Session (2022-24) & (2023-25)	Group II گروپ	94-62000	رول نمبر :
Mathematics (Subjective)	1st A. Exam. 2024		ریاضی (انشائیہ)
BWP-2-24 کل نمبرات : 60	SSC (Part – I)		وقت : 2:10 گھنٹے

﴿ھدایات﴾ حصہ اول یعنی سوال نمبر 2، 3 اور 4 میں سے ہر سوال کے (6 — 6) اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کرنا لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے تین سوالات حل کریں۔ جبکہ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کریں جو کہ سوالیہ پرچہ پر درج ہے۔

Note : It is compulsory to attempt (6 – 6) parts each from Q.No.2 , Q.No.3 and Q.No.4. Attempt any (03) questions from Part II. While Q.No.9 is compulsory. Write same Question No. and its Part No. as given in the Question Paper.

36 = 2x18 | Make diagram where necessary. جہاں ضروری ہو شکل بھی بنائیں۔ | **حصہ اول (Part – I)**

سوال نمبر 2

(i) Find the Additive Inverse of given Matrix : $A = \begin{bmatrix} -2 & 5 \\ 3 & 0 \end{bmatrix}$ دیئے گئے قالب کا جمعی معکوس معلوم کیجئے :

(ii) If $Z = 2 + i$, find the Value of $Z\overline{Z}$ اگر $Z = 2 + i$ تو $Z\overline{Z}$ کی قیمت معلوم کریں۔

(iii) Simplify : $\left(\frac{4a^3 b^0}{5a^{-4}}\right)^2$ مختصر کیجئے :

(iv) Find the Value of **a** : $\log_a 6 = 0.5$ a کی قیمت معلوم کیجئے :

(v) اگر $\log 5 = 0.6990$, $\log 2 = 0.3010$, $\log 3 = 0.4771$ تو $\log 30$ کی قیمت معلوم کیجئے۔
If $\log 5 = 0.6990$, $\log 2 = 0.3010$, $\log 3 = 0.4771$, find the Value of $\log 30$.

(vi) If $x = 4 - \sqrt{17}$ find $\frac{1}{x}$ اگر $x = 4 - \sqrt{17}$ تو $\frac{1}{x}$ معلوم کریں۔

(vii) Simplify : $\frac{x^2 - 4x + 4}{2x^2 - 8}$ مختصر کیجئے :

(viii) Factorize : $25x^2 + 16 - 40x$ تجزی کیجئے :

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

Result.pk

سوال نمبر 3

(i) Find the H.C.F by Factorization : $8x^4 - 128$, $12x^3 - 96$ بذریعہ تجزی عاداعظم معلوم کیجئے :

(ii) Solve the Equation. $\sqrt{3x + 4} = 2$ مساوات کو حل کیجئے۔

(iii) Solve the Inequality : $\frac{3x + 2}{9} - \frac{2x + 1}{3} > -1$ غیر مساوات کو حل کیجئے :

(iv) مساوات $3x - 4y - 5 = 0$ کو $y = mx + c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کیجئے۔
Find the Values of **m** and **c** of the line $3x - 4y - 5 = 0$ by expressing in the form $y = mx + c$

(v) Draw the Graph of $y = -1$. مساوات $y = -1$ کا گراف بنائیے۔

(vi) Find the distance between the Pairs of Points : A (9 , 3) , B (7 , 2) نقاط کے جوڑوں کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے :

(vii) نقاط کے جوڑوں کو ملانے سے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے : A (– 8 , 1) , B (6 , 1)
Find the Mid-Point of the Line Segment joining each Pairs of Points : A (– 8 , 1) , B (6 , 1)

(viii) Define **S.A.S** Postulate. ض-ز-ض کا موضوعہ کی تعریف کریں۔

(ix) What is meant by Interior of a Rectangle? مستطیل کے اندرونہ سے کیا مراد ہے؟

سوال نمبر 4

(i) Define Point of Concurrency. ہم نقطہ کی تعریف کیجئے۔

(ii) تصدیق کیجئے کہ 2 cm , 4 cm اور 7 cm کسی مثلث کی لمبائیاں ہیں یا نہیں؟ دلیل دیں۔
Verify that **2 cm , 4 cm** and **7 cm** are the Lengths of Triangle or not? Give reason.

(iii) Describe Practical Application of Similar Triangles. روزمرہ زندگی میں متشابہ مثلثوں کی اہمیت بیان کریں۔

(iv) Verify that the Measures of Sides are Right Angle or not. تصدیق کیجئے کہ یہ مثلث کے اضلاع قائمۃ الزاویہ ہیں یا نہیں۔

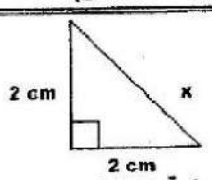
$a = 9\text{ cm}$, $b = 12\text{ cm}$, $c = 15\text{ cm}$

B

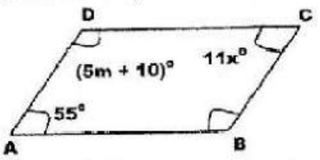
L.K. No. 94

BWP-2-24

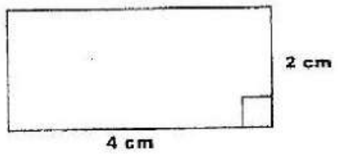
(v) Find the unknown Value 'x' in the Figure. — شکل میں نامعلوم 'x' کی قیمت معلوم کیجئے۔



(vi) If the given figure **ABCD** is a Parallelogram then find x and m. — دی گئی متوازی الاضلاع ABCD میں x اور m کی قیمتیں معلوم کریں۔

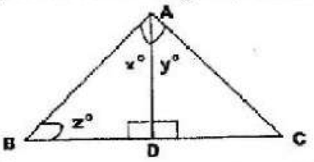


(vii) Find the Area of the Figure. — شکل کا رقبہ معلوم کیجئے۔



(viii) دی گئی مساوی الاضلاع مثلث ABC میں $\overline{AD}$ زاویہ A کا ناصف ہے۔ نامعلوم x°, y° اور z° کی قیمت معلوم کیجئے۔

If the given Triangle ABC is Equilateral Triangle and $\overline{AD}$ is Bisector of Angle A, then find the Values of unknown x°, y° and z°.



(ix) Construct a Δ **ABC** in which : $m\overline{BC} = 4.2$ cm, $m\overline{CA} = 3.5$ cm, $m\angle c = 75^\circ$ — ΔABC بنائیے جس میں :

(Part – II) حصہ دوم

(24 = 8x3)

سوال نمبر 5 (الف) لینیئر مساواتوں کے جوڑوں کو کریمر کے قانون کی مدد سے حل کریں۔

(4) Solve the System of Linear Equations by the Cramer's Rule.

$$4x - 2y = 4$$
$$-7x + 2y = -10$$

(ب) مختصر کیجئے :

(4) Simplify :

$$\left(\frac{a^p}{a^q}\right)^{p+q} \cdot \left(\frac{a^q}{a^r}\right)^{q+r} \div 5\,(a^p \cdot a^r)^{p-r},\ a \neq 0$$

سوال نمبر 6 (الف) لوگارتھم جدول کی مدد سے حل کیجئے :

(4) Use Log Table to find the Value of : 0.8176×13.64

(ب) اگر $x^2 + y^2 + z^2 = 81$ اور $xy + yz + zx = 46$ ہو تو $x + y + z$ کی قیمت معلوم کریں۔

(4) If $x^2 + y^2 + z^2 = 81$ and $xy + yz + zx = 46$ then find the Value of $x + y + z$

سوال نمبر 7 (الف) مسئلہ تجزی کی مدد سے کثیر رقمی جملے کی تجزی کیجئے :

(4) Factorize the Polynomial by Factor Theorem :

$$x^3 - 6x^2 + 3x + 10$$

(ب) بذریعہ تجزی عاداعظم معلوم کیجئے :

(4) Find H.C.F by Factorization :

$$x^3 - 2x^2 + x,\ x^2 + 2x - 3,\ x^2 + 3x - 4$$

سوال نمبر 8 (الف) x کی قیمت معلوم کیجئے :

(4) Solve for x :

$$\left|\frac{3-5x}{4}\right| - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

(ب) ΔABC بنائیے اور زاویوں کے ناصف کھینچئے۔

(4) Construct the Δ **ABC** and Draw Bisectors of the Angles.

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

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

(8) Prove that any Point on the Right Bisector of a Line Segment is Equidistant from its end Points.

OR یا

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

(8) Prove that Triangles on equal bases and of equal Altitudes are equal in area.

Result.pk