



نوٹ : ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C, D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیں۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بھرنے یا کاٹ کر بھرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note : Four possible choices A, B, C, D to each question are given. Which choice is correct, fill that circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

Adj of $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$ is equals to :	Adj کے برابر ہے $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$	سوال نمبر 1
$\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ (D) $\begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ (C) $\begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$ (B) $\begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ (A)		(1)
Product of $\begin{bmatrix} x & y \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$ is equal to — :	ضرب حاصل $\begin{bmatrix} x & y \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$ کے برابر ہے —	(2)
$\begin{bmatrix} x+2y \\ 2x-y \end{bmatrix}$ (D) $\begin{bmatrix} 2x-y \\ x-2y \end{bmatrix}$ (C) $\begin{bmatrix} x-2y \\ 2x+y \end{bmatrix}$ (B) $\begin{bmatrix} 2x+y \\ x+2y \end{bmatrix}$ (A)		
Write $4^{2/3}$ with Radical Sign :	رڈیکل فارم میں لکھیے $4^{2/3}$	(3)
$\sqrt[4]{6}$ (D) $\sqrt[4]{3}$ (C) $-\sqrt[4]{3}$ (B) $\sqrt[3]{4^2}$ (A)		
$\left(\frac{25}{16}\right)^{-1/2}$ = — : — = $\left(\frac{25}{16}\right)^{-1/2}$	$-\frac{4}{5}$ (D) $-\frac{5}{4}$ (C) $\frac{4}{5}$ (B) $\frac{5}{4}$ (A)	(4)
The value of $\log\left(\frac{p}{q}\right)$ is :	$\log\left(\frac{p}{q}\right)$ کی قیمت ہے :	(5)
$\log q - \log p$ (D) $\log p + \log q$ (C) $\frac{\log p}{\log q}$ (B) $\log p - \log q$ (A)		
$\log p - \log q$ is same as — :	— = $\log p - \log q$	(6)
$\frac{\log p}{\log q}$ (D) $\frac{\log p}{\log q}$ (C) $\log(p - q)$ (B) $\log\left(\frac{p}{q}\right)$ (A)		
$\frac{a^2 - b^2}{a + b}$ is equal to :	— کے برابر ہے $\frac{a^2 - b^2}{a + b}$	(7)
$a - b$ (D) $a + b$ (C) $(a + b)^2$ (B) $(a - b)^2$ (A)		
Factors of $5x^2 - 17xy - 12y^2$ are :	$5x^2 - 17xy - 12y^2$ کے اجزائے ضربی ہیں :	(8)
$(5x - 4y), (x + 3y)$ (D) $(x - 4y), (5x + 3y)$ (C) $(x - 4y), (x + 3y)$ (B) $(x + 4y), (5x + 3y)$ (A)		
H.C.F. of $x^2 - 5x + 6$ and $x^2 - x - 6$ is :	$x^2 - 5x + 6$ اور $x^2 - x - 6$ کا عاقلیم ہے :	(9)
$x - 2$ (D) $x^2 - 4$ (C) $x + 2$ (B) $x - 3$ (A)		
H.C.F. of $a^2 - b^2$ and $a^3 - b^3$ is :	$a^2 - b^2$ اور $a^3 - b^3$ کا عاقلیم ہے :	(10)
$a^2 - ab + b^2$ (D) $a^2 + ab + b^2$ (C) $a + b$ (B) $a - b$ (A)		
If 'x' is no larger than 10 , then :	اگر 'x' کی قیمت 10 سے بڑی نہ ہو تو :	(11)
$x \geq 10$ (D) $x < 10$ (C) $x \leq 10$ (B) $x \geq 8$ (A)		
Point (2, -3) lies in Quadrant :	نقطہ (2, -3) کے ریلج میں ہے :	(12)
IV (D) III (C) II (B) I (A)		
Mid Point of the Points (-2, 2) and (2, -2) is :	نقطہ (-2, 2) اور (2, -2) کا درمیانی نقطہ ہے :	(13)
(1, 1) (D) (0, 0) (C) (-2, 2) (B) (2, 2) (A)		
ایک مثلث کے اضلاع کے وسطی نقاط کو ملانے سے متشابه مثلث بنائی جاسکتی ہیں :		(14)
Congruent Triangles can be made by joining the mid - points of the sides of a Triangle :		
2 (D) 5 (C) 4 (B) 3 (A)		
ایک نقطہ جو کسی قطعخط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہو تو وہ اس قطعخط کے — پر واقع ہوتا ہے :		(15)
A point equidistant from the end points of a line segment is on its — :		
Median وسطانیہ (D) Perpendicular عمود (C) Right Bisector عمودی نصف (B) Bisector نصف (A)		



(2017 - 2019) to (2020- 2022) سیشن		12 - / 0000	رول نمبر
General Mathematics ( Subjective )	S.S.C.( Part - I )	SSC-A-2021	جزل ریاضی (انٹائیو)
( Group II گروپ )		کل نمبر : 60	وقت : 10 : 2 گھنٹے



ہدایات ﴿ حصہ اول یعنی سوال نمبر 2 ، 3 اور 4 میں سے ہر سوال کے (6-6) اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کرنا لازمی ہے۔ جبکہ حصہ دوم میں سے کوئی سے تین سوالات حل کریں۔  
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, 3 and 4 and attempt any (03) questions from Part II. 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۔

( Part I ) حصہ اول

- Express  $48\frac{2}{3}\%$  as Decimal. سوال نمبر 2 (i)  $48\frac{2}{3}\%$  کو اعشاریہ میں تبدیل کیجئے۔
- Rs. 150/- , Rs. 275/- پہلی مقدار کی دوسری مقدار سے آسان شکل میں نسبت معلوم کیجئے۔ (ii)
- Find the Ratio of First Quantity to the Second Quantity in its Lowest Form. Rs. 150/- , Rs. 275/-
- If  $a : b = 2 : 3$  find the Ratio  $6a : 2b$  . اگر  $a : b = 2 : 3$  ہو تو  $6a : 2b$  معلوم کیجئے۔ (iii)
- 72/- روپے 24 کے لئے اور ہر ایک کے لئے 4/- روپے کے درمیان نسبت معلوم کیجئے۔ (iv)
- Find the Ratio of Rs. 72/- for 24 to Rupees 4 each.
- قیمت فروخت معلوم کیجئے جبکہ  $3\% =$  نفع ، روپے / 480 = قیمت خرید (v)
- Find the SP when CP = Rs. 480/- , Profit =  $3\%$
- قیمت فروخت معلوم کیجئے جبکہ  $5\% =$  چھوٹ ، روپے / 2760 = درج شدہ قیمت (vi)
- Find the SP when MP = Rs. 2760/- , Discount =  $5\%$
- Find the CP, when SP = 851/- , Loss =  $8\%$  قیمت خرید معلوم کیجئے جبکہ  $8\% =$  نقصان ، روپے / 851 = قیمت فروخت (vii)
- 54000/- روپے پر ایک سال کے لئے  $12\%$  سالانہ شرح سے منافع معلوم کیجئے۔ (viii)
- Find the Profit on Rs. 54000/- for one year at  $12\%$  per annum.
- پاکستان میں چائے کا ریٹ 2.1 روپے فی پاؤنڈ ہے۔ ریٹ فی کلوگرام معلوم کیجئے جبکہ ایک پاؤنڈ = 0.4536 کلوگرام (ix)
- Rate of Tea in Pakistan is Rs. 2.1 per pound. Find the rate Per Kilogram when 1 Pound = 0.4536 Kg
- Simplify  $\sqrt[3]{125x^9y^{15}}$  and give answer in Exponential Form. سوال نمبر 3 (i)  $\sqrt[3]{125x^9y^{15}}$  کو مختصر کیجئے اور جواب قوت نما کی شکل میں لکھیے۔
- Simplify  $\left(\frac{27x^3}{8a^{-3}}\right)^{-\frac{2}{3}}$  and express with Positive Indices. (ii)  $\left(\frac{27x^3}{8a^{-3}}\right)^{-\frac{2}{3}}$  کو مختصر کیجئے اور جواب مثبت قوت نما میں لکھیے۔
- Write down the value of  $\log 6 \cdot 304$ . (iii)  $\log 6 \cdot 304$  کی قیمت لکھیے۔
- Solve. (iv) حل کیجئے۔  $2 \log 5 + \log 8 - \frac{1}{2} \log 4$
- اگر ایک شخص نے اپنے بیچے ایک بیوہ اور 15,00,000/- روپے مائت کی جائیداد چھوڑی ہو تو اس کی بیوہ کے حصے کی مائت معلوم کیجئے۔ (v)
- If a Deceased left a property of worth Rs.15,00,000/- Workout the property, if he left behind a widow.
- 15,00,000/- روپے مائت کے سونے پر زکوٰۃ کی کوئی معلوم کیجئے۔ (vi)
- Calculate the Zakat on Gold amounting Rs. 15,00,000/-
- ایک بائیکل کی قیمت 3500/- روپے ہے اگر سائیکل کی شرح  $16\%$  ہو تو سائیکل کی قیمت معلوم کیجئے۔ (vii)
- The price of a Bicycle is Rs. 3500/- if  $16\%$  Sales Tax is charged , then calculate the amount of Sales Tax.
- خالد ہفتہ میں 6 دن کام کرتا ہے۔ اگر اُسے 200/- روپے ایسے ادا کیا جائے تو اس کی مجموعی ماہانہ اجرت معلوم کیجئے۔ (viii)
- Khalid works 6 day - week. Find his Gross Monthly Wage, if his rate of pay is Rs.200/- per day.
- معمولی ذرائع سے پیدا شدہ گندم کی فصل مالیتی 3,50,000/- روپے پر عشر معلوم کیجئے۔ (ix)
- Calculate the Ushr on a wheat crop amounting to Rs. 3,50,000/- produced by Artificial Resources.
- سوال نمبر 4 (i) سلسلہ  $a_9, -7, -5, -3, 1$  میں نشاندہی کی گئی رقم معلوم کیجئے۔
- Find the term indicated the sequence  $1, -3, 5, -7, \dots, a_9$
- 1, 3, 7, 15, 31, ... میں آگلی چار رقم لکھیے۔ (ii)
- Find the next four terms in  $1, 3, 7, 15, 31, \dots$
- 4, -12, 36, ... کی پانچویں رقم لکھیے۔ (iii)
- Find the 5th term of G.P. in  $4, -12, 36, \dots$
- 2, 8 میں ضربی وسط معلوم کیجئے۔ (iv)
- Find the G.M. of  $-2, 8$ .
- اگر  $A = \{-2, 1, 4\}$  ہو تو "A" میں دو ثنائی روابط تحریر کیجئے۔ (v)
- If  $A = \{-2, 1, 4\}$  , then write two Binary Relations in "A" .

P.T.O.

Represent on Graph  $F(-3, 7)$

(vi)  $F(-3, 7)$  کو گراف پر ظاہر کیجئے۔

Convert  $127^{\circ}F$  into  $^{\circ}C$  if :

(vii)  $127^{\circ}F$  کو  $^{\circ}C$  میں تبدیل کیجئے اگر :  $^{\circ}C = \frac{5}{9} (^{\circ}F - 32)$

For the Data 3, 5, 6, 8, 8, 9, 10 find Mode.

(viii) مواد 3, 5, 6, 8, 8, 9, 10 میں عادی معلوم کیجئے۔

(ix) اگر  $X = \{0, 3, 5\}$  ،  $Y = \{2, 4, 8\}$  تو  $X \times Y$  میں دو ثنائی روابط تحریر کیجئے۔

If  $X = \{0, 3, 5\}$  ,  $Y = \{2, 4, 8\}$  then write two Binary Relations in  $X \times Y$ .

(Part II) حصہ دوم

(4) سوال نمبر 5 (الف) اگر ایک ہوٹل میں 14 آدمیوں کا 8 دن رہنے کے لئے  $22400/-$  روپے خرچ آتا ہو تو 7 آدمیوں کا 13 دن کے لئے کتنا خرچ آئے گا ؟

If the stay of 14 men for 8 days in a hotel costs Rs.22400/- , find the cost for the stay of 7 men for 13 days.

(ب) اگر ایک ہیٹر پر درج قیمت پر 15% چھوٹ کی اجازت ہو جبکہ ابھی بھی 2% نفع ہو تو درج شدہ قیمت پر فروخت کرنے پر نفع فیصد کیا ہوگا ؟

If 15% Discount on M.P. of a Heater is allowed and still makes a profit of 2% , if it is sold on M.P. what is profit percentage ?

(4) سوال نمبر 6 (الف) ایک شخص نے اپنے پیچھے ایک بیوہ اور دو بیٹے چھوڑے ہوں تو اس کی مالیتی وراثت  $20,00,000/-$  روپے میں سے ہر ایک کے حصہ کی مالیت معلوم کیجئے

The inherited property amounting to Rs.20,00,000/- is left by a Deceased . He left behind a widow and two sons, workout the share of each.

(4) (ب) مختصر کیجئے اور جواب سائنسی رقم میں لکھیے۔

$$\frac{521 \times 10^3 \times 12}{2 \times 10^2}$$

Simplify and write your answer in Scientific Notation.

$$\frac{521 \times 10^3 \times 12}{2 \times 10^2}$$

(4) سوال نمبر 7 (الف)  $1250/-$  روپے کتنا عرصہ کے لئے 6% سالانہ شرح پر سادہ منافع  $750/-$  روپے حاصل کرنے کے لئے جمع کرائے جائیں ؟

How long would Rs.1250/- have to be deposited at 6% per year simple profit to gain Rs.750/- simple profit.

(4) Find Six A.Ms between 5 and 8. (ب) 5 اور 8 کے درمیان چھ جمعی وسط معلوم کیجئے۔

(الف) ایک شخص کی کل آمدنی  $5,25,000/-$  روپے ہے جبکہ چھوٹ کی رقم  $1,50,000/-$  روپے ہے۔ اس کی بقیہ آمدنی پر 4.5% کی شرح سے قابل ادا ٹیکس معلوم کیجئے جبکہ  $10,000/-$  روپے کی رقم انکم ٹیکس کی مدتیں پہلے ہی منہا کر لی گئی ہے۔

The total income of a person is Rs.5,25,000/- where as exemption is Rs.1,50,000/- .Workout the tax payable @ 4.5% alongwith the income tax rate , if Rs.10,000/- has already been deducted at source as income tax.

(4) If  $A = \{2, 3, 4\}$  ,  $B = \{3, 6, 9, 12\}$  ,  $C = \{4, 6, 8, 10\}$  (ب) اگر  
then verify that  $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap C$  کہ ہو تو ثابت کیجئے کہ

(4) Draw the Graph of :  $y = -\frac{x}{2} - \frac{3}{2}$  (الف) گراف بنائیے۔

(ب) دیئے گئے مواد کا مجموعی تعددی کثیر الاضلاع (یعنی اوگو) بنائیے۔ جدول میں 100 لوگوں کے اوزان کی تعددی تفصیل درج ذیل ہے :

(4) Construct a Cumulative Frequency Polygon (that is Ogive) for the given Data .  
The table gives the distribution of Weights (Kg) of 100 people :

وزان (کلو گرام میں) (Kg) Weight	50 -- 59	60 -- 69	70 -- 79	80 -- 89	90 -- 99	100 -- 109
تعداد Frequency	15	30	35	15	3	2

