



महाराष्ट्र शासन
शालेय शिक्षण व क्रीडा विभाग
राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, महाराष्ट्र

७०८ सदाशिव पेठ, कुमठेकर मार्ग, पुणे ४११०३०

संपर्क क्रमांक (०२०) २४४७ ६९३८

E-mail: evaluationdept@maa.ac.in

Question Bank

Standard:- 10th

جماعت : دہم

Subject:-Mathematics Paper -1

مضمون : ریاضی حصہ ۱

March 2021

ہدایت :

- ۱- یہ سوالات کا بینک صرف طلبہ کے لیے مثالی سوالیہ پرچے حل کرنے کی مشق کے لیے ہی دیے جا رہے ہیں۔
- ۲- اس بات کو ذہن نشین رکھیں کہ بورڈ امتحانات کے سوالیہ پرچوں میں یہی سوالات نہیں آئیں گے۔

1۔ دو متغیری خطی مساواتیں

سوال نمبر 1: (A) کثیر متبادلہ سوالات **QUE NO.1 1mk each**

(1) اگر x اور y متغیر کی ہمزاد مساوات کے لئے $D_x = 49$, $D_y = -63$, $D = 7$ ہو تو $x = ?$ کتنے
 (A) 7 (B) -7 (C) $\frac{1}{7}$ (D) 9

(2) درج ذیل میں کونسی دو متغیری خطی مساوات نہیں ہے پہچانیے۔

(A) $4m + 3n = 12$ (B) $3x^2 - 7y = 13$

(C) $\sqrt{2}x - \sqrt{5}y = 16$ (D) $-8x + 6y - 3 = 0$

(3) مساوات $4x + 5y = 19$ کی ترسیم کھینچنے کے لیے اگر $x = 1$ ہو تو y کی قیمت معلوم کیجیے۔

(A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) -3

(4) $ax + by = c$ اور $mx + ny = d$ ہمزاد مساواتوں میں اگر $an \neq bm$ ہو تو دی ہوئی مساواتوں کا

(A) ایک ہی مشترک حل ہے (B) حل نہیں ہے (C) لاتعداد حل ہیں (D) صرف دو حل ہیں

(5) مربع قالب کا درجہ معلوم کیجیے۔
 $\begin{vmatrix} 5 & 3 \\ 4 & 3 \end{vmatrix}$

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 1

Que.No.1 (B) 1 mk each

سوال نمبر 1-B: ذیل کے ضمنی سوالات حل کیجیے۔

(1) مربع قالب کی قیمت معلوم کیجیے۔
 $\begin{vmatrix} 5 & 3 \\ -7 & 0 \end{vmatrix}$

- (2) اگر $D_x=21$, $D_y = 14$ اور $D = -7$ ہو تو y کی قیمت معلوم کیجیے۔
- (3) مساوات $x + 2y = 4$ کی ترسیم کھینچنے کے لیے اگر $y = -2$ ہو تو x کی قیمت معلوم کیجیے۔
- (4) اگر مربع قالب کی قیمت $\begin{vmatrix} 5 & 3 \\ 2 & m \end{vmatrix} = 14$ ہو تو m کی قیمت معلوم کیجیے۔
- (5) اگر $99x + 101y = 172$ اور $101x + 99y = 501$ ہو تو $x + y$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

سوال نمبر 2: (A) : درج ذیل میں سے کوئی دو عملی سرگرمی مکمل کیجیے۔ Que.No.2 (A) 2 mk each

(1) $2x - y = 4$ کی ترسیم کے لیے جدول مکمل کیجیے۔

x	<input type="text"/>	2	3
y	-4	<input type="text"/>	<input type="text"/>
(x, y)	(0, -4)	(<input type="text"/> , <input type="text"/>)	(3, 2)

(2) کرامر کے اصول سے حل کرنے کے لئے ذیل کی سرگرمی مکمل کیجیے۔

$$=D = \begin{vmatrix} 4 & -2 \\ 4 & 3 \end{vmatrix} \quad \square$$

$$=D_n = \begin{vmatrix} 4 & -4 \\ 4 & 16 \end{vmatrix} \quad \square$$

$$=20D_m = \begin{vmatrix} -4 & -2 \\ 16 & 3 \end{vmatrix}$$

$$n = \square \quad m = \square$$

(3) ذیل کی عملی سرگرمی مکمل کیجیے۔

$$=D = \begin{vmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 5 \end{vmatrix} \quad 3 \times \square - \square \times 4 = \square - 8 = \square$$

(4) سرگرمی مکمل کیجیے۔

$$\begin{vmatrix} 3 & 1 \\ 4 & -2 \end{vmatrix} = 3 \times \square - \square \times 4 = \square - 4 = \square$$

(5) سرگرمی مکمل کیجیے۔

$x = 5$ مساوات (1) میں رکھنے پر

$$3x + 2y = 29$$

$$\therefore 3 \times \square + 2y = 29$$

$$\therefore \square + 2y = 29$$

$$\therefore 2y = 29 - \square$$

$$\therefore 2y = \square, \quad \therefore y = \square$$

سوال نمبر 2: (B) ذیل میں سے کوئی چار ضمنی سوالات حل کیجیے۔ **Que.No.2 (B) 2 mk each**

(1) ذیل کی ہمزاد مساوات کرامر کے اصول کے طریقے سے حل کرنے کے لیے D_x اور D_y کی قیمت معلوم کیجیے۔

$$3x - 4y = 10$$

$$4x + 3y = 5$$

(2) مساوات $2x - y = 2$ کی ترسیم کے لیے چار نقاط کے محدین معلوم کیجیے۔

(3) مربع قالب کی قیمت معلوم کیجیے۔

$$=? \begin{vmatrix} \frac{7}{3} & \frac{5}{3} \\ \frac{3}{2} & \frac{1}{2} \end{vmatrix}$$

(4) اگر $x = -1, y = -2, D_x = -14$ ہو تو D_y کی قیمت معلوم کیجیے۔

(5) اگر $7x + 2y = 42$ اس مساوات کی ترسیم پر نقطہ $(4, a)$ واقع ہو تو a کی قیمت معلوم کیجیے

سوال نمبر 3: (A) : درج ذیل میں سے کوئی ایک عملی سرگرمی مکمل کیجیے۔ Que.No.3 (A) 3 mk each

(1)

$$3x - 2y = 3$$

$$2x + y = 16$$

درج بالا مساواتوں کے مربع قابلوں کی قیمت معلوم کیجیے۔

$$D = \begin{vmatrix} 3 & -2 \\ 2 & 1 \end{vmatrix} = \boxed{7}$$

$$D_x = \begin{vmatrix} 3 & -2 \\ 16 & 1 \end{vmatrix} = \boxed{}$$

$$D_y = \begin{vmatrix} 3 & 3 \\ 2 & 16 \end{vmatrix} = \boxed{}$$

کرامر کے طریقے کی مدد سے حل حاصل ہوتا ہے۔

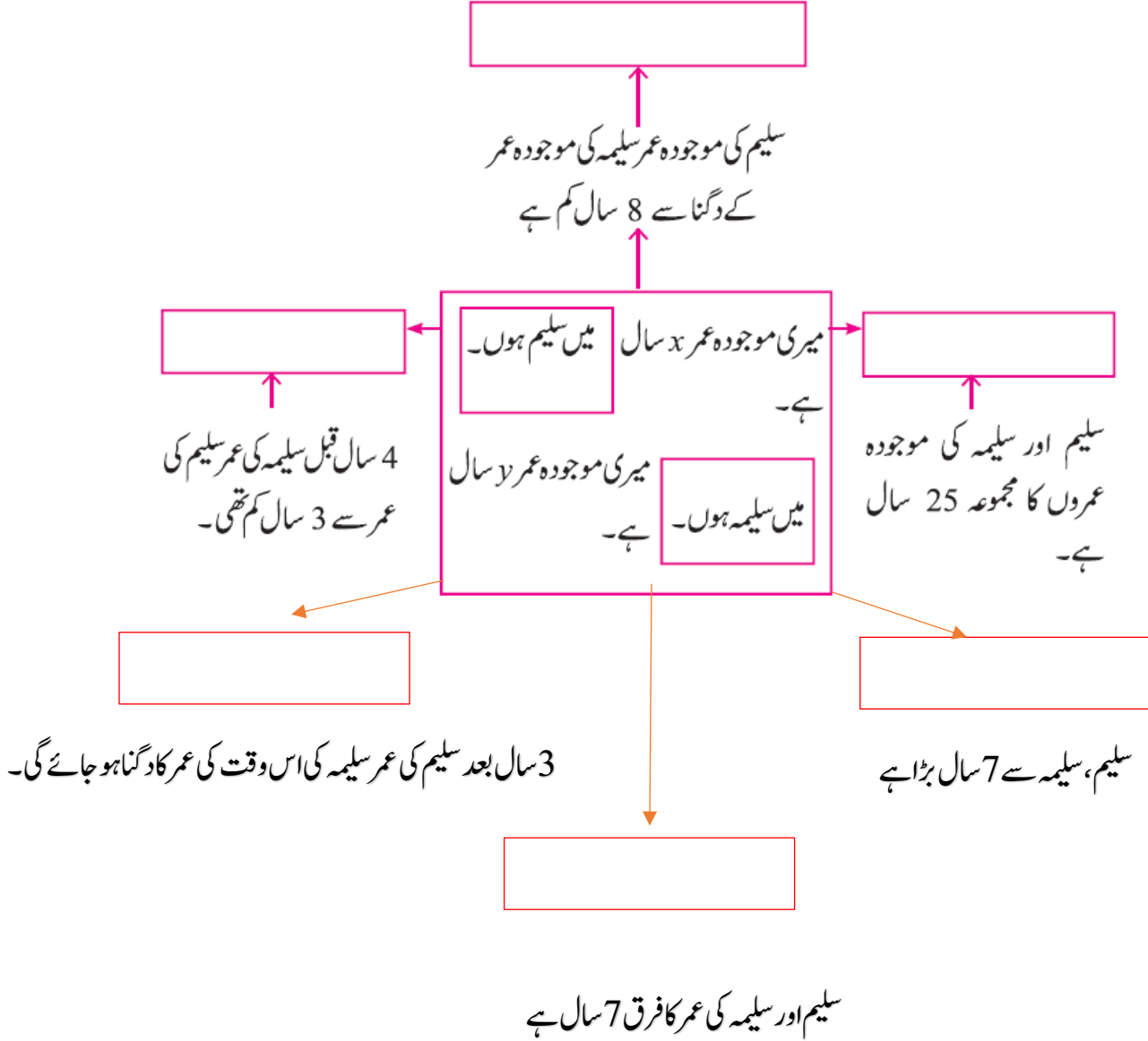
$$x = \frac{D_x}{D} = \boxed{}$$

$$y = \frac{D_y}{D} = \boxed{}$$

اس لیے $(x, y) = (\boxed{}, \boxed{})$ حل ہے۔

(2) عملی سرگرمی مکمل کیجیے۔

عملی کام: درج ذیل خالی خانوں کے نیچے کچھ شرطیں دی ہوئی ہیں۔ ان کی مدد سے حاصل ہونے والی مساوات متعلقہ خانوں میں لکھیے۔



(3) عملی سرگرمی مکمل کیجیے۔

وہی کشتی 13 گھنٹے میں دریا کے بہاؤ کے مخالف سمت میں 36 کلومیٹر اور بہاؤ کے موافق سمت میں 48 کلومیٹر جاتی ہے۔

ایک کشتی 6 گھنٹے میں دریا کے بہاؤ کے مخالف سمت میں 16 کلومیٹر اور بہاؤ کے موافق سمت میں 24 کلومیٹر جاتی ہے۔

بتائیے کہ ساکن پانی میں کشتی کی رفتار اور دریا کے بہاؤ کی رفتار کیا ہے؟

حل: فرض کریں ساکن پانی میں کشتی کی رفتار x کلومیٹر فی گھنٹہ اور دریا کے بہاؤ کی رفتار y کلومیٹر فی گھنٹہ۔

اس لیے دریا کے بہاؤ کے موافق سمت میں کشتی کی رفتار $(x + y)$ کلومیٹر فی گھنٹہ

اور دریا کے بہاؤ کے مخالف سمت میں کشتی کی رفتار $(x - y)$ کلومیٹر فی گھنٹہ

اب ، $\text{وقت} = \frac{\text{فاصلہ}}{\text{رفتار}}$ ، $\therefore \text{وقت} \times \text{رفتار} = \text{فاصلہ}$ ،

بہاؤ کے مخالف سمت میں 16 کلومیٹر فاصلہ طے کرنے کے لیے کشتی کو درکار وقت \square گھنٹے

بہاؤ کے موافق سمت میں 24 کلومیٹر فاصلہ طے کرنے کے لیے کشتی کو درکار وقت \square گھنٹے

\square

پہلی شرط کے مطابق

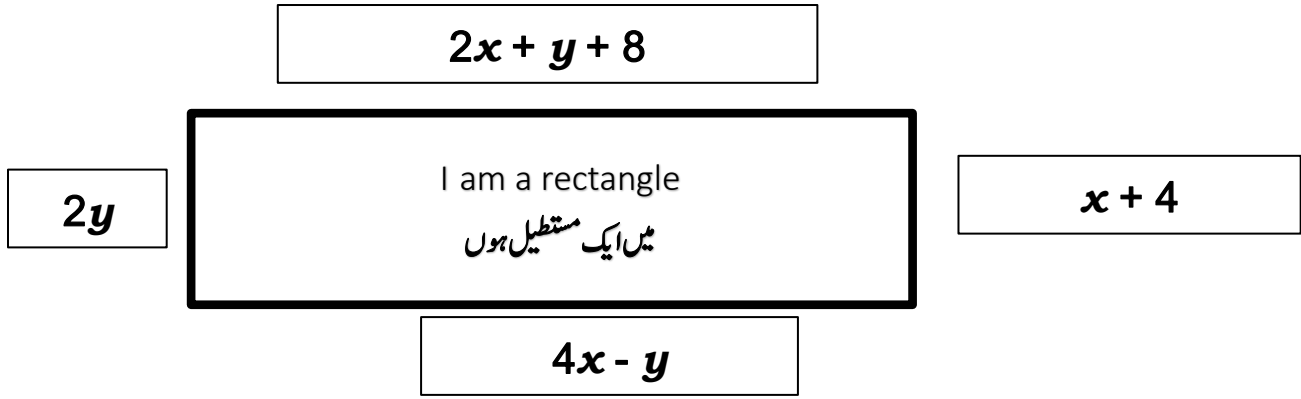
\square

دوسری شرط کے مطابق

$\square =$ اس لیے ساکن پانی میں کشتی کی رفتار

$\square =$ اس لیے دریا کے بہاؤ کی رفتار

(4) عملی سرگرمی مکمل کیجیے۔



مساوات نمبر II بنائیے۔

مساوات نمبر I بنائیے۔

x =

y =

سوال نمبر 3: (B) : درج ذیل میں سے کوئی دو سوال حل کیجیے۔ **Que.No.3 (B) 3 mk each**

(1) درج ذیل ہمزاد مساوات کرامر کے طریقہ سے حل کیجیے۔

$$6x - 3y = -10 \quad ; \quad 3x + 5y - 8 = 0$$

(2) درج ذیل ہمزاد مساوات ترسیم کے طریقہ سے حل کیجیے۔

$$x + y = 10 \quad ; \quad x - y = 2$$

(3) والد کی عمر میں بیٹے کی عمر کا دگناملانے پر حاصل جمع 70 ہوتا ہے اور بیٹے کی عمر میں والد کی عمر کا دگناملانے پر حاصل جمع 95 ہوتا ہے۔

دونوں کی عمریں معلوم کیجیے۔

(4) منیٹا اور سویتا کی موجودہ عمروں کا مجموعہ 31 سال ہے۔ 3 سال قبل منیٹا کی عمر، سویتا کی اس وقت کی عمر کا چار گنا تھی تو دونوں کی موجودہ عمریں معلوم کیجیے۔

(5) درج ذیل ہمزاد مساوات کرامر کے طریقہ سے حل کیجیے۔

$$\frac{x+y-8}{2} = \frac{x+2y-14}{3} = \frac{3x-y}{4}$$

سوال نمبر 4: کوئی دو ضمنی سوالات حل کیجیے۔ **Que.No.4: 4 mk each**

(1)

ایک کارخانے میں ہنرمند اور بے ہنرمندوں کی مزدوری کی نسبت 3 : 5 ہے۔ ایک ہنرمند اور ایک بے ہنرمندوں کی ایک دن کی کل مزدوری 720 روپے ہے تو ہر ہنرمند اور بے ہنرمندوں کی ایک دن کی مزدوری معلوم کیجیے۔

(2)

ماجد نے 1900 کلومیٹر سفر کرنے کے دوران کچھ فاصلہ بس کے ذریعے اور باقی فاصلہ ہوائی جہاز کے ذریعے پورا کیا۔ بس کی اوسط رفتار 60 کلومیٹر فی گھنٹہ ہے اور ہوائی جہاز کی اوسط رفتار 700 کلومیٹر فی گھنٹہ ہے۔ اگر اس سفر کے لیے 5 گھنٹے لگے ہوں تو ماجد نے بس کے ذریعے کتنے کلومیٹر سفر کیا؟

(3) کل 900 کلومیٹر فاصلہ میں سے، شکیل بھائی نے کچھ فاصلہ بس کے ذریعے 60 کلومیٹر فی گھنٹہ کی رفتار سے اور بقیہ فاصلہ ٹرین کے ذریعے 90 کلومیٹر فی گھنٹہ کی رفتار سے طے کیا۔ انہیں کل سفر کے لیے 13 گھنٹے درکار ہوئے۔ تو انہوں نے بس کے ذریعے طے کردہ فاصلہ دریافت کیجیے۔

(4) A نے 24 کلومیٹر کا فاصلہ 4 کلومیٹر فی گھنٹہ کی رفتار سے طے کیا۔ B نے A کے ایک گھنٹہ بعد سفر شروع کیا اور وہی فاصلہ 4 گھنٹے میں طے کیا۔ ان کے سفر کی ترسیم کھینچیے۔ اور B اور A کہاں ملتے ہیں دکھائیے۔

(5) ایک ہی ترسیم پر $2x = y + 2$ اور $4x + 3y = 24$ مساواتوں کی ترسیم کھینچیے۔ x محور اور ان دونوں مساواتوں کے خطوط سے بنے مثلث کا رقبہ معلوم کیجیے۔

- (6) دو اعداد کا مجموعہ 63 ہے، بڑے عدد کو چھوٹے عدد سے تقسیم کیا جائے تب خارج قسمت 4 اور باقی 3 رہتا ہو تو وہ دو اعداد معلوم کیجیے۔
- (7) دو اعداد کے مجموعے کو 15 سے تقسیم کرنے پر خارج قسمت 2 اور باقی 10 بچتا ہو، اور اسی دو اعداد کے فرق کو 3 سے تقسیم کرنے پر خارج قسمت 4 اور باقی دو رہتا ہو۔ تو وہ اعداد معلوم کیجیے۔

سوال نمبر 5: کوئی ایک ضمنی سوال حل کیجیے۔ **Que.No.5: 3 mk each**

(1) زرینہ اور فرزانہ کے پاس کل 55 کہانیوں کی کتابیں ہیں۔ اگر فرزانہ کے پاس، زرینہ کی کتابوں کا 4 گنا کتابیں ہوں تو ہر ایک کے پاس کتنی کتابیں ہیں؟

(2) AB ایک دائرے کا قطر ہے۔ اور نقطہ C دائرے پر کوئی ایسا نقطہ واقع ہے کہ ΔABC میں $\angle B < \angle A$ کے دگنا سے 15 کم ہے تو، ΔABC کے تمام زویوں کی پیمائش معلوم کیجیے۔

(3) درج ذیل مربع قالب x اور y دو متغیری خطی مساوات کے لیے ہیں،

$$D_x = \begin{vmatrix} -11 & a \\ 9 & -4 \end{vmatrix} \quad D_y = \begin{vmatrix} 3 & -11 \\ b & 9 \end{vmatrix} \quad D = \begin{vmatrix} 3 & 2 \\ 7 & -4 \end{vmatrix}$$

اگر ان مساوات کا حل $x = -1$ اور $y = -4$ ہو تو a اور b کی قیمتیں معلوم کیجیے۔

اسی طرح ان مربع قالب کی ہمزا مساوات لکھیے۔

(4) اگر ذیل کے دو متغیری مساواتوں کا نقطہ تقاطع کے محدد $(3,1)$ ہو تو a اور b کی قیمت معلوم کیجیے۔

$$ax + by = 7 \quad ; \quad bx + ay = 5$$

(5) دو متغیری خطی مساواتوں پر مبنی ایک عبارتی مثال (سوال) اس طرح بنائیے کہ ان میں سے ایک متغیر کی قیمت 10

(افراد، روپے، میٹر، سال وغیرہ) ہو۔ اس مثال کو حل بھی کیجیے۔ (آزادانہ سوال)

2۔ مربعی مساوات (ریاضی حصہ 1)

سوال نمبر 1: MCQ'S 1 مارکس کے لیے۔

(1) درج ذیل میں سے کون سی مساواتیں مربعی ہیں؟

A) $\frac{5}{3} - 3 = x^2$ B) $x(x+5) = 2$ C) $n-1 = 2n$ D) $\frac{1}{x^2}(x+2) = x$

(2) درج ذیل میں سے کون سی مساواتیں مربعی مساوات نہیں ہیں؟

A) $x^2 + 4x = 11 + x^2$ B) $x^2 = 4x$ C) $5x^2 = 90$ D) $2x - x = x^2 + 5$

(3) مساوات $\sqrt{2}x^2 - 5x + \sqrt{2} = 0$ کے لیے ممیز کی قیمت درج ذیل میں سے کون سی ہوگی؟

A) -5 B) 17 C) $\sqrt{2}$ D) $2\sqrt{2} - 5$

(4) مربعی مساوات $\sqrt{5}m^2 - \sqrt{5}m + \sqrt{5} = 0$ کے لیے درج ذیل بیان میں سے کون سا بیان درست ہوگا؟

A) تین جذر ہیں B) جذر غیر حقیقی عدد ہے C) حقیقی اور مساوی جذر D) حقیقی اور غیر مساوی جذر

(5) مربعی مساوات $x^2 + mx - 5 = 0$ ایک جذر 2 ہو تو m کی قیمت کیا ہوگی؟

A) -2 B) $\frac{1}{2}$ C) $-\frac{1}{2}$ D) -2

سوال نمبر B1: 1 مارکس کے سوالات

(1) درج ذیل سے مربعی مساوات پہچانیے۔

1) $x + \frac{1}{x} = -2$ 2) $(m+5)(m-5)$ 3) $y^2 + \frac{1}{y} = 2$ 4) $x(x-5) = 0$

(2) درج ذیل مساواتوں کو $ax^2 + bx + c = 0$ کی صورت میں لکھ کر a, b, c کی قیمتیں معلوم کیجیے

1) $2y = 10 - y^2$ 2) $x^2 + 5x = -(3-x)$ 3) $3m^2 = 2m^2 - 9$ 4) $p(3+6p) = -5$

(3) مربعی مساواتوں کے لیے ممیز کی قیمت معلوم کیجیے۔

1) $x^2 + 7x - 1 = 0$ 2) $2y^2 - 5y + 5 = 0$ 3) $2y^2 - y + 2 = 0$ 4) $5m^2 - m = 0$

سوال نمبر 2: A (عملی کام)

(1) مربعی مساوات کو اجزائے ضربی کے طریقے سے حل کیجیے۔

$$3x^2 - x - 10 = 0$$

$$\therefore 3x^2 - \square + \square - 10 = 0$$

$$\therefore 3x(x - 2) + 5(x - 2) = 0$$

$$\therefore (3x + 5)(\dots\dots\dots)$$

$$\therefore x = -\frac{5}{3}, \quad x = \square$$

مربعی مساوات کے جذر حقیقی $2, -\frac{5}{3}$ ہیں

(2) مربعی مساوات $x^2 + 2x - 9 = 0$ سے جذروں کی نوعیت متعین کرنے کے لیے عملی کام مکمل کیجیے۔

مساوات کا موازنہ $ax^2 + bx + c = 0$ سے کرنے پر

$$a = 1, \quad b = 2 \quad c = \square$$

$$b^2 - 4ac = 2^2 - 4 \times \square \times \square$$

$$\therefore \Delta = 4 + \square$$

$$= 40$$

$$b^2 - 4ac > 0$$

مساوات کے جذر حقیقی اور غیر مساوی ہے

(3) اگر مربعی مساوات $5m^2 + 2m + k = 0$ کا ایک جذر $-\frac{7}{5}$ ہو تو k کی قیمت معلوم کرنے کے لیے عملی کام معلوم کیجیے

مربعی مساوات $5m^2 + 2m + k = 0$ کا ایک جذر $-\frac{7}{5}$ ہے

مساوات میں رکھنے پر

$$m = \frac{-7}{5}$$

$$5 \times \square^2 + 2 \times 7 + k = 0$$

$$\square + 14 + k = 0$$

$$\square + k = 0$$

$$k = \square$$

(4) عملی کام مکمل کیجیے

میں ایک مربعی مساوات ہوں

میری معیاری صورت =

میرے جذرے -3 اور -7 ہیں

جذروں کا مجموعہ =

جذروں کا حاصل ضرب =

حاصل ہونے والی مربعی مساوات ←

(5) اگر مربعی مساوات $kx^2 - 10x + 3 = 0$ کا ایک جذر 3 ہو تو k کی قیمت معلوم کرنے کے لیے عملی کام معلوم کیجیے

$$kx^2 - 10x + 3 = 0$$

$$k \times \square^2 - 10 \times \square + 3 = 0$$

$$9k - \square = 0$$

$$k = \square$$

سوال نمبر 2 : B

(1) اگر مربعی مساوات $kx^2 - 10x + 3 = 0$ کا ایک جذر $x = 3$ ہو تو k کی قیمت معلوم کیجیے

(2) اجزائے ضربی کے طریقے سے حل کیجیے۔

1) $x^2 - 15x + 54 = 0$ 2) $x^2 + x - 20 = 0$ 3) $2y^2 + 27y + 13 = 0$ 4) $5m^2 = 22m + 15$

(3) ممیز کی قیمت کی بنا پر جذروں کی نوعیت طے کیجیے۔

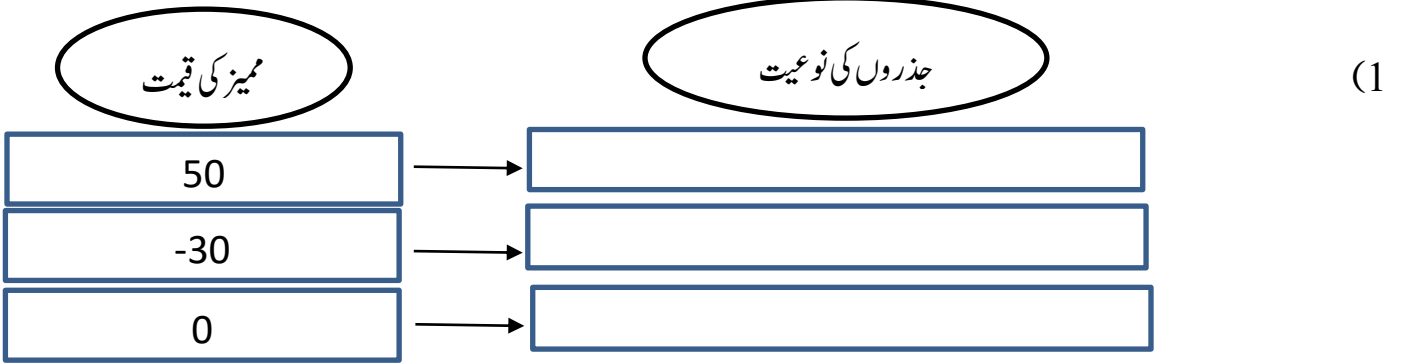
1) $x^2 - 4x + 4 = 0$ 2) $2y^2 - 7y + 2 = 0$ 3) $m^2 + 2m + 9 = 0$ 4) $3x^2 - 5x + 7 = 0$

(4) جس مربعی مساوات کے جذر دیے ہوئے ہیں مربعی مساوات بنائیے

(1) 0 اور 4 (2) 3 اور -10 (3) $\frac{1}{2}$, $-\frac{1}{2}$

(5) اگر مربعی مساوات $2x^2 + kx - 2 = 0$ کا ایک جذر -2 ہو تو k کی قیمت معلوم کیجیے

سوال نمبر 3 A 3 مارکس کے لیے عملی کام



(2) مربعی مساوات کو اجزائے ضربی کے طریقے سے حل کیجیے۔ $\sqrt{2}x^2 + 7x + 5\sqrt{2} = 0$

$$\begin{aligned} \sqrt{2}x^2 + 7x + 5\sqrt{2} &= 0 \\ \sqrt{2}x^2 + \square + \square + 5\sqrt{2} &= 0 \\ x(\square) + \sqrt{2}(\square) &= 0 \\ (\square)(x + \sqrt{2}) &= 0 \\ x = \square \quad x = -\sqrt{2} \end{aligned}$$

سوال نمبر 3 B 3 مارکس کے سوالات

(1) ضابطے کی مدد سے مربعی مساوات حل کیجیے

(1) $x^2 + 6x + 5 = 0$ (2) $x^2 - 3x - 2 = 0$ (3) $3m^2 + 2m - 7 = 0$

(2) انعم کے 2 سال پہلے اور 3 سال بعد کی عمروں کا حاصل ضرب 84 ہے تو اس کی موجودہ عمر معلوم کیجیے۔

(3) دو متواتر جفت طبعی اعداد کے مربعوں کا مجموعہ 244 ہے۔ وہ اعداد معلوم کیجیے۔

(4) سفیان کو ریاضی کی پہلی آزمائش میں حاصل کردہ مارکس سے دوسرے ٹسٹ میں 10 مارکس زیادہ حاصل ہوئے۔ دوسری آزمائش کے مارکس کا 5 گنا، پہلی آزمائش کے مارکس کا مربع ہے تو اس کے پہلی آزمائش کے مارکس معلوم کیجیے۔

(5) مکند کے پاس ساگر کی بہ نسبت 50 روپے زیادہ ہے۔ ان کے پاس موجود رقموں کا حاصل ضرب 15000 ہو تو ہر ایک کے پاس کتنی رقم ہے؟

سوال نمبر 4:4 مارکس کے سوالات

(1) ایک بس یکساں رفتار سے 300 کلومیٹر کا فاصلہ طے کرتی ہے اس کی رفتار 10 کلومیٹر فی گھنٹہ کا اضافہ کیا جائے تو اتنا ہی فاصلہ طے کرنے کے لیے اسے 1 گھنٹہ کم لگتا ہے بس کی رفتار معلوم کیجیے،

(2) ساکن پانی میں ایک کشتی کی رفتار 15 کلومیٹر فی گھنٹہ ہے وہ بہاؤ کے مخالف سمت 45 کلومیٹر جا کر اپنے اصلی مقام پر 6 گھنٹے 45 منٹ میں آسکتی ہے دریا کی رفتار معلوم کیجیے۔

(3) دونوں کو ایک ساتھ جاری رکھنے سے ایک ٹنکی ۶ منٹ میں بھر جاتی ہے اگر ایک نل دوسرے نل کے مقابلے میں وہی ٹنکی بھرنے کے لیے 5 منٹ زیادہ لیتا ہے تو بتائیے ہر نل علاحدہ علاحدہ اس ٹنکی کو بھرنے کے لیے کتنا وقت لے گا؟

(4) ایک کام کو کرنے کے لیے راہول اپنے والد سے 9 دن زیادہ لیتا ہے۔ دونوں مل کر اس کام کو 6 دن میں مکمل کرتے ہیں۔ تنہا راہول اس کام کو کتنے دنوں میں مکمل کرے گا؟

(5) ایک مدرس 150 کیلوں کو طلباء میں مساوی تقسیم کرنا چاہتا ہے اگر 25 طلباء زیادہ ہوتے ہیں تو ہر ایک کو ایک کیلا کم ملتا ہے طلباء کی تعداد معلوم کیجیے۔

(6) دو بھائیوں کی موجودہ عمروں کا مجموعہ 43 سال ہے 11 سال بعد بڑے بھائی کی عمر چھوٹے بھائی کی عمر کا $\frac{7}{6}$ گنا ہو جائے گی تو ان کی موجودہ عمریں معلوم کیجیے

(7) ایک قائمہ زاویہ مثلث کا احاطہ 12 سم ہے اس کے ایک وتر کی لمبائی ایک عمودی سطح کی لمبائی کے دگنا سے 1 کم ہے تو مثلث کا رقبہ معلوم کیجیے۔

سوال نمبر 6: سہار کس کے سولات (تخلیقی صلاحیت)۔

(1) ایک عدد اور اسکے ضربی معکوس کا فرق $\frac{80}{9}$ وہ اعداد معلوم کیجیے

(2) 19 کو ایسے دو حصوں میں تقسیم کیجیے کہ ان کے مربعوں کا مجموعہ 193 ہو۔

(3) ضابطے کی مدد سے مربعی مساوات حل کیجیے۔ $0.1x^2 + 0.5x^2 + 0.3 = 0$

(4) دو اعداد کا فرق 2 اور ان کا حاصل ضرب 143 ہے اعداد معلوم کیجیے۔ اپنے جواب کی جانچ کیجیے

حسابی تصاعد

متبادل سوالات کے لیے (MCQ 1M each)

1 - تواتر -10, -6, -2, 2

(A) حسابی تصاعد ہے کیونکہ $d = -16$

(B) حسابی تصاعد ہے کیونکہ $d = 4$

(C) حسابی تصاعد ہے کیونکہ $d = -4$

(D) حسابی تصاعد نہیں ہے

2. ایسا حسابی تصاعد جس کا پہلا رکن 2- اور مشترک فرق 2- ہے۔ اسکے پہلے چار ارکان ----- ہیں

(A) -2, 0, 2, 4 (B) -2, 4, -8, 16

(C) -2, -4, -6, -8 (D) -2, -4, -8, -16

3. اگر ایک حسابی تصاعد کے لیے $d = 5$ ہو تو $t_{18} - t_{13}$

(A) 5 (B) 20 (C) 25 (D) 30

4. پہلے 30 طبعی اعداد کی جمع درج ذیل میں سے کیا ہے؟

(A) 464 (B) 465 (C) 462 (D) 461

5. ایک حسابی تصاعد کے لئے $a = 3.5$ ، $d = 0$ ، $n = 101$ ہو تو $t_n = ?$

(A) 0 (B) 3.5 (C) 103.5 (D) 104.5

ایک نمبر (marks) کے سوالات

1. اس حسابی تصاعد....., -7, -3, 1, 5 کا پہلا رکن اور مشترک فرق معلوم کیجئے
2. اگر حسابی تصاعد کہ پہلا رکن 10 اور اس کا مشترک فرق 5 ہو تو اس حسابی تصاعد کا دوسرا اور تیسرا رکن معلوم کیجئے
3. پہلے دس طبعی اعداد کی جمع معلوم کیجئے
4. اعداد 1 اور 350 کے درمیان میں آنے والا آخری طاق لکھیے
5. اگر کسی حسابی تصاعد کا پہلا رکن a اور مشترک فرق d ہو تو ان میں تین متواتر ارکان کے دو طرفی ارکان لکھیے

سرگرمی سوالات کے لئے دو مارکس (activities)

ایک حسابی تصاعد کا پہلا رکن 6 اور مشترک فرق 3 ہے تو S_{27} معلوم کیجئے

حل: $a = 6, d = 3, S = ?$

$$a = 6, d = 3, S_{27} = ?$$

$$S_n = \frac{n}{2} [\square + (n-1)d]$$

$$S_{27} = \frac{27}{2} [12 + (27-1)\square]$$

$$= \frac{27}{2} \times \square$$

$$= 27 \times 45 = \square$$

سرگرمی سوالات کے لئے 3 مارکس (activities)

(2) 1 سے 150 تک تمام طاق اعداد کی جمع معلوم کیجئے

حل: 1 سے 150 تک تمام طاق اعداد....., 7, 5, 3, 1 یہ حسابی تصاعد

$$a=1, d=2, tn=149$$

$$t_n = \square + (n-1)d$$

$$149 = 1 + (n-1) \times 2$$

$$n = \square$$

$$S_n = \frac{n}{2} \times [\square + (n-1)d]$$

$$S_{75} = \frac{75}{2} \times [2 + (n-1)\square]$$

$$S_{75} = \frac{75}{2} \times \square$$

$$S_{75} = 75 \times 45$$

$$S_{75} = \square$$

1 اور 140 کے درمیان 4 سے تقسیم پذیر اعداد کتنے اور ان کا مجموعہ معلوم کیجئے۔

حل:- 1 سے 140 کے درمیان 4 سے تقسیم پذیر اعداد 4, 8, 12, 136

$$a = 4$$

$$d = \square$$

$$t_n = 136$$

$$t_n = a + (n-1)d$$

$$t_n = 1 + (n-1)\square$$

$$n = \square$$

$$S_n = \frac{n}{2} \times [\square + (n-1)d]$$

$$S_n = \frac{34}{2} \times [8 + \square]$$

$$S_n = 17 \times \square$$

$$S_n = \square$$

2. ایک حسابی تصاعد کے چار متواتر ارکان کی جمع 12 ہے اور ان میں سے تیسرے اور چوتھے ارکان کی جمع 14 ہے تو وہ چوتھا رکن معلوم کیجئے۔

حل :-

فرض کیا کہ اس حسابی تصاعد کے چار متواتر اراکان (, a- d) , a اور (a+2d) ہیں۔ جس میں پہلا رکن اور مشترک فرق ہے۔

$$a - d) + a + (a + d) + (a+2) = \square \quad \text{پہلی شرط کے مطابق}$$

$$4a + 2d = 12$$

$$2a + d = 6 \dots\dots (1)$$

$$(a + d) + (a+2d) = 14$$

دوسری شرط کے مطابق

$$2a+3d = 14 \dots\dots (2)$$

مساوات 2 میں سے مساوات 1 کو تفریق کرنے پر

$$\square = 8$$

مساوات 1 میں d کی قیمت رکھنے

$$d = 4$$

$$a = \square$$

$$t_4 = a + 2d = 1 + 2 \times 4 = 9$$

چوتھا رکن 9 ہے۔

دو نمبر (marks) کے سوالات

1 . ذیل میں دیا ہوا تواتر حسابی تصاعد ہے یا نہیں طے کیجئے یہ اگر ہے تو اس حسابی تصاعد کے بعد کے دو اراکان معلوم کیجئے

5 , 12 , 19 , 26

2 . حسابی تصاعد 25 , 19 , 13 , 7 کا 19 واں رکن معلوم کیجئے۔

3. حسابی تصاعد....., 29 , 20 , 11, 2 میں 560 کس مقام کا رکن ہے

4. 1 اور 350 کے درمیان تمام جفت اعداد کی جمع معلوم کیجئے

5. ایک حسابی تصاعد کا 17 واں رکن 10 ویں رکن سے 7 زیادہ ہے تو اس کا مشترک فرق معلوم کیجئے

تین نمبر کے سوالات (medium type Question 3 M each)

1. 4 سے تقسیم پذیر ہونے والے دو ہندسی عدد کتنے ہیں

2. ایک حسابی تصاعد کا 19 واں رکن 52 اور 38 واں رکن 128 ہے تو اس کے پہلے 56 ارکان کی جمع معلوم کیجئے

3. صائمہ نے 1 جنوری 2016 کو طے کیا کہ وہ آج 10 روپیے دوسرے دن 11 روپیے اور تیسرے دن 12 روپیے اس طرح بچت کرتی رہے گی تو بتائیے کہ 31 دسمبر 2016 تک اس کی کل بچت کتنی ہوگی

4. ایک حسابی تصاعد کا 10 واں رکن 46 ہے 5 ویں اور 7 ویں رکن کی جمع 52 ہے تو وہ حسابی تصاعد معلوم کیجئے

5. ایک حسابی تصاعد کا پہلا رکن 5- اور آخری رکن 45 ہے اگر ان تمام ارکان کی جمع 120 ہو تو وہ کتنے ارکان ہیں اور ان کا مشترک فرق بھی معلوم کیجئے.

4 نمبرات کے سوالات

1. اگر ایک حسابی تصاعد کا 10 واں رکن 25 اور 18 واں رکن 41 ہو تو اس حسابی تصاعد کا 38 واں رکن معلوم کیجئے۔ اسی طرح n واں رکن 99 ہو تو n کی قیمت معلوم کیجئے

2. ایک حسابی تصاعد کے پہلے 55 ارکان کی جمع 3300 ہے اس کا 28 واں رکن معلوم کیجئے

3. ایک حسابی تصاعد کا 9 واں رکن 0 ہے تو دکھائیے اسی حسابی تصاعد کا 29 واں رکن t_{19} کا دو گنا ہے

4. قرض لی گئی رقم رقم 3,25,000 روپے واپس ادا کرنے کے لیے لیے اچھے شرما پہلے مہینے میں 30,500 روپے دیتا ہے۔ اس کے بعد انہیں ہر ماہ پہلے مہینے میں ادا کی گئی رقم سے 1500 روپے کم کر دینے ہوتے ہیں تو قرض لی گئی رقم ادا کرنے کے لئے انہیں کتنے مہینے درکار ہوں گے

5. ایک حسابی تصاعد کا پہلا رکن a دوسرا رکن b اور آخری رکن c ہے تو اس کے حسابی تصاعد کے تمام ارکان کا مجموعہ

$$\frac{(a+c)(b+c-2a)}{2(b-a)}$$

ہے ثابت کیجئے

3 نمبرات کے سوالات تخلیقی نوعیت کے

1. تواتر....., 23, 17, 11, 5 میں کیا 301 عدد کا شمار ہوگا

2. حسابی تصاعد کا آخر سے چوتھا رکن معلوم کیجئے

3. ایک حسابی تصاعد میں 37 ارکان ہے وسط کے تین ارکان کی جمع 225 ہے اور آخر کے تین ارکان کی جمع 429 ہے تو وہ حسابی تصاعد معلوم کیجئے

4. عدد 207 کے تین حصے اس طرح کیجئے کہ وہ اعداد حسابی تصاعد میں ہوں اور دونوں چھوٹے حصوں کا حاصل ضرب 4623 ہو۔

5. اگر کسی حسابی تصاعد میں n ارکان کی جمع $(4n-n^2)$ ہو تو وہ حسابی تصاعد لکھیے۔

احتمال (Probability)

سوال نمبر 1 (A): دیے ہوئے متبادلات میں سے صحیح متبادل منتخب کر کے اس کے حروف تہجی کو ضمنی سوال کے نمبر کے سامنے لکھیے۔
(ہر سوال کے لیے 1 مارک)

(1) نمونہ وسعت $S = \{1, 4, 9, 16, 25, 36\}$ کے لیے $n(S) = ?$

- (a) 1 (b) 6 (c) 36 (d) 16

(2) درج ذیل متبادل میں سے کون سا احتمال ممکن نہیں۔

- (a) 0.9 (b) 50% (c) 1.5 (d) $\frac{1}{4}$

(3) ایک پانسہ پھینکا گیا، اوپری سطح پر 7 سے بڑا عدد حاصل ہونے کا احتمال کیا ہوگا؟

- (a) 0 (b) 6 (c) 7 (d) 1

(4) اگر $n(A) = 2$ ، $P(A) = \frac{1}{5}$ ہو تو $n(S) = ?$

- (a) 10 (b) $\frac{5}{2}$ (c) $\frac{2}{5}$ (d) $\frac{1}{3}$

(5) دو سکے اچھالے گئے۔ کم از کم ایک چت حاصل ہونے والے وقوعے میں ارکان کی تعداد کیا ہوگی؟

- (a) 4 (b) 1 (c) 3 (d) 0

(6) ایک پانسہ پھینکا گیا۔ اس کے اوپری رخ پر 3 سے چھوٹا عدد حاصل ہونے والے وقوعے کا احتمال ہے۔

- (a) $\frac{1}{6}$ (b) $\frac{1}{3}$ (c) $\frac{1}{2}$ (d) 0

(B) مندرجہ ذیل ضمنی سوالات حل کیجیے۔ (ہر سوال کے لیے 1 مارک)

(1) بیک وقت ایک پانسہ اور ایک سکہ اچھالا گیا۔ اس تجربے کے لیے نمونہ وسعت لکھیے۔

(2) ”ایک ہفتے کے دنوں کو بے ترتیب منتخب کرنا“ اس تجربے کے لیے کل کتنے امکانات ہیں؟

(3) 2, 3, 5 ان ہندسوں کو دہرائے بغیر دو ہندسی عدد بنانا، اس تجربے کے لیے نمونہ وسعت لکھیے۔

(4) 52 پتوں کی گڈی کو اچھی طرح خلط ملط کرنے کے بعد اس میں سے ایک پتہ نکالا گیا۔ تب اِکا حاصل ہونے کا احتمال

معلوم کیجیے۔

(5) ایک پانسہ پھینکا گیا تب اوپری رخ پر مفرد عدد حاصل ہونے کا احتمال معلوم کیجیے۔

سوال نمبر 2 (A): مندرجہ ذیل سرگرمیاں مکمل کیجیے۔ (ہر سوال کے لیے 2 مارکس)

(1) دو لٹ کے (B1, B2) اور دو لٹ کپیاں (G1, G2) ان میں سے دونوں کی ایک محافظ راہ کمیٹی بنانا ہے تو اس کے لیے نمونہ

وسعت لکھنے کے لیے درج ذیل عملی کام مکمل کیجیے۔

(i) دو لڑکوں کی کمیٹی =

(ii) دو لڑکیوں کی کمیٹی = G1, G2

(ii) ایک لڑکا اور ایک لڑکی سے مل کر بننے والی کمیٹی = B1, G1 ,

,

(2) 52 پتوں کی تاش کی گڈی کو اچھی طرح خلط ملط کرنے کے بعد اس میں سے ایک پتہ نکالا گیا۔ سرخ پتہ حاصل ہونے کا

احتمال معلوم کرنے کے لیے درج ذیل سرگرمی مکمل کیجیے۔

فرض کیا A ایسا وقوعہ ہے جس میں نکالا گیا پتہ سرخ ہے۔

13 پان کے پتے + 13 اینٹ کے پتے = کل سرخ پتے

$n(A) =$

$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{\text{}}{\text{}} =$

(3) بیک وقت ایک سکہ اور ایک پانسہ اچھالا گیا۔ B ایسا وقوعہ ہے جس میں H یا T اور جفت عدد حاصل ہوتا ہے۔ تب درج

ذیل سرگرمی مکمل کیجیے۔

$S = \{(H, 1) (H, 2) (H, 3) (H, 4) (H, 5) (H, 6)$

$(T, 1) (T, 2) (T, 3) (T, 4) (T, 5) (T, 6) \}$

$n(S) =$

$B = \{(H, 2) \text{ } (H, 6) (T, 2) \text{ } (T, 6) \}$

$n(B) =$

(4) ایک تھیلی میں 3 سرخ، 3 سفید اور 2 سبز گیندیں ہیں۔ وقوعہ A ایسا وقوعہ ہے جس میں نکالی گئی گیند سرخ نہیں ہے۔ تب

مندرجہ ذیل سرگرمی مکمل کیجیے۔

$S = \{ \text{} \}$

$n(S) =$

$A = \{ \text{} \}$

$n(A) =$

(5) جب $S = \{TTT, THT, TTH, HTT, HHH, HTH, HHT, THH\}$ اور C ایسا وقوعہ ہے جس

میں دوسرے سکے پر چپت حاصل ہوتا ہے۔ تب مندرجہ ذیل سرگرمی مکمل کیجیے۔

$$C = \{ \boxed{\phantom{\text{ }}} \}$$

$$n(C) = \boxed{\phantom{\text{ }}}$$

$$P(C) = \frac{n(C)}{n(S)} = \frac{\boxed{\phantom{\text{ }}}}{\boxed{\phantom{\text{}}}} = \boxed{\phantom{\text{}}}$$

سوال نمبر 2 (B) : مندرجہ ذیل ضمنی سوالات حل کیجیے۔ (ہر سوال کے لیے 2 مارکس)

- (1) ہر کارڈ پر لفظ 'mathematics' کے حرف سے ایک حرف لکھ کر انہیں اوندھا کر کے رکھا گیا ہے۔ ان میں سے ایک کارڈ نکالا گیا ہو تو حرف 'm' حاصل ہونے کا احتمال معلوم کیجیے۔
- (2) جوزف نے ایک ٹوپی میں 26 کارڈ رکھے۔ ہر کارڈ پر انگریزی کے حروف تہجی میں سے ایک حرف لکھا ہوا ہے۔ ان میں سے ایک کارڈ بے ترتیب نکالا گیا۔ نکالے گئے کارڈ پر حرف علت ہونے کا احتمال معلوم کیجیے۔
- (3) ایک پانسہ پھینکا گیا۔ A ایک ایسا وقوع ہے جس میں اوپری رخوں آنے والے اعداد کا مجموعہ کم از کم 10 ہے۔ تب نمونہ وسعت S، n(S)، وقوع A اور n(A) لکھیے۔
- (4) 52 پتوں کی تاش کی گڈی کو اچھی طرح خلط ملط کرنے کے بعد اس میں سے ایک پتہ نکالا گیا۔ تصویری پتہ حاصل ہونے کا احتمال معلوم کیجیے۔
- (5) بیک وقت دو پانسے اچھالے گئے۔ وقوع A کا احتمال معلوم کیجیے جس میں اوپری رخوں کے اعداد کا مجموعہ 33 ہے۔
- (6) اچھی طرح خلط ملط کیے گئے تاش کے 52 پتوں کی گڈی سے کوئی ایک پتہ بے ترتیب طریقے سے نکالا گیا۔ وقوع A کا احتمال معلوم کیجیے کہ نکالا گیا پتہ اینٹ کا پتہ ہے۔
- (7) دو پانسے پھینکے گئے۔ اوپری رخوں کے اعداد کا مجموعہ کامل مربع عدد حاصل ہونے کا احتمال معلوم کیجیے۔
- (8) بیک وقت دو پانسے پھینکے گئے۔ احتمال معلوم کیجیے جب اوپری رخوں پر حاصل ہونے والے عدد مساوی ہوں۔
- (9) ایک فٹ ٹینک میں 4 نیلی، 3 پیلی اور 4 سرخ مچھلیاں ہیں۔ ان میں سے ایک مچھلی بے ترتیب نکالی گئی۔ احتمال معلوم کیجیے کہ نکالی گئی مچھلی نہ سرخ ہے نہ پیلی۔
- (10) 0, 1, 2, 3, 4 ان اعداد کو دہرائے بغیر دو ہندسی عدد بنایا گیا۔ احتمال معلوم کیجیے کہ حاصل ہونے والا عدد 5 کے ضعف میں ہو۔

سوال نمبر 3 (A) : مندرجہ ذیل سرگرمیاں مکمل کیجیے۔ (ہر سوال کے لیے 3 مارکس)

- (1) 5, 6, 7, 8, 9 ان ہندسوں میں سے کسی بھی ہندسے کو دہرائے بغیر دو ہندسی عدد بنائے گئے۔ ان بنائے ہوئے اعداد کے مفرد ہونے کا احتمال معلوم کرنے کے لیے مندرجہ ذیل سرگرمی مکمل کیجیے۔

$$S = \{ \boxed{} \}$$

$$n(S) = \boxed{}$$

فرض کیا وقوعہ A ایسا وقوعہ ہے جس میں حاصل ہونے والا عدد مفرد ہے۔

$$A = \{ \boxed{} \}$$

$$n(A) = \boxed{}$$

$$P(A) = \boxed{} \quad \therefore \quad P(A) = \boxed{}$$

(2) ایک غبارے والے کو 2 سرخ، 3 نیلے اور 4 سبز غباروں میں سے ایک غبارہ بے ترتیب طریقے سے دینا ہے۔ مندرجہ ذیل وقوعوں کا احتمال معلوم کرنے کے لیے دی گئی سرگرمی مکمل کیجیے۔

$$S = \{ \boxed{} \}$$

$$n(S) = \boxed{}$$

فرض کیا وقوعہ A ایسا وقوعہ ہے جس میں ملنے والا غبارہ سبز ہے۔

$$A = \{ \boxed{} \}$$

$$n(A) = \boxed{}$$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

(3) 52 پتوں کی تاش کی گڈی کو اچھی طرح خلط ملط کرنے کے بعد اس میں سے ایک پتہ نکالا گیا۔ تصویری پتہ حاصل نہیں ہونے کا احتمال معلوم کرنے کے لیے درج ذیل سرگرمی مکمل کیجیے۔

$$S = \{ \boxed{} \}$$

$$n(S) = \boxed{}$$

فرض کیا وقوعہ A ایسا وقوعہ ہے جس میں تصویری پتہ حاصل نہیں ہوتا۔

$$A = \{ \boxed{} \}$$

$$n(A) = \boxed{}$$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

(4) دو سکے بیک وقت پھینکے گئے۔ زیادہ سے زیادہ ایک پٹ حاصل ہونے کا احتمال معلوم کرنے کے لیے درج ذیل سرگرمی

مکمل کیجیے۔

$$S = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$n(S) = \quad \quad \quad$$

فرض کیا وقوع A ایسا وقوع ہے جس میں زیادہ سے زیادہ ایک پٹ حاصل ہوتا ہے۔

$$A = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$n(A) = \quad \quad \quad$$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{\quad \quad \quad}{\quad \quad \quad}$$

(5) ایک ڈبے میں 30 کارڈ ہیں۔ ہر کارڈ پر 1 سے 30 میں سے صرف ایک ہی عدد لکھا گیا ہے۔ ڈبے میں سے ایک کارڈ بے

ترتیب طریقے سے نکالا گیا۔ دیے گئے وقوعے کا احتمال معلوم کرنے کے لیے مندرجہ ذیل سرگرمی مکمل کیجیے۔

وقوعہ A: کارڈ کا عدد مفرد طاق عدد ہے۔

$$S = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$n(S) = \quad \quad \quad$$

فرض کیا وقوعہ A ایسا وقوعہ ہے جس میں کارڈ کا عدد مفرد طاق عدد ہے۔

$$A = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$n(A) = \quad \quad \quad$$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{\quad \quad \quad}{\quad \quad \quad}$$

سوال نمبر 3 (B): مندرجہ ذیل ضمنی سوالات حل کیجیے۔ (ہر سوال کے لیے 3 مارکس)

(1) چکری گھمانے کے کھیل میں جب چکری گھماتے ہیں تو چکری پر لکھے ہوئے اعداد 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 میں سے

چکری ساکن ہونے کے بعد کسی ایک عدد پر تیر رکتا ہے اور وہ ممکنہ وقوعہ ہے۔ مندرجہ ذیل وقوعوں کا احتمال معلوم کیجیے۔

(i) تیر 8 پر رکتا ہے۔ (ii) تیر کے ذریعے ظاہر کیا گیا عدد 2 سے بڑا ہے۔

(iii) تیر طاق عدد پر رکتا ہے۔

(2) ایک پانسے کے چھ رخ ذیل کے مطابق ہیں۔

A **B** **C** **D** **E** **A**

پانسہ ایک مرتبہ پھینکا جائے تو درج ذیل وقوعوں کا احتمال معلوم کیجیے۔

(i) اوپری رخ پر A حاصل ہوتا ہے۔ (ii) اوپری رخ پر D حاصل ہوتا ہے۔

(iii) اوپری رخ پر حرف علت حاصل ہوتا ہے۔

(3) دو پانسے بیک وقت پھینکے گئے۔ مندرجہ ذیل وقوعوں کا احتمال معلوم کیجیے۔

(i) اوپری رخوں کے اعداد کا مجموعہ زیادہ سے زیادہ 10 ہے۔

(ii) اوپری رخوں کے اعداد کا حاصل ضرب 12 ہے۔

(iii) پہلے پانسے کا عدد، دوسرے پانسے کے عدد سے بڑا ہے۔

(4) 52 پتوں کی گڈی کو اچھی طرح خلط ملط کرنے کے بعد اس سے ایک پتہ نکالا گیا۔ مندرجہ ذیل وقوعوں کا احتمال معلوم کیجیے

(i) تصویری پتہ حاصل نہیں ہوتا ہے۔ (ii) سرخ رنگ کا پتہ حاصل ہوتا ہے۔

(iii) حکم کا پتہ حاصل ہوتا ہے۔

(5) تین سکے بیک وقت اچھالے گئے۔ مندرجہ ذیل وقوعوں کا احتمال معلوم کیجیے۔

(i) A ایسا وقوعہ ہے جس میں کم از کم دو چت حاصل ہوں۔

(ii) B ایسا وقوعہ ہے جس میں ایک بھی چت حاصل نہ ہو۔

(iii) C ایسا وقوعہ ہے جس میں دوسرے سکے پر چت حاصل ہو

سوال نمبر 4: مندرجہ ذیل ضمنی سوالات حل کیجیے۔ (ہر سوال کے لیے 4 مارکس)

(1) 52 پتوں کی گڈی میں سے پان کے تمام تصویری پتے الگ کر دیے گئے اور باقی ماندہ پتوں کو خوب خلط ملط کیا گیا۔ ان

میں سے ایک پتہ بے ترتیب طریقے سے نکالا گیا۔ احتمال معلوم کیجیے کہ

(i) سرخ تصویری پتہ ہے۔ (ii) رانی پتہ ہے۔ (iii) سرخ پتہ ہے۔

(2) ایک تھیلی میں 2 سرخ، 3 سیاہ اور 5 نیلی گیندیں ہیں۔ ایک گیند بے ترتیب طریقے سے نکالی گئی۔ احتمال معلوم کیجیے کہ وہ

(i) سیاہ گیند ہے۔ (ii) وہ سرخ یا سیاہ گیند ہے۔

(iii) وہ سرخ گیند نہیں ہے۔ (iv) وہ نیلی یا سیاہ گیند ہے۔

(3) ایک ڈبے میں 4 سنترے، 6 سیب اور 5 آم ہیں۔ ایک پھل بے ترتیب طریقے سے نکالا گیا احتمال معلوم کیجیے کہ وہ نکالا

ہوا پھل (i) سنترہ نہیں ہے۔ (ii) آم نہیں ہے۔

(iii) سنترہ ہے یا سیب ہے (iv) سیب نہیں ہے۔

(4) تین سکے بیک وقت اچھالے گئے۔ مندرجہ ذیل احتمال معلوم کیجیے:

(i) دوسرے اور تیسرے سکے پر پٹ حاصل نہیں ہوتا۔

(ii) تیسرے سکے پر چت حاصل ہوتا ہے۔

(iii) پہلے اور دوسرے سکے پر صرف پٹ حاصل ہوتا ہے۔

(5) 52 پتوں کی گڈی میں سے ایکا کے تمام پتے اور اینٹ اور حکم کے تصویری پتے الگ کر دیے گئے۔ باقی ماندہ پتوں کو خوب

خلط ملط کیا گیا۔ ان میں سے ایک پتے بے ترتیب طریقے سے نکالا گیا۔ احتمال معلوم کیجیے کہ

(i) وہ تصویری پتہ ہے۔ (ii) وہ تصویری پتہ نہیں ہے۔ (iii) وہ سرخ پتہ ہے۔

سوال نمبر 5: مندرجہ ذیل ضمنی سوالات حل کیجیے۔ (ہر سوال کے لیے 3 مارکس)

(1) ایک ہاکی ٹیم میں 6 کھلاڑی مدافعت کرنے والے، 4 کھلاڑی حملہ آور اور ایک کھلاڑی گول کیپر ہے۔ ان میں سے ایک

کھلاڑی کو کپتان کے لیے بے ترتیب طریقے سے منتخب کرنا ہے۔ مندرجہ ذیل وقوعوں کا احتمال معلوم کیجیے:

(i) گول کیپر ٹیم کا کپتان ہے۔

(ii) مدافعت کرنے والا کھلاڑی ٹیم کا کپتان ہے۔

(iii) ٹیم کا کپتان نہ گول کیپر ہے نہ مدافعت کرنے والا کھلاڑی۔

(2) ایک ڈبے میں 5 سرخ قلم، 8 نیلے قلم اور 3 سبز قلم ہیں۔ بے ترتیب طریقے سے ایک قلم نکالا گیا تب مندرجہ ذیل وقوعوں

کا احتمال معلوم کیجیے:

(i) نکالا گیا قلم نہ سرخ ہے نہ سبز۔ (ii) نکالا گیا قلم سبز ہے یا نیلا۔

(iii) نکالا گیا قلم سبز نہیں ہے۔

(3) 0, 3, 6, 8, 9 ان ہندسوں کی مدد سے دو ہندسی عدد تیار کیا گیا۔ (ہندسوں کو دہرانے کی اجازت ہے) مندرجہ ذیل

وقوعوں کا احتمال معلوم کیجیے:

(i) وقوع A: حاصل ہونے والا عدد جفت عدد ہے۔

(ii) وقوع B: حاصل ہونے والا عدد طاق مفرد عدد ہے۔

(iii) وقوع C: حاصل ہونے والا عدد میں صفر کا ہندسہ شامل نہیں ہے۔

(4) ایک سکہ اور ایک پانسہ بیک وقت اچھالے گئے۔ مندرجہ ذیل وقوعوں کا احتمال معلوم کیجیے:

(i) جفت عدد حاصل ہوتا ہے لیکن پٹ حاصل نہیں ہوتا۔

(ii) سکے پر چت حاصل ہوتا ہے لیکن جفت عدد نہیں۔

(iii) مفرد عدد اور پٹ حاصل ہوتا ہے۔

(5) 52 پتوں کی گڈی میں سے طاق عدد والے تمام سرخ پتے الگ کر لیے گئے۔ باقی ماندہ پتوں کو اچھی طرح خلط ملط کر کے

ایک پتے بے ترتیب نکالا گیا۔ تب مندرجہ ذیل وقوعوں کا احتمال معلوم کیجیے:

(i) حکم کا تصویری پتہ ہے۔ (ii) سیاہ پتہ حاصل ہوتا ہے۔