $\left[\frac{d^2 y}{dx^2} + \left(\frac{dy}{dx} \right)^3 \right]^{6/5} = 6y$ is -----
- (A) *order* = 2, *degree* = 3 (B) *order* = 1, *degree* = 2
 (C) *order* = 2, *degree* = 1 (D) None
- 33- If $f(x) = \frac{3x+5}{7x-3}$ then $f \circ f(x) = \text{-----}$
- (A) $44x$ (B) x
 (C) 44 (D) $4x$

- 34- If $y = \frac{(\sin^{-1} x)^2}{2}$ then the value of $(1-x^2)y'' - xy'$ =-----
- (A) 1 (B) y
(C) $2y$ (D) 0
- 35- The equation of common chord of the circles $x^2 + y^2 - 4y = 0$ and $x^2 + y^2 - 8x - 4y + 11 = 0$ is -----
- (A) $8x + 11 = 0$ (B) $11x - 8 = 0$
(C) $8x - 11 = 0$ (D) None
- 36- Integrating Factor of $(1 + y + x^2y)dx + (x + x^3)dy = 0$ is -----
- (A) $\frac{1}{x}$ (B) $-x$
(C) e^x (D) x
- 37- The angle between the curves $y^2 = 4x$, $x^2 = 4y$ at the point $(4, 4)$ is -

- (A) $\tan^{-1}\left(\frac{4}{3}\right)$ (B) $\tan^{-1}\left(\frac{3}{4}\right)$
(C) $\frac{\pi}{3}$ (D) None of the above
- 38- If $y = \sin(\cos(x^2))$ then $\frac{dy}{dx}$ =-----
- (A) $-2x \sin x^2 \cos(\cos(x^2))$ (B) $2x \sin x^2 \cos(\cos(x^2))$
(C) $-2x \sin x \cos(\cos(x^2))$ (D) None of the above
- 39- If $1, \omega, \omega^2$ are the cube roots of unity then $(1 + \omega)^3 - (1 + \omega^2)^3$ =-----
- (A) 1 (B) 2
(C) -2 (D) None of the above

- 40- The 7th term in the expansion of $\left(\frac{4}{x^3} - \frac{x^2}{2}\right)^{14}$ is -----
- (A) ${}^{14}C_6 \frac{4^8}{2^8} x^{12}$ (B) ${}^{14}C_6 \frac{4^8}{2^6} x^{12}$
 (C) ${}^{14}C_6 \frac{4^8}{2^8} \frac{1}{x^{24}}$ (D) ${}^{14}C_6 \frac{4^8}{2^6} \frac{1}{x^{12}}$
- 41- Two dice are thrown what is the probability that none of the dice shows 2-----
- (A) $\frac{25}{36}$ (B) $\frac{5}{6}$
 (C) $\frac{11}{36}$ (D) None of the above
- 42- If $4 \cos x + 3 \sin x = 5$ then $\tan x =$ -----
- (A) $\frac{3}{5}$ (B) $\frac{3}{4}$
 (C) $\frac{4}{5}$ (D) None of the above
- 43- The number of common tangents to the circles $x^2 + y^2 + 4x - 6y - 12 = 0$ and $x^2 + y^2 - 8x + 10y + 5 = 0$ is -----
- (A) 1 (B) 4
 (C) 3 (D) 2
- 44- The eccentricity of the Rectangular Hyperbola is -----
- (A) 1 (B) 2
 (C) $\sqrt{2}$ (D) None of the above
- 45- If $\tan 20^\circ = \lambda$ the the value of $\frac{\tan 160^\circ - \tan 110^\circ}{1 + \tan 160^\circ \tan 110^\circ} =$ -----
- (A) $\frac{1 - \lambda^2}{2\lambda}$ (B) $\frac{1 + \lambda^2}{2\lambda}$
 (C) $\frac{1 - \lambda^2}{\lambda}$ (D) None

- 46- The perpendicular distance between the point $(1,1)$ to the line $3x + 4y + c = 0$ is '7' then the value of $c = \text{-----}$
- (A) $-28, 42$ (B) $28, -42$
 (C) $28, 42$ (D) None
- 47- $\lim_{x \rightarrow 1} \left[\frac{1}{x^2 - 1} - \frac{2}{x^4 - 1} \right] = \text{-----}$
- (A) 0 (B) 1
 (C) ∞ (D) $\frac{1}{2}$
- 48- If the line $(2x + 3y + 4) + \lambda(6x - y + 12) = 0$ is perpendicular to the line $7x + 5y = 2$ then the value of $\lambda = \text{-----}$
- (A) $\frac{29}{37}$ (B) $\frac{-29}{42}$
 (C) $-\frac{29}{37}$ (D) None
- 49- The area of the triangle form by the vertices $(4,4)$, $(3,-2)$, $(-3,-16)$ is -----
- (A) 11 (B) 12
 (C) 13 (D) None
- 50- The centre of the Hyperbola $4x^2 - 9y^2 - 8x - 32 = 0$ is ----
- (A) $(0,1)$ (B) $(1,0)$
 (C) $(0,0)$ (D) None

(Physics) طبیعیات

51. What is the dimensional formula for surface tension?

- (A) $[M L^0 T^{-2}]$ (B) $[MLT^{-1}]$
(C) $[ML^2T^{-2}]$ (D) $[ML^{-1}T^{-2}]$

52. What is the De-Broglie wavelength of an electron accelerated by a 900 V Potential?

- (A) 0.31 Angstrom (B) 0.41 Angstrom
(C) 0.5 Angstrom (D) 0.16 Angstrom

53. Who presented the wave theory of light?

- (A) Christiaan Huygens (B) Isaac Newton
(C) Snell (D) Michael Faraday

54. The electron, proton and neutron respectively discovered by:

- (A) Rutherford, Thomson & Chadwick
(B) Thomson, Rutherford & Chadwick
(C) Plant, Thomson and Rutherford
(D) Chadwick, Thomson, Rutherford

55. The energy equivalent of 1 a.m.u is :

- (A) 93.1 eV (B) 931 eV
(C) 93.1 MeV (D) 931 MeV

56. A Carnot engine operates between 500 K and 300 K. If it absorbs 600 J of heat from the source, how much work does it perform?

- (A) 240 J (B) 360 J
(C) 400 J (D) 300 J

57. Einstein's mass-energy relation is:

(A) $E=mc$

(B) $E=mc^2$

(C) $E=mc^3$

(D) $E= E=mc^2/2$

58. Joule's law of heating is

(A) $H = \frac{I^2}{R} t$

(B) $H=V^2 Rt$

(C) $H=VI t$

(D) $IR^2 t$

59. Hydraulic lift and hydraulic brakes are based on the following principle

(A) Archimedes Principle

(B) Bernoulli's Principle

(C) Torricelli's Principle

(D) Pascal's Law

60. 11,000 W of power at 220 V is transmitted through a wire with a resistance of 2 Ω . The power loss is...

(A) 2500 W

(B) 0.25 W

(C) 250 W

(D) 5000 W

61. According to Wein's displacement law:

(A) $\lambda_m T = constant$

(B) $\frac{\lambda_m}{T} = constant$

(C) $\frac{T}{\lambda_m} = constant$

(D) $T + \lambda_m = constant$

62. Which of the following is correct expression for torque

(A) $\vec{\tau} = \vec{r} \times \vec{L}$

(B) $\vec{\tau} = \vec{r} \times \vec{F}$

(C) $\frac{d}{dt}(\vec{r} \times \vec{V})$

(D) $\vec{r} \times \frac{d}{dt}(\vec{V})$

63. Silicon is a semiconductor. It has a forbidden energy gap of:

(A) 1.1 eV

(B) 0.3 V

(C) 0.7 V

(D) 0.7eV

64. The SI unit of electric flux is:

- (A) $\text{N m}^2 \text{C}^{-1}$ (B) $\text{N m}^2 \text{C}$
(C) Weber (D) N m C^3

65. The force between the two charges is 120 N. If the distance between the charges is double, then the force will be

- (A) 60 N (B) 30N
(C) 40 N (D) 15 N

66. Which law of motion is also called the law of inertia?

- (A) First law (B) Second law
(C) Third law (D) None of these

67. The SI unit of momentum is

- (A) kg.m/s (B) N.s
(C) Both (A) and (B) (D) m/s

68. Radioactivity is

- (A) Spontaneous process (B) Self disintegration process
(C) Reversible process (D) Both (A) and (B)

69. One Telsa is equal to

- (A) 1Wb/mm^2 (B) 1Wb/m
(C) 1Wb/m^2 (D) 1 mWb/m^2

70. $1\text{ nm} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ m}$

- (A) 10^{-8} (B) 10^{-9}
(C) 10^{-10} (D) 10^{-11}

71. Density is:

- (A) $\frac{mass}{volume}$ (B) $mass \times volume$
 (C) $\frac{volume}{mass}$ (D) $\frac{2mass}{volume}$

72. The value of the permeability of free space is

- (A) $4\pi \times 10^{-7} \text{ H/m}$ (B) $9 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$
 (C) 8.854×1 (D) $3 \times 10^8 \text{ m/s}$

73. The velocity of light is maximum in a medium of_____.

- (A) diamond (B) water
 (C) glass (D) vaccum

74. The power of plane glass is_____.

- (A) ∞ (B) 0
 (C) 2D (D) 4D

75. The wavelength corresponding to a photon is 0.016 \AA . Its kinetic energy is _____ joules.

- (A) 1.237×10^{-13} (B) 1.237×10^{13}
 (C) 12.37×10^{-13} (D) $12.37 \times 10^{+13}$

(Chemistry) کیمیاء

76. What is the effective number of Ni in $[\text{Ni}(\text{CO})_4]$

- (A) 33 (B) 35
 (C) 36 (D) 34

77. Choose the correct order of reducing nature

- (A) $\text{HCl} > \text{HBr} > \text{HI}$ (B) $\text{HCl} < \text{HBr} < \text{HI}$
 (C) $\text{HCl} > \text{HBr} > \text{HI}$ (D) $\text{HCl} > \text{HI} > \text{HBr}$

78. Which of the following is Pyrolusite ?

- (A) K_2MnO_4 (B) $FeCr_2O_4$
(C) MnO_2 (D) $ZnCO_3$

79. What is the oxidation number of Phosphorus in pyrophosphoric acid?

- (A) +2 (B) +3
(C) +5 (D) +4

80. Which of the following molecule has Pentagonal bipyramidal?

- (A) NH_3 (B) PCl_5
(C) XeF_2 (D) SF_6

81. Which concentration term is not affected by temperature?

- (A) m (B) N
(C) M (D) None of these

82. Which of the molecule has chiral centre?

- (A) 1- Butanol (B) 1- Pentanol
(C) 2- Pentanol (D) 2- Propanol

83. What happens when ethyl magnesium bromide reacts with formaldehyde to form compound X, which on hydrolysis to form another compound Y. What is Y?

- (A) 1- Propanol (B) 2- Propanol
(C) Ethane (D) Methanol

84. The other name of benzenesulfonyl chloride is

- (A) Grignard reagent (B) Lucas reagent
(C) Hinsberg reagent (D) Tollen's reagent

85. Which of the following gives positive Fehling test?
(A) Ethanal (B) Benzaldehyde
(C) Acetophenone (D) Acetone
86. Which of the following undergo Cannizzaro reaction?
(A) Propanal (B) Acetone
(C) Benzaldehyde (D) Acetaldehyde
87. Among the following, which is not an oxidizing agent?
(A) PCC (B) PDC
(C) DIBAL-H (D) HNO_3
88. Which metal is present in chlorophyll?
(A) Co (B) Fe
(C) Mg (D) Zn
89. Chromyl chloride test is used in the identification of ion?
(A) NH_4^+ (B) Br^-
(C) NO_3^- (D) Cl^-
90. Which of the following is a strong electrolyte?
(A) Acetic Acid (B) Carbonic Acid
(C) Potassium Chloride (D) All of these
91. Which of the following salt solution has less than 7 pH value?
(A) Sodium carbonate (B) Sodium chloride
(C) Ammonium nitrate (D) Potassium acetate
92. Which of the following is heaviest?
(A) CO_2 (0.1 mol) (B) SO_2 (0.02 mol)
(C) HNO_3 (0.05 mol) (D) N_2 (0.1 mol)

93. The rate constant for a reaction is $K = 1.8 \times 10^{-3} \text{ s}^{-1}$. What is the order of reaction?

- (A) 0 (B) 2
(C) 3 (D) 1

94. Which of the following value is correct for Universal Gas constant?

- (A) $8.314 \text{ Cal K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$ (B) $3 \text{ Cal K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$
(C) $0.0821 \text{ Latm K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$ (D) $0.0821 \text{ Cal K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$

95. Which of the following relation between ΔH and ΔE is correct for the following reaction?



- (A) $\Delta H > \Delta E$ (B) $\Delta H < \Delta E$
(C) $\Delta H = \Delta E$ (D) None of these

96. Which of the following relation between K_p and K_c is correct for the following reaction?



- (A) $K_p = K_c (\text{RT})^2$ (B) $K_p = K_c$
(C) $K_p = K_c (\text{RT})^{-1}$ (D) $K_p = K_c (\text{RT})^{-2}$

97. Which metal is present in Vitamin B12

- (A) Co (B) Zn
(C) Mn (D) Mg

98. Which of the following compound dose not undergo carbyl amine reaction?

- (A) Aniline (B) Ethyl amine
(C) N-ethyl aniline (D) All of these

99. Which of the following respond to Iodoform Test?

- | | |
|--------------------|------------------|
| (A) Acetophenone | (B) Benzophenone |
| (C) Diethyl ketone | (D) All of these |

100. Which of the following compound contains acidic hydrogen?

- | | |
|---------------|------------------|
| (A) Ethyne | (B) 1-Butyne |
| (C) 1-Pentyne | (D) All of these |

ROUGH WORK

ROUGH WORK

ROUGH WORK

Code: 88

دستخط نگران کار

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Booklet Serial No.

بیچلر آف ٹیکنالوجی انٹرنس ٹسٹ - 2025

Bachelor of Technology Entrance Test - 2025

کتابچہ پرچہ سوالات Question Paper Booklet

Hall Ticket No.

OMR Serial No.

نمبرات : 100

وقت : دو گھنٹے

امیدواروں کے لیے ہدایات

1. اوپر فراہم کی گئی جگہ پر امیدوار اپنا OMR اور ہال ٹکٹ نمبر لکھیں۔ اس کے علاوہ کتابچے میں کسی بھی صفحے پر ہال ٹکٹ نمبر، OMR نمبر یا اپنا نام نہ لکھیں۔
2. یہ پرچہ سوالات کل 40 صفحات پر مشتمل ہے۔ آخر کے 5 صفحات Rough Work کے لیے ہیں۔ اگر اس کتابچے میں صفحات کم ہوں یا اس کی ترتیب میں کوئی غلطی ہو تو جوابات لکھنے سے پہلے ہی نگران کار سے اسے تبدیل کروالیں۔
3. اس کتابچے میں جملہ 100 معروضی سوالات ہیں۔ ہر سوال کے نیچے 4 متبادل (A) (B) (C) (D) جوابات دیے گئے ہیں۔ سوال کے صحیح جواب کا انتخاب کیجیے۔ پھر OMR جوابی بیاض میں اپنے منتخب کردہ جواب کے دائرے کو صرف Blue / Black Ballpoint Pen سے گہرا کیجیے۔
4. امیدوار کو نمبرات صرف OMR جوابی بیاض میں صحیح جواب دینے پر دیے جائیں گے۔ اگر اس کتابچے میں امیدوار نے جواب پر نشان لگایا ہو لیکن OMR میں دائرے کو گہرا نہ کیا ہو تو ایسی صورت میں امیدوار کو کوئی نمبر نہیں ملے گا۔
5. اگر ایک سے زیادہ دائرے کو گہرا کیا گیا ہو تو اس سوال کے نمبر نہیں ملیں گے۔
6. غلط جواب پر کوئی Negative Marks نہیں ہے۔
7. انٹرنس ٹسٹ کے اختتام پر امیدوار کتابچہ پرچہ سوالات اپنے ساتھ لے جاسکتے ہیں۔

☆☆☆

ریاضی (Mathematics)

$$\dots = i^{18} - 3i^7 + i^2(1+i^4)(-i)^{26} = -1$$

(3i-1) (B)

(1-3i) (A)

ان میں سے کوئی بھی نہیں (D)

(1+3i) (C)

$$\dots = \int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} \sin|x| dx \quad -2$$

3 (B)

2 (A)

ان میں سے کوئی بھی نہیں (D)

4 (C)

$$\text{اگر } A = \begin{pmatrix} i & 0 \\ 0 & i \end{pmatrix} \text{ ہو تب } A^2 = \dots \text{ ہے۔} \quad -3$$

O (B)

I (A)

-I (D)

A (C)

$$\text{اگر } 2\cos^2 x + 3\sin x = 0 \text{ ہو تو اس کا عمومی (General) حل ہے۔} \quad -4$$

$$x = n\pi + (-1)^n \cdot \frac{7\pi}{6} \quad (B)$$

$$x = 2n\pi + (-1)^n \cdot \frac{7\pi}{6} \quad (A)$$

ان میں سے کوئی بھی نہیں (D)

$$x = n\pi + (-1)^n \cdot \frac{7\pi}{12} \quad (C)$$

$$\text{اگر } 2 \begin{bmatrix} x & 5 \\ 7 & y-3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 & -4 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 & 6 \\ 15 & 14 \end{bmatrix} \text{ ہو تب } (x, y) = \dots \quad -5$$

(9,2) (B)

(2,9) (A)

(-9,-2) (D)

(-9,2) (C)

$$\text{اگر } p, q, r \text{ جیومیٹریک تصاعد (Geometric Progression) میں ہوں تب } \dots \quad -6$$

$p^2 = qr$ (B)

$q = pr$ (A)

ان میں سے کوئی بھی نہیں (D)

$q^2 = pr$ (C)

7- اگر خطوط $ax^2 + 2hxy + by^2 = 0$ (Lines) Right Angle بناتا ہو تب ----

$h + a = 0$ (B) $h + b = 0$ (A)

$a + b = 0$ (D) $a - b = 0$ (C)

8- بیضی (ellipse) $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{16} = 1$ کی خروج المرکز (eccentricity) ہے -

$\frac{\sqrt{7}}{4}$ (B) $\frac{7}{4}$ (A)

ان میں سے کوئی نہیں (D) $\frac{7}{2}$ (C)

9- اگر $xy = (x + y)^n$ اور $\frac{dy}{dx} = \frac{y}{x}$ ہوں تب $n = \dots$ ہے -

3 (B) 2 (A)

5 (D) 4 (C)

10- = $\int \frac{\sin^6 x}{\cos^8 x} dx$ ہے -

$\tan x + c$ (B) $\frac{\tan x}{7} + c$ (A)

ان میں سے کوئی نہیں (D) $\frac{\tan^7 x}{7} + c$ (C)

11- Binomial distribution میں اگر $n = 10$ اور $q = 0.4$ ہوں تب Mean =

ہوگا -

2 (B) 1 (A)

6 (D) 4 (C)

12- اگر $\frac{x^2 + 5}{(x^2 + 2)^2} = \frac{1}{(x^2 + 2)} + \frac{k}{(x^2 + 2)^2}$ تب $k = \dots$ ہے -

3 (B) -2 (A)

2 (D) -3 (C)

13- اگر $f(x) = \frac{x^2}{(x+a)}$ تب $f'(a) = \dots\dots\dots$

(A) $\frac{3}{4}$ (B) $\frac{4}{3}$

(C) 3 (D) 4

14- اگر $| \frac{1-i}{1+2i} \frac{i}{-i} | = x+iy$ ہو تب $x = \dots\dots\dots$

(A) 3 (B) 2

(C) 1 (D) 0

15- $\dots\dots\dots = n_{C_r} + n_{C_{r-1}}$

(A) $(n-1)_{C_r}$ (B) $(n-1)_{C_{r+1}}$

(C) $(n+1)_{C_{r+1}}$ (D) ان میں سے کوئی نہیں

16- اگر $P(A \cup B) = 0.65$ ، $P(A \cap B) = 0.15$ تب $P(\bar{A}) + P(\bar{B}) = \dots\dots\dots$

(A) 1.2 (B) 0.85

(C) 0.45 (D) 1.4

17- ایک دائرہ (circle) $x^2 + y^2 - 4x + 6y + k = 0$ جس کا نصف قطر (radius) '6' ہو تب $k = \dots\dots\dots$

(A) 23 (B) -23

(C) 12 (D) 24

18- نقطہ (1,3) سے ایک دائرہ (circle) $2x^2 + 2y^2 - 4x + 8y - 22 = 0$ کی طرف کھینچ گئے

مماس (tangent) کی length ہے $\dots\dots\dots$

(A) 4 (B) 9

(C) 3 (D) ان میں سے کوئی نہیں

19- $\frac{dy}{dx} = e^{x-y} + x^2 e^{-y}$ کا حل ----- ہوگا۔

(B) $e^x = e^y + \frac{x^3}{3} + c$

(A) $e^y = e^x + x^3 + c$

(D) $e^y = e^x + \frac{x^3}{3} + c$

(C) $e^y = e^{-x} + \frac{x^3}{3} + c$

20- Ellipse $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ سے گھیرے ہوئے علاقے کا رقبہ (area) ----- ہوگا۔

(B) $\frac{(\pi - 2)ab}{4} \text{ sq.unit}$

(A) $\pi ab \text{ sq.unit}$

(D) $\pi a^2 \text{ sq.unit}$

(C) $\frac{(\pi + 2)ab}{4} \text{ sq.unit}$

21- $\int_0^{\pi/2} \frac{\cos^{3/2} x}{\sin^{3/2} x + \cos^{3/2} x} dx$ -----

(B) $\frac{\pi}{4}$

(A) $\frac{\pi}{2}$

(D) ان میں سے کوئی نہیں

(C) π

22- $\int e^{2 \log x} dx$ -----

(B) $\frac{x^4}{4} + c$

(A) $x^3 + c$

(D) ان میں سے کوئی نہیں

(C) $\frac{x^3}{3} + c$

23- $x^2 - 4y^2 = 4$ کے Latusrectum کا طول (length) ----- ہے۔

(B) 2

(A) 1

(D) 4

(C)

24- اگر دو دائرے (circles) $x^2 + y^2 + 2by - k = 0$ اور $2x^2 + 2y^2 + 4ax + 16 = 0$

orthogonal ہونگے تب $k = \dots\dots\dots$

(B) -6

(A) 6

(D) 8

(C) -8

25- اگر دو نقطے (points) $(4, k)$ اور $(2, 3)$ مزدوج (conjugate) ہونگے با لہاز دائرہ (circle)

$$x^2 + y^2 = 17 \text{ کے تب } k = \dots\dots\dots$$

(B) 3

(A) -3

(D) ان میں سے کوئی نہیں

(C) -9

26- اگر $n_{C_5} = n_{C_6}$ ہوں تو $n = \dots\dots\dots$

(B) 6

(A) 11

(D) 10

(C) 5

27- $3x^2 + 2x + 11$ کی عظیمی قدر (maximum value) ہے۔

(B) $31/3$

(A) $34/3$

(D) ان میں سے کوئی نہیں

(C) $32/3$

$$\dots\dots\dots = \int_0^{\pi/2} e^{\sin x} \cdot \cos x dx \quad 28$$

(B) $(1-e)$

(A) $(e+1)$

(D) $(e-1)$

(C) e

$$\dots\dots\dots = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n!}{(n+1)! - n!} \quad 29$$

(B) 1

(A) 0

(D) ∞

(C) 2

30- $x^2 + 4xy + y^2 = 0$ کے درمیان زاویہ (angle) ہے۔

(B) $\frac{\pi}{2}$

(A) $\frac{\pi}{3}$

(D) ان میں سے کوئی نہیں

(C) $\frac{\pi}{4}$

31۔ اگر $f(x) = x^4 - x^3 + 7x^2 + 14$ ہو تب $f'(5)$ ہے۔

570 (B)

575 (A)

495 (D)

615 (C)

32۔ $\left[\frac{d^2y}{dx^2} + \left(\frac{dy}{dx} \right)^3 \right]^{6/5} = 6y$ کا رتبہ (order) اور درجہ (degree) ہے۔

order = 1, degree = 2 (B)

order = 2, degree = 3 (A)

ان میں سے کوئی نہیں (D)

order = 2, degree = 1 (C)

33۔ اگر $f(x) = \frac{3x+5}{7x-3}$ تب $f \circ f(x) =$ ہے۔

x (B)

44x (A)

4x (D)

44 (C)

34۔ اگر $y = \frac{(\sin^{-1} x)^2}{2}$ تب $y'' - xy' =$

y (B)

1 (A)

0 (D)

2y (C)

35۔ دائروں $x^2 + y^2 - 4y = 0$ اور $x^2 + y^2 - 8x - 4y + 11 = 0$ کے common chord کی

مساوات (equation) ہے۔

11x - 8 = 0 (B)

8x + 11 = 0 (A)

ان میں سے کوئی نہیں (D)

8x - 11 = 0 (C)

36۔ $(1 + y + x^2y)dx + (x + x^3)dy = 0$ کا integrating factor ہے۔

-x (B)

 $\frac{1}{x}$ (A)

x (D)

 e^x (C)

..... = پر (4,4) angle کے درمیان $x^2 = 4y$ ، $y^2 = 4x$ -37

$$\tan^{-1}\left(\frac{3}{4}\right) \quad (\text{B}) \qquad \tan^{-1}\left(\frac{4}{3}\right) \quad (\text{A})$$

$$\text{ان میں سے کوئی نہیں} \quad (\text{D}) \qquad \frac{\pi}{3} \quad (\text{C})$$

..... = $\frac{dy}{dx}$ اگر $y = \sin(\cos(x^2))$ ہو تب -38

$$2x \sin x^2 \cos(\cos(x^2)) \quad (\text{B}) \qquad -2x \sin x^2 \cos(\cos(x^2)) \quad (\text{A})$$

$$\text{ان میں سے کوئی نہیں} \quad (\text{D}) \qquad -2x \sin x \cos(\cos(x^2)) \quad (\text{C})$$

= $(1+\omega)^3 - (1+\omega^2)^3$ اگر $1, \omega, \omega^2$ cube roots of unity ہو تو -39

$$2 \quad (\text{B}) \qquad 1 \quad (\text{A})$$

$$\text{ان میں سے کوئی نہیں} \quad (\text{D}) \qquad -2 \quad (\text{C})$$

..... ہے۔ کے پھیلاؤ (expansion) میں 7^{th} رکن (term) $\left(\frac{4}{x^3} - \frac{x^2}{2}\right)^{14}$ -40

$${}^{14}C_6 \frac{4^8}{2^6} x^{12} \quad (\text{B}) \qquad {}^{14}C_6 \frac{4^8}{2^8} x^{12} \quad (\text{A})$$

$${}^{14}C_6 \frac{4^8}{2^6} \frac{1}{x^{12}} \quad (\text{D}) \qquad {}^{14}C_6 \frac{4^8}{2^8} \frac{1}{x^{24}} \quad (\text{C})$$

-41 دو dice پھینکنے پر عدد 2 (number 2) نا آنے کی کیا probability ہوگی۔

$$\frac{5}{6} \quad (\text{B}) \qquad \frac{25}{36} \quad (\text{A})$$

$$\text{ان میں سے کوئی نہیں} \quad (\text{D}) \qquad \frac{11}{36} \quad (\text{C})$$

..... = $\tan x$ ہو تو $4 \cos x + 3 \sin x = 5$ اگر -42

$$\frac{3}{4} \quad (\text{B}) \qquad \frac{3}{5} \quad (\text{A})$$

$$\text{ان میں سے کوئی نہیں} \quad (\text{D}) \qquad \frac{4}{5} \quad (\text{C})$$

43- دائرہ (circles) $x^2 + y^2 + 4x - 6y - 12 = 0$ اور $x^2 + y^2 - 8x + 10y + 5 = 0$ میں کتنے

عام مماس (common tangents) ہوتے ہیں۔

1 (A) 4 (B)

3 (C) 2 (D)

44- Rectangular Hyperbola کی eccentricity ہے۔

1 (A) 2 (B)

$\sqrt{2}$ (C) ان میں سے کوئی نہیں (D)

45- اگر $\tan 20^\circ = \lambda$ ہو تب $\frac{\tan 160^\circ - \tan 110^\circ}{1 + \tan 160^\circ \tan 110^\circ} = \dots\dots\dots$

$\frac{1 - \lambda^2}{2\lambda}$ (A) $\frac{1 + \lambda^2}{2\lambda}$ (B)

$\frac{1 - \lambda^2}{\lambda}$ (C) ان میں سے کوئی نہیں (D)

46- نقطہ (1,1) سے خط (line) $3x + 4y + c = 0$ کا perpendicular distance '7' ہیں تب c

$\dots\dots\dots =$

-28, 42 (A) 28, -42 (B)

28, 42 (C) ان میں سے کوئی نہیں (D)

47- $\dots\dots\dots = \lim_{x \rightarrow 1} \left[\frac{1}{x^2 - 1} - \frac{2}{x^4 - 1} \right]$

0 (A) 1 (B)

∞ (C) $\frac{1}{2}$ (D)

48- اگر خط (line) $(2x+3y+4)+\lambda(6x-y+12)=0$ عمودوار (perpendicular) ہے خط

(line)

7x+5y=2 کے تو λ کی قدر (value) λ ----- ہیں۔

$\frac{-29}{42}$ (B)

$\frac{29}{37}$ (A)

(D) ان میں سے کوئی نہیں

$-\frac{29}{37}$ (C)

49- مثلث (triangle) کا رقبہ (area) جس کے راس (vertices) (4,4)، (3,-2) اور (-3,-16) ہے۔

12 (B)

11 (A)

(D) ان میں سے کوئی نہیں

13 (C)

50- دے گئے hyperbola $4x^2-9y^2-8x-32=0$ کا مرکز (centre) ----- ہے۔

(1,0) (B)

(0,1) (A)

(D) ان میں سے کوئی نہیں

(0,0) (C)

طبیعیات (Physics)

51. Surface tension کی Dimensional Formula کیا ہے۔

[MLT⁻¹] (B)

[ML⁻⁰T⁻²] (A)

[ML⁻¹T¹⁻²] (D)

[ML²T⁻²] (C)

52. ایک Electron جس کو 900V Potential کے ذریعہ Accelerate کیا گیا، اس کی De-Broglie

Wavelength کیا ہے؟

0.41 Angstrom (B)

0.31 Angstrom (A)

0.16 Angstrom (D)

0.5 Angstrom (C)

53. روشنی کی (Wave theory) کس نے پیش کیا ہے؟

- Isaac Newton (B) Christiaan Huygens (A)
Michael Faraday (D) Snell (C)

54. الکٹران، پروٹان اور نیوٹران کو بالترتیب ان سائنس دانوں نے دریافت کیا۔

- (A) روٹھرفورڈ، تھامس اور چارڈ ویک (B) تھامس، روٹھرفورڈ اور چارڈ ویک
(C) پلانٹ، تھامسن اور روٹھرفورڈ (D) چارڈ ویک، تھامسن اور روٹھرفورڈ

55. 1 a.m.u کے برابر (Equivalent) کتنی انرجی (Energy) ہوگی؟

- 931 eV (B) 93.1 eV (A)
931 MeV (D) 93.1 MeV (C)

56. کسی Carnot Engine کو 500K سے 300K کے بیچ میں Operate کیا جاتا ہے، اگر انجن 600 J heat کو

absorb کرتا ہے تو،

انجن کتنا (Work) کام کریگا؟

- 360 J (B) 240 J (A)
300 J (D) 400 J (C)

57. Einstein کا Energy-Mass ضابطہ کیا ہے؟

- $E=mc^2$ (B) $E=mc$ (A)
 $E= E=mc^2/2$ (D) $E=mc^3$ (C)

58. Joule کے Law of heating کے اعتبار سے کون سا ضابطہ صحیح ہے؟

- $H = V^2Rt$ (B) $H = \frac{I^2}{R}t$ (A)
 IR^2t (D) $H=VIt$ (C)

59. ہائیڈرولک لفٹ (Hydraulic Lift) اور (Hydraulic brakes) ہائیڈرولک بریک (مندرجہ ذیل میں سے کس اصول پر ہوتے ہیں۔

- Bernoulli's Principle (B) Archimedes Principle (A)
Pascal's Law (D) Torricelli's Principle (C)

60. اگر 11000 W پاور 220 V والے تار کے ذریعہ سے transmitted ہوگا جس میں 2 Ohm کا resistance ہے تو Power loss کتنا ہوگا؟

- 0.25 W (B) 2500 W (A)
5000 W (D) 250 W (C)

61. Wein's displacement law کے اعتبار سے۔

- $\frac{\lambda m}{T} = \text{Constant}$ (B) $\lambda m T = \text{Constant}$ (A)
 $T + X m = \text{Constant}$ (D) $\frac{T}{\lambda m} = \text{Constant}$ (C)

62. مندرجہ ذیل میں کون سا صحیح Expression ہے جو Torque کو ظاہر کرتا ہے؟

- $\vec{\tau} = \vec{r} \times \vec{F}$ (B) $\vec{\tau} = \vec{r} \times \vec{L}$ (A)
 $\vec{r} \times \frac{d}{dt}(\vec{V})$ (D) $\frac{d}{dt}(\vec{r} \times \vec{V})$ (C)

63. سیلیکون (Silicon) ایک Semi-conductor ہے۔ اس کا Forbidden Energy Gap ہے۔

- 0.3 V (B) 1.1 eV (A)
0.7 eV (D) 0.7 V (C)

64. Electric Flux کی SI اکائی ہے۔

- N m² C (B) Nm² C¹ (A)
Nm C³ (D) Weber (C)

65. دو چارج (Charge) کے مابین لگنے والی قوت (Force) 120 نیوٹن (Newton) ہے۔ اگر دونوں چارج (Charge) کے بیچ کے فرق (Distance) کو دوگنا کر دیا جائے تو لگنے والی قوت کی قدر (Value) کیا ہوگی؟

- 30N (B) 60 N (A)
15 N (D) 40 N (C)

66. حرکت (Motion) کا کون سا قانون جمود (Law of Inertia) بھی کہلاتا ہے؟

- (A) پہلا قانون (First law) (B) دوسرا قانون (Second law)
(C) تیسرا قانون (Third law) (D) ان میں سے کوئی نہیں (None of these)

67. مومنٹم (Momentum) کا SI یونٹ (Unit) کیا ہے؟

- (A) کلوگرام • میٹر/سیکنڈ (kg.m/s) (B) نیوٹن • سیکنڈ (N.s)
(C) دونوں (B) اور (A) (D) میٹر/سیکنڈ (m/s)

68. تابکاری (Radioactivity) ہے۔

- (A) Spontaneous process (B) Self-disintegration process
(C) Reversible process (D) دونوں (A) اور (B)

69. ایک تلسا (One Telsa) کے برابر ہے۔

- (A) 1Wb/mm² (B) 1Wb/m
(C) 1 Wb/m² (D) 1 mWb/m²

70. = 1nm ہے۔

- (A) 10⁻⁸ (B) 10⁻⁹
(C) 10⁻¹⁰ (D) 10⁻¹¹

.71 کثافت (Density) =

$$mass \times volume \quad (B)$$

$$\frac{mass}{volume} \quad (A)$$

$$\frac{2mass}{volume} \quad (D)$$

$$\frac{volume}{mass} \quad (C)$$

.72 خالی جگہ (Free space) کے لئے پرمیٹیبلٹی (Permeability) کی قدر؟ (Value) ہے۔

$$9 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2 \quad (B)$$

$$4\pi \times 10^{-7} \text{ H/m} \quad (A)$$

$$3 \times 10^8 \text{ m/s} \quad (D)$$

$$8.854 \times 10^{-12} \text{ F/m} \quad (C)$$

.73 مندرجہ ذیل میں کس میڈیم (Medium) میں روشنی کی رفتار سب سے زیادہ ہوگی۔

(Water) پانی (B)

(Diamond) ہیرا (A)

(Vacuum) خلاء (D)

(Glass) شیشہ (C)

.74 Plane glass شیشے کی Power ہے۔

$$0 \quad (B)$$

$$\infty \quad (A)$$

$$2D \quad (D)$$

$$4D \quad (C)$$

.75 کسی Photon کی Wave Length 0.016

$$1.237 \times 10^{13} \text{ J} \quad (B)$$

$$1.237 \times 10^{-13} \text{ J} \quad (A)$$

$$12.37 \times 10^{13} \text{ J} \quad (D)$$

$$12.37 \times 10^{-13} \text{ J} \quad (C)$$

(Chemistry) کیمیا

.76 [Ni(CO)₄] میں Ni کا EAN کیا ہوگا۔

$$35 \quad (B)$$

$$33 \quad (A)$$

$$34 \quad (D)$$

$$36 \quad (C)$$

.77 مندرجہ ذیل میں سے تجویلی فطرت کی صحیح ترتیب ہے۔

- HCl < HBr < HI (B) HCl > HBr > HI (A)
HCl > HI > HBr (D) HCl > HBr < HI (C)

.78 مندرجہ ذیل میں سے پائریلو سائٹ ہے۔

- FeCr₂O₄ (B) K₂MnO₄ (A)
ZnCO₃ (D) MnO₂ (C)

.79 پائرو فاسفورک ایسڈ میں فاسفورس کا تکسیدی عدد ہے۔

- +3 (B) +2 (A)
+4 (D) +5 (C)

.80 مندرجہ ذیل میں سے کس سالمہ کی شکل پینٹاگونل بائی پیریمیڈ ہوتی ہے۔

- PCl₅ (B) NH₃ (A)
SF₆ (D) XeF₂ (C)

.81 مندرجہ ذیل میں سے کون حرارت سے متاثر نہیں ہوتی ہے۔

- N (B) m (A)
ان میں سے کوئی نہیں (D) M (C)

.82 مندرجہ ذیل میں سے کس سالمہ میں کاریل مرکز ہے۔

- 1- پیٹونال (A) 1- پیٹونال (B)
2- پیٹونال (C) 2- پرپیول (D)

.83 کیا ہوتا ہے جب فارملا لڈیہائیڈ، ایتھائل میکینیشیم برومائیڈ کے ساتھ تعامل کر کے ایک 'x' مرکب بناتا ہے جو کہ ب پاشیدگی کا عمل کر کے دوسرا مرکب Y بناتا ہے۔ Y کا نام ہے۔

- پرپیول (A) 2- پرپیول (B)
ایتھین (C) میتھینول (D)

84. بینزین سلفونائیل کلورائیڈ کا دوسرا نام ہے۔
 (A) گرگنارڈ متعممل
 (B) لوکاس متعممل
 (C) ہنسبرگ متعممل
 (D) ٹالسن متعممل
85. مندرجہ ذیل میں سے کون فہلینگ جانچ دیگا۔
 (A) پتھینیل
 (B) بینزلڈ یہائیڈ
 (C) ایسیٹو فینون
 (D) ایسیٹون
86. مندرجہ ذیل میں سے کون کیبیزارو تعامل کریگا۔
 (A) پروپینیل
 (B) ایسیٹون
 (C) بینزلڈ یہائیڈ
 (D) ایسیٹیلڈ یہائیڈ
87. مندرجہ ذیل میں سے کون تلمسیدی عامل نہیں ہے۔
 (A) PCC
 (B) PDC
 (C) DIBAL-H
 (D) HNO₃
88. کلوروفل میں کون سی دھات موجود ہوتی ہے۔
 (A) Co
 (B) Fe
 (C) Mg
 (D) Zn
89. کرومائل کلورائیڈ جانچ کس رواں کی شناخت کرنے میں استعمال کیا جاتا ہے۔
 (A) NH₄⁺
 (B) Br⁻
 (C) NO₃⁻
 (D) Cl⁻
90. مندرجہ ذیل میں سے سب سے طاقتور برق پاشیدہ ہے۔
 (A) ایسیٹک ایسڈ
 (B) کاربونیک ایسڈ
 (C) پوٹاشیم کلورائیڈ
 (D) ان میں سے سبھی

91. مندرجہ ذیل میں سے کس نمک کے محلول کا pH سمات سے کم ہے۔
 (A) سوڈیم کاربونیٹ
 (B) سوڈیم کلورائیڈ
 (C) امونیم نائٹریٹ
 (D) پوٹاشیم ایسیٹیٹ
92. مندرجہ ذیل میں سے کون سب سے بھاری (Heavy) ہے۔
 (A) CO₂ (0.1 مول)
 (B) SO₂ (0.02 مول)
 (C) HNO₃ (0.05 مول)
 (D) N₂ (0.1 مول)
93. ایک تعامل جس کے لیے شرح مستقل $K = 1.8 \times 10^{-3} \text{ s}^{-1}$ ہے۔ اس تعامل کا درجہ ہوگا۔
 (A) 0
 (B) 2
 (C) 3
 (D) 1
94. مندرجہ ذیل میں سے گیس مستقل کے لیے صحیح عدد ہے۔
 (A) 8.314 Cal K⁻¹ mol⁻¹
 (B) 3 Cal K⁻¹ mol⁻¹
 (C) 0.0821 Latm K⁻¹ mol⁻¹
 (D) 0.0821 Cal K⁻¹ mol⁻¹
95. مندرجہ ذیل تعامل کے لیے ΔH and ΔE کون سا صحیح رشتہ ہے۔

$$\text{H}_2 (\text{g}) + \text{I}_2 (\text{g}) \longrightarrow 2 \text{HI} (\text{g})$$

 (A) $\Delta H > \Delta E$
 (B) $\Delta H < \Delta E$
 (C) $\Delta H = \Delta E$
 (D) ان میں سے کوئی نہیں۔
96. مندرجہ ذیل تعامل کے لیے Kp اور Kc میں صحیح رشتہ ہے۔

$$2 \text{SO}_2 (\text{g}) + \text{O}_2 (\text{g}) \longrightarrow 2 \text{SO}_3 (\text{g})$$

 (A) $K_p = K_c (RT)^2$
 (B) $K_p = K_c$
 (C) $K_p = K_c (RT)^{-1}$
 (D) $K_p = K_c (RT)^{-2}$

97. وٹامن B12 میں کون سی دھات موجود ہوتی ہے۔

Zn (B)

Co (A)

Mg (D)

Mn (C)

98. مندرجہ ذیل میں سے کون کاربل امین تعامل نہیں کریگا۔

ایتھائل امین (B)

انیلین (A)

ان میں سے سبھی (D)

N-ایتھائل انیلین (C)

99. مندرجہ ذیل میں سے کون ایڈوفام جانچ کریگا۔

بینزوفینون (B)

ایسیٹوفینون (A)

ان میں سے سبھی (D)

ڈای ایتھائل کیٹون (C)

100. مندرجہ ذیل میں سے کس کے پاس ترشی ہائیڈروجن ہے۔

1-بیوٹائین (B)

ایتھائین (A)

ان میں سے سبھی (D)

1-پینٹائین (C)

☆☆☆

Code: 88

Rough Work

Code: 88

Rough Work