

Polytechnic Entrance Test - 2009

دستخط نگران کار

انٹرنس امتحان - 2009
برائے داخلہ پالیٹیکنک ۲۰۰۹ء

Question paper cum Answer script

پرچہ سوالات مع جوابی بیاض

نمبرات : ۱۰۰

ہال ٹکٹ نمبر:

وقت : دو گھنٹے

امیدواروں کے لیے ہدایات

- ۱- اپنا ہال ٹکٹ نمبر اور پرفراہم کی گئی جگہ پر ہی لکھیے۔ اس کے علاوہ کتابچے میں کسی بھی صفحے پر اپنا نام اور ہال ٹکٹ نمبر نہ لکھیں، اس بات کا اطمینان کر لیں کہ آپ نے اپنا ہال ٹکٹ نمبر صحیح تحریر کیا ہے۔
- ۲- 20 صفحات کا یہ کتابچہ پرچہ سوالات اور جوابی بیاض پر مشتمل ہے۔ کوئی علاحدہ جوابی بیاض نہیں ہے۔ 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۔
- ۳- اس کتابچے کے تین حصے ہیں۔ پہلا حصہ (Maths) ریاضی دوسرا (Physics) طبیعیات، تیسرا حصہ (Chemistry) کیمیا ہے۔ پہلے حصہ (Maths) ریاضی کے سوالات 1 تا 50 پر مشتمل ہیں۔ دوسرے حصے (Physics) طبیعیات کے سوالات 51 تا 75 پر مشتمل ہیں۔ تیسرے اور آخر حصے (Chemistry) کے سوالات 76 تا 100 پر مشتمل ہیں۔ ہر حصہ میں کثیر جوابی سوالات ہیں ہر سوال کے سامنے دی گئی بریکٹ میں (a) یا (b) یا (c) یا (d) درج کریں جسکو آپ صحیح سمجھتے ہیں۔
- ۴- ان کثیر جوابی سوالات کے جوابات لکھنے میں کافی احتیاط ملحوظ رکھیں۔ ہر کثیر جوابی سوال کے چار جوابات درج ہیں۔ ان میں سے صحیح جواب کے حرف کو بریکٹ میں لکھیے۔ سبھی سوالات کے نشانات مساوی ہوں گے۔ غلط جواب کے متفی نمبر نہیں ہیں۔
- ۵- امتحان ہال سے روانگی سے قبل اس کتابچے کو متعلقہ نگران کار کے حوالے کر دیجیے۔

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

شعبہ

داخلہ امتحان . ۲۰۰۹ء

وقت: 2 گھنٹے

مجموعی نشانات-100

ریاضی (Maths)

1- اگر $(x+y, 1) = (3, y-x)$ تب ()

- (a) $y=2, x=1$ (b) $y=2, x=-1$
(c) $y=1, x=2$ (d) $y=1, x=0$

2- اگر $f(x) = x^2 - 3x + 2$ ہو تو $f(-2)$ مساوی ہے۔ ()

- (a) -12 (b) 12
(c) 10 (d) -10

3- اگر $f(x) = 3x - 5$ تب $f^{-1}(4)$ مساوی ہے۔ ()

- (a) 3 (b) -3
(c) 4 (d) -4

4- ددرجی مساوات لکھیے جس کے ریشے ہیں $2 + \sqrt{3}$, $2 - \sqrt{3}$ ()

(a) $x^2 - 4x + 1 = 0$ (b) $x^2 - 4x - 1 = 0$

(c) $x^2 - 2\sqrt{3}x + 1 = 0$ (d) $x^2 - \sqrt{3}x + 2 = 0$

5- ددرجی مساوات کے ریشے معلوم کیجیے $x^2 - x - 20 = 0$ ()

(a) -5, 4 (b) -4, 5

(c) 10, 2 (d) -2, 10

6- ددرجی مساوات $x^2 - 4x + 7 = 0$ کے ریشوں کا مجموعہ اور حاصل ضرب ہیں۔ ()

(a) -7, 4 (b) -4, -7

(c) 4, 7 (d) 7, -4

() $(x+y)^5$ کا چوتھا رکن معلوم کیجیے۔ -7

(a) $5c_3 x^2 y^3$ (b) $5c_4 xy$

(c) $5c_2 xy^2$ (d) $5c_2 x^2 y^2$

() اگر $9^{x+1} = 3^{x+3}$ تب $x = \dots\dots\dots$ -8

(a) 1 (b) -1

(c) 2 (d) -2

() $(32)^{-4/5}$ مساوی ہے۔ -9

(a) $\frac{1}{16}$ (b) $-\frac{1}{16}$

(c) $\frac{1}{4}$ (d) $\frac{1}{8}$

() $L1 \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 16}{x - 4}$ معلوم کیجیے -10

(a) -6 (b) 6

(c) 2 (d) $\frac{1}{6}$

() $L1 \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x^3 - 7x + 6}{x^3 - 8}$ معلوم کیجیے -11

(a) -5 (b) 5

(c) 2 (d) -2

() حسابی تصاعد کے اگلے 3 ارکان لکھیے 21, 25, 29, -12

(a) 33, 37, 39 (b) 33, 37, 41

(c) 31, 33, 35 (d) 33, 30, 23

() حسابی تصاعد 10, 17, 24 کا n واں رکن لکھیے۔ -13

(a) n-3 (b) 7n+3

(c) 7n-3 (d) 3-7n

14- جیومیٹریہ تصاعد $4, 2\sqrt{2}, 2, 2$ کا 5 واں رکن لکھیے۔

- ()
 (a) 4 (b) 2
 (c) 8 (d) 16

15- جیومیٹریہ تصاعد $3, -1, -\frac{1}{3}$ کا مشترک نسبت معلوم کیجیے۔

- ()
 (a) $\frac{1}{3}$ (b) $-\frac{1}{3}$
 (c) 3 (d) $\frac{1}{9}$

16- 6 اور 24 کا جیومیٹریہ اوسط ہے۔

- ()
 (a) 12 (b) 15
 (c) 3 (d) 144

17- $3, 6, 12, 24$ کے پہلے 8 ارکان کا مجموعہ معلوم کیجیے۔

- ()
 (a) $3(2^7+1)$ (b) $3(2^7-1)$
 (c) $2(3^7-1)$ (d) $2^7(3)$

18- حسابی تصاعد $13, 8, 3, -2$ کا فرق مشترک ہے۔

- ()
 (a) -5 (b) 3
 (c) 4 (d) 5

19- $\Sigma n^2 = \dots$

- ()
 (a) $\frac{n(n+1)}{2}$ (b) $\frac{n^2(n+1)^2}{4}$
 (c) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$ (d) $\frac{n(n+1)(n+3)}{4}$

20- $\Sigma 5 = \dots$

- ()
 (a) 5 (b) 5n
 (c) $5n^2$ (d) -5

() 21 - اگر $A \subset B$ تب $A \cap B$ مساوی ہے۔

- (a) A (b) B
(c) μ (d) ϕ

() 22 - اگر $n(B)=4$, $n(A)=5$ اور $n(A \cap B)=2$ تب $n(A \cup B)$ مساوی ہے۔

- (a) 5 (b) 7
(c) 4 (d) 6

() 23 - اگر G.P. a, b, c میں ہوں تب

- (a) $b^2=ac$ (b) $c^2=ab$
(c) $a^2=bc$ (d) $a=bc$

() 24 - اگر $f(x)=x^3-3x-1$ تب $f(-2)=\dots\dots$

- (a) 3 (b) 2
(c) -3 (d) 4

() 25 - پھیلاؤ کا آخری رکن $(x-\frac{2}{x})^5$

- (a) $\frac{32}{x^5}$ (b) $\frac{-2}{x^5}$
(c) $\frac{-32}{x^5}$ (d) $\frac{8}{x^5}$

() 26 - محور پر واقع نقطہ ہے

- (a) (2,0) (b) (1,2)
(c) (0,2) (d) (2,2)

() 27 - اگر $\cot(A+B)=\frac{1}{\sqrt{3}}$ اور $\cot B=1$ تب $\angle A=$

- (a) 15° (b) 30°
(c) 45° (d) 60°

() اگر $x = a \cos \theta$ اور $y = a \sin \theta$ تب -28

$x^2 - y^2 = a^2$ (b) $x^2 + y^2 = a^2$ (a)

$\sqrt{x} + \sqrt{y} = \sqrt{a}$ (d) $x + y = a$ (c)

() اگر $\sin(270^\circ - \theta)$ مساوی ہے -29

$-\cos \theta$ (b) $\cos \theta$ (a)

$-\sin \theta$ (d) $\sin \theta$ (c)

() اگر $x = \operatorname{cosec} \theta + \cot \theta$ اور $y = \operatorname{cosec} \theta - \cot \theta$ تب -30

$x^2 + y^2 = 1$ (b) $x^2 - y^2 = 1$ (a)

$xy = -1$ (d) $xy = 1$ (c)

() اگر $\operatorname{cosec} \theta = \frac{5}{3}$ اور θ حادہ ہے تب $\sec \theta = \dots$ -31

$\frac{5}{3}$ (b) $\frac{4}{5}$ (a)

$\frac{5}{4}$ (d) $\frac{-4}{5}$ (c)

() اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ تب A^{-1} مساوی ہے۔ -32

$\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 3 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$ (b) $\begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 3 & 1 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$ (a)

$\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}$ (d) $\begin{bmatrix} -2 & -1 \\ 1 & -3 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$ (c)

() اگر $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 3 & 1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ 5 \end{bmatrix}$ تب x مساوی ہے۔ -33

1 (b) 2 (a)

4 (d) -1 (c)

() 34 اگر $A = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 3 & -4 \end{bmatrix}$ تب $A^T = \dots\dots\dots$

(a) $\begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 2 & -4 \end{bmatrix}$ (b) $\begin{bmatrix} -1 & 4 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$

(c) $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ -4 & 1 \end{bmatrix}$ (d) $\begin{bmatrix} 1 & -2 \\ -3 & 4 \end{bmatrix}$

() 35 اگر $\begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 5 & 8 \end{bmatrix}$ تب $|A|$ مساوی ہے۔

(a) 14 (b) 24

(c) 34 (d) 44

() 36 اگر $\begin{bmatrix} 2a & 5 \\ 6 & 3 \end{bmatrix}$ تب $a = \dots\dots\dots$

(a) 5 (b) 3

(c) 10 (d) 15

() 37 ایک متغیر کی قدر 8, 17, 33, 27, 10, 13, 42, 21, 5, 30 کا وسطیہ معلوم کیجیے۔

(a) 25 (b) 50

(c) 19 (d) 75

() 38 ذیل کا اوسط معلوم کیجیے 10, 20, 30, 40, 50, 60

(a) 25 (b) 35

(c) 45 (d) 15

() 39 معطیات 9, 8, 7, 7, 6, 3, 7, 2, 1, 7, 9 کا بہتائیہ معلوم کیجیے۔

(a) 9 (b) 6

(c) 1 (d) 7

() 40 9, 11, 13, p, 18, 19 کا اوسط p ہے۔ تب p کی قدر

(a) 10 (b) 12

(c) 14 (d) 20

() -41 ایک خط کی مساوات معلوم کیجیے جس کا ڈھال 5 اور y مقطوعہ 3 اکائیاں ہے۔

(a) $y=3x+5$ (b) $y=-3x-5$

(c) $y=5x+3$ (d) $y=x-5$

() -42 ایک خط کی مساوات معلوم کیجیے جو $(-5,7)$ سے گزرتا ہے اور جس کا ڈھال 4 کے مساوی ہے۔

(a) $x-4y=27$ (b) $x+4y+27=0$

(c) $4x-y+27=0$ (d) $x-y=27$

() -43 اس خط $2x+3y=13$ کے x اور y مقطوعوں کو معلوم کیجیے۔

(a) $\frac{13}{2}, \frac{13}{3}$ (b) $\frac{-13}{2}, \frac{-13}{3}$

(c) $\frac{2}{13}, \frac{3}{13}$ (d) $\frac{-2}{13}, \frac{-3}{13}$

() -44 کا ڈھال معلوم کیجیے۔ $2x-7y=12$

(a) $\frac{7}{2}$ (b) $\frac{12}{7}$

(c) $\frac{7}{12}$ (d) $\frac{2}{7}$

() -45 خط $2x-4y-7=0$ اور مختصات کے محوروں سے بننے والے مثلث کا رقبہ معلوم کیجیے۔

(a) $\frac{49}{16}$ (b) $\frac{16}{49}$

(c) $\frac{7}{4}$ (d) $\frac{4}{7}$

() -46 ایک خط مستقیم x محور کے متوازی ہے اور یہ y محور پر 4 اکائیوں کا مقطوعہ بناتا ہے اس کی مساوات معلوم کیجیے۔

(a) $x=4$ (b) $y=4$

(c) $x+y=4$ (d) $x-y=4$

() -47 ایک خط مستقیم x محور اور y محور پر مقطوعے 4 اور -7 بناتا ہے۔ اس خط کی مساوات کیا ہے؟

(a) $\frac{x+y}{7}=1$ (b) $\frac{x-y}{-7}=1$

(c) $\frac{x-y}{4}=1$ (d) $\frac{-x-y}{4}=1$

48- اگر تین نقاط $A(P,3)$ $B(3,4)$ $C(7,-1)$ ہم خط ہوں تو P کی قدر معلوم کیجیے۔

(a) $\frac{5}{19}$ (b) $\frac{19}{5}$

(c) $\frac{-5}{19}$ (d) $\frac{-19}{5}$

49- تواتر کے 3,5,7 کے 20 ارکان کا مجموعہ معلوم کیجیے۔

(a) 44 (b) 440

(c) 40 (d) 4400

50- $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1+x}-1}{x}$

(a) $-\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{3}$

(c) $-\frac{1}{3}$ (d) $\frac{1}{2}$

طبیعیات (Physics)

51- SI اکائی میں وزن کی قیمت ظاہر کی جاتی ہے؟

(a) کیلوگرام وزن (b) نیوٹن

(c) پونڈ (d) ٹن

52- Thermopile کے ذریعہ..... کی پیمائش کی جاتی ہے؟

(a) دباؤ (b) تپش

(c) توانائی (d) ریڈیو موجیں

53- ایک سیارہ کا مدار سورج کے اطراف ہوتا ہے؟

(a) دائروی (b) مستطیل

(c) بیضوی (d) مثلث نما

54- اسپرنگ ترازو کے کام کرنے کا اصول سب سے پہلے..... سائنس داں نے معلوم کیا۔

(a) نیوٹن (b) گیلیلیو

(c) رابرٹ ہک (d) Kepler

- 55- سورج مرکزی نظریہ (Heliocentric Theory) کو سب سے پہلے پیش کیا۔
 ()
 Copernicus (b) Ptolemy (a)
 نیوٹن (d) گیلیلیو (c)
- 56- I-R شعاعوں کا مبداء یا ذریعہ ہوتا ہے؟
 ()
 شخصدے اجسام (b) جوہر (a)
 سالمات (d) گرم اجسام (c)
- 57- برقی مقناطیسی شعاعوں کی رفتار ہوتی ہے؟
 ()
 $3 \times 10^{10} \text{ ms}^{-1}$ (b) $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$ (a)
 $3 \times 10^{-10} \text{ ms}^{-1}$ (d) $1.25 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$ (c)
- 58- وہ شعاعیں جو اندھیرے میں نوٹو کھینچنے کے لیے استعمال ہوتی ہے؟
 ()
 انفراریڈ شعاعیں (b) الٹرا وائلیٹ شعاعیں (a)
 ایکس رے (d) گاما شعاعیں (c)
- 59- A-C موٹر میں اس کا استعمال ہوتا ہے؟
 ()
 دو دھاتی حلقے (a) دھاتی کیویٹیٹر (b)
 ادھاتی حلقے (c) ان میں سے کوئی نہیں (d)
- 60- یہ برقی آلہ برقی مقناطیسی اسالہ کے اصول پر مبنی ہوتا ہے؟
 ()
 روپیا (a) ایم پیٹا (b)
 ٹرانسفارمر (c) دولٹا میٹر (d)
- 61- وزن جوہر کو کہتے ہیں؟
 ()
 سالمی وزن (a) وزن جوہر (b)
 وزن معادل (c) بخاری کثافت (d)
- 62- فلیمنگ کے بائیں ہاتھ کے اصول کے مطابق موصل کی حرکت کی سمت ہوگی؟
 ()
 انگوٹھا (a) چوٹی انگلی (b)
 چھوٹی انگلی (c) درمیانی انگلی (d)

- 63- برقی قوتہ کی اکائی ()
- (a) وولٹ (b) کولمب
- (c) ایمپیئر (d) اوم
- 64- وہ برقی پائیدگی کا عمل جس کی مدد سے حروف اور اشکال کھودے جاتے ہیں؟ ()
- (a) Electro planting (b) Electron affinity
- (c) Electro typing (d) Electro negativity
- 65- ایک حرارہ (Calorie) مساوی ہوتی ہے؟ ()
- (a) 4.18 جول (b) 0.418 جول
- (c) 8.4 جول (d) 4.2 جول
- 66- برقی توانائی کے اصراف کو اس ضابطہ سے محسوب کیا جاتا ہے؟ ()
- (a) جملہ وائج x گھنٹے (b) جملہ وائج
- (c) جملہ وائج x مزاحمت (d) جملہ وائج x برقی رو
- 67- سوڈیم لیپ سے نکلنے والی روشنی کی موجوں کا طول؟ ()
- (a) 3500 A° (b) 500°A
- (c) 593°A (d) 5893°A
- 68- دھاتوں کی مزاحمت تپش میں اضافہ سے.....؟ ()
- (a) بڑھتی ہے (b) گھٹتی ہے
- (c) مستقل رہتی ہے (d) پہلے بڑھتی ہے پھر گھٹتی ہے
- 69- اگر q کولمب برقی بار کسی موصل کے عمودی تراش سے "t" سینٹیمٹس میں گذرتا ہے تو اس موصل میں برقی رو ہوگی۔ ()
- (a) $\frac{q}{t}$ (b) $\frac{q}{t^2}$
- (c) qt (d) $\frac{q^2}{t}$
- 70- Non-ohmic موصل کی مثال ہے؟ ()
- (a) Triode (b) Diode
- (c) Resistor (d) Condensor

- 71- تفاوت قوتہ (P.D) کی اکائی ()
- (a) ایمپیر (b) جول
(c) کینڈیلا (d) ولٹ
- 72- ساکن برقی بار کا مطالعہ کہلاتا ہے؟ ()
- (a) برقی رواں (b) برقی سکون
(c) برقی قوت محرکہ (d) برقی مزاحمت
- 73- One Tesla مساوی ہوتا ہے؟ ()
- (a) 10^{10} Gauss (b) 10^8 Gauss
(c) 10^{-4} Gauss (d) 10^4 Gauss

- 74- وہ سائنس داں جس نے الیکٹران کی e/m کی قیمت سب سے پہلے دریافت کی تھی؟ ()
- (a) Thomson (b) Rutherford
(c) Lenard (d) Bohr
- 75- 1 Mev مساوی ہوتا ہے؟ ()
- (a) 10^6 ev (b) 10^3 ev
(c) 10^9 ev (d) 10^{11} ev

کیمیاء (Chemistry)

- 76- جوہر کا سیاری نمونہ اس سائنس داں نے پیش کیا۔ ()
- (a) بوہر (b) رد تھر فورڈ
(c) جے۔ جے۔ تھامسن (d) سومرفیلڈ
- 77- کسی بھی ذیلی خول میں زیادہ سے زیادہ الیکٹرانس موجود ہوتے ہیں؟ ()
- (a) 2 (b) 4
(c) 6 (d) 8

- 78- اس سالر کی شکل خطی (Linear) ہوتی ہے؟
 (a) H_2O (b) HCl
 (c) HNO_3 (d) NH_3
- 79- برقی منفیت کسی پیریڈ میں بائیں سے دائیں جانب
 (a) گھٹتی ہے (b) بڑھتی ہے
 (c) مستقل رہتی ہے (d) پہلے بڑھتی ہے پھر گھٹتی ہے
- 80- Mendeleef کے دوری جدول کی بنیاد اس خاصیت پر ہے؟
 (a) وزن جوہر (b) جوہری عدد
 (c) جوہری نصف قطر (d) جوہری حجم
- 81- CaO ہوتا ہے؟
 (a) ترشوی (b) اساسی
 (c) تعدیلی (d) Amphoteric
- 82- CO_2 کی شکل ہوتی ہے؟
 (a) "V" شکل (b) مخروطی
 (c) خطی (d) چوڑی
- 83- اساسی محلول میں Phenolphthalein کا رنگ ہوتا ہے؟
 (a) زرد (b) بنر
 (c) گلابی (d) نارنجی (Orange)
- 84- خالص پانی کا PH ہوتا ہے۔
 (a) 0 (b) 5.5
 (c) 1.0 (d) 7.0
- 85- طاقتور ترشہ اور طاقتور اساس کے درمیان تعامل سے حرارت تعدیلی خارج ہوتی ہے۔
 (a) 13.7 کلو حرارے فی سالم (b) 1.37 کلو حرارے فی سالم
 (c) 13.7 حرارے فی سالم (d) 1370 حرارے

- () -86 Glass Blowing ممکن ہوتا ہے؟
 (a) فلٹ گلاس (b) Pyrex گلاس
 (c) سوڈا گلاس (d) سخت گلاس
- () -87 "تصفیہ" Defecation میں اضافہ ہوتا ہے؟
 (a) Ca(OH)₂ (b) CO₂
 (c) SO₂ (d) P₂O₅
- () -88 25°C پر Kw کی قیمت ہوگی؟
 (a) 1.14 x 10⁻¹⁵ (b) 2.95 x 10⁻¹⁵
 (c) 1.0 x 10⁻¹⁴ (d) 2.71 x 10⁻¹⁴
- () -89 خشک برف دراصل اس گیس کی ٹھوس حالت ہے۔
 (a) N₂ (b) O₂
 (c) CO (d) CO₂
- () -90 Producer Gas کا ضابطہ ہے۔
 (a) CO+H₂ (b) CO₂+H₂+N₂
 (c) CO+H₂+N₂ (d) H₂+CO₂
- () -91 Bendicts Solution سے..... کی شناخت کی جاسکتی ہے؟
 (a) Cellulose (b) Glucose
 (c) Amino Acid (d) Protein
- () -92 وہ عمل جس میں بڑے سالمات کو توڑا (خامروں کی مدد سے) جاتا ہے کہلاتا ہے۔
 (a) Polymerisation (b) Catenation
 (c) Defecation (d) Fermentation
- () -93 بال منڈھنے (Shaving) کے صابن میں سب سے زیادہ مقدار اس کی ہوتی ہے؟
 (a) Builders (b) خوشبو
 (c) Glycerol (d) Stearic ٹرٹھ

94- ہائیڈروجن اندازی (Hydrogenation) میں بطور قیاسی عامل استعمال ہوتا ہے۔

- () (a) لوہا (b) میکیز ڈائی آکسائیڈ
(c) زنک (d) ہلائینم

95- $N=N$ کی کیمیائی ساخت ہوتی ہے۔

- () (a) Quinone Dyes (b) Nitro Dyes
(c) Nitrosodyes (d) Azodyes

96- یہ گیس پکوان گیس کا اہم جز ہوتا ہے۔

- () (a) Ethane (b) Octane
(c) Propane (d) Butane

97- $COOR$ کہلاتا ہے

- () (a) ترقوی گروپ (b) امائن گروپ
(c) ایسٹر گروپ (d) کیٹون گروپ

98- غیر عامل گیس

- () (a) نائٹروجن (b) ہائیڈروجن
(c) کرپٹن (d) ان میں سے کوئی نہیں

99- پٹاخوں میں استعمال کی جانے والی دھات؟

- () (a) Mg (b) Sr
(c) Ca (d) Ba

100- تابکار عنصر ہے۔

- () (a) Sr (b) Ra
(c) Fe (d) K

☆☆☆

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Maulana Azad National Urdu University

داخلہ امتحان برائے پالی ٹیکنیک - 2010ء

وقت: 2 گھنٹے

مجموعی نشانات - 100

1. ایک نیوٹن میں کتنے ڈائنس (Dynes) ہوتے ہیں؟

(A) 10^5 dynes	(B) 10^6 dynes
(C) 10^4 dynes	(D) 10^3 dynes
2. Light Year کونسی طبعی مقدار کی اکائی ہے؟

(A) نور	(B) فاصلہ
(C) وقت	(D) زاویہ
3. Projectile کا راستہ کیا ہے؟

(A) Parabola	(B) Circular
(C) Straight	(D) Rectangular
4. حرکیات کے کون سے کلیہ کو جہود کا کلیہ کہتے ہیں؟

(A) نیوٹن کا پہلا کلیہ	(B) نیوٹن کا دوسرا کلیہ
(C) نیوٹن کا تیسرا کلیہ	(D) نیوٹن کا چوتھا کلیہ
5. چلتی ہوئی ایک کار میں بیٹھا ہوا آدمی کس قسم کی توانائی رکھتا ہے؟

(A) کیمیائی توانائی	(B) توانائی بالفعل
(C) توانائی بالقوہ	(D) برقی توانائی
6. اڑتا ہوا پرندہ کونسی توانائی رکھتا ہے؟

(A) توانائی بالقوہ	(B) توانائی بالفعل
(C) توانائی بالقوہ اور توانائی بالفعل	(D) برقی توانائی
7. Heliocentric Theory کس نظریہ کو کہتے ہیں؟

(A) کوپرنیکس کا نظریہ	(B) بوہر کا نظریہ
(C) ہائجنس کا نظریہ	(D) نیوٹن کا نظریہ

8. ایک سیارہ کا مدار سورج کے اطراف ہوتا ہے؟

(A) دائروی (B) مستطیل

(C) بیضوی (D) مثلث نما

9. Critical تپش پر سطحی تناؤ کی قیمت کیا ہوگی؟

(A) صفر (B) بہت ہی زیادہ

(C) بہت ہی کم (D) اوسط

10. مائع اور ٹھوس میں سالموں کے درمیان فاصلہ کو کس طرح سے ظاہر کیا جاتا ہے؟

(A) 10^{-7} سنٹی میٹر (B) 10^{-6} سنٹی میٹر

(C) 10^{-5} سنٹی میٹر (D) 10^{-4} سنٹی میٹر

11. جمود کی کتنی قسمیں ہیں؟

(A) دو (B) تین

(C) چار (D) پانچ

12. کام کرنے کی قابلیت کو کہتے ہیں؟

(A) طاقت (B) توانائی

(C) رفتار (D) اسراع

13. ہوائی جہازوں اور موٹر گاڑیوں کو سامنے کی طرف کیوں نوکیلا بنایا جاتا ہے؟

(A) رگڑ کو کم کرنے کیلئے (B) رگڑ کو زیادہ کرنے کیلئے

(C) رگڑ کو برابر کرنے کیلئے (D) رگڑ کو صفر کرنے کیلئے

14. قوت اور وقت کی ترسیم کے رقبہ سے کیا حاصل ہوگا؟

(A) معیار حرکت میں تغیر (B) قوت میں تغیر

(C) وقت میں تغیر (D) قوت سے کیا گیا کام

15. کیت اور رفتار کے حاصل ضرب کو _____ کہتے ہیں؟

(A) جمود (B) اسراع

(C) معیار اثر (D) طاقت

16. سادہ رقا ص کا گولہ انتہائی بلندی پر ہوتا ہے تو وہ کونسی توانائی رکھتا ہے؟

(A) توانائی بالقوہ (B) توانائی بالفعل

(C) جملہ توانائی (D) برقی توانائی

17. Ohmic موصل کی مثال ہے؟ (A) ڈائیوڈ Diode (B) مکثہ Capacitor (C) مزاحمت Resistor (D) موصل Conductor
18. دھاتوں کی مزاحمت تپش میں اضافہ سے ----- ؟ (A) بڑھتی ہے (B) گھٹتی ہے (C) مستقل رہتی ہے (D) پہلے بڑھتی ہے پھر گھٹتی ہے
19. ساکن برقی بار کا مطالعہ کہلاتا ہے؟ (A) برقی رواں (B) برقی سکون (C) برقی قوت محرکہ (D) برقی مزاحمت
20. یہ برقی آلہ برقی مقناطیسی امالہ کے اصول پر مبنی ہوتا ہے؟ (A) روپیہا (B) ٹرانسفارمر (C) دولٹا میٹر (D) 1 میٹر
21. برقی قوہ کی اکائی؟ (A) وولٹ (B) کولمب (C) ایمپیر (D) اوم
22. Vacuum میں آواز کی رفتار ہوتی ہے؟ (A) زیادہ (B) کم (C) صفر (D) برابر
23. Vacuum میں نور کی رفتار ہوتی ہے؟ (A) 3×10^8 m/s (B) 3×10^{10} m/s (C) 3×10^5 m/s (D) 2.99×10^3 m/s
24. وہ مادہ جو برقی مقناطیس کے بنانے میں استعمال ہوتا ہے؟ (A) اسٹیل Steel (B) کوبالٹ Cobalt (C) نرم لوہا Soft Iron (D) نکل Nickel
25. وہ سائنس دان جس نے لا-شعاعیں X-Rays کی دریافت کی تھی؟ (A) Thomson (B) Roentgen (C) Bohr (D) Rutherford

26. سب سے زیادہ برقی منفی عنصر

(A) فلورین (B) کلورین

(C) سوڈیم (D) آکسیجن

27. الیکٹران کی کمیت۔

(A) 9.1×10^{28} gm (B) 9.1×10^{-28} gm

(C) 1.6×10^{24} gm (D) 1.6×10^{-24} gm

28. سوڈیم کلورائیڈ کے سالمہ میں بند کی نوعیت

(A) روانی (B) شریک گرفتگی

(C) ہم ربطی (D) کوئی بند نہیں

29. کسی بھی خول پر پائے جانے والے الیکٹران کو حسب ذیل ضابطہ سے اخذ کیا جاتا ہے۔

(A) $2n^{-2}$ (B) $2n^3$

(C) $2n^2$ (D) $\frac{2}{n^2}$

30. گروپ میں اوپر سے نیچے کی جانب روانی قوت میں پائے جانے والا رجحان

(A) اضافہ (B) کمی

(C) یکساں رہتی ہے (D) کوئی رجحان نہیں

31. سیر شدہ نامیاتی مرکبات کا عمومی ضابطہ:

(A) C_nH_{2n+4} (B) C_nH_{2n+3}

(C) C_nH_{2n} (D) C_nH_{2n+2}

32. $25^\circ C$ پر KW کی قیمت حسب ذیل ہے۔

(A) 1.25×10^{-14} mole ht⁻¹ (B) 1.3×10^{-14} mole ht⁻¹

(C) 2.0×10^{-14} mole ht⁻¹ (D) 1.0×10^{-14} mole ht⁻¹

33. CANESUGAR کا کیمیائی ضابطہ:

(A) $C_6H_6O_6$ (B) $C_6H_{12}O_6$

(C) $C_{12}H_{22}O_{11}$ (D) $C_{12}H_{24}O_{12}$

34. ذیل کے کسی مرکب میں sp^3 اختلاط واقع ہوتا ہے۔

(A) CH_4 (B) C_2H_6

(C) H_2O (D) تمام مرکبات

35. PCl_5 سالمے کی شکل ذیل سے کوئی ایک ہوتی ہے۔

- (A) مخروطی
(B) تکونی مثلث
(C) چار سطحی
(D) سہ گوشہ دھری مخروطی

36. جوہری عدد سے مراد ہے۔

- (A) نیوٹران کی تعداد
(B) الیکٹران کی تعداد
(C) پروٹان کی تعداد
(D) نیوٹران اور پروٹان کی تعداد

37. ذیل کے مرکبات میں ایک مرکب ترشہ نہیں ہے۔

- (A) HCl
(B) HNO_3
(C) SO_3C
(D) H_2SO_4

38. WATER GAS پن گیس کا ضابطہ حسب ذیل ہے۔

- (A) $CO + H_2$
(B) $CO_2 + H_2O$
(C) $CO + O_2$
(D) $CO + CO_2$

39. نامیاتی ترشوں CORBOXYLIC ACID کا فعلی گروپ :

- (A) $>C=N$
(B) $>C=O$
(C) $HO>C=O$
(D) $RO>C=O$

40. نسبی سلسلے Homologous Series میں متعلقہ مرکبات میں ذیل کے گروپ کا فرق پایا جاتا ہے۔

- (A) $-CH_3$
(B) $-CH_2$
(C) CH_4
(D) $-C-H$

41. کاربن کی بہروپی شکل :

- (A) موتی
(B) ہیرا
(C) لعل
(D) CO_2

42. کسی بھی محلول کے ایک لیٹر میں منحل کا 0.1 mole پایا جاتا ہے اس کی MOLARITY :

- (A) 1 M
(B) 0.2 M
(C) 0.1 M
(D) 0.5 M

43. عنصر جس کی برقی مثبتیت سب سے زیادہ ہے۔

- (A) Na
(B) K
(C) Rb
(D) Cs

44. طاقت ور ترشوں اور طاقتور اساس کے درمیان حرارت تعدیل کی مقدار

(A) 13.1 کیلوکیالوریز (B) 13.2 کیلوکیالوریز

(C) 13.3 کیلوکیالوریز (D) 13.7 کیلوکیالوریز

45. پکوان گیس کا ایک اہم جزو :

(A) PRODANE (B) BUTANE

(C) PENTANE (D) METHANE

46. غیر عامل گیسوں کے بیرونی خول کی الیکٹراننی تشکیل :

(A) ns^2np^3 (B) ns^2np^4

(C) ns^2np^5 (D) ns^2np^6

47. ذیل کے عناصر کی برقی منفیت صفر ہوتی ہے۔

(A) F_2 (B) Cl_2

(C) Br_2 (D) He

48. ذیل کے کسی مرکب کی شکل خطی ہوتی ہے۔

(A) CO (B) CH_4

(C) CO_2 (D) H_2O

49. NaOH کے محلول میں PHENOLPHTHALEIN فیٹا فتھلین ڈائلے پر ذیل کا کوئی رنگ حاصل ہوتا ہے۔

(A) نیلا (B) بے رنگ

(C) گلابی (D) بنفشی

50. ایک انگسٹروم ANGSTROM اکائی مساوی ہے۔

(A) 1.0×10^{-8} cm (B) 1.0×10^8 cm

(C) 1.0×10^9 cm (D) 1.0×10^{-9} cm

51. دو درجی مساوات $x^2 - 3x + 2 = 0$ کے ریشے ہیں۔

(A) -2, 3 (B) 3, 2

(C) 1, 2 (D) -1, -2

52. اگر تفاعل $f(x) = x^2 - 5x + 6$ ہو تو $f(2) =$ ہو گا۔

(A) 0 (B) -3

(C) -1 (D) 4

61. $(2x - y)^4$ کے پھیلاؤ کا تیسرا رکن _____ ہے۔

(A) $24x^2y^2$ (B) $-24xy^3$

(C) $4x^2y^2$ (D) 0

62. _____ $= 1 + \frac{x^3 - 27}{x - 3}$

(A) -27 (B) 27

(C) 25 (D) -25

63. اگر a, b, c H.P. میں ہوں تو $b =$ _____

(A) $\frac{2ac}{a+c}$ (B) $\frac{3ac}{a+c}$

(C) $\frac{4ac}{a+c}$ (D) $\frac{-2ac}{a+c}$

64. _____ $= 8^{4/3} \times 2^{2/3}$

(A) $2^{14/3}$ (B) $2^{-14/3}$

(C) 1 (D) 2^5

65. $(\sqrt{2} + \sqrt{3})^2$ کی قدر ہوگی _____

(A) $5 - 2\sqrt{6}$ (B) $5 + 2\sqrt{6}$

(C) $-5 + 2\sqrt{6}$ (D) $-5 - 2\sqrt{6}$

66. اگر $t_n = 2n + 5$ ہو تو پہلا رکن _____ ہوگا۔

(A) 7 (B) 5

(C) 6 (D) 4

67. $x^{a-b} \cdot x^{b-c} \cdot x^{c-a} =$ _____

(A) 0 (B) 1

(C) -1 (D) 2

68. حسابی تصاعد 16, 11, 6, کے پہلے 5 ارکان کا مجموعہ _____ ہے۔

(A) 30 (B) 32

(C) 34 (D) 36

اعداد 3, 8, 6, 17, 12, 4 کا وسط ←

- $\frac{25}{3}$ (B) 0 (A)
 $\frac{8}{3}$ (D) $\frac{7}{3}$ (C)

$\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = \dots$ اگر $y = b \tan \theta$ ، $x = a \sec \theta$ ہے۔ .70

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

$\dots = \sin(90 + \theta)$.71

- Cos θ (B) Cos θ (A)
 -1 (D) 1 (C)

$\tan \theta = \dots$ اور $\sin \theta = \frac{3}{5}$ ہے۔ .72

- $\frac{3}{4}$ (B) $-\frac{3}{4}$ (A)
 $-\frac{5}{4}$ (D) $\frac{5}{4}$ (C)

$(0 < \theta < 90) \sec \theta = \dots$ اگر $\tan \theta = \frac{3}{4}$ ہے۔ .73

- $\frac{4}{5}$ (B) $\frac{5}{4}$ (A)
 $\frac{5}{3}$ (D) $\frac{3}{5}$ (C)

$xy = \dots$ اگر $y = \frac{a}{t}$ ، $x = at$ ہے۔ .74

- a^2 (B) a^3 (A)
 0 (D) a^4 (C)

$a^2 + b^2 = \dots$ اگر $b = x \sin \theta - y \cos \theta$ ، $a = x \cos \theta + y \sin \theta$ ہے۔ .75

- $x^2 - y^2$ (B) $x^2 + y^2$ (A)
 $2x^2 + y^2$ (D) $x^2 + 2y^2$ (C)

76. _____ کے پھیلاؤ میں ایسا رکن جس میں x نہیں ہے $\left(x - \frac{1}{x}\right)^6$.

- (A) 5
(B) 0
(C) -10
(D) -20

77. اگر $A \subset B$ اور $B \subset A$ ہو تو _____

- (A) $A = B$
(B) $A + B = 0$
(C) $A = 2B$
(D) $A + 2B = 0$

78. اگر $A = \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ ہو تو $A^{-1} =$ _____

- (A) $\frac{1}{3} \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$
(B) $\frac{1}{3} \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$
(C) $\frac{1}{3} \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$
(D) $\frac{1}{3} \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$

79. $|A| =$ _____ تب $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$

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

80. $A^{-1} =$ _____ تب $A = [1 \quad -4]$

- (A) $[-4 \quad 1]$
(B) $[4 \quad 1]$
(C) $\begin{bmatrix} 1 \\ -4 \end{bmatrix}$
(D) $\begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$

81. اگر $\begin{bmatrix} x+1 & 2 \\ 3 & y-1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ ہو تو x, y کی قدر _____

- (A) $x = 2, y = 2$
(B) $x = -2, y = 2$
(C) $x = 3, y = 1$
(D) $x = 0, y = 0$

82. اگر ماتریس $AB = BA = I$ ہو تو $B =$ _____

(A) A^{-1} (B) A

(C) B (D) I

83. اگر $a + b + c = 0$ ہو تو $a^3 + b^3 + c^3 =$ _____

(A) 0 (B) $3abc$

(C) $2abc$ (D) $-3abc$

84. $A \cap A =$ _____

(A) A (B) ϕ

(C) $2A$ (D) $3A$

85. مساوی الاضلاع مثلث کا رقبہ _____ ہے جس کا ضلع a ہے۔

(A) $\frac{\sqrt{3}}{2}a$ (B) $\frac{\sqrt{3}}{4}a^2$

(C) $2a^2$ (D) $3a^2$

86. $5, 8, 10, 13, 17, 21, 27, 30, 33, 42$ کا وسطانیہ _____ ہے۔

(A) 19 (B) 20

(C) 22 (D) 33

87. $32, 20, 32, 16, 27, 32$ کا بہتانیہ _____ ہے۔

(A) 30 (B) 20

(C) 32 (D) 27

88. دو متواتر اعداد کا حاصل ضرب 72 ہے۔ اعداد معلوم کرو۔

(A) $7, 8$ (B) $-7, 8$

(C) $7, -8$ (D) $8, 9$

89. خط مستقیم کی مساوات معلوم کرو جو نقاط $(0, 0)$ اور $(1, 1)$ سے گزرتی ہے۔ _____

(A) $y = x$ (B) $x + y = 0$

(C) $y = 2x$ (D) کوئی نہیں

90. خط مستقیم کی مساوات معلوم کرو جو $2x - 5y + 4 = 0$ کے عمودی ہے اور $(4, -3)$ سے گذرتی ہے۔

$5x + 2y - 14 = 0$ (B) $3x + y = 0$ (A)

$2x - y + 4 = 0$ (D) $x + 2y = 0$ (C)

91. خط کی مساوات جو $(3, 2)$ سے گذرتی ہے اور جس کی ڈھال -2 ہے۔

$y = -2x + 1$ (B) $y = -2x + 8$ (A)

$y = -4x$ (D) $y = x$ (C)

92. مثلث $A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$, $C(x_3, y_3)$ کا نقطہ وسطانیہ (Centroid) ہے۔

$\left(\frac{x_1 + x_2 + x_3}{3}, \frac{y_1 + y_2 + y_3}{3}\right)$ (B) $\left(\frac{x_1 + x_2 - x_3}{3}, \frac{y_1 + y_2 - y_3}{3}\right)$ (A)

$\left(\frac{x_1 - x_2 - x_3}{3}, \frac{y_1 - y_2 - y_3}{3}\right)$ (D) $\left(\frac{x_1 - x_2 + x_3}{3}, \frac{y_1 - y_2 + y_3}{3}\right)$ (C)

93. $3x + 7y = 15$ کی ڈھال معلوم کرو۔

$\frac{3}{7}$ (B) $-\frac{3}{7}$ (A)

$-\frac{7}{3}$ (D) $\frac{7}{3}$ (C)

94. خط مستقیم کی مساوات معلوم کرو جو x اور y محوروں پر ترتیب وار 3 اور 4 مقطوعے بناتی ہے۔

$4x + 3y - 12 = 0$ (B) $3x - 4y + 12 = 0$ (A)

$2x + y + 1 = 0$ (D) $x + 2y = 0$ (C)

95. خط مستقیم $5x + 4y - 20 = 0$ ، x محور پر مقطوعہ _____ بناتی ہے۔

5 (B) 4 (A)

-5 (D) -2 (C)

96. نقاط $(1, -1)$ اور $(3, 5)$ کو ملانے والی خط مستقیم کا وسطی نقطہ ہے۔

$(2, 2)$ (B) $(2, -2)$ (A)

$(2, -1)$ (D) $(1, -2)$ (C)

97. خطوط مستقیم $x + y = 2$ ، $x - y = 4$ کا نقطہ تقاطع _____

- (1, 3) (B) (3, -1) (A)
(4, 3) (D) (0, 0) (C)

98. دو خطوط مستقیم $y = 2x + 1$ اور $y = mx + 5$ متوازی ہیں۔ m کی قدر کیا ہوگی _____

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

99. دو درجی مساوات کے ریشوں کا حاصل جمع اور حاصل ضرب _____ ہے $2x^2 - 7x + 5 = 0$

- $\frac{11}{2}, \frac{7}{2}$ (B) $\frac{7}{2}, \frac{5}{2}$ (A)
 $\frac{5}{2}, \frac{3}{2}$ (D) $-\frac{7}{2}, \frac{5}{2}$ (C)

100. $1 + 2 + 3 + 4 + \dots + n = \sum n = \underline{\hspace{2cm}}$

- $\frac{n^2(n+1)}{2}$ (B) $\frac{n(n-1)}{2}$ (A)
0 (D) $\frac{n(n+1)}{2}$ (C)

☆☆☆

MANUU - 2011

انٹرنس ٹسٹ برائے داخلہ پالیٹیکنک 2011-12 Entrance Test for Polytechnic - 2011 - 2012

ضروری ہدایات

OMR جوابی شیٹ میں جوابات کو درج کرنے کا طریقہ

نوٹ: یہ کتابچہ تین حصوں پر مشتمل ہے۔ پہلا حصہ ریاضی (Maths)، دوسرا طبیعیات (Physics)، تیسرا حصہ کیمیا (Chemistry) ہے۔ پہلے حصہ ریاضی (Maths) کے سوالات 1 تا 50 پر مشتمل ہیں۔ دوسرے حصے طبیعیات (Physics) کے سوالات 51 تا 75 پر مشتمل ہیں۔ تیسرے اور آخر حصے کیمیا (Chemistry) کے سوالات 76 تا 100 پر مشتمل ہیں۔

1. تمام جوابات سے متعلقہ دائروں کو گہرا کرنے کے لئے صرف اور صرف HB پینسل کا ہی استعمال کریں۔
2. جوابی شیٹ پر کوئی غیر ضروری الفاظ نہ لکھیں۔
3. اگر آپ جواب تبدیل کرنا چاہیں تو پہلے لکھے گئے نمبر کو مکمل طور پر مٹا دیجئے اور پھر دوبارہ صحیح نمبر لکھئے۔
4. مشکوک اور غیر واضح جوابات کے لئے کریڈٹ نہیں دیا جائے گا۔
5. اس کتابچہ میں کل 100 سوالات دیئے گئے ہیں جنہیں دو گھنٹوں میں مکمل کرنا ہوگا۔
6. ہر سوال کے لئے چار جوابات دیئے گئے ہیں جن کو A, B, C, D نمبر دیئے گئے ہیں۔ آپ سوال کا مناسب جواب منتخب کر کے متعلقہ دائرہ میں پینسل کی مدد سے گہرا کیجئے۔

مثال: فرض کیجئے کہ سوال نمبر 1 کا صحیح جواب D ہے۔

OMR شیٹ پر اس طرح دائرہ کو گہرا کیا جائے گا۔

Q.No.1	A	B	C	D
Answer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

داخلہ امتحان برائے پالیٹکنک۔ ۲۰۱۱ء

وقت: 2 گھنٹے

مجموعی نشانات۔ 100

ریاضی (Maths)

- 1- بیان P اور P نہیں یعنی $P \wedge P$ ایک
 (a) تکرار معنی ہے (b) تضاد ہے
 (c) a اور b دونوں (d) ان میں کوئی بھی نہیں
- 2- اگر $A \subset B$ ہے تب $A \cup B =$
 (a) A (b) B
 (c) ϕ (d) μ
- 3- $A \cup A^1 =$
 (a) μ (b) ϕ
 (c) A (d) A^1
- 4- اگر $\mu = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$ اور $A = \{3, 7, 9\}$ تب A^1
 (a) $\{3, 7, 9\}$ (b) $\{1, 2, 4, 5, 6, 8, 10\}$
 (c) $\{1, 2, 4, 5, 6, 9, 10\}$ (d) μ
- 5- $(A \cap B)^1 =$
 (a) $A^1 \cap B^1$ (b) $A^1 \cap B$
 (c) $A^1 \cup B^1$ (d) $A \cup B^1$
- 6- اگر $n(A) = 20$ ، $n(A \cup B) = 51$ اور $n(A \cap B) = 13$ تو $n(B) =$
 (a) 40 (b) 42
 (c) 44 (d) 46

E-5

() $4 = \text{gof}(-2)$ ہے تو $g(x) = x^2 - 3$ اور $f(x) = x + 2$ اگر -7

4 (b) 3 (a)

-3 (d) -4 (c)

() $= \frac{g(1) + g(2) + g(3)}{f(-4) + f(-2) + f(2)}$ تو $g(x) = x^2 - x - 2$ اور $f(x) = x + 2$ اگر -8

0 (b) 1 (a)

3 (d) 2 (c)

() $= f^{-1}(x)$ ہے تب $f(x) = x + 2$ اور f ایک دور بٹی متقابل ہے تب -9

$x + 2$ (b) x (a)

$x - 2$ (d) $2 - x$ (c)

() $x^4 - 4x^3 + 4x^2 - 2$ کو $x - 3$ سے تقسیم کرنے پر باقی حاصل ہوگا۔ -10

7 (b) 5 (a)

0 (d) 9 (c)

() $2, 3, 5, 8, 7$ اعداد کی اوسط حسابیہ ہے۔ -11

5 (b) 7 (a)

4 (d) 3.5 (c)

() $30, 5, 21, 42, 13, 10, 27, 33, 17, 8$ کا وسطانیہ ہے۔ -12

21 (b) 17 (a)

27 (d) 19 (c)

() $L + \left(\frac{N}{2} - C\right)$ اور $L + \left(\frac{N}{2} - F\right)XC$ کے وسطانیہ کا ضابطہ ہے۔ -13

$\frac{L + \left(\frac{N}{2} - C\right)}{f}$ (b) $\frac{L + \left(\frac{N}{2} - F\right)XC}{f}$ (a)

ان میں سے کوئی نہیں (d) $\frac{L + \left(\frac{N}{2} - f\right)xc}{f}$ (c)

() $C = (4, 3)$ $B = (1, 2)$ $A = (-4, -1)$ اس سے تشکیل پانے والے مثلث کا رقبہ ہے۔ -14

21 مربع اکائیاں (b) 20 مربع اکائیاں (a)

ان میں سے کوئی بھی نہیں (d) 17 مربع اکائیاں (c)

()

$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^3 - 64}{x - 4} \quad -15$$

(b) 24

(a) 64

(d) 48

(c) 12

()

$$= 1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + n^3 \quad -16$$

(b) $\frac{n^2(n+1)^2}{2}$

(a) $\frac{n(n+1)}{2}$

(d) $\frac{n^2(n+1)^2}{4}$

(c) $\frac{n^2(n+1)(2n+1)}{6}$

()

$$8 \text{ اور } 72 \text{ کا G.M ہے۔} \quad -17$$

(b) 24

(a) 12

(d) 48

(c) 36

()

-18 مثلث XYZ میں LX کا اندرونی ناصف YZ سے P پر ملتا ہے تب

(b) $\frac{xz}{xy} = \frac{yp}{yz}$

(a) $\frac{xy}{xz} = \frac{yp}{Pz}$

(d) $\frac{xy}{xz} = \frac{pz}{yp}$

(c) $\frac{xy}{pz} = \frac{xz}{yp}$

()

-19 ایک خط مستقیم کی مساوات جو (1,2) سے گزرتا ہے اور جس کا ڈھال 3 ہے۔

(b) $3x - y + 1 = 0$

(a) $3x + y - 1 = 0$

(d) $x + 3y - 1 = 0$

(c) $3x - y - 1 = 0$

()

-20 اگر $f = \{(1,2), (2,3), (3,4)\}$ اور $g = \{(2,5), (3,6), (4,7)\}$ تو $g \circ f$

(b) $\{(1,5), (2,6), (3,7)\}$

(a) $\{(2,3), (3,7), (2,6)\}$

(d) غیر معرف ہے

(c) $\{(5,1), (6,2), (7,3)\}$

()

$$\tan \theta \text{ تو } \sin \phi = \frac{3}{5} \text{ اگر } \quad -21$$

(b) $\frac{4}{3}$

(a) $\frac{3}{4}$

(d) $\frac{5}{4}$

(c) $\frac{4}{5}$

()

$$\cot\theta - \operatorname{cosec}\theta \quad (b)$$

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

$$\sqrt{\frac{1+\cos\theta}{1-\cos\theta}} \quad -22$$

$$\operatorname{cosec}\theta - \cot\theta \quad (a)$$

$$\operatorname{cosec}\theta + \cot\theta \quad (c)$$

()

$$1 - 3\sin^2\theta \cos^2\theta \quad (b)$$

$$1 + 3\sin\theta \cos\theta \quad (d)$$

$$= \cos^6\theta + \sin^6\theta \quad -23$$

$$1 + 3\sin^2\theta \cos\theta \quad (a)$$

$$1 - 3\sin\theta \cos\theta \quad (c)$$

()

$$\frac{1}{\sqrt{2}} \quad (b)$$

$$\frac{\sqrt{3}}{2} \quad (d)$$

$$= \sin 420^\circ \quad -24$$

$$\frac{1}{2} \quad (a)$$

$$0 \quad (c)$$

()

$$\operatorname{cosec} 81^\circ + \cot 81^\circ \quad (b)$$

$$\operatorname{cosec} 81^\circ - \cot 81^\circ \quad (d)$$

$$= \sin 81^\circ + \tan 81^\circ \quad -25$$

$$\cos 9^\circ + \cot 9^\circ \quad (a)$$

$$\cos 9^\circ - \cot 9^\circ \quad (c)$$

()

$$\frac{1}{2} \quad (b)$$

$$-2 \quad (d)$$

$$2x + y + 3 = 0 \text{ کا عمود وارڈیال ہے۔} \quad -26$$

$$-\frac{1}{2} \quad (a)$$

$$2 \quad (c)$$

()

$$\begin{pmatrix} 10 & 5 \\ 15 & 36 \end{pmatrix} \quad (b)$$

$$\begin{pmatrix} 10 & 5 \\ 15 & 35 \end{pmatrix} \quad (d)$$

$$= 5A \text{ اگر } A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 7 \end{pmatrix} \text{ تو تب } -27$$

$$\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 7 \end{pmatrix} \quad (a)$$

$$\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 7 \end{pmatrix} \quad (c)$$

()

$$\frac{p}{\sqrt{p^2 + q^2}} \quad (b)$$

$$\frac{\sqrt{p^2 + q^2}}{p} \quad (d)$$

$$= \sin\theta \text{ جب } \tan\theta = \frac{p}{q} \text{ اگر } -28$$

$$\frac{p^2}{p^2 + q^2} \quad (a)$$

$$\frac{p}{p+q} \quad (c)$$

E-5

7

$\sec^2 75^\circ - \tan^2 75^\circ$ -29

()

2 (b)

1 (a)

0 (d)

3 (c)

()

$=(AB)^T$ -30

$BTAT$ (b)

$ATBT$ (a)

ABT (d)

ATB (c)

()

$= \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} + \dots$ -31

$\frac{1}{2}$ (b)

2 (a)

ان میں سے کوئی نہیں (d)

$\frac{3}{4}$ (c)

()

$=|A|$ تب $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 4 & 3 & 0 \\ 5 & 9 & 7 \end{pmatrix}$ اگر -32

7 (b)

3 (a)

21 (d)

11 (c)

()

$=t_{15}$ اگر $a=7$ اور $d=4$ ہو تب -33

56 (b)

36 (a)

65 (d)

63 (c)

()

ان میں سے کون سا نقطہ Y -محور پر ہے۔ -34

(2,3) (b)

(2,0) (a)

(0,4) (d)

(-3,0) (c)

()

$= 1+2+3+\dots+50$ -35

1250 (b)

1225 (a)

1275 (d)

1725 (c)

()

کا درمیانی فاصلہ ہے۔ $B=(0, P\cos\theta)$ اور $A=(P\sin\theta, 0)$ -36

$P\sin\theta$ (b)

$P\cos\theta$ (a)

0 (d)

P (c)

()

$$= \cos^3 0^\circ + \cos^3 60^\circ \quad -37$$

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

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

$$\frac{8}{7} \quad (d)$$

$$\frac{7}{8} \quad (c)$$

()

$$= AB \quad \text{تب} \quad B = \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} A = [5 \ 2] \quad \text{اگر} \quad -38$$

$$(5x \ 2y) \quad (b) \quad \begin{pmatrix} 5 \ x \\ 2 \ y \end{pmatrix} \quad (a)$$

$$(5+x \ 2+y) \quad (d) \quad (5x+2y) \quad (c)$$

()

$$= 2A - 3B + 4C \quad A = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 4 \\ 2 & 5 \end{pmatrix} \quad C = \begin{pmatrix} 0 & 3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix} \quad \text{اگر} \quad -39$$

$$\begin{pmatrix} -1 & -2 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad (b) \quad \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad (a)$$

$$\begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad (d) \quad \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad (c)$$

()

$$= P \quad \text{تب} \quad 2 = \begin{vmatrix} 2 & -6 \\ 5 & P-1 \end{vmatrix} \quad \text{اگر} \quad -40$$

$$14 \quad (b)$$

$$13 \quad (a)$$

$$-13 \quad (d)$$

$$-14 \quad (c)$$

()

$$= A+B \quad \text{تب} \quad \sin A = \cos B \quad -41$$

$$\frac{2\pi}{3} \quad (b)$$

$$\pi \quad (a)$$

$$\frac{\pi}{2} \quad (d)$$

$$\frac{\pi}{4} \quad (c)$$

()

$$= x \quad \text{تب} \quad 2^{x+3} = 4^{x+1} \quad \text{اگر} \quad -42$$

$$2 \quad (b)$$

$$0 \quad (a)$$

$$1 \quad (d)$$

$$3 \quad (c)$$

()

$$= x^{(p-q)r} x^{(q-r)p} x^{(r-p)q} \quad -43$$

$$-1 \quad (b)$$

$$0 \quad (a)$$

$$2 \quad (d)$$

$$1 \quad (c)$$

(Physics) طبعیات

- () 51- الیکٹران دولت کس کی اکائی ہے؟
 (a) برقی رو (b) طاقت
 (c) قوت (d) توانائی
- () 52- پٹری (Scale) کا اقل ترین شمار کیا ہوتا ہے؟
 (a) 1mm (b) 1cm
 (c) 1Dm (d) 1m
- () 53- اسراع بوجہ جاذب زمین کی قیمت زمین کے مرکز پر کیا ہوتی ہے؟
 (a) صفر (b) 9.8 cm s^{-2}
 (c) 9.8 m.s^{-2} (d) 9.8 km.s^{-2}
- () 54- اسکروٹچ سے کیا ناپا جاتا ہے؟
 (a) کیت (b) رفتار
 (c) طول (d) رقبہ
- () 55- تانبہ کس کی بہترین مثال ہے؟
 (a) موصل (b) نیم موصل
 (c) غیر موصل (d) ناموصل
- () 56- مقناطیس ذیل میں سے کس شے کو کشش کرتا ہے؟
 (a) چاندی (b) تانبہ
 (c) لوہا (d) سونا
- () 57- الیکٹران پر کون سا برقی بار ہوتا ہے؟
 (a) مثبت (b) منفی
 (c) تعدیلی (d) برقی بار نہیں ہوتا
- () 58- سب سے وزنی ذرات کون سے ہوتے ہیں؟
 (a) الیکٹران (b) پروٹان
 (c) نیوٹران (d) انصا ذرات
- () 59- برقی رو کی اکائی کیا ہوتی ہے؟
 (a) دولت (b) امپیر
 (c) جول (d) اوم

()

60۔ اجسام کے درمیان عمل کرنے والی قوت کیا کہلاتی ہے؟

- (a) تجذابی قوت
(b) برقی قوت
(c) مقناطیسی قوت
(d) مرکز جہ قوت

()

61۔ 10 کلوگرام کے ایک جسم کا وزن چاند پر کیا ہوگا؟

- (a) 10 کلوگرام سے زیادہ
(b) 10 کلوگرام
(c) 10 کلوگرام سے کم
(d) صفر

()

62۔ نیومیٹر میں کتنے میٹر ہوتے ہیں؟

- (a) 10^{-8}
(b) 10^{-9}
(c) 10^{-10}
(d) 10^{-11}

()

63۔ سکند پنڈولم کا وقت دوراں کتنا ہوتا ہے؟

- (a) ایک سکند
(b) دو سکند
(c) تین سکند
(d) چار سکند

()

64۔ کونسی موجیں سب سے کم طول موج کی ہوتی ہے؟

- (a) الفا شعاعیں
(b) بیٹا شعاعیں
(c) گاما شعاعیں
(d) منفی شعاعیں

()

65۔ اوم کس کی اکائی ہے؟

- (a) برقی رو
(b) برقی مزاحمت
(c) برقی قوت
(d) برقی قوت

()

66۔ ہوک کا کلیہ کس کے لیے بیان کیا جاتا ہے؟

- (a) موصلیت
(b) سطحی تناؤ
(c) پگ
(d) لزوجت

()

67۔ زمین کیا ہے؟

- (a) ستارہ
(b) سیارہ
(c) سیارچہ
(d) سیٹلائٹ

()

68۔ سادہ رقاص کے تجربہ سے کیا معلوم کیا جاتا ہے؟

- (a) زمین کا وقت دوراں
(b) زمین کا قطر
(c) زمین کی رفتار
(d) اسراع بوجہ جاذبہ زمین

- 69- آواز کیا ہے؟ ()
- (a) توانائی (b) طاقت
(c) قوت (d) دباؤ
- 70- برقی مزاحمتوں کو سلسلہ وار جوڑنے سے مزاحمت کی قیمت کیا ہوتی ہے؟ ()
- (a) گھٹتی ہے (b) اتنی ہی رہتی ہے
(c) بڑھتی ہے (d) کبھی بڑھتی اور کبھی گھٹتی ہے
- 71- برقی پائیدگی، برقی رو کا کون سا اثر کہلاتی ہے؟ ()
- (a) حرارتی (b) کیمیائی
(c) مقناطیسی (d) میکانی
- 72- برقی بیاضی کا e.m.f کس آلہ سے معلوم کیا جاتا ہے؟ ()
- (a) اوم میٹر (b) ایم میٹر
(c) ولٹ میٹر (d) واٹ میٹر
- 73- تابکاری عمل کس میں واقع ہوتا ہے؟ ()
- (a) جوہر کے مرکزہ میں (b) سالمہ کے مرکزہ میں
(c) پانی میں (d) سمندر میں
- 74- سب سے وزنی ذرہ کون سا ہے؟ ()
- (a) الکٹران (b) پروٹان
(c) آکسیجن کے جوہر کا مرکزہ (d) ہائیڈروجن کے جوہر کا مرکزہ
- 75- Hole کا تعلق کس سے ہے؟ ()
- (a) موصل سے (b) نیم موصل سے
(c) غیر موصل سے (d) ناموصل سے

کیمیاء (Chemistry)

- 76- تیسرے مدار (n=3) میں d-مدار چوں کی تعداد ہے۔ ()
- (a) 1 (b) 3
(c) 5 (d) 7

- 77- اگر 'l' کی قیمت '1' ہو تو m کی قیمت ہوگی۔
 ()
 (a) 3 (b) 2
 (c) 1 (d) 0
- 78- کرومیم کی الیکٹران کی تشکیل $3d^5 4s^1$ کس قانون کے تابع ہے۔
 ()
 (a) ہنڈ کا قانون (b) آف باؤ کا اصول
 (c) پالی کا اصول (d) ہیبرگ کا اصول
- 79- پانی کے سالمے کی شکل ہے
 ()
 (a) اہرامی (b) چار ضلعی
 (c) خطی (d) V-Shape
- 80- اعلیٰ الیکٹران کی رغبت والا عنصر ہے۔
 ()
 (a) F (b) Cl
 (c) Br (d) O
- 81- دتری رشتے والے عناصر جوڑ ہیں۔
 ()
 (a) Be, Al (b) Li, Na
 (c) C, Si (d) Be, Mg
- 82- Epsom Salt کا ضابطہ ہے۔
 ()
 (a) $BaSO_4$ (b) $CaSO_4$
 (c) $MgSO_4$ (d) $MgSO_4 \cdot 7H_2O$
- 83- ذیل میں سے کون سے نمک کی حل پذیری پیش کے اضافے پر بھی مستقل رہتی ہے؟
 ()
 (a) NH_4Cl (b) $NaCl$
 (c) $NaNO_3$ (d) KNO_3
- 84- ایک گیس آمیزہ میں 4 گرام ہائیڈروجن (H_2) اور 168 گرام نائٹروجن موجود ہے۔ H_2 کی سلمی کسر ہے۔
 ()
 (a) 0.5 (b) 0.25
 (c) 0.75 (d) 0.80
- 85- پانی کے روانی حاصل ضرب کی قیمت میں پیش کے اضافے سے،
 ()
 (a) اضافہ ہوتا ہے (b) کمی ہوتی ہے
 (c) کوئی تبدیلی نہیں ہوتی (d) اضافہ اور کمی واقع ہوتی ہے

- 86- میتھائل آرینج نمائندہ محلول کارنگ تشریحی واسطہ میں کیا ہوتا ہے؟
 () (a) زرد (b) سبز
 (c) سرخ (d) نارنجی
- 87- ایک محلول میں HCl کا ارتکاز 10^{-8} ہے۔ اس کی PH کی قیمت ہے۔
 () (a) 7 (b) 7 سے کم
 (c) 7 سے کچھ زیادہ (d) 7 سے بہت زیادہ
- 88- پن گیس (Water Gas) ہے۔
 () (a) CO+H₂ (b) CO+N₂
 (c) CO+CO₂ (d) CO+H₂O
- 89- کون سی گیس آگ بجھانے والے آلہ میں استعمال ہوتی ہے۔
 () (a) N₂ (b) CO
 (c) CO₂ (d) N₂O
- 90- کاربن کی کونسی بہرہ دہی شکل موصل برقی ہے؟
 () (a) ہیرا (b) گرافائیٹ
 (c) چارکول (d) کوک
- 91- مولاسس (Molasses) سے میتھائل الکوحل کی تیاری میں گلوکوز کو میتھائل الکوحل میں تبدیل کرنے والے خامرے ہیں۔ ()
 (a) Invertase (b) Zymase
 (c) Maltase (d) Hydrogenase
- 92- مصنوعی طریقہ سے میوؤں کے پکنے کے لیے استعمال ہونے والی گیس ہے۔
 () (a) C₂H₂ (b) C₂H₆
 (c) C₂H₄ (d) C₆H₆
- 93- الکاٹین (Alkyne) کا عام ضابطہ ہے۔
 () (a) C_nH_{2n+2} (b) C_nH_{2n}
 (c) C_nH_{2n-2} (d) C_nH_{2n-6}

- () 94۔ کیمیا کاربائیڈ (C_aC_2) اور پانی کے تعامل سے حاصل ہونے والی گیس ہے۔
 (a) CH_4 (b) C_2H_6
 (c) C_2H_2 (d) C_2H_4
- () 95۔ سرکہ (Vinegar) میں کون سا اثرشہ موجود رہتا ہے۔
 (a) CH_3COOH (b) C_6H_5COOH
 (c) H_2CO_3 (d) $HCOOH$
- () 96۔ تیل کو ٹھوس (گھی) میں تبدیل کرنے کے لیے استعمال ہونے والا تھامی عامل ہے۔
 (a) Ni (b) Cu
 (c) Pt (d) u
- () 97۔ P_H ظاہر کرنے کے لیے کون سی مساوات استعمال ہوتی ہے۔
 (a) $P_H = -\log [H^+]$ (b) $P_H = -\log \frac{1}{[H^+]}$
 (c) $P_H = \log [H^+]$ (d) $P_H = \frac{1}{\log [H^+]}$
- () 98۔ کون سے مرکب میں ہم ربطی شریک گرتی بند ہوتا ہے۔
 (a) HCl (b) N^+H_4
 (c) H_2O (d) H_2
- () 99۔ کیٹون (Ketone) کے فعلی گروپ کا ضابطہ ہے۔
 (a) $-OH$ (b) $-CHO$
 (c) $R \text{ > } C=O$ (d) $-COOH$
- () 100۔ زنجیریت (Catenation) کی خاصیت کس عنصر میں زیادہ ہے۔
 (a) 'O' (b) C
 (c) N (d) 'P'

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی
انٹرنس ٹسٹ برائے پالی ٹیکنک (اردو میڈیم) 2012-2013ء

Polytechnic Entrance Test (Urdu Medium) 2012-2013

وقت : دو گھنٹے

نشانات : 100

POLYTECHNIC

امیدواروں کے لیے ہدایات

نوٹ : اس کتابچے کے تین حصے ہیں۔ پہلا حصہ (Maths) ریاضی، دوسرا (Physics) طبیعیات، تیسرا حصہ (Chemistry) کیمیا ہے۔ پہلے حصہ (Maths) ریاضی کے سوالات 1 تا 50 پر مشتمل ہیں۔ دوسرے حصے (Physics) طبیعیات کے سوالات 51 تا 75 پر مشتمل ہیں۔ تیسرے اور آخر حصے (Chemistry) کے سوالات 76 تا 100 پر مشتمل ہیں۔

- 1- امیدوار کو امتحان ہال میں کسی طرح کے کاغذات یا اشیاء لانے کی اجازت نہیں ہوگی۔
- 2- اس کتابچے پر امیدوار اپنا ہال ٹکٹ نمبر لکھ سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ سوائے ”رف ورک“ کے کاغذ پر کہیں بھی کچھ لکھنے کی اجازت نہیں ہوگی۔
- 3- اس کتابچے میں جملہ 100 سوالات ہیں۔ ہر سوال کے نیچے چار متبادل جوابات دیئے گئے ہیں۔ جس کو ABCD لیٹر دیئے گئے ہیں۔ آپ سوال کے صحیح جواب کا انتخاب کیجیے۔ پھر OMR جوابی بیاض میں اپنے منتخب کردہ جواب کے دائرہ کو گہرا کیجیے۔
- 4- سیل فون اور پروگرامبل کیلکولیٹر امتحان ہال میں لے جانا یا استعمال کرنا ممنوع ہے۔
- 5- امیدوار کو امتحان ہال میں کسی بھی شخص یا امیدوار سے کسی بھی طرح کی بات کرنے کی اجازت نہیں ہوگی۔
- 6- اگر کوئی امیدوار کسی بھی طرح کی ڈسپلن شکنی کا مرتکب ہو۔ اسے امتحان ہال سے باہر کر دیا جائے گا۔
- 7- امتحان ہال سے امتحان کے ختم ہونے تک کسی بھی امیدوار کو باہر نکلنے کی اجازت نہیں ہوگی۔
- 8- امتحان ختم ہونے پر امیدوار OMR جوابی بیاض کے ساتھ اس کتابچے کو ممتحن کے حوالے کر دے۔

☆☆☆

ریاضی (Maths)

- 1- اگر A اور B سیٹ ہوں تو، $A-B = B-A$ ہوگا۔
 (a) ہاں (b) نہیں
 (c) ہو سکتا ہے (d) کہہ نہیں سکتے
- 2- اگر A، B اور C تین سیٹ ہوں تو $A \cap B \cap C =$
 (a) $(A \cap B) \cap C$ (b) $(A \cap B) \cap C$
 (c) $A \cap B \cap C$ (d) کوئی نہیں
- 3- اگر $(x, y) = (2, 3)$ ہو تو
 (a) $x=2, y=3$ (b) $x=3, y=2$
 (c) $x=0, y=0$ (d) کوئی نہیں
- 4- اگر $f(x) = x$ ہو تو $f\left(\frac{1}{x}\right) =$
 (a) x (b) $\frac{1}{x}$
 (c) $\frac{1}{x^2}$ (d) x^2
- 5- اگر $f(x) = x^2$ ہو تو $f(-x)$ ہوگا۔
 (a) $-x^2$ (b) x^2
 (c) 0 (d) $\frac{1}{x^2}$
- 6- دو درجی مساوات لکھیے جس کے ریشے 2 اور 3 ہیں۔
 (a) $x^2+x+1=0$ (b) $x^2-x+1=0$
 (c) $x^2+1=0$ (d) $x^2-5x+6=0$
- 7- دو درجی مساوات کے ریشے معلوم کرو۔ $x^2-1=0$
 (a) $x = \pm 1$ (b) $x=0, 1$
 (c) $x=0, -1$ (d) کوئی نہیں
- 8- دو درجی مساوات لکھو جس کے ریشوں کا حاصل جمع 3- ہے اور حاصل ضرب 2 ہے۔
 (a) $x^2+3x+2=0$ (b) $x^2-5x+6=0$
 (c) $x^2-1=0$ (d) $x^2-4x+1=0$

9 - $x^2 - 4x + 4$ کو $x - 2$ سے تقسیم کر کے باقی معلوم کرو

1 (b) 0 (a)

-3 (d) 2 (c)

10 - $4x^3 - 3x + 9$ کو $2x - 3$ سے تقسیم کر کے باقی ہوگا

0 (b) 18 (a)

-4 (d) 3 (c)

11 - $(x + \frac{1}{x})^2$ کا آزاد رکن کیا ہے۔

$\frac{1}{x^2}$ (b) x^2 (a)

0 (d) 2 (c)

12 - $1 + 2 + 3 + \dots + n = \sum n =$ _____

$\frac{n^2(n+1)^2}{4}$ (b) $\frac{n(n+1)}{2}$ (a)

کوئی نہیں (d) 0 (c)

13 - $(2x + \frac{1}{3y})^8$ کا پانچواں رکن ہوگا۔

${}^8C_4 2x (\frac{1}{3y})^2$ (b) ${}^8C_4 (\frac{2x}{3y})^4$ (a)

کوئی نہیں (d) 0 (c)

14 - اگر $2^{x+3} = 4^{x+1}$ ہو تو x کی قدر کیا ہوگی۔

0 (b) 5 (a)

10 (d) 1 (c)

15 - $(64)^{1/3}$ کی قدر ہوگی _____

4 (b) -2 (a)

2 (d) -4 (c)

16 - اگر $a^x = b$, $b^y = c$, اور $c^z = a$ ہو تو $xyz =$ _____

0 (b) 1 (a)

-2 (d) -1 (c)

$$Lt_{x \rightarrow \infty} + \frac{2x+3}{3x+5} = \text{-----} \quad -17$$

- 3/2 (b) 2/3 (a)
-5/3 (d) 1/3 (c)

$$3 \quad Lt_{x \rightarrow -1} + 4 - \frac{3}{x^2} = \text{-----} \quad -18$$

- 0 (b) 1 (a)
2 (d) -1 (c)

$$\text{-----} \quad \text{حسابی تصاعد} \quad 1+3+5+7+\text{-----} \quad \text{کا پانچواں رکن ہے۔} \quad -19$$

- 5 (b) 3 (a)
1 (d) 9 (c)

$$\text{-----} \quad \text{جو مٹریہ تصاعد} \quad 2+4+8+16+\text{-----} \quad \text{کا مشترکہ نسبت ہے} \quad -20$$

- 2 (b) 0 (a)
6 (d) 4 (c)

$$\text{-----} \quad \text{اگر } x, y, z \text{ جو مٹریہ تصاعد میں ہوں تو} \quad -21$$

- $x^2=yz$ (b) $y^2=xz$ (a)
کوئی نہیں (d) $z^2=xy$ (c)

$$\text{-----} \quad \text{اگر } t_n = n^2 + 1 \text{ ہو تو تیسرا رکن} \quad -22$$

- 10 (b) 5 (a)
20 (d) 15 (c)

$$\text{-----} \quad \text{حسابی تصاعد} \quad 2+4+6+\text{-----} \quad \text{کے پہلے پانچ ارکان کا مجموعہ} \quad -23$$

- 20 (b) 15 (a)
40 (d) 30 (c)

$$\text{-----} \quad \text{تصادد} \quad 3+6+9+\text{-----} \quad \text{کا مشترکہ فرق} \quad -24$$

- 6 (b) 3 (a)
12 (d) 9 (c)

25- اگر $n(A) = 5$ ، $n(B) = 4$ اور $n(A \cup B) = 8$ ہو تو $n(A \cap B) =$ _____

(a) 1 (b) -1

(c) 0 (d) 3

26- تصاعد $1 + 1/2 + 1/4 + 1/8 + \dots$ کا $S_{\infty} =$ _____ ہے۔

(a) 0 (b) 1

(c) 2 (d) 3

27- اگر x, y, z حسابی تصاعد ہیں تو $y =$ _____

(a) $\frac{x+z}{2}$ (b) $x+z$

(c) xz (d) کوئی نہیں۔

28- نقطہ $(1, -2)$ کون سے ربع میں واقع ہے۔ _____

(a) پہلا ربع (b) دوسرا ربع

(c) تیسرا ربع (d) چوتھا ربع

29- اگر $\cos A = 1/2$ ہو تو $A =$ _____

(a) 60° (b) 30°

(c) 90° (d) 45°

30- اگر $x = a \cos \theta$ ، $y = b \sin \theta$ ہو تو _____

(a) $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ (b) $xy = ab$

(c) $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ (d) کوئی نہیں

31- $\sin(90 + \theta) =$ _____

(a) $\cos \theta$ (b) $-\cos \theta$

(c) $\sin \theta$ (d) $-\sin \theta$

32- اگر $\sin \theta = 3/5$ ہو تو $\cos \theta =$ _____ جبکہ θ حادہ ہے۔

(a) $1/5$ (b) $2/5$

(c) $3/5$ (d) $4/5$

33- اگر a, b, c ایک قائم زاویہ مثلث کے اضلاع ہیں اور $C=90^\circ$ تب

$b^2 = a^2 + c^2$ (b) $C^2 = a^2 + b^2$ (a)

$c = 2ab$ (d) $C^2 = a^2 + b^2$ (c)

34- اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$ ہو تو $\det A$

2 (b) 0 (a)

4 (d) 3 (c)

35- اگر $x+2y=3$ اور $x=4$ ہو تو $y =$ _____

-2 (b) -1/2 (a)

2 (d) 1/2 (c)

36- $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \end{bmatrix}$ ہے تب $A^T =$ _____

$\begin{bmatrix} 1 & 3 & 2 \end{bmatrix}$ (b) $\begin{bmatrix} 3 & 2 & 1 \end{bmatrix}$ (a)

$\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ (d) $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ (c)

37- $A + B =$ _____ ہو تو $B = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 1 \end{bmatrix}$ اور $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ اگر

$\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 4 & 1 \end{bmatrix}$ (b) $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 5 & 4 \end{bmatrix}$ (a)

کوئی نہیں (d) $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 4 \end{bmatrix}$ (c)

38- 2, 4, 6, 8, 10 کا وسطانیہ _____ ہے۔

6 (b) 8 (a)

10 (d) 2 (c)

39- اعداد 1, 3, 7, 3, 4, 5, 9, 3 کا بہتانیہ _____ ہے۔

4 (b) 3 (a)

-9 (d) 5 (c)

40۔ اگر $A=(7,5)$ اور $B=(2,4)$ ہو تو خط AB کی لمبائی _____

$\sqrt{26}$ (b) 25 (a)

5 (d) 26 (c)

41۔ مثلث ABC کا رقبہ کیا ہے جس کے راس $(1,2), (-4,-1), (4,-3)$

17 مربع یونٹ (b) 15 مربع یونٹ (a)

کوئی نہیں (d) 0 مربع یونٹ (c)

42۔ ایک خط کی مساوات جس کے x اور y مقطوطے 4 اور 5 ہیں۔ _____

$4x+5y=20$ (b) $5x+4y=20$ (a)

$x-y=20$ (d) $x+y=20$ (c)

43۔ اس خط کی مساوات جو خط $X+Y=10$ کے متوازی ہے اور نقطہ $(1,2)$ سے گزرتی ہے۔ _____

$x-y=10$ (b) $x+y=3$ (a)

$x-y+3=0$ (d) $x-y+10=0$ (c)

44۔ نقاط $(0,0)$ اور $(1,1)$ کو ملانے والی خط کی مساوات _____ ہے۔

$x+y=0$ (b) $x-y=0$ (a)

$x-2y=0$ (d) $2x+y=0$ (c)

45۔ ایک خط کی مساوات جو $(0,-1)$ سے گزرتی ہے اور جن کا ڈھال 2 ہے۔ _____

$y=2x+1$ (b) $y=2x-1$ (a)

$x=2y-1$ (d) $x=2y+1$ (c)

46۔ خطوط $x+y=5$ اور $x-y=1$ کا نقطہ تقاطع _____ ہے۔

$(3,2)$ (b) $(1,-2)$ (a)

$(1,4)$ (d) $(1,-3)$ (c)

$\text{Cos}2A =$ _____ -47

$\text{Cos}^2A + \text{Sin}^2A$ (b) $\text{Cos}^2A - \text{Sin}^2A$ (a)

$1 - \text{Cos}A$ (d) $2\text{Cos}A$ (c)

48۔ اعداد $1,2,3,4,5,6$ کا اوسط _____ ہے۔

3.5 (b) 3 (a)

4.5 (d) 4 (c)

49- $x+y=1$ کے عمودی خط جو مرکز سے گزرتا ہے۔

- (a) $x-y=0$ (b) $x+y=0$
(c) $2x-y=1$ (d) $x+2y=1$

50- 32, 30, 32, 16, 27, 32 کا بہتائیہ ہے۔

- (a) 16 (b) 30
(c) 32 (d) 27

طبعیات (Physics)

51- مندرجہ ذیل میں کونسی مقدار S.I. نظام کی بنیادی مقدار ہے؟

- (a) برقی قوت (b) برقی رو
(c) برقی بار (d) برقی مزاحمت

52- 100°C تپش کو کیلون میں ظاہر کیا جائے تو ہوگی۔

- (a) 1000°k (b) 0°k
(c) 273°k (d) 373°k

53- زمین کے ناقصی مدار کے ایک ----- پر سورج واقع ہوتا ہے۔

- (a) مرکز (b) محور
(c) ماسکہ (d) قوس

54- دباؤ کی پیمائش کی اکائی ہے؟

- (a) نیوٹن (b) پاسکل
(c) جول (d) واٹ

55- کونسی شعاعیں برقی مقناطیسی ماہیت رکھتی ہیں؟

- (a) α شعاعیں (b) β شعاعیں
(c) γ شعاعیں (d) منفی شعاعیں۔

56- لاشعاعوں کی رفتار ہوتی ہے؟

- (a) 330ms^{-1} (b) 1000kms^{-1}
(c) $3 \times 10^{10}\text{ms}^{-1}$ (d) $3 \times 10^8\text{ms}^{-1}$

- 57- کن شعاعوں کا مبداء جو ہر کامرکز ہوتا ہے؟
- (a) لاشعاعیں (b) نور کی شعاعیں
(c) بالائے نفی شعاعیں (d) شعاعیں
- 58- کونسا برقی آلہ برقی امالہ کے اصول پر کام کرتا ہے؟
- (a) برقی خانہ (b) مکشفہ
(c) روپیاء (d) قوہ پیاء
- 59- تھرماس فلاسک حرارت کی منتقلی کے اس طریقے کو روکتی ہے؟
- (a) ایصال حرارت (b) حمل حرارت
(c) اشعاع حرارت (d) تمام طریقے
- 60- 10 اوم مزاحمت کے چار تاروں کو متوازی جوڑا جائے تو حاصل مزاحمت ہوگی؟
- (a) 40 اوم (b) 20 اوم
(c) 10 اوم (d) 2.5 اوم
- 61- ہر مقناطیس میں دو قطب پائے جاتے ہیں جنکی قطبی طاقت
- (a) مساوی ہوتی ہے (b) غیر مساوی ہوتی ہے
(c) ایک دوسرے کی دوگنی ہوتی ہے (d) ایک دوسرے کی دیرھگنی ہوتی ہے
- 62- نیوٹن کے دوسرے کلیے سے ایک مقدار کی تعریف متعین ہوتی ہے؟
- (a) جمود (b) قوت
(c) طاقت (d) کام
- 63- تیرنا اس کلیے کی بناء پر ممکن ہے۔
- (a) نیوٹن کا پہلا کلیہ (b) نیوٹن کا دوسرا کلیہ
(c) نیوٹن کا تیسرا کلیہ (d) نیوٹن کا کلیہ تجاذب
- 64- ان شعاعوں کی کرنیں مقناطیسی میدان میں منصرف ہوتی ہیں؟
- (a) منفی شعاعیں (b) لاشعاعیں
(c) زیرین سرخ شعاعیں (d) بالائے نفی شعاعیں
- 65- نائٹروجن کا سالمی وزان ہے۔
- (a) 7 (b) 14
(c) 21 (d) 28

- 66- آواز کی رفتار پر اس مقدار کا اثر نہیں ہوتا۔
 (a) تپش
 (b) دباؤ
 (c) کثافت
 (d) رطوبت
- 67- آواز کی موجیں ہوتی ہیں۔
 (a) برقی مقناطیسی موجیں
 (b) عرضی موجیں
 (c) طولی موجیں
 (d) کوئی نہیں
- 68- اس تعدد کی طولی میکانکی موجیں سنائی نہیں دیتی۔
 (a) 15 Hz
 (b) 150Hz
 (c) 1500Hz
 (d) 15000GHz
- 69- رتاقص کی گھڑیاں موسم سرما میں
 (a) صحیح وقت بتلاتی ہیں
 (b) سُست ہو جاتی ہیں
 (c) تیز ہو جاتی ہیں
 (d) بند ہو جاتی ہیں
- 70- حراری شعاعوں کی رفتار؟
 (a) نور کی رفتار کے مساوی ہوتی ہے
 (b) نور کی رفتار سے زیادہ ہوتی ہے
 (c) نور کی رفتار کے مساوی نہیں ہو سکتی
 (d) نور کی رفتار سے کم ہوتی ہے
- 71- پانی میں تیرنے والی اشیاء کی کثافت اضافی
 (a) اکائی ہوتی ہے
 (b) اکائی سے کم ہوتی ہے
 (c) اکائی سے زیادہ ہوتی ہے
 (d) بہت زیادہ ہوتی ہے
- 72- نیوٹران کی دریافت اس سائنسدان نے کی
 (a) تھامسن
 (b) روٹھر فورڈ
 (c) چاڈوک
 (d) گولڈاسٹائن
- 73- فلکی دوربین میں بطور دہانہ اور چشمہ استعمال ہونے والے عدسوں کے ماسکی طولوں کا تناسب
 (a) =1
 (b) >1
 (c) <1
 (d) ≤1
- 74- ارضی دوربین میں استعمال ہونے والا تیسرا عدسہ کے خیال کی تکبیر
 (a) =1
 (b) >1
 (c) <1
 (d) =0

75- کمانی دار ترازو اس کلیے کے اصول پر کام کرتا ہے؟

- (a) نیوٹن کا کلیہ تجاذب
(b) ہوک کا کلیہ
(c) کلیہ بقائے معیار حرکت
(d) نیوٹن کا تیسرے کلیہ حرکت

کیمیاء (Chemistry)

76- N حول میں آرٹھل کی نوعیت کیا ہے؟

- (a) d, p, s اور f
(b) p, s اور d
(c) s اور p
(d) s

77- "n" اور "k" میں کیا نسبت پائی جاتی ہے؟

- (a) n / k
(b) n x k
(c) n + k
(d) n - k

78- صدی مقداریری عدد کس نے تجویز کیا؟

- (a) J J Thompson
(b) Rutherford
(c) Zeeman
(d) Neils Bohr

79- ہم ربطی بند میں موجود ہے؟

- (a) Hcl
(b) Nacl
(c) Cl₂
(d) NH₄⁺

80- H₂O کی شکل کیسی ہوتی ہے؟

- (a) 'V' شکل
(b) مخروطی
(c) خطی
(d) چوڑھی

81- Cao ہوتا ہے؟

- (a) ترشوی
(b) اساس
(c) تعدیلی
(d) Amphoteric

82- جوہری نصف قطر کی اکائیاں ہیں۔

- (a) A⁰
(b) K joulesmole
(c) ev
(d) K cal mol⁻¹

83- جدید دوری جدول میں کتنے ادوار ہوتے ہیں؟

- (a) 7
(b) 2
(c) 5
(d) 9

84- EN کو کس پیمانہ میں ظاہر کیا جاتا ہے؟

- (a) Newton Scale
(b) nm Scale
(c) A⁰ Scale
(d) Pauling Scale

85- مندرجہ ذیل میں Mg کی کچھ ہات کونسی ہے؟

- (a) Beryl
(b) barytes
(c) Carnalite
(d) Hematite

86- مخلوط کھا دیا ہے؟

- (a) kcl
(b) NH₄cl
(c) KNO₃
(d) Nitrophos-k

87- خالص پانی کا PH کیا ہے۔

- (a) 0
(b) 5.5
(c) 7
(d) 180°

88- O⁰c پر k_w کی قیمت ہوگی؟

- (a) 0
(b) 10⁻¹⁴
(c) 1.14x10⁻¹⁵
(d) 1.0 x 10⁻¹⁴

89- 0.001 M HCl کا PH محسوب کیجئے؟

- (a) 10
(b) 1
(c) 3
(d) 0.1

90- قلعوی محلول میں (Phenol phthalein) نمائندہ کارنگ ہوتا ہے۔

- (a) زرد
(b) سبز
(c) گلابی
(d) Orange

91- کمزور ترشے رواں میں تبدیل ہونے کا فیصد

- (a) 50%
(b) 100%
(c) 100% سے کم
(d) 100% سے زیادہ

- 92- ہر اکا انعطاف (Refractive index) کیا ہوتا ہے؟
 (a) 1.42 (b) 2.81
 (c) 2.41 (d) 4.21
- 93- اسکو آتش فرو آلے (Fire extinguisher) میں کیا استعمال کیا جاتا ہے؟
 (a) Na_2CO_3 (b) Nacl
 (c) Naoh (d) Na_2o
- 94- ایتھین (Ethene) کا کیا ضابطہ (Formula) ہے؟
 (a) CH_4 (b) C_2H_4
 (c) C_2H_6 (d) C_2H_2
- 95- COOR- کہلاتا ہے؟
 (a) ایسڈ گروپ (b) ایما میں گروپ
 (c) ایسر گروپ (d) کیٹون گروپ
- 96- مندرجہ ذیل میں میٹھی شکر کونسی ہے؟
 (a) سکروز (b) گلوکوز
 (c) فرکٹوز (d) مالٹوز
- 97- شیرہ (Molasses) میں شکر کی مقدار ہوتی ہے؟
 (a) 10% (b) 20%
 (c) 30% (d) 90%
- 98- Dry Cleaning میں استعمال ہونے والے صابن کے مثبت رواں Cation ہوتے ہیں۔
 (a) K^+ (b) Na^+
 (c) Mg^{+2} (d) Ca^{+2}
- 99- Glass Blowing ذیل کی کسی گلاس پر ممکن ہے؟
 (a) فلٹ گلاس (b) Pyrex گلاس
 (c) سوڈا گلاس (d) سخت گلاس
- 100- وہ داوائیں جو دوران خون پر عامل ہیں۔
 (a) ہارمون (b) وٹامن
 (c) قلبی دورانی (d) جراثیم کشی

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی
انٹرنس ٹسٹ برائے پالی ٹیکنک (اردو میڈیم) 2013-2014ء

Reference

Polytechnic Entrance Test (Urdu Medium) 2013-2014

وقت : دو گھنٹے

نشانات : 100

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

امیدوار کارول نمبر. Enrollment No.

POLYTECHNIC

امیدواروں کے لیے ہدایات

نوٹ : اس کتابچے کے تین حصے ہیں۔ پہلا حصہ (Maths) ریاضی، دوسرا (Physics) طبیعیات، تیسرا حصہ (Chemistry) کیمیا ہے۔ پہلے حصہ (Maths) ریاضی کے سوالات 1 تا 50 پر مشتمل ہیں۔ دوسرے حصے (Physics) طبیعیات کے سوالات 51 تا 75 پر مشتمل ہیں۔ تیسرے اور آخری حصے میں (Chemistry) کے سوالات 76 تا 100 پر مشتمل ہیں۔

- 1- امیدوار کو امتحان ہال میں کسی طرح کے کاغذات یا اشیاء لانے کی اجازت نہیں ہوگی۔
- 2- اس کتابچے پر امیدوار اپنا ہال ٹکٹ نمبر لکھ سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ سوائے ”رف ورک“ کے کاغذ پر کہیں بھی کچھ لکھنے کی اجازت نہیں ہوگی۔
- 3- اس کتابچے میں جملہ 100 سوالات ہیں۔ ہر سوال کے نیچے چار متبادل جوابات دیئے گئے ہیں۔ جس کو ABCD لیٹرز دیئے گئے ہیں۔ آپ سوال کے صحیح جواب کا انتخاب کیجیے۔ پھر OMR جوابی بیاض میں اپنے منتخب کردہ جواب کے دائرہ کو گہرا کیجیے۔
- 4- سیل فون اور پروگرامبل کیالکولیٹرز امتحان ہال میں لے جانا یا استعمال کرنا ممنوع ہے۔
- 5- امیدوار کو امتحان ہال میں کسی بھی شخص یا امیدوار سے کسی بھی طرح کی بات کرنے کی اجازت نہیں ہوگی۔
- 6- اگر کوئی امیدوار کسی بھی طرح کی ڈسپلن شمینی کا مرتکب ہو۔ اسے امتحان ہال سے باہر کر دیا جائے گا۔
- 7- امتحان ہال سے امتحان کے ختم ہونے تک کسی بھی امیدوار کو باہر نکلنے کی اجازت نہیں ہوگی۔
- 8- امتحان ختم ہونے پر امیدوار OMR جوابی بیاض کے ساتھ اس کتابچے کو متحن کے حوالے کر دے۔

ریاضی (Maths)

1- اگر A اور B دو سٹ ہوں تو، $A \cap B = B \cap A$ ہوگا۔

- (a) غلط ہے
(b) ہو سکتا ہے
(c) صحیح ہے
(d) کہہ نہیں سکتے

2- اگر A اور B دو سٹ ہوں تو $A \subset B$ اور $B \subset A$ تب _____ ہوگا۔

- (a) $A=B$
(b) $A \neq B$
(c) $A=2B$
(d) کوئی نہیں

3- A ایک سٹ ہو اور \emptyset نل سٹ ہو تو $A \cup \emptyset$ _____

- (a) A
(b) \emptyset
(c) $A - \emptyset$
(d) کوئی نہیں

4- اگر $f(x) = x^2 + 1$ ہو تو $f(0) =$ _____

- (a) 0
(b) 1
(c) -1
(d) 4

5- اگر $f(x) = x^2$ اور $g(x) = x^2$ ہو تو $f \circ g(x) =$ _____

- (a) x
(b) x^2
(c) x^3
(d) 0

6- اگر $f(x) = 3x - 5$ ہو تو $f^{-1} =$ _____

- (a) $\frac{y+5}{3}$
(b) $\frac{y-5}{2}$
(c) $\frac{5}{2}$
(d) $\frac{y}{2}$

7- اگر $x + y + z = 0$ ہو تو $x^3 + y^3 + z^3 =$ _____

- (a) 0
(b) 3
(c) xyz
(d) 3xyz

8- دو درجی مساوات لکھئے جس کے ریشے $\sqrt{2}$ اور $-\sqrt{2}$ ہیں۔

- (a) $x^2 - 4 = 0$
(b) $x^2 - 2 = 0$
(c) $x^2 + 2 = 0$
(d) $x^2 + 1 = 0$

-9 دو مسلسل عددوں کا حاصل ضرب 72 ہے۔ تب اعداد ہونگے _____

- (a) 8, 9 (b) 8, -9
(c) 12, 6 (d) 24, 3

-10 دو درجی مساوات کے ریشوں کا حاصل جمع کیا ہے جبکہ مساوات $x^2 - 12x + 3 = 0$ ہے _____

- (a) 12 (b) 3
(c) 36 (d) 9

-11 تصاعد $2 + 4 + 6 + 8 + \dots$ کا n واں رکن _____ ہے۔

- (a) $2n$ (b) $3n$
(c) $4n$ (d) $5n$

-12 $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2 =$ _____

- (a) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$ (b) $\frac{n(n+1)}{2}$
(c) $\frac{n^2(n+1)^2}{4}$ (d) 0

-13 $(x+y)^2 - (x-y)^2 =$ _____ ہوگا۔

- (a) 0 (b) $4xy$
(c) $x^2 + y^2$ (d) کوئی نہیں

-14 $\left(x - \frac{1}{x}\right)^3$ کا دوسرا رکن _____ ہے۔

- (a) $-3x$ (b) $-\frac{3}{x^2}$
(c) $\frac{1}{x}$ (d) $\frac{1}{x^2}$

-15 اگر $2^{x+3} = 4^{x+1}$ ہو تو $x =$ _____ ہوگا۔

- (a) 1 (b) 2
(c) 3 (d) 4

-16 $8^{-\frac{4}{3}}$ کی قدر ہوگی۔ _____

- (a) 16 (b) 8
(c) $\frac{1}{16}$ (d) $\frac{1}{8}$

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^3 - 27}{x - 3} = \underline{\hspace{2cm}} \quad -17$$

- 9 (b) 3 (a)
27 (d) 16 (c)

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 + 3}{x^2 + x + 1} = \underline{\hspace{2cm}} \quad -18$$

- 3 (b) 2 (a)
0 (d) 1 (c)

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{1+x} - 1}{x} = \underline{\hspace{2cm}} \quad -19$$

- 1 (b) 0 (a)
-2 (d) $\frac{1}{2}$ (c)

تصاعد $2+4+8+16+\dots$ کا n واں رکن ہے۔ -20

- 2^{n+1} (b) 2^n (a)
2 (d) 2^{n-1} (c)

_____ کا n واں رکن ہے $\frac{1}{1.2} + \frac{1}{2.3} + \frac{1}{3.4} + \dots$ -21

- $\frac{2}{n(n-1)}$ (b) $\frac{1}{n(n+1)}$ (a)
کوئی نہیں (d) $\frac{1}{(n+1)(n+2)}$ (c)

_____ اگر $u_n = \frac{n}{(n+1)(n+2)}$ ہو تو تیسرا رکن ہے -22

- $\frac{1}{6}$ (b) 0 (a)
 $\frac{1}{5}$ (d) $\frac{3}{20}$ (c)

_____ ہو تو u_4 ہوگا۔ اگر $u_n = 3(-2)^n$ -23

- 10 (b) 5 (a)
48 (d) -15 (c)

24- اگر x, y, z ہارمونی تصاعد میں ہوتو

$$y = \frac{2xz}{x+z} \quad (b) \quad y = \frac{x+z}{2} \quad (a)$$

$$\frac{x+z}{2xz} \quad (d) \quad \frac{2}{x+z} \quad (c)$$

25- تصاعد $3+6+12+24+\dots$ کا مشترکہ نسبت _____ ہے۔

4 (d) -2 (c) 3 (b) 2 (a)

26- اگر x, y, z حسابی تصاعد میں ہوں تو $y-z =$ _____ ہوگا۔

$$xy \quad (b) \quad x-y \quad (a)$$

$$x+y \quad (d) \quad \frac{x}{y} \quad (c)$$

27- اگر $\sin A = 0$ ہو تو $A =$ _____ ہوگا۔

$$90^\circ \quad (b) \quad 0 \quad (a)$$

$$30^\circ \quad (d) \quad 60^\circ \quad (c)$$

28- نقاط $(2, -3)$ اور $(5, 1)$ کا درمیانی نقطہ _____ ہے۔

$$(5, 3) \quad (b) \quad (1, 0) \quad (a)$$

$$\left(\frac{7}{2}, -1\right) \quad (d) \quad (2, -1) \quad (c)$$

29- مثلث $A(-4, 4), B(-2, 2), C(6, 12)$ کا نقطہ وسطانیہ _____ ہے۔

$$(1, 5) \quad (b) \quad (0, 2) \quad (a)$$

$$(2, -1) \quad (d) \quad (0, 6) \quad (c)$$

30- اگر $A(2, 5)$ اور $B(3, 7)$ ہو تو خط AB کی لمبائی _____ ہے۔

3 (d) 5 (c) $\sqrt{10}$ (b) $\sqrt{5}$ (a)

31- خط کی مساوات معلوم کرو جو $2x + y + 1 = 0$ کے متوازی ہے اور نقطہ $(1, 1)$ سے گذرتی ہے۔

$$x + y - 3 = 0 \quad (b) \quad 2x + y - 3 = 0 \quad (a)$$

$$\text{کوئی نہیں} \quad (d) \quad x + 2y - 1 = 0 \quad (c)$$

32- مساوات $2x + 3y + 3 = 0$ کی ڈھال _____ ہے۔

$$\frac{3}{2} \quad (b) \quad -\frac{2}{3} \quad (a)$$

$$-\frac{1}{4} \quad (d) \quad 0 \quad (c)$$

33 خط کی مساوات _____ ہے جس کے x اور y مقطوعے 3 اور 4 ہیں۔

$$\frac{y}{3} + \frac{x}{4} = 1 \quad (b) \quad \frac{y}{4} - \frac{x}{3} = 1 \quad (a)$$

$$x + y = 1 \quad (c) \quad \text{کوئی نہیں} \quad (d)$$

34 نقاط (2,-1) اور (3,1) کو ملانے والی خط کی مساوات _____ ہے۔

$$2x - y - 5 = 0 \quad (a) \quad x + y + 2 = 0 \quad (b)$$

$$y + 3 = 0 \quad (c) \quad x - 2 = 0 \quad (d)$$

35 اس خط کی مساوات جو $5x + 2y = 1$ کے عمودی ہے اور جو نقطہ (5,1) سے گذرتی ہے _____ ہے۔

$$2x - 5y - 5 = 0 \quad (a) \quad 3x + 2y = 5 \quad (b)$$

$$x + 3y = 7 \quad (c) \quad 3x - 3y = 7 \quad (d)$$

36 خطوط $x + y = 2$ اور $x - y = 0$ کا نقطہ تقاطع _____ ہے۔

$$(1,1) \quad (a) \quad (-1,1) \quad (b)$$

$$(0,2) \quad (c) \quad (3,-2) \quad (d)$$

37 مثلث کا رقبہ معلوم کرو جو خط $2x - 4y - 7 = 0$ دونوں Axes کے درمیان بنتا ہے۔

$$\frac{49}{16} \quad (a) \quad \frac{50}{3} \quad (b)$$

$$0 \quad (c) \quad \frac{7}{2} \quad (d)$$

38 $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta =$ _____

$$1 \quad (a) \quad 0 \quad (b)$$

$$3 \quad (c) \quad \text{کوئی نہیں} \quad (d)$$

39 $\sin 2\theta =$ _____ ہے۔

$$\sin \theta \quad (a) \quad 2 \sin \theta \cos \theta \quad (b)$$

$$\sin^2 \theta + \cos^2 \theta \quad (c) \quad \cos \theta \quad (d)$$

40 اگر $\sin \theta = \frac{12}{13}$ اور θ حادہ ہو تو $\cos \theta =$ _____ ہے۔

$$5 \quad (a) \quad \frac{5}{13} \quad (b)$$

$$\frac{3}{13} \quad (c) \quad \frac{13}{5} \quad (d)$$

-41 3,8,6,17,12,4 کا اوسط _____ ہے۔

- 2.52 (b) 8.33 (a)
6.34 (d) 7.51 (c)

-42 9,8,7,7,6,3,7,2,1,7,9 کا بہتانیہ _____ ہے۔

- 7 (b) 2 (a)
9 (d) 8 (c)

-43 اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} 1 & 7 \end{bmatrix}$ ہو تو $A+B =$ _____

- $\begin{bmatrix} 1, 4 \end{bmatrix}$ (b) $\begin{bmatrix} 3, 10 \end{bmatrix}$ (a)
 $\begin{bmatrix} 2, 4 \end{bmatrix}$ (d) $\begin{bmatrix} 1, 0 \end{bmatrix}$ (c)

-44 اگر $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ تب $\det A =$ _____ ہوگا۔

- 4 (b) -2 (a)
-3 (d) 3 (c)

-45 اگر A اور B دو ماتریس ہوں اور $AB=BA=I$ ہو تو $B=$ _____ ہے۔

- A^2 (d) A (c) A^{-1} (b) A^T (a)

-46 اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \end{bmatrix}$ ہو تو A^T ہوگا۔

- $\begin{pmatrix} 2 \\ 6 \end{pmatrix}$ (b) $[-2, -3]$ (a)
 $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ (d) $\begin{pmatrix} 2 \\ 5 \end{pmatrix}$ (c)

-47 اگر $\begin{pmatrix} x+2 & 3 \\ y & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & z \end{pmatrix}$ ہو تو $x=$ _____, $y=$ _____, $z=$ _____

- $\begin{pmatrix} x=0 \\ y=1 \\ z=2 \end{pmatrix}$ (b) $\begin{pmatrix} x=-1 \\ y=2 \\ z=1 \end{pmatrix}$ (a)
کوئی نہیں (d) $x=y=z=0$ (c)

-48 $\sin(90-\theta)$ ہوگا۔

- $\sin \theta$ (b) $\cos \theta$ (a)
کوئی نہیں (d) $\tan \theta$ (c)

49- 2,2,3,5,6,7,9,10,11 کا وسطانیہ _____ ہے۔

- (a) 6
(b) 7
(c) 10
(d) 2

50- اگر $A = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 6 & 5 \end{pmatrix}$ اور $B = \begin{pmatrix} 2 & x \\ 6 & 5 \end{pmatrix}$ ہو تو $A=B$ ہے۔ $x =$ _____

- (a) 2
(b) 3
(c) 4
(d) 5

طبعیات (Physics)

51- S.I نظام میں برقی رو کی اکائی ہے

- (a) وولٹ
(b) کولمب
(c) امپیئر
(d) فیارڈ

52- انسانی جسم کی نارمل تپش ہے۔

- (a) $99^\circ R$
(b) $96^\circ F$
(c) $37^\circ F$
(d) $37^\circ C$

53- تابکار شعاعوں کا یہ جو مقناطیسی میدان میں منحرف نہیں ہوتا۔

- (a) α -شعاعیں
(b) β -شعاعیں
(c) γ -شعاعیں
(d) تینوں

54- چاند پر تجاذبی اسراع کی قیمت ہوتی ہے

- (a) زمین کے مساوی
(b) زمین کی نصف
(c) زمین کی ایک چوتھائی
(d) زمین کی $\frac{1}{6}$ حصہ

55- شمس مرکز نظریہ (Heliocentric Theory) پیش کرنے والا سائنس داں ہے

- (a) نیوٹن
(b) کوپرنیکس
(c) ٹالی
(d) گیلیلیو

56- آواز کی موجیں ہوتی ہیں۔

- (a) عرضی میکائیکل موجیں
(b) طولی میکائیکل موجیں
(c) عرضی برقی مقناطیسی موجیں
(d) طولی برقی مقناطیسی موجیں

- 57- ایک تمثیلی ٹرانسفارمر کی کارکردگی 'η' ہوتی ہے
- (a) η = 0 (b) η = 1
(c) η = ∞ (d) η = 100
- 58- بوہر کے جوہری ماڈل کی بنیاد اس نظریے پر ہے۔
- (a) میگزویل کا برقی مقناطیسی نظریہ (b) پلانک کا کوانٹم نظریہ
(c) نیوٹن کا ذریعہ نظریہ (d) ہائینز کا موجی نظریہ
- 59- سلاخی مقناطیس کے قطبوں پر بمقابلہ وسطی حصے کے مقناطیسی صلاحیت
- (a) مساوی ہوتی ہے (b) زیادہ ہوتی ہے
(c) کم ہوتی ہے (d) صفر ہوتی ہے
- 60- بالائے بنفشی شعاعوں کی رفتار نور کی رفتار کے مقابل
- (a) مساوی ہوتی ہے (b) کم ہوتی ہے
(c) زیادہ ہوتی ہے (d) صفر ہوتی ہے
- 61- عروسی ٹرانسفارمر (Stepup Transformer) میں ابتدائی اور ثانوی لچکوں کی چکروں کا تناسب
- (a) = 1 (b) > 1
(c) < 1 (d) = 0
- 62- مقناطیسی میدان میں برق گزار تار پر عمل کرنے والی قوت کی سمت کی تخمین کا قانون ہے
- (a) ایمپیر کے تیرتے ہوئے شخص کا قانون (b) میگزویل کے کارک اسکرو کا قانون
(c) داہنے ہاتھ کا قانون (d) فلیمنگ کا بائیں ہاتھ کا قانون
- 63- خلاء کی مطلق مقناطیسی اجازیت (Absolute Permittivity of Free Space) کی قیمت
- (a) $10^{-7} Hm^{-1}$ (b) $4\pi \times 10^{-7} Hm^{-1}$
(c) $10^{-7} Fm^{-1}$ (d) $4\pi \times 10^{-7} Fm^{-1}$
- 64- بہترین موصل برق ہے
- (a) تانبہ (b) پیتل
(c) فولاد (d) چاندی
- 65- مقناطیسیت کی شناخت کا یقینی امتحان ہے۔
- (a) کشش (b) دفع
(c) وزن (d) رنگ

- 66- عورتوں کی آواز کا تعدد مردوں کی آواز کے تعدد کے مقابل
- (a) کم ہوتا ہے (b) زیادہ ہوتا ہے
(c) مساوی ہوتا ہے (d) بہت کم ہوتا ہے
- 67- مکانات اور فیکٹریوں میں استعمال ہونے والی متبادل برقی رو (ac) کا تعدد ہوتا ہے
- (a) 50 Hz (b) 60 Hz
(c) 100 Hz (d) 220 Hz
- 68- نارمل انسانی آنکھ کی واضح نظری کا اقل ترین فاصلہ ہے۔
- (a) 15 cm (b) 20 cm
(c) 25 cm (d) 50 cm
- 69- انسانی جسم کا عضو جو ضیائی برقی خانے کی مانند عمل کرتا ہے۔
- (a) کان (b) ناک
(c) آنکھ (d) زبان
- 70- اس تعدد کی آواز انسانی کان سن سکتا ہے۔
- (a) 10 Hz (b) 15 Hz
(c) 5 Hz (d) 500 Hz
- 71- برقی رو کی راست پیمائش ایمپیر میں کرنے والا آلہ کہلاتا ہے۔
- (a) روپیاء (b) مماسی روپیاء
(c) ایمپیر (Ammeter) (d) وولٹ میٹر
- 72- مزاحمت کی پیمائش کے لئے استعمال ہوتا ہے۔
- (a) قوہ پیاء (b) روپیاء
(c) میٹری پل (d) واٹ ہور میٹر
- 73- نوری سال (Light Year) اکائی ہے اس مقدار کی:
- (a) طول (b) وقت
(c) حدت (d) کیفیت
- 74- (SONAR) استعمال کیا جاتا ہے اس مقدار کی تخمین کے لئے
- (a) سمندر کی گہرائی (b) آسمان کی بلندی
(c) چاند کا فاصلہ (d) سورج کی گردش

75- تابکار (Radioactive) شے ہے

- (a) سونا
(b) چاندی
(c) یورینیم
(d) جرمینم

کیمیاء (Chemistry)

76- الیکٹرون کوکس نے دریافت کیا؟

- (a) جے۔جے۔تھامسن
(b) بور
(c) زمین
(d) پلانک

77- Plank کی مستقل قیمت کیا ہے؟

- (a) 6.625×10^{-34} J.Sec
(b) 6.60×10^{-30} J.Sec
(c) 6.9 K J.Sec
(d) 690 J Sec

78- اگر $n = 3$ ہو تو d آرٹیل کی تعداد

- (a) 1
(b) 3
(c) 5
(d) 7

79- ایک جوہر سے دوسرے جوہر الیکٹران کی مکمل منتقلی سے بنتا ہے

- (a) روانی بند
(b) شریک گرفتی بند
(c) ہم ربطی شریک گرفتی بند
(d) کوئی بھی نہیں

80- S - P انطباق میں موجود ہے۔

- (a) H_2
(b) Cl_2
(c) O_2
(d) HCl

81- پانی کے سالمہ میں آکسیجن پر کتنے زائد الیکٹران جوڑے موجود ہوتے ہیں۔

- (a) 1
(b) 2
(c) 3
(d) 0

82- کسی گروپ میں روانی توانائی اوپر سے نیچے کی جانب

- (a) کم ہوتی ہے
(b) بڑھتی ہے
(c) یکساں مساوی رہتی ہے
(d) بڑھتی ہے اور گھٹتی ہے

- 83- عناصر کی درجہ بندی کس نے کی۔
 Bohr (b) Doberniener (a)
 Meyer (d) Plank (c)
- 84- جوہری نصف قطر کی اکائیاں ہیں۔
 کلو جولس فی سلیم (b) انکسٹرام (a)
 V (d) ev (c)
- 85- الیکٹرونی رغبت EA کی اکائیاں کیا ہیں۔
 v/a (b) e/v (a)
 A° (d) ev (c)
- 86- اشیاء کی حل پذیری منحصر ہوتی ہے۔
 محلول کی خاصیت پر (b) محل کی خاصیت پر (a)
 تمام پر (d) تپش پر (c)
- 87- معیاری محلول کو کس میں تیار کرتے ہیں۔
 Standard Flask (b) Conical Flask (a)
 Test Tube (d) Burette (c)
- 88- لعاب دہن کا p^H کیا ہوتا ہے۔
 1.5-2.5 (b) 1.0-2.0 (a)
 6.4-6.9 (d) 3.5-4.5 (c)
- 89- محلول کا p^H جس کا $[H]^+$ 1×10^{-5} ہوتا ہے۔
 10 (b) 1 (a)
 +5 (d) -5 (c)
- 90- اگر محلول کے p^H کی قیمت 14 ہو تو اس کا $[H]^+$ ہوتا ہے۔
 10^{14} (b) $Log 10^{-14}$ (a)
 14 (d) 10^{-14} (c)
- 91- ہیرے کا انعطاف نما ہوتا ہے۔
 2.45 (b) 4.3 (a)
 5.42 (d) 4.5 (c)

92- گرافائٹ میں دو پرتوں کے درمیان کا فاصلہ کتنا ہوتا ہے۔

- 2.42 Å° (b) 1.42 Å° (a)
7.42 Å° (d) 3.34 Å° (c)

93- خشک برف کیا ہے۔

- (a) خشک نمک
(b) خشک آکسیجن
(c) خشک کاربن مونوآکسائیڈ (Co)
(d) خشک کاربن ڈائی آکسائیڈ (Co₂)

94- COOH- کسے کہتے ہیں۔

- (a) ایئر گروپ
(b) امائن گروپ
(c) ایئرڈ گروپ
(d) کیٹون گروپ

95- C₃H₈ کا کیا نام ہے۔

- (a) Propene
(b) Propyne
(c) Propane
(d) Pentane

96- تیل کی ہائیڈروجن اندازی میں بطور تھامس عامل استعمال ہوتے ہیں۔

- (a) سوڈیم
(b) مینیکیز ڈائی آکسائیڈ (M_nO₂)
(c) نکل
(d) لوہا

97- پولی سکھرائیز کیا ہے۔

- (a) گلوکوز
(b) فرکٹوز
(c) سکروز
(d) اشارچ

98- [NE]3S² الیکٹران کی تشکیل ہوتی ہے۔

- (a) Bc
(b) Mg
(c) Ca
(d) Sr

99- Be سے Ra کی جانب مندرجہ ذیل کی کونسی خاصیت بڑھتی جاتی ہے۔

- (a) برقی منفیت
(b) روانی توانائی
(c) جوہری حجم
(d) کوئی نہیں

100- مندرجہ ذیل میں Mg کی کچھ حالت کونسی ہے۔

- (a) Beryl
(b) Barytes
(c) Carnalite
(d) Hematite

☆☆☆

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی
انٹرنس ٹسٹ برائے پالی ٹیکنک (اردو میڈیم) 2014ء

0153

Polytechnic Entrance Test (Urdu Medium) 2014

وقت : دو گھنٹے

نشانات : 100

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Hall Ticket No. نمبر ہال ٹکٹ

POLYTECHNIC

امیدواروں کے لیے ہدایات

نوٹ : اس کتابچے کے تین حصے ہیں: پہلا حصہ (Maths) ریاضی، دوسرا (Physics) طبیعیات اور تیسرا حصہ (Chemistry) کیمیا ہے۔ پہلے حصے میں ایک سے ۴۰ تک ریاضی کے سوالات ہیں۔ دوسرے حصے میں ۴۱ سے ۷۰ تک طبیعیات کے سوالات ہیں اور تیسرے حصے میں ۷۱ سے ۱۰۰ تک کیمیا کے سوالات ہیں۔

- 1- امیدوار کو امتحان ہال میں کسی طرح کے کاغذات یا اشیاء لانے کی اجازت نہیں ہوگی۔
- 2- اس کتابچے پر امیدوار اپنا ہال ٹکٹ نمبر لکھ سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ سوائے ”رف ورک“ کے کاغذ پر کہیں بھی کچھ لکھنے کی اجازت نہیں ہوگی۔
- 3- اس کتابچے میں جملہ ۱۰۰ سوالات ہیں۔ ہر سوال کے نیچے چار متبادل جوابات دیئے گئے ہیں۔ جس کو ABCD لیٹر دیئے گئے ہیں۔ آپ سوال کے صحیح جواب کا انتخاب کیجیے۔ پھر OMR جوابی بیاض میں اپنے منتخب کردہ جواب کے دائرہ کو گہرا کیجیے۔
- 4- امیدوار کو نمبرات صرف OMR جوابی بیاض میں صحیح جواب دینے پر دیئے جائیں گے۔ اگر اس کتابچے میں امیدوار نے نشان لگایا ہو اور OMR میں دائرہ کو گہرا نہ کیا ہو تو ایسی صورت میں امیدوار کو کوئی نمبر نہیں ملے گا۔
- 5- سیل فون اور پروگرامبل کیالکولیٹرز امتحان ہال میں لے جانا یا استعمال کرنا ممنوع ہے۔
- 6- امیدوار کو امتحان ہال میں کسی بھی شخص یا امیدوار سے کسی بھی طرح کی بات کرنے کی اجازت نہیں ہوگی۔
- 7- اگر کوئی امیدوار کسی بھی طرح کی ڈسپلن شکنی کا مرتکب ہو۔ اسے امتحان ہال سے باہر کر دیا جائے گا۔
- 8- امتحان ہال سے امتحان کے ختم ہونے تک کسی بھی امیدوار کو باہر نکلنے کی اجازت نہیں ہوگی۔
- 9- امتحان ختم ہونے پر امیدوار OMR جوابی بیاض کے ساتھ اس کتابچے کو ممتحن کے حوالے کر دے۔

☆☆☆

(Maths) ریاضی

-1 اگر A اور B سٹ ہوں تو، $A \Delta B =$ _____ ہوگا۔

- (A) $(A \cup B) - (A \cap B)$ (B) $(A - B) \cap (B - A)$
 (C) $(A - B) \Delta (B - A)$ (D) $A - (A - B)$

-2 اگر $A \subset B$ ہو تب $A - (A \cap B) =$ _____ ہوگا۔

- (A) \emptyset (B) B (C) μ (D) A

-3 $\sim(p \rightarrow q) =$ _____

- (A) $\sim p \rightarrow \sim q$ (B) $\sim p \rightarrow q$
 (C) $p \cap (\sim q)$ (D) $p \vee \sim(q)$

-4 اگر $A = \{3, 4\}$ اور $B = \{4, 5\}$ تو $n(A \times B) =$ _____

- (A) 9 (B) 7 (C) 8 (D) 4

-5 $x + y < 12$ کا حل _____ ہوگا۔

- (A) (5, 7) (B) (7, 5) (C) (5, 6) (D) (-5, 17)

-6 $\left(x + \frac{2}{x}\right)^5$ کے پھیلاؤ میں آخری رکن ہوگا۔

- (A) $\frac{32}{x^5}$ (B) $\frac{x^5}{32}$ (C) $\frac{23}{x^5}$ (D) کوئی نہیں

-7 $y = x^2$ کی ترسیم کہلاتی ہے _____

- (A) بیضی (B) مکائی (C) خط مستقیم (D) دائرہ

-8 $(1+x)^{n+1}$ کے پھیلاؤ میں 6 رتیں ہوں تو $n =$ _____

- (A) 4 (B) 5 (C) 8 (D) کوئی بھی نہیں

-9 مفروضی تفاعل $F = \frac{x}{3} + \frac{2y}{3}$ کی قیمت (0, 9) پر ہوگی _____

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7

-10 _____ $= x^{a(b-c)} \cdot x^{b(c-a)} \cdot x^{ca(c-b)}$

- (A) x (B) x^{abc} (C) x^{a+b+c} (D) 1

- 11- اگر $a^{1/3} + b^{1/3} + c^{1/3} = 0$ تو $a + b + c =$ _____
- (A) abc (B) $(abc)^3$ (C) $3(abc)^{1/3}$ (D) 0
- 12- اگر $x^2 = \left(x^{2/3}\right)^p$ ہو تو $P =$ _____
- (A) 3 (B) 4 (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{1}{4}$
- 13- اگر $\left(x^{2/3}\right)^p$ ہو تو $\sqrt{\sqrt{x}} =$ _____
- (A) $\frac{1}{4}$ (B) 0 (C) 4 (D) کوئی نہیں
- 14- a, b کے حسابی اوسط جیومیٹرک اور ہارمونی اوسط ترتیب وار A, G, H ہیں تب _____
- (A) $A^2 = GH$ (B) $G^2 = AH$ (C) $H^2 = AG$ (D) $AG = H$
- 15- $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 10^2 =$ _____
- (A) 350 (B) 385 (C) 365 (D) 425
- 16- اگر $t_n = 2n^2 + 2n + 3$ تب $t_2 =$ _____
- (A) 20 (B) 25 (C) 15 (D) کوئی نہیں
- 17- دو دائرے جنکے نصف قطر 8cm اور 5cm میں جو خارجاً مس کرتے ہیں انکے مرکزوں کا درمیانی فاصلہ ہوگا۔
- (A) 8cm (B) 5cm (C) 13cm (D) 3cm
- 18- دو _____ ہمیشہ مشابہ نہیں ہوتے
- (A) دائرے (B) مربعے (C) مثلثات (D) کوئی نہیں
- 19- قطاع کبیر کا مرکزی زاویہ _____ ہوگا۔
- (A) $> 180^\circ$ (B) $< 180^\circ$ (C) 190° (D) 180°
- 20- $(a \cos \theta, 0)$ کا درمیانی فاصلہ ہوگا۔ $(0, a \sin \theta)$
- (A) a (B) \sqrt{a} (C) 3 (D) 6

- 21- خط مستقیم $3x - 2y + 1 = 0$ کے متوازی خط کا ڈھال _____ ہوگا۔
 (A) $\frac{2}{3}$ (B) $-\frac{2}{3}$ (C) $\frac{3}{2}$ (D) $-\frac{3}{2}$
- 22- خط مستقیم $3x + 4y = 12$ محوروں کو قطع کرتا ہے تب مقطوعوں کا مجموعہ _____ ہوگا۔
 (A) 4 (B) 7 (C) 3 (D) 12
- 23- خط مستقیم مبداء سے گزرتا ہو تو $k =$ _____
 (A) -1 (B) 1 (C) 2 (D) 0
- 24- $(-1, 0)$ $(5, -2)$ $(8, 2)$ کا مرکزہ ہوگا۔
 (A) $(4, 0)$ (B) $(4, -2)$ (C) $(0, 4)$ (D) کوئی نہیں
- 25- $\sec \phi + \tan \phi = 4$ ہو تو $\sec \phi - \tan \phi =$ _____
 (A) 4 (B) 3 (C) $\frac{1}{4}$ (D) 16
- 26- $\sin \phi$ کی قیمت $\sec \phi$ کے رقوم میں _____ ہوگی۔
 (A) $\frac{\sqrt{\sec^2 \phi - 1}}{\sec \phi}$ (B) $\sqrt{\sec^2 \phi - 1}$
 (C) $\frac{1}{\sqrt{\sec^2 \phi - 1}}$ (D) $\frac{1}{\sec \phi}$
- 27- اگر $\tan(A + B) = \sqrt{3}$ تب $\tan A = 1$ تب $\angle B =$ _____
 (A) 15° (B) 30° (C) 60° (D) 45°
- 28- اگر $x = \tan \phi + \sec \phi$, $y = \tan \phi - \sec \phi$ تب $xy =$ _____
 (A) -1 (B) $2 \tan \phi$ (C) 1 (D) کوئی نہیں
- 29- اگر تب $\sin 2\phi = \cos 3\phi$ تب $\cot 5\phi =$ _____
 (A) 1 (B) -1 (C) 2 (D) -2
- 30- $\frac{\sqrt{\sin^2 \phi + \cos^2 \phi + \tan^2 \phi}}{}$ _____
 (A) $\cos \phi$ (B) $\operatorname{cosec} \phi$ (C) $\sin \phi$ (D) $\sec \phi$

$$= \frac{1}{\sqrt{2}} \cos^2 40^\circ + \cos^2 50^\circ \quad -31$$

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

تدریوں کا 64, 82, 19, 12, 3, 48, 54 سعت ہوگا -32

(D) 54 (C) 79 (B) 74 (A) 68

اگر Median = 30.4 Mode = 34.5 A.M = 39 ہوگا -33

(D) کوئی نہیں (C) 30.4 (B) 35.5 (A) 37.5

$$K = \frac{4-3}{2} = \frac{4-3}{2 \cdot 2^K} \quad -34$$

(D) 4 (C) -3 (B) 8 (A) 16

$$a = \frac{a-3}{1} = \frac{2}{-1} = \frac{0}{0} \quad -35$$

(D) $\frac{3}{2}$ (C) 3 (B) 0 (A) $\frac{2}{3}$

$$B = \begin{pmatrix} 5 & 7 \\ 6 & 8 \end{pmatrix} \quad A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \quad -36$$

(D) $\begin{pmatrix} -4 & -5 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ (C) $\begin{pmatrix} 4 & -5 \\ 3 & -4 \end{pmatrix}$ (B) $\begin{pmatrix} 4 & 5 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ (A) $\begin{pmatrix} -4 & -5 \\ -3 & -4 \end{pmatrix}$

$$|A| = \begin{vmatrix} \cos \phi & -\sin \phi \\ \sin \phi & \cos \phi \end{vmatrix} \quad -37$$

(D) کوئی نہیں (C) 1 (B) -1 (A) 0

$$A + A^{-1} = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad -38$$

(D) کوئی نہیں (C) $\begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}$ (B) $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ (A) $\begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 4 & -2 \end{pmatrix}$

$$A^T = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \end{pmatrix} \quad -39$$

(D) $\begin{pmatrix} 3 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix}$ (C) $\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}$ (B) (2 1 3) (A) (3 2 1)

$$y = b \sin \phi \quad x = a \cos \phi \quad -40$$

(D) کوئی نہیں (C) $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ (B) $xy = ab$ (A) $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

طبعیات (Physics)

- 41- S.I نظام میں تپش کی اکائی ہے
 (A) سنٹی گریڈ (B) فارن ہیٹ (C) کیلوین (D) رومر
- 42- روزمرہ استعمال میں آنے والا تپش پیمانہ اس اصول پر بنایا گیا ہے۔
 (A) ٹھوس کا تپش پھیلاؤ (B) مائع کا تپش پھیلاؤ
 (C) دھاتی تار کی مزاحمت میں تپش اضافہ (D) حراری- برقی اثر
- 43- انسانی جسم کی نارمل تپش ہوتی ہے۔
 (A) $96^{\circ} F$ (B) $98.6^{\circ} C$ (C) $37^{\circ} K$ (D) $310^{\circ} K$
- 44- نور کی موجیں ہوتی ہیں۔
 (A) برقی مقناطیس موجیں (B) عرضی میکائی موجیں
 (C) طولی میکائی موجیں (D) برقی موجیں
- 45- حرارت کی پیمائش کا اصول ہے۔
 (A) جول کا کلیہ (B) آمیزے کا اصول
 (C) نیوٹن کا کلیہ (D) کرچاف کا کلیہ
- 46- گاما شعاعوں کے اخراج کا مبداء ہے۔
 (A) جوہر (B) سالمہ (C) الیکٹران (D) مرکزہ
- 47- ہیڈروجن کا ہجاء ہیں۔
 (A) پروٹیم (B) ڈیٹیریم (C) ٹریٹیم (D) تینوں
- 48- ایک نیم موصل کی مزاحمت تپش میں اضافے کے ساتھ
 (A) بڑھتی ہے (B) گھٹتی ہے (C) تبدیل نہیں ہوتی (D) صفر ہوتی ہے
- 49- اومی مزاحمت (Ohmic Resistance) کی مثال ہے۔
 (A) دھاتی تار (B) برقی پاشیدہ (C) نیم موصل (D) P-n جٹکشن
- 50- ڈائموا کا اصول ہے
 (A) حراری برقی اثر (B) مزاحمت پر تپش اثر
 (C) برقی مقناطیسی امالہ (D) ضیائی برقی اثر

- 51- زمین اور چاند پر اشیاء کے وزنوں کا تناسب ہے
 (A) 1:2 (B) 4:1 (C) 6:1 (D) 2:3
- 52- سال کبیہ Leap year میں دنوں کی تعداد ہوتی ہے
 (A) 365 (B) 360 (C) 366 (D) 300
- 53- نیوٹران کی دریافت کرنے والا سائنس داں ہے
 (A) تھامسن (B) رتھر فورڈ (C) ملٹی کان (D) چاڈوک
- 54- کسی گیس کا سالمی وزن مساوی ہوتا ہے
 (A) بخاری کثافت (B) $2 \times$ بخاری کثافت
 (C) $3 \times$ بخاری کثافت (D) $\frac{1}{2} \times$ بخاری کثافت
- 55- تپش میں اضافے سے ہوا میں آواز کی رفتار
 (A) بڑھتی ہے (B) گھٹتی ہے
 (C) تبدیل نہیں ہوتی (D) لامتناہی ہوتی ہے
- 56- α شعاعوں کے ذرات انکے مانند ہوتے ہیں
 (A) ہیڈروجن کا مرکزہ (B) ہیلیم کا مرکزہ
 (C) کاربن کا مرکزہ (D) آکسیجن کا مرکزہ
- 57- دس اوم مزاحمت کے چار تاروں کو ہم سلسلہ جوڑا جائے تو حاصل مزاحمت ہوگی
 (A) 40 اوم (B) 20 اوم (C) 5 اوم (D) 2.5 اوم
- 58- برقی قوت محرکہ electromotive force کی اکائی ہے
 (A) ایمپیر (B) ولٹ (C) فیارڈ (D) واٹ
- 59- حراری اشعاع Thermal Radiation کی پیمائش کے آلہ ہے۔
 (A) حرارہ پیماء (B) تپش پیماء
 (C) حراری بھٹی (Thermopile) (D) روپیماء
- 60- یہ بنیادی قوت واسطے پر منحصر نہیں ہوتی
 (A) تجاذبی قوت (B) مقناطیسی قوت
 (C) برقی سکونی قوت (D) برقی مقناطیسی قوت

61- نزولی ٹرانسفارمر (Stepdown Transformer) میں ابتدائی اور ثانوی لچھوں میں چکروں کی تعداد کا تناسب ہوتا ہے
 (A) =1 (B) >1 (C) <1 (D) =∞

62- Sound Navigation and Ranging (SONAR) میں استعمال ہونے والی موجیں

(A) آواز کی موجیں (B) نور کی موجیں
 (C) بالائے سمعی موجیں (D) زیریں سمعی موجیں

63- ہیڈروجن کا سالمی وزن ہے

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

64- کیپلر کے اس کلیے کو رقبوں کا کلیہ کہا جاتا ہے

(A) پہلا کلیہ (B) دوسرا کلیہ (C) تیسرا کلیہ (D) تمام کلیہ

65- جمود (Inertia) کا تصور اس کلیے سے حاصل ہوا

(A) نیوٹن کا پہلا کلیہ (B) نیوٹن کا دوسرا کلیہ
 (C) کیپلر کا پہلا کلیہ (D) کیپلر کا دوسرا کلیہ

66- بہترین حراری موصل دھات ہے۔

(A) لوہا (B) تانبہ (C) المونیم (D) سونا

67- دوربین کا موجودہ سائنسدان ہے

(A) نیوٹن (B) کیپلر (C) گیلی لیو (D) کوپرنیکس

68- عرضی دوربین میں عدسوں کی تعداد ہوتی ہے

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

69- گونج سنائی دینے کے لئے انعکاسی سطح کا اقل ترین فاصلہ ہے۔

(A) 10 میٹر (B) 12 میٹر (C) 15 میٹر (D) 16.5 میٹر

70- (Ozone Layer) اُوزوں سطح ان شعاعوں کو جذب کر لیتی ہے۔

(A) نور کی شعاعیں (B) بالائے بنفشی شعاعیں
 (C) زیریں سرخ شعاعیں (D) لاشعاعیں

(Chemistry) کیمیا

- 71- برقی منفیت کی پیمائش کس پیمانے سے کی جاتی ہے۔
 (A) پانگ پیمانے سے
 (B) میکس ویل پیمانے سے
 (C) بور پیمانے سے
 (D) مینڈلیف پیمانے سے
- 72- جسم کے کس مائع کا P^H 7 سے زیادہ ہوتا ہے۔
 (A) لعاب (B) خون
 (C) پسینہ (D) پیشاب
- 73- Talc کی کیمیائی بنیاد ترکیبی کیا ہے۔
 (A) میکینیشیم کلورائیڈ (B) سوڈیم کلورائیڈ
 (C) میکینیشیم سلیکیٹ (D) میکینیشیم برومائڈ
- 74- ٹھوس کاربن ڈائی آکسائیڈ کیا کہلاتی ہے۔
 (A) خالص برف (B) آلودہ برف
 (C) تر برف (D) خشک برف
- 75- کولڈ کریم کس چیز کا شیرہ Emulsion ہے۔
 (A) تیل اور بینزین (Benzene)
 (B) تیل اور پانی
 (C) پانی اور بینزین (Benzene)
 (D) پانی اور گریس (Grease)
- 76- تیل کی ہائیڈروجن اندازی میں بطور تھامی عامل استعمال ہوتا ہے
 (A) سوڈیم (B) میکینیز ڈائی آکسائیڈ
 (C) نکل (D) لوہا
- 77- پانی کے سالمہ میں بند کا زاویہ ہوتا ہے۔
 (A) 105° (B) 90°
 (C) 120° (D) 180°
- 78- خالص پانی کا P^H ہوتا ہے۔
 (A) 0 (B) 5.5
 (C) 7 (D) 180
- 79- مصنوعی رنگ کو تیار کرنے وال پہلا سائنسدان
 (A) W.H. Perkin
 (B) فلیننگ
 (C) J.S. APSDIN
 (D) سی۔وی۔رامن
- 80- اس میں S-P انطباق ہوتا ہے۔
 (A) H_2 (B) Cl_2
 (C) O_2 (D) HCl

- 81- طاقتور ترشہ اور طاقتور اساس کے درمیان تعامل سے حرارت تعدیل خارج ہوتی ہے۔
 (A) 13.7 کیلو حرارے فی سالم (B) 1.37 کیلو حرارے فی سالم
 (C) 13.7 حرارے فی سالم (D) 1.37 حرارے فی سالم
- 82- مخلوط کھاد ہے۔
 (A) Kcl (B) NH₄cl (C) KNO₃ (D) Nitro phos-K
- 83- میکینیشیم کی کچدھات ہے
 (A) بیرل (B) بیرائٹس (C) کاونا لائیٹ (D) ہیماٹائیٹ
- 84- مندرجہ ذیل میں کونسی دھات آکسائیڈ کے علاوہ ہر آکسائیڈ بناتی ہے؟ جبکہ اس کو ہوا کی وافر مقدار میں جلایا جاتا ہے۔
 (A) Be (B) Mg (C) Ca (D) Ba
- 85- 36 ml پانی میں حل ہوتا ہے۔ محلول کا حجم فیصد ہوگا۔
⁴⁰Ca، ⁴⁰K
 20 19
 (A) 10 (B) 20 (C) 30 (D) 40
- 86- Terra Cotha کے اشیاء
 (A) چکنے (B) مسادار (C) سخت (D) نرم
- 87- CO₂ کی شکل ہوتی ہے۔
 (A) "V" شکل (B) مخروطی (C) خطی (D) چوڑھی
- 88- CaO ہوتا ہے۔
 (A) ترشوی (B) اساس (C) تعدیلی (D) AmphoteriC
- 89- COOR کہلاتا ہے۔
 (A) ایسڈ گروپ (B) امائن گروپ (C) ایسٹر گروپ (D) کیٹون گروپ
- 90- بیضوی خول کس نے پیش کیا۔
 (A) بوہر (B) شرڈنگر (C) زمین (D) سومرفیلڈ

- 91- اور 4s, 3d, 4p اور 3p آر بیٹل میں سب سے کم ترین توانائی ہوتی ہے۔
 4p (D) 3d (C) 3p (B) 4s (A)
- 92- Alkanes میں تعامل ہوتا ہے۔
 عمل ہٹاؤ (B) اضافی تعامل (A)
 کثیر ترکیبی عمل (D) عمل تکشیف (C)
- 93- مندرجہ ذیل میں ڈو برنیر تھیلٹ کی مثال۔
 Li, Na, k (B) Na, No, Ca (A)
 Li, K, Na (D) Na, Li, K (C)
- 94- اساسی محلول میں فیٹا تھیلین کارنگ ہوتا ہے۔
 نارنجی (D) گلابی (C) زرد (A) سبز (B)
- 95- حجامت میں استعمال ہونے والے صابن میں زیادہ مقدار میں ہوتا ہے۔
 بلڈرس (D) گلیسرال (C) اسٹیرک ترشہ (B) پرفیوم (A)
- 96- جدید دوری جدول کا بنیاد ہوتی ہے۔
 جوہری حجم (D) جوہری عدد (C) جوہری جسامت (B) جوہری وزن (A)
- 97- تصفیہ میں اضافہ ہوتا ہے۔
 P_2O_5 (D) SO_2 (C) CO_2 (B) $Ca(OH)_2$ (A)
- 98- "V" شکل کا سالمہ ہوتا ہے۔
 NH_3 (D) Pcl_5 (C) H_2O (B) Pcl_3 (A)
- 99- Glass Blowing ممکن ہوتا ہے۔
 Pyrex گلاس (B) فلٹ گلاس (A)
 سخت گلاس (D) سوڈا گلاس (C)
- 100- کیٹون کا فعلی گروپ۔
 $>C=O$ (D) $-O-$ (C) $-CHO$ (B) $-OH$ (A)

☆☆☆

(Maths) ریاضی

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} \text{ ہو تب } y = b \sin \theta \text{ اور } x = a \cos \theta \text{ اگر} \quad -1$$

$$-2 \quad (D) \quad 2 \quad (C) \quad 1 \quad (B) \quad -1 \quad (A)$$

$$\sin 2A = - \quad -2$$

$$1-2 \sin^2 A \quad (D) \quad \cos^2 A + \sin^2 A \quad (C) \quad 2 \sin A \cos A \quad (B) \quad \sin^2 A = \cos^2 A \quad (A)$$

$$\operatorname{CoSec}(90^\circ - A) \quad -3$$

$$-\sec A \quad (D) \quad -\sin A \quad (C) \quad \sec A \quad (B) \quad \sin A \quad (A)$$

$$\cos 180^\circ - \quad -4$$

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

$$= (\sin \theta + \cos \theta)^2 + (\sin \theta - \cos \theta)^2 \quad -5$$

$$-1 \quad (D) \quad 1 \quad (C) \quad 0 \quad (B) \quad 2 \quad (A)$$

$$= A+B \text{ ہو تب } \sin B = \cos A \text{ اگر} \quad -6$$

$$\pi \quad (D) \quad \frac{\pi}{2} \quad (C) \quad \frac{3\pi}{2} \quad (B) \quad \frac{\pi}{4} \quad (A)$$

$$= \operatorname{CoSec}^2 45^\circ - \cot^2 45^\circ \quad -7$$

$$4 \quad (D) \quad 1 \quad (C) \quad 3 \quad (B) \quad 2 \quad (A)$$

$$\text{خط مستقیم } x-2y+3=0 \text{ کا ڈھال (Slope) ہے۔} \quad -8$$

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

$$\text{ایک خط مستقیم کی مساوات جو } (2,1) \text{ سے گزرتا ہے اور جس کا ڈھال (Slope) 5 ہے۔} \quad -9$$

$$5x+y+9=0 \quad (D) \quad x+5y+9=0 \quad (C) \quad 5x-y-9=0 \quad (B) \quad x-5y+1=0 \quad (A)$$

$$\text{خطوط مستقیم } x+y=5 \text{ اور } x-y=1 \text{ کا نقطہ تقاطع (Point of Intersection) ہے۔} \quad -10$$

$$(-3,-2) \quad (D) \quad (3,2) \quad (C) \quad (-3,2) \quad (B) \quad (2,3) \quad (A)$$

$$\text{مثلث ABC میں } A(1,2) \quad B(2,3) \quad C(3,4) \text{ کا نقطہ وسطانیہ (Centroid) ہے۔} \quad -11$$

$$(3,2) \quad (D) \quad (2,3) \quad (C) \quad (2,6) \quad (B) \quad (1,2) \quad (A)$$

- 12 خط مستقیم کی مساوات معلوم کرو جو x اور y محوروں پر ترتیب وار 5 اور 6 مقطوع (Intercepts) بناتی ہے۔
 (A) $5x+6y=1$ (B) $6x+5y=30$ (C) $5x-6y=30$ (D) $6x-5y=30$
- 13 خط مستقیم $2x-3y=12$ x محور پر مقطوع (Intercept) بناتی ہے۔
 (A) 4 (B) -4 (C) 6 (D) -6
- 14 نقاط $(-2, 2)$ اور $(4, 6)$ کو ملانے والی خط مستقیم کا وسطی نقطہ (Mid Point) ہے۔
 (A) $(1, 4)$ (B) $(-1, -4)$ (C) $(1, -4)$ (D) $(1, 1)$
- 15 اگر $(2x+y, 1) = (2, x-y)$ تب
 (A) $x=1, y=0$ (B) $x=0, y=1$ (C) $x=-1, y=0$ (D) $x=2, y=-1$
- 16 نقطہ $(-3, -4)$ کون سے ربع (Quadrant) میں واقع ہے۔
 (A) پہلا ربع (B) دوسرا ربع (C) تیسرا ربع (D) چوتھا ربع
- 17 اگر $x-2y=5$ اور $x=1$ ہو تب $y = \dots$
 (A) 2 (B) 3 (C) -2 (D) 1
- 18 اگر $A(3, 4)$ اور $B(-1, 2)$ ہو تب AB کی لمبائی (Length)
 (A) 4 (B) $\sqrt{20}$ (C) $\sqrt{22}$ (D) $\sqrt{8}$
- 19 X محور (Axis) کے مساوات ہیں۔
 (A) $x=0$ (B) $y=0$ (C) $x=y$ (D) $y-1$
- 20 اگر $f(x) = x+4$ اور $g(x) = x^2+3$ ہو تب $g \circ f(0) = \dots$
 (A) 15 (B) 17 (C) 19 (D) 13
- 21 اگر $f(x) = x+4$ اور $g(x) = x^2-1$ ہو تب $\frac{g(1)+g(2)}{f(0)+f(4)}$
 (A) 2 (B) $\frac{1}{6}$ (C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{1}{8}$
- 22 اگر $f(x) = x+4$ ہے اور f ایک تفاعل (Function) ہے تب $f^{-1}(x)$
 (A) x (B) $x-4$ (C) $x+2$ (D) $2-x$
- 23 $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^3-27}{x-3}$
 (A) 9 (B) 3 (C) 27 (D) 81

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1-x}-1}{x} \quad -24$$

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

$$\dots\dots\dots(\text{Last Term}) \text{ کے پھیلاؤ کا آخری رکن } (x - \frac{3}{4})^4 \quad -25$$

- $\frac{81}{x^4}$ (D) $\frac{-27}{x^4}$ (C) $\frac{3}{x^4}$ (B) $\frac{1}{x^4}$ (A)

$$\text{اگر } 2^{x-4} = 16 \text{ ہو تب } x \text{ کی قدر } \dots\dots\dots \text{ ہے۔} \quad -26$$

- 4 (D) 4 (C) 8 (B) -8 (A)

$$= x^{(a-b)c} \cdot x^{(b-c)b} \cdot x^{(c-a)b} \quad -27$$

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

$$\text{تقسیم کرنے پر باقی حاصل ہوگا۔} \quad x^3 - 4x^2 + 4x - 3 \quad -28$$

- 7 (D) 6 (C) 0 (B) 9 (A)

$$(\sqrt{2} - \sqrt{3})^2 \text{ کی قدر ہوگی۔} \quad -29$$

- $6 - 2\sqrt{5}$ (D) $5 - 2\sqrt{6}$ (C) $3 + 2\sqrt{3}$ (B) $5 + 2\sqrt{6}$ (A)

$$\text{اگر } (x)^{1/3} = 64 \text{ ہو تب } x \text{ کی قدر ہوگی۔} \quad -30$$

- 2^{12} (D) 2^{18} (C) 2^{10} (B) 2^5 (A)

$$\text{دو متواتر اعداد کا حاصل ضرب 63 ہے تب اس کے اعداد ہوں گے۔} \quad -31$$

- 9,7 (D) -7,9 (C) 7,9 (B) 3,6 (A)

$$\text{اگر } a, b, c \text{ H.P. میں ہو تب } b = \dots\dots\dots \quad -32$$

- $\frac{3ac}{a+c}$ (D) $\frac{a-c}{2ac}$ (C) $\frac{a+c}{2ac}$ (B) $\frac{2ac}{a+c}$ (A)

$$\text{A.P. میں اگر } a=5 \text{ اور } d=3 \text{ ہو تب } t_{10} = \dots\dots\dots \quad -33$$

- 64 (D) 32 (C) 8 (B) 16 (A)

$$\text{4 اور 36 کا G.M. ہے۔} \quad -34$$

- 8 (D) 12 (C) 48 (B) 24 (A)

- 35- حسابی تصاعد 12, 17, 22 کے پچھلے 6 ارکان کا مجموعہ S_6
 87 (D) 95 (C) 80 (B) 65 (A)
- 36- 5, 7, p, 6, 4, 3 کا اوسط P ہے۔ تب P کی قدر ہوگی۔
 5 (D) 8 (C) 12 (B) 10 (A)
- 37- حسابی تصاعد -5, -8, -11 کا فرق مشترک (Common Difference) ہے۔
 5 (D) 13 (C) 3 (B) -3 (A)
- 38- 1, 3, 5, 7, 9, 11 اعداد کی اوسط حسابیہ (Average) ہے۔
 8 (D) 6 (C) 15 (B) 10 (A)
- 39- 6, 21, 8, 30, 12, 18 کا وسطانیہ (Median) ہے۔
 15 (D) 20 (C) 25 (B) 5 (A)
- 40- 12, 8, 10, 4, 8, 4, 12, 8, 6, 5 کا بہتانیہ (Mode) ہے۔
 5 (D) 4 (C) 8 (B) 12 (A)

طبیعیات (Physics)

- 41- خلاء میں نور کی رفتار اس پر منحصر رہتی ہے۔
 ان میں سے کوئی نہیں (D) (A) طول موج (B) تعدد (C) حدت
- 42- جرمینیم (Ge) میں توانائی کا ممنوعہ فاصلہ ہوتا ہے۔
 2.5 eV (D) 5 eV (C) 1.1 eV (B) 0.75 eV (A)
- 43- سادہ موسیقی حرکت میں کوئی مقدار مستقل نہیں رہتی۔
 (D) جیٹہ (C) رفتار (B) تعدد (A) وقت دوران
- 44- مستحالیہ (ٹرانسفارمر) اس کو بدلتا ہے۔
 DC اور AC (D) DC اور AC (C) DC اور AC (B) DC اور AC (A)
- 45- تابکار مادہ کی وسطی زندگی مساوی ہے۔
 $\frac{1}{\lambda}$ (D) λ (C) $\frac{1}{\sqrt{\lambda}}$ (B) $\sqrt{\lambda}$ (A)
- 46- مندرجہ ذیل میں کن شعاعوں کی رفتار نور کی رفتار کے مساوی ہے۔
 تمام شعاعیں (D) مثبت شعاعیں (C) لاشعاعیں (B) کیتھوڈ شعاعیں (A)

- 47- 1 amu مساوی ہوتا ہے۔
 (A) 931 eV (B) 931 MeV (C) 9.3 eV (D) 931 keV
- 48- جرمنیم (Ge) مطلق تپش پر کیا بنتا ہے؟
 (A) سوپر موصل (کنڈکٹر) (B) نیم موصل (C) موصل (D) غیر موصل
- 49- وزن کی اکائی اس میں ظاہر کی جاتی ہے۔
 (A) کیلوگرام (B) نیوٹن (C) ولٹ (D) ڈالر
- 50- Thermopile کے ذریعہ اس کی پیمائش کی جاتی ہے۔
 (A) دباؤ (B) تپش (C) توانائی (D) ریڈیو موجیں
- 51- اسپرنگ ترازو کے کام کرنے کا اصول سب سے پہلے اس سائنس داں نے معلوم کیا۔
 (A) نیوٹن (B) گیلیلیو (C) رابرٹ ہک (D) کپلر
- 52- سورج مرکزی نظریہ (Heliocentric Theory) کو سب سے پہلے پیش کیا۔
 (A) رامن (B) کوپرنکس (C) گیلیلیو (D) نیوٹن
- 53- IR شعاعوں کا مبداء یا ذریعہ ہوتا ہے۔
 (A) جوہر (B) ٹھنڈے اجسام (C) گرم اجسام (D) سالمات
- 54- برقی مقناطیسی شعاعوں کی رفتار ہوتی ہے۔
 (A) 3×10^{10} m/s (B) 3×10^8 m/s (C) 1.25×10^8 m/s (D) 3×10^{-8} m/s
- 55- وہ شعاعیں جو اندھیرے میں فونو کھینچنے کے لیے استعمال ہوتی ہیں۔
 (A) الٹرا وینیلٹ شعاعیں (B) انفراریڈ شعاعیں (C) گاما شعاعیں (D) ایکس رے
- 56- یہ برقی آلہ برقی مقناطیسی امالہ کے اصول پر مبنی ہوتا ہے۔
 (A) روپیا (B) ایم پیا (C) ٹرانسفارمر (D) ولٹا میٹر
- 57- فلیمنگ کے بائیں ہاتھ کے اصول کے مطابق برقی رو کی سمت ہوگی۔
 (A) آگوشا (B) چوٹی انگلی (C) چھوٹی انگلی (D) درمیانی انگلی
- 58- برقی توہ کی اکائی
 (A) ولٹ (B) کولمب (C) اوم (D) فیارڈ
- 59- ایک حرارہ (Calorie) مساوی ہوتی ہے۔
 (A) 4.18 جول (B) 0.418 جول (C) 8.4 جول (D) 4.2 جول

- 60- برقی توانائی کے اصراف کو اس ضابطہ سے محسب کیا جاتا ہے۔
 (A) جملہ وائج x گھنٹے (B) جملہ وائج گھنٹے
 (C) جملہ وائج x مزاحمت (D) جملہ وائج x برقی رو گھنٹے
- 61- سوڈیم لیمپ سے نکلنے والی روشنی کی موجوں کا طول۔
 (A) 3500°A (B) 500°A (C) 593°A (D) 5893°A
- 62- دھاتوں کی مزاحمت تپش میں اضافہ سے.....
 (A) گھٹتی ہے (B) بڑھتی ہے (C) مستقل رہتی ہے (D) پہلے بڑھتی ہے پھر گھٹتی ہے۔
- 63- اگر q کولمب برقی بار کسی موصل کے عمودی تراش سے 't' سکینڈ میں گزرتا ہے تو اس موصل میں برقی رو ہوگی۔
 (A) q/t (B) q/2t (C) qxt (D) q²/t
- 64- ساکن برقی بار کا مطالعہ کہلاتا ہے۔
 (A) برقی رواں (B) برقی سکون (C) برقی قوت محرکہ (D) برقی مزاحمت
- 65- One Tesla مساوی ہوتا ہے۔
 (A) 10¹⁰ Gauss (B) 10⁶ Gauss (C) 10⁻⁴ Gauss (D) 10⁴ Gauss
- 66- الیکٹران کی e/m کی قیمت سب سے پہلے دریافت کی تھی۔
 (A) تھامسن (B) روٹھر فورڈ (C) نیوٹن (D) بوہر
- 67- 1 MeV مساوی ہوتا ہے۔
 (A) 10⁶eV (B) 10³eV (C) 10⁹eV (D) 10¹¹eV
- 68- 100°C تپش کو کیلوین میں ظاہر کیا جائے تو۔
 (A) 1000°K (B) 0°K (C) 373°K (D) 273°K
- 69- نیوٹران کی دریافت اس سائنس دان نے کی۔
 (A) تھامسن (B) روٹھر فورڈ (C) چاڈوک (D) گولڈ اسٹائن
- 70- رقاص کی گھڑیاں موسم سرما میں۔
 (A) صحیح وقت بتلاتی ہیں (B) سُست ہو جاتی ہیں (C) تیز ہو جاتی ہیں (D) بند ہو جاتی ہیں۔

کیمیاء (Chemistry)

- 71-..... نے ثابت کیا کہ Nucleus کے اطراف Circular Orbits میں Electrons گھومتے ہیں۔
 (A) Somerfield (B) Zeeman (C) Bohr (D) Schrodinger

72- خالص پانی (Pure Water) کا pH ہے۔

0 (D) 7 (C) 10 (B) 14 (A)

73- ذیل سے Aluminium کا Ore کیا ہے۔

Galena (D) Gypsum (C) Magnesite (B) Bauxite (A)

74- پانی کے سالمہ (Molecule) کی ساخت کیا ہے۔

Tetrahedral (D) Pyremidal (C) Angular (B) Linear (A)

75- قدرتی طور پر Al_2O_3 ہے۔

Amphoteric (D) Neutral (C) Basic (B) Acidic (A)

76- $(C + O_2 \longrightarrow CO_2 + Energy)$ یہ ایک ہے۔

(D) ان میں سے کوئی نہیں Endothermic Reaction (B) Exothermic Reaction (A) دونوں (C)

77- زمین میں کثیر تعداد میں پائے جانے والا عنصر (Element) ہے۔

Aluminium (D) Iron (C) Zinc (B) Silver (A)

78- Orbital جب Half Filled ہوتے ہیں تب Electrons کی Pairing ہوتی ہے۔ یہ کس نے کہا؟

Zeeman (D) Aufbaus Principle (C) Hunds Rule (B) Bohr (A)

79- Thermite Process میں Reducing Agent ہوتا ہے۔

Zn (D) Mg (C) Al (B) Fe (A)

80- Periodic Table میں عناصر (Elements) کی ترتیب (Arrangement) کس بنا پر ہوتی ہے۔

Electronic Configuration (D) Density (C) Atomic Weight (B) Atomic Number (A)

81- ذیل میں سے برقی کا اچھا موصل (Good Conductor) کون سا ہے۔

(D) ان میں سے کوئی نہیں لکڑی (C) گرافائٹ (B) ہیرا (A)

82- ذیل میں سے کون سی دھات (Metal) Native Form میں ہے۔

Gold (D) Mercury (C) Aluminium (B) Lead (A)

83- Ore میں جو Impurity موجود ہوتی ہے۔ اس کو کہتے ہیں۔

Mineral (D) Slag (C) Flux (B) Guage (A)

84- Unsaturated والے Hydrocarbons کیا ہوتے ہیں۔

(D) B اور C دونوں Alkynes (C) Alkenes (B) Alkanes (A)

- Functional Group کا Alcohol -85 کیا ہے؟
 CO (D) CHO (C) OH (B) COOH (A)
- Aldehydes کا Suffix کیا ہے۔ -86
 -oate (D) aL (C) -one (B) -OL (A)
- Aluminium Nitride کے لیے Formula ہے۔ -87
 AlN₂ (D) AlN (C) Al₃N₂ (B) Al₂N₃ (A)
- ⁴⁰Ca میں Electrons, Protons اور Neutrons کتنے ہیں۔ -88
 20,20,10 (D) 20,10,20 (C) 10,20,20 (B) 20,20,20 (A)
- pH کی قدر 7 سے زیادہ ہوتی ہے۔ -89
 H₂SO₄ (D) HCl (C) NaOH (B) H₂O (A)
- Methane Molecule میں کس قسم کا اختلاط (Hybridisation) پایا جاتا ہے۔ -90
 sp³d (D) sp³ (C) sp² (B) sp (A)
- CO₂ Molecule میں Bond Angle ہوتا ہے۔ -91
 45° (D) 180° (C) 90° (B) 120° (A)
- p-orbital کی ساخت (Shape) ہے۔ -92
 Linear (D) Circular (C) Dumbell (B) Spherical (A)
- Li, Na, K میں بلاک عناصر ہوتے ہیں۔ -93
 f (D) d (C) p (B) s (A)
- Dipole Moment صفر ہوتا ہے۔ -94
 NO₂ (D) SO₂ (C) CO₂ (B) CO (A)
- Periodic Table کو ذیل میں تقسیم کیا گیا ہے۔ -95
 7 Periods & 7 Groups (B) 7 Periods & 18 Groups (A)
 18 Periods & 7 Groups (D) 18 Periods & 18 Groups (C)
- جب کوئی Element ایک سے زیادہ Form میں موجود ہوتا ہے تب اس کو کہتے ہیں۔ -96
 None (D) Allotrophy (C) Reduction (B) Oxidation (A)
- میں Ionic Bonding ہوتی ہے۔ -97
 CO₂ (D) NaOH (C) HCl (B) NaCl (A)

98- ذیل میں سب سے زیادہ Electro Negative Element کون سا ہے۔

Iodine (D) Flourine (C) Chlorine (B) Bronine (A)

99- Atom میں جو 'Electron' Loss ہوتا ہے اس کو..... کہتے ہیں۔

(D) ان میں سے کوئی نہیں (C) دونوں (Both) Oxidation (B) Reduction (A)

100- CO₂ Molecule میں جملہ Sigma اور Pi-bonds کتنے ہوتے ہیں۔

1 Sigma & 1 Pi (B) 2 Sigma & 2 Pi (A)
2 Sigma & 1 Pi (D) 1 Sigma & 2 Pi (C)

☆☆☆

Rough Work

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

انٹرنس ٹسٹ برائے پلی ٹیکنک - 2017

Polytechnic Entrance Test 2017

کتابچہ پانچ سوالات Question Paper Booklet

نمبرات : 100

Hall Ticket No.

وقت : دو گھنٹے

OMR Serial No.

امیدواروں کے لیے ہدایت

نوٹ: اس کتابچے میں تین حصے ہیں۔ پہلا حصہ ریاضی (Mathematics) ، دوسرا حصہ طبیعیات (Physics) اور تیسرا حصہ کیمیا (Chemistry) پر مشتمل ہے۔ پہلا حصہ ریاضی کے 1 * 40 سوالات، دوسرا حصہ طبیعیات کے 41 * 70 سوالات اور تیسرا حصہ کیمیا کے 71 * 100 سوالات پر مشتمل ہے۔

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 پانچ سوالات کل 12 صفحات پر مشتمل ہے۔ اگر اس کتابچے میں صفحات کم ہوں یا اس کی ترتیب میں کوئی غلطی ہو تو جو بات 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) جو بات دیے گئے ہیں۔ سوال کے صحیح جواب کا انتخاب کیجیے۔ پھر OMR جو ابی بیاض میں اپنے منتخب کردہ جواب کے دائرے کو صرف Blue / Black Ballpoint Pen سے گہرا کیجیے۔
4. امیدوار کو نمبرات صرف OMR جو ابی بیاض میں صحیح جواب دینے پر دیے جائیں گے۔ اگر اس کتابچے میں امیدوار نے جواب پانچوں لگا دیے ہوں تو OMR میں دائرے کو گہرا نہ کیا ہو تو ایسی صورت میں امیدوار کو کوئی نمبر نہیں ملے گا۔
5. اگر ایسے 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 پانچ سوالات اپنے ساتھ لیجا h ہیں۔

(Maths) ریاضی

- 0 (D) Sin45° (C) 1 (B) $\frac{1 - \tan^2 45^\circ}{1 + \tan^2 45^\circ}$ -1 tan90° (A)
- $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (D) $\frac{1}{2}$ (C) Sin60° Cos30° + Cos60° Sin30° = -2 0 (B) 1 (A)
- 60° (D) 45° (C) A = SinA = CosA ✓ -3 30° (B) 0° (A)
- 0 (D) 10 (C) 5 Sec²A - 5 tan²A = -4 5 (B) 1 (A)
- $\sqrt{3}$ (D) -1 (C) tan10° . tan80° = -5 1 (B) 0 (A)
- $\frac{1}{2}$ (D) 0 (C) Cos2A = SinA=45° ✓ -6 -1 (B) 1 (A)
- 100 (D) 55 (C) t₁₀ = Sin d=5 اور a=10 میں A.P. ✓ -7 50 (B) 20 (A)
- c² = ab (D) b = $\frac{a-c}{2}$ (C) Sin G.P. a,b,c ✓ -8 b² = ac (B) a = $\frac{b+c}{2}$ (A)
- 2, -5 (D) -2,5 (C) x² + 7x + 10 کے صفر معلوم کیجیے۔ -9 2,5 (B) -2, -5 (A)
- 0 (D) -2 $\sqrt{3}$ (C) x² - 3 = 0 کے صفر کا حاصل جمع معلوم کیجیے۔ -10 2 $\sqrt{3}$ (B) $\sqrt{3}$ (A)

11- دو درجی کثیررکنی معلوم کیجیے جن کے صفروں کے حاصل جمع اور حاصل ضرب 4,1 ہے۔

(A) $x^2-x+4=0$ (B) $x^2-x-1=10$ (C) $-4=0$

12- $3x^2 - x - 4 = 0$ کے صفروں کا حاصل ضرب معلوم کیجیے۔

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

13- $x+y=4$ اور $x-y=2$ کو حل کر کے x اور y معلوم کیجیے۔

(A) $x=3, y=1$ (B) $x=-3, y=0$ (C) $x=2, y=5$ (D) $x=-3, y=-1$

14- دو درجی مساوات $2x^2-4x+3=0$ کا (Discriminant) معلوم کیجیے۔

(A) 8 (B) -8 (C) 12 (D) -12

15- دو درجی مساوات $x^2-4x+4=0$ کا Nature معلوم کیجیے۔

(A) حقیقی نہیں ہونگے (B) حقیقی اور مساوی ہونگے (C) مختلف ہونگے (D) مساوی نہیں ہونگے

16- $2x^2-kx+3=0$ کے مساویوں کا k کی قدر معلوم کیجیے۔

(A) $\pm\sqrt{3}$ (B) $\pm\sqrt{6}$ (C) $\pm 2\sqrt{6}$ (D) 0

17- A.P. $\frac{3}{2}, \frac{1}{2}, \frac{-1}{2}, \frac{3}{2}$ کے لیے مشترک فرق d معلوم کیجیے۔

(A) $\frac{1}{2}$ (B) $-\frac{1}{2}$ (C) $\frac{3}{2}$ (D) -1

18- A.P کے 10 ارکان $2, 7, 12, \dots$ کا حاصل جمع معلوم کیجیے۔

(A) 220 (B) 250 (C) 245 (D) 260

19- مان لیجیے کہ $A=\{1,2,3\}$, $B=\{2,3,4\}$, $C=\{4,5,6,7\}$ تو $A \cup (B \cap C)$ معلوم کیجیے۔

(A) $\{1,2\}$ (B) $\{4,5,6\}$ (C) $\{1,2,3,4\}$ (D) $\{1,2,3,4,5\}$

20- $A=\{1,2,3,4,5,6\}$ اور $B=\{4,5\}$ ہو $A-B$

(A) $\{1,2,3\}$ (B) $\{4,5,6\}$ (C) $\{1,6,4\}$ (D) $\{1,2,3,6\}$

21- $(x+y, I) = (3, y-x)$ اور $x = -$ اور $y = -$

(A) $x=1, y=2$ (B) $x=2, y=1$ (C) $x=-1, y=-2$ (D) $x=2, y=3$

22- مان لیجیے تفاعل $f: R \rightarrow R$ کی تعریف اس طرح کی گئی ہے $f(x) = 2x - 5$

$\frac{x-2}{5}$ (C) $\frac{x+5}{2}$ (B) $\frac{5-x}{2}$ (A)

5

$\frac{1}{2-\sqrt{3}} + \frac{1}{2+\sqrt{3}}$ -23

$\frac{2}{\sqrt{3}}$ (D) 1 (C) -1 (B) $2\sqrt{3}$ (A)

$3^{-4} x 3^7 =$ -24

9^2 (D) 3^{-3} (C) 3^3 (B) 3^{11} (A)

$3^{x+3} = 9^{x+1}$ / $x = \dots$ -25

$x=1$ (D) $x=9$ (C) $x=-3$ (B) $x=3$ (A)

$(32)^{\frac{-4}{5}} = \dots$ -26

$\frac{1}{16}$ (D) $\frac{1}{8}$ (C) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{2}$ (A)

$(x)^{\frac{1}{2}} = 0.2$ / $(x)^{3/2}$ معلوم کیجیے۔ -27

0.8 (D) 0.008 (C) 0.04 (B) 0.02 (A)

$3, 1, \frac{1}{3}, \dots$ G.P. میں مشترک نسبت معلوم کیجیے۔ -28

$\frac{1}{9}$ (D) $\frac{1}{3}$ (C) 9 (B) 3 (A)

$7x - y + 7 = 0$ خط کا ڈھال ہے۔ -29

-7 (D) 7 (C) $\frac{-1}{7}$ (B) $\frac{1}{7}$ (A)

x محور پایا۔ نقطہ ہے۔ -30

(0,-4) (D) (3,0) (C) (0,3) (B) (2,3) (A)

$(-2, 1)$ اور $(4, 5)$ کے والے خط کا ڈھال ہے..... -31

$\frac{4}{5}$ (D) $\frac{3}{2}$ (C) $\frac{2}{3}$ (B) $\frac{-2}{3}$ (A)

مثالث کا مرکز (Centroid) وسطانی معلوم کیجیے جس کے راس (1,1) (1,0) (0,1) ہے۔ -32

$(\frac{1}{3}, \frac{1}{3})$ (D) $(\frac{2}{3}, \frac{2}{3})$ (C) $(\frac{2}{3}, \frac{1}{3})$ (B) (1,1) (A)

- 33- ای۔ خط کی مساوات معلوم کیجیے جو x محور کی مثبت سمت کے ساتھ 450 کا زاویہ بنا۔
(A) $y=x+3$ (B) $y = -x + 3$ (C) $y=-x-3$ (D) $y=x-3$
- 34- ای۔ خط کی مساوات معلوم کیجیے جو $(-1,2)$ سے $\frac{1}{2}$ سے ہے اور $x-y=1$ کے متوازی ہے۔
(A) $x+y=3$ (B) $x+y=-3$ (C) $x-y=-3$ (D) $x+y=1$
- 35- 10,20,30,40,50 کا اوسط حسابیہ..... ہے۔
(A) 20 (B) 25 (C) 30 (D) 50
- 36- 2,3,5,6,7 کا اوسط معلوم کیجیے۔
(A) 6 (B) 5 (C) 2 (D) 7
- 37- 9,8,7,6,5,9,3,2,9,2 کا بہتار معلوم کیجیے۔
(A) 2 (B) 9 (C) 8 (D) 5
- 38- 1-10, 11-20, 21-30,..... جماعتیں ہیں۔ جما () 11-20 کی پختی حد ہے۔
(A) 10 (B) 20 (C) 11 (D) 10.5
- 39- $\sin(180+A) = \dots$
(A) $\sin A$ (B) $\sin 2A$ (C) $-\sin A$ (D) $\cos A$
- 40- $x = a \cos \theta$ اور $y = b \sin \theta$ میں θ : ف کیجیے۔
(A) $x^2+y^2=1$ (B) $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ (C) $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ (D) $x^2-y^2=a^2$

طبیعیات (Physics)

- 41- Thermopile کے ذریعہ کی پیمائش کی جاتی ہے۔
(A) تپش (B) تپش (C) تپش (D) رفتار
- 42- 273°K تپش کو ڈگری سنٹی / سینٹی (°C) میں ظاہر کیجئے
(A) 0°C (B) 100°C (C) 73°C (D) 8°C
- 43- ای۔ حرارہ (Calorie) مساوی ہوتی ہے۔
(A) 4.18 جول (B) 0.418 جول (C) 4.2 جول (D) 8.4 جول
- 44- کئی جسم کی * رمل تپش ہے۔
(A) 99°R (B) 96°F (C) 37°F (D) 37°C

45. *پنی کی تبخیر کی منفی حرارت (Latent heat of vaporization of water) (A) 2.26×10^6 J/kg (B) 5.26×10^6 J/kg (C) 3.84×10^6 J/kg (D) 5.26×10^6 J/kg
46. ایہ - سالمہ مادہ (molecules) کی اوسط توانی بلخر (Kinetic Energy) کے را بع متنا بع ہوتی ہے۔ (A) حرارت (B) کشافت (C) سطحی رقبہ (D) کوئی بھی نہیں
47. زاویہ وقوع زاویہ انعکاس کے (A) برابر ہوتا ہے (B) کم ہوتا ہے (C) زیادہ ہوتا ہے (D) کوئی بھی نہیں
48. $\frac{\sin i}{\sin r} = \frac{n_2}{n_1}$ ہے (A) سنل کا کلیہ (Snell's Law) (B) لینز کا کلیہ (Lenz's law) (C) کرچاف کا کلیہ (Kirchhoff's law) (D) اوس کا کلیہ (Ohm's law)
49. محدب عدسہ (Convex Lens) (A) جو درمیان میں موٹا اور کناروں پتلا ہوتا ہے (B) جو درمیان میں پتلا اور کناروں پتلا ہوتا ہے (C) کی سطح مساوی ہوتی ہے (D) ان میں سے کوئی بھی نہیں
50. # کسی چیز کو مقعر عدسہ (Concave Lens) کے سامنے P ہیں تو اس کا عکس (A) ہمیشہ سیدھا ہوتا ہے (b) سیدھا الٹا ہوتا ہے (C) ہمیشہ الٹا ہوتا ہے (D) ہمیشہ حقیقی ہوتا ہے
51. مائیوپیا (Myopia) آنکھوں کا % ابی ہوتی ہے جس سے (A) قریب A نہیں آتے (B) دور کا A نہیں آتے (C) A نہیں آتے (D) رات کو A نہیں آتے
52. ایہ - نوری سال برابر ہوتا ہے (A) 9460730472580800 m (B) 365 m (C) 3×10^8 m (D) 100 m
53. قوس قزح (Rainbow) اس سے بنتی ہے (A) انعکاس (B) انعطاف (C) ر (D) طیف
54. آسمان شفاف اور نیلا آتا ہے (A) نور کے انعکاس سے (B) نور کے انعطاف سے (C) نور کے ر سے (D) کوئی بھی نہیں
55. رتی مقناطیسی موجیں؛ ہوتی ہیں۔ (A) آواز کی موجیں (B) *پنی کی موجیں (C) رتی کی موجیں (D) نور کی موجیں

56. مزاحمت (Resistance) کی SI اکائی ہوتی ہے۔
(A) Weber (B) Volts (C) (D)
57. برقی رواں (Electric Current) کا مطلب ہے۔
(A) $i = Qt$ (B) $i = Q / t$ (C) $i = t / Q$ (D) $i = Q^2 \times t$
58. ای۔ دو (۱) بجے کے ذریعہ اس کی پیمائش ہوتی ہے
(A) برقی رو (B) مزاحمت (C) برقی قوت (D) برقی قوت
59. # کسی تین مزاحمت (Resistances) R_1, R_2, R_3 کو سلسلہ وار طور پر (series) میں جوڑا جائے تو جملہ مزاحمت
(A) $R = R_1 + R_2 + R_3$ (B) $R = R_1 - R_2 - R_3$ (C) $R = R_1 \times R_2 \times R_3$ (D) $R = (R_1 + R_2 + R_3)^2$
60. Sound Navigation and Ranging (SONAR) میں استعمال ہونے والی موجیں ہیں۔
(A) نور کی موجیں (B) آواز کی موجیں (C) * لائے سمعی موجیں (D) زبیدی سمعی موجیں
61. ان میں سے کوئی ایک ای۔ سرکیوٹ میں برقی رو پیدا کر سکتا ہے۔
(A) جنریٹر (B) موٹر (C) ایمیٹر (D) وو (۱) ڈی
62. Joule/coulomb کے مساوی ہوتا ہے۔
(A) Watt (B) Volt (C) Ampere (D) Ohms
63. مقناطیسیت کی شنا # کا یقینی امتحان ہے۔
(A) کشش (B) دفع (C) وزن (D) ر۔
64. ای۔ مقناطیسی میدان کی لائن کے ذریعہ کس کے سمت کا پتہ چلتا ہے
(A) جنوب۔شمال (B) ای۔ سلاخی مقناطیس (C) مقناطیسی میدان (D) پار
65. سوڈیم لیمپ سے نکلنے والی روشنی کی طول موج (Wavelength) -
(A) $600^{\circ}A$ (B) $5893^{\circ}A$ (C) $593^{\circ}A$ (D) $7500^{\circ}A$
66. ای۔ برقی موٹر
(A) برقی رو کی پیمائش کرتی ہے (B) برقی قوت کی پیمائش کرتی ہے
(C) برقی قوت کی کوئی * لہر * میں ہوتی ہے (D) برقی رو کو پیدا کرتی ہے

67. مقناطیسی میدان کی طاقت کی اکائی ہے۔
(A) ٹیسلا (B) نیوٹن (C)
68. مقناطیسی میدان کے ہلنے سے ای۔ سرکیٹ میں رقی رو پیدا ہونے والے مظہر کو..... کہتے ہیں
(A) رقی مقناطیسی امالہ (Electromagnetic induction) (B) مزاحمت (Resistance)
(C) ایصالیت (Conductance) (D) کوئی بھی نہیں
69. ای۔ مادہ جس سے رقی آسانی سے گزرتی ہے
(A) غیر موصل (B) 4 موصل (C) موصل (D) ان میں سے کوئی نہیں
70. ای۔ محذب عدسہ کا طول ماسکہ (focal length) ہوتا ہے۔
(A) منفی (B) مثبت (C) صفر (D) ای۔

کیمیاء (Chemistry)

71. زاویائی معیار 'A' (Angular Momentum) کا آئی اس سائنس دان نے پیش کیا۔
(A) روتھر فورڈ (B) آئسٹائن (C) سومرفیلڈ (D) نیل بوہر
72. ان میں سے کن عناصر کا تعلق دوری . دل میں ای۔ ہی اروپ سے ہے۔
(A) Mg اور Ba (B) Mg اور Na (C) Mg اور Cu (D) Mg اور Li
73. 16 گرام آکسیجن میں چائے جانے والے سالموں کی تعداد یہ ہے۔
(A) 6.023×10^{23} (B) 3.01×10^{23} (C) $6.02 \times 10^{11.5}$ (D) $3.01 \times 10^{11.5}$
74. پگھلی ہوئی NaCl میں سے رقی رو گزاری جاسکتی ہے۔ اس کی وجہ
(A) آزاد الیکٹرانس (B) آزاد رواں (C) آزاد سائلے (D) Na اور Cl کے جوہر
75. 'N' میں چائے جانے والے تین بے جوڑ (Unpaired) الیکٹرانس کو..... اصول کی مدد سے بیان کیا جاسکتا ہے۔
(A) آفبائے (B) ہنڈ کا اصول (C) چلی کا اصول (D) بوہر کا اصول
76. وہ بفر جو خون کے pH کو مستقل (Constant) رکھتا ہے۔
(A) Carbonate (B) Acetate (C) Phosphate (D) Borate
77. Ethylene اس طرح کام کر سکتی ہے۔
(A) لیوس تہشہ (B) لیوس اساس (C) Bronsted-Lowry تہشہ (D) نمک
78. پٹاخوں میں استعمال کی جانے والی دھات
(A) Be (B) Mg (C) Ca (D) Ba

- 79- دوسری روانی توہائی (I₂) کے بمقابلہ پہلی روانی توہائی (I₁) کی قیمت کی مساوات
- (A) زیادہ (B) کم (C) مساوی (D) NaCl
- 80- طاقتور چٹا پشیدے کی ای۔ مثال۔
- (A) CH₃COOH (B) NH₄OH (C) H₂O (D) NaCl
- 81- ان میں سے کمزور تر شدہ یہ ہے۔
- (A) H₂SO₄ (B) HCl (C) HCN (D) HNO₃
- 82- کھڑ (Gangue) اس شکل میں کچھات سے علاحدہ ہوتی ہے۔
- (A) گداناہ (Flux) (B) میل (Slag) (C) بھرت (D) جھاگ
- 83- بلند ترین رتی موصلیت ر P والا عنصر یہ ہے۔
- (A) Al (B) Cu (C) Graphite (D) Ag
- 84- اس محلول میں سے رتی زاری جانے پ Cathode پ H₂ گیس اور Anode پ Cl₂ گیس خارج ہوتی ہے۔
- (A) آبی CuCl₂ (B) آبی NaCl (C) H₂SO₄ (D) چینی*
- 85- Buckminster Fullerene دراصل اس کو کہتے ہیں۔
- (A) CO (B) C₆₀ (C) U²³⁸ (D) Th²²⁰
- 86- صابن کی تیاری میں یہ تہاسی عامل استعمال ہوتا ہے۔
- (A) نکل (B) مینکنیز ڈائی آکسائیڈ (C) ز۔ آکسائیڈ (D) Ca⁺²
- 87- # SO₂ کو پنی میں حل کیا جاتا ہے تو یہ شمت ہے۔
- (A) H₂SO₃ (B) H₂SO₄ (C) HSO₄⁻ (D) HSO₃⁻
- 88- ان میں سے Alkane کون سی ہے؟
- (A) C₄H₁₀ (B) C₄H₈ (C) C₆H₆ (D) C₄H₆
- 89- R - C - R' کہلاتا ہے۔
- (A) Carboxylic (B) Ester (C) Ketone (D) Aldehyde
- 90- Methyl Orange کار۔، تشوی واسطہ میں یہ ہوتا ہے۔
- (A) زرد (B) سبز (C) *ر (Orange) (D) سرخ
- 91- # α - particle کا راج عمل میں آتا ہے تو جوہری کمیت میں اس قدر کمی واقع ہوتی ہے۔
- (A) دو اکائی (B) تین اکائی (C) چار اکائی (D) ای۔ اکائی

92- Ozone کی پت فضائی کڑہ کے اس حصہ میں پائی جاتی ہے۔

(A) Troposphere (B) Stratosphere (C) Mesosphere (D) Thermosphere

93- اس کی وجہ سے عمارتوں کو نقصان پہنچتا ہے۔

(A) Ozone کی پت میں سوراخ (B) سبز گھراٹا (C) تیزابی بارش (D) ان تمام کی وجہ سے

94- قدرتی گیس ان کا آمیزہ ہوتی ہے۔

(A) Alkanes (B) Alkenes (C) Alkynes (D) Aromatic مرکبات

95- ان میں سے کون سی گیس & سے بڑھ کر عالمی حدت (Global Warming) کی ذمہ دار ہے۔

(A) CO (B) CH₄ (C) NO_x (D) CO₂

96- ماحولیاتی آہٹ (Eco System) میں یہ تحلیل کر (Decomposers) کا کام کرتے ہیں۔

(A) خوردبینی اجسام (B) شیر (C) بکری (D) گائے

97- ان میں سے ای - Aerosols کی مثال نہیں ہے۔

(A) دھواں (B) دھواں (C) Freons (D) Smog

98- ان میں سے ای - قدرتی آلودگی کا عنصر ہے۔

(A) دھواں (B) دھند (Fog) (C) CO (D) CFC's

99- حیاتیاتی تنوع (Biodiversity) کا تحفظ اس کے ذریعہ کیا جاسکتا ہے۔

(A) جنگلات کو کاٹ کر (B) جنگلی جانوروں کا شکار (C) صنعتی ترقی (D) Gene Banks

100- ان میں سے کون سی دھات آسانی سے کُل (Corrosion) کا شکار ہوتی ہے۔

(A) سوڈا (B) لوہا (C) سوڈیم (D) چاندی

☆☆☆



*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

Rough Work



*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

Rough Work

دستخط نگران کار

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Booklet Serial No.

انٹرنس ٹسٹ برائے پالی ٹیکنک - 201

Pol te ni ntran e est 201

کتابچہ پرچہ سوالات Question Paper Booklet

نمبرات : 100

Hall Ticket No.

وقت : دو گھنٹے

OMR Serial No.

امیدواروں کے لیے ہدایات

نوٹ: اس کتابچے میں تین حصے ہیں۔ پہلا حصہ ریاضی (Mathematics) ، دوسرا حصہ طبیعیات (Physics) اور تیسرا حصہ کیمیا (Chemistry) پر مشتمل ہے۔ پہلا حصہ (ریاضی) کے 1 تا 40 سوالات، دوسرا حصہ (طبیعیات) کے 41 تا 70 سوالات اور تیسرا حصہ (کیمیا) کے 71 تا 100 سوالات پر مشتمل ہے۔

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 16 صفحات پر مشتمل ہے۔ آخر کا ایک صفحہ 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 دائروں 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 (Maths)

- 1 اگر $x^2 + 2x - 15$ کو $x-2$ سے تقسیم کیا جائے تو باقی ہے۔
- (A) 7 (B) -7 (C) 8 (D) ان میں سے کوئی بھی نہیں
- 2 اگر $f(x) = x + 2$ اور $g(x) = x^2 - x - 2$ ہوں تب $\frac{g(1)+g(2)+g(3)}{f(-4)+f(-2)+f(2)}$ = ہے۔
- (A) 1 (B) 0 (C) 2 (D) 4
- 3 $1^2+2^2+3^2+\dots+n^2$ ہے۔
- (A) $\frac{n(n+1)}{2}$ (B) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$ (C) $\frac{n^2(n+1)^2}{4}$ (D) ان میں سے کوئی نہیں
- 4 $7C_4$ کی قدر ہے۔
- (A) 35 (B) 45 (C) 30 (D) ان میں سے کوئی نہیں
- 5 اگر $|9-3x|=6$ ہو تب 'x' کی قدر ہے۔
- (A) $x=1$ یا $x=5$ (B) $x=1$ یا $x=3$ (C) $x=1$ یا $x=2$ (D) $x=5$ یا $x=7$
- 6 $1 + 2 + \dots + 100$ ہے۔
- (A) 505 (B) 555 (C) 5050 (D) 500500
- 7 اگر $a=8$ اور $d=-1$ ہو تب t_{10} ہے۔
- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) -1

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} \dots \alpha \quad -8$$

$$0 \text{ (B)} \quad 1/2 \text{ (A)}$$

$$3 \text{ (D)} \quad 2 \text{ (C)}$$

$$\text{A} = (-3, 2) \text{ اور } \text{B} = (6, 1) \text{ کو جوڑنے والے خط کو } 1:2 \text{ نسبت سے تقسیم کرنے والا نقطہ} \dots \text{ ہے۔} \quad -9$$

$$(5, 3/4) \text{ (B)} \quad (4, 5/3) \text{ (A)}$$

$$\text{ان میں سے کوئی نہیں (D)} \quad (-4, 5/3) \text{ (C)}$$

$$\text{اگر } \sin \theta = \frac{12}{13} \text{ ہے تب } \tan \theta = \dots \text{ نہیں ہوگا۔} \quad -10$$

$$\frac{5}{12} \text{ (B)} \quad \frac{12}{5} \text{ (A)}$$

$$\frac{13}{5} \text{ (D)} \quad \frac{5}{13} \text{ (C)}$$

$$10, 20, 30, 40, 50 \text{ کا اوسط حسابیہ} \dots \text{ ہے۔} \quad -11$$

$$25 \text{ (B)} \quad 20 \text{ (A)}$$

$$50 \text{ (D)} \quad 30 \text{ (C)}$$

$$x^2 + 5x + 4 = 0 \text{ کے ریشے} \dots \text{ ہیں۔} \quad -12$$

$$-1, 4 \text{ (B)} \quad 1, 4 \text{ (A)}$$

$$-1, -4 \text{ (D)} \quad 1, -4 \text{ (C)}$$

$$1-10, 11-20, 21-30 \text{ جماعتیں ہیں۔ جماعت } 11-20 \text{ کی نچلی حد ہے۔} \quad -13$$

$$11 \text{ (B)} \quad 20 \text{ (A)}$$

$$10 \text{ (D)} \quad 10.5 \text{ (C)}$$

$$\cot 21^\circ \cdot \tan 69^\circ \quad -14$$

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

$$\text{ان میں سے کوئی نہیں (D)} \quad 1/2 \text{ (C)}$$

$$\text{اگر } \text{A} = \{1, 2, 3, 4, 5\}, \text{B} = \{2, 3, 7\}, \text{C} = \{1, 5, 3\} \text{ تب } (A - B) \cap C \dots \text{ ہے۔} \quad -15$$

$$\{4\} \text{ (B)} \quad \{1, 5\} \text{ (A)}$$

$$\{1\} \text{ (D)} \quad \{5\} \text{ (C)}$$

-16 خط $2x+3y=12$ کے 'x' اور 'y' محوروں پر معطوع ہیں۔

- 6,4 (A)
2,3 (B)
1,4 (C)
6,1 (D)

-17 $P(1, \frac{1}{2})$ ذیل کے کون سے خط پر ہے۔

- $x+y=0$ (A)
 $2x=y$ (B)
 $x=2y$ (C)
ان میں سے کوئی نہیں (D)

-18 = $\sin(270 + \theta)$ ہے۔

- $\cos\theta$ (A)
 $\sin\theta$ (B)
 $\tan\mu$ (C)
 $-\cos\theta$ (D)

-19 ہوتو حجم معلوم کرو۔ $h=5, b=12, l=30$

- 1705 (A)
1800 (B)
1500 (C)
125 (D)

-20 = $\sin 180^0$

- 0 (A)
1 (B)
-1 (C)
ان میں سے کوئی نہیں (D)

-21 = $\operatorname{Cosec}^2 63^0 - \operatorname{Cot}^2 63^0$

- 1 (A)
-1 (B)
0 (C)
ان میں سے کوئی نہیں (D)

-22 $(x + \frac{1}{x})^5$ چوتھے رکن کی قدر ہے۔

- $10x$ (A)
 $\frac{10}{x}$ (B)
 $10x^2$ (C)
 $\frac{10}{x^2}$ (D)

-23 سے بننے والے مثلث کا رقبہ ہوگا۔

- 24 (A)
12 (B)
40 (C)
ان میں سے کوئی نہیں (D)

$$= \tan(180 + \theta) \quad -24$$

$$\tan \theta \quad (B) \quad \cot \theta \quad (A)$$

$$\sec \theta \quad (D) \quad \cos \theta \quad (C)$$

$$A^2 = \dots \text{ کب } A = \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} \text{ اگر } \quad -25$$

$$\begin{bmatrix} 8 & 9 \\ 4 & 9 \end{bmatrix} \quad (B) \quad \begin{bmatrix} 9 & 8 \\ 4 & 9 \end{bmatrix} \quad (A)$$

$$\begin{bmatrix} 4 & 9 \\ 9 & 8 \end{bmatrix} \quad (D) \quad \begin{bmatrix} 8 & 9 \\ 9 & 4 \end{bmatrix} \quad (C)$$

$$\text{اگر } f(x) = x^2 + 1 \text{ اور } (x) = 2x \text{ ہو تب } \text{fog}(2) \text{ ہوگا } \dots \quad -26$$

$$16 \quad (B) \quad 15 \quad (A)$$

$$18 \quad (D) \quad 17 \quad (C)$$

$$= \cos 2\theta \quad -27$$

$$2\cos^2 \theta + 1 \quad (B) \quad 1 + 2\sin^2 \theta \quad (A)$$

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

$$\dots = \cos \theta \text{ ہے تب } \sin Q = \frac{1}{3} \text{ میں اگر } \Delta ABC \text{ مثلث } \quad -28$$

$$\frac{1}{2\sqrt{2}} \quad (B) \quad \frac{3}{2\sqrt{2}} \quad (A)$$

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

$$\text{اگر } A=(1,2), B=(2,3), C=(3,2) \text{ ہو تب مثلث } \Delta ABC \text{ کا Centroid } \dots \text{ ہے۔} \quad -29$$

$$(2/3, 7) \quad (B) \quad (2, 7/3) \quad (A)$$

$$(7/3, 2) \quad (D) \quad (2/3, 7/3) \quad (C)$$

$$\dots = A \cup B \text{ ہو تب } A \leq B \text{ اگر } \dots \text{ ہے۔} \quad -30$$

$$B \quad (B) \quad \phi \quad (A)$$

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

..... ہے۔ Mode کا 5, 6, 9, 10, 6, 12, 3, 6, 11, 10, 4 کا -31

11 (B) 6 (A)

9 (D) 4 (C)

..... ہے۔ = $\frac{2\tan 30^0}{1 + \tan^2 45}$ -32

$\cos 60^0$ (B) $\sin 60^0$ (A)

$\sin 30^0$ (D) $\tan 30^0$ (C)

= $\cos 12^0 - \sin 78^0$ -33

1 (B) 0 (A)

ان میں سے کوئی نہیں (D) 2 (C)

..... ہے۔ = $A \cap B$ دو سٹس ہوں تب $B = \{2,4,6,8,10\}$ اور $A = \{1,2,3,4,5,6\}$ اگر -34

$\{2,4,6\}$ (B) $\{2,4,8\}$ (A)

$\{1,2,3,4,5,6,8,10\}$ (D) $\{1,3,5\}$ (C)

..... ہیں۔ Zeroes کے $3x^3 - 5x^2 - 11x - 3$ کثیررکنی -35

$-3, 1, -1/3$ (B) $3, -1, 1/3$ (A)

$(3, -1, -1/3)$ (D) $3, 1, -1/3$ (C)

..... کا حل $3x + 2y = 11$ اور $2x - y = 5$ -36

$x = -3, y = 1$ (B) $x = 3, y = 1$ (A)

ان میں سے کوئی نہیں (D) $x = 3, y = -1$ (C)

..... چار دیواری کے رقبہ کا ضابطہ -37

l b h (B) 2b (l+b) (A)

a^3 (D) 2h (l+b) (C)

$$= \tan 0^\circ \quad -38$$

- 1 (B) 0 (A)
 ان میں سے کوئی نہیں (D) $\sqrt{3}$ (C)

-39 نقاط A(4,-8) اور B(5-2) کو جوڑنے والے خط کا ڈھال (Slope) ہے۔

- $\frac{1}{6}$ (B) 6 (A)
 $-\frac{1}{6}$ (D) -6 (C)

$$= \lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^3 - 27}{x - 3} \quad -40$$

- 18 (B) 27 (A)
 81 (D) 72 (C)

طبیعیات (Physics)

-41 جب کسی تین مزاحمت 4, 3, 5 اوہمز کو سلسلہ وار طور پر (series) جوڑا جائے تو جملہ مزاحمت

- R = 60 ohms (B) R = 12 ohms (A)
 کوئی بھی نہیں (D) R = 15 ohms (C)

-42 قریب کا صاف نظر نہیں آنے کو کیا کہتے ہیں؟

- (A) آسٹگماٹزم (Astigmatism) (B) ہائپر وپیا (Hyperopia)
 (C) مائیوپی (Myopia) (D) کوئی بھی نہیں

-43 آواز کی موجیں ان میں سے کس میں استعمال ہوتی ہے۔

- LASER (B) SONAR (A)
 ان میں سے کوئی نہیں (D) MASER (C)

- 44 عام کرہ ہوائی (Atmospheric Pressure) کے دباؤ پر پانی کا نقطہ جوش (Boiling Point) _____ ہوتا ہے۔
 100⁰ C (A) O⁰ C (B)
 -5⁰ C (C) 110⁰ C (D)
- 45 اوم کے کلیہ (Ohm's Law) کا ضابطہ _____ ہے۔
 V = I / R (A) P = V I (B)
 I=q/t (C) V = IR (D)
- 46 فلیمنگ کے بائیں ہاتھ کے اصول (Fleming Left Hand Rule) کے مطابق مقناطیسی میدان کی سمت ہوگی۔
 انگوٹھا (A) چھوٹی انگلی (B)
 کلمہ کی انگلی (C) درمیانی انگلی (D)
- 47 برقی قوت محرکہ electromotive force کی اکائی ہے
 ایمپئر (A) وولٹ (B)
 فیارڈ (C) واٹ (D)
- 48 حرارت کی پیمائش کا اصول ہے۔
 جول کا کلیہ (A) آمیزے کا اصول (B)
 نیوٹن کا کلیہ (C) رچاف کا کلیہ (D)
- 49 محدب عدسہ (Convex Lens)
 جو درمیان میں پتلا اور کناروں پر موٹا ہوتا ہے (A) کی سطح مساوی ہوتی ہے (B)
 جو درمیان میں موٹا اور کناروں پر پتلا ہوتا ہے (C) ان میں سے کوئی نہیں (D)
- 50 سورج سے زمین تک پہنچنے والی تپش _____ کی مثال ہے۔
 کنوکشن (A) کنڈکشن (B)
 ڈسپرژن (C) تھرمل ریڈییشن (D)
- 51 میکینیکل ایکویولینٹ آف ہیٹ (mechanical equivalent of heat) کی قدر یہ ہے۔
 4.18 j/cal (A) 3.18 j/cal (B)
 4.38 j/cal (C) 5.18 j/cal (D)

- 52- پیش کی S.I اکائی _____ ہے۔
- (A) سنٹی گریڈ
(B) فارن ہیٹ
(C) رومر
(D) کیلوین
- 53- خلاء کی مطلق مقناطیسی اجازیت (Absolute Permeability of Free Space) کی قیمت
- (A) $10^{-7} Hm^{-1}$
(B) $4\pi \times 10^{-7} Hm^{-1}$
(C) $10^{-7} Fm^{-1}$
(D) $4\pi \times 10^{-7} Fm^{-1}$
- 54- ٹرانسفارمر (Transformer) کس اصول پر کام کرتا ہے؟
- (A) خودی امالیت (Self Inductance)
(B) کراچاف کا کلیہ (Kirchhoff's Law)
(C) باہمی امالیت (Mutual Inductance)
(D) ان میں سے کوئی نہیں
- 55- مزاحمت (Resistance) کی SI اکائی ہوتی ہے۔
- (A) Weber
(B) Volts
(C) اوم (Ohm)
(D) ایمپیر (Ampere)
- 56- ایک ٹیسلا (Tesla) مساوی ہوتا ہے۔
- (A) 10^5 Gauss
(B) 10^3 Gauss
(C) 10^4 Gauss
(D) 10^{-4} Gauss
- 57- $150^{\circ} C$ اس کے مساوی ہوتا ہے۔
- (A) $423^{\circ} K$
(B) $273^{\circ} K$
(C) $373^{\circ} K$
(D) $323^{\circ} K$
- 58- ان میں سے کون سی شعاعوں کی رفتار نور کی رفتار کے برابر ہوتی ہے۔
- (A) کیتھوڈ شعاعیں
(B) X - شعاعیں
(C) پاسٹیو شعاعیں
(D) سبھی
- 59- سنل کا کلیہ (Snell's Law) کا ضابطہ ہے
- (A) $\sin i \times \sin r = n_2 \times n_1$
(B) $\sin i - \sin r = n_2 - n_1$
(C) $\sin i / \sin r = n_2 / n_1$
(D) $\sin i + \sin r = n_2 + n_1$

- 60 نارمل انسانی آنکھ کی واضح نظری کا اقل ترین فاصلہ ہے۔
 10 cm (A)
 25 cm (B)
 30 cm (C)
 45 cm (D)
- 61 دوربین کی ایجاد کس سائنسداں نے کی۔
 (Newton) نیوٹن (A)
 (Hans Lippeshey) ہانس لیپے شے (B)
 (Galileo) گیلیلیو (C)
 (Einstein) آئنسٹائن (D)
- 62 ایک منشور (prism) سے روشنی گزرنے پر کون سا رنگ سب سے زیادہ خم کھاتا (مڑتا) ہے۔
 نیلا (A)
 لال (B)
 پیلا (C)
 وائیلٹ (D)
- 63 دو متوازی آئینوں کے درمیان رکھے ہوئے شے (object) کے کتنے عکس (images) بنیں گے۔
 لامحدود (infinite) (A)
 دو (D)
 ایک (C)
 چار (D)
- 64 ہندوستان میں آلٹرنیٹنگ کرنٹ (AC) کی تعدد (frequency) _____ ہوتی ہے۔
 50 Hz (A)
 220 Hz (B)
 110 Hz (C)
 200 Hz (D)
- 65 ان میں سے کون سا آلبرقی توانائی کو میکائیکائی توانائی میں تبدیل کرتا ہے۔
 وولٹ میٹر (A)
 موٹر (B)
 جزیٹر (C)
 ٹرانسسٹر (D)
- 66 پانی کا انعطاف نما (refractive index) _____ ہے۔
 1 (A)
 1.5 (B)
 0.9 (C)
 1.33 (D)
- 67 تاروں کی ٹٹماہٹ (Twinkling) کی وجہ _____ ہوتی ہے۔
 Total Internal Relection (A)
 Reflection (B)
 Refraction (C)
 Dispersion (D)

68- جب کسی چار کپاسٹر (capacitor) C_1, C_2, C_3, C_4 کو متوازی طور (parallel) پر جوڑا جائے تو جملہ کپاسٹنس

$$C = C_1 - C_2 + C_3 - C_4 \quad (B)$$

$$C = C_1 + C_2 + C_3 + C_4 \quad (A)$$

$$1/C = 1/C_1 + 1/C_2 + 1/C_3 + 1/C_4 \quad (D)$$

$$C = C_1 C_2 C_3 C_4 \quad (C)$$

69- الیکٹران پر کون سا برقی بار ہوتا ہے؟

(B) تعدیلی

(A) مثبت

(D) برقی بار نہیں ہوتا

(C) منفی

70- ایک امپیر _____ کے مساوی ہوتا ہے۔

$$1 \text{ coul/ volt} \quad (B)$$

$$1 \text{ coulomb/ 1 sec} \quad (A)$$

$$1 \text{ volt/ sec} \quad (D)$$

$$1 \text{ ampere/ sec} \quad (C)$$

کیمیاء (Chemistry)

71- f-orbital اس خول میں ہوگا۔

(B) L-Shell

(A) K-Shell

(D) N-Shell

(C) M-Shell

72- کاربن کی الیکٹرانئی تشکیل یہ ہے۔

$$1S^2 2S^1 2P^3 \quad (B)$$

$$1S^2 2P^4 \quad (A)$$

(D) ان میں سے کوئی نہیں

$$1S^2, 2S^2 P^2 \quad (C)$$

73- بورون کی علامت یہ ہے۔

(B) Br

(A) Be

(D) Ba

(C) B

74- Atom سے الیکٹران کے اخراج پر بنتا ہے۔

(B) Cation

(A) Anion

(D) Molecular Ion

(C) Molecule

- 75 ان میں سے سب سے زیادہ حل شدہ حالت میں نمک کس پانی میں پایا جاتا ہے؟
 (A) ندی کا پانی
 (B) سمندر کا پانی
 (C) جھرنے کا پانی
 (D) کنوئیں کا پانی
- 76 ان میں سے کون سا نمک اساسی ہوتا ہے؟
 (A) NH_4NO_3
 (B) Na_2CO_3
 (C) Na_2SO_4
 (D) NaCl
- 77 پانی میں $\text{Ca}(\text{OH})_2$ کا سیر شدہ محلول کہلاتا ہے۔
 (A) Milk of Magnesia
 (B) Lime Water
 (C) Lime Soda
 (D) ان میں سے کوئی نہیں
- 78 اگر کوئی محلول نیلے لٹمس (Blue Litmus) کو سرخ کرتا ہے تو اس محلول کا pH یہ ہوگا۔
 (A) 12
 (B) 10
 (C) 7
 (D) 4
- 79 مادہ کی حالت ٹھوس سے براہ راست حالت گیس میں تبدیل ہونے کا عمل کہلاتا ہے۔
 (A) Evaporation
 (B) Sublimation
 (C) Distillation
 (D) Condensation
- 80 پانی کا نقطہ جوش یہ ہے۔
 (A) 150°C
 (B) 100°C
 (C) 0°C
 (D) OK
- 81 ان میں سے کن سالموں کے درمیان بین سالمی قوت کشش سب سے زیادہ پائی جاتی ہے۔ (کمرہ کی پیش پر)
 (A) CO_2
 (B) Ethyl Alcohol
 (C) H_2O
 (D) لوہے کی دھات
- 82 پانی کے سالے کا سالمی وزن کیا ہے؟
 (A) 18
 (B) 20
 (C) 10
 (D) ان میں سے کوئی نہیں

- 83 Skin Cancer کی ایک وجہ یہ ہے۔
 (A) سبز گھراثر
 (B) Ozone پرت میں سوراخ
 (C) تیزابی بارش
 (D) آلودہ پانی
- 84 ایک عمدہ برق پاشیدے کی مثال
 (A) Urea
 (B) Acetic Acid
 (C) شکر کا محلول
 (D) ہائیڈروکلورک ترشہ کا محلول
- 85 ان میں سے کس محلول کا رنگ نیلا ہوتا ہے۔
 (A) CuSO₄
 (B) FeSO₄
 (C) ZnSO₄
 (D) Al₂(SO₄)₃
- 86 Buckminster Fullerenec دراصل اس کو کہتے ہیں۔
 (A) CO
 (B) C⁶⁰
 (C) U²³⁸
 (D) Th²²⁰
- 87 Anthracite کوئلے میں کاربن کی مقدار یہ ہوتی ہے۔
 (A) 95%
 (B) 75%
 (C) 55%
 (D) 100%
- 88 وہ خامرہ جو خمیر (Yeast) میں موجود ہوتا ہے اور Sucrose کو Glucose میں تبدیل کرتا ہے۔
 (A) Zymase
 (B) Maltase
 (C) Sucrose
 (D) Invertase
- 89 وہ تیل جو صابن اور مصفی میں استعمال ہوتا ہے۔
 (A) ارنڈی کا تیل
 (B) تیل کا تیل
 (C) آلسی کا تیل
 (D) کھوپرے کا تیل
- 90 "Batch" کی اصطلاح اس صنعت میں استعمال کوئی ہے۔
 (A) کوزہ گری
 (B) شیشہ سازی
 (C) فلز کاری
 (D) ان میں سے کوئی نہیں

- 91 Fischer-Tropsch کے عمل کے ذریعہ پٹرول کی تیاری میں یہ گیس استعمال کی جاتی ہے۔
 Producer Gas (B) Water Gas (A)
 Acetylene (D) Bio Gas (C)
- 92 Phenol اور Formaldehyde کی کثیر ترکیبی (Polymerisation) سے یہ Plastic حاصل ہوتی ہے۔
 Polyvinyl Cyanide (B) Polyvinyl Chloride (A)
 Bakelite (D) Urea Formaldehyde (C)
- 93 Boilers میں Scales کے بننے سے۔
 Boilers (A) کی صلاحیت میں اضافہ ہوتا ہے
 Boilers (C) کی دھات سکڑتی ہے
 (B) ایندھن برباد ہوتا ہے
 (D) حرارت ضائع نہیں ہوتی ہے
- 94 H₂O میں Sp³ اختلاط واقع ہوتا ہے۔ اس سالمہ میں بند کا زاویہ یہ ہوتا ہے۔
 120° (B) 109.5° (A)
 107° (D) 104.5° (C)
- 95 Lead Storage خانہ اس کی ایک مثال ہے۔
 Voltaic Cell (B) Electrolytic Cell (A)
 (C) دونوں بھی
 (D) ان میں سے کوئی نہیں
- 96 ذیل میں دیے گئے کیمیائی اشیاء میں کس محلول کی Molarity اور Normality ایک جیسی ہوتی ہے۔
 Na₂CO₃ (B) H₂SO₄ (A)
 KMnO₄ (D) NaCl (C)
- 97 کرہ ارض پر کثرت کے لحاظ سے تیسرے نمبر پر کون سی گیس پائی جاتی ہے۔
 (A) نائٹروجن
 (B) آکسیجن
 (C) ایومینیم
 (D) آرگون
- 98 حیاتیاتی تنوع (Biodiversity) کو اس سے خطرہ نہیں ہے۔
 (A) سیلاب
 (B) صنعتی ترقی
 (C) شکار
 (D) ان میں سے کوئی نہیں

99- جب تعامل کی تپش میں 10^0C کا اضافہ ہوتا ہے تو تعامل کی رفتار میں.....-

- (A) کوئی تبدیلی واقع نہیں ہوتی ہے
(B) دو گنا یا تین گنا اضافہ ہوتا ہے
(C) دس گنا کمی واقع ہوتی ہے
(D) ان میں سے کوئی نہیں

100- کسی شے کی داخلی توانائی (Internal Energy) منحصر ہوتی ہے۔

- (A) سائلے میں موجود جواہر کی تعداد پر
(B) شے میں موجود سالموں کی تعداد پر
(C) کیمیائی ساخت اور طبعی حالت پر
(D) مندرجہ بالا میں کوئی نہیں



Rough Work