

دستخط نگران کار

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Booklet Serial No.

بیچلر آف ٹیکنالوجی انٹرنس ٹسٹ - 2024

Bachelor of Technology Entrance Test - 2024

کتابچہ پرچہ سوالات Question Paper Booklet

نمبرات : 100

وقت : دو گھنٹے

Hall Ticket No.

OMR Serial No.

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 20 صفحات پر مشتمل ہے۔ آخر کے 4 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 لیجا سکتے ہیں۔

ریاضی
Mathematics

..... = (f of f)(x) تب $f(x) = \frac{4x+3}{6x-4}$ اگر -1

- (A) $44x$ (B) x
(C) $-x$ (D) $-44x$

non trivial solution $x + 5cy + 2cz = 0$, $x + 6by + 2bz = 0$, $x + 7ay + 2az = 0$ اور $abc \neq 0$ اگر -2

ہے تب a, b, c ----- ہے۔

- (A) Arithmetic Mean (B) Geometric Mean
(C) Harmonic Mean (D) ان میں سے کوئی نہیں

----- = $\int \frac{dx}{(e^x + e^{-x})^2}$ -3

- (A) $\frac{-1}{2(e^x + 1)^{+c}}$ (B) $\frac{1}{2(e^x + 1)^{+c}}$
(C) $\frac{1}{2(e^{2x} + 1)^{+c}}$ (D) $\frac{-1}{2(e^{2x} + 1)^{+c}}$

----- = $\left(\frac{1 + \cos \frac{\pi}{12} + i \sin \frac{\pi}{12}}{1 + \cos \frac{\pi}{12} - i \sin \frac{\pi}{12}} \right)^{72}$ -4

- (A) 1 (B) -1
(C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{-1}{2}$

= $f(-2) + f(0) + f(5)$ تب $f(x) = \begin{cases} 3x, & \text{if } x > 3 \\ x^2, & \text{if } 1 < x \leq 3 \\ x, & \text{if } x \leq 1 \end{cases}$ اگر -5

- (A) 0 (B) -4
(C) 13 (D) ان میں سے کوئی نہیں

-6 اگر $f(x) = \frac{x-4}{|x-4|}$ تب $f(x)$ کا range ہے۔

- (A) $\{4, -4\}$ (B) $\{1, -1\}$
 (C) $\{0, 1\}$ (D) ان میں سے کوئی بھی نہیں

-7 اگر $18P_{r-1} : 17P_{r-1} = 9 : 7$ ہو تب $r = \dots\dots\dots$

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

-8 اگر A ، B دو independent events ہیں اور $P(A) = 0.6$ ، $P(B) = 0.7$ تب $P(B/A) = \dots\dots\dots$

- (A) 0.7 (B) 0.6
 (C) 0.5 (D) ان میں سے کوئی نہیں

-9 $\int e^x (\sec^2 x + \tan x) dx = \dots\dots\dots$

- (A) $e^x \sec^2 x + c$ (B) $e^x \log |\tan x| + c$
 (C) $e^x \tan x + c$ (D) ان میں سے کوئی نہیں

-10 $\int e^{\sqrt{x}} dx = \dots\dots\dots$

- (A) $e^{\sqrt{x}} (\sqrt{x} + 1) + c$ (B) $2e^{\sqrt{x}} (\sqrt{x} + 1) + c$
 (C) $e^{\sqrt{x}} (\sqrt{x} - 1) + c$ (D) $2e^{\sqrt{x}} (\sqrt{x} - 1) + c$

-11 $\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{\tan x}{\tan x + \cot x} dx = \dots\dots\dots$

- (A) $\frac{\pi}{6}$ (B) $\frac{\pi}{12}$
 (C) $\frac{\pi}{4}$ (D) $\frac{\pi}{3}$

-12 k کی قدر ہے اگر $x + ky - 5 = 0$ ellipse $4x^2 + 9y^2 = 20$ کا Tangent ہوں۔

- (A) ± 3 (B) 3
 (C) -3 (D) 2

13- دو ویکٹرز $3\vec{i} + \vec{j} + 2\vec{k}$ اور $2\vec{i} - 2\vec{j} + 4\vec{k}$ کے درمیان میں زاویہ (Angle) ہے۔

$$\theta = \cos^{-1}\left(\frac{2}{7}\right) \quad (\text{B}) \quad \theta = \cos^{-1}\left(\frac{2}{\sqrt{7}}\right) \quad (\text{A})$$

$$\theta = \cos^{-1}\left(\frac{3}{\sqrt{21}}\right) \quad (\text{D}) \quad \theta = \cos^{-1}\left(\frac{2}{21}\right) \quad (\text{C})$$

14- اگر خطوط (Lines) $\frac{x-1}{k} = \frac{y-4}{2} = \frac{z-5}{1}$ اور $\frac{x-2}{1} = \frac{y-3}{1} = \frac{z-4}{-k}$ coplanar ہوں تب $k = \dots\dots\dots$

$$1, -1 \quad (\text{B}) \quad 0, -1 \quad (\text{A})$$

$$3, -3 \quad (\text{D}) \quad 0, -3 \quad (\text{C})$$

15- $\dots\dots\dots = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\log_e^{x+1}}{3^x - 1}$

$$\log_e^3 \quad (\text{B}) \quad \log_3^e \quad (\text{A})$$

$$0 \quad (\text{D}) \quad 1 \quad (\text{C})$$

16- $\dots\dots\dots = \int_{-1}^2 |x| dx$

$$\frac{5}{2} \quad (\text{B}) \quad \frac{3}{2} \quad (\text{A})$$

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

17- اگر $y = a \cos(\log x) + b \sin(\log x)$ ہوں تب $x^2 y'' + xy' = \dots\dots\dots$

$$-y^2 \quad (\text{B}) \quad y^2 \quad (\text{A})$$

$$-y \quad (\text{D}) \quad y \quad (\text{C})$$

18- اگر $\frac{1-x+6x^2}{x-x^2} = \frac{A}{x} + \frac{B}{1-x} + \frac{C}{1+x}$ ہو تب $B = \dots\dots\dots$

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

$$4 \quad (\text{D}) \quad 3 \quad (\text{C})$$

$$\dots\dots\dots = 1+2+3+\dots+100 \quad -19$$

5100 (B)

5050 (A)

5505 (D)

5000 (C)

-20 خطوط $x-3y+3=0$, $x-y-1=0$, $x+y-1=0$ سے بننے والے Triangle کا Centroid ہے۔

$$\left(\frac{4}{3}, 1\right) \quad (B) \quad \left(1, \frac{4}{3}\right) \quad (A)$$

$$\left(-\frac{4}{3}, -1\right) \quad (D) \quad \left(-\frac{4}{3}, 1\right) \quad (C)$$

$$\dots\dots\dots \text{کا حل } (x^3 + 3xy^2)dx + (3x^2y + y^3)dy = 0 \quad -21$$

$$x^4 + 6x^2y^2 - y^4 = c \quad (B)$$

$$x^4 - 6x^2y^2 - y^4 = c \quad (A)$$

$$x^4 + 6x^2y^2 + y^4 = c \quad (D)$$

$$x^4 - 6x^2y^2 + y^4 = c \quad (C)$$

$$\dots\dots\dots = \det A \quad \text{ہوں تب } A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 2 & 1 & 0 \\ 3 & 2 & 1 \end{bmatrix} \quad \text{اگر } -22$$

3 (B)

4 (A)

5 (D)

2 (C)

$$\dots\dots\dots = b \quad \text{تہ } 1-i \quad \text{کا } x^2 + ax + b = 0 \quad \text{مساوات } -23$$

-2 (B)

2 (A)

-1 (D)

1 (C)

$$\dots\dots\dots = \text{period} \quad \text{کا } f(\theta) = \sin\left(\frac{\theta}{3}\right) \quad -24$$

$$6\pi \quad (B)$$

$$3\pi \quad (A)$$

$$\text{ان میں سے کوئی نہیں} \quad (D)$$

$$9\pi \quad (C)$$

$$\dots\dots\dots \text{(Manimum Value) کی اقل قدر ترین } 2x^2 + x - 1 \quad -25$$

$$\frac{3}{2} \quad (B)$$

$$\frac{1}{4} \quad (A)$$

$$-\frac{9}{8} \quad (D)$$

$$\frac{9}{8} \quad (C)$$

26 - Ellipse $9x^2 + 5y^2 - 18x - 20y - 16 = 0$ کی eccentricity ہے۔

(A) $\frac{2}{3}$ (B) $\frac{3}{2}$

(C) $-\frac{3}{2}$ (D) 2

27 - اگر $\lambda \vec{i} - 4\vec{j} + \vec{k}$ ، $\vec{i} + 3\vec{j} + 4\vec{k}$ orthogonal ہیں تب $\lambda = \dots$ ہے۔

(A) 5 (B) 8

(C) -5 (D) -8

28 - $(x + 2y^3) \frac{dy}{dx} = y^2$ کا integrating factor ہے۔

(A) $e^{\frac{2}{y}}$ (B) $e^{-\frac{2}{y}}$

(C) $e^{\frac{1}{y}}$ (D) $e^{-\frac{1}{y}}$

29 - اگر $y = \sqrt{x^2 + \sqrt{x^2 + \sqrt{x^2 + \dots \infty}}$ ہوں تب $\frac{dy}{dx} = \dots$

(A) $\frac{-2y}{2x-1}$ (B) $\frac{2y}{2x-1}$

(C) $\frac{-2x}{2y-1}$ (D) $\frac{2x}{2y-1}$

30 - اگر $\sqrt{3}\vec{i} + \sqrt{3}\vec{j} + \lambda\vec{k}$ اور $\vec{i} + \vec{k}$ ، $3\vec{i} + 3\vec{j} + \sqrt{3}\vec{k}$ coplanar ہوں تب $\lambda = \dots$

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

31 - مکانی (Parabola) کی مساوات معلوم کرو جس کا focus (0,0) اور directrix $x + y = 4$ ہو..... ہے

(A) $x^2 + y^2 + 2xy - 8x - 8y + 16 = 0$ (B) $x^2 + y^2 - 4xy + 8x + 8y - 16 = 0$

(C) $x^2 + y^2 - 2xy + 8x + 8y - 16 = 0$ (D) ان میں سے کوئی نہیں

32 - $\lim_{x \rightarrow 0} x^2 \sin \frac{\pi}{x} = Lt \dots$

(A) 1 (B) 0

(C) π (D) ان میں سے کوئی نہیں

$$\dots = A^3 - A^2 \text{ ہو تب } A = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} \text{ اگر } -33$$

$$2I \quad (B)$$

$$2A \quad (A)$$

ان میں سے کوئی نہیں (D)

$$A \quad (C)$$

34 ہوں تب اگر $3\bar{i} + 9\bar{j} + p\bar{k}$ ، $-\bar{j} + \bar{k}$ ، $4\bar{i} + 5\bar{j} + \bar{k}$ Paralleloiped کے Edges ہوں اور اس کا حجم (Volume) 34 ہوں تب

$$\dots = P$$

$$-26(B)$$

$$26 \quad (A)$$

ان میں سے کوئی نہیں (D)

$$-13 \quad (C)$$

35 ایک bag کے اندر 5 white balls اور 6 green balls ہیں، ایک ساتھ 7 balls نکالنے پر 3 white اور 4 green balls آنے کی کیا probability ہوگی

$$\frac{6C_4 \cdot 5C_3}{11C_7} \quad (B)$$

$$\frac{6C_4 + 5C_3}{11C_7} \quad (A)$$

ان میں سے کوئی نہیں (D)

$$\frac{6C_3 \cdot 5C_4}{11C_7} \quad (C)$$

36 نقطہ (1,3) سے دائرہ $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 11 = 0$ کی طرف کھینچے گئے Tangent کا Length ہے

$$2 \quad (B)$$

$$1 \quad (A)$$

$$4 \quad (D)$$

$$3 \quad (C)$$

37 $x^2 + 4y = 0$ ، $xy = 2$ کے درمیان angle ہے۔

$$\theta = \tan^{-1}(2) \quad (B)$$

$$\theta = \tan^{-1}(3) \quad (A)$$

ان میں سے کوئی نہیں (D)

$$\theta = \tan^{-1}(1) \quad (C)$$

38 $7\sin^2 \theta + 3\cos^2 \theta = 4$ کا principal حل ہے۔

$$n\pi \pm \frac{\pi}{2} \quad (B)$$

$$n\pi \pm \pi \quad (A)$$

$$n\pi \pm \frac{\pi}{6} \quad (D)$$

$$n\pi \pm \frac{\pi}{3} \quad (C)$$

.....=angle A اگر $a = 6, b = 5, c = 9$ ہوں تب -39

$$\tan^{-1}\left(\frac{7}{9}\right) \quad (B) \qquad \sin^{-1}\left(\frac{7}{9}\right) \quad (A)$$

$$\text{ان میں سے کوئی نہیں} \quad (D) \qquad \cos^{-1}\left(\frac{7}{9}\right) \quad (C)$$

..... = $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 5x + 2}{2x^2 - 5x + 1}$ -40

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

$$0 \quad (D) \qquad \frac{1}{4} \quad (C)$$

..... terms ہوتے ہیں۔ کے expansion میں $(2a + 3b + c)^5$ -41

$$20 \quad (B) \qquad 21 \quad (A)$$

$$22 \quad (D) \qquad 19 \quad (C)$$

.....(Equation) کی مساوات کے directrix کے $x^2 = -4y$ Parabola -42

$$x = 1 \quad (B) \qquad x = -1 \quad (A)$$

$$y = 1 \quad (D) \qquad y = -1 \quad (C)$$

.....eccentricity کی $4x^2 - 9y^2 - 8x - 32 = 0$ ہے -43

$$\frac{\sqrt{13}}{3} \quad (B) \qquad \frac{\sqrt{13}}{2} \quad (A)$$

$$\frac{13}{3} \quad (D) \qquad \frac{13}{2} \quad (C)$$

..... = centre کا $3x^2 + 3y^2 - 5x - 6y + 4 = 0$ -44

$$\left(\frac{5}{3}, \frac{1}{2}\right) \quad (B) \qquad \left(-\frac{5}{6}, -1\right) \quad (A)$$

$$\left(-\frac{5}{3}, -\frac{1}{2}\right) \quad (D) \qquad \left(\frac{5}{6}, 1\right) \quad (C)$$

45- اگر دائرہ $x^2 + y^2 + 4x + 8 = 0$ اور $x^2 + y^2 - 16y + k = 0$ orthogonal ہیں تب $k = \dots\dots\dots$

(A) 16 (B) -16

(C) 8 (D) -8

46- $9x^2 + 16y^2 = 144$ کے Latusrectum کا طول (Length) ہے۔

(A) $\frac{9}{2}$ (B) $\frac{32}{3}$

(C) $\frac{16}{3}$ (D) $\frac{9}{4}$

47- مستوی (Plane) $x + y + z = 9$ میں نقطہ $(5, 2, 6)$ کا image ہے۔

(A) $\left(\frac{7}{3}, \frac{2}{3}, \frac{10}{3}\right)$ (B) $\left(\frac{7}{3}, \frac{-2}{3}, \frac{10}{3}\right)$

(C) $\left(\frac{7}{3}, \frac{2}{3}, \frac{-10}{3}\right)$ (D) $\left(\frac{7}{3}, \frac{-2}{3}, \frac{-10}{3}\right)$

48- اگر $x = at^2, y = 2at$ تب $t = \frac{1}{2}$ پر $\frac{d^2y}{dx^2}$ ہے۔

(A) $-\frac{2}{a}$ (B) $\frac{4}{a}$

(C) $-\frac{4}{a}$ (D) ان میں سے کوئی نہیں

49- اگر $\int_0^b \frac{dx}{1+x^2} = \int_b^\infty \frac{dx}{1+x^2}$ تب $b = \dots\dots\dots$ ہے۔

(A) $\tan^{-1}\left(\frac{1}{3}\right)$ (B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

(C) $\sqrt{3}$ (D) 1

50- اگر Line $y = 2x + c$ tangent ہے circle $x^2 + y^2 = 5$ کا تب $c = \dots\dots\dots$

(A) 2 (B) 3

(C) 4 (D) 5

طبیعیات (Physics)

51. روشنی کی رفتار..... ہے۔
- 3 X 10⁸ m/s (B) 3 X 10⁸ cm/s (A)
- 3 X 10⁴ km/s (D) 3 m/s (C)
52. T⁻¹ ان میں سے کس کا ڈائمینشنل فارمولا ہے۔
- velocity (B) Energy (A)
- distance (D) Frequency (C)
53. F..... = 25⁰ C ہے۔
- 22⁰ F (B) 25⁰ F (A)
- 77⁰ F (D) 90⁰ F (C)
54. Rest سے شروع ہونے والی کار 110m کا فاصلہ 5.21 سکینڈس میں طے کرتی ہے اس کی رفتار کا تعین (acceleration) ہے۔
- 5.21 m/s² (B) 8.1 m/s² (A)
- 0.8 m/s² (D) 81.1 m/s² (C)
55. ایک 6 cm spring pulled سے ہوتا ہے اور 600 N کی طاقت کے ساتھ جگہ پر رکھا جاتا ہے spring constant کیا ہے؟
- 10000 N/m (B) 3600 N/m (A)
- 1000 N/m (D) 600 N/m (C)
56. کرنٹ (Current) کی S.I. اکائی (Unit)..... ہے۔
- Ampere (B) Volt (A)
- Newton (D) Hertz (C)
57. Theory of relativity کس نے تجویز کیا؟
- Newton (B) Einstein (A)
- Galileo (D) Marx (C)

58. کسی object پر لگائے گئے فورس کے ڈائرکشن میں 50m ڈسپلیسمنٹ پیدا کرنے کے لیے 100 J work ہے، لگائے گئے فورس F کتنا ہوگا۔
 (A) 0.5 N
 (B) 200 N
 (C) 0.05 N
 (D) 2 N
59. 6000 A کی روشنی کی فریکوئنسی (frequency) کیا ہے؟
 (A) 5×10^{10} Hz
 (B) 18×10^{14} Hz
 (C) 5×10^{14} Hz
 (D) 5×10^{12} Hz
60. ایک optically active مادہ.....
 (A) کچھ نہیں کرتا
 (B) روشنی کو روکتا ہے
 (C) پولرائزیشن کی سطح کو گھماتا ہے
 (D) روشنی کو گھماتا ہے
61. Pascal ان میں سے کس کی اکائی ہے
 (A) Pressure
 (B) Force
 (C) Energy
 (D) Displacement
62. ایک Radioactive substance کی half-life معلوم کریں اگر اس کی mean-life 200s ہے۔
 (A) 200s
 (B) 2.31 min
 (C) 5 min
 (D) 20.5 min
63. کیا semi-conductor کی کنڈکٹیویٹی درجہ حرارت کے ساتھ بڑھتی ہے؟
 (A) ہاں
 (B) کبھی بھار
 (C) نہیں
 (D) شاید
64. ${}_{92}^{238}\text{U}$ نیوکلیس میں کتنے الیکٹران ہوتے ہیں؟
 (A) 238
 (B) 92
 (C) 0
 (D) 146
65. 'Central Force' (F) کے زیر اثر حرکت (Moving) کرنے والے 'M' کمیت (Mass) والے جسم میں..... ہوتا ہے۔
 (A) 'Total Energy' کنزرو (Conserve) ہوگی۔
 (B) 'Angular Momentum' Conserve ہوگا
 (C) 'Kinetic Energy' Conserve ہوگی
 (D) a اور b دونوں

- 66 اگر ایک Rigid Body تین Fixed Mass Points سے بنی ہوئی ہے تو اس Rigid Body کے _____ Degrees of Freedom ہے۔
- 2 (A) 3 (B)
6 (D) 12 (C)
- 67 ایک رفاص (Pendulum) کا طول (Length) 'L' اور اسکی کمیت (Mass) 'M' ہے اور وہ 'P' وقت دوراں کے (Time Period) کے ساتھ آگے پیچھے حرکت میں ہے۔ اگر اسکی کمیت کو دو گنا (Double) کیا جائے تو اسکا نیا وقت دوراں کیا ہوگا؟
- $\frac{1}{\sqrt{2P}}$ (A) 2P (B)
 $\sqrt{2P}$ (C) ان میں سے کوئی نہیں (D)
- 68 Simple Harmonic Motion (سپہل ہارمونک موشن کرنے والے پارٹیکل کا ڈسپلیسمنٹ (Displacement) کیا ہوگا؟
- x = A Cos (wt + θ) (B) x = A Cos² (wt + θ) (A)
x = A Cos (wt² + θ) (D) x = A Sin² (wt + θ) (C)
- 69 Light waves کس کی مثال ہے؟
- (A) ٹرانسورس موج (Transverse Waves) (B) لانگیٹیوڈل موج (Longitudinal Waves)
(C) ٹرانسورس اور لانگیٹیوڈل موج (Transverse & Longitudinal Waves) (D) ریڈیو موج (Radio waves)
- 70 ایک ٹرانسفارمر (transformer) _____ اصول پر کام کرتا ہے
- self induction (A) electrical inertia (B)
mutual induction (C) magnetic effect (D)
- 71 سفید روشنی میں کون سا رنگ پوزم (prism) کے ذریعے سب سے زیادہ Disperse ہوگا؟
- red (A) green (B)
violet (C) none (D)
- 72 فوٹوالیکٹرک کرنٹ (Photoelectric current) کب خارج ہوتا ہے
- (A) فریکوئنسی زیادہ ہے کہ threshold فریکوئنسی۔ (B) فریکوئنسی ہمیشہ threshold فریکوئنسی سے کم ہوتی ہے
(C) ہمیشہ (D) کبھی نہیں
- 73 Charles law کے مطابق، اگر P=constant ہے تو.....
- V/T = Constant (A) P/V = Constant (B)
TV = Constant (C) PV = Constant (D)

74. مندرجہ ذیل میں سے کس کو پولرائز نہیں کیا جاسکتا ہے؟
 (A) ٹرانسورس موج (Transverse Waves)
 (B) لانگیٹیوڈنل موج (Longitudinal Waves)
 (C) X-rays
 (D) ریڈیو موج (Radio Waves)

75. ایک Adiabatic عمل (process) میں تحفظ (Conserved) ہوتا ہے۔
 (A) Temperature
 (B) Entropy
 (C) Pressure
 (D) Volume

کیمیا (Chemistry)

76. مندرجہ ذیل میں Bond Angles کی صحیح ترتیب ہے۔
 (A) $\text{NH}_3 > \text{H}_2\text{O} > \text{PH}_3 > \text{H}_2\text{S}$
 (B) $\text{NH}_3 > \text{PH}_3 > \text{H}_2\text{O} > \text{H}_2\text{S}$
 (C) $\text{NH}_3 > \text{H}_2\text{S} > \text{PH}_3 > \text{H}_2\text{O}$
 (D) $\text{PH}_3 > \text{H}_2\text{S} > \text{NH}_3 > \text{H}_2\text{O}$

77. مندرجہ ذیل میں کون سی Producer Gas ہے؟
 (A) $\text{CO} + \text{H}_2$
 (B) $\text{CO} + \text{C}_2\text{H}_2$
 (C) $\text{CO} + \text{CO}_2 + \text{C}_2\text{H}_4$
 (D) $\text{CO} + \text{N}_2$

78. P_4O_{10} میں σ - bond کی تعداد ہے۔
 (A) 6
 (B) 16
 (C) 20
 (D) 7

79. مندرجہ ذیل میں کس میں P کی تکسیری عدد (Oxidation Number) +3 ہے۔
 (A) H_3PO_3
 (B) H_3PO_4
 (C) HPO_3
 (D) $\text{H}_4\text{P}_2\text{O}_7$

80. مندرجہ ذیل میں کس آبی محلول (Aqueous Solution) کا pH=0 ہوتا ہے؟
 (A) Acidic
 (B) Alkaline
 (C) Amphoteric
 (D) Neutral

81. $Mg(OH)_2$ کی حل پذیری (Solubility) X mole/Liter ہے۔ تو اس کے حل پذیری کی مصنوعات (Solubility Product) ہوگی

$5X^3$ (B) X^3 (A)

$2X^2$ (D) $4X^3$ (C)

82. مندرجہ ذیل میں Atomic or Ionic Size کی صحیح ترتیب ہے۔

$Cl < Mg < Ca$ (B) $N < Li < B$ (A)

$Na^+ < Mg^{2+} < Cl^-$ (D) $Ca^{2+} < S^{2-} < Cl^-$ (C)

83. مندرجہ ذیل میں K, Ca, Ba کے لیے Ionization Potential کی گھٹتے ہوئے (Decreasing Order) میں صحیح ترتیب ہے:

$Ca > Ba > K$ (B) $Ba > K > Ca$ (A)

$K > Ca > Ba$ (D) $K < Ba > Ca$ (C)

84. مندرجہ ذیل میں کس کی تیاری Wertz reaction کے ذریعہ کر سکتے ہیں؟

Alkane (B) Alkyl Halide (A)

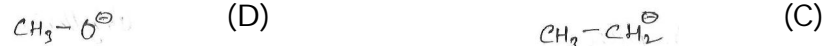
Toluene (D) Alkene (C)

85. مندرجہ ذیل میں کس کی خطی ساخت (Linear Shape) نہیں ہے؟

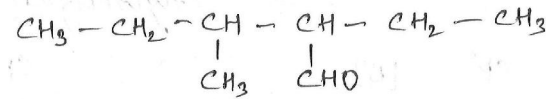
CH_3^+ (B) ICl_2^- (A)

ClO^- (D) XeF_2 (C)

86. مندرجہ ذیل میں سے کون سب سے زیادہ Stable ہے۔



87. مندرجہ ذیل مرکب کا صحیح IUPAC نام ہے۔



2-Ethyl -3-Methyl Pentanal (B) 2,3 - Diethyl Butanal (A)

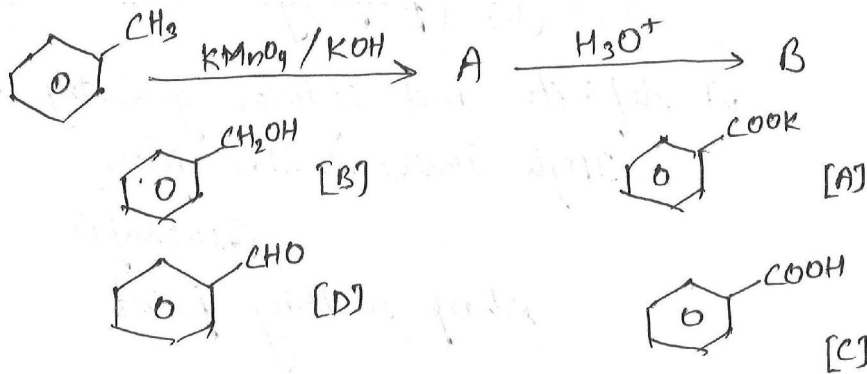
2, 5- Butyl Butenal (D) 3 -Methyl - 2 - Ethyl Pentanal (C)

88. Body Centred Cubic Unit Cell (BBC) میں کل کتنے Atoms موجود ہوتے ہیں؟

3 (B) 1 (A)

2 (D) 4 (C)

- .89 Bleaching Powder کا صحیح ضابطہ (Formula) ہے۔
 Ca(OH)₂ (A)
 CHCl₃ (B)
 CCL₃CHO (C)
 CaOCl₂ (D)
- .90 مندرجہ ذیل میں کون سا کثیر سالمہ (Polymer) عام طور پر Packaging Material میں استعمال ہوتا ہے؟
 PVC (A)
 Backlite (B)
 Polythene (C)
 Poly propylene (D)
- .91 OF₂ میں آکسیجن (Oxygen) پر کس طرح کا مخلوط (Hybridization) ہے۔
 Sp³ (A)
 Sp² (B)
 Sp (C)
 ان میں سے کوئی نہیں (D)
- .92 مندرجہ ذیل میں سے کون سا Crystalline Solid کی خاصیت (Property) نہیں ہے؟
 A definite & regular geometry (A)
 High intermolecular forces (B)
 Isotropic (C)
 Sharp Melting Point (D)
- .93 دودھ (Milk) ایک ایملشن (Emulsion) ہے جس میں ہوتا ہے۔
 A gas is dispersed in water (A)
 Lactose is dispersed in water (B)
 Milk fat is dispersed in water (C)
 A solid is dispersed in water (D)
- .94 XeF₆ کی ساخت مندرجہ ذیل میں سے کس طرح کی ہوتی ہے؟
 Tetrahedral (A)
 Distorted Octahedral (B)
 Octahedral (C)
 ان میں سے کوئی نہیں (D)
- .95 مندرجہ ذیل تعامل میں B کی شناخت کیجیے۔



- .96 مندرجہ ذیل میں کون سا Invert Sugar ہے۔
 Cellulose (B) Sucrose (A)
 Fructose (D) Glucose (C)
- .97 KMnO_4 کا رنگ Purple مندرجہ ذیل میں کس کی وجہ سے ہوتا ہے؟
 Charge transfer transitions (B) d-d transitions (A)
 ان میں سے کوئی نہیں (D) $n - \pi^*$ transitions (C)
- .98 مندرجہ ذیل میں O^{2-} کا شجہ (Conjugate Acid) ہے۔
 O_2^- (B) O_2 (A)
 OH^- (D) H_2O (C)
- .99 مندرجہ ذیل میں کون سا مرکب Phenol سے تعامل (React) کر کے Bakelite بناتا ہے؟
 CH_3CHO (B) HCHO (A)
 CH_3COCH_3 (D) $(\text{CH}_2\text{CHO})_2$ (C)
- .100 مندرجہ ذیل میں Mustard Gas ہے۔
 CCl_3NO_3 (B) COCl_2 (A)
 $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{SCH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ (D) CHCl_2NO_2 (C)

Rough Work

Rough Work

Rough Work

Rough Work