शिक्षकांसाठी माहितीपत्रक गणित (मराठी माध्यम)

महाराष्ट्र विद्या प्राधिकरण, पुणे ३०.

प्रगत शैक्षणिक महाराष्ट्र/शैक्षणिक प्रगती चाचणी

संकलित मूल्यमापन २ : २०१७-१८ : विषय - गणित

शिक्षकांसाठी माहितीपत्रक आणि प्रात्यक्षिक व तोंडी चाचणी (इयत्ता पहिली ते आठवी)

भूमिका व दृष्टिकोनातील बदल : 'प्रगत शैक्षणिक महाराष्ट्र' कार्यक्रमांतर्गत प्रायोगिक तत्त्वावर प्रथम भाषा व गणित या दोन विषयांच्या वर्षभरात तीन शैक्षणिक प्रगती चाचण्या घेण्याचे शासन निर्णय दि. २२ जून २०१५ अन्वये निश्चित केले आहे. प्रत्येक विद्यार्थ्याने वयोगटानुरूप अपेक्षित क्षमता प्राप्त केली आहे किंवा नाही याची तपासणी शैक्षणिक प्रगती चाचण्यांद्वारे करून ज्या क्षमतांमध्ये अडचणी असतील त्यासाठी कृतिकार्यक्रम आखावयाचा आहे. या शासन निर्णयानुसार तिसरी चाचणी ही संकलित मूल्यमापन २ ही आहे. त्यानुसार इ. १ली ते ८वी साठी **प्रथम भाषा, गणित, इंग्रजी व सामान्य विज्ञान या चार विषयांची चाचणी राज्यस्तरावरून घेण्यात येत आहे. राज्यस्तरावरून पुरविण्यात आलेली संकलित मूल्यमापन २ ही चाचणी घेतल्यानंतर त्या चार विषयांच्या गुणांची नोंद सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन नोंदवहीत घ्यावी. शाळास्तरावर या चार विषयांची संकलित मूल्यमापन २ ही चाचणी पुन्हा घेऊ नये.**

या चाचणीसाठी पूर्वनियोजन, प्रत्यक्ष चाचणी घेणे आणि माहितीचे संकलन असे तीन टप्प्यांचे नियोजन शिक्षकांनी करावे. पूर्वनियोजनात प्रात्यक्षिक चाचणीसाठी आपल्या इयत्तेनुसार काही साहित्य जमवावे अथवा तयार करावे. प्रात्यक्षिक व तोंडी चाचणीसाठी विद्यार्थी संख्येनुसार वेळेचे नियोजन करावे. चाचणीला वेळेची काटेकोर मर्यादा नाही. मुले ताजीतवानी असताना ती घ्या, मधल्या सुट्टीची वेळ झाल्यास अथवा मुले कंटाळली आहेत असे वाटल्यास थोडा वेळ थांबून नंतर उरलेली चाचणी घेण्यात यावी. मुलांनी काही प्रश्न सोडवले नसतील तर त्यांना त्याबाबत विचारा, गरज असेल ते समजावून सांगा. प्रयत्न करण्यास प्रोत्साहन द्या. उत्तराचा संकेत आपण देत नाही ना याबाबत मात्र जागरूक रहा.

चाचणीचे स्वरूप : संकलित मूल्यमापन २ चे प्रतिसादाचे स्वरूप पायाभूत चाचणीप्रमाणेच असून ही चाचणी प्रात्यक्षिक/तोंडी व लेखी स्वरूपाची आहे.

या चाचणीमध्ये खालील प्रमाणात प्रश्नांचा समावेश करण्यात आला आहे.

- मागील इयत्तांच्या अभ्यासक्रमामधील मूलभूत क्षमतांवर आधारित प्रश्नांना २०% भारांश ठेवण्यात आला आहे.
- त्या इयत्तेच्या प्रथम सत्रापर्यंतच्या अभ्यासक्रमावर आधारित प्रश्नांना २०% भारांश ठेवण्यात आला आहे.
- त्या इयत्तेच्या द्वितीय सत्रापर्यंतच्या अभ्यासक्रमावर आधारित प्रश्नांना ६०% भारांश ठेवण्यात आला आहे.
- प्रत्येक इयत्तेसाठी सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापनाचा शासन निर्णयामधील संकलित चाचणीच्या गुण-नियोजनाप्रमाणे या चाचणीचे गुणनियोजन केलेले आहे.
- गणित शिकविणाऱ्या शिक्षकांनी आपापल्या वर्गात ही चाचणी घ्यावयाची आहे व ती तपासावयाची आहे.

लेखी चाचणी घेण्यासाठी व तपासण्यासाठी सूचना :

- इयत्ता **पहिली** संकलित लेखी चाचणीमधील प्र. क्र. १ व २ हे प्रथम सत्रावर आधारित आहेत.
- इयत्ता **दुसरी** ते **आठवीच्या** संकलित लेखी चाचणीमधील प्र. क्र. १ हा मूलभूत क्षमतांवर व प्र. क्र. २ हा प्रथम सत्रावर आधारित आहे.
- प्रश्न क्र. ३, ४ व ५ हे द्वितीय सत्रापर्यंतच्या क्षमतांवर आधारित आहेत.
- इयत्ता **पहिली** ते **पाचवीच्या** मुलांसाठी प्रत्येक प्रश्न वाचून दाखवायचा आहे. एक-एक प्रश्न वाचून दाखवत चाचणी सोडवून घ्यावी. आवश्यक वाटेल तेथे काय करायचे आहे ते समजावून सांगावे. उत्तराचा संकेत देऊ नये.

- **सहावी** ते **आठवीच्या** विद्यार्थ्यांपैकी जे विद्यार्थी मदत मागतील त्यांना प्रश्न वाचून दाखवावा.
- या चाचणीतील एक गुणांच्या प्रश्नामध्ये उत्तरांमध्ये मांडणी, रीत तपासायची नसली तरीही प्रश्नाशेजारील मोकळ्या जागेत विद्यार्थ्याने आवश्यकतेप्रमाणे कच्चे काम करून उत्तर निश्चित करावे. उत्तर लिहिण्यासाठी दिलेल्या जागेत किंवा चौकटीत उत्तर नोंदवावे. याबाबत शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांना मार्गदर्शन करावे. फक्त उत्तर आले किंवा नाही यावरून गुण द्यावेत. दोन गुणांच्या प्रश्नामध्ये एक गुण किंवा दोन गुण केव्हा द्यावयाचे याचा निर्णय शिक्षकाने स्वतः घ्यावा. **अर्धा गुण देऊ नये.**
- विविध प्रांतांच्या भाषिक शैलीमुळे पडणारे फरक, उदा. सदतीस किंवा सदोतीस-दोन्हीलाही गुण द्यावेत.
- शुद्धलेखन तपासायचे नाही. उदा. संख्येचे अक्षरी लेखन, त्यातील ऱ्हस्व-दीर्घ इ.
- देवनागरी व आंतरराष्ट्रीय (इंग्रजी) अंकांची सरमिसळ केली असल्यासही अचूक उत्तरास गुण द्यावेत.
- **इयत्ता १ली ते ६वी** च्या लेखी चाचणीत प्रत्येक उपप्रश्नाला १ गुण आहे.
- **इयत्ता ७वी व ८वी** च्या लेखी चाचणीत प्र. क्र. १ ते ३ मधील प्रत्येक उपप्रश्नाला १ गुण आहे आणि प्र. क्र. ४ ते ५ मधील प्रत्येक उपप्रश्नाला २ गुण आहेत. संकलित गुणनोंद तक्त्यात गुणांची नोंद करताना काळजी घ्यावी.
- प्रात्यक्षिक-तोंडी आणि लेखी चाचणीचा गुणनोंद तक्ता एकत्रच आहे. प्रश्ननिहाय गुणांची नोंद सदर तक्त्यात करावी. प्रत्येक विद्यार्थ्याचे एकूण गुण काढावेत व त्याची नोंद सरल या संगणक आज्ञावलीत करावी. तथापि प्रत्येक प्रश्न किती जणांना अचूक आला याची एकूण संख्या शाळेने आपापल्या पातळीवर पाहावी व योग्य प्रतिसाद देऊ न शकलेल्या विद्यार्थ्यांसाठी गरजेनुसार कृतिकार्यक्रम आखून उपाययोजना करावी.

प्रात्यक्षिक व तोंडी चाचणी घेण्यासाठी सूचना :

१) प्रात्यक्षिकासाठी आवश्यक असणारे साहित्य पुरेशा संख्येने (परिसरात सहज उपलब्ध असणारे व यापूर्वी उपयोगात आणलेले) चाचणी सुरू करण्यापूर्वी जमा करून ठेवावे. कार्डे तयार करून ठेवावीत. साहित्य व कृतीसह ही चाचणी घ्यावयाची आहे याची नोंद घ्यावी.

२) प्रात्यक्षिक चाचणी पाच विद्यार्थ्यांना अर्धगोलात बसवून घ्यावी. पुरेसा वेळ द्यावा. गटातील विद्यार्थ्यांची प्रात्यक्षिक चाचणी सुरू असताना इतर गटांतील विद्यार्थ्यांना दूर बसवावे. त्यानंतर दुसऱ्या गटाची चाचणी घ्यावी.

३) प्रात्यक्षिक व तोंडी प्रश्नांचा विद्यार्थ्यांचा प्रतिसाद लागलीच संकलित गुणनोंद तक्त्यात त्या प्रश्नांत (० किंवा १ गुण देऊन) नोंदवावा. अर्धा गुण देऊ नये. प्रतिसादानंतर लागलीच तक्त्यात नोंद घ्या.

४) **इयत्ता १ली ते ५वी** – प्रात्यक्षिक/तोंडी प्रश्न क्र. 1 ते 10

इयत्ता प्रात्य./तोंडी मूलभूत/ सत्र १	२ री				३ री				४ थी				५ वी			
	प्रात्य.		तोंडी		प्रात्य.		तोंडी		प्रात्य.		तोंडी		प्रात्य.		तोंडी	
	मूलभूत	सत्र १	मूलभूत	सत्र १	मूलभूत	सत्र १	मूलभूत	सत्र १	मूलभूत	सत्र १	मूलभूत	सत्र १	मूलभूत	सत्र १	मूलभूत	सत्र १
प्रश्न क्र.	5	3	1	2	5	4	2	3	1	2	6	5	5	4	8	1

इयत्ता ६वी ते ८वी – प्रात्यक्षिक प्रश्न क्र. P 1 ते P 5 तोंडी परीक्षा प्रश्न क्र. M 1 ते M 5

इयत्ता प्रात्य./तोंडी मूलभूत/ सत्र १	६ वी				७ वी				८ वी			
	प्रात्य.		तोंडी		प्रात्य.		तोंडी		प्रात्य.		तोंडी	
	मूलभूत	सत्र १	मूलभूत	सत्र १	मूलभूत	सत्र १	मूलभूत	सत्र १	मूलभूत	सत्र १	मूलभूत	सत्र १
प्रश्न क्र.	P 1	P 2	M 1	M 2	P 1	P 4	M 2	M 1	P 1	P 2	M 1	M 2

५) तोंडी चाचणी सुरू करण्यापूर्वी लेखी चाचणीची प्रश्नपत्रिका वितरित करावी. विद्यार्थ्यांनी त्याचा प्रतिसाद लेखी चाचणीत प्रथम पृष्ठावर M 1 ते M 5 या क्रमांकावर लेखी नोंदवायचा आहे. तोंडी परीक्षेचे प्रश्न संपूर्ण वर्गासाठी एकाच वेळी विचारावयाचे आहेत.

टीप : सखोल माहितीसाठी कृपया यापूर्वी झालेल्या चाचण्यांच्या शिक्षकांसाठी माहितीपत्रकाचे अवलोकन करावे.

इयत्ता – पहिली **संकलित मूल्यमापन २ : २०१७–१८** **विषय – गणित**

प्रात्यक्षिक व तोंडी प्रश्न **गुण – १०**

अ. क्र.	प्रात्यक्षिक/तोंडी प्रश्न व त्या अनुषंगाने शिक्षकांसाठी सूचना	विद्यार्थी				
		अ	ब	क	ड	इ
प्रा./तों. १	विविध आकाराच्या व वजनाच्या वस्तू विद्यार्थ्याला हाताळावयास देऊन त्यातील हलकी किंवा जड वस्तू कोणती ते विचारावे.	–	–	–	–	–
प्रा./तों. २	दिलेल्या संख्यांची बेरीज वस्तू वापरून करण्यास सांगावे. (उदा. चिंचोके, मणी, बिया)	४ + २	६ + ४	५ + ०	७ + २	२ + ३
प्रा./तों. ३	विद्यार्थ्यांना दशकांचे गठ्ठे व सुट्टे देऊन दशक-एकक स्वरूपात मोजून संख्या किती ते विचारावे.	४२	५०	३०	३६	२५
प्रा./तों. ४	दिलेल्या संख्येएवढा वस्तूंचा समूह तयार करण्यास सांगावे. (उदा. गोट्या, मणी, बिया)	११	१५	२०	१४	१७
प्रा./तों. ५	दिलेल्या संख्येएवढ्या वस्तू विद्यार्थ्यांना द्याव्यात व त्यांचे १०-१० चे गट करण्यास सांगावे.	३०	२०	३०	२०	३०
प्रा./तों. ६	पेन, पेन्सिल, मोजपट्टी, खडू इत्यादींचा वापर करून लांब किंवा आखूड वस्तू विचारावी.	–	–	–	–	–
प्रा./तों. ७	एका पेन्सिलीची किंमत १ रुपया असल्यास पुढील पेन्सिलींच्या किमती मुलांना विचाराव्यात.	२	४	३	६	५
प्रा./तों. ८	संख्याकार्ड दाखवून त्यावरील संख्या वाचण्यास सांगावी.	१४	१८	२०	१६	१२
प्रा./तों. ९	वाराचे नाव सांगून त्या नंतर येणाऱ्या लगतच्या वाराचे नाव विचारावे.	सोमवार	मंगळवार	रविवार	बुधवार	गुरुवार
प्रा./तों. १०	एकाच प्रकारच्या वस्तूंचे दिलेल्या संख्येप्रमाणे दोन समूह समोर ठेवून कोणता समूह जास्त किंवा कमी ते विचारावेत.	६ व ४	७ व ५	६ व ५	७ व ९	८ व ६

टीप : प्रात्यक्षिक चाचणीच्या सर्व प्रश्नांचे वाचन करून त्यासाठी आवश्यक असणारे साहित्य चाचणी घेण्यापूर्वी पुरेशा प्रमाणात उपलब्ध करून ठेवावे. साहित्याचा वापर करूनच ही चाचणी घ्यावी.

इयत्ता – दुसरी **संकलित मूल्यमापन २ : २०१७–१८** **विषय – गणित**

प्रात्यक्षिक व तोंडी प्रश्न **गुण – १०**

अ. क्र.	प्रात्यक्षिक/तोंडी प्रश्न व त्या अनुषंगाने शिक्षकांसाठी सूचना	विद्यार्थी				
		अ	ब	क	ड	इ
प्रा./तों. १	कार्ड दाखवून त्यावरील संख्येचे वाचन करण्यास सांगावे.	१७	१३	२५	१८	२३
प्रा./तों. २	सुचविलेल्या महिन्याच्या लगतचा आधीचा येणारा महिना विचारावा.	ऑक्टोबर	मे	फेब्रुवारी	जुलै	डिसेंबर
प्रा./तों. ३	शिक्षकांनी त्रिकोण, चौकोन, चौरस, आयत, वर्तुळ आकार कापून तयार ठेवावेत आणि सुचविलेले आकार ओळखण्यास सांगावे.	चौरस	त्रिकोण	आयत	वर्तुळ	त्रिकोण
प्रा./तों. ४	दिलेल्या वस्तूंपैकी आकाराने मोठी वस्तू ओळखण्यास सांगावी. एकाच प्रकारच्या वस्तूंचे लहान व मोठ्या आकाराचे संच तयार ठेवावेत. (उदा. पेन्सिल, चेंडू, खोडरबर इ.)	–	–	–	–	–
प्रा./तों. ५	दशकमाळा व सुटे मणी/काड्या घेऊन संख्या ओळखण्यास सांगावे.	२३	१८	३६	४५	५०
प्रा./तों. ६	नाणी, नोटा वापरून सुचविलेली रक्कम तयार करण्यास सांगावी. (१, २, ५, १० रुपयांच्या पुरेशा नाणी व नोटा घ्याव्यात.)	२५	३०	१५	२०	१०
प्रा./तों. ७	दशकाचे गठ्ठे व सुट्टे एकक देऊन लहान/मोठी संख्या ठरविण्यास सांगावे.	१५ | २२	१९ | २९	३४ | १६	४७ | ३३	१४ | २६
प्रा./तों. ८	० ते ९ पर्यंत अंक कार्डे वापरून सुचवलेली संख्या तयार करण्यास सांगावे.	४१	३०	८५	९२	६७
प्रा./तों. ९	एका रांगेत पुढील संख्येइतकी मुले आहेत. दोन मुलांचा एक गट तयार केला तर दिलेल्या संख्येपासून किती गट तयार होतील हे विचारावे.	१०	८	१२	१६	१४
प्रा./तों. १०	प्रत्येक विद्यार्थ्याला २० मणी द्यावेत आणि दिलेल्या संख्येएवढे मणी कमी करण्यास सांगावे. शिल्लक राहिलेल्या मण्यांची संख्या विचारावी.	८	७	६	९	७

टीप : प्रात्यक्षिक चाचणीच्या सर्व प्रश्नांचे वाचन करून त्यासाठी आवश्यक असणारे साहित्य चाचणी घेण्यापूर्वी पुरेशा प्रमाणात उपलब्ध करून ठेवावे. साहित्याचा वापर करूनच ही चाचणी घ्यावी.

इयत्ता – तिसरी **संकलित मूल्यमापन २ : २०१७–१८** **विषय – गणित**

प्रात्यक्षिक व तोंडी प्रश्न **गुण – १०**

अ. क्र.	प्रात्यक्षिक/तोंडी प्रश्न व त्या अनुषंगाने शिक्षकांसाठी सूचना	विद्यार्थी				
		अ	ब	क	ड	इ
प्रा./तों. १	दिलेल्या वस्तूंच्या कडांभोवती पेन्सिल फिरवून आकृती काढण्यास सांगावे. (चौकोनी व वर्तुळाकार पृष्ठभाग असणाऱ्या वस्तू)	वर्तुळ	आयत	चौरस	वर्तुळ	आयत
प्रा./तों. २	दिलेल्या संख्येचे कार्ड दाखवून त्या संख्येच्या लगतची पुढची संख्या विचारावी. (संख्याकार्डे तयार करून ठेवावी.)	२९	३२	४०	४९	१८
प्रा./तों. ३	वर्गात उपलब्ध असलेल्या वस्तूंच्या कडा/कोपरे दाखविण्यास सांगावे. (उदा. टेबल, कपाट, फळा, डस्टर, पुस्तक, वही, कंपासपेटी, मोजपट्टी, डबा)	--	--	--	--	--
प्रा./तों. ४	मोजपट्टीचा वापर करून दिलेल्या वस्तूची लांबी मोजण्यास सांगावे.	पेन्सिल	पेन	वही	कागद	पुस्तक
प्रा./तों. ५	प्रत्येक विद्यार्थ्यास १० वस्तू देऊन सूचनेनुसार वस्तूंचे गट पाडण्यास सांगावे. किती गट झाले? आणि किती वस्तू शिल्लक राहिल्या हे विचारावे.	४ – ४ चे गट	२ – २ चे गट	३ – ३ चे गट	५ – ५ चे गट	६ – ६ चे गट
प्रा./तों. ६	वर्तुळ काढण्यास सांगून दिलेल्या अपूर्णांकाएवढा भाग रंगविण्यास सांगावे.	पाव	अर्धा	पाऊण	अर्धा	पाव
प्रा./तों. ७	दिलेल्या वस्तूंचा वापर करून कोणताही एक आकृतिबंध तयार करण्यास सांगावे. (दगड, चिंचोके, मणी, बिया यांसारख्या वस्तू पुरेशा संख्येत उपलब्ध करून द्याव्यात.)	--	--	--	--	--
प्रा./तों. ८	दिलेली रक्कम नाणी–नोटांच्या रूपात काढून देण्यास सांगावे. (नाणी–नोटा उपलब्ध करून द्याव्यात.)	१३५ रु.	१५५ रु.	२१५ रु.	१७० रु.	२३० रु.
प्रा./तों. ९	कागदाचे विविध आकार देऊन तो आकार सममित आहे किंवा नाही ते घडी घालून ठरविण्यास सांगावे.	--	--	--	--	--
प्रा./तों. १०	दशक–सुटे यांचा वापर करून दिलेली वजाबाकी करण्यास सांगावे. (पुरेसे दशक–सुटे उपलब्ध करून द्यावे.)	३६ − १९	२४ − १६	३३ − १४	२२ − १८	३२ − १७

टीप : प्रात्यक्षिक चाचणीच्या सर्व प्रश्नांचे वाचन करून त्यासाठी आवश्यक असणारे साहित्य चाचणी घेण्यापूर्वी पुरेशा प्रमाणात उपलब्ध करून ठेवावे. साहित्याचा वापर करूनच ही चाचणी घ्यावी.

इयत्ता – चौथी **संकलित मूल्यमापन २ : २०१७–१८** **विषय – गणित**

प्रात्यक्षिक व तोंडी प्रश्न **गुण – १०**

अ. क्र.	प्रात्यक्षिक/तोंडी प्रश्न व त्या अनुषंगाने शिक्षकांसाठी सूचना	विद्यार्थी				
		अ	ब	क	ड	इ
प्रा./तों. १	दिलेल्या कार्डांचा वापर करून तीन अंकी मोठ्यात मोठी संख्या तयार करून वाचण्यास सांगावी. (० ते ९ कार्डे वापरावीत)	३ ५ ०	५ २ १	८ ३ २	७ ४ ०	९ ६ ४
प्रा./तों. २	घड्याळातील तास काटा व मिनिट काटा यांतील कोन ओळखण्यास सांगावे. (घड्याळाच्या प्रतिकृतीत सुचविलेल्या प्रकारचे कोन दाखवावेत.)	विशाल–कोन	लघुकोन	काटकोन	लघुकोन	विशाल–कोन
प्रा./तों. ३	वर्तुळाकार/चौरसाकृती कागद देऊन सुचवलेल्या अपूर्णांकाएवढा भाग रंगविण्यास सांगावेत.	$\frac{२}{४}$	$\frac{१}{४}$	$\frac{३}{४}$	$\frac{४}{४}$	$\frac{१}{४}$
प्रा./तों. ४	पट्टीच्या साहाय्याने दिलेल्या कागदाची लांबी मोजण्यास सांगावे.	१३ सेमी	१० सेमी	१५ सेमी	१२ सेमी	१३ सेमी
प्रा./तों. ५	दिलेल्या नाणी/नोटा वापरून सुचवलेली रक्कम तयार करण्यास सांगावी.	२५ रु.	१०० रु.	१२० रु.	८० रु.	४५ रु.
प्रा./तों. ६	कार्डवरील संख्या वाचण्यास सांगावी.	२४५७	८०३६	२९१६	८२३५	६१२०
प्रा./तों. ७	क्षेत्रफळ काढण्यास सांगावे. (विविध मापांचे आयत/चौरस द्यावेत. त्यांचे १ चौसेमी मापाचे चौरसाकृती भाग केलेले असावेत.)	–	–	–	–	–
प्रा./तों. ८	सेंटीमीटरमध्ये रूपांतर करावयास सांगावे.	पाव मीटर	सव्वा मीटर	अर्धा मीटर	पाऊण मीटर	दीड मीटर
प्रा./तों. ९	चालू महिन्याची दिनदर्शिका दाखवून प्रश्न विचारावेत.	कोणता वार पाच वेळा आला आहे?	दुसऱ्या सोमवारी किती तारीख आली आहे?	बुधवार किती वेळा आला आहे?	पुढच्या महिन्याची सुरुवात कोणत्या वाराने होईल?	२४ तारखेला कोणता वार आला आहे?
प्रा./तों. १०	२४ मण्यांचे पुढे सांगितल्याप्रमाणे भाग केल्यास प्रत्येक भाग कितीचा होईल ते विचारणे.	३ भाग	४ भाग	८ भाग	६ भाग	२ भाग

टीप : प्रात्यक्षिक चाचणीच्या सर्व प्रश्नांचे वाचन करून त्यासाठी आवश्यक असणारे साहित्य चाचणी घेण्यापूर्वी पुरेशा प्रमाणात उपलब्ध करून ठेवावे. साहित्याचा वापर करूनच ही चाचणी घ्यावी.

इयत्ता – पाचवी **संकलित मूल्यमापन 2 : 2017-18** **विषय – गणित**

प्रात्यक्षिक व तोंडी प्रश्न **गुण – 10**

अ. क्र.	प्रात्यक्षिक/तोंडी प्रश्न व त्या अनुषंगाने शिक्षकांसाठी सूचना	विद्यार्थी				
		अ	ब	क	ड	इ
प्रा./तों. 1	निरनिराळ्या वर्तुळाकार वस्तूंचा परीघ दोरा/टेप/पट्टी ने मोजण्यास सांगावे.	जेवणाचे वर्तुळाकार ताट	बांगडी	बरणीचे झाकण	पाण्याचा ग्लास	पाण्याच्या बाटलीचे झाकण
प्रा./तों. 2	घड्याळाच्या प्रतिकृतीत सांगितलेली वेळ दर्शविण्यासाठी काटे योग्य स्थितीत दाखविण्यास सांगावे.	साडे पाच	सव्वा सात	आठ	पावणे दहा	11 वाजून 10 मिनीटे
प्रा./तों. 3	दिलेल्या आकृतीची परिमिती मोजण्यास सांगावे. (शिक्षकांना सूचना : वेगवेगळ्या आकाराचे कार्डपेपर/पुठ्ठे कापून विद्यार्थ्यांना द्यावेत.)	-	-	-	-	-
प्रा./तों. 4	दिलेल्या गोट्यांची संख्या त्रिकोणी संख्या आहे की नाही ते योग्य मांडणी करून ठरविण्यास सांगावे.	10	20	15	25	21
प्रा./तों. 5	दिलेल्या नोटा मोजून रक्कम विचारावी. (विद्यार्थ्यांना कमीतकमी तीन विविध किमतीच्या एकूण पाच नोटा द्याव्यात.)	-	-	-	-	-
प्रा./तों. 6	दिलेल्या तासांची मिनिटे करण्यास सांगावी.	दीड तास	तीन तास	पावणे दोन तास	एक तास	सव्वा तास
प्रा./तों. 7	संख्या कार्डावरील रोमन संख्या वाचण्यास सांगावी. (शिक्षकांनी रोमन संख्या कार्डे बनवावीत.)	V	D	X	C	L
प्रा./तों. 8	दिलेल्या संख्येतील अधोरेखित अंकाची स्थानिक किंमत विचारावी.	$43\underline{5}2$	$\underline{5}890$	$637\underline{3}$	$81\underline{9}2$	$7\underline{2}542$
प्रा./तों. 9	दिलेल्या कार्डचे/कागदाचे क्षेत्रफळ काढण्यास सांगावे.	लांबी 5 रुंदी 6 (सेमी)	लांबी 7 रुंदी 7 (सेमी)	लांबी 6 रुंदी 8 (सेमी)	लांबी 8 रुंदी 8 (सेमी)	लांबी 9 रुंदी 5 (सेमी)
प्रा./तों. 10	दिलेल्या कार्डवरील संख्या वाचण्यास सांगावे. (शिक्षकांनी कार्ड बनवावीत.)	7.5	6.05	0.85	25.06	3.78

टीप : प्रात्यक्षिक चाचणीच्या सर्व प्रश्नांचे वाचन करून त्यासाठी आवश्यक असणारे साहित्य चाचणी घेण्यापूर्वी पुरेशा प्रमाणात उपलब्ध करून ठेवावे. साहित्याचा वापर करूनच ही चाचणी घ्यावी.

इयत्ता – सहावी **संकलित मूल्यमापन 2 : 2017-18** **विषय – गणित**

प्रात्यक्षिक व तोंडी प्रश्न **गुण – 10**

अ. क्र.	प्रात्यक्षिक/तोंडी प्रश्न व त्या अनुषंगाने शिक्षकांसाठी सूचना	विद्यार्थी				
		अ	ब	क	ड	इ
P 1)	कोणत्याही त्रिज्येचे वर्तुळ काढण्यास सांगा. त्यात दिलेली बाब दाखविण्यास सांगावे.	त्रिज्या	व्यास	जिवा	केंद्रबिंदू	त्रिज्या
P 2)	दिलेले इंग्रजी वर्णाक्षर काढण्यास सांगून त्याचे सममिती अक्ष काढण्यास सांगावे.	D	X	I	T	Y
P 3)	दिलेल्या संख्येएवढ्या वस्तू देऊन त्या वस्तूसमूहाचे $\frac{2}{3}$ या गुणोत्तरात दोन गट करण्यास सांगावे.	10	15	20	25	30
P 4)	दिलेल्या त्रिकोणाचे कोन/बाजू मोजून त्यावरून त्रिकोणाचा प्रकार सांगा. (विविध प्रकारचे पाच त्रिकोण कापून ठेवावे.)	–	–	–	–	–
P 5)	दिलेल्या लांबीचा रेषाखंड काढून त्याचा लंबदुभाजक काढण्यास सांगावा.	5.4 सेमी	6 सेमी	6.6 सेमी	4.8 सेमी	8 सेमी

तोंडी प्रश्न

सूचना : 1) विद्यार्थ्यांनी तोंडी प्रश्नांची उत्तरे मनातल्या मनात विचार करून लिहावयाची आहेत.

2) खालील प्रश्न विचारण्यापूर्वी लेखी चाचणी विद्यार्थ्यांना वितरित करावी. त्यानंतर सर्व वर्गाला उद्देशून तोंडी प्रश्न विचारावेत व त्यांना M1 ते M5 या क्रमांकावर प्रतिसाद लेखी चाचणीत नोंदविण्यास सांगावे.

M 1 : 5 ची स्थानिक किंमत 500 येईल अशी कोणतीही एक चार अंकी संख्या लिही.

M 2 : कोणत्याही एका प्रविशाल कोनाचे माप लिही.

M 3 : $\frac{1}{2}$ म्हणजे शेकडा किती?

M 4 : 25 चे 75 शी असलेले गुणोत्तर लिही.

M 5 : चौकोनाच्या चारही कोनांच्या मापांची बेरीज किती ते लिही.

टीप : प्रात्यक्षिक चाचणीच्या सर्व प्रश्नांचे वाचन करून त्यासाठी आवश्यक असणारे साहित्य चाचणी घेण्यापूर्वी पुरेशा प्रमाणात उपलब्ध करून ठेवावे. साहित्याचा वापर करूनच ही चाचणी घ्यावी.

इयत्ता – सातवी **संकलित मूल्यमापन 2 : 2017-18** विषय – गणित

प्रात्यक्षिक व तोंडी प्रश्न गुण – 10

अ. क्र.	प्रात्यक्षिक/तोंडी प्रश्न व त्या अनुषंगाने शिक्षकांसाठी सूचना	विद्यार्थी				
		अ	ब	क	ड	इ
P 1)	दिलेल्या प्रकारचा त्रिकोण काढून त्रिकोणाच्या कोणत्याही एका बाजूचा लंबदुभाजक काढण्यास सांगावे.(योग्य निष्कर्ष काढ.)	लघुकोन त्रिकोण	काटकोन त्रिकोण	विशालकोन त्रिकोण	काटकोन त्रिकोण	लघुकोन त्रिकोण
P 2)	कोणत्याही त्रिज्येचे एक वर्तुळ काढून वर्तुळात सांगितलेले भाग दाखवण्यास सांगावे.	विशाल वर्तुळ कंस	केंद्रीय कोन	लघु वर्तुळ कंस	विशाल वर्तुळ कंस	अर्ध वर्तुळ कंस
P 3)	दिलेल्या इष्टिकाचितीची लांबी, रुंदी व उंची सेमी मध्ये मोज. त्यावरून त्या इष्टिकाचितीचे एकूण पृष्ठफळ काढण्यास सांगावे. (वेगवेगळ्या इष्टिकाचिती आकाराच्या वस्तू द्याव्यात.)	(विविध आकाराच्या इष्टिकाचिती वस्तू) (उदा. वीट, खडूचा डबा, खोका इ.)				
P 4)	रेषीय जोडीतील कोन काढण्यास सांगावे.	–				
P 5)	दिलेल्या त्रिकोणाची पाया व उंची मोजून त्याचे क्षेत्रफळ काढण्यास सांगावे. (सूचना – कार्डशीटचे त्रिकोण कापून द्यावेत.)	लघुकोन त्रिकोण	काटकोन त्रिकोण	विशालकोन त्रिकोण	लघुकोन त्रिकोण	काटकोन त्रिकोण

तोंडी प्रश्न

सूचना : 1) विद्यार्थ्यांनी तोंडी प्रश्नांची उत्तरे मनातल्या मनात विचार करून लिहावयाची आहेत.

2) खालील प्रश्न विचारण्यापूर्वी लेखी चाचणी विद्यार्थ्यांना वितरित करावी. त्यानंतर सर्व वर्गाला उद्देशून तोंडी प्रश्न विचारावेत व त्यांना M1 ते M5 या क्रमांकावर प्रतिसाद लेखी चाचणीत नोंदविण्यास सांगावे.

M 1 : जेव्हा दोनपेक्षा अधिक रेषा एका बिंदूत छेदतात. तेव्हा त्या बिंदूस काय म्हणतात?

M 2 : सम मूळ संख्या सांग.

M 3 : आयताकृती शेताला तारेचे कुंपण घालण्यासाठी शेताचे क्षेत्रफळ/परिमिती यापैकी काय माहीत असणे आवश्यक आहे?

M 4 : कोणतीही एक x चलातील द्विपद राशी लिही.

M 5 : खरेदी किंमत 150 रुपये असलेली वस्तू किती रुपयांना विकली म्हणजे 20% नफा होईल.

टीप : प्रात्यक्षिक चाचणीच्या सर्व प्रश्नांचे वाचन करून त्यासाठी आवश्यक असणारे साहित्य चाचणी घेण्यापूर्वी पुरेशा प्रमाणात उपलब्ध करून ठेवावे. साहित्याचा वापर करूनच ही चाचणी घ्यावी.

इयत्ता – आठवी	संकलित मूल्यमापन 2 : 2017-18	विषय – गणित

प्रात्यक्षिक व तोंडी प्रश्न — **गुण – 10**

अ. क्र.	प्रात्यक्षिक/तोंडी प्रश्न व त्या अनुषंगाने शिक्षकांसाठी सूचना	विद्यार्थी				
		अ	ब	क	ड	इ
P1)	समभुज त्रिकोणाच्या एका बाजूची लांबी दिली आहे. त्यावरून विद्यार्थ्यांना समभुज त्रिकोण काढायला सांगावे.	3 सेमी	3.5 सेमी	5 सेमी	4 सेमी	4.5 सेमी
P2)	6.7 सेमी लांबीचा रेषाखंड AB वहीवर काढून त्याचे दिलेल्या प्रमाणात विभाजन करण्यास सांगावे.	3 : 2	2 : 3	1 : 2	2 : 1	3 : 1
P3)	विद्यार्थ्यांना विविध मापांचे आयताकृती कागद द्यावे. त्यापासून अशी लंबवृत्तचिती तयार करण्यास सांगावे की त्याचे वक्रपृष्ठफळ व आयताचे क्षेत्रफळ समान येईल. तयार झालेल्या वृत्तचितीचे वक्रपृष्ठफळ विचारावे.	–	–	–	–	–
P4)	O केंद्र असलेले कोणत्याही त्रिज्येचे एक वर्तुळ काढण्यास सांगावे. त्यामध्ये $\angle ABC$ हा आंतरलिखित कोन काढण्यास सांगा. त्याचा आंतरखंडीत कंस AXC चा केंद्रीय कोन AOC काढण्यास सांगा. $\angle ABC$ व $\angle AOC$ ची मापे मोजून त्यातील सहसंबंध विचारावा.	–	–	–	–	–
P5)	आयत ABCD च्या लगतच्या बाजू AB व बाजू BC च्या लांबी दिलेल्या आहेत. त्यावरून □ABCD काढण्यास सांगावे.	AB = 3 सेमी BC = 4 सेमी	AB = 6 सेमी BC = 8 सेमी	AB=4.5 सेमी BC = 6 सेमी	AB = 5 सेमी BC=12 सेमी	AB = 5 सेमी BC = 7 सेमी

तोंडी प्रश्न

सूचना : 1) विद्यार्थ्यांनी तोंडी प्रश्नांची उत्तरे मनातल्या मनात विचार करून लिहावयाची आहेत.

2) खालील प्रश्न विचारण्यापूर्वी लेखी चाचणी विद्यार्थ्यांना वितरित करावी. त्यानंतर सर्व वर्गाला उद्देशून तोंडी प्रश्न विचारावेत व त्यांना M1 ते M5 या क्रमांकावर प्रतिसाद लेखी चाचणीत नोंदविण्यास सांगावे.

M 1 : 70^0 मापाच्या कोनाच्या कोटिकोनाचे माप लिही.

M 2 : $\sqrt{121}$ ची किंमत लिही.

M 3 : कोणतेही चल वापरून कोटी 3 असणारी बहुपदी लिही.

M 4 : अर्धवर्तुळ कंसाचे माप लिही.

M 5 : अशा दोन संख्या लिही की, ज्यांचा गुणाकार 40 व बेरीज 14 येईल.

टीप : प्रात्यक्षिक चाचणीच्या सर्व प्रश्नांचे वाचन करून त्यासाठी आवश्यक असणारे साहित्य चाचणी घेण्यापूर्वी पुरेशा प्रमाणात उपलब्ध करून ठेवावे. साहित्याचा वापर करूनच ही चाचणी घ्यावी.

■■■