



FBD-G12-9-18

ریاضی (سائنس) (حصہ معروضی) گروپ دوسرا

کل نمبر: 15

وقت: 20 منٹ

Objective Pa  
Code

5192

سوال نمبر 1 ہر سوال کے چار نکتہ جہات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ ہر سوال کا اپنی ہر سوال کے ساتھ دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق منطقی دائرہ کو چن کر لکھیں۔  
ہر درجے سے زیادہ دائروں کو چن کر لیا جائے گا۔

سوال نمبر	سوالات / Questions	A	B	C	D
1	کاپی کے آئینہ 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 رادیکل شکل فارم ہے: Radical form of $4^{\frac{2}{3}}$ is:	$\sqrt[3]{4^2}$	$\sqrt{4^3}$	$2\sqrt{4^3}$	$\sqrt{4^6}$
3	$\log(m^n)$ کو لکھی گئی شکل ہے: $\log(m^n)$ can be written as:	$(\log m)^n$	$m \log n$	$n \log m$	$\log(nm)$
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 H.C.F. 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 $-2 < x < \frac{3}{2}$ .	$\frac{3}{2}$	3	0	$\frac{2}{3}$
8	اگر $(x, 0) = (0, y)$ اور $(x, y)$ ہے: If $(x, 0) = (0, y)$ then $(x, y)$ is:	$(0, 1)$	$(1, 0)$	$(0, 0)$	$(1, 1)$
9	$(1, 0)$ اور $(0, 1)$ کے درمیانی فاصلہ ہے: Distance between the points $(1, 0)$ and $(0, 1)$ is:	$\sqrt{2}$	0	1	2
10	_____ میں _____ فاصلہ اور یہ کہتے ہیں۔ In any triangle there can be _____ right ang	2	1	1	0
11	 In figure $x^\circ =$	$60^\circ$	$45^\circ$	$75^\circ$	$105^\circ$
12	_____ علامت استعمال ہوتی ہے۔ The symbol is used for perpendicular.	T		=	-
13	دو نقاط میں سے کتنے خط لکھ کر کھینچے جاسکتے 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 ہوتا ہے: If "a" is the side of a square then its area is:	a	$a^2$	1	2
15	ثلاث کے تینوں اضلاع کے عمودی نامتصف ہوتے ہیں: The right bisectors of three sides of a triangle are:	متوازی	موازی	مجاہد	مجاہد

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

ریاضی (سائنس) (حصہ اول) (حصہ اول) گروپ دوسرا  
 وقت: 02:10 گھنٹے  
 کل نمبر: 60  
 (Part - 1)

FBD-G2-9-18

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:  $1^{27}$

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:  $30x^3y^3z^2$ ,  $91x^5y^6z^7$

Define equivalent equations.

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

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

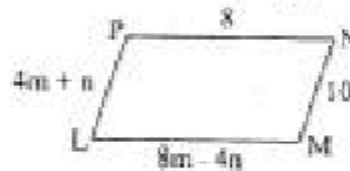
Find the values of  $m$  and  $c$  of  $3 - 2x + y = 0$  by expressing it in the form of  $y = mx + c$ .

Define non-collinear points.

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

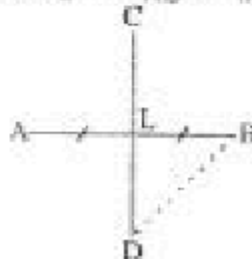
State S.A.S. postulate.

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 value of  $m\overline{AL}$  and  $m\overline{LB}$ .



کوئی سے چھ اجزاء حل کیجیے۔

(i) ماتریکس 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 اعداد کی تعریف کیجیے۔

(iv) قیمت معلوم کیجیے:  $1^{27}$

(v) سائنس ترقیم میں لکھئے: 0.00643

(vi) واحد اور کس قدر کی شکل میں لکھئے:  $\log 5 + \log 6 - \log 2$

(vii) کثیررتبی پول کی تعریف کیجیے۔

(viii)  $\frac{2}{\sqrt{5} + \sqrt{2}}$  میں کثرتی دلائل کیجیے۔

(ix)  $x^2 - a^2 + 2a - 1$  کوئی کیجیے۔

3. کوئی سے چھ اجزاء حل کیجیے:

(i) بزرگ ترین عمومی ذہا اختلاف معلوم کیجیے:  $30x^3y^3z^2$ ,  $91x^5y^6z^7$

(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 نقطہ کی تعریف کیجیے۔

(vii) نقطہ  $A(6, 6)$ ,  $B(4, -2)$  کے بیچوں کو ملانے سے قطعاً کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے۔

(viii)  $A(6, 6)$ ,  $B(4, -2)$  جوڑنے والے خط کے وسط نقطہ کی قیمتیں معلوم کیجیے۔

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

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

Define obtuse angle triangle.

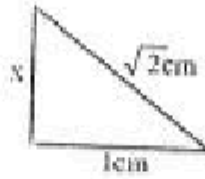
FBD-G2-9-18

(ii) متفرق الزاویہ مثلث کی تعریف کیجیے۔

Define similar triangles.

(iii) متساویہ 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) مستطویٰ غورث 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۔  
Verify that triangle having the given measures of sides is right angled:  $a = 5\text{cm}, b = 12\text{cm}, c = 13\text{cm}$

Define the rectangular region.

(vii) مستطویٰ علاقہ کی تعریف کیجیے۔

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

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۔ 5

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

04 Use log tables to find the value of:  $0.8176 \times 13.64$  (الف) لوگار تھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے۔ 6

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

04 Factorize:  $(x^3 - 4x - 5)(x^2 - 4x - 12) - 144$  (الف) تجزیہ کیجیے۔ 7

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

04 Solve the inequality:  $4x^4 - 12x^3 + 37x^2 - 42x + k$

04 Construct triangle PQR and draw its altitudes. (الف) غیر مساوات کو حل کیجیے۔ 8

04 Prove that any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its end points. (ب) مثلث PQR بنائیے اور اس کے اضلاع پر عمودیں کھینچیے اور ان کے تقاطع نقطہ سے P اور Q تک کی فاصلے کا موازنہ کریں۔

04 Prove that triangles on equal bases and of equal altitudes are equal in area. (ب) ثابت کیجیے کہ اگر ایک نقطہ کسی قطعوں کے عمودی نام سے مساوی فاصلے پر ہو تو اس سے دو مثلثوں کا رقبہ برابر ہوگا۔

04 Prove that triangles on equal bases and of equal altitudes are equal in area. (ب) ثابت کیجیے کہ اگر ایک نقطہ کسی قطعوں کے عمودی نام سے مساوی فاصلے پر ہو تو اس سے دو مثلثوں کا رقبہ برابر ہوگا۔

04 Prove that triangles on equal bases and of equal altitudes are equal in area. (ب) ثابت کیجیے کہ اگر ایک نقطہ کسی قطعوں کے عمودی نام سے مساوی فاصلے پر ہو تو اس سے دو مثلثوں کا رقبہ برابر ہوگا۔

04 Prove that triangles on equal bases and of equal altitudes are equal in area. (ب) ثابت کیجیے کہ اگر ایک نقطہ کسی قطعوں کے عمودی نام سے مساوی فاصلے پر ہو تو اس سے دو مثلثوں کا رقبہ برابر ہوگا۔