

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 مار کر چننا ہے۔ ہر درجے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بڑھانے یا کاٹنے کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب ملاحظہ تصور ہوگا۔

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

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

ریاضی (سائنس) (حصہ انشائی) گروپ پہلا

FBD-G₁-9-18

وقت: 02:10 گھنٹے کل نمبر: 60

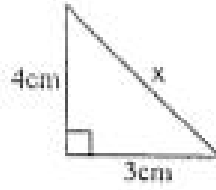
(Part - 1 حصہ اول)

11. Attempt any SIX parts:
- Define singular and non-singular matrix. (i) ناراد اور غیر ناراد ماتریب کی تعریف کیجئے۔
- Find the product: $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ & -4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 5 \\ -4 \end{bmatrix}$ (ii) ضرب حاصل معلوم کیجئے: $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ & -4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 5 \\ -4 \end{bmatrix}$
- Define additive identity. (iii) جمع زائی عنصر کی تعریف کیجئے۔
- Simplify: $\left(\frac{x^3 y^4 z^5}{x^{-2} y^{-1} z^{-3}} \right)^{\frac{1}{5}}$ (iv) سادہ کیجئے: $\left(\frac{x^3 y^4 z^5}{x^{-2} y^{-1} z^{-3}} \right)^{\frac{1}{5}}$
- Express in scientific notation: 5700 (v) سائنسی ترقیم میں لکھئے: 5700
- Find the value of x when: $\log_x 64 = 2$ (vi) x کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ: $\log_x 64 = 2$
- Define surds and give an example. (vii) متادیراسم کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔
- Simplify: $\frac{4}{5} \times \sqrt[3]{125}$ (viii) سادہ کیجئے: $\frac{4}{5} \times \sqrt[3]{125}$
- Factorize: $\frac{a^2}{b^2} - 2 + \frac{b^2}{a^2}$ (ix) تجزیہ کیجئے: $\frac{a^2}{b^2} - 2 + \frac{b^2}{a^2}$
12. Attempt any SIX parts:
- Find H.C.F. of: $a^2 - b^2$, $a^3 - b^3$ (i) عاراً اعظم معلوم کیجئے: $a^2 - b^2$, $a^3 - b^3$
- Solve $9 - 7x > 19 - 2x$ where $x \in \mathbb{R}$. (ii) حل میں معلوم کیجئے $9 - 7x > 19 - 2x$ جبکہ $x \in \mathbb{R}$
- Define inequality. (iii) غیر مساوات کی تعریف کیجئے۔
- Find the values of m and c of the given line $3x + y - 1 = 0$ by expressing it in the form $y = mx + c$. (iv) مساوات $3x + y - 1 = 0$ میں دکھاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کیجئے۔
- Define Cartesian plane. (v) کارٹیس مستوی سے کیا مراد ہے؟
- Define equilateral triangle. (vi) متساوی الاضلاع مثلث سے کیا مراد ہے؟
- Find the midpoint of line segment joining $A(2, 5)$, $B(-1, 1)$. (vii) دو نقطہ $A(2, 5)$ اور $B(-1, 1)$ کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے۔
- What do you mean by congruency of triangles? (viii) مثلثوں کی مماثلت سے کیا مراد ہے؟
- Define point of trisection of a median. (ix) وسطیہ کے نقطہ ثبوت سے کیا مراد ہے؟
13. Attempt any SIX parts:
- Define bisector of an angle. (i) زاویہ کے نصف کی تعریف کیجئے۔
- Explain whether the given lengths 2cm, 3cm, 5cm can be the lengths of a triangle? (ii) کیا اضلاع کی دہی گئی لمبائیاں 2cm, 3cm, 5cm سے مثلث بنائی جاسکتی ہے؟ وضاحت کیجئے۔
- Define similar triangles. (iii) متساہ مثلثان کی تعریف کیجئے۔

State Pythagoras Theorem.

(iv) مستطیٰ ثلثوں میں بیان کیجیے۔

Find the value of x from the given figure:

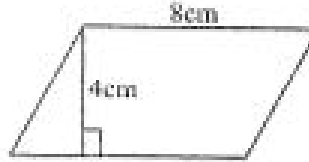


(v) دی گئی شکل میں نامعلوم x کی قیمت معلوم کیجیے۔

Define triangular region.

(vi) مثلثی علاقہ کی تعریف کیجیے۔

Find the area of the given figure:



(vii) دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجیے۔

Define ortho center of a triangle.

(viii) مثلث کے عمودی مرکز کی تعریف کیجیے۔

Define centroid of a triangle.

(ix) مثلث کے مرکز نما کی تعریف کیجیے۔

حصہ دوم، 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.

04 Solve by using the Cramer's rule: $3x - 2y = -6$; $5x - 2y = -10$ (الف) کریمر کے قانون کے مطابق حل کیجیے۔

04 Simplify: $\sqrt[3]{\frac{a^c}{a^m}} \times \sqrt[3]{\frac{a^m}{a^n}} \times \sqrt[3]{\frac{a^n}{a^l}}$ (ب) مختصر کیجیے۔ $\sqrt[3]{\frac{a^l}{a^m}} \times \sqrt[3]{\frac{a^m}{a^n}} \times \sqrt[3]{\frac{a^n}{a^l}}$

04 Use log tables to find the value: $\frac{(8.97)^3 \times (3.95)^2}{\sqrt[3]{15.37}}$ (الف) لوگار تھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے۔

04 Find the value of $ab + bc + ca$ if $a + b + c = -1$, $a^2 + b^2 + c^2 = 45$. (ب) اگر $a + b + c = -1$ اور $a^2 + b^2 + c^2 = 45$ ہو تو $ab + bc + ca$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

04 If $(x - 1)$ is a factor of $x^3 - kx^2 + 11x - 6$, then find the value of k. (الف) اگر $(x - 1)$ کثیر رقمی $x^3 - kx^2 + 11x - 6$ کا جزو ضروری ہو تو k کی قیمت معلوم کیجیے۔

04 Find the H.C.F. by division method: $x^3 - 3x^2 - 16x + 12$, $x^3 + x^2 - 10x + 8$ (ب) بذریعہ تقسیم عاوا عظم معلوم کیجیے۔

04 Solve the equation: $\frac{2}{x^2 - 1} - \frac{1}{x + 1} = \frac{1}{x + 1}$, $x \neq \pm 1$ (الف) مساوات کو حل کیجیے۔

04 Construct a ΔABC and draw the bisectors of its angles: $m\overline{AB} = 4.6\text{cm}$, $m\overline{BC} = 5\text{cm}$, $m\overline{CA} = 5.1\text{cm}$ (ب) مثلث ABC بنائیے اور اس کے زاویوں کے ناصف کھینچیے۔

04 Prove that any point equidistant from the end points of a line segment is on the right bisector of it. (ب) ثابت کیجیے کہ اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصل ہو تو وہ اس قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہوگا۔

-- OR --

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



جماعت نم

ریاضی (سائنس) (حصہ معروضی) گروپ دوسرا

Objective Pa
Code

FBD-G12-9-18

کل نمبر: 15

وقت: 20 منٹ

5192

سوال نمبر 1 ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جو بالکل بالکل ہر سوال کے ساتھ دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق منتخب کرنا ہوگا۔ اگر ایک سے زیادہ دائروں کو بولنے یا کات کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

سوال نمبر	سوالات / Questions	A	B	C	D
1	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	Radical form of $4^{\frac{2}{3}}$ is:	$\sqrt[3]{4^2}$	$\sqrt{4^3}$	$2\sqrt{4^2}$	$\sqrt[3]{4^6}$
3	$\log(m^n)$ 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	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	H.C.F. of $(x-2)$ and (x^2+x-6) is:	$(x+3)$	$(x-2)$	$(x+2)$	$(x-2)$
7	$x =$ _____ is a solution of inequality $-2 < x < \frac{3}{2}$.	-5	3	0	1
8	If $(x, 0) = (0, y)$ then (x, y) is:	$(0, 1)$	$(1, 0)$	$(0, 0)$	$(1, 1)$
9	Distance between the points $(1, 0)$ and $(0, 1)$ is:	$\sqrt{2}$	0	1	?
10	In any triangle there can be _____ right angle.	2	1	3	ان میں سے کتنے
11	In figure $x^\circ =$ _____	60°	45°	75°	105°
12	The symbol is used for perpendicular.	T		e	-
13	How many number of lines can be drawn through two points?	3	4	2	1
14	If "a" is the side of a square then its area is:	a	a^2	2a	2
15	The right bisectors of three sides of a triangle are:	متساوی	موازی	ملاقا	موازی

Math Science
1).bmp
Type: Bitmap
Size: 884 KB
Dimension: 2000
pixels

ریاضی (سائنس) (حصہ اول) (حصہ اول) (حصہ اول)
 ریاضی (سائنس) (حصہ اول) (حصہ اول) (حصہ اول)
 ریاضی (سائنس) (حصہ اول) (حصہ اول) (حصہ اول)

FBD-G2-9-19

وقت: 02:10 گھنٹے
 کل نمبر: 60
 (Part - 1)

2. Attempt any SIX parts:

Define matrix.

If $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 0 & 7 \\ -3 & 8 \end{bmatrix}$ then find $3A - 2B$.

Define real numbers.

Evaluate: i^{27}

Express in scientific notation: 0.00643

Write in the form of single logarithm: $\log 5 + \log 6 - \log 2$

Define polynomial.

Rationalize the denominator of $\frac{2}{\sqrt{5} + \sqrt{2}}$.

Factorize: $x^2 - a^2 + 2a - 1$

2. Attempt any SIX parts:

Find the L.C.M. by factorization: $39x^7y^1z$, $91x^5y^6z^7$

Define equivalent equations.

Solve: $|2x + 5| = 11$

Draw $(-3, -3)$ on graph paper.

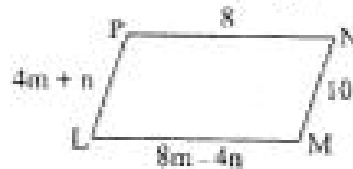
Find the values of m and c of $3 - 2x + y = 0$ by expressing it in the form of $y = mx + c$.

Define non-collinear points.

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

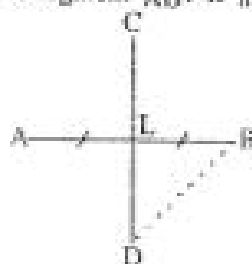
State S.A.S. postulate.

Find the value of m and n in parallelogram LMNP.



2. Attempt any SIX parts:

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



2. کوئی سے چھ اجزاء حل کیجیے:

(i) ماترک کی تعریف کیجیے

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

(iii) حقیقی اور حقیقی تعریف کیجیے۔

(iv) قیمت معلوم کیجیے i^{27}

(v) سائنس کی شکل میں لکھیے: 0.00643

(vi) واحد اور لگاتار کی شکل میں لکھیے $\log 5 + \log 6 - \log 2$

(vii) کثیراتی جمل کی تعریف کیجیے۔

(viii) $\frac{2}{\sqrt{5} + \sqrt{2}}$ میں کس طرح کو نامی ہے۔

(ix) تجزی کیجیے $x^2 - a^2 + 2a - 1$

3. کوئی سے چھ اجزاء حل کیجیے:

(i) ذیل میں تجزی اور اضعاف اول معلوم کیجیے: $39x^7y^1z$, $91x^5y^6z^7$

(ii) متبادل مساواتوں کی تعریف کیجیے۔

(iii) حل کیجیے $|2x + 5| = 11$

(iv) $(-3, -3)$ کو گراف پر ظاہر کیجیے۔

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

(vi) غیر ہم الخط نقطوں کی تعریف کیجیے۔

(vii) خطوں کے جوڑوں کو ملانے سے قطعی طور پر یہی نتیجہ معلوم کیجیے۔ $A(6, 6)$, $B(4, -2)$

(viii) ٹیس۔ ٹیس۔ موضوع یہاں کیجیے۔

(ix) متوازی الاضلاع LMNP میں m اور n کی قیمت معلوم کیجیے۔

Math Science-9 FBD-2).bmp
 Type: Bitmap Image
 Size: 976 KB
 Dimension: 2430 x 3280 pixels

Define obtuse angle triangle.

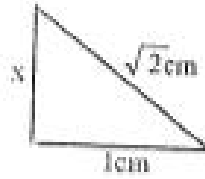
FBD-G2-9-18

(ii) مستطی مثلث کی تعریف کیجیے۔

Define similar triangles.

(iii) متساوی مثلثوں کی تعریف کیجیے۔

Find the value of x in the given figure:



(iv) دی گئی شکل میں x کی قیمت معلوم کیجیے۔

State Pythagoras Theorem.

(v) مستطی مثلث کا بیان کیجیے۔

$$a = 5\text{cm}, b = 12\text{cm}, c = 13\text{cm}$$

(vi) مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں دی گئی ہیں۔ تصدیق کیجیے کہ یہ مثلث قائمہ الزاویہ ہے۔

Define the rectangular region.

(vii) مستطی علاقہ کی تعریف کیجیے۔

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

Define incenter of the triangle.

(ix) مثلث کے اندرونی مرکز کی تعریف کیجیے۔

حصہ دوم، 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.

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

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

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

04 (ب) اگر $x + y = 7$ اور $xy = 12$ ہو تو $x^3 + y^3$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

If $x + y = 7$ and $xy = 12$, then find the value of $x^3 + y^3$.

04 Factorize: $(x^3 - 4x - 5)(x^2 - 4x - 12) - 144$ (الف) تجزیہ کیجیے۔

04 (ب) k کی قیمت معلوم کیجیے جس سے مندرجہ ذیل جملہ کو مکمل مربع بنایا جاسکے۔

$$4x^4 - 12x^3 + 37x^2 - 42x + k$$

Find the value of k for which the given expression will be a perfect square:

$$4x^4 - 12x^3 + 37x^2 - 42x + k$$

04 Solve the inequality: (الف) غیر مساوات کو حل کیجیے۔

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

Type: Bitmap Image

Size: 896 KB

Dimension: 2400 x 3060 pixels

5.5cm

04 Prove that any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its end points. (ب) ثابت کیجیے کہ اگر ایک نقطہ کسی قطعوں کے عمودی نامی

ثابت کیجیے کہ ایسی مناسبتیں جن کے قاعدے اور ارتفاع برابر ہوں وہ درجہ میں برابر ہوں گے۔

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

12-IX118-66000