PAPER CODE - 5191

9th CLASS - 12021

ریاضی MATHEMATICS (سائنس گروپ) وقت = 20 منٹ

گروپ : پہلا حصہ معروضی DGK-G1-21 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) Which is order of a square matrix .... کونسا درجہ ایک مربعی قالب کا ہے ....

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

(2) 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 قالب کا درجہ ہے

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

(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) Real part of $2ab(i+i^2)$ is .... کمپلیکس نمبر $2ab(i+i^2)$ کا حقیقی حصہ .... ہے

(A) 2ab (B) -2ab (C) 2abi (D) -2abi

(5) 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) 0 (C) -1 (D) 10

(6) $(e \approx 2.718)$ .... $= \log e$ $(e \approx 2.718)$ .... $= \log e$

(A) 0 (B) 0.4343 (C) ∞ (D) 1

(7) $\frac{a^2-b^2}{a+b}$ is equal to .... $\frac{a^2-b^2}{a+b}$ .... برابر ہے

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

(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) H.C.F of $5x^2y^2$ and $20x^3y^3$ is .... جملوں $5x^2y^2$ اور $20x^3y^3$ کا عاد اعظم .... ہے

(A) $5x^2y^2$ (B) $20x^3y^3$ (C) $100x^5y^5$ (D) 5xy

(10) 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) $4x^2$

(11) If x is no larger than 10 , then .... اگر x کی قیمت 10 سے بڑی نہ ہو تو ....

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

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

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

(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) متساوی الساقین مثلث کے قاعدے پر ایک زاویہ 30° ہے۔ اس کے راسی زاویے کی مقدار کیا ہے ؟

One angle on the base of an isosceles triangle is 30° . What is the measure of its vertical angle ....

(A) 30° (B) 60° (C) 90° (D) 120°

(15) اگر ایک مثلث کے تینوں عمود متماثل ہیں تو وہ مثلث .... ہوگی

If three altitudes of a triangle are congruent , then the triangle is ....

(A) Equilateral مساوی الاضلاع (B) Right angled قائمۃ الزاویہ (C) Isosceles متساوی الساقین (D) Acute angled حادۃ الزاویہ

ParhloPakistan.com

9th CLASS – 12021 ٣

وقت = 2.10 گھنٹے

ریاضی MATHEMATICS (سائنس گروپ)

کل نمبر = 60 DGK-G1-21

گروپ : پہلا 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 کیجیے

Verify that if $A=\begin{bmatrix}1 & 2\\0 & 1\end{bmatrix}$ then $(A^t)^t = A$	تصدیق کیجیے اگر $A=\begin{bmatrix}1 & 2\\0 & 1\end{bmatrix}$ ہو تو $(A^t)^t = A$	1
Find the multiplicative inverse of the matrix $A=\begin{bmatrix}-1 & 3\\2 & 0\end{bmatrix}$	قالب کا ضربی معکوس معلوم کیجیے $A=\begin{bmatrix}-1 & 3\\2 & 0\end{bmatrix}$	2
Evaluate i^{27}	قیمت معلوم کیجیے i^{27}	3
Simplify and write the answer in the form $a+bi$ (-7+3i) (-3+2i)	مختصر کیجیے اور جواب $a+bi$ کی شکل میں لکھیے	4
Express in ordinary notation 9.018×10^{-6}	عام ترقیم میں لکھیے 9.018×10^{-6}	5
Calculate $\log_3^2 \times \log_2^{81}$	قیمت معلوم کیجیے $\log_3^2 \times \log_2^{81}$	6
Simplify $\sqrt[5]{96x^6y^7z^8}$	مختصر کیجیے $\sqrt[5]{96x^6y^7z^8}$	7
If $x=\sqrt{3}+2$ find $x+\frac{1}{x}$	اگر $x=\sqrt{3}+2$ ہو تو $x+\frac{1}{x}$ معلوم کیجیے	8
Factorize $4x^2-16y^2$	تجزی کیجیے $4x^2-16y^2$	9

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

1. Find H.C.F $102xy^2z$, $85x^2yz$, $187xyz^2$ — عاداعظم معلوم کیجیے $102xy^2z$, $85x^2yz$, $187xyz^2$

2. Solve the equation $\sqrt{3x+4}=2$ — مساوات کو حل کیجیے $\sqrt{3x+4}=2$

3. Solve for x $\left|\frac{3-5x}{4}\right| - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ — x کی قیمت معلوم کیجیے $\left|\frac{3-5x}{4}\right| - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$

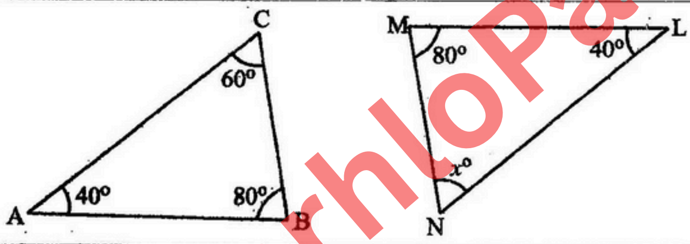
4. Determine the quadrant in which the points lies Q(-5 , -2) S(2 , -6) — نقاط مستوی کے کس ربع میں واقع ہیں؟

5. تصدیق کیجیے کہ نقطہ (5,3) لائن $2x-y+1=0$ پر واقع ہے یا نہیں
Verify whether the point (5,3) lies on the line $2x-y+1=0$ or not

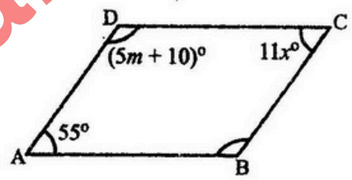
6. Find the distance between pair of points A(0,0) , B(0,-5) — نقاط کے جوڑوں کے درمیان فاصلہ معلوم کیجیے

7. Define scalene triangle — مختلف الاضلاع مثلث کی تعریف کیجیے

8. اگر $\Delta ABC \cong \Delta LMN$ تو x کی مقدار معلوم کیجیے
If $\Delta ABC \cong \Delta LMN$, then find the unknown x

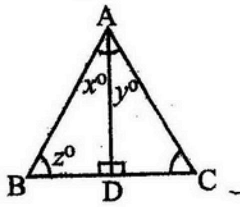


9. متوازی الاضلاع ABCD میں x اور m معلوم کیجیے
In parallelogram ABCD find x and m



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

1. دی گئی مساوی الاضلاع مثلث ABC میں $\overline{AD}$ زاویہ A کا ناصف ہے۔ نامعلوم x° اور z° کی قیمت معلوم کیجیے
The given triangle ABC is equilateral triangle and $\overline{AD}$ is bisector of angle A , then find the values of unknowns x° and z°



2. 3 cm , 4 cm اور 7 cm کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں نہیں ہیں۔ دلیل سے وضاحت کیجیے
3 cm , 4 cm and 7 cm are not the lengths of the triangle. Give reason

3. Define similar triangles — متشابہ مثلثوں کی تعریف کیجیے

(ورق الٹیے)

ParhloPakistan.com

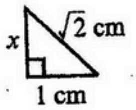
DGK-G1-21

4. مثلث کے اضلاع کی دی گئی لمبائیوں سے تصدیق کیجیے کہ یہ ایک قائمۃ الزاویہ ہے $a = 16$ cm , $b = 30$ cm , $c = 34$ cm

Verify that the triangle having the given measures of sides is a right angled triangle $a = 16$ cm , $b = 30$ cm , $c = 34$ cm

5. دی گئی شکل میں x کی قیمت معلوم کیجیے

Find the value of x in the given figure

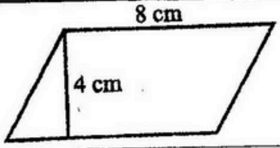


6. مثلثی علاقہ کی تعریف کیجیے

Define triangular region

7. دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجیے

Find the area of given figure



8. مثلث کے اندرونی مرکز کی تعریف کیجیے

Define incentre of the triangle

9. مثلث ABC بنایئے جس میں $m\overline{AB} = 3.6$ cm , $m\angle A = 75^\circ$, $m\angle B = 45^\circ$

Construct a ΔABC , in which $m\overline{AB} = 3.6$ cm , $m\angle A = 75^\circ$, $m\angle B = 45^\circ$

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) اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ تو تصدیق کیجیے $(A-B)^t = A^t - B^t$

If $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ then verify that $(A-B)^t = A^t - B^t$

(B) مختصر کیجیے $\left(\frac{32x^{-6}y^{-4}z}{625x^4yz^{-4}}\right)^{2/5}$

Simplify $\left(\frac{32x^{-6}y^{-4}z}{625x^4yz^{-4}}\right)^{2/5}$

Q.6-(A) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے $\frac{(438)^3\sqrt{0.056}}{(388)^4}$

Use log tables to find the value of $\frac{(438)^3\sqrt{0.056}}{(388)^4}$

(B) اگر $(5x - \frac{1}{5x}) = 6$ ہو تو $\left(125x^3 - \frac{1}{125x^3}\right)$ کی قیمت معلوم کیجیے

If $(5x - \frac{1}{5x}) = 6$, then find the value of $\left(125x^3 - \frac{1}{125x^3}\right)$

Q.7-(A) تجزی کیجیے $(x+1)(x+2)(x+3)(x+6) - 3x^2$

Factorize $(x+1)(x+2)(x+3)(x+6) - 3x^2$

(B) بذریعہ تقسیم درج ذیل جملے کا جذر المربع معلوم کیجیے $\frac{x^2}{y^2} - 10\frac{x}{y} + 27 - 10\frac{y}{x} + \frac{y^2}{x^2}$ $(x \neq 0, y \neq 0)$

Use division method to find the square root $\frac{x^2}{y^2} - 10\frac{x}{y} + 27 - 10\frac{y}{x} + \frac{y^2}{x^2}$ $(x \neq 0, y \neq 0)$

Q.8-(A) مساوات کو حل کیجیے $\frac{2}{3x+6} = \frac{1}{6} - \frac{1}{2x+4}$, $x \neq -2$

Solve the equation $\frac{2}{3x+6} = \frac{1}{6} - \frac{1}{2x+4}$, $x \neq -2$

(B) مثلث ABC بنایئے اور اس کے زاویوں کے ناصف کھینچیے $m\overline{AB} = 4.2$ cm , $m\overline{BC} = 6$ cm and $m\overline{CA} = 5.2$ cm

Construct the ΔABC , Draw the bisector of their angles $m\overline{AB} = 4.2$ cm , $m\overline{BC} = 6$ cm and $m\overline{CA} = 5.2$ cm

Q.9 ثابت کیجیے 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 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

ParhloPakistan.com