



प्रश्न 1. खालीलपैकी कोणतेही पाच उपप्रश्न सोडवा.

05

- $2x^2 - 3x + 9 = 0$ या वर्गसमीकरणासाठी a व b च्या किंमती लिहा.
- दोन नैसर्गिक संख्यांची बेरीज 23 आहे. दोन चलांचा वापर करून समीकरण तयार करा.
- खाली दिलेल्या सामग्रीत सिद्धिविनायक सोसायटीत वास्तव्यास असलेल्या प्रत्येक कुटुंबातील मुलांची संख्या दिली आहे. दिलेल्या माहितीचा मध्य काढा. 2, 1, 0, 4, 3, 2, 2, 2, 1, 2, 1, 2.
- $Dx = 39, D = 13$ तर x आणि y या दोन चलांमधील एकसामायिक समीकरणासाठी x ची किंमत माहीत करा.
- वृत्तालेख काढण्यासाठी आवश्यक असणाऱ्या केंद्रिय कोनाचे माप काढण्यासाठी लागणारे सूत्र लिहा.
- एक फासा टाकला असता तयार होणारा नमुना अवकाश व नमुना घटकांची संख्या लिहा.

प्रश्न 2. खालीलपैकी कोणतेही चार उपप्रश्न सोडवा.

08

- पुढे दिलेल्या वर्गसमीकरणासाठी विवेचकाच्या किंमतीवरून मुळांचे स्वरूप ठरवा : $x^2 - 3x + 2 = 0$
- एक नाणे दोनदा फेकले असता दोन्ही वेळा छापा येण्याच्या शक्यतेची संभाव्यता काढा.
- एक सामायिक समीकरण सोडवा. $x + y = 4; 2x - 5y = 1$
- जर $(x + 3)(x - 7) = 0$; तर x ची किंमत माहीत करा.
- एका वारंवारता वितरणाच्या मध्य आणि बहुलक यांच्या किमती अनुक्रमे 164 व 170 आहेत, तर मध्यक काढा.
- दिलेल्या माहितीचा वृत्तालेख काढण्यासाठी पुढे दिलेला तक्ता पूर्ण करा.

प्रश्न 3. खालीलपैकी कोणतेही तीन उपप्रश्न सोडवा.

09

- 5 ने भाग जाणाऱ्या 1 ते 200 दरम्यान असणाऱ्या सर्व नैसर्गिक संख्यांची बेरीज काढा.
- x ची किंमत काढा: $\frac{1}{x} = -1$; $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 10$
- पुढे दिलेले वर्गसमीकरण सूत्राचा वापर करून सोडवा: $2x^2 - 8x + 3 = 0$
- तीन मुले व तीन मुली यांमधून प्रत्येकी दोन जणांची एक समिती तयार करावयाची आहे. प्रत्येक समितीत जास्तीत जास्त एकच मुलगी असेल या घटनेची संभाव्यता काढा.
- खालील वारंवारता वितरणात एका शाळेतील विद्यार्थ्यांनी वृक्षारोपण केलेल्या रोपांची संख्या (वर्ग) व विद्यार्थ्यांची संख्या (वारंवारता) दिली आहे त्यावरून वृक्षारोपण केलेल्या संख्येचे बहुलक काढा.

रोपांची संख्या	0 - 10	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50
विद्यार्थ्यांची संख्या	30	70	100	70	40



प्रश्न 4. खालीलपैकी कोणतेही दोन उपप्रश्न सोडवा.

- एका व्यक्तीने कर्जाऊ आणलेले रु. 2000 आणि त्या रकमेवरील व्याज रु. 340 अशी एकूण रक्कम 12 हफत्यांत परत देण्याचे कबूल केले. प्रत्येक हफता हा त्या आधीच्या हफत्यापेक्षा 10 रु.नी कमी होता. तर पहिला हफता व शेवटचा हफता किती असेल?
- 1 ते 25 हजेरी क्रमांक असलेल्या एका 25 विद्यार्थीसंख्या असलेल्या वर्गातून एका प्रश्नाचे उत्तर देण्याकरिता विद्यार्थ्यांची यादृच्छिक पद्धतीने निवड करण्यात आली. निवडण्यात आलेला हजेरी क्रमांक हा 5 किंवा 6 च्या पटीत असण्याची शक्यता असणाऱ्या घटनेची संभाव्यता काढा.
- एका आयताकृती जागेची लांबी तिच्या रुंदीच्या - पट आहे. त्या जागेच्या सर्व बाजूंनी 5 मीटर जागा ही रस्त्यासाठी सोडून आतील उर्वरीत जागा मुलांना खेळण्यासाठी राखून ठेवण्यात आली. रस्त्यासाठी सोडलेल्या जागेचे क्षेत्रफळ जर 900 चौ.मी. असेल तर त्या जागेची लांबी व रुंदी काढा.

प्रश्न 5 . खालीलपैकी कोणतेही दोन उपप्रश्न सोडवा.

- एका टि.व्ही.उत्पादक कंपनीने तिसऱ्या वर्षी 6000 टि.व्ही. संचांचे उत्पादन केले. सातव्या वर्षी 7000 संचांचे उत्पादन केले. समजा ही कंपनी दरवर्षी एका निश्चित संख्येने आपले उत्पादन वाढवित असेल तर
 - त्या कंपनीचे पहिल्या वर्षाचे उत्पादन किती असेल?
 - 7 वर्षात कंपनीने एकूण किती संचांचे उत्पादन केले असेल?
 - त्या कंपनीचे 10 व्या वर्षाचे उत्पादन किती असेल?
- खालील सामग्री आयतालेखाद्वारे दर्शवा व त्यावरून बहुलक काढा.

आठवड्याचे उत्पन्न(रु.)	400 - 500	500 - 600	600 - 700	700 - 800	800 - 900
कामगारांची संख्या	8	12	16	8	5

- रायगड आणि पुणे या संघांदरम्यान झालेल्या एका क्रिकेट सामन्यात रायगड संघाने केलेल्या एकूण धावसंख्येच्या - पट धावा आणि पुणे संघाने केलेल्या एकूण धावसंख्येच्या - पट धावा यांची बेरीज 137 आहे. जर जिंकण्यासाठी आवश्यक किमान धावा करून हा सामना रायगड संघाने जिंकला असेत तर रायगड संघाने एकूण किती धावा केल्या असतील?