NUMBER: 1194

SSC PART-I (9th CLASS)

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-II ریاضی (سائنس گروپ) گروپ ۔ دوسرا

TIME ALLOWED: 20 Minutes **OBJECTIVE** حصہ معروضی وقت = 20 منٹ

MAXIMUM MARKS: 15 MTN-G2-22 کل نمبر = 15

نوٹ ۔ 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۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔

Note: you have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 سوال نمبر 1۔

(1) The right bisectors of the sides of a/an ______ triangle intersect each other outside the triangle. ______ زاویہ مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ایک دوسرے کو مثلث کے باہر قطع کرتے ہیں۔ (1)

(A) Obtuse منفرجہ (B) Acute حادہ (C) Equilateral متماثل الاضلاع (D) Right قائمۃ زاویہ

(2) Unit of ratio is: نسبت کی اکائی ______ ہے۔ (2)

(A) Meter میٹر (B) Kilogram کلوگرام (C) No one کوئی نہیں (D) Second سیکنڈ

(3) Symbol used for therefore is: پس یا نتیجہ کے لیے علامت استعمال ہوتی ہے۔ (3)

(A) $::$ (B) $:$ (C) $\because$ (D) $\therefore$

(4) The right bisectors of the three sides of a triangle are: مثلث کے تینوں اضلاع کے عمودی ناصف ______ ہوتے ہیں۔ (4)

(A) Congruent متماثل (B) Collinear ہم خط (C) Concurrent ہم نقطہ (D) Parallel متوازی

(5) If $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} m \\ n \end{bmatrix}$ then $x =$ ______ اگر $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} m \\ n \end{bmatrix}$ تو $x =$ ______ (5)

(A) $\dfrac{dm - bn}{bc - ad}$ (B) $\dfrac{dm + bn}{ad - bc}$ (C) $\dfrac{dm + bn}{ad + bc}$ (D) $\dfrac{dm - bn}{ad - bc}$

(6) $\sqrt[3]{x^{27}} =$ ______ $\sqrt[3]{x^{27}} =$ ______ (6)

(A) x^9 (B) $x^{\frac{1}{3}}$ (C) x^7 (D) x^{87}

(7) $\log_e 10 \approx$ ______ $\log_e 10 \approx$ ______ (7)

(A) 23.026 (B) 2.3026 (C) 0.23026 (D) 1.23026

(8) $4ab =$ ______ $4ab =$ ______ (8)

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

(9) The polynomial $(x-a)$ is a factor of the polynomial $P(x)$ if and only if $P(a) =$ ______ اگر $(x-a)$ کثیر رقمی $P(x)$ کا جزو ضربی ہو تو $P(a)$ ہوگا۔ (9)

(A) a (B) x (C) 0 (D) 1

(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۔ (10)

(A) $64x^2$ (B) $16x^2$ (C) $16x^4$ (D) $8x^2$

(11) $x =$ ______ is a solution of the inequality $-2 < x < \dfrac{3}{2}$ غیر مساوات $-2 < x < \dfrac{3}{2}$ کے حل سیٹ کا ایک رکن ہے۔ $x =$ ______ (11)

(A) 0 (B) 3 (C) $\dfrac{3}{2}$ (D) -5

(12) 1 Acre $\approx$ ______ hectare. 1 ایکڑ $\approx$ ______ ہیکٹر (12)

(A) 0.6 (B) 0.5 (C) 0.4 (D) 0.2

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

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

(14) Number of end points in a ray is: شعاع میں سروں کی تعداد ______ ہوتی ہے۔ (14)

(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3

(15) Diagonals of a rectangle are: مستطیل کے وتر ______ ہوتے ہیں۔ (15)

(A) Collinear ہم خط (B) Non-congruent غیر متماثل (C) Congruent متماثل (D) Un equal نابرابر

ParhloPakistan.com

SSC PART-I (9th CLASS)

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-II ریاضی (سائنس گروپ) گروپ۔ دوسرا

TIME ALLOWED: 2.10 Hours **SUBJECTIVE** حصہ انشائیہ وقت = 2.10 گھنٹے

MAXIMUM MARKS: 60 کل نمبر = 60

MTN-G2-22

NOTE: Write same question number and its part number on answer book, as given in the question paper.

نوٹ۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچے میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

2. Attempt any six parts. **12 = 2 x 6** سوال نمبر2۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define rectangular matrix. مستطیلی قالب کی تعریف کریں۔

(ii) If $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$, then verify that $(B^t)^t = B$ اگر $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ ہو تو تصدیق کریں کہ $(B^t)^t = B$

(iii) Simplify. $\dfrac{x^{-2} \cdot x^{-3} \cdot y^7}{x^{-3} \cdot y^4}$ مختصر کریں۔

(iv) Evaluate $(-i)^5$ قیمت معلوم کریں۔

(v) Find the value of x if $\log_{64} 8 = \dfrac{x}{2}$ اگر $\log_{64} 8 = \dfrac{x}{2}$ تو x کی قیمت معلوم کریں

(vi) Calculate $\log_5 3 \times \log_3 25$ مندرجہ ذیل کی قیمت معلوم کریں۔

(vii) Simplify $\left(\sqrt{2} + \dfrac{1}{\sqrt{3}}\right)\left(\sqrt{2} - \dfrac{1}{\sqrt{3}}\right)$ مختصر کریں۔

(viii) Rationalize the denominator of $\dfrac{15}{\sqrt{31} - 4}$ مندرجہ ذیل کے مخرج کو ناطق بنائیں۔

(ix) Factorize $128am^2 - 242an^2$ تجزی کریں۔

3. Attempt any six parts. **12 = 2 x 6** سوال نمبر3۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Find H.C.F of $102xy^2z,\ 85x^2yz,\ 187xyz^2$ عادِ اعظم معلوم کریں۔

(ii) Solve the equation $\dfrac{3x}{2} - \dfrac{x-2}{3} = \dfrac{25}{6}$ مساوات کو حل کریں۔

(iii) Define linear equation. یک درجی مساوات کی تعریف کریں۔

(iv) Draw the points on the graph paper. $(-6, 4)$ and $(4, -5)$ دیئے گئے نقاط کو گراف پیپر پر ظاہر کریں۔ $(-6, 4)$ اور $(4, -5)$

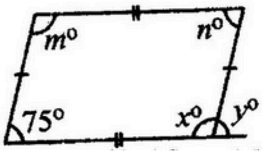
(v) Define Cartesian Plane. کارتیسی مستوی کی تعریف کریں۔

(vi) Find the distance between two points. $A(-4, \sqrt{2}),\ B(-4, -3)$ دونقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کریں۔

(vii) Define scalene triangle. مختلف الاضلاع مثلث کی تعریف کریں۔

(viii) What is meant by S.S.S $\cong$ S.S.S? ض۔ض۔ض $\cong$ ض۔ض۔ض سے کیا مراد ہے؟

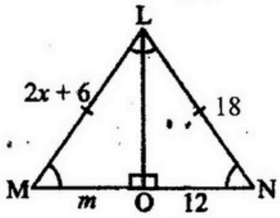
(ix) Find the unknown values of x^o, y^o, m^o, n^o in the given figure. دی گئی شکل میں x^o، y^o، m^o، n^o کی مقدار معلوم کریں۔



ParhloPakistan.com

4. Attempt any six parts. MTN-G2-22 **12 = 2 x 6** سوال نمبر 4۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) In congruent triangles *LMO* and *LNO* find x and m. دی گئی متماثل مثلثان *LMO* اور *LNO* میں x اور m کی مقدار معلوم کیجیے۔ (i)



(ii) 2cm, 3cm and 5cm are not lengths of a triangle. دلیل سے ثابت کیجیے کہ 2 سم، 3 سم اور 5 سم کسی مثلث کی لمبائیاں نہیں ہیں۔ (ii)

Give reason.

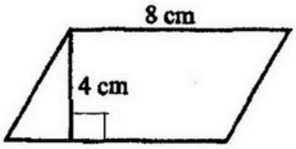
(iii) Define ratio. نسبت کی تعریف کیجیے۔ (iii)

(iv) State converse of pythagoras theorem. عکس مسئلہ فیثاغورث بیان کیجیے۔ (iv)

(v) Define interior of a rectangle. مستطیل کے اندرونہ کی تعریف کیجیے۔ (v)

(vi) Verify that the triangle having measures of sides is right-angled $a = 5cm$, $b = 12cm$ and $c = 13cm$ تصدیق کیجیے کہ $a = 5cm$، $b = 12cm$ اور $c = 13cm$ کے اضلاع والی مثلث قائمۃ الزاویہ ہے۔ (vi)

(vii) Find the area. رقبہ معلوم کیجیے (vii)



(viii) Define incentre of the triangle. مثلث کے اندرونی مرکز (اِن سنٹر) کی تعریف کیجیے۔ (viii)

(ix) Construct triangle *XYZ* in which $m\overline{ZX} = 6.4cm$, $m\overline{YZ} = 2.4cm$, $m\angle Y = 90^o$ مثلث *XYZ* بنائیے جس میں (ix)

SECTION-II حصہ دوم

24 = 8 x 3 نوٹ۔ کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

NOTE: Attempt any three questions. Question No.9 is compulsory.

5.(A) Solve by using the matrix inversion method. $4x + 2y = 8,\ 3x - y = -1$ قالبوں کے معکوس کی مدد سے حل کیجیے۔ (الف)۔5

(B) Simplify. $\left(\frac{a^p}{a^q}\right)^{p+q} \cdot \left(\frac{a^q}{a^r}\right)^{q+r} \div 5\left(a^p . a^r\right)^{p-r},\ a \neq 0$ مختصر کیجیے۔ (ب)

6.(A) Use logarithm to find the value of $\frac{(1.23)\ (0.6975)}{(0.0075)(1278)}$ $\frac{(1.23)\ (0.6975)}{(0.0075)(1278)}$ لوگارتھم کی مدد سے قیمت معلوم کریں۔ (الف)۔6

(B) If $m + n + p = 10$ and $mn + np + mp = 27$, then find the value of $m^2 + n^2 + p^2$ اگر $m + n + p = 10$ اور $mn + np + mp = 27$ ہو تو $m^2 + n^2 + p^2$ کی قیمت معلوم کریں۔ (ب)

7.(A) Factorize the polynomial by factor theorem. $3x^3 - x^2 - 12x + 4$ مسئلہ تجزی کی مدد سے تجزی کریں۔ (الف)۔7

(B) Simplify to the lowest form. $\frac{x^2 + x - 6}{x^2 - x - 6} \times \frac{x^2 - 4}{x^2 - 9}$ $\frac{x^2 + x - 6}{x^2 - x - 6} \times \frac{x^2 - 4}{x^2 - 9}$ سادہ ترین جملہ میں مختصر کریں۔ (ب)

8.(A) Solve the equation $\frac{5(x-3)}{6} - x = 1 - \frac{x}{9}$ $\frac{5(x-3)}{6} - x = 1 - \frac{x}{9}$ مساوات کا حل سیٹ معلوم کریں۔ (الف)۔8

$m\overline{AB} = 2.4cm,\ m\overline{AC} = 3.2cm,\ m\angle A = 120^o$ مثلث *ABC* بنائیں ان کے اضلاع کے عمودی ناصف کھینچیں اور تصدیق کریں کہ وہ ہم نقطہ ہیں۔ (ب)

(B) Construct the triangle *ABC*. Draw the perpendicular bisectors of their sides and verify their concurrency.

$m\overline{AB} = 2.4cm,\ m\overline{AC} = 3.2cm,\ m\angle A = 120^o$

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

9. Prove that: Any pont equidistant from the end points of a line segment is on the right bisector of it.

OR یا

ثابت کریں کہ: ایسی مثلثیں جن کے قاعدے اور ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

Prove that: Triangles on equal bases and equal altitudes are equal in area.

ParhloPakistan.com