رول نمبر: ____________ FSD

جماعت نہم

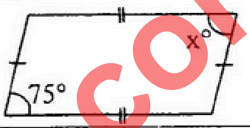
ریاضی (سائنس) (حصہ معروضی) گروپ پہلا

Objective Paper Code 5195

وقت: 20 منٹ   کل نمبر: 15

FBD-G1-22

سوال نمبر 1	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۔

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
2	$\sqrt{2}$	1	0	نقاط (1 , 0) اور (0 , 1) کا درمیانی فاصلہ ہے: Distance between the points (1 , 0) and (0 , 1) is:	1
≈	↔	≅	~	متماثل کی علامت ہے: The symbol of congruent is:	2
115°	105°	90°	75°	In figure x° = _____ شکل میں x° = _____ 	3
نقطہ Point	قطعہ خط Line segment	شعاع Ray	خط Line	ایک _____ زاویہ کا ناصف کہلاتی ہے اگر یہ زاویہ کو دو برابر حصوں میں تقسیم کرتی ہے۔ A _____ is called a bisector of an angle if it divides the angle into two equal parts.	4
سعت Range	اوسط Average	نسبت Ratio	تناسب Proportion	دو نسبتوں میں برابری کے تعلق کو کہتے ہیں: Equality of two ratios is called:	5
فرق Difference	یونین Union	کمپلیمنٹ Complement	تقاطع Intersection	کسی مستطیل اور اس کے اندرونہ کے _____ کو مستطیلی علاقہ کہتے ہیں۔ A rectangular region is the _____ of rectangle and its interior.	6
حادۃ الزاویہ Acute angled	قائمۃ الزاویہ Right angled	مساوی الاضلاع Equilateral	مساوی الساقین Isosceles	اگر ایک مثلث کے تینوں عمود متماثل ہوں تو وہ مثلث ہوگی: If three altitudes of a triangle are congruent, then the triangle is:	7
نادر Singular	سکیلر Scalar	وحدانی Unit	صفری Zero	$\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ کو _____ قالب کہا جاتا ہے: $\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ is called _____ matrix.	8
$\sqrt{4^6}$	$\sqrt[2]{4^3}$	$\sqrt{4^3}$	$\sqrt[3]{4^2}$	$4^{\frac{2}{3}}$ کو ریڈیکل فارم میں لکھئے: Write $4^{\frac{2}{3}}$ with radical sign:	9
$\log\left(\frac{p}{q}\right)$	$\frac{\log p}{\log q}$	$\log(p-q)$	$\log\left(\frac{q}{p}\right)$	$\log p - \log q =$ _______	10
2	3	4	1	کثیر رقمی $4x^4+2x^2y$ کا درجہ _____ ہے۔ The degree of polynomial $4x^4+2x^2y$ is:	11
$(x-1),(3x+2)$	$(x-1),(3x-2)$	$(x+1),(3x+2)$	$(x+1),(3x-2)$	$3x^2-x-2$ کے اجزائے ضربی ہیں: Factors of $3x^2-x-2$ are:	12
a^2-ab+b^2	a^2+ab+b^2	$a+b$	$a-b$	a^2-b^2 اور a^3-b^3 کا عادِ اعظم ہے: H.C.F of a^2-b^2 and a^3-b^3 is:	13
$x-2<0$	$x+2<0$	$3x+5<0$	$x>0$	$x=0$ ، غیر مساوات _____ کے حل سیٹ کا رکن ہے۔ $x = 0$ is a solution of inequality:	14
IV	III	II	I	نقطہ $(-3,-3)$ مستوی کے ربع میں ہے: Point $(-3,-3)$ lies in quadrant:	15

ParhloPakistan.com

رول نمبر:....................

FSD

جماعت نہم

ریاضی (سائنس) (حصہ انشائی) گروپ پہلا

وقت: 02:10 گھنٹے　　کل نمبر: 60

(Part - I　　حصہ اوّل)

FBD-G1-22

2. کوئی سے چھ اجزاء حل کیجیے: — **Attempt any SIX parts:** 12

(i) Define singular matrix. — نادر قالب کی تعریف کیجیے۔

(ii) 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 $\begin{bmatrix} a+3 & 4 \\ 6 & b-1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$ تو a اور b معلوم کیجیے۔

(iii) Simplify and write in the form of a + ib : $(2-3i)\overline{(3-2i)}$ — مختصر کیجیے اور a + ib کی شکل میں لکھیے: $(2-3i)\overline{(3-2i)}$

(iv) Simplify: $(x^3)^2 \div x^{3^2}$ — مختصر کیجیے: $(x^3)^2 \div x^{3^2}$

(v) Find the value of x : $\log_{625} 5 = \frac{1}{4}x$ — x کی قیمت معلوم کیجیے: $\log_{625} 5 = \frac{1}{4}x$

(vi) Write in ordinary form: 9.018×10^{-6} — عام ترقیم میں لکھیے: 9.018×10^{-6}

(vii) If $a+b=5$, $a-b=\sqrt{17}$ then find the value of ab. — اگر $a+b=5$ ، $a-b=\sqrt{17}$ تو ab کی قیمت معلوم کیجیے۔

(viii) Rationalize the denominator: $\frac{6}{\sqrt{8}\sqrt{27}}$ — مخرجوں کو ناطق بنائیے: $\frac{6}{\sqrt{8}\sqrt{27}}$

(ix) Factorize: $x^2 - 11x - 42$ — تجزی کیجیے: $x^2 - 11x - 42$

3. کوئی سے چھ اجزاء حل کیجیے: — **Attempt any SIX parts:** 12

(i) Find the square root by factorization: $x^2 - 1 + \frac{1}{4x^2}$ — بذریعہ تجزی جذرالمربع معلوم کیجیے: $x^2 - 1 + \frac{1}{4x^2}$

(ii) What is meant by strict inequalities? — مضبوط غیر مساوات سے کیا مراد ہے؟

(iii) Solve: $\frac{x-3}{3} - \frac{x-2}{2} = -1$ — حل کیجیے: $\frac{x-3}{3} - \frac{x-2}{2} = -1$

(iv) Define Cartesian plane. — کارتیسی مستوی کی تعریف کیجیے۔

(v) If $C = \frac{5}{9}(F - 32°)$ and $F = 176°$ then find C. — اگر $C = \frac{5}{9}(F - 32°)$ اور $F = 176°$ تو C معلوم کیجیے۔

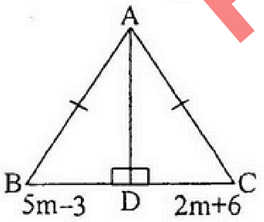
(vi) Define isosceles triangle. — مساوی الساقین مثلث کی تعریف کیجیے۔

(vii) Find mid-point of the line segment joining A(2, −6) and B(3, −6). — A(2, −6) اور B(3, −6) کو ملانے سے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے۔

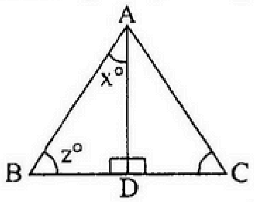
(viii) What is meant by (SSS ≅ SSS) ? — ض ـ ض ـ ض ≅ ض ـ ض ـ ض سے کیا مراد ہے؟

(ix) دی گئی متماثل مثلثوں سے m کی قیمت معلوم کیجیے:

Find the value of unknown 'm' for the given congruent triangles:



4. کوئی سے چھ اجزاء حل کیجیے: — **Attempt any SIX parts:** 12



(i) مساوی الاضلاع مثلث ABC میں $\overline{AD}$ زاویہ A کا ناصف ہے۔ جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے۔ x° ، اور z° کی قیمت معلوم کیجیے۔

In equilateral triangle ABC, $\overline{AD}$ is the bisector of angle A as shown in figure. Then find the values of x° and z°.

(ii) اگر ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں 10cm ، 6cm اور 8cm ہوں تو تصدیق کیجیے کہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیوں کا مجموعہ تیسرے ضلع کی لمبائی سے بڑا ہوتا ہے۔

If 10cm, 6cm, and 8cm are lengths of a triangle, then verify that sum of measure of two sides of a triangle is greater than the third side.

(جاری ہے)

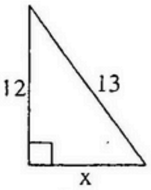
ParhloPakistan.com

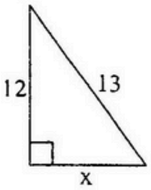
FBD-G1-22

Define ratio. — (iii) نسبت کی تعریف کیجیے۔

State the converse of Pythagoras theorem. — (iv) عکس مسئلہ فیثا غورث بیان کیجیے۔

Find the unknown value in the given figure: — (v) دی گئی شکل میں نامعلوم مقدار معلوم کیجیے:





Define area of a figure. — (vi) کسی شکل کے رقبہ کی تعریف کیجیے۔

vii) ایک مستطیلی شکل کا رقبہ $18cm^2$ ہے۔ اگر اس کی لمبائی 6cm ہو تو چوڑائی معلوم کیجیے۔

Area of a rectangular figure is $18cm^2$. If length is 6cm. Find its width.

Define orthocenter. — (viii) عمودی مرکز کی تعریف کیجیے۔

Construct a triangle ABC in which: $m\overline{AB} = 3.2cm$, $m\overline{BC} = 4.2cm$, $m\overline{CA} = 5.2cm$ — (ix) مثلث ABC بنائیے جس میں:

حصہ دوئم، کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ ہر سوال کے 08 نمبر ہیں۔ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

Part - II, Attempt any THREE questions. Each question carries 08 marks. Question No. 9 is compulsory.

04 5۔ (الف) قالبوں کی مدد سے لینیئر مساواتوں کے جوڑے کو قالبوں کے معکوس کی مدد سے حل کیجیے: $2x - 2y = 4$, $-5x - 2y = -10$

Use matrices to solve the system of linear equations by matrix inversion method: $$2x - 2y = 4$$ $$-5x - 2y = -10$$

04 (ب) ثابت کیجیے کہ: $\left(\frac{x^a}{x^b}\right)^{a+b} \times \left(\frac{x^b}{x^c}\right)^{b+c} \times \left(\frac{x^c}{x^a}\right)^{c+a} = 1$

Show that: $$\left(\frac{x^a}{x^b}\right)^{a+b} \times \left(\frac{x^b}{x^c}\right)^{b+c} \times \left(\frac{x^c}{x^a}\right)^{c+a} = 1$$

04 6۔ (الف) لوگارتھم کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے: $\frac{0.678 \times 9.01}{0.0234}$

Use logarithm to find the value of: $$\frac{0.678 \times 9.01}{0.0234}$$

04 (ب) $m^2 + n^2 + p^2$ کی قیمت معلوم کیجیے جبکہ $m + n + p = 10$ اور $mn + np + mp = 27$

Find the value of $m^2 + n^2 + p^2$ if $m + n + p = 10$ and $mn + np + mp = 27$

04 7۔ (الف) معلوم کیجیے کہ m کی کس قیمت کے لیے $(x + 2)$ کثیر رقمی $p(x) = 4x^3 - 7x^2 + 6x - 3m$ کو پورا پورا تقسیم کرے گا؟

For what value of m is the polynomial $p(x) = 4x^3 - 7x^2 + 6x - 3m$ exactly divisible by $(x + 2)$?

04 Use division method to find the square root of: — (ب) بذریعہ تقسیم جملہ کا جذر المربع معلوم کیجیے:

$$\frac{x^2}{y^2} - 10\frac{x}{y} + 27 - 10\frac{y}{x} + \frac{y^2}{x^2} \quad (x \neq 0\ ,\ y \neq 0)$$

04 8۔ (الف) حل سیٹ معلوم کیجیے:

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

04 (ب) مثلث ABC بنائیے اور اس کے زاویوں کے ناصف کھینچیے:

Construct the triangle ABC and draw the bisectors of its angles:

$$m\overline{AB} = 4.2cm\ ,\ m\overline{BC} = 6cm\ ,\ m\overline{CA} = 5.2cm$$

9۔ ثابت کیجیے کہ اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہو تو وہ اس قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہوگا۔

Prove that any point equidistant from the end points of a line segment is on the right bisector of it.

-- OR یا --

ثابت کیجیے 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.

11-IX122-85000

ParhloPakistan.com