D

PAPER CODE - 5192

(9th CLASS - 12021)

ریاضی MATHEMATICS (سائنس گروپ) DGK-G2-21 وقت = 20 منٹ ، کل نمبر = 15

گروپ : دوسرا

حصہ معروضی

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 دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کاٹ کر پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا

سوال نمبر 1

(1) The order of matrix $[2\ \ 1]$ is — قالب $[2\ \ 1]$ کا درجہ ہے

(A) $2-\text{by}-1$ (B) $1-\text{by}-2$ (C) $1-\text{by}-1$ (D) $2-\text{by}-2$

(2) Product of $[x\ \ y]\begin{bmatrix}2\\-1\end{bmatrix}$ is — ضربی حاصل $[x\ \ y]\begin{bmatrix}2\\-1\end{bmatrix}$ برابر ہے

(A) $[2x+y]$ (B) $[x-2y]$ (C) $[2x-y]$ (D) $[x+2y]$

(3) In $\sqrt[3]{35}$ the radicand is — $\sqrt[3]{35}$ میں ریڈیکنڈ ہے

(A) 3 (B) $\frac{1}{3}$ (C) 35 (D) None of these کوئی نہیں

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

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

(5) If $a^x = n$ then — اگر $a^x = n$ تو

(A) $a = \log_x n$ (B) $x = \log_n a$ (C) $x = \log_a n$ (D) $a = \log_n x$

(6) The logarithm of unit to any base is — کسی اساس پر '1' کا لوگارتھم کے برابر ہوتا ہے

(A) 1 (B) 10 (C) e (D) 0

(7) The degree of polynomial $4x^4+2x^2y$ is — کثیر رقمی $4x^4+2x^2y$ کا درجہ ہے

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

(8) Find 'm' so that x^2+4x+m is a complete square — m کی کس قیمت کے لیے x^2+4x+m کامل مربع بن جائے گا؟

(A) 8 (B) -8 (C) 4 (D) 16

(9) L.C.M of a^2+b^2 and a^4-b^4 is — a^2+b^2 اور a^4-b^4 کا ذو اضعاف اقل ہے

(A) a^2+b^2 (B) a^2-b^2 (C) a^4-b^4 (D) a-b

(10) The square root of a^2-2a+1 is — a^2-2a+1 کا جذر المربع ہے

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

(11) If x is not larger than 10 , then — اگر x کی قیمت 10 سے بڑی نہ ہو تو

(A) $x \geq 8$ (B) $x \leq 10$ (C) $x < 10$ (D) $x > 10$

(12) Point (2 , -3) lies in quadrant — نقطہ (2 , -3) مستوی کے ربع میں ہے

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

(13) Mid-point of the points (2,2) and (0,0) is — نقاط (0,0) اور (2,2) کا درمیانی نقطہ ہے

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

(14) ایک مثلث کے اضلاع کے وسطی نقاط کو ملانے سے متماثل مثلثات بنائی جا سکتی ہیں

Congruent triangles can be made by joining the mid points of the sides of a triangle

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

(15) The medians of a triangles cut each other in the ratio — مثلث کے وسطانیے ایک دوسرے کو نسبت میں قطع کرتے ہیں

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

ParhloPakistan.com

ר

9th CLASS – 12021

وقت = 2.10 گھنٹے

کل نمبر = 60

DGK-G2-21

ریاضی MATHEMATICS (سائنس گروپ)

گروپ : دوسرا

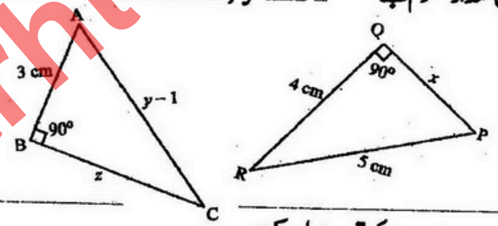
حصہ انشائیہ (حصہ اول)

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

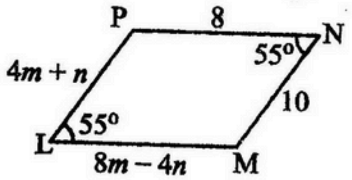
1. Find negative matrix of a given matrix $\begin{bmatrix}1\\0\\-1\end{bmatrix}$ — دیئے ہوئے قالب کا منفی قالب معلوم کیجئے $\begin{bmatrix}1\\0\\-1\end{bmatrix}$
2. Find the given matrix is singular or non singular $\begin{bmatrix}5 & -10\\-2 & 4\end{bmatrix}$ — معلوم کیجئے کہ دیا ہوا قالب نادر ہے یا غیر نادر
3. Express the given number on the number line $2/3$ — دیئے ہوئے نمبر کو نمبر لائن پر ظاہر کیجئے $2/3$
4. Find conjugate $i - 3$ — $i-3$ کا کونجوگیٹ معلوم کیجئے
5. Express in scientific notation 83,000 — 83,000 سائنسی ترقیم میں لکھیئے
6. Write the given into sum or difference form $\log\frac{(22)^{1/3}}{5^3}$ — دیئے ہوئے لوگارتھم کو مجموعے یا فرق کی شکل میں لکھیئے
7. Simplify $(3+\sqrt{3})(3-\sqrt{3})$ — $(3+\sqrt{3})(3-\sqrt{3})$ مختصر کیجئے
8. If $x = \sqrt{3}+2$ find $x+\frac{1}{x}$ — اگر $x=\sqrt{3}+2$ ہو تو $x+\frac{1}{x}$ معلوم کیجئے
9. Factorize $9xy - 12x^2y + 18y^2$ — $9xy - 12x^2y + 18y^2$ تجزی کیجئے

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

1. Find H.C.F by factorization x^2+5x+6 , $x^2-4x-12$ — عاد اعظم بذریعہ تجزی معلوم کیجئے x^2+5x+6 , $x^2-4x-12$
2. Solve the equation $\frac{x-3}{3} - \frac{x-2}{2} = -1$ — مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجئے $\frac{x-3}{3} - \frac{x-2}{2} = -1$
3. Solve for x $|x+2| - 3 = 5 - |x+2|$ — مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجئے $|x+2| - 3 = 5 - |x+2|$
4. Determine the quadrant of co-ordinate plane R(2 , 2) , S(2 , - 6) — کوآرڈینیٹ مستوی کے ربع کا تعین کیجئے
5. Verify whether the point (0,0) lies on the line $2x - y + 1 = 0$ or not — تصدیق کیجئے کہ نقطہ (0,0) لائن $2x - y + 1 = 0$ پر واقع ہے یا نہیں
6. Define collinear points — ہم لائن نقاط کی تعریف کیجئے
7. Find the mid-point of the line segment joining the following pair of points A(9 , 2) , B(7 , 2) — مندرجہ ذیل نقاط کے جوڑوں کو ملانے سے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے A(9 , 2) , B(7 , 2)
8. If $\Delta PQR \cong \Delta ABC$, then find the unknown x , y and z — اگر $\Delta PQR \cong \Delta ABC$ تو نامعلوم x , y اور z کی مقدار معلوم کیجئے

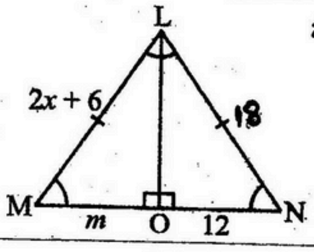


9. The given figure LMNP is a parallelogram. Find the value of m , n — سامنے دی گئی شکل میں LMNP ایک متوازی الاضلاع ہے m اور n کی قیمت معلوم کیجئے



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

1. If $\Delta LMO \cong \Delta LNO$ Find x and m — اگر $\Delta LMO \cong \Delta LNO$ ہو تو x اور m کی مقدار معلوم کیجئے



ParhloPakistan.com

DGK-G2-21

2. کسی خط کے بیرونی نقطہ سے کھینچے گئے قطعات خط میں سے فاصلے میں سب سے چھوٹا قطعہ خط اس خط کے ساتھ کتنی مقدار کا زاویہ بنائے گا

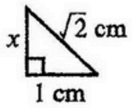
What will be angle for shortest distance from an outside point to the line ?

3. Define similar triangles — متشابہ مثلثان کی تعریف کیجئے

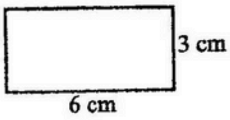
4. تصدیق کیجئے کہ مندرجہ ذیل اضلاع کی لمبائیوں والی مثلث قائمۃ الزاویہ مثلث ہے $a = 5\text{ cm}, b = 12\text{ cm}, c = 13\text{ cm}$

Verify that the triangle having following sides is right angled $a = 5\text{ cm}, b = 12\text{ cm}, c = 13\text{ cm}$

5. Find the value of x in figure — شکل میں x کی قیمت معلوم کیجئے



6. Find the area of figure — شکل کا رقبہ معلوم کیجئے



7. Define triangular region — مثلثی رقبہ کی تعریف کیجئے

8. 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 ΔABC , in which $m\overline{AB} = 3.2\text{ cm}$, $m\overline{BC} = 4.2\text{ cm}$, $m\overline{CA} = 5.2\text{ cm}$

9. Define incentre — اندرونی مرکز کی تعریف کیجئے

حصہ دوم

نوٹ: اس حصہ میں سے کل تین سوالات کے جوابات لکھیئے جبکہ سوال نمبر 9 لازمی ہے — $8 \times 3 = 24$

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

Q.5 (A) Solve by Cramer's Rule — کریمر رول سے حل کیجئے

$$4x + 2y = 8$$
$$3x - y = -1$$

(B) Simplify — مختصر کیجئے $\dfrac{(243)^{-2/3}\ (32)^{-1/5}}{\sqrt{(196)^{-1}}}$

Q.6 (A) Use log tables to find the value of — لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے $\dfrac{(8.97)^3 \times (3.95)^2}{\sqrt[3]{15.37}}$

(B) If $x = 2 + \sqrt{3}$, then find the value of $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2$ — اگر $x = 2 + \sqrt{3}$ ہو تو $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2$ کی قیمت معلوم کیجئے

Q.7 (A) Factorize $(x+2)(x+3)(x+4)(x+5) - 15$ — تجزی کیجئے

(B) Simplify — مختصر کیجئے $\dfrac{a+b}{a^2-b^2} \div \dfrac{a^2-ab}{a^2-2ab+b^2}$

Q.8 (A) Solve — حل سیٹ معلوم کیجئے $\dfrac{5(x-3)}{6} - x = 1 - \dfrac{x}{9}$

(B) مثلث XYZ بنائیے۔ان کے وسطانیے کھینچئے $m\overline{ZX} = 4.3\text{ cm}$, $m\angle X = 75^\circ$, $m\angle Y = 45^\circ$

Construct a triangle XYZ. Draw the medians $m\overline{ZX} = 4.3\text{ cm}$, $m\angle X = 75^\circ$, $m\angle Y = 45^\circ$

9.Q ثابت کیجئے کہ اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہو تو وہ نقطہ قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہوگا

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

OR / یا

ثابت کیجئے 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

ParhloPakistan.com