

प्रश्न 17 (A) अचूक पर्याय निवडा

[04 गुण]

- 1) जर  $49x - 57y = 172$  आणि  $57x - 49y = 252$  तर  $x + y$  ची किंमत किती?
 

(A) 80                      (B) 0                      (C) 10                      (D) 8
- 2) खालीलपैकी कोणते वर्गसमीकरण आहे?
 

(A)  $x^3 + 5x^2 + x + 3 = 0$                       (B)  $4x^2 - 3x - 5 = 0$   
(C)  $x + 5 = 0$                       (D)  $4x^5 = 0$
- 3) 2, 4, 6, 8, ... या अंकगणिती श्रेणीमध्ये सामाईक पाद किती?
 

(A) 8                      (B) 6                      (C) 2                      (D) -2
- 4) खालील पर्यायांपैकी कोणती संभाव्यता अचूक शक्यता आहे?
 

(A) 0.66                      (B) 1.5                      (C) 0.15                      (D) 0.4

प्रश्न 18 (B) खालील प्रश्न सोडवा

[04 गुण]

- 1)  $x$  आणि  $y$  या चलांचा वापर करून पुढील समीकरण मिळ "दोन संख्यांची बेरीज 14 आहे."
- 2)  $4y^2 - 3y = -7$  हे वर्गसमीकरण सामान्य रूपात लिहून  $a, b, c$  यांच्या किंमती काढा.
- 3) 2, 4, 6, 8, ... ही अंकगणिती श्रेणी आहे काय ते सांगा.
- 4) दोन नाणी एकाच वेळी फेकली, सयता नमुना अवकाश मिळा.

प्रश्न 22 (A) खालीलपैकी कोणत्याही दोन कृती पूर्ण करा. (04)

- 1)  $2x - 6y = 3$  या समीकरणाचा आमेख्य काढण्यासाठी खालील सारणी पूर्ण करा.

$x$	-5	<input type="text"/>
$y$	<input type="text"/>	0
$x, y$	<input type="text"/>	<input type="text"/>

2) खाभीम वगशमीकरण अवयव पध्दतीने सोडवल्यासाठी कृती पूर्ण करा.

कृती:  $x^2 + 8x - 20 = 0$   
 $x^2 + ( \quad ) - 2x - 20 = 0$   
 $x(x+10) - 2( \quad ) = 0$   
 $(x+10)( \quad ) = 0$   
 $x = \boxed{\quad}$  किंवा  $x = \boxed{2}$

3) पहिल्या 1000 धन पूर्णांकांची बेरीज काढण्यासाठी खाभीम कृती पूर्ण करा.

कृती: सप्तता  $1 + 2 + 3 + \dots + 1000$   
 पहिल्या  $n$  पदांच्या घेरजेचे सूत्र  $S_n = \boxed{\quad}$   
 $\therefore S_{1000} = \frac{\boxed{\quad}}{2} (1 + 1000)$   
 $= 500 \times 1001$   
 $= \boxed{\quad}$

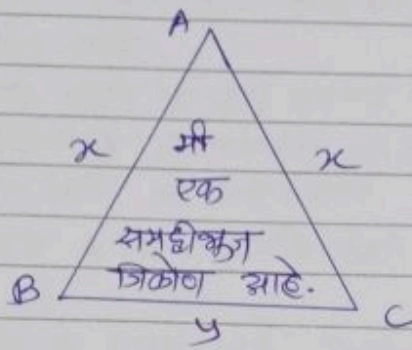
प्रश्न 2स (B) कोणतेही चार प्रश्न सोडवा. [08 गुण]

- 1) योग्य रितीने पिकाभेज्या 52 पत्त्यांच्या कॅम्बधून एक पत्ता साक्षात्क्षेप पध्दतीने काढला, तर तो इक्षेकचा असणे या घटनेची संभाव्यता काढा.
- 2) पुढील निश्चयकाची किंमत काढा.  $\begin{vmatrix} 3 & -1 \\ 1 & 4 \end{vmatrix}$
- 3)  $x^2 - kx - 15 = 0$  या वगशमीकरणाचे एक मूळ -3 असेल तर  $k$  ची किंमत काढा.
- 4) एका अंकगणिती श्रेढीचे पहिले पद 3 व साधारण पाटक 4 आहे तर या अंकगणिती श्रेढीची पहिली चार पदे काढा.
- 5) दोन नाणी एकाच वेळी फेकली असता, दोन्ही नाण्यांवर छाप मिळणे या घटनेची संभाव्यता काढा.



प्रश्न 3 रा (A) खात्मी/मपैकी एक कृती पूर्ण करा. [03 गुण]

1)



माझ्या पाया एकदाच घासुंया  
दुपटीपेक्षा 3 वे जास्त आहे. माझी  
परिमिती 35 खेमी आहे, तर  
माझ्या पायाची लांबी किती?

2) खात्मी/मपैकी एक कृती पूर्ण करा. :  $2x^2 + 13x + 15 = 0$

कृती:  $2x^2 + 13x + 15 = 0$

$a = \square$ ,  $b = 13$ ,  $c = 15$

$b^2 - 4ac = (13)^2 - 4 \times 2 \times \square$   
 $= 169 - 120$

$b^2 - 4ac = 49$

$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

$x = \frac{-\square \pm \sqrt{49}}{4}$

$x = \frac{-13 \pm \square}{4}$

$x = \frac{6}{4}$  किंवा  $x = \frac{-20}{4}$

$x = \square$  किंवा  $x = \square$

प्रश्न 3 रा (B) खात्मी/मपैकी कोणतेही दोन अप्रश्न सोडवा [06 गुण]

- 4 वे भाग जाणाऱ्या तीन अंकी नैसर्गिक संख्यांची बेरीज किती झरोम?
- दोन पाले एकाच वेळी फेकणे असता खात्मी/मपैकी संभाव्यता काढा.  
घटना A: पृष्ठागावरील अंकांची बेरीज कमीत कमी 10 असणे.  
घटना B: पृष्ठागावरील अंकांची बेरीज 33 असणे.

3) एका अंकगणिती श्रेणीसाठी  $a_4 = 12$  आणि  $d = -10$  तर  $a_n$  काढा.

4) एक मागे व एक जासा एकाच वेळी फेकता असता फुगिल घटनांची संभाव्यता काढा.

$P =$  छापा व सम संख्या  $Q =$  छापा लिंगा काटा व सम संख्या  
प्रश्न 4 या श्वाभीमपेकी कोणतेही दोन उपप्रश्न सोडवा (8 अंक)

1) फुगिल समीकरणे आलेख पद्धतीने :  $x - y = 1$

$$2x + y = 8$$

2) मनीषच्या भाईचे आजचे वय त्याच्या वयाच्या 5 पटीपेक्षा 1 ने जास्त आहे. 4 वर्षापूर्वी त्याच्या वयाचा दुणाकार 22 असल्यास : त्यांची आजची वय काढा.

3) एका अंकगणिती श्रेणीच्या पहिल्या 55 पदांची बेरीज 3300 आहे. तर तिचे 28 वे पद काढा.

प्रश्न 5 वा : श्वाभीमपेकी कोणतेही एक प्रश्न सोडवा [3 अंक]

1) श्वाभीम निश्चयकांवरून समीकरण तयार करा.

$$D = \begin{vmatrix} 4 & -3 \\ 2 & 5 \end{vmatrix}, \quad Dx = \begin{vmatrix} 5 & -3 \\ 9 & 5 \end{vmatrix}$$

2) असे एक शाब्दिक उदाहरण तयार करा की, त्यापासून मिळवता येणाऱ्या वर्गसमीकरणाचे एक मूळ 5 असेल. समीकरण तयार करून मिळा. [वर्गसमीकरण तयार करण्यासाठी वय, कपडे ते संख्या यांसारख्या शब्दांचा उपयोग करा]