

امت = 20 منٹ



کل امر = 13

حصہ سوم

یادی ماتھس (Mathematics)

گزینہ: ۱۴

مذکور کے پڑھنے کے لئے D اور A, B, C دیتے گئے جو کالا پر مذکور کے ملٹے رچے کے ناموں میں سے درست جواب کے مقابلہ ختم ہوا رہے۔  
دیکھنے سے برداشتی ایک سے زیاد تر کوئی صورت میں نہ کرو جا بلکہ اپنے اپنے

رول نمبر:

OGK-1-23

How many lines can be drawn through two points

دو نقطے سے کتنی سیکھیں ہے؟ (1)

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

The area of a parallelogram is \_\_\_\_\_ base × altitude

مذکور کی اعلان حاصل کرنے کے لئے ارشاد (2)

 $\geq$  (D) < (C) = (B) > (A)

The medians of a triangle cut each other in the ratio

ٹیکٹ کے وسطیے ایک دوسرے کے مقابلہ میں کیا کرنے ہے؟ (3)

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

If  $\left| \begin{matrix} 2 & 6 \\ 3 & x \end{matrix} \right| = 0$ , then x is equal to $2x - 3x = 0 \Rightarrow x = 6$  (4)

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

The value of  $t^9$  is \_\_\_\_\_.کیا جاتے ہیں  $t^9$  (5)

-t (D) t (C) -t (B) t (A)

The relation  $y = \log_2 x$  implies \_\_\_\_\_. $\exists x \ y = \log_2 x$  (6) $y^2 = x$  (D)  $x^2 = y$  (C)  $x^2 = z$  (B)  $x^2 = z$  (A) $\frac{a^2 - b^2}{a+b}$  is equal to \_\_\_\_\_. $\frac{a^2 - b^2}{a+b} = a - b$  (7)a-b (D) a+b (C) (a+b)<sup>2</sup> (B) (a-b)<sup>2</sup> (A)Factors of  $5x^2 - 17xy - 12y^2$  are \_\_\_\_\_.5x<sup>2</sup> - 17xy - 12y<sup>2</sup> کے جزوے خرچیں (8)

(5x-4y), (x+3y) (D) (x-4y), (5x+3y) (C) (x-4y), (5x-3y) (B) (x+4y), (5x+3y) (A)

L.C.M. of  $a^3 + b^3$  and  $a^4 - b^4$  is \_\_\_\_\_.

کا لائیف ایکس (9)

a-b (D) a<sup>4</sup> - b<sup>4</sup> (C) a<sup>2</sup> - b<sup>2</sup> (B) a<sup>2</sup> + b<sup>2</sup> (A)x = \_\_\_\_\_ is a solution of the inequality  $-2 < x < \frac{3}{2}$ 

x = \_\_\_\_\_ کیلے سارے ایکس کرنے ہے (10)

\frac{3}{2} (D) 0 (C) 3 (B) -5 (A)

Which ordered pair satisfies the equation  $y = 2x$ 

کوئی ٹیکٹ سارے ایکس کرنے ہے (11)

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

Distance between points (0, 0) and (1, 1) is \_\_\_\_\_.

کے درمیان کا میانگ (12)

\sqrt{2} (D) 2 (C) 1 (B) 0 (A)

Two lines can intersect at \_\_\_\_\_. point

دو ٹیکٹ سارے ایکس کرنے کے لئے (13)

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

Medians of a triangle are

ٹیکٹ کے وسطیے (14)

Concurrent (D) Intersect (C) Equal (B) Parallel (A)

The right bisector of the angle of a triangle are \_\_\_\_\_.

کسی ٹیکٹ کے وسطیے (15)

Perpendicular (D) Parallel (C) Nonconcurrent (B) Concurrent (A)

(iii) ماتریس گزینہ، گزینہ: پلا

Q. No. 2 Write Six short answers to the following

O Q.K.-1-23 حصہ نمبر (حداصل)

(iv) سوال نمبر 2 دن 2x6 میں سے پوچھ لئے گئے ٹھریو ہاتھ تھیں کچھ

2x6 = 12

(v) سوال نمبر 2 دن 2x6 میں سے پوچھ لئے گئے ٹھریو ہاتھ تھیں کچھ

Define symmetric matrix

If  $A = \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{vmatrix}$  verify that  $(A')' = A$

$(A')' = A$  کے تکمیل کے لئے  $A = \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{vmatrix}$

سازک ٹھریو کی تردید کچھ

i

Evaluate  $(-i)^3$ 

$(-i)^3$  کیت مسلم کچھ

ii

Simplify  $\sqrt[5]{\frac{3}{32}}$

$\sqrt[5]{\frac{3}{32}}$  ٹھریو کی تردید

iv

Calculate  $\log_5^3 \times \log_3^{25}$

$\log_5^3 \times \log_3^{25}$  کیت مسلم کچھ

v

Express in scientific notation 0.0074

0.0074 سائنسی نمبر کیتے

vi

Find the value of  $\frac{x^3 y^{-2z}}{xy}$  when  $x = -1$   $y = -9$   $z = 4$

$x = -1$   $y = -9$   $z = 4$  کیت مسلم کیجے جسکے  $\frac{x^3 y^{-2z}}{xy}$

vii

Simplify  $(\sqrt{5} + \sqrt{3})^2$

$(\sqrt{5} + \sqrt{3})^2$  ٹھریو کی تردید

viii

Factorize  $x^2 + 14x + 48$

$x^2 + 14x + 48$  ٹھریو کی تردید

ix

Q. No. 3 Write Six short answers to the following

2x6 = 12

سوال نمبر 3 دن 2x6 میں سے پوچھ لئے گئے ٹھریو ہاتھ تھیں کچھ

Find H.C.F of  $102xy^2z$ ,  $85x^2yz$  and  $187xyz^3$ 

$102xy^2z$ ,  $85x^2yz$  and  $187xyz^3$  کیت مسلم کچھ

i

Solve the equation  $\frac{3x}{2} - \frac{x-2}{3} = \frac{25}{6}$

$\frac{3x}{2} - \frac{x-2}{3} = \frac{25}{6}$  سارہ کیل کیتے

ii

Define linear equation

پوچھی سارہ کی تردید کچھ

iii

Draw the points on graph paper (-6, 4)

(-6, 4) ٹھریو کی تردید

iv

Find value of "c",  $c = \frac{5}{9}(F - 32)$  if  $F = 176^\circ$

$F = 176^\circ$   $f_1 c = \frac{5}{9}(F - 32)$  کیت مسلم کچھ

v

Find the mid point between two points A(3, -11) B(3, -4)

A(3, -11) B(3, -4) ٹھریو کیا جائے گا

vi

Define right angle triangle

ٹھریو کی تردید کچھ

vii

What is meant by H.S ≡ ILS ?

H.S ≡ ILS کے کیا مراد ہے؟

viii

اگر ایک توانی الاظہار کے ایک ٹھنڈا کو ڈھانے سے پہنچ دو ایک صد ڈگر 40° کا ٹھنڈا اور دوسرے ڈھانے کی تواریخ مسلم کچھ

ix

One exterior angle formed on producing one side of a parallelogram is  $40^\circ$ . Find the measures of its interior angles.

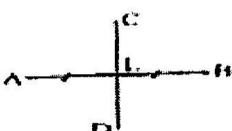
Q. No. 4 Write Six short answers to the following

2x6 = 12

سوال نمبر 4 سوچ لئے گئے ٹھریو ہاتھ تھیں کچھ

دی گئی ٹھنڈی میں  $\overline{CD}$  نام کا ٹھنڈا  $\angle A$  کا گھوڑی آٹھے اور  $m\angle B$  مسلم کچھ

i

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

کی ٹھنڈے کے اعلیٰ کی لمبائی 5 cm اور کوتھلے سے وضاحت کچھ

ii

2 cm, 3 cm, and 5 cm are not the lengths of the triangle. Give reason

ٹھنڈوں کی تردید کچھ

iii

Define similar triangles

تمثیل کیتے کے اعلیٰ کی لمبائی  $c = 15$  cm اور  $b = 12$  cm,  $a = 9$  cm

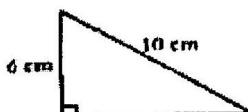
iv

Verify that  $a = 9$  cm,  $b = 12$  cm and  $c = 15$  cm are sides of right angle triangle

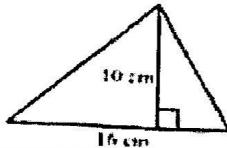
دی گئی ٹھنڈی میں تواریخ مسلم کچھ

v

Find the unknown value in the given figure



Find the area of the given figure



دی گئی حل اور تسلیم کرے

Define orthocentre

مودی مرکزی تحریک کرے

Construct a  $\triangle ABC$ , in which

$m\overline{AB} = 3 \text{ cm}, m\overline{AC} = 3.2 \text{ cm}, m\angle A = 45^\circ$

مٹھ  $\triangle ABC$  بنے جس میں

## حصہ دوم

$B \times 3 = 24$

لٹ: اسی حصے سے گل ٹین سروت کے جملات کچھ جگہ سوال فیر و لازی ہے

NOTE: Attempt THREE questions in all whereas Question No. 9 is compulsory

Solve by using the Cramer's rule

$4x + y = 9$

کام کے ہون کی درستے مل کرے

(A)-5 ملے جا

$-3x - y = -5$

$\text{Simplify } \left(\frac{a^{2r}}{a^{r+m}}\right) \left(\frac{a^{2m}}{a^{m+n}}\right) \left(\frac{a^{2n}}{a^{n+r}}\right)$

$\left(\frac{a^{2r}}{a^{r+m}}\right) \left(\frac{a^{2m}}{a^{m+n}}\right) \left(\frac{a^{2n}}{a^{n+r}}\right)$

(B)

Use logarithm to find the value of

$\sqrt[3]{\frac{0.7211 \times 20.37}{60.8}}$

$\sqrt[3]{\frac{0.7211 \times 20.37}{60.8}}$

(A)-6 ملے جا

If  $x - \frac{1}{x} = 2$ , Find the value of  $x^4 + \frac{1}{x^4}$ 

$x^4 + \frac{1}{x^4} \text{ کی جیسے تسلیم کرے}$

(B)

$P(x) = x^3 - 12x^2 + 44x - 48$  کے لئے  $x-3$  اور  $x-2$  کا فکر کرے

(A)-7 ملے جا

Without actual long division determine whether  $(x-2)$  and  $(x-3)$  are factors of  $P(x) = x^3 - 12x^2 + 44x - 48$ .

$\frac{4x^2}{y^2} + \frac{20x}{y} + 13 - \frac{30y}{x} + \frac{9y^2}{x^2}$  کا پذیرا جا سکے تسلیم کرے

(B)

Find square root by using division method  $\frac{4x^2}{y^2} + \frac{20x}{y} + 13 - \frac{30y}{x} + \frac{9y^2}{x^2}$ 

$\text{Simplify } \frac{5(x-3)}{6} - x = 1 - \frac{x}{9}$

$\frac{5(x-3)}{6} - x = 1 - \frac{x}{9}$

(A)-8 ملے جا

$m\overline{CA} = 5.2 \text{ cm}, m\overline{BC} = 3.1 \text{ cm}, m\overline{AB} = 4.5 \text{ cm}$  کے لئے  $\triangle ABC$  کو مرٹھ کرے

(B)

Construct the triangle  $ABC$  and draw the bisector of angles  $m\overline{AB} = 4.5 \text{ cm}$ ,  $m\overline{BC} = 3.1 \text{ cm}$  and  $m\overline{CA} = 5.2 \text{ cm}$ 

اگر ایک قدر کی قدر کے موڑی اسے پرداختی کرنا تو قدر کے موڑی سے ماری الٹا لے

Any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its end points

OR / ।

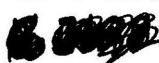
انکی شے ایک قدر کو دو اسی اور ان کے ارتقائی راستے پر اسی اور ان کے

Triangles on the same base and of the same (i.e. equal) altitudes are equal in area



وقت = 20 منٹ

کل نمبر = 15



یا فہی MATHEMATICS (سائنس گروپ)

گروپ : دوسرے

حد مزدوجی

پروپریتی: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیے گئے ہیں۔ جو ایک کامپیوٹر پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق مختلطہ دائروں کو مار کر یا ڈین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا اکٹ کرنا کی صورت میں نہ کرو، جواب فلاٹ تصور ہو گا

سوال نمبر

Q1R - 2 - 23

The factors of  $x^2 - 5x + 6$  are .....

- (A)  $(x-2)(x-3)$  (B)  $(x+6)(x-1)$  (C)  $(x+2)(x+3)$  (D)  $(x+1)(x-6)$

H.C.F of  $x-2$  and  $x^2 + x - 6$  is .....

- $x^2 + x - 6$  (A)  $x+3$  (B)  $x-2$  (C)  $x+2$  (D)

 $x=0$  is a solution of inequality .....

- $x+2 < 0$  (A)  $3x+5 < 0$  (B)  $x > 0$  (C)  $x-2 < 0$  (D)

Point  $(-3, -3)$  lies in quadrant .....

- IV (A) III (B) II (C) I (D)

Mid-point of the points  $(2, 2)$  and  $(0, 0)$  is .....

- (A)  $(1, 1)$  (B)  $(-1, -1)$  (C)  $(0, 1)$  (D)  $(1, 0)$

A ray has ..... end point/points .....

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

Medians of a triangle are .....

- III (A) II (B) I (C) IV (D)

(A) متواری (B) متاثر (C) Congruent (D) Perpendicular

The right bisectors of the sides of a triangle are .....

- III (A) II (B) I (C) IV (D)

(A) Congruent (B) Concurrent (C) Parallel (D) متواری

One and only one line can be drawn through ..... points .....

- III (A) II (B) I (C) IV (D)

Area of triangle = .....

(A) لبائی  $\times$  لبائی (B) Length  $\times$  Length(C)  $\frac{1}{2}$  (Base  $\times$  Altitude) (D) Length  $\times$  Width

The medians of a triangle cut each other in the ratio .....

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

Adj of  $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$  is .....(A)  $\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$  (B)  $\begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$  (C)  $\begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$  (D)  $\begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ Write  $4^{2/3}$  with radical sign .....

- $\sqrt[4]{6}$  (A)  $\sqrt[2]{4^3}$  (B)  $\sqrt[3]{4^2}$  (C)  $\sqrt[4]{4^3}$  (D)

 $\log p - \log q =$  ..... is same as .....(A)  $\log \left( \frac{p}{q} \right)$  (B)  $\frac{\log p}{\log q}$  (C)  $\log(p-q)$  (D)  $\log \left( \frac{q}{p} \right)$  $(\sqrt{a} + \sqrt{b})(\sqrt{a} - \sqrt{b})$  is equal to .....(A)  $a+b$  (B)  $a-b$  (C)  $a^2 - b^2$  (D)  $a^2 + b^2$

وقت = 2.10 گھنٹے، کل نمبر = 60

حصہ اثابیہ ( حصہ اول )

ساتھیں کر دو ( پ )

پ : دوسرا

DCR-9-23

Q. No. 2 Write Six short answers to the following

2x6 = 12

سوال نمبر 2 درج ذیل میں سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں

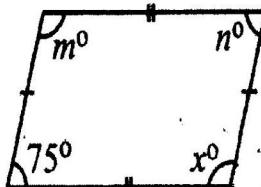
Define identity matrix	وحدتی ٹاپ کی تحریر کریں	i
If $B = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$ , then find $B + \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$	اگر $B = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$ تو $B + \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ کی قیمت معلوم کریں	ii
Give a rational number between $\frac{3}{4}$ and $\frac{5}{9}$	اعداد $\frac{3}{4}$ اور $\frac{5}{9}$ کے درمیان ایک ناطق عدد دیا گئے	iii
Define rational numbers	ناطق اعداد کی تحریر کریں	iv
Evaluate $\log_2 x = 5$	$\log_2 x = 5$ کی قیمت معلوم کریں	v
Evaluate $\log_5 3 \times \log_3 25$	$\log_5 3 \times \log_3 25$ کی قیمت معلوم کریں	vi
Reduce the expression to the lowest form $\frac{8a(x+1)}{2(x^2-1)}$	ناطق جملہ کو مختصر ترین شکل میں تبدیل کریں	vii
If $a+b=5$ and $a-b=\sqrt{17}$ , then find the value of $ab$	اگر $a+b=5$ اور $a-b=\sqrt{17}$ تو $ab$ کی قیمت معلوم کریں	viii
Factorize $3x^2 - 75y^2$	$3x^2 - 75y^2$ تحریر کریں	ix

Q. No. 3 Write Six short answers to the following

2x6 = 12

سوال نمبر 3 درج ذیل میں سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں

Find L.C.M. $39x^7y^3z$ and $91x^5y^6z^7$	$39x^7y^3z$ and $91x^5y^6z^7$ کی قیمت معلوم کریں	i
Find value of $x$ $ 2x+5  = 11$	$ 2x+5  = 11$ سادہ کا حل سیٹ کریں	ii
Solve the radical equation $\sqrt{2t+4} = \sqrt{t-1}$	$\sqrt{2t+4} = \sqrt{t-1}$ بذریعہ سادہ کا حل کریں	iii
Define origin	مبدأ کی تحریر کریں	iv
Find the value of "c", if $c = \frac{5}{9}(F-32)$ and $F = 68^\circ$	$F = 68^\circ$ اور $c = \frac{5}{9}(F-32)$ کی قیمت معلوم کریں اگر "c" کی قیمت معلوم کریں	v
Define a square	مربع کی تحریر کریں	vi
Find the mid-point of the line joining two points A(9,2), B(7,2)	مندروج ذیل خط کو ملانے والے نقطہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کریں	vii
What is meant by S.A.S postulate ?	س۔ پ۔ ز موضووہ سے کیا مراد ہے ؟	viii
Find the unknowns in the figure	دی گئی شکل میں نامعلوم $m^\circ$ , $n^\circ$ اور $x^\circ$ کی قیمت معلوم کریں	ix



Q. No. 4 Write Six short answers to the following

2x6 = 12

سوال نمبر 4 درج ذیل میں سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں

What is meant by bisector of an angle ?	زاویہ کی نصف سے کیا مراد ہے ؟	i
Is given lengths are the sides of a triangle 2 cm, 3 cm, 5 cm	کواری گئی لہائیں مثلث بنائیں ؟	ii
Define proportion	تناسب کی تحریر کریں	iii
What is meant by congruent triangles ?	متاثل مثلثان سے کیا مراد ہے ؟	iv
Verify that the measures of sides are right-angled triangle $a = 5 \text{ cm}$ , $b = 12 \text{ cm}$ , $c = 13 \text{ cm}$	تمدین کریں کہ $a = 5 \text{ cm}$ , $b = 12 \text{ cm}$ , $c = 13 \text{ cm}$ تاکہ ایک راستہ مثلث کے اضلاع کی لہائیں ہیں	v
Describe converse of Pythagoras theorem	مسنون پیٹاگورس کا عکس بیان کریں	vi
Define rectangular region	مستطیلی رقبہ کی تحریر کریں	vii
Construct a $\triangle ABC$ , in which $m\overline{AB} = 4.2 \text{ cm}$ , $m\overline{BC} = 3.9 \text{ cm}$ , $m\overline{CA} = 3.6 \text{ cm}$	مثلث ABC بنائیں جس میں کسی مثلث کے حامروں کو کسی تحریر کریں	viii
Define circumcentre of a triangle	کسی مثلث کے حامروں کو کسی تحریر کریں	ix

حصہ دوم

DCR-2-23

$$8 \times 3 = 24$$

نوت: اس حصہ میں سے کل تین سوالات کے جوابات لکھیج گے سوال نمبر 9 لازی ہے

NOTE: Attempt THREE questions in all whereas Question No. 9 is compulsory

<p>Solve system of linear equation by matrix inversion method</p> $\begin{aligned} 2x + y &= 3 \\ 6x + 5y &= 1 \end{aligned}$	<p>سوال نمبر 5-(A)</p> <p>مساواتوں کو راہیوں کے ضربی مکوس کی مدد سے حل کریں</p>
<p>Simplify</p> $\left(\frac{a^p}{a^q}\right)^{p+q} \cdot \left(\frac{a^q}{a^r}\right)^{q+r} \div 5(a^p \cdot a^r)^{p-r} \quad a \neq 0$	<p>سوال نمبر 5-(B)</p> <p>مختصر کریں</p>
<p>Use logarithm to find the value of</p> $\frac{(438)^3 \sqrt{0.056}}{(388)^4}$	<p>لوگاریتم کی مدد سے قیمت معلوم کریں</p> <p>سوال نمبر 6-(A)</p>
<p>If <math>x - \frac{1}{x} = 2</math>, Find the value of <math>x^4 + \frac{1}{x^4}</math></p>	<p>اگر <math>x - \frac{1}{x} = 2</math> کی قیمت معلوم کریں</p> <p>سوال نمبر 6-(B)</p>
<p>Factorize <math>(x+2)(x+3)(x+4)(x+5) - 15</math></p>	<p>(<math>x+2)(x+3)(x+4)(x+5) - 15</math> جوڑی کریں</p> <p>سوال نمبر 7-(A)</p>
<p>Simplify to the lowest form</p> $\left[ \frac{x^2+y^2}{x^2-y^2} - \frac{x^2-y^2}{x^2+y^2} \right] \div \left[ \frac{x+y}{x-y} - \frac{x-y}{x+y} \right]$	<p>سادہ ترین صورت میں مختصر کریں</p> <p>سوال نمبر 7-(B)</p>
<p>Solve</p> $\frac{2}{3x+6} = \frac{1}{6} - \frac{1}{2x+4}, \quad x \neq -2$	<p>مساویات کا حل سیٹ معلوم کریں</p> <p>سوال نمبر 8-(A)</p>
<p><math>m\overline{CA} = 5.2 \text{ cm}</math>, <math>m\overline{BC} = 3.1 \text{ cm}</math>, <math>m\overline{AB} = 4.5 \text{ cm}</math></p>	<p>بنائیے اور راہیوں کے ناصف کرنیے</p> <p>سوال نمبر 8-(B)</p>
<p>Construct the <math>\triangle ABC</math>, draw the bisector of the angles <math>m\overline{AB} = 4.5 \text{ cm}</math>, <math>m\overline{BC} = 3.1 \text{ cm}</math> and <math>m\overline{CA} = 5.2 \text{ cm}</math></p>	
<p>ثابت کریں کہ اگر ایک نقطہ کی قطعہ خط کے مودی ناصف پر واقع ہو تو وہ قطعہ خط کے سروں سے مساوی افلاط ہے۔</p>	<p>سوال نمبر 9-</p>
<p>Prove that any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its end points</p>	<p>ثابت کریں کہ برابر قاصدوں پر واقع اور برابر افلاط والی متوسطی الاحلیع افلاط رقبہ میں برابر ہوتی ہے۔</p>
<p>OR /</p>	
<p>Prove that parallelograms on equal bases and having the same (or equal) altitude are equal in area</p>	