D.G.K 1

PAPER CODE - 7261

(10^{th} CLASS – 12020)

GENERAL MATHEMATICS

جنرل ریاضی ، گروپ پہلا — حصہ معروضی DGK-10-G1-20 — وقت = 20 منٹ ، 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 پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا

سوال نمبر 1

(1) $(a+b)^2 - (a-b)^2 = ?$ / $(a+b)^2 - (a-b)^2 = ?$

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

(2) The symbol $\sqrt{\ }$ is called the radical sign of index / علامت $\sqrt{\ }$ جذر کی علامت ہے جس کا انڈیکس ہے

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

(3) Factorization of $(x+2)^2 - 1$ is / $(x+2)^2 - 1$ کی تجزی ہے

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

(4) اگر $P(x) = x^3-2x^2+5x+1$ کو $(x-1)$ تقسیم کرے تو $P(1)$ ہوگا

If $P(x) = x^3-2x^2+5x+1$ is divided $x-1$ then $P(1) =$

(A) 5 (B) -5 (C) -7 (D) 0

(5) L.C.M of $12p^3q^2$ ، $8p^2$ is / $12p^3q^2$ ، $8p^2$ کا ذواضعاف اقل ہے

(A) $24pq^2$ (B) $24p^3q$ (C) $12p^2q$ (D) $24p^3q^2$

(6) کوئی سے تین اعداد x ، y اور z کے لئے اگر $x > y$ اور $y > z$ تو $x > z$ ہوگا

For any three numbers x , y and z if $x > y$ and $y > z$ then $x > z$

(A) Additive property of inequality غیر مساوات کی جمعی خاصیت

(B) Multiplicative property of inequality غیر مساوات کی ضربی خاصیت

(C) Law of Trichotomy قانون ثلاثی (D) Transitive property of inequality غیر مساوات کی خاصیت متعدیت

(7) The symbol $\geq$ stands for / علامت $\geq$ ظاہر کرتی ہے

(A) Greater than سے بڑا ہے (B) Greater than or equal to سے بڑا یا برابر (C) Equal to کے برابر ہے

(D) Less than or equal to سے چھوٹا یا برابر

(8) Quadratic formula is / دو درجی مساوات کا کلیہ ہے

(A) $\frac{\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$ (B) $\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$ (C) $\pm\sqrt{b^2-4ac}$ (D) $-b\pm\sqrt{b^2-4ac}$

(9) Solution set of $(x-1)^2 = 4$ is / $(x-1)^2 = 4$ کا حل سیٹ ہے

(A) $\{-1, -3\}$ (B) $\{-1, 5\}$ (C) $\{-1, -5\}$ (D) $\{-1, 3\}$

(10) Matrix $\begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 0 & 4 \end{bmatrix}$ is called / قالب $\begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 0 & 4 \end{bmatrix}$ کہلاتا ہے

(A) Diagonal Matrix وتری قالب (B) Row Matrix قطاری قالب (C) Rectangular Matrix مستطیلی قالب

(D) Null Matrix صفری قالب

(11) The number of rows and columns in a matrix determine its / قطاروں اور کالموں کی تعداد کسی قالب میں کے ـــــــــــ کو ظاہر کرتی ہے

(A) Order مرتبہ (B) Rows قطاریں (C) Columns کالم (D) Determinant مقطع

(12) An arc greater than a semi circle is called / نصف دائرہ سے بڑی قوس کہلاتی ہے

(A) Minor arc قوس صغیرہ (B) Chord وتر (C) Major arc قوس کبیرہ (D) Diameter قطر

(13) مثلث کے راس سے مخالف ضلع پر عمود کہلاتا ہے

A line joining one vertex of a triangle and perpendicular to its opposite side is called

(A) Angle bisector زاویہ کا ناصف (B) Altitude ارتفاع (C) Median وسطانیہ (D) Side bisector ضلع کا ناصف

(14) Area of square with side ' S ' is / ایسا مربع جس کا ضلع S ہو کا رقبہ ہوتا ہے

(A) S (B) 4 S (C) 2 S (D) S^2

(15) In the plane with every ordered pair is associated / ایک مستوی میں ہر مترتب جوڑے سے منسلک ہوتا ہے

(A) A unique point ایک منفرد نقطہ (B) Zero صفر (C) Two points دو نقاط (D) Four points چار نقاط

ParhloPakistan.com

D.G.K

(10th CLASS - 12020)

وقت = 2.10 گھنٹے

کل نمبر = 60

حصہ انشائیہ (حصہ اول)

GENERAL MATHEMATICS جنرل ریاضی

GROUP : FIRST گروپ پہلا

DGK-10-G1-20

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

Define pure surds	اصل مقادیر اصم کی تعریف کیجیے	1
If $P(x) = 4x^4 + 3x^2 - 5x + 1$, then find P(-1)	اگر $P(x) = 4x^4 + 3x^2 - 5x + 1$ ہو تو P(-1) معلوم کیجیے	2
Rationalize the denominator $\frac{1}{\sqrt{3}+2}$	مخرج کو ناطق بنایئے $\frac{1}{\sqrt{3}+2}$	3
Define a cubic polynomial	تین درجہ والی کثیر رقمی کی تعریف کیجیے	4
Factorize $x^2 + 9x + 20$	تجزی کیجیے $x^2 + 9x + 20$	5
Factorize $x - 8xy^3$	تجزی کیجیے $x - 8xy^3$	6
On which expressions, the square root of an algebraic expression consists of ?	کسی الجبری جملے کا جذر کیسے جملوں پر مشتمل ہوتا ہے؟	7
Find L.C.M. x^2yz, xy^2z, xyz^2	ذواضعاف اقل معلوم کیجیے x^2yz, xy^2z, xyz^2	8
Find H.C.F. $14a^2bc$, $21ab^2$	عاداعظم معلوم کیجیے $14a^2bc$, $21ab^2$	9

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

Solve $\sqrt{x-1} = 10$	حل کیجیے $\sqrt{x-1} = 10$	1
Solve $6 - x > 4$	حل کیجیے $6 - x > 4$	2
Define Linear Equation. Give an example	خطی مساوات کی تعریف کیجیے۔ مثال دیجیے	3
Solve $2x^2 = 3x$	حل کیجیے $2x^2 = 3x$	4
Solve by factorization $x^2 - 6x + 5 = 0$	بذریعہ تجزی حل کیجیے $x^2 - 6x + 5 = 0$	5
Write down the quadratic formula	دودرجی مساوات کو حل کرنے کا کلیہ لکھیے	6
Define Symmetric Matrix	تشاکل قالب کی تعریف کیجیے	7
If $B = \begin{bmatrix} 4 & 7 \\ 6 & 5 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 2 & 6 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}$ then find B + C	اگر $C = \begin{bmatrix} 2 & 6 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}$ ، $B = \begin{bmatrix} 4 & 7 \\ 6 & 5 \end{bmatrix}$ ہو تو B + C معلوم کیجیے	8
Find A^{-1} if , $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$	اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ معلوم کیجیے A^{-1}	9

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

Find the value of x and y angles	x اور y زاویہ کی قیمت معلوم کیجیے	1
Define Reflex angle	عکسی زاویہ سے کیا مراد ہے؟	2
Define a Polygon	کثیر الاضلاعی سے کیا مراد ہے؟	3
Draw a semi-circle with diameter 4 cm and center at O	مرکز O پر 4 سینٹی میٹر لمبائی کے وتر والا نصف دائرہ بنائیں	4
Define the centroid of the triangle	مثلث کے مرکزی نقطہ کی تعریف کیجیے	5
Find the third side of right triangle with 'a' and 'b' and hypotenuse 'c' a = 3 , b = 4 , c = ?	قائمۃ الزاویہ مثلث کا تیسرا ضلع معلوم کیجیے جبکہ a , b اس کے دواضلاع اور 'c' وتر ہے a = 3 , b = 4 , c = ?	6
Define volume	حجم کی تعریف بیان کیجیے	7
Define Cartesian plane	کارتیسی مستوی کی تعریف کیجیے	8
Write the distance formula	فاصلہ معلوم کرنے کا کلیہ تحریر کیجیے	9

(ورق الٹیے)

ParhloPakistan.com

حصہ دوم

DGK-10-G1-20

NOTE : Attempt any THREE questions from this part $8 \times 3 = 24$ اس حصہ میں سے کوئی تین سوال حل کیجئے نوٹ:

5-(A) اگر $x = \sqrt{3} - \sqrt{2}$ تو قیمت معلوم کیجئے $x - \frac{1}{x}$ اور $x^2 + \frac{1}{x^2}$

If $x = \sqrt{3} - \sqrt{2}$, then find the values of $x - \frac{1}{x}$ and $x^2 + \frac{1}{x^2}$

(B) اگر $P(x) = 4x^4 + 10x^3 + 19x + 5$ کو $x + 3$ پر تقسیم کیا جائے تو باقی معلوم کیجئے

If $P(x) = 4x^4 + 10x^3 + 19x + 5$ is divided by $x + 3$ then find the remainder

---

6-(A) دو کثیر رقمیوں کا حاصل ضرب $x^4 + 6x^3 - 3x^2 - 56x - 48$ اور ان کا عاد اعظم $x^3 + 2x^2 - 11x - 12$ ہے۔ ذواضعاف اقل معلوم کیجئے

The product of two polynomials and their H.C.F are $x^4 + 6x^3 - 3x^2 - 56x - 48$ and $x^3 + 2x^2 - 11x - 12$ respectively. Find the L.C.M.

(B) حل کیجئے $\frac{x-2}{4} - \frac{x-5}{6} \geq \frac{1}{3}$

Solve $\frac{x-2}{4} - \frac{x-5}{6} \geq \frac{1}{3}$

7-(A) دودرجی کلیہ کی مدد سے حل کیجئے $(x - 1)(x + 3) - 12 = 0$

Solve by using the quadratic formula $(x - 1)(x + 3) - 12 = 0$

(B) ایک مثلث بنایئے جس میں $m\overline{BC} = 5.4$, $m\angle B = 65^\circ$, $m\angle C = 55^\circ$ مثلث کا مرکز ثقل معلوم کیجئے

Construct ΔABC in which $m\overline{BC} = 5.4$, $m\angle B = 65^\circ$, $m\angle C = 55^\circ$, find the centroid of a triangle

---

8-(A) اگر $A = \begin{bmatrix} 7 & 3 \\ 14 & 9 \end{bmatrix}$ ہو تو $A^{-1}A$ معلوم کیجئے

If $A = \begin{bmatrix} 7 & 3 \\ 14 & 9 \end{bmatrix}$, then find $A^{-1}A$

(B) کریمر کے طریقہ سے ہمزاد مساوات کو حل کیجئے

Use Cramer's rule to solve the simultaneous equation $x - 3y = 5$

$2x - 5y = 9$

9-(A) ایک مخروط کا حجم معلوم کیجئے جس کی بلندی 9 سم اور قاعدہ کا رداس 6 سم ہو

Find volume of a cone with altitude 9 cm , radius of base is 6 cm

(B) ثابت کیجئے کہ نقاط $A(4, 3)$, $B(-2, 3)$ اور $C(-6, 3)$ ہم خط نقاط ہیں

Show that the points A(4,3) , B(-2,3) , and C(-6,3) are collinear

ParhloPakistan.com