رول نمبر: ________

جماعت نہم

ریاضی (سائنس) (حصہ معروضی) گروپ دوسرا

Objective Paper Code 5196 FBD-G2-21

وقت: 20 منٹ

کل نمبر: 15

سوال نمبر 1	ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہرسوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

نمبر شمار	Questions / سوالات	A	B	C	D
1	$27x^3 - \frac{1}{x^3}$ کے اجزائے ضربی ہیں: Factors of $27x^3 - \frac{1}{x^3}$ are:	$\left(3x - \frac{1}{x}\right),\left(9x^2 + 3 + \frac{1}{x^2}\right)$	$\left(3x + \frac{1}{x}\right),\left(9x^2 + 3 + \frac{1}{x^2}\right)$	$\left(3x - \frac{1}{x}\right),\left(9x^2 - 3 + \frac{1}{x^2}\right)$	$\left(3x + \frac{1}{x}\right),\left(9x^2 - 3 + \frac{1}{x^2}\right)$
2	مقدار اصم $a + \sqrt{b}$ کا زوج جملہ ہے: Conjugate of surd $a + \sqrt{b}$ is:	$-a + \sqrt{b}$	$a - \sqrt{b}$	$\sqrt{a} + \sqrt{b}$	$\sqrt{a} - \sqrt{b}$
3	$\log(m^n)$ ________ بھی لکھا جاسکتا ہے۔ $\log(m^n)$ can also be written as:	$(\log m)^n$	$m \log n$	$n \log m$	$\log cmn$
4	$\log e =$ ______ ، جبکہ $e \approx 2.718$: $\log e =$ _____ where $e \approx 2.718$:	0	0.4343	∞	1
5	کمپلیکس نمبر $2ab(i + i^2)$ کا حقیقی حصہ ہے: Real part of $2ab(i + i^2)$ is:	2ab	−2ab	2abi	−2abi
6	$\sqrt[3]{35}$ میں ریڈیکنڈ ہے: In $\sqrt[3]{35}$ the radicand is:	3	$\frac{1}{3}$	35	$(35)^3$
7	اگر $X + \begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ تو X برابر ہے: If $X + \begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$, then X is equal to:	$\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$
8	$\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ کو ______ قالب کہا جاتا ہے۔ $\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ is called ______ matrix.	صفری Zero	وحدانی Unit	سکیلر Scalar	نادر Singular
9	متساوی الساقین مثلث کے قاعدے پر ایک زاویہ 30° ہے۔ اس کے راسی زاویے کی مقدار کیا ہے؟ An angle on the base of an isosceles triangle is 30°. What is the measure of its vertical angle?	30°	60°	90°	120°
10	مثلث کے تینوں اضلاع کے عمودی ناصف ہوتے ہیں: The right bisectors of the three sides of a triangle are:	متماثل Congruent	ہم خط Collinear	ہم نقطہ Concurrent	متوازی Parallel
11	نقاط $(-2, 2)$ اور $(2, -2)$ کا درمیانی نقطہ ہے: Mid-point of the points $(-2, 2)$ and $(2, -2)$ is:	(2 , 2)	(−2, −2)	(0 , 0)	(1 , 1)
12	کونسا نقطہ مساوات $y = 2x$ کے گراف پر واقع ہے؟ Which ordered pair satisfies the equation $y = 2x$?	(1 , 2)	(2 , 1)	(2 , 2)	(0 , 1)
13	کوئی بیان جس میں $\le$ ، $>$ ، $<$ یا $\ge$ میں سے کوئی ایک علامت پائی جائے ________ کہلاتی ہے۔ A statement involving any of the symbols $<, >, \le$ or $\ge$ is called:	مساوات Equation	مماثلث Identity	غیر مساوات Inequality	(0 , 1)
14	$x^4 + \frac{1}{x^4} + 2$ کا جذر المربع ہے: The square root of $x^4 + \frac{1}{x^4} + 2$ is:	$\pm\left(x + \frac{1}{x}\right)$	$\pm\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)$	$\pm\left(x - \frac{1}{x}\right)$	$\left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)$
15	جملوں $5x^2y^2$ اور $20x^3y^3$ کا عاداعظم ہے: H.C.F. of $5x^2y^2$ and $20x^3y^3$ is:	$5x^2y^2$	$20x^3y^3$	$100x^5y^5$	5xy

ParhloPakistan.com

رول نمبر:....................

ریاضی (سائنس) (حصہ انشائی) گروپ دوسرا
جماعت نہم

وقت: 02:10 گھنٹے   کل نمبر: 60

(Part - I حصہ اوّل)

FBD-G2-21

2- کوئی سے چھ اجزاء حل کیجیے: **12 Attempt any SIX parts:**

(i) If $B=\begin{bmatrix}1 & 1\\ 2 & 0\end{bmatrix}$, then verify that $(B^t)^t = B$.
اگر $B=\begin{bmatrix}1 & 1\\ 2 & 0\end{bmatrix}$ تو تصدیق کیجیے کہ $(B^t)^t = B$

(ii) If $B=\begin{bmatrix}1\\ -1\end{bmatrix}$, then find $B+\begin{bmatrix}-2\\ 3\end{bmatrix}$.
اگر $B=\begin{bmatrix}1\\ -1\end{bmatrix}$ تو قالب $B+\begin{bmatrix}-2\\ 3\end{bmatrix}$ معلوم کیجیے۔

(iii) Express $(-7+3i)(-3+2i)$ in the standard form $a+bi$.
$(-7+3i)(-3+2i)$ کو معیاری شکل $a+bi$ میں ظاہر کیجیے۔

(iv) Evaluate: i^{50}
i^{50} کی قیمت معلوم کیجیے۔

(v) Express 5.06×10^{10} in ordinary notation.
5.06×10^{10} کو عام ترقیم میں لکھیے۔

(vi) Find the value of x when $\log_x 64 = 2$
x کی قیمت معلوم کیجیے جبکہ $\log_x 64 = 2$

(vii) Reduce the expression to the lowest form: $\dfrac{x^2-4x+4}{2x^2-8}$
ناطق جملے کو مختصر ترین شکل میں لکھیے: $\dfrac{x^2-4x+4}{2x^2-8}$

(viii) Simplify: $(3+\sqrt{3})(3-\sqrt{3})$
مختصر کیجیے: $(3+\sqrt{3})(3-\sqrt{3})$

(ix) Factorize: $9xy-12x^2y+18y^2$
تجزی کیجیے: $9xy-12x^2y+18y^2$

3- کوئی سے چھ اجزاء حل کیجیے: **12 Attempt any SIX parts:**

(i) Use factorization to find the square root of the expression: $4x^2-12xy+9y^2$
بذریعہ تجزی جذر المربع معلوم کیجیے: $4x^2-12xy+9y^2$

(ii) Solve the equation: $\frac{2}{3}x-\frac{1}{2}x = x+\frac{1}{6}$
مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجیے: $\frac{2}{3}x-\frac{1}{2}x = x+\frac{1}{6}$

(iii) Solve: $\left|\frac{3-5x}{4}\right|-\frac{1}{3}=\frac{2}{3}$
حل کیجیے: $\left|\frac{3-5x}{4}\right|-\frac{1}{3}=\frac{2}{3}$

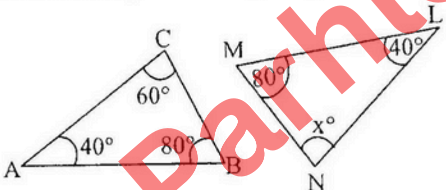
(iv) Draw the graph of $x=-3$.
$x=-3$ کا گراف بنائیے۔

(v) Verify that whether the point $(5, 3)$ lies on the line $2x-y+1=0$?
تصدیق کیجیے کہ نقطہ $(5, 3)$ لائن $2x-y+1=0$ پر واقع ہے یا نہیں؟

(vi) Find the distance between the given points: $A(-8, 1), B(6, 1)$
نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجیے: $A(-8, 1), B(6, 1)$

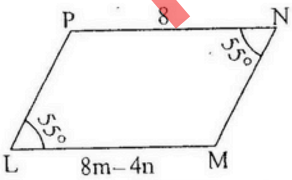
(vii) Find the mid-point of the given points: $A(0, 0), B(0, -5)$
نقاط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے: $A(0, 0), B(0, -5)$

(viii) اگر $\Delta ABC \cong \Delta LMN$ ہو تو نامعلوم x کی قیمت معلوم کیجیے:



If $\Delta ABC \cong \Delta LMN$, then find x :

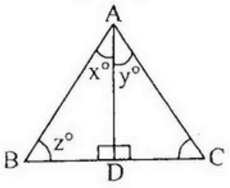
(ix) اگر LMNP ایک متوازی الاضلاع ہو تو m اور n معلوم کیجیے:



If LMNP is a parallelogram then find m, n :

4- کوئی سے چھ اجزاء حل کیجیے: **12 Attempt any SIX parts:**

(i) دی گئی مساوی الاضلاع مثلث ABC میں $\overline{AD}$ زاویہ A کا ناصف ہے۔ نامعلوم x°، y° اور z° کی قیمت معلوم کیجیے۔



If the given triangle ABC is equilateral triangle and $\overline{AD}$ is bisector of angle A, then find the values of unknowns x°, y° and z°.

(جاری ہے)

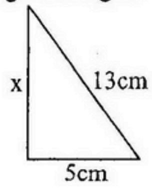
ParhloPakistan.com

(ii) اگر ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں 10cm ، 6cm اور 8cm ہوں تو تصدیق کیجیے کہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیوں کا مجموعہ تیسرے ضلع کی لمبائی سے بڑا ہوتا ہے۔
If 10cm, 6cm and 8cm are the lengths of a triangle, then verify that sum of measures of two sides of a triangle is greater than the third side.

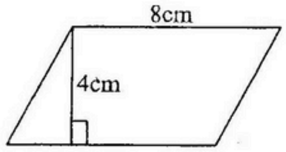
(iii) نسبت کی تعریف کیجیے۔
Define ratio.

(iv) ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں بالترتیب 8 ، x اور 17 ہیں۔ x کی کس قیمت کے لیے یہ ضلع قائمۃ الزاویہ مثلث کا قاعدہ بن جائے گا؟
The three sides of a triangle are of measure 8, x and 17 respectively. For what value of x will it become base of a right angled triangle?

(v) دی گئی شکل میں x کی قیمت معلوم کیجیے:
Find the value of x in the given figure:



(vi) دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجیے:
Find the area of the given figure:



(vii) مثلث کے ارتفاع کی تعریف کیجیے۔
Define altitude or height of a triangle.

(viii) مثلث ABC بنائیے جس میں
Construct triangle ABC in which: $m\overline{AB} = 2.5cm$, $m\angle A = 30^\circ$, $m\angle B = 105^\circ$

(ix) عمودی مرکز/آرتھوسنٹر کی تعریف کیجیے۔
Define orthocenter.

حصہ دوئم، کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ ہر سوال کے 08 نمبر ہیں۔ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔
Part - II, Attempt any THREE questions. Each question carries 08 marks. Question No. 9 is compulsory.

5- (الف) دی ہوئی مساواتوں کو قالبوں کے معکوس کی مدد سے حل کیجیے: $4x + 2y = 8\ ;\ 3x - y = -1$ — 04
Solve the given system of linear equations by using matrix inversion method: $4x + 2y = 8\ ;\ 3x - y = -1$

(ب) مختصر کیجیے: — 04
Simplify: $\dfrac{(81)^n \times 3^5 - (3)^{4n-1}(243)}{(9^{2n})(3^3)}$

6- (الف) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے: 0.8176×13.64 — 04
Use log table to find the value: 0.8176×13.64

(ب) اگر $m+n+p=10$ اور $mn+np+mp=27$ ہو تو $m^2+n^2+p^2$ کی قیمت معلوم کیجیے۔ — 04
If $m+n+p=10$ and $mn+np+mp=27$, then find the value of $m^2+n^2+p^2$.

7- (الف) معلوم کیجیے کہ m کی کس قیمت کے لیے x + 2 کثیر رقمی $p(x) = 4x^3 - 7x^2 + 6x - 3m$ کو پورا پورا تقسیم کرے گا؟ — 04
For what value of m is the polynomial $p(x) = 4x^3 - 7x^2 + 6x - 3m$ exactly divisible by $x + 2$?

(ب) بذریعہ تقسیم جملہ کا جذر المربع معلوم کیجیے: — 04
Find square root by division method: $4x^2 + 12xy + 9y^2 + 16x + 24y + 16$

8- (الف) مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجیے: — 04
Solve the equation: $\dfrac{2}{x^2-1} - \dfrac{1}{x+1} = \dfrac{1}{x+1},\quad x \neq \pm 1$

(ب) مثلث PQR بنائیے اور اس کے عمود (ارتفاع) کھینچیے: — 04
Construct triangle PQR and draw its altitudes:

$m\overline{RP} = 3.6cm$, $m\angle Q = 30^\circ$, $m\angle P = 105^\circ$

9- ثابت کیجیے کہ اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہو تو وہ نقطہ قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہوگا۔
Prove that any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its end points.

-- OR یا --

ثابت کیجیے کہ کسی زاویے کے ناصف پر ہر ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہوتا ہے۔
Prove that any point on the bisector of an angle is equidistant from its arms.

ParhloPakistan.com