ریاضی (سائنس گروپ) MATHEMATICS — وقت = 20 منٹ

گروپ : پہلا — حصہ معروضی — DGK-G1-22 — کل نمبر = 15

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

سوال نمبر 1

(1) $\left(\frac{25}{16}\right)^{-1/2}$ = ... / $\left(\frac{25}{16}\right)^{-1/2}$ = ...

(A) $\frac{5}{4}$ (B) $\frac{4}{5}$ (C) $\frac{-5}{4}$ (D) $\frac{-4}{5}$

(2) If $X+\begin{bmatrix}-1 & -2\\ 0 & -1\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}1 & 0\\ 0 & 1\end{bmatrix}$ then X = ... / اگر $X+\begin{bmatrix}-1 & -2\\ 0 & -1\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}1 & 0\\ 0 & 1\end{bmatrix}$ تو X = ...

(A) $\begin{bmatrix}2 & 2\\ 2 & 0\end{bmatrix}$ (B) $\begin{bmatrix}0 & 2\\ 2 & 2\end{bmatrix}$ (C) $\begin{bmatrix}2 & 0\\ 0 & 2\end{bmatrix}$ (D) $\begin{bmatrix}2 & 2\\ 0 & 2\end{bmatrix}$

(3) The logarithm of any number to itself as base is .... / اگر کسی عدد کے لوگارتھم کی اساس وہی عدد ہو تو جواب .... ہوتا ہے

(A) 1 (B) −1 (C) 0 (D) 10

(4) $(3+\sqrt{2})(3-\sqrt{2})$ = ... / $(3+\sqrt{2})(3-\sqrt{2})$ = ...

(A) 7 (B) −7 (C) −1 (D) 1

(5) The factors of x^2-5x+6 are .... / x^2-5x+6 کے اجزائے ضربی .... ہیں

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

(6) The square root of a^2-2a+1 is .... / a^2-2a+1 کا جذرالمربع .... ہے

(A) $\pm(a-1)$ (B) $\pm(a+1)$ (C) $(a+1)$ (D) $(a-1)$

(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 $(x,0)=(0,y)$ then (x,y) is / اگر $(x,0)=(0,y)$ ہو تو (x,y) برابر ہے

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

(9) Distance between the points (1 , 0) and (0 , 1) is / نقاط (1,0) اور (0,1) کا درمیانی فاصلہ .... ہے

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

(10) .... is postulate / .... موضوعہ ہے

(A) S.A.A ض۔ز۔ز (B) S.A.S ض۔ز۔ض (C) S.S.S ض۔ض۔ض (D) A.S.A ز۔ض۔ز

(11) The line segment joining the mid-points of two sides of a triangle is .... of the third side / مثلث کے دو اضلاع کے وسطی نقاط کو ملانے والا قطعہ خط تیسرے ضلع کے .... کے برابر ہوتا ہے

(A) Double دوگنا (B) Half نصف (C) One third تیسرا حصہ (D) One fourth چوتھا حصہ

(12) The right bisectors of the sides of a triangle are .... / کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف .... ہوتے ہیں

(A) Congruent متماثل (B) Equal برابر (C) Parallel متوازی (D) Concurrent ہم نقطہ

(13) Ratio has .... unit / نسبت کا یونٹ .... ہوتا ہے

(A) Kg کلوگرام (B) N نیوٹن (C) M میٹر (D) None کوئی نہیں

(14) Area of parallelogram = ... / متوازی الاضلاع کا رقبہ = ...

(A) Base × Altitude قاعدہ کی لمبائی × ارتفاع (B) Length × Length لمبائی × لمبائی (C) Length × Width لمبائی × چوڑائی (D) $\frac{1}{2}$(Base)(Altitude) $\frac{1}{2}$ (قاعدہ کی لمبائی) × ارتفاع

(15) The side of a right angled triangle opposite to 90° is called .... / قائمۃ الزاویہ مثلث میں 90° والے زاویہ کے سامنے والے ضلع کو .... کہتے ہیں

(A) Base قاعدہ (B) Altitude عمود (C) Hypotenuse وتر (D) Line خط

ParhloPakistan.com

9^{th} CLASS – 12022

ریاضی (سائنس گروپ)، گروپ: پہلا — DGK-G1-22 — حصہ انشائیہ (حصہ اول) — D — وقت = 2.10 گھنٹے، کل نمبر = 60

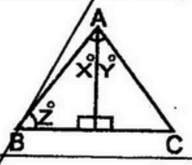
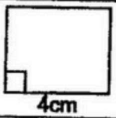
Q. No. 2 Write Six short answers to the following 2x6 = 12 سوال نمبر 2 درج ذیل میں سے چھ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

Define skew-symmetric matrix	سکیو سیمٹرک قالب کی تعریف کیجئے	i
If $\begin{bmatrix} a+3 & 4 \\ 6 & b-1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$, then find a and b	اگر $\begin{bmatrix} a+3 & 4 \\ 6 & b-1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$ ہو تو ارکان a اور b کی قیمت معلوم کیجئے	ii
Find the value of x and y if $x+iy+1=4-3i$	x اور y کی قیمت معلوم کیجئے اگر $x+iy+1=4-3i$	iii
Define complex number	کمپلیکس عدد کی تعریف کیجئے	iv
Find $\log_4^2$	$\log_4^2$ قیمت معلوم کیجئے	v
Define Antilogrithm	ضد لوگارتھم کی تعریف کیجئے	vi
Express surd in the simplest form $\sqrt[5]{96x^6y^7z^8}$	$\sqrt[5]{96x^6y^7z^8}$ مختصر ترین شکل میں لکھیے	vii
Define surd	مقدار اصم کی تعریف کیجئے	viii
Factorize $\frac{a^2}{b^2}-2+\frac{b^2}{a^2}$	$\frac{a^2}{b^2}-2+\frac{b^2}{a^2}$ تجزی کیجئے	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 کیجئے

Find H.C.F $39x^7y^3z$, $91x^5y^6z^7$	$39x^7y^3z$, $91x^5y^6z^7$ عاد اعظم معلوم کیجئے	i
Define equivalent equations	مترادف مساواتوں کی تعریف کیجئے	ii
Solve $\sqrt{2x-3}-7=0$	$\sqrt{2x-3}-7=0$ حل کیجئے	iii
Define Cartesian plane	کارتیسی مستوی کی تعریف کیجئے	iv
If $C=\frac{5}{9}(F-32)$ and $F=68^\circ$, then find C	اگر $C=\frac{5}{9}(F-32)$ اور $F=68^\circ$ تو C معلوم کیجئے	v
Define scalene triangle	مختلف الاضلاع مثلث کی تعریف کیجئے	vi
Find the distance between $(0,0)$ and $(-4,-3)$	$(0,0)$ اور $(-4,-3)$ کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے	vii
What is meant by $H.S \cong H.S$?	وتر. ضلع $\cong$ وتر. ضلع $(H.S \cong H.S)$ سے کیا مراد ہے	viii
One exterior angle formed on producing one side of a parallelogram is 40°. Find the measures of its interior angles	اگر ایک متوازی الاضلاع کے ایک ضلع کو بڑھانے سے بننے والا ایک بیرونی زاویہ 40° کا ہو تو اس کے اندرونی زاویوں کی مقداریں معلوم کیجئے	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 کیجئے

The given triangle ABC is equilateral triangle and $\overline{AD}$ is bisector of angle A, then find the values of x° and z° 	دی گئی مساوی الاضلاع مثلث ABC میں $\overline{AD}$ زاویہ A کا ناصف ہے۔ x° اور z° کی قیمت معلوم کیجئے	i
Lengths 2 cm, 4 cm, 7 cm are not lengths of a triangle. Give reason	لمبائیاں 2 cm, 4 cm اور 7 cm ایک مثلث کی لمبائیاں نہیں ہیں۔ وجہ بیان کیجئے	ii
Define similar triangles	متشابہ مثلثان کی تعریف کیجئے	iii
Verify that lengths a = 9 cm, b = 12 cm and c = 15 cm are lengths of a right triangle	تصدیق کیجئے کہ لمبائیاں a = 9 cm, b = 12 cm اور c = 15 cm قائمۃ الزاویہ مثلث کی لمبائیاں ہیں	iv
Define converse of Pythagoras Theorem	عکس مسئلہ فیثاغورث کی تصدیق کیجئے	v
Define triangular region	مثلثی رقبہ کی تعریف کیجئے	vi
Find area of  4cm	رقبہ معلوم کیجئے	vii
Construct ΔXYZ, in which $m\overline{YZ}=7.6$ cm, $m\overline{XY}=6.1$ cm, $m\angle X=90^\circ$	ΔXYZ بنائیں جس میں	viii
Define centroid	مرکز نما (سنٹرائڈ) کی تعریف کیجئے	ix

(ورق الٹیئے)

ParhloPakistan.com

حصہ دوم

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

8 x 3 = 24 DGK-G1-22

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

سوال نمبر 5-(A) دی گئی مساواتوں کو کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجیے

Solve the given system of linear equations by Cramer's Rule

$$3x-2y=-6$$
$$5x-2y=-10$$

(B) قوت نما کے قوانین کی مدد سے مختصر کیجیے

Use laws of exponents to simplify $\dfrac{(81)^n \cdot 3^5-(3)^{4n-1}(243)}{(9^{2n})(3^3)}$

سوال نمبر 6-(A) لوگارتھم کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے $\dfrac{(1.23)(0.6975)}{(0.0075)(1278)}$

Use logarithm tables to find the value of $\dfrac{(1.23)(0.6975)}{(0.0075)(1278)}$

(B) اگر $q=\sqrt{5}+2$ ہو تو $q^2+\dfrac{1}{q^2}$ کی قیمت معلوم کیجیے

If $q=\sqrt{5}+2$, find the value of $q^2+\dfrac{1}{q^2}$

سوال نمبر 7-(A) تجزی کیجیے $2x^3+x^2-2x-1$

Factorize $2x^3+x^2-2x-1$

(B) تقسیم کے طریقہ سے عاد اعظم معلوم کیجیے

Find the H.C.F by division method $x^4+x^3-2x^2+x-3$, $5x^3+3x^2-17x+6$

سوال نمبر 8-(A) مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجیے $|x+2|-3=5-|x+2|$

Solve for x $|x+2|-3=5-|x+2|$

(B) مثلث ABC بنائیے اور اس کے زاویوں کے ناصف کھینچیے $m\overline{AB}=4.5$ cm , $m\overline{BC}=3.1$ cm , $m\overline{CA}=5.2$ cm

Construct Δ ABC, Draw the bisector of its angles $m\overline{AB}=4.5$ cm , $m\overline{BC}=3.1$ cm , $m\overline{CA}=5.2$ cm

سوال نمبر 9- ثابت کیجیے کہ کسی زاویے کے ناصف پر ہر ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہوتا ہے

Prove that: Any point on the bisector of an angle is equidistant from its arms

OR / یا

ثابت کیجیے کہ " برابر قاعدوں پر واقع اور برابر ارتفاع والی متوازی الاضلاع اشکال رقبہ میں برابر ہوتی ہیں"

Prove that: "Parallelograms on equal bases and having the same altitude are equal in area"

ParhloPakistan.com