9th CLASS - 12022

ریاضی MATHEMATICS (سائنس گروپ)

وقت = 20 منٹ

گروپ : دوسرا

حصہ معروضی

کل نمبر = 15

ہدایات: 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 پر کرنے یا کاٹ کر پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

DGK-42-22

سوال نمبر 1

(1) Order of transpose of $\begin{bmatrix}2 & 1\\0 & 1\\3 & 2\end{bmatrix}$ is ....

قالب $\begin{bmatrix}2 & 1\\0 & 1\\3 & 2\end{bmatrix}$ کے ٹرانسپوز کا درجہ ہے ....

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

(2) Which of the following sets have closure property w.r.t addition ......

کونسا سیٹ .... بلحاظ جمع خاصیت بندش کا حامل ہے؟

(A) $\{0\}$ (B) $\{0,-1\}$ (C) $\{0,1\}$ (D) $\{1,\sqrt{2},\frac{1}{2}\}$

(3) $\log e =$ .... where $e \approx 2.718$

$\log e =$ .... جب کہ $e \approx 2.718$

(A) 0 (B) ∞ (C) 0.4343 (D) 1

(4) $4x+3y-2$ is an algebraic ....

$4x+3y-2$ ایک الجبری .... ہے

(A) Expression جملہ (B) Sentence فقرہ (C) Equation مساوات (D) In-equation غیر مساوات

(5) Factors of $3x^2-x-2$ are ....

$3x^2-x-2$ کے اجزائے ضربی .... ہیں

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

(6) What should be added to complete the square of x^4+64 ?

جملہ x^4+64 میں کیا جمع کیا جائے کہ مکمل مربع بن جائے

(A) $8x^2$ (B) $-8x^2$ (C) $16x^2$ (D) $4x^2$

(7) $x=0$ is a solution of the inequality ....

$x=0$ غیر مساوات .... کے حل سیٹ کا رکن ہے

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

(8) If $y=2x+1$, $x=2$ then y is

اگر $y=2x+1$, $x=2$ ہو تو y برابر ہے

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

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

نقاط $(2,2)$ اور $(0,0)$ کا درمیانی نقطہ .... ہے

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

(10) The symbol used for 1 – 1 correspondence is

1 - 1 مطابقت کے لیے علامت استعمال ہوتی ہے

(A) $\rightarrow$ (B) $\sim$ (C) $=$ (D) $\leftrightarrow$

(11) In a parallelogram opposite sides are ....

ایک متوازی الاضلاع میں مخالف اضلاع ہوتے ہیں

(A) Congruent متماثل (B) Non-Congruent غیر متماثل (C) Un-equal نابرابر (D) Non-parallel غیر متوازی

(12) The right bisectors of three sides of triangle are ....

کسی مثلث کے تینوں اضلاع کے عمودی ناصف .... ہوتے ہیں

(A) Collinear ہم خط (B) Parallel متوازی (C) Concurrent ہم نقطہ (D) Non concurrent غیر ہم نقطہ

(13) Symbol used for similarity is

تشابہ کے لیے علامت استعمال ہوتی ہے

(A) $\rightarrow$ (B) $=$ (C) $\sim$ (D) $\cong$

(14) The region enclosed by the bounding lines of a closed figure is called .... of the figure

کسی بند شکل کی حد بندی کرنے والے قطعات خط جس علاقے کو گھیرتے ہیں وہ شکل کا .... کہلاتا ہے

(A) Area رقبہ (B) Perimeter احاطہ (C) Volume حجم (D) Base قاعدہ

(15) The .... altitudes of an isosceles triangle are congruent

تساوی الساقین مثلث کے .... ارتفاع متماثل ہوتے ہیں

(A) Two دو (B) Three تین (C) Four چار (D) None کوئی بھی نہیں

ParhloPakistan.com

وقت = 2.10 گھنٹے، کل نمبر = 60

حصہ انشائیہ (حصہ اول)

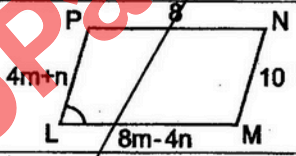
(سائنس گروپ) ، گروپ: دوسرا

DGK-G2-22

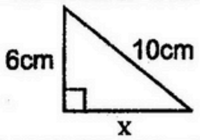
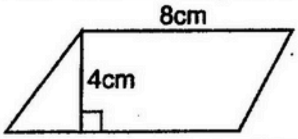
Q. No. 2 Write Six short answers to the following 2x6 = 12 سوال نمبر 2 درج ذیل میں سے چھ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کیجیے

Define square matrix	مربعی قالب کی تعریف کیجیے	i
Find the value of c and d which satisfy the matrix equation $\begin{bmatrix} a+c & a+2b \\ c-1 & 4d-6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & -7 \\ 3 & 2d \end{bmatrix}$	c اور d کی قیمتیں معلوم کیجیے جو دی ہوئی مساوات کو درست قائم رکھتی ہیں $\begin{bmatrix} a+c & a+2b \\ c-1 & 4d-6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & -7 \\ 3 & 2d \end{bmatrix}$	ii
Simplify by using laws of indices $\left(\frac{8}{125}\right)^{-4/3}$	قوت نما کے قوانین کی مدد سے مختصر کیجیے $\left(\frac{8}{125}\right)^{-4/3}$	iii
Simplify and write your answer in the form $a+bi$ $(-7+3i)(-3+2i)$	$a+bi$ کی شکل میں مختصر کیجیے $(-7+3i)(-3+2i)$	iv
Calculate $\log_3 2 \times \log_2 81$	قیمت معلوم کیجیے $\log_3 2 \times \log_2 81$	v
Find the value of x $\log_2 x = 5$	x کی قیمت معلوم کیجیے $\log_2 x = 5$	vi
Evaluate $\frac{x^2y^3-5z^4}{xyz}$ for $x=4, y=-2, z=-1$	قیمت معلوم کیجیے $\frac{x^2y^3-5z^4}{xyz}$ جبکہ $x=4, y=-2, z=-1$	vii
Rationalize the denominator $\frac{2}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$	مخرج کو ناطق بنائیے $\frac{2}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$	viii
Factorize $4x^2-(2y-z)^2$	تجزی کیجیے $4x^2-(2y-z)^2$	ix

Q. No. 3 Write Six short answers to the following 2x6 = 12 سوال نمبر 3 درج ذیل میں سے چھ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کیجیے

Find the square root of $\frac{1}{16}x^2-\frac{1}{12}xy+\frac{1}{36}y^2$	جذر المربع معلوم کیجیے $\frac{1}{16}x^2-\frac{1}{12}xy+\frac{1}{36}y^2$	i
Solve the equation $\sqrt{3x+4}=2$	مساوات کو حل کیجیے $\sqrt{3x+4}=2$	ii
Find the solution set $\lvert 2x+3\rvert = 11$	حل سیٹ معلوم کیجیے $\lvert 2x+3\rvert = 11$	iii
Express $3x+y-1=0$ in the form of $y=mx+c$	$3x+y-1=0$ کو $y=mx+c$ کی شکل میں لکھیے	iv
Define collinear points	ہم خط (کولینئر) نقاط کی تعریف کیجیے	v
Find the distance between given points $U(0,2)$ and $V(-3,0)$	دیئے گئے نقاط کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجیے $U(0,2)$ اور $V(-3,0)$	vi
Define triangle	مثلث کی تعریف کیجیے	vii
What do you mean by congruency of triangle ?	مثلثوں کی مماثلت سے کیا مراد ہے؟	viii
Find the value of m 	m کی قیمت معلوم کیجیے	ix

Q. No. 4 Write Six short answers to the following 2x6 = 12 سوال نمبر 4 درج ذیل میں سے چھ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کیجیے

Define right bisector of a line segment	قطعہ خط کے عمودی ناصف کی تعریف کیجیے	i
Give reason why 2 cm, 3 cm, 5 cm are not the sides of triangle	وجہ بتایئے کہ 5 cm, 3 cm, 2 cm مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں نہیں ہیں	ii
Define similar triangles	متشابہ مثلثات کی تعریف کیجیے	iii
Define Pythagoras Theorem	مسئلہ فیثا غورث کی تعریف کیجیے	iv
Find the unknown value in the right angled triangle 	سامنے دی گئی قائمۃ الزاویہ مثلث میں x کی قیمت معلوم کیجیے	v
Define interior of triangle	مثلث کا اندرونہ کی تعریف کیجیے	vi
Find the Area of Parallelogram 	متوازی الاضلاع کا رقبہ معلوم کیجیے	vii
Define incentre of the triangle	مثلث کا محصور / اندرونی مرکز کی تعریف کیجیے	viii
Construct a triangle ABC in which $m\overline{AB}=4.8\text{ cm}$, $m\overline{BC}=3.7\text{ cm}$, $m\angle B=60^\circ$	مثلث ABC بنایئے جبکہ $m\overline{AB}=4.8\text{ cm}$, $m\overline{BC}=3.7\text{ cm}$, $m\angle B=60^\circ$	ix

(ورق الٹیے)

ParhloPakistan.com

حصہ دوم

نوٹ: اس حصہ میں سے کل تین سوالات کے جوابات لکھیے جبکہ سوال نمبر 9 لازمی ہے

$8 \times 3 = 24$ DGK-G2-22

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

سوال نمبر 5-(A) قالبوں کے معکوس کی مدد سے مساواتوں میں x اور y کی قیمتیں معلوم کیجئے

Solve the following system of linear equations by the matrix inversion method

$$4x + y = 9$$
$$-3x - y = -5$$

(B) x اور y کی قیمتیں معلوم کیجئے اگر $(3+4i)^2 - 2(x - yi) = x + yi$

Find x and y if $(3+4i)^2 - 2(x - yi) = x + yi$

سوال نمبر 6-(A) لوگارتھم کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے $\dfrac{(438)^3\sqrt{0.056}}{(388)^4}$

Use logarithm to find the value of $\dfrac{(438)^3\sqrt{0.056}}{(388)^4}$

(B) اگر $m+n+p=10$ اور $mn+np+mp=27$ ہو تو $m^2+n^2+p^2$ کی قیمت معلوم کیجئے

If $m+n+p=10$ and $mn+np+mp=27$ then find the value of $m^2+n^2+p^2$

سوال نمبر 7-(A) مسئلہ تجزی کی مدد سے تین درجی کثیر رقمی جملہ کی تجزی کیجئے $3x^3 - x^2 - 12x + 4$

Factorize cubic polynomial by factor theorem $3x^3 - x^2 - 12x + 4$

(B) k کی قیمت معلوم کیجئے جس سے جملہ کو مکمل مربع بنایا جاسکے $4x^4 - 12x^3 + 37x^2 - 42x + k$

Find the value of k for which expression will becomes perfect square $4x^4 - 12x^3 + 37x^2 - 42x + k$

سوال نمبر 8-(A) دی گئی مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجئے $\left|\dfrac{3-5x}{4}\right| - \dfrac{1}{3} = \dfrac{2}{3}$

Find the solution set of given equation $\left|\dfrac{3-5x}{4}\right| - \dfrac{1}{3} = \dfrac{2}{3}$

(B) مثلث PQR بنایئے اور اس کے عمود (ارتفاع) کھینچئے $m\overline{PQ} = 4.5\text{ cm}$, $m\overline{QR} = 3.9\text{ cm}$, $m\angle R = 45^\circ$

Construct a ΔPQR, and Draw their Altitudes $m\overline{PQ} = 4.5\text{ cm}$, $m\overline{QR} = 3.9\text{ cm}$, $m\angle R = 45^\circ$

سوال نمبر 9- کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں۔ ثابت کیجئے

Prove that : The right bisectors of the sides of a triangle are concurrent

OR / یا

ثابت کیجئے کہ ایسی مثلثیں جو ایک ہی قاعدہ پر واقع ہوں اور ان کے ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی

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

ParhloPakistan.com