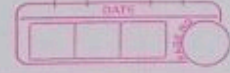


इयत्ता: दहावी

गुण-२० गुण

विषय: गणित-१

वेळ- २ तास



प्रश्न १ ला अ) खडूपर्भायी प्रश्न सोडवा.

(४ गुण)

१) $2x - y = 2$ या समीकरणाची उकम _____ आहे.

- A) (2, 2) B) (5, 2) C) (2, 5) D) (5, 5)

२) $x^2 + 2x + k = 0$ या परबसमीकरणाची मूळे वास्तव व समान असतील, तर k ची किंमत खालीलपैकी कोणती?

- A) 1 B) -1 C) 2 D) -2

३) 1, 4, 7, 10, 13, ... या श्रंखलागती मधील कुठिल कोण पदे शोधा

- A) 16, 19 B) 10, 7 C) 19, 22 D) 16, 18

४) खालील पर्यायांपैकी कोणता पर्याय सर्वात जास्त खंत्रावत) दर्शविलो?

- A) $\frac{4}{5}$ B) 0.83 C) 58% D) $\frac{1}{2}$

प्रश्न १ ला ब.) खालील प्रश्न सोडवा.

(४ गुण)

१) श्रंकांची पुनशक्ती न करता 2, 3, 5 या श्रंकांपाखून कोण श्रंकी श्रंख्या लयार कोणी लट लसुना श्रंकाश्रं गिहा.

२) जर $a_n = 23$ आणि $a = 7$ लट d ची किंमत काढा.

३) जर $a = 1$, $b = 4$, $c = -5$ झसेण लट $b^2 = 4ac$ काढा.

४) $x + y = 7$ या समीकरणाच्या कोणत्याही कोण उकमी गिहा.

प्रश्न २ ला अ) खालीलपैकी कोण कांरी पूर्ण करा

(४ गुण)

१) $x^2 + 4x - 5 = 0$ या परबसमीकरणाचे 1 हे मूळ आहे किंवा नाही ले ठरवण्यासाठी खालील कांरी पूर्ण करा.

कांरी: $x = \square$ झसताना

$$\text{डावी बाजू} = 1^2 + 4 \times \square - 5$$

$$= 1 + 4 - 5$$

$$= \square - 5$$

$$= \square$$

$$= \text{उजवी बाजू}$$

म्हणून $x = 1$ ही किमेच्या समीकरणाची उकम आहे.

2) 9, 4, -1, -6, ... साठी a_{19} काढा

काही: येथे $a = 9$ आणि $d = \square$

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

$$a_{19} = 9 + (19-1) \times \square$$

$$= 9 + \square$$

$$= \square$$

3) आदर्श हायस्कूल मधील एका वर्गातील 30 विद्यार्थ्यांपैकी 3 विद्यार्थी चष्मा वापरतात. वर्गातील एक विद्यार्थी यापुढील पद्धतीने निवडला, तर तो चष्मा वापरणारा असल्याची संभाव्यता काढण्यासाठी व्याख्यान करा पूर्ण करा -

काही: वर्गात एकूण 30 विद्यार्थी आहेत.

$$\therefore n(S) = \square$$

घटना A: निवडलेला विद्यार्थी चष्मा वापरतो.

$$\therefore n(A) = \square$$

$$P(A) = \frac{\square}{n(S)} \quad \dots \text{(सूत्र)}$$

$$P(A) = \square$$

प्रश्न 2 रा ख) कोणतेही चार उपप्रश्न सोडवा

(8 अंक)

1) जर $52x + 65y = 183$ आणि $65x + 52y = 168$ तर $x + y = ?$

2) एका वर्गसमीकरणाची मूळे 4 व -5 आहेत असे वर्गसमीकरण तयार करा.

3) $a_n = n + 2$ असेल तर पहिली चार पदे शोधा

4) दोन पुत्र व दोन स्त्रिया यांच्यातून दोघांची एक संघटना समिती बनवायची आहे; तर यासाठी एक स्त्री व एक पुत्र संमिलित असल्याची संभाव्यता काढा.

5) $x^2 + bx + 54 = 0$ या वर्गसमीकरणाचे एक मूळ -6 असेल तर k ची किंमत काढा.

प्रश्न 3 रा अ) कोणतीही एक व्ही पूर्ण करा.

१) एका खोल्यात 5 स्ट्रॉबेरीची, 6 कॉफीची व 2 पेपरमिंटची चॉकलेट्स आहेत. त्या खोल्यातील एक चॉकलेट काढणे तर खात्रीत धटनांची संभाव्यता काढण्यासाठी व्ही पूर्ण करा.

व्ही : धटना A - काढलेले चॉकलेट कॉफीचे असणे

धटना B - काढलेले चॉकलेट पेपरमिंटचे असणे.

समजा नमुना अवकाश 'S' आहे

$$n(S) = 5 + 6 + 2 = 13$$

धटना A - काढलेले चॉकलेट कॉफीचे

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

$$\therefore P(A) = \frac{\boxed{}}{n(S)} \dots \dots \text{(रुत)}$$

$$P(A) = \frac{\boxed{}}{13}$$

धटना B - काढलेले चॉकलेट पेपरमिंटचे असणे.

$$\therefore n(B) = \boxed{}$$

$$\therefore P(B) = \frac{\boxed{}}{n(S)} \dots \dots \text{(रुत)}$$

$$P(B) = \frac{\boxed{}}{13}$$

२) 5 ले भाग जाणाऱ्या कोण अंकी संख्या किती आहेत?

व्ही - 5 ले भाग जाणाऱ्या 2 अंकी संख्या 10, 15, 20, 25... 95 ह्या आहेत.

$\therefore d=5$ असाख्याने कितीही कमिठा अंकगणिती श्रेणी आहे.

येथे $a=10$, $d=5$ $tn=95$ $n=?$

$$tn = a + (n-1)d \quad \boxed{}$$

$$\boxed{} = 10 + (n-1) \times 5$$

$$\boxed{} = (n-1) \times 5$$

$$\boxed{} = n - 1$$

म्हणून $n = \boxed{}$

5 ले भाग जाणाऱ्या कोण अंकी संख्या $\boxed{}$ आहेत

प्रश्न 3 रा घ) कोणतेही दोन उपप्रश्न सोडवा.

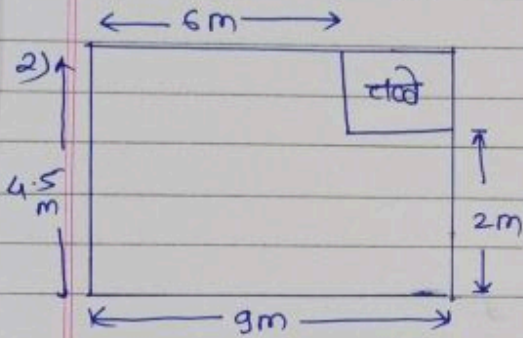
(6 गुण)

- 1) हेमरुच्या नियमाने सोडवा : $3x - 4y = 10$
 $4x + 3y = 5$
- 2) एका वगसिमीकरणान्या दोन मूळांची बेरीज 5 आणि त्यांच्या
धनांची बेरीज 35 आहे तर ते वगसिमीकरण कोणते ?
- 3) 5, 8, 11, 14, ... या क्रमिकेचे n वे पद 68 आहे तर n ची
किंमत काढा
- 4) एका निष्ठ वर्षीत 53 रपिवार येण्याची शक्यता काढा.

प्रश्न 4 या : कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा

(8 गुण)

- 1) सोडवा $99x + 101y = 499$
 $101x + 99y = 501$



एक भस्करमेमे हॅंगिकॉप्टर
झाकणित दाखवाव्याप्रमाणे आयताकार
जंगल पडले आणि झसे स्वमजणे
ते हॅंगिकॉप्टर झाकणित
दाखवाव्याच्या लक्यात पड्याची
संभाव्यता किती आहे .

- 3) शुभमणे सद्दीय वयत प्रमाणपत्रात काही रक्कम गुंतवामी.
पहिल्या वर्षी 500 रु, दुसऱ्या वर्षी 700 रु, तिसऱ्या वर्षी
900 रुपये . अप्रमाणे गुंतवण्यास 12 वर्षीत गुंतवामेमी
रक्कम काढा .

प्रश्न 5 या : एक प्रश्न सोडवा.

(3 गुण)

- 1) एका वागेत 200 झाडे झेकून प्रत्येक रांगेतील झाडांची संख्या
झेकणीच्या संख्येपेक्षा 10 ने जीलत आहे . तर प्रत्येक रांगेतील
झाडे काढा
- 2) अंकांची पुतराकृती न करणा 0, 1, 2, 3, 4 या अंकांपाकून दोन
अंकी संख्या तयार केमी तर खागील अंकांची संभाव्यता काढा
घटना P: कृष् संख्या मिळणे
घटना Q: 40 पेक्षा मोठी संख्या असणे .