رول نمبر: ______ (14)

G1-9-FSD-2018

جماعت نہم

ریاضی (سائنس) (حصہ معروضی) گروپ پہلا

Objective Paper Code 5195

کل نمبر: 15　　وقت: 20 منٹ

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

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
معین Rhombus	ذوزنقہ Trapezium	مستطیل Rectangle	متوازی الاضلاع Parallelogram	ایک چوکور جس کا ہر زاویہ 90° ہو کہلاتی ہے: A quadrilateral having each angle equal to 90° is called:	1
قاعدہ × ارتفاع Base×Altitude	$\frac{1}{2}$ (قاعدہ × ارتفاع) $\frac{1}{2}$(Base× Altitude)	$\frac{\text{لمبائی × چوڑائی}}{2}$ $\frac{\text{Width × Length}}{2}$	لمبائی × چوڑائی Width×Length	کسی متوازی الاضلاع کا رقبہ = The area of a parallelogram =	2
$\leftrightarrow$	$\equiv$	$\sim$	$=$	مشابہ کے لیے علامت استعمال ہوتی ہے: Symbol used for similarity is:	3
برابر Equal	ہم نقطہ Concurrent	متوازی Parallel	غیر ہم نقطہ Non-concurrent	کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ہوتے ہیں: The right bisectors of the sides of a triangle are:	4
متماثل Congruent	غیر متماثل Non-congruent	غیر متوازی Non-parallel	نابرابر Un-equal	ایک متوازی الاضلاع میں مخالف اضلاع ہوتے ہیں: In a parallelogram opposite sides are:	5
ہم نقطہ Concurrent	غیر ہم خط Non-collinear	متوازی Parallel	ہم خط Collinear	اگر تین نقاط ایک ہی خط پر واقع ہوں تو وہ نقاط کہلاتے ہیں: Three points are said to be ______ if they lie on same line.	6
$\sqrt{2}$	2	1	0	نقاط (0 , 0) اور (1 , 1) کے درمیان فاصلہ ہے: Distance between points (0 , 0) and (1 , 1) is:	7
IV	III	II	I	نقطہ $(2, -3)$ مستوی کے ربع میں ہے: Point $(2, -3)$ lies in quadrant:	8
$\frac{3}{2}$	0	3	-5	x = ____ غیر مساوات $-2 < x < \frac{3}{2}$ کے حل سیٹ کا ایک رکن ہے۔ x = ______ is a solution of inequality $-2 < x < \frac{3}{2}$.	9
$a^2 - ab + b^2$	$a^2 + ab + b^2$	$a + b$	$a - b$	$a^2 - b^2$ اور $a^3 - b^3$ کا عاد اعظم ہے: H.C.F. of $a^2 - b^2$ and $a^3 - b^3$ is:	10
$x+2, x+3$	$x+6, x-1$	$x-2, x-3$	$x+1, x-6$	$x^2 - 5x + 6$ کے اجزائے ضربی ہیں: The factors of $x^2 - 5x + 6$ are:	11
$a + b$	$a - b$	$a^2 - b^2$	$a^2 + b^2$	$(\sqrt{a} + \sqrt{b})(\sqrt{a} - \sqrt{b}) =$	12
0	e	10	1	کسی اساس پر '1' کا لوگارتھم ______ کے برابر ہوتا ہے۔ The logarithm of unity to [illegible]	13
$-i$	1	-1	i	[illegible] The value of i^9 is: [illegible]	14
$[x + 2y]$	$[2x - y]$	$[x - 2y]$	$[2x + y]$	[illegible] Product of $[x \;\; y]\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ is [illegible]	15

Math Science-9 FBD-G1-1).bmp
Type: Bitmap Image
Size: 929 KB
Dimension: 2480 x 3050 pixels

رول نمبر..................

جماعت نہم

ریاضی (سائنس) (حصہ انشائی) گروپ پہلا

FBD-G1-9-18   کل نمبر: 60   وقت: 02:10 گھنٹے

(Part - I   حصہ اوّل)

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

(i) Define singular and non-singular matrix. — نادر اور غیر نادر قالب کی تعریف کیجیے۔

(ii) Find the product: $\begin{bmatrix} 1 & 2 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 5 \\ -4 \end{bmatrix}$ — ضربی حاصل معلوم کیجیے: $\begin{bmatrix} 1 & 2 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 5 \\ -4 \end{bmatrix}$

(iii) Define additive identity. — جمعی ذاتی عنصر کی تعریف کیجیے۔

(iv) Simplify: $\left(\dfrac{x^3y^4z^5}{x^{-2}y^{-1}z^{-5}}\right)^{\frac{1}{5}}$ — مختصر کیجیے: $\left(\dfrac{x^3y^4z^5}{x^{-2}y^{-1}z^{-5}}\right)^{\frac{1}{5}}$

(v) Express in scientific notation: 5700 — سائنسی ترقیم میں لکھیے: 5700

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

(vii) Define surds and give an example. — مقادیر اصم کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

(viii) Simplify: $\frac{4}{5} \times \sqrt[3]{125}$ — مختصر کیجیے: $\frac{4}{5} \times \sqrt[3]{125}$

(ix) Factorize: $\frac{a^2}{b^2} - 2 + \frac{b^2}{a^2}$ — تجزی کیجیے: $\frac{a^2}{b^2} - 2 + \frac{b^2}{a^2}$

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

(i) Find H.C.F. of: $a^2 - b^2$, $a^3 - b^3$ — عاداعظم معلوم کیجیے: $a^2 - b^2$, $a^3 - b^3$

(ii) Solve $9 - 7x > 19 - 2x$ where $x \in R$ — حل سیٹ معلوم کیجیے $9 - 7x > 19 - 2x$ جبکہ $x \in R$

(iii) Define inequality. — غیر مساوات کی تعریف کیجیے۔

(iv) مساوات $3x + y - 1 = 0$ کو $y = mx + c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کیجیے۔
Find the values of m and c of the given line $3x + y - 1 = 0$ by expressing it in the form $y = mx + c$

(v) Define Cartesian plane. — کارتیسی مستوی سے کیا مراد ہے؟

(vi) Define equilateral triangle. — متساوی الاضلاع مثلث سے کیا مراد ہے؟

(vii) Find the midpoint of line segment joining $A(2, 5)$, $B(-1, 1)$. — دو نقاط $A(2, 5)$ اور $B(-1, 1)$ کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے۔

(viii) What do you mean by congruency of triangles? — مثلثوں کی مماثلت سے کیا مراد ہے؟

(ix) Define point of trisection of a median. — وسطانیے کے نقطہ تثلیث سے کیا مراد ہے؟

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

(i) Define bisector of an angle. — زاویہ کے ناصف کی تعریف کیجیے۔

(ii) کیا اضلاع کی دی گئی لمبائیوں 2cm , 3cm , 5cm سے مثلث بنائی جا سکتی ہے؟ وضاحت کیجیے۔
Explain whether the given lengths 2cm , 3cm , 5cm can be the lengths of a triangle?

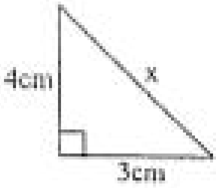
(iii) Define similar triangles. — متشابہ مثلثوں کی تعریف کیجیے۔

(جاری ہے)

FBD-G1-9-18

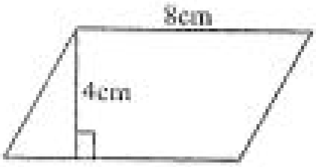
(iv) State Pythagoras Theorem. | مسئلہ فیثاغورث بیان کیجیے۔

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



(vi) Define triangular region. | مثلثی علاقہ کی تعریف کیجیے۔

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



(viii) Define ortho center of a triangle. | مثلث کے عمودی مرکز کی تعریف کیجیے۔

(ix) Define centroid of a triangle. | مثلث کے مرکز نما کی تعریف کیجیے۔

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) کریمر کے قانون کے مطابق حل کیجیے:

04 Solve by using the Cramer's rule: $3x - 2y = -6$; $5x - 2y = -10$

(ب) مختصر کیجیے:

04 Simplify: $\sqrt[3]{\frac{a^{\ell}}{a^{m}}} \times \sqrt[3]{\frac{a^{m}}{a^{n}}} \times \sqrt[3]{\frac{a^{n}}{a^{\ell}}}$

6\. (الف) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے:

04 Use log tables to find the value: $\frac{(8.97)^3 \times (3.95)^2}{\sqrt[3]{15.37}}$

(ب) اگر $a + b + c = -1$ ، $a^2 + b^2 + c^2 = 45$ ہو تو $ab + bc + ca$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

04 Find the value of $ab + bc + ca$ if $a + b + c = -1$, $a^2 + b^2 + c^2 = 45$.

7\. (الف) اگر $(x - 1)$ کثیر رقمی $x^3 - kx^2 + 11x - 6$ کا جزو ضربی ہو تو k کی قیمت معلوم کیجیے۔

04 If $(x - 1)$ is a factor of $x^3 - kx^2 + 11x - 6$, then find the value of k.

(ب) بذریعہ تقسیم عاد اعظم معلوم کیجیے:

04 Find the H.C.F. by division method: $x^3 - 3x^2 - 16x + 12$, $x^3 + x^2 - 10x + 8$

8\. (الف) مساوات کو حل کیجیے:

04 Solve the equation: $\frac{2}{x^2 - 1} - \frac{1}{x + 1} = \frac{1}{x + 1}$, $x \neq \pm 1$

(ب) مثلث ABC بنائیے اور اس کے زاویوں کے ناصف کھینچیے:

04 Construct a Δ ABC and draw the bisectors of its angles:

$m\overline{AB} = 4.6cm$, $m\overline{BC} = 5cm$, $m\overline{CA} = 5.1cm$

9\. ثابت کیجیے کہ اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہو تو وہ اس قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہوگا۔

Prove that any point equidistant from the end points of a line segment is on the right bisector of it.

-- OR یا --

ثابت کیجیے کہ ایسی مثلثیں جن کے قاعدے اور ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

Prove that triangles on equal bases and of equal altitudes are equal in area.

☆

FBD-G12-9-18

جماعت نہم

ریاضی (سائنس) (حصہ معروضی) گروپ دوسرا

کل نمبر: 15 وقت: 20 منٹ

Objective Pa
Code
5192

Math Science
1).bmp
Type: Bitmap
Size: 884 KB
Dimension: 2
pixels

سوال نمبر 1	ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال 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	قالب $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ کے ٹرانسپوز کا درجہ ہے: Order of transpose of $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ is:	3 – by – 2	2 – by – 3	1 – by – 3	3 – by – 1
2	$4^{\frac{2}{3}}$ کی ریڈیکل فارم ہے: Radical form of $4^{\frac{2}{3}}$ is:	$\sqrt[3]{4^2}$	$\sqrt{4^3}$	$\sqrt[2]{4^3}$	$\sqrt{4^n}$
3	$\log(m^n)$ کو بھی لکھا جا سکتا ہے: $\log(m^n)$ can be written as:	$(\log m)^n$	m log n	n log m	log (mn)
4	$a^3 + b^3 =$	$(a-b)(a^2+ab+b^2)$	$(a+b)(a^2-ab+b^2)$	$(a-b)(a^2-ab+b^2)$	$(a-b)(a^2+ab-b^2)$
5	$3x^2-x-2$ کے اجزائے ضربی ہیں: The factors of $3x^2-x-2$ are:	$(x+1),(3x-2)$	$(x+1),(3x+2)$	$(x-1),(3x-2)$	$(x-1),(3x+2)$
6	$(x-2)$ اور (x^2+x-6) کا عادِ اعظم ہے: H.C.F. of $(x-2)$ and (x^2+x-6) is:	(x^2+x-6)	$(x+3)$	$(x-2)$	$(x+2)$
7	x = ___ غیر مساوات $-2 < x < \frac{3}{2}$ کے حل سیٹ کا ایک رکن ہے۔ x = ___ is a solution of inequality $-2 < x < \frac{3}{2}$.	−5	3	0	$\frac{5}{2}$
8	اگر $(x, 0) = (0, y)$ تو (x, y) برابر ہے: If $(x, 0) = (0, y)$ then (x, y) is:	(0, 1)	(1, 0)	(0, 0)	(1, 1)
9	نقاط (1, 0) اور (0, 1) کا درمیانی فاصلہ ہے: Distance between the points (1, 0) and (0, 1) is:	$\sqrt{2}$	0	1	2
10	... میں ___ قائمہ زاویے ہو سکتے ہیں۔ In any triangle there can be ___ right ang...	2	1	3	ان میں سے کوئی نہیں None of these
11	 x° = ___ In figure x° = ___	60°	45°	75°	105°
12	... علامت استعمال ہوتی ہے: The symbol is used for perpendicular.	$\perp$	[illegible]	$\cong$	$\sim$
13	دو نقاط میں سے کتنے خطوط کھینچے جا سکتے ہیں؟ How many number of lines can be drawn through two points?	3	4	2	1
14	اگر مربع کے ایک ضلع کی لمبائی "a" ہو تو اس کا رقبہ ہوگا: If "a" is the side of a square then its area is:	a	a^2	1	2
15	مثلث کے تینوں اضلاع کے عمودی ناصف ہوتے ہیں: The right bisectors of three sides of a triangle are:	متماثل Congruent	متوازی Parallel	ہم نقطہ Concurrent	ہم خط Collinear

رول نمبر ....

جماعت نہم

ریاضی (سائنس) (حصہ انشائی) گروپ دوسرا

FBD-G2-9-19   کل نمبر: 60   وقت: 02:10 گھنٹے

(Part - I   حصہ اوّل)

2. Attempt any SIX parts: — ۲۔ کوئی سے چھ اجزاء حل کیجیے:

(i) Define matrix. — قالب کی تعریف کیجیے۔

(ii) If $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 0 & 7 \\ -3 & 8 \end{bmatrix}$ then find $3A - 2B$. — اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} 0 & 7 \\ -3 & 8 \end{bmatrix}$ ہو تو $3A - 2B$ معلوم کیجیے۔

(iii) Define real numbers. — حقیقی اعداد کی تعریف کیجیے۔

(iv) Evaluate: i^{27} — i^{27} قیمت معلوم کیجیے

(v) Express in scientific notation: 0.00643 — سائنسی ترقیم میں لکھیے 0.00643

(vi) Write in the form of single logarithm: $\log 5 + \log 6 - \log 2$ — واحد لوگارتھم کی شکل میں لکھیے $\log 5 + \log 6 - \log 2$

(vii) Define polynomial. — کثیر رقنی جملہ کی تعریف کیجیے۔

(viii) Rationalize the denominator of $\frac{2}{\sqrt{5} + \sqrt{2}}$. — $\frac{2}{\sqrt{5} + \sqrt{2}}$ میں مخرج کو ناطق بنائیے۔

(ix) Factorize: $x^2 - a^2 + 2a - 1$ — تجزی کیجیے $x^2 - a^2 + 2a - 1$

3. Attempt any SIX parts: — ۳۔ کوئی سے چھ اجزاء حل کیجیے:

(i) Find the L.C.M. by factorization: $39x^7y^3z$, $91x^5y^6z^7$ — بذریعہ تجزی ذواضعاف اقل معلوم کیجیے $39x^7y^3z$, $91x^5y^6z^7$

(ii) Define equivalent equations. — مترادف مساواتوں کی تعریف کیجیے۔

(iii) Solve: $|2x + 5| = 11$ — حل کیجیے $|2x + 5| = 11$

(iv) Draw $(-3, -3)$ on graph paper. — $(-3, -3)$ کو گراف پیپر پر ظاہر کیجیے۔

(v) $3 - 2x + y = 0$ کو $y = mx + c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کیجیے۔

Find the values of m and c of $3 - 2x + y = 0$ by expressing it in the form of $y = mx + c$.

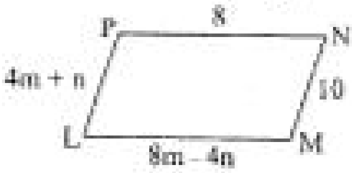
(vi) Define non-collinear points. — غیر ہم خط نقاط کی تعریف کیجیے۔

(vii) $A(6,6)$, $B(4,-2)$ نقاط کے جوڑوں کو ملانے سے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے۔

Find the mid-point of the line segment joining pairs of points $A(6,6)$, $B(4,-2)$.

(viii) State S.A.S. postulate. — ض۔ ز۔ ض۔ موضوعہ بیان کیجیے۔

(ix) Find the value of m and n in parallelogram LMNP. — متوازی الاضلاع LMNP میں m اور n کی قیمت معلوم کیجیے۔

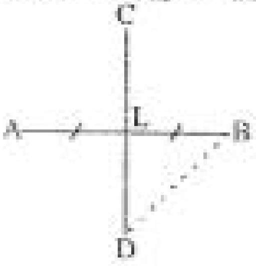


4. Attempt any SIX parts:

(i) ... $\overline{A}$ ... کا عمودی ناصف ہے۔ اگر $m\overline{AB} = 6cm$ ہو تو $m\overline{AL}$ اور $m\overline{LB}$ معلوم کیجیے

In the given figure, $\overline{CD}$ is right bisector of the line segment $\overline{AB}$. If $m\overline{AB} = 6cm$, then find th...

Math Science-9 FBD-
2).bmp
Type: Bitmap Image
Size: 976 KB
Dimension: 2430 x 329
pixels

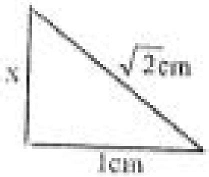


FBD-G2-9-18

(ii) Define obtuse angle triangle. منفرجہ الزاویہ مثلث کی تعریف کیجیے۔

(iii) Define similar triangles. متشابہ مثلثوں کی تعریف کیجیے۔

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



(v) State Pythagoras Theorem. مسئلہ فیثا غورث بیان کیجیے۔

(vi) Verify that triangle having the given measures of sides is right angled: $a = 5cm$, $b = 12cm$, $c = 13cm$

مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں دی گئی ہیں۔ تصدیق کیجیے کہ یہ مثلث قائمۃ الزاویہ ہے۔ $a = 5cm$, $b = 12cm$, $c = 13cm$

(vii) Define the rectangular region. مستطیلی علاقہ کی تعریف کیجیے۔

(viii) Construct a triangle ABC in which: $m\overline{AB} = 3.2cm$, $m\overline{BC} = 4.2cm$, $m\overline{CA} = 5.2cm$ مثلث ABC بنائیے جس میں:

(ix) Define incenter of the triangle. مثلث کے اندرونی مرکز کی تعریف کیجیے۔

Part - II. Attempt any THREE questions. Each question carries 08 marks. Question No. 9 is compulsory.

حصہ دوئم، کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ ہر سوال کے 08 نمبر ہیں۔ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

5. (الف) 04 Solve by using Cramer's rule: $2x - 2y = 4$; $3x + 2y = 6$ کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجیے:

(ب) 04 Simplify: $\left(\frac{a^p}{a^q}\right)^{p+q} \cdot \left(\frac{a^q}{a^r}\right)^{q+r} \div \left(a^p \cdot a^r\right)^{p-r}$, $a \neq 0$ مختصر کیجیے:

6. (الف) 04 Use log tables to find the value of: 0.8176×13.64 لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے:

(ب) 04 If $x + y = 7$ and $xy = 12$, then find the value of $x^3 + y^3$. اگر $x + y = 7$ اور $xy = 12$ ہو تو $x^3 + y^3$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

7. (الف) 04 Factorize: $(x^2 - 4x - 5)(x^2 - 4x - 12) - 144$ تجزی کیجیے:

(ب) 04 Find the value of k for which the given expression will be a perfect square: $4x^4 - 12x^3 + 37x^2 - 42x + k$ k کی قیمت معلوم کیجیے جس سے مندرجہ ذیل جملہ کو مکمل مربع بنایا جا سکے:

8. (الف) 04 Solve the inequality: 4x ... غیر مساوات کو حل کیجیے:

(ب) 04 Construct triangle PQR and draw its ... مثلث PQR بنائیے اور اس کے اضلاع ...

m... 5.5cm

9. Prove that any point on the right bis... from its end points. ثابت کیجیے کہ اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے عمودی ناصف ... ہوگا۔

-- OR یا --

Prove that triangles on equal bases and of equal altitudes are equal in area. ثابت کیجیے کہ ایسی مثلثیں جن کے قاعدے اور ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

Math Science-9 FBD-G2-(P-3).bmp
Type: Bitmap Image
Size: 896 KB
Dimension: 2400 x 3060 pixels