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-G2-21 کل نمبر = 15

نوٹ۔ ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہرسوال 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 square root of $a^2 - 2a + 1$ is: | $a^2 - 2a + 1$ کا جذرالمربع ______ ہے۔
(A) $\pm(a+1)$ (B) $\pm(a-1)$ (C) $a-1$ (D) $a+1$

(2) If x is no 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) $x > 10$

(3) Point $(2, -3)$ lies in quadrant: | نقطہ $(2, -3)$ مستوی کے ربع میں ہے۔
(A) I (B) II (C) III (D) IV

(4) Distance between points $(0, 0)$ and $(1, 1)$ is: | نقاط $(0, 0)$ اور $(1, 1)$ کے درمیان فاصلہ ______ ہے۔
(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) $\sqrt{2}$

(5) The right bisectors of the three sides of a triangle are: | مثلث کے تینوں اضلاع کے عمودی ناصف ______ ہوتے ہیں۔
(A) Congruent متماثل (B) Collinear ہم خط (C) Concurrent ہم نقطہ (D) Parallel متوازی

(6) The diagonals of a parallelogram ______ each other. | متوازی الاضلاع کے وتر ایک دوسرے کی ______ کرتے ہیں۔
(A) Bisect تنصیف (B) Trisect تثلیث (C) Bisect at right angle عمودی تنصیف (D) Do not cross قطع نہیں کرتے

(7) The order of matrix $[2 \quad 1]$ is: | قالب $[2 \quad 1]$ کا درجہ ______ ہے۔
(A) 2-by-1 (B) 1-by-2 (C) 1-by-1 (D) 2-by-2

(8) If $\begin{vmatrix} 2 & 6 \\ 3 & x \end{vmatrix} = 0$, then x is equal to: | اگر $\begin{vmatrix} 2 & 6 \\ 3 & x \end{vmatrix} = 0$ ہو تو x برابر ہے۔
(A) 9 (B) -6 (C) 6 (D) -9

(9) Write $\sqrt[7]{x}$ in exponential form: | $\sqrt[7]{x}$ کو پاور فارم میں لکھیے۔
(A) x (B) x^7 (C) $x^{\frac{1}{7}}$ (D) $x^{\frac{7}{2}}$

(10) In $\sqrt[3]{35}$ the radicand is ______. | $\sqrt[3]{35}$ میں ریڈیکنڈ ______ ہے۔
(A) 3 (B) $\frac{1}{3}$ (C) 35 (D) 2

(11) The relation $y = \log_z x$ implies ______. | اگر $y = \log_z x$ ہو تو ______
(A) $x^y = z$ (B) $z^y = x$ (C) $x^z = y$ (D) $y^z = x$

(12) $\log p - \log q =$ ______ | $\log p - \log q =$ ______
(A) $\log\left(\frac{q}{p}\right)$ (B) $\log(p-q)$ (C) $\frac{\log p}{\log q}$ (D) $\log\left(\frac{p}{q}\right)$

(13) $(\sqrt{a} + \sqrt{b})(\sqrt{a} - \sqrt{b})$ is equal to: | $(\sqrt{a} + \sqrt{b})(\sqrt{a} - \sqrt{b})$ برابر ہے۔
(A) $a^2 + b^2$ (B) $a^2 - b^2$ (C) $a - b$ (D) $a + b$

(14) Factors of $3x^2 - x - 2$ are: | $3x^2 - x - 2$ کے اجزائے ضربی ______ ہیں۔
(A) $(x+1), (3x-2)$ (B) $(x+1), (3x+2)$
(C) $(x-1), (3x-2)$ (D) $(x-1), (3x+2)$

(15) H.C.F of $5x^2y^2$ and $20x^3y^3$ is: | جملوں $5x^2y^2$ اور $20x^3y^3$ کا عادِ اعظم ______ ہے۔
(A) $5x^2y^2$ (B) $20x^3y^3$ (C) $100x^5y^5$ (D) $5xy$

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 — MTN-92-21 — کل نمبر = 60

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 جز نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچے میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

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

(i) 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 ارکان a اور b کی قیمت معلوم کیجیے۔

(ii) Find the multiplicative inverse of $D = \begin{bmatrix} \frac{1}{2} & \frac{3}{4} \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$
درج ذیل قالب کا ضربی معکوس معلوم کیجیے۔ $D = \begin{bmatrix} \frac{1}{2} & \frac{3}{4} \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$

(iii) Evaluate i^{50}
قیمت معلوم کیجیے i^{50}

(iv) Simplify and write in the form of $a + bi$ $\frac{9-7i}{3+i}$
درج ذیل کو $a + bi$ کی شکل میں مختصر کیجیے۔ $\frac{9-7i}{3+i}$

(v) Find the value of x from $\log_2 x = 5$
درج ذیل میں x کی قیمت معلوم کیجیے۔ $\log_2 x = 5$

(vi) Write the following into sum or difference $\log \frac{(22)^{\frac{1}{3}}}{5^3}$
درج ذیل کو لوگارتھم کے مجموعے یا فرق کی شکل میں لکھیں۔ $\log \frac{(22)^{\frac{1}{3}}}{5^3}$

(vii) Find the conjugate of $x + \sqrt{y}$. $2 + \sqrt{3}$
$x + \sqrt{y}$ قسم کے درج ذیل مقادیر اصم کے زوج معلوم کیجیے۔ $2 + \sqrt{3}$

(viii) Simplify $(x^2 - 49) \cdot \frac{5x+2}{x+7}$
مختصر کیجیے $(x^2 - 49) \cdot \frac{5x+2}{x+7}$

(ix) Factorize $3x - 243x^3$
تجزی کیجیے۔ $3x - 243x^3$

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

(i) Find the H.C.F by factorization $x^2 + 5x + 6,\ x^2 - 4x - 12$
عادِ اعظم بذریعہ تجزی معلوم کریں۔

(ii) Solve the equation $3\sqrt{2x-4} - 2 = 0$
مساوات کو حل کریں۔ $3\sqrt{2x-4} - 2 = 0$

(iii) Solve for x, $\left|\frac{x+5}{2-x}\right| = 6$
مساوات کا حل سیٹ معلوم کریں۔ $\left|\frac{x+5}{2-x}\right| = 6$

(iv) Determine the quadrant of the coordinate plane in which the following points lie: (i) $R(2, 2)$ (ii) $S(2, -6)$
کوآرڈینیٹ مستوی کے ربع کا تعین کیجیے جن میں دیے ہوئے نقاط واقع ہیں۔

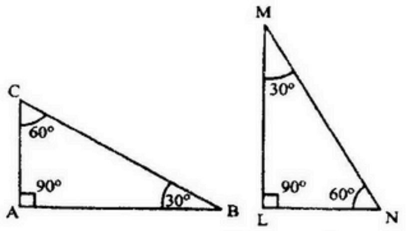
(v) Draw the graph. $y = 4x$
مساوات کا گراف تشکیل دیں۔ $y = 4x$

(vi) Define Right Triangle.
قائمۃ زاویہ مثلث کی تعریف کریں۔

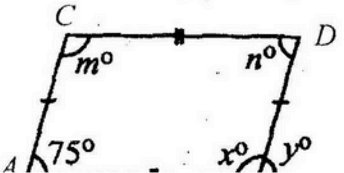
(vii) Find the mid-point of the line segment joining $A(9, 2)$, $B(7, 2)$
دیے گئے دو نقاط کو ملانے والے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کریں۔

(viii) If $\Delta ABC \cong \Delta LMN$ then find
اگر $\Delta ABC \cong \Delta LMN$ ہو تو معلوم کریں

(a) $m\angle M \cong$ ______
(b) $m\angle N \cong$ ______



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



ParhloPakistan.com

سوال نمبر 4۔ کوئی سے چھ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

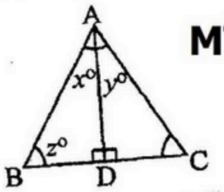
12 = 2 x 6

4. Attempt any six parts.

MTN-G2-21

(i) دی ہوئی مساوی الاضلاع مثلث ABC میں $\overline{AD}$ زاویہ A کا ناصف ہے۔ نامعلوم مقداریں x^o ، y^o اور z^o کی قیمت معلوم کیجیے۔

(i) $\overline{AD}$ is bisector of angle A for the given equilateral triangle ABC. Find unknown values of x^o, y^o and z^o.



(ii) 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؟

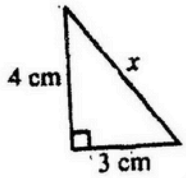
(ii) What will be the angle for shortest distance from an outside point to the line?

(iii) تناسب کی تعریف کیجیے۔

(iii) Define proportion.

(iv) دی گئی شکل میں 'x' معلوم کیجیے۔

(iv) Find 'x' in the given figure:



(v) مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں دی گئی ہیں۔ تصدیق کیجیے کہ مثلث قائمۃ الزاویہ ہے۔

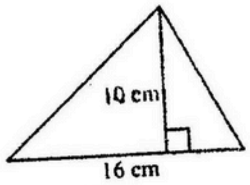
(v) The measures of sides of a triangle are given. Verify that the triangle is right-angled. $a = 16cm,\ b = 30cm,\ c = 34cm$

(vi) مستطیلی رقبہ کی تعریف کیجیے۔

(vi) Define Rectangular region.

(vii) دی ہوئی شکل کا رقبہ معلوم کیجیے۔

(vii) Find the area of given figure:



(viii) مثلث ABC بنائیے جبکہ

(viii) Construct ΔABC in which $m\overline{AB} = 3cm,\ m\overline{AC} = 3.2cm,\ m\angle A = 45^o$

(ix) سرکم سنٹر کی تعریف کیجیے۔

(ix) Define circumcentre.

SECTION-II حصہ دوم

نوٹ۔ کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

24 = 8 x 3

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

5۔(الف) اگر $A = \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ ، $B = \begin{bmatrix} -4 & -2 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$ ہو تو تصدیق کیجیے کہ $(AB)^{-1} = B^{-1}A^{-1}$

5.(A) If $A = \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} -4 & -2 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$ then verify that $(AB)^{-1} = B^{-1}A^{-1}$

(ب) قوت نما کے قوانین کی مدد سے مختصر کیجیے۔

(B) Use laws of exponent to simplify $\dfrac{(81)^n \cdot 3^5 - (3)^{4n-1} \cdot (243)}{(9^{2n})(3^3)}$

6۔(الف) لوگارتھم کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے۔ $\dfrac{(1.23)(0.6975)}{(0.0075)(1278)}$

6.(A) Find the value by using log tables. $\dfrac{(1.23)(0.6975)}{(0.0075)(1278)}$

(ب) اگر $p = 2 + \sqrt{3}$ ہو تو $p^2 - \dfrac{1}{p^2}$ معلوم کیجیے۔

(B) If $p = 2 + \sqrt{3}$ then find $p^2 - \dfrac{1}{p^2}$

7۔(الف) تجزی کیجیے۔ $25x^2 - 10x + 1 - 36z^2$

7.(A) Factorize $25x^2 - 10x + 1 - 36z^2$

(ب) تجزی کے طریقہ سے جذر المربع معلوم کیجیے۔

(B) Use factorization to find Square root. $\dfrac{4x^6 - 12x^3y^3 + 9y^6}{9x^4 + 24x^2y^2 + 16y^4}$

8۔(الف) مساوات کو حل کیجیے۔ $\dfrac{x}{3x-6} = 2 - \dfrac{2x}{x-2}$ ، $x \neq 2$

8.(A) Solve the equation. $\dfrac{x}{3x-6} = 2 - \dfrac{2x}{x-2}$, $x \neq 2$

(ب) ΔXYZ بنائیں اور اس کے وسطانیے کھینچیں۔

(B) Construct ΔXYZ and draw its medians. $m\overline{ZX} = 4.3cm,\ m\angle X = 75^o,\ m\angle Y = 45^o$

9۔ کسی زاویے کے ناصف پر ہر ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہوتا ہے۔

9. Any point on the bisector of an angle is equidistant from its arms.

OR یا

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

Any point on the right bisector of a

ParhloPakistan.com