



राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, महाराष्ट्र, पुणे-30.

'STARS' प्रकल्पांतर्गत

पायाभूत चाचणी : 2024-25

इयत्ता - नववी : विषय - गणित

प्रात्यक्षिक व तोंडी प्रश्न आणि उत्तरसूची

उत्तरसूची व गुणदानाबाबत सूचना

प्रात्यक्षिक व तोंडी चाचणी			
प्र. क्र.	योग्य उत्तरे व सूचना	अध्ययन निष्पत्ती	गुणदान
प्र. 1)	प्रात्य.अ) दोन त्रिकोण तंतोतंत जुळवून दाखवणे व त्यांची एकास एक संगती सांगणे. तोंडी ब) बाबाबा, बाकोबा, कोबाको, कोकोबा व कर्ण-भुजा कसोटीपैकी कोणतीही एक. तोंडी क) कसोटी स्पष्ट करून सांगणे (शब्दांत मांडणे)	08.71.20	3 1 1
प्र. 2)	प्रात्य. अ) दिलेल्या बॉक्सच्या मितीचे अचूक मोजमाप, योग्य सूत्राचा वापर व अचूक गणन सांगितल्यास. तोंडी ब) वृत्तचितीचे वक्र/एकूण पृष्ठफळ किंवा तळाच्या क्षेत्रफळाचे सूत्र सांगितल्यास तोंडी क) वृत्तचितीच्या/इष्टिकाचितीच्या घनफळाचे सूत्र सांगितल्यास	05.71.17	3 1 1
लेखी चाचणी			
प्र. 3)	खाली दिलेली उदाहरणे सोडवा. अ) 30,09,20,025 ब) 79,043 क) 40,578 ड) 27,93,393 इ) भागाकार = 107, बाकी = 02 फ) -3 ग) 0 ह) 14.06 (प्रत्येकी 1 गुण)	05.71.01	8
प्र. 4)	खाली दिलेली उदाहरणे सोडवा. अ) 23 आणि 24 दरम्यान येणाऱ्या कोणत्याही दोन परिमेय संख्या लिहिल्या तर 1 गुण द्यावा. उदा. 23.1,23.2 इ. ब) पर्याय क्रमांक (3) असंख्य क) $-2, \frac{1}{2}, -0.5, \frac{7}{3}$ या संख्या ज्या दोन संख्या दरम्यान येतात त्या कोणत्याही दोन संख्या लिहिल्या तर, 1 गुण द्यावा. उदा. -100 आणि 100 अशी अनेक योग्य उत्तरे येतील.	08.71.02	3 1 1
प्र. 5)	खाली दिलेली उदाहरणे सोडवा. अ) पर्याय क्रमांक (2) $\frac{x+y+z}{3}$ ब) पर्याय क्रमांक (1) 2 गोल क) 40 गुण (प्रत्येकी 1 गुण)	08.71.22	8 3

प्र. क्र.	योग्य उत्तरे व सूचना	अध्ययन निष्पत्ती	गुणदान																
	<p>ड) धावांची सरासरी = एका षटकात काढलेल्या धावांची बेरीज एका षटकातील चेंडूची संख्या = $\frac{6+4+4+6+2+6+2}{6} = \frac{28}{6} = 4.666 = 4.67$ (सरासरी 5 धावा हे उत्तर अचूक धरावे.)</p>		1 1																
	<p>इ) कुटुंबातील सदस्यांची संख्या (x_i)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>कुटुंबाची संख्या (f_i)</th> <th>$(f_i \times x_i)$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>N = 30</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$\sum f_i \times x_i = 120$</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1/2 गुण) (1/2 गुण)</p> <p>मध्य = $\bar{x} = \frac{\sum f_i \times x_i}{N}$...सूत्र = $\frac{120}{30} = 4$</p>	कुटुंबाची संख्या (f_i)	$(f_i \times x_i)$	2	10	3	12	4	48	5	20	6	30	-	N = 30		$\sum f_i \times x_i = 120$		1 2
कुटुंबाची संख्या (f_i)	$(f_i \times x_i)$																		
2	10																		
3	12																		
4	48																		
5	20																		
6	30																		
-	N = 30																		
	$\sum f_i \times x_i = 120$																		
प्र. 6)	खाली दिलेली उदाहरणे सोडवा.	08.71.16	7																
	<p>अ) पर्याय क्रमांक (1) $\frac{a+b+c}{2}$ ब) पर्याय क्रमांक (4) 6 सेमी (प्रत्येकी 1 गुण) क) समभुज चौकोन ABCD चे क्षेत्रफळ = $4 \times A(\Delta AED)$ (चारही त्रिकोण एकरूप) = $4 \times 56 = 224$ चौ.सेमी ड) $A(\Delta ABE) = 600$ चौमी, $A(\square BCDE) = 768$ चौमी (प्रत्येक बरोबर उत्तरास 1 गुण) भूखंडाचे क्षेत्रफळ = 1368 चौमी</p>		2 1 1 2 1																
प्र. 7)	खाली दिलेली उदाहरणे सोडवा.	08.71.24	5																
	<p>अ) 4 ब) (2) $2x^{-2} + x^4$ क) भागाकार = $10y^2$, बाकी = 0 (प्रत्येकी 1 गुण) ड) <table border="1"> <thead> <tr> <th>m^3 चा सहगुणक</th> <th>चल</th> <th>स्थिरपद</th> <th>m चा सहगुणक</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>m</td> <td>-10</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table></p>	m^3 चा सहगुणक	चल	स्थिरपद	m चा सहगुणक	2	m	-10	7		3 2								
m^3 चा सहगुणक	चल	स्थिरपद	m चा सहगुणक																
2	m	-10	7																
प्र. 8)	खाली दिलेली उदाहरणे सोडवा.	08.71.05	7																
	<p>अ) (2) -1 ब) (3) 40 किग्रॅ क) (2) $\frac{x+3}{x}$ (प्रत्येकी 1 गुण) ड) दीक्षाने गोळा केलेली नाणी x मानू. \therefore विनोदने गोळा केलेली नाणी = $3x+2$ $\therefore x+3x+2 = 50, \therefore 4x = 48, \therefore x = 12$ \therefore दीक्षाने 12 नाणी गोळा केली. इ) मंगळवारचे तापमान 22°C</p>		3 1 1 2																

प्र. क्र.	योग्य उत्तरे व सूचना	अध्ययन निष्पत्ती	गुणदान								
प्र. 9)	खाली दिलेली उदाहरणे सोडवा.	08.71.25	5								
अ)	<table border="1"> <tr> <td>त्रिज्या</td> <td>जीवा</td> <td>व्यास</td> <td>केंद्रीय कोन</td> </tr> <tr> <td>रेख OD किंवा रेख OA किंवा रेख OB</td> <td>रेख PQ</td> <td>रेख AB</td> <td>$\angle BOD$</td> </tr> </table>	त्रिज्या	जीवा	व्यास	केंद्रीय कोन	रेख OD किंवा रेख OA किंवा रेख OB	रेख PQ	रेख AB	$\angle BOD$		2
त्रिज्या	जीवा	व्यास	केंद्रीय कोन								
रेख OD किंवा रेख OA किंवा रेख OB	रेख PQ	रेख AB	$\angle BOD$								
ब)	लंब	क) $m\angle AOB$	ड) 7 सेमी (प्रत्येकी 1 गुण)	3							
प्र. 10)	खाली दिलेली उदाहरणे सोडवा.	08.71.12	7								
अ)	दिलेल्या मापानुसार चौकोन रचना करणे. चौकोनाचा प्रकार लिहिणे : समांतरभुज चौकोन		3								
ब)	समांतरभुज चौकोन		1								
क)	आयत किंवा चौकोन पैकी एक उत्तर अपेक्षित		1								
ड)	पर्याय क्रमांक (3) समलंब चौकोन		1								

अध्ययन निष्पत्ती व विधाने

प्रश्न क्रमांक	अध्ययन निष्पत्ती क्र.	अध्ययन निष्पत्ती विधान
प्र. 1 (प्रात्य. व तोंडी)	08.71.20	बाबाबा, बाकोबा, कोबाको, कर्णभुजा या कसोट्या वापरून त्रिकोणांची एकरूपता स्पष्ट करतात.
प्र. 2 (प्रात्य. व तोंडी)	08.71.17	इष्टिकाचिती व वृत्तचिती आकाराच्या वस्तूंचे पृष्ठफळ व घनफळ काढतात.
प्र. 3	05.71.01	संख्यांवरील उदाहरणे सोडवितात.
प्र. 4	08.71.02	दिलेल्या दोन परिमेय संख्यांमधील जास्तीत जास्त परिमेय संख्या शोधून काढतात.
प्र. 5	08.71.22	दैनंदिन व्यवहारातील सांख्यिक माहितीवरून मध्य काढतात.
प्र. 6	08.71.16	बहुभुजाकृतीचे क्षेत्रफळ काढतात.
प्र. 7	08.71.24	बहुपर्दीचा भागाकार करतात.
प्र. 8	08.71.05	चलाचा वापर करून कोडी व दैनंदिन जीवनातील उदाहरणे सोडवतात.
प्र. 9	08.71.25	वर्तुळाच्या जीवेचा गुणधर्मावर आधारित तसेच वर्तुळाच्या जीवेच्या संगत कंसावरील उदाहरणे सोडवतात.
प्र. 10	08.71.12	समांतरभुज चौकोनाचे गुणधर्म पडताळून पाहतात आणि त्यांच्यातील संबंध कारणे देऊन स्पष्ट करतात.

