

प्रश्न १ भाग अ) बहुपर्यायी प्रश्न

(४ गुण)

१) द्विघातीय दोन समीकरणांसाठी $0x = 26$, $0y = -39$ आणि $0 = 13$ तर $x = ?$

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

२) खालीलपैकी कोणते वगसमीकरण नाही ?

- A) $2x^2 - x + 3 = 0$ B) $4x^2 - 3x = 0$
C) $x^3 - 5x + 3 = 0$ D) $4x^2 = 0$

३) पहिले पद -२ आणि साधारण जवळ -२ झेडसगण्या श्रेणीसाठी पहिली चार पदे शोधा

- A) -2, 0, 2, 4 B) -2, 4, -8, 16,
C) -2, -4, -6, -8, D) -2, -4, -8, -16

४) जर $n(A) = 5$, $p(A) = \frac{1}{2}$ तर $n(S)$ काढा.

- A) 10 B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{1}{3}$

प्रश्न १ भाग B) खालील प्रश्न सोडवा.

(४ गुण)

- एक पावा जेवणा असता तक्रुमा अवकाश लिहा.
- 1, 4, 7, 10, ... या श्रेणीसाठी a व d ची किंमत काढा.
- $(p-5)(p+3) = 0$ या वगसमीकरणाची मूळे लिहा.
- $3x^2 - 7y = 13$ हे दोन चरमालीन रेखीय समीकरण सोडवाय ?

प्रश्न २ भाग अ) खालीलपैकी दोन कृती पूर्ण करा.

(०४ गुण)

१) जर $(2, 0)$ ही $2x + 3y = k$ या समीकरणाची उकल झाले तर k ची किंमत काढा. यासाठी खालील कृती पूर्ण करा.

कृती: $(2, 0)$ ही $2x + 3y = k$ ची उकल आहे.

$x = \square$ आणि $y = \square$ किंमती घ्याऊ

$$\therefore 2 \square + 3 \times 0 = k$$

$$\therefore 4 + 0 = k$$

$$\therefore k = \square$$

2) $4x^2 - 5x + 3 = 0$ या समीकरणासाठी विवेचकाची किंमत काढण्यासाठी खात्रीय करी पूर्ण करा.

हत्ती: $4x^2 - 5x + 3 = 0$

$a = 4, b = \boxed{\quad}, c = 3$

$b^2 - 4ac = (-5)^2 - \boxed{\quad} \times 4 \times 3$

$= \boxed{\quad} - 48$

$b^2 - 4ac = \boxed{\quad}$

3) -940 ही संख्या 50, 40, 30, 20, ... या अंकगणिती श्रेढीचे कितीवे पद आहे.

हत्ती: येथे $a = \boxed{\quad}$ $d = \boxed{\quad}$ $t_n = -940$

सूत्रानुसार $t_n = a + (n-1)d$

$-940 = \boxed{\quad}$

$n = \boxed{\quad}$

प्रश्न 2 रा B) खात्रीयपणे चार प्रश्न सोडवा. (8 गुण)

- 1) दोन जाणी रकाच वेळी फेकली बसता होळी गळ्यावर छाप मिळणे या घटनेची संभाव्यता काढा.
- 2) $2x - y = 2$ मध्ये $x = 3$ असताना $y =$ किती
- 3) $3p^2 + 8p + 5 = 0$ हे समीकरण सोडवा.
- 4) 1, 6, 11, 16, ... या अंकगणिती श्रेढीचे 18 वे पद काढा.
- 5) तीन जाणी रकाच वेळी फेकली बसता, छाप न मिळण्याची संभाव्यता काढा.

प्रश्न 3 रा A) कोणतीही एक करी पूर्ण करा (3 गुण)

1) $3x - 2y = 18$ या समीकरणाचा आलेख काढण्यासाठी खात्रीय तक्ता पूर्ण करा.

x	0	4	2	—
y	-9	-3	—	—
x, y	(0, -9)	—	—	—

2) आत्मीय शारिरीक उद्वरण सोडवण्यासाठी क्वी पूर्ण कर. होण कमागत सम लैसार्गिक संख्यांच्या वर्गांची बेरीज 244 आहे, तर त्या संख्या शोधा

क्वी: पहिली संख्या x मानू

दुसरी कमागत लै. संख्या =

दिलेल्या आदिनुसार

$$x^2 + (x+2)^2 = 244$$

$$\therefore x^2 + x^2 + 4x + 4 = \text{[]}$$

$$\therefore 2x^2 + 4x - 240 = 0$$

$$\therefore x^2 + 2x - 120 = 0$$

$$\therefore x^2 + \text{[]} - \text{[]} - 120 = 0$$

$$\therefore x(x+12) - \text{[]}(x+12) = 0$$

$$\therefore (x+12)(x-10) = 0$$

$$\therefore x = \text{[]} \text{ किंवा } x = 10$$

परंतु लैसार्गिक संख्या ऋण नसते म्हणून $x = -12$ शक्य नाही.

\therefore पहिली लैसार्गिक संख्या = $x = 10$ असेल.

\therefore दुसरी लैसार्गिक संख्या = $x + 2$

$$= 10 + 2$$

$$= 12 \text{ असेल.}$$

प्रश्न 3 रा घ) कोणतेही कोण प्रश्न सोडवा (6 गुण)

1) जर $a = 6$ आणि $d = 3$ तर S_{10} काढा.

2) फुगेवाला 2 लात, 3 किंवे, 4 किंवे अशा रंगित फुग्यातील एक फुगा प्रणामीला यादृच्छिक पध्दतीने देणार आहे, तर फुग्याच्या अट्टांची संभाव्यता काढा.

3) मेरीला दरमहा 15000 रुपये पगाराची लोकरी मिळाली, जर तिला दरमहा 100 रु. पगाराक मिळत असेल तर 20 महिन्यांनंतर मेरीचा पगार किती होईल?

4) तीन जाती रकाम वेळी फेकामी क्षयाग आत्मीय संभाव्यता काढा.

अट्टा A: एकही छापा न मिळणे

अट्टा B: कमीत कमी कोण छापा मिळणे.

प्रश्न 4 था - कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा .

(8 गुण)

- 1) एका गाडी विशिष्ट भाग एकाच दिशेकडे वेगाने जाते. जर गाडीचा वेग 6 कि.मी./तास वाढला अक्षता ली तिच्या निश्चित वेळेच्या 4 तास लवकर पोहचते. जर गाडीचा वेग 6 तास/किमी कमी झाला तर गाडीला तिच्या निश्चित वेळेपेक्षा 6 तास जास्त लागतील. तर गाडीने एवढा किती किमी प्रवास केला?
- 2) व्यालीन वर्गसमीकरणेची मुळे वास्तव व अमान अक्षलीन तर m ची किंमत काढा
 $(m-12)x^2 + 2(m-12)x + 2 = 0$
- 3) एका व्यापाऱ्याने 1000 रुपये कार्गु घेतले व त्यावरील 140 रुपये व्याज व मुदद 12 हप्त्यांत परत करण्याचे कट्टा केले. प्रत्येक हप्त्याची रक्कम आगोदरच्या हप्त्यापेक्षा 100 रु ने कमी आहे. तर त्याने पहिल्या हप्त्यात किती रक्कम परतफेड केली?

प्रश्न 5 वा : कोणताही एक प्रश्न सोडवा .

3 गुण

- 1) एका कार्डवर एक सप्रमाणे 1 ते 36 या संख्या लिहून त्यावर कोणती 36 कार्ड खोख्यात देवली आहेत, तर कुठेही प्रत्येक घटनेची संभाव्यता काढा.
 $A =$ कार्डवरील संख्या पूर्णपणे अक्षणे
 $B =$ कार्डवरील संख्या मूळ संख्या अक्षणे
- 2) कोणतेही दोन एकसामयिक समीकरणे लिहा - 5थामध्ये चलांच्या किंमती 12 आणि 10 अक्षलीन.