



यः पठति लिखति पश्यति । परिपृच्छति पाण्डितानुपाश्रयति ।
तस्य दिवाकरकिरणैः । नलिनीदलमिव् विकास्यते बुध्दी ॥

खान्देश कॉलेज एज्युकेशन सोसायटीचे

शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, जळगाव

नॅक पूर्वमूल्यांकित 'अ' श्रेणी, कॉलेज ऑफ टीचर एज्युकेशन (सी.टी.ई.)



सूक्ष्म अध्यापन पाठ टिपण

नाव लक्ष्मी भगवान पाटील

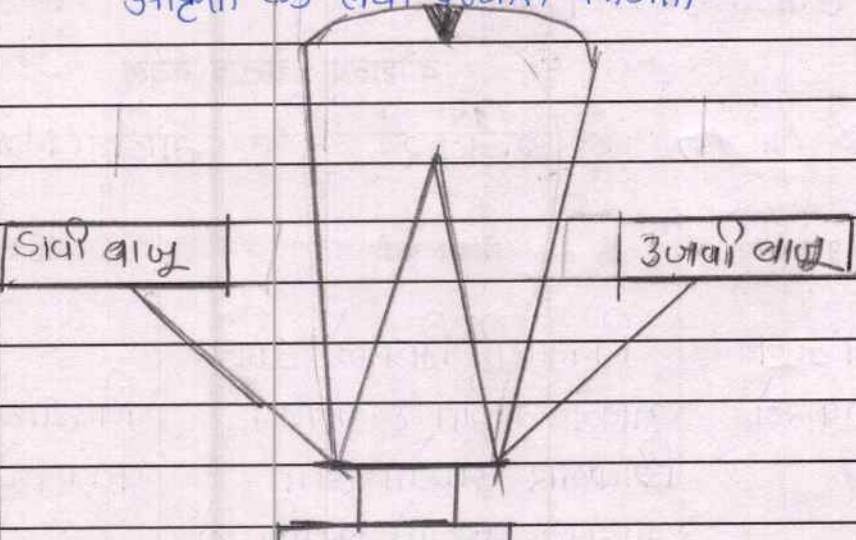
हजेरी क्रमांक 15(A)

कौशल्य : चेतक बदल

दिनांक 8 / 11 / 17 वार बुनिवार विषय गणित (Math) घटक समीकरणे

पाठ्यांश पृथ्यकरण	शिक्षक कृती	विद्यार्थी कृती	उपघटक
पाठाचे नाव	विद्यार्थी मित्रांनो आज		
समीकरणे	आपण गणित हा विषय	विद्यार्थी लक्ष	शिक्षकाची
	शिकणार आहोत त्यात	पूर्वक हुकतात	सहतेतुक
	उपघटक म्हणजे समीकरणे		हालचाल
	कशाला म्हणतात हे आपण		
	आज योडक्यात शिकणार		
	आहोत		
	कोठल्या दोन संख्या	विद्यार्थी फक्त्या	मुंदिय केंद्र
	वापरून उत्तर 15 येते हे	कडे लक्षातात	वदल
	जोधा फळ्यावर लिहा		
प्रश्न	उदा. 5×3 केले तरी 15 मिळते		
	$45 \div 3$ केले तरी 15 मिळते	विद्यार्थी उत्तर	
	$17-2$ केले तरी 15 मिळते	देतात.	
	$10+5$ केले तरी 15 मिळते		
	ज्याद्वारा! म्हणजे 5×3 कर		
	की $17-2$ कर दोन्ही क्रियांनी		
	हुकच उत्तर मिळते हेच आपण	विद्यार्थ्यांचे लक्ष	
	$5 \times 3 = 17-2$ असे गणिती	मुख्य विषयाकडे	शिक्षकाचे
	भाषेत = (बरोबर) हे चिन्ह	केंद्रात करतात	हावभाव
	वापरून 15व्या आणि 17व्या		
	व्याजुच्या गणिती क्रिया करून		

आलेल्या संख्या समान आहेत हे दाखवतो अशा
समानतेला समीकरण असे म्हणतात.
शिक्षक समीकरणाची उदाहरणे आणूनी काढून
दाखवतात कळ्यावर विद्यार्थींना
आणूनी कडे लक्ष देण्यास सांगतात



तराजूच्या दोन्ही वाजूला वजन समान असेल तर तो
संतुलित राहतो असा संतुलित वजनकाटा हा समीकरण
सादर करतात.

प्रश्न

समीकरण म्हणजे काय उदाहरणे सादर करतात विद्यार्थी
उदा. $5 \times 3 = 17 - 2$ समीकरण शिक्षक मुख्य मुद्दे येऊन विषय
संपवतात.

प्रश्न

समीकरण उदा. देतात.
 $16 \div 2 = 8$
 $4 \times 2 = 8$ म्हणजे $10 - 2 = 8$ हे उत्तर आहे.
 $10 - 2 = 8$
 $4 + 4 = 8$ हे शिक्षक पुन्हा मुद्दे सादर करतात व विद्यार्थींचे
लक्ष स्वतःकडे केंद्रित करतात.

प्रश्न

समीकरण म्हणजे काय हे समजले काय असे
विद्यार्थींना विचारता आणि अशा विषय काढतात
जेकरीतून समजले आहे.



विद्यार्थी कृती	उपघटक
विद्यार्थी कळ्याकडे वधतात आणि निरीक्षण करतात	पुढिय केंद्र वकल शिक्षकाचा हावभाव केंद्रिकरण
विद्यार्थी वही मध्ये आकृती काढून घेत आहे.	
विद्यार्थी उलार देतात	शाब्दिक सहभाग
विद्यार्थी उदा. ओडवतात	
विद्यार्थी पुकाग्रोने पुकतात व उलार देतात	शिक्षकाचे हावभाव विद्यार्थींचा शाब्दिक सहभाग
विद्यार्थी कळ्याकडे वधतात	कृत्यायुक्त सहभाग
विद्यार्थी उलार देतात हो.	विद्यार्थींचा शाब्दिक सहभाग

कौशल्य : चेतक बदल निरीक्षण तक्ता

क्र.	काल वर्गांतरे 9 मिनिट प्रत्येकी बदल	१	२	३	४	५	एकूण
१	शिक्षकाची सहेतुक हालचाल		✓	✓	✓		
२	शिक्षकाचे हावभाव	✓		✓			
३	वाचिक संरचनेतील बदल	✓			✓		
४	ऐंद्रीय केंद्र बदल		✓	✓			
५	विद्यार्थ्यांचा शाब्दिक सहभाग	✓	✓		✓		
६	विद्यार्थ्यांचा कृतियुक्त सहभाग						
७	केंद्रीकरण			✓			

मूल्यमापन :	A	B	C	D	F
	75-100	65-74	55-64	50-54	49-Less

निरीक्षकाच्या सुचना :-

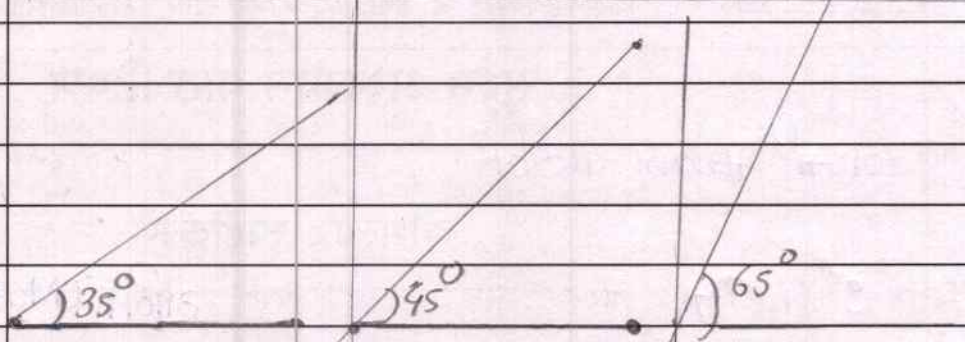
विद्यार्थ्यांचा कृतियुक्त सहभाग द्यावा.



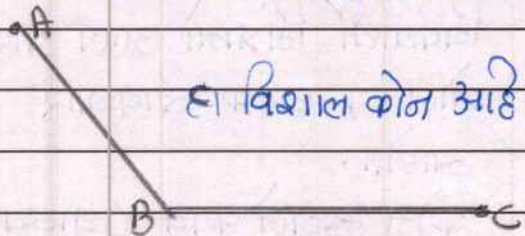
PRINCIPAL
K.C.E. Society's
College of Education and
Physical Education, Jalgaon

मार्गदर्शक व निरीक्षकाची सही
दिनांक - ०८/११/२०१७

② लघुकोन :- या त्रिकोणात प्रत्येक कोन 90° अंशाहून कमी मापत्या असतो.
 $\angle 35^\circ, \angle 45^\circ, \angle 65^\circ$ आकृती माप घेऊन काढतात पाळ्यावर



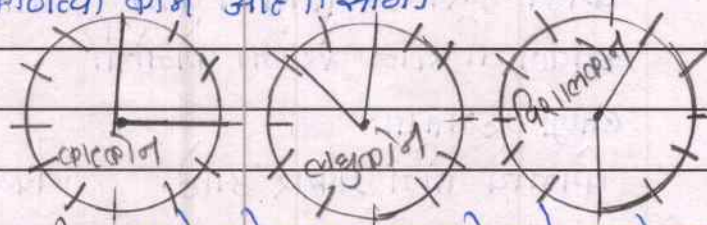
③ विशालकोन :- या प्रकारच्या त्रिकोणाला पुढे कोन विशाल कोन (90° अंशापेक्षा) मोठा असतो त्याला विशालकोन म्हणतात



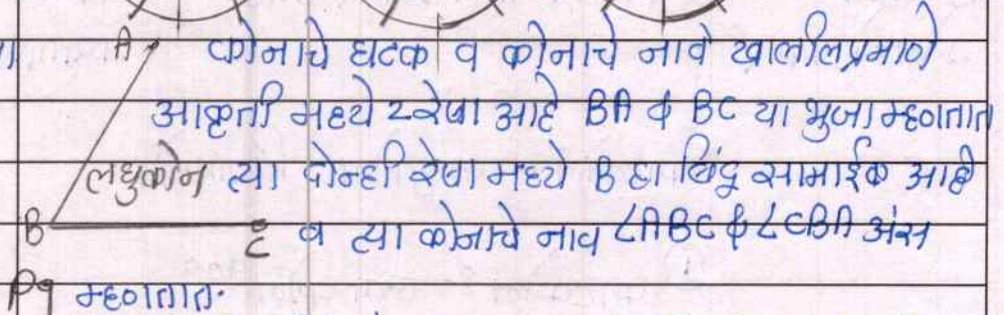
हा विशाल कोन आहे.

प्रश्न

विद्यार्थींना पाळ्यावर घड्याळची आकृती पहा आणि कोनच्या कोन आहेत ते सांगा



कोनाचे घटक व कोनाचे नाव

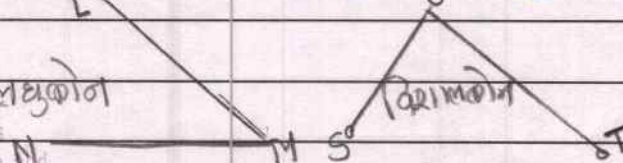


प्रश्न

आता आकृती मध्ये कोनाचे नाव $\angle PQR$ & $\angle RPQ$ कोनाचा शिरोबिंदू व कोनाच्या बाजू QP व QR .

प्रश्न

विद्यार्थींना आता हे आकृतीचे नाव तुम्ही सांगा



अशा प्रकारे आपण कोन हा घटक शिकलो.



स्पर्धीकरण कौशल्य

क्र.	अपेक्षित वर्तन	अ	ब	क	ड	एकूण
१	प्रारंभिक विधान	✓				
२	उदा. नियम - उदा.		✓			
३	स्पर्धीकरण दुवे			✓		
४	योजनापूर्वक पुनरावृत्ती			✓		
५	दृक्श्राव्य साधनांचा वापर		✓			
६	अंतिम विधान	✓				

मूल्यमापन :

A	B	C	D	F
75-100	65-74	55-64	50-54	49-Less

निरीक्षकाच्या सुचना :-



PRINCIPAL
K.C.E. Society's
College of Education and
Physical Education, Jalgaon

38p
मार्गदर्शकाची व निरीक्षकाची सही

दिनांक - 09/11/2017



यः पठति लिखति पश्यति । परिपुच्छति पाण्डितानुपाश्रयति ।
तस्य दिवाकरकिरणैः । नलिनीदलमिव् विकास्यते बुध्दी ॥

खान्देश कॉलेज एज्युकेशन सोसायटीचे
शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, जळगाव
(सी.टी.ई.)

सूक्ष्म अध्यापन पाठ टिपण

नाव लक्ष्मी अगवान पार्टील

हजेरी क्रमांक 15(A)

विषय - कौशल्य : प्रश्न कौशल्य

दिनांक 10 / 11 / 17

वार

विषय

गणित

घटक

बँक

पाठ्यांश पृथक्करण	शिक्षक कृती	विद्यार्थी कृती	उपघटक
पाठ्याचे नाव	विद्यार्थी मित्राने		
बँक व अरकळ्याज	आज आपण बँक व अरकळ्याज हा विषय शिकणार आहोत		
प्रश्न	बँक म्हणजे काय	विद्यार्थी उत्तर देतात	उच्चस्तरीय प्रश्न
प्रश्न	बँकेत खाते प्रकार किती	चार	निम्नस्तरीय प्रश्न
प्रश्न	बँकेतील खाता प्रकार कोणता	विद्यार्थी उत्तर देतात	उच्चस्तरीय प्रश्न
प्रश्न	बँकेत न जाता पैसे केसे काढतात येते	ATM कार्डाचा मदतीने	निम्नस्तरीय प्रश्न
प्रश्न	तुम्ही बँकेचे पासबुक पाहिले आहे का	विद्यार्थी उत्तर देतात	निम्नस्तरीय प्रश्न
प्रश्न	तुम्ही बँकेचे पासबुक मध्ये काय कामाची नोंदी असतात	विद्यार्थी उत्तर देतात	निम्नस्तरीय प्रश्न

कौशल्य : प्रश्न कौशल्य (निरीक्षण तक्ता - १)

प्रश्नाच्या उत्कृष्टतेचे निकष

क्र.	मुद्दे	अ	ब	क	ड
१	योग्य गती		✓		
२	योग्य आवाज		✓		
३	असखलितपणा		✓		
४	प्रश्न वितरण	✓			
५	प्रश्नावर विचार करण्यास अवधी	✓			
६	प्रश्नांची पुनरावृत्ती न करणे		✓		
७	उत्तराची पुनरावृत्ती न करणे		✓		
८	पाठ्यवस्तूस पोषके प्रश्नरचना	✓			
९	प्रश्न रचनेसाठी नेमक्या शब्दाच्या योजना	✓			
१०	व्याकरणदृष्ट्या निर्दोष प्रश्नरचना		✓		
११	निःसंदिग्धतापूर्ण प्रश्नरचना		✓		
१२	निम्नस्तरीय प्रश्न		✓		
१३	उच्चस्तरीय प्रश्न		✓		

निरीक्षकाच्या सुचना :-

दिनांक - १०/११/२०१७



PRINCIPAL
K.C.E. Society's
College of Education and
Physical Education, Jalgaon

मार्गदर्शक व निरीक्षकाची सही



यः पठति लिखति पश्यति । परिपृच्छति पाण्डितानुपाश्रयति ।
तस्य दिवाकरकिरणैः । नलिनोदलमिव विकास्यते बुध्दी ॥

खान्देश कॉलेज एज्युकेशन सोसायटीचे

शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, जळगाव

नॅक पूर्वमूल्यांकित 'अ' श्रेणी, कॉलेज ऑफ टीचर एज्युकेशन (सी.टी.ई.)



बी.एड् एकात्म पाठ टिपण

नाव लक्ष्मी भगवान पाटील

हजेरी क्रमांक 15(A)

विषय विज्ञान

घटक प्रकाश

दिनांक 12 / 11 / 17

उपघटक प्रकाशाचे संक्रमण

अध्ययन साहित्य : मेखवती नळी. २६५

पाठ्यांश पृथक्करण	शिक्षक कृती	विद्यार्थी कृती	उपघटक
पूर्वतयारी/ प्रस्तावना	वुडमॉर्निंग, आपण आपल्या वेगवेगळे प्रकार आपल्या अभ्यासाला घटनासंबंधी साहित्यी पुरवणारा संदेश वाचक आहे. प्रकाश केवळ प्रकाशाच्या आसता मुळे आपण सूर्योदय, सूर्यास्त वंद्रानुष्य यांसारख्या निमित्तांतिल विविध किमयांचा आनंद घेऊ शकतो आपल्या अभ्यासाला सुंदर विज्ञानातील हिस्सांसार वनसूली आपण प्रकाशाच्या मदतीने लघु शकलो.	विद्यार्थी प्रकाश परतात	शिक्षकाची अहेतुक दाल्याल प्रांशिक विधान
प्रस्तुती	वुडमॉर्निंग विद्यार्थ्यांनी आपण आज प्रकाश या विषयी शिकणार आहोत. प्रकाश आपल्या निमित्तांतिल अंगविरंग फुले दिसवा निवेशार दिसणारे आकाश रात्रीच्या अंधारात चमचमो तारे तसेच आपल्या अभ्यासाला विविध पस्तुदेखील आपण प्रकाशाच्या आसतामुळे पाहू शकतो. प्रकाश म्हणजे पृष्ठीची संवेदन निर्माण करणारी विकृत चुंबकीय प्रारणे आहेत. ज्या वस्तू किंवा पदार्थ प्रकाश वाहेर टाकतात म्हणजेच त्या स्वतः	विद्यार्थी लवत पूर्वक ऐकतात व श्रवण करतात.	शिक्षकाचे हावभाव
		विद्यार्थी श्रवण करतात	स्पष्टीकरण पूर्व करतात

पाठ्यांश पृथकरण	शिक्षक कृती
	प्रकाशाचे स्रोत किंवा उगमस्थान आहे त्यांना दीप्तिमान वस्तु किंवा पदार्थ म्हणतात.
	वस्तु ज्या प्रमाणात प्रकाश वाहेर टाकतात त्यावरून प्रकाशाची तीव्रता ठरते.
उदा.	विजेरीपुन वाहेर पडणारी प्रकाश हा मेगावतीपासून मिळणाऱ्या प्रकाशा पेक्षा जास्त तीव्र असतो.
	ज्या वस्तु किंवा पदार्थ स्वतः प्रकाशाचे स्रोत नाहीत त्यांना दीप्तिहीन वस्तु किंवा पदार्थ म्हणतात काही मानवनिर्मित पदार्थ किंवा वस्तु प्रकाश देतात त्यांना प्रकाशाचे कृत्रिम स्रोत असे म्हणतात.
	सूर्य हा प्रकाशाच्या मुख्य नैसर्गिक स्रोत आहे. आकाशात रात्री दिसणारे तारे तारे तसेच काजवे, उगलरुपी हे शुद्ध प्रकाशाचे नैसर्गिक स्रोत आहेत.
प्रकाशाचे अंशमण	प्रकाशाचे अंशमण हे दुपारच्या वेळी खिडकीच्या वरवाजाच्या फटीपुन किंवा छताच्या छोट्या छत्रातून अनेकदा आत आलेली प्रकाशाची किरणे फटीपुन किंवा छताच्या छोट्या छिद्रातून जमिनीकडे येताना त्यांच्या मार्गातील धुलिकण पुढेला स्पष्टपणे दिसतात या कणांमुळेच प्रकाशाचा मार्ग आपल्याला समजतो. यावरून प्रकाशाचा मार्ग सरळ असल्याचे आपल्या लक्षात येते.
हेतु	मेगावती, सरळ नळी रुफड, स्टँड प्रकाशाचा मार्ग सरळ असतो.
साहित्य कृती	मेगावती, सरळ नळी, रुफड, स्टँड प्रथम सरळ परतु वरून वाकेल अशी एक नळी घ्या व ती स्टँडवर ठेवा व नंतर ती पेटवा मेगावती कडे नळीतून तिच्याकडे पहा- प्रकाश सरळ दिसेल नंतर नळी वाकवून मेगावतीकडे पहा काय दिसते प्रकाश दिसत नाही.
निलकार	प्रथम कृती मध्ये मेगावतीच्या प्रकाश सरळ दिसला.
प्रकाशाचे परावर्तन	प्रकाश स्रोत पासून वस्तुवर पडणारी प्रकाश किरणे वस्तुच्या पृष्ठभागापासून परत फिरतात त्याला प्रकाशाचे परावर्तन असे म्हणतात.
	परावर्तित किरणे आपल्या डोक्यापर्यंत पोचली की वस्तु आपल्याला दिसते.

विद्यार्थी मरण करतात.

उदा. नियम उदा.

विद्यार्थी मरण करतात

स्पष्टीकरण पुर्वे

प्रयोगाच्या हेतू स्पष्टता

योग्य साहित्याची निवड

विद्यार्थी निरीक्षण करतात.

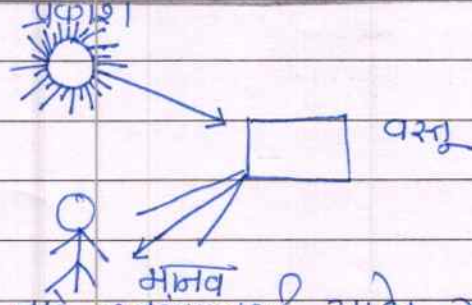
प्रत्येक कृतीवर तपशीलवार रचना

विद्यार्थी उत्तर देतात.

शाब्दिक अडथळा

निष्कर्ष पर्यंत येण्यास विद्यार्थ्यांचे साह्य
दिग्दर्शनाची यशस्वीता.

उदा.



तारे स्वयंप्रकाशी आहेत ग्रह, उपग्रह परंप्रकाशी आहे सूर्यप्रकाश चंद्राच्या पृष्ठाभागावरून परावर्तित होऊन आपल्यापर्यंत पोचतो. त्यामुळेच आपल्याला चंद्र दिसतो या प्रकाशाला आपण चंद्रप्रकाश म्हणतो.

जेव्हा तुम्ही तुमच्या चेहरा आरशात पाहता तेव्हा तुमच्या चेहऱ्यावरून परावर्तित झालेला प्रकाश आरशावर पडतो तो पुन्हा आरशावरून परावर्तित झाल्याने तुम्हाला तुमची प्रतिमा आरशात दिसते.

उदा.

अपाट आरशातील प्रतिमा

आरशा, ताट, गाडीची काच, गॅनाइट, स्थिर पाणी इ. या आरशातील प्रतिमेमध्ये मूळ वस्तूच्या डाव्या व उजव्या बाजूंची अदलखदल झालेली दिसते. वस्तु जितक्या अंतरावर आरशासमोर असते तितक्याच अंतरावर तिची प्रतिमा आरशाच्या मागे असल्याचे दिसते.

दृढीकरण

- १) प्रकाश म्हणजे काय
- २) वाडव अंतरामध्ये आपल्याला वस्तु दिसतात का
- ३) अस्मितालच्या वस्तु आपल्याला कशांमुळे दिसतात
- ४) प्रकाशाचे व्यंक्रमण म्हणजे काय
- ५) आपल्या अस्मिताच्या वातावरणात प्रकाश कशापासून मिळतो आहे.

अपाट आरशातील प्रतिमा कशी असते.
प्रकाशाचे परावर्तन म्हणजे काय
प्रकाशाचे व्यंक्रमण म्हणजे काय

कौशल्य - संघटन (एकात्म पाठ)
निरीक्षण तक्ता

क्र.	कौशल्य	कौशल्याचे घटक	मुल्यमापन				
			O	A	B	C	F
			75-100	65-74	55-64	50-54	49-Less
१)	चेतक बदल	१ शिक्षकांची सहेतुक हालचाल	✓				
		२ शिक्षकांची हावभाव	✓				
		३ वाचिक संरचनेतील बदल		✓			
		४ ऐंद्रिय केंद्र बदल	✓				
		५ विद्यार्थ्यांचा शाब्दिक सहभाग	✓				
		६ विद्यार्थ्यांचा कृतियुक्त सहभाग		✓			
		७ केंद्रीकरण		✓			
२)	स्पष्टीकरण	८ स्पष्टीकरण दुव्याचा वापर	✓				
		९ ओघवतेपणा	✓				
		१० योजनापूर्वक पुनरावृत्ती	✓				
		११ उदाहरण - नियम-उदाहरण	✓				
३)	प्रश्न	१२ निम्नस्तरीय प्रश्न	✓				
		१३ उच्चस्तरीय प्रश्न		✓			
		१४ प्रश्न सादर करण्याची शैली	✓				
		१५ प्रश्नांची निःसदिग्ध शब्दरचना	✓				
		१६ पाठ्य वस्तूस पोषक प्रश्न	✓				
४)	कथन	१७ भावाविष्कार					
		१८ स्पष्ट उच्चारण					
		१९ विषयातील सुसंगतपणा					
		२० आवश्यक तेथे विराम					
		२१ प्रयोगासाठी योग्य साहित्याची निवड		✓			
५)	दिग्दर्शन	२२ प्रत्येक कृतीबद्दल तपशीलावर सुचना		✓			
		२३ योग्य तेथे दिग्दर्शन		✓			
		२४ निरीक्षणाची नोंद		✓			
		२५ निष्कर्षाप्रत येण्यात विद्यार्थ्यांचे सहाय्य		✓			
6)	Communicative Activities						
7)	Pair Work or Group Work						

प्रत्याभरण

अंतिम मुल्यमापन

प्राध्यापकाचे नाव प्रा. ए. डी. भंगाडे

दिनांक - 23.11.17



PRINCIPAL

K.C.E. Society's
College of Education and
Physical Education, Jalgaon

मार्गदर्शक व निरीक्षकाची सही



यः पठति लिखति पश्यति । परिपृच्छति पाण्डितानुपश्रयति ।
तस्य दिवाकरकिरणैः । नलिनीदलमिव् विकास्यते बुध्दी ॥
खान्देश कॉलेज एज्युकेशन सोसायटीचे



शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, जळगाव

नॅक पूर्णमूल्यांकित 'अ' श्रेणी, कॉलेज ऑफ टीचर एज्युकेशन (सी.टी.ई.)

सूक्ष्म अध्यापन पाठ टिपण

नाव लक्ष्मी भगवान पाटील हजेरी क्रमांक 15(A)

कौशल्य : स्पष्टीकरण

दिनांक 13 / 11 / 17 वार विषय विज्ञान घटक पदार्थ

पाठ्यांश पृथ्यकरण	शिक्षक कृती	विद्यार्थी कृती	उपघटक
पाठ्याचे नाव	विद्यार्थी मित्रांना आपण आपण	विद्यार्थी भवण	
पदार्थ	पदार्थ हा घटक शिकवणार आहोत आपल्या वापरातील पदार्थ कोणकोणते हे शिकू आपण पदार्थ कशाचा व्हातोत	करतात	प्रायोगिक विधान
	पदार्थ सूक्ष्मकांचे बनलेल्या असतात वस्तुंना विशिष्ट आकार असतो यावरून आपण विविध वस्तु ओळखतो.	द्रव, वायू, स्नायू विद्यार्थी उतार देतात.	
उदा.	टेबल, खुर्चा, कपाट, बनवण्यासाठी आपण लाकूड प्लॉस्टिक पोलाद वापरतो.		
	डुकाम पदार्थांवासून अनेक वस्तु तयार केल्या जातात.	विद्यार्थी भवण करतात	स्पष्टीकरण दुवा
उदा.	कापूस, लोखंड, अॅल्युमिनियम आपल्या वापरातील पदार्थ		उदा. नियम उदा.
उपघटक			
पदार्थाच्या वर्गीकरण	<pre> / \ नैसर्गिक मानवनिर्मित / \ अजैविक जैविक / \ वनस्पतिजन्य प्राणिजन्य </pre>	विद्यार्थी भवण करतात विद्यार्थी निरीक्षण करतात	स्पष्टीकरण दुवे दुकामाच्या साधनांचे वापर उदा. नियम उदा.

विद्यार्थी कृती	उपघटक
विद्यार्थी भ्रवण करतात	योजनापूर्वक पुनरावृत्ती
विद्यार्थी भ्रवण करतात व उत्तर देतात	स्पष्टीकरण दुवे उदा. नियम उदा.
विद्यार्थी भ्रवण करतात	योजनापूर्वक पुनरावृत्ती
विद्यार्थी भ्रवण करतात	उदा. नियम उदा.
	अंतिम विधान

स्पष्टीकरण कौशल्य

क्र.	अपेक्षित वर्तन	अ	ब	क	ड	एकूण
१	प्रारंभिक विधान	✓				
२	उदा. नियम - उदा.		✓			
३	स्पष्टीकरण दुवे		✓			
४	योजनापूर्वक पुनरावृत्ती			✓		
५	दृक्श्राव्य साधनांचा वापर			✓		
६	अंतिम विधान		✓			

मूल्यमापन :

A	B	C	D	F
75-100	65-74	55-64	50-54	49-Less

निरीक्षकाच्या सुचना :-



PRINCIPAL
K.C.E. Society's
College of Education and
Physical Education, Jalgaon

मार्गदर्शकाची व निरीक्षकाची सही

दिनांक - 13/11/17



यः पठति लिखति पश्यति । परिवृच्छति पाण्डितानुपाश्रयति ।
तस्य दिवाकरकिरणैः । नलिनीदलमिव विकास्यते बुध्दी ॥
खान्देश कॉलेज एज्युकेशन सोसायटीचे



शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, जळगाव
नॅक पूर्वमूल्यांकित 'अ' श्रेणी, कॉलेज ऑफ टीचर एज्युकेशन (सी.टी.ई.)

बी.एड. सूक्ष्म अध्यापन पाठ टिपण

नाव पाटील लक्ष्मी भगवान

हजेरी क्रमांक

15(A)

कौशल्य : कथन/दिग्दर्शन

दिनांक 15/11/17

वार

दिषय

ठाणित

घटक

कोनदुभाजक

पाठ्यांश पृथक्करण

शिक्षक कृती

विद्यार्थी कृती

पाठाचे नाव
कोनदुभाजक

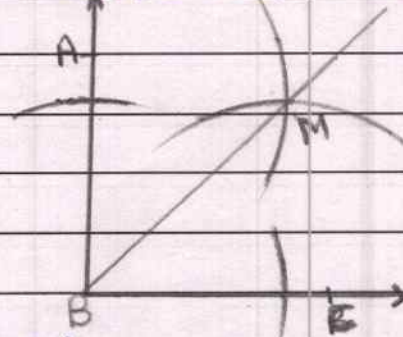
विद्यार्थी मित्राने आज आपण
ठाणित भौमितिक रचना हा घटक
शिकणार आहोत त्यामध्ये कोन
दुभाजक म्हणजे काय हे आपण
शिकू.

कोन म्हणजे काय.

दोन किंवा अधिक तिरपे अंतरा
कोन असे म्हणतात व कोन
वर्णवर्गाचे दोन रेषांना कोनांची
वाजू म्हणतात.

कोनदुभाजक म्हणजे काय हे आपण
शिकू आता

ABC कोन व किंवा BM कोन.



त्यानंतर

जोवारी $\angle ABC$ ची आकृती दिली

आहे कोनदुभाजक कोनाचे दोन

हेतु

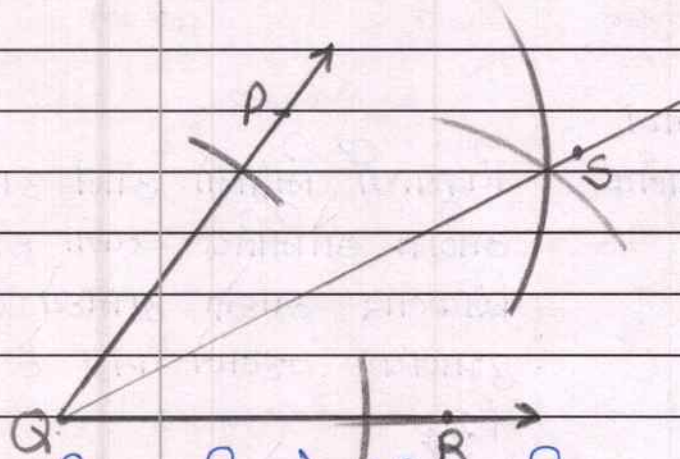
विद्यार्थी काकणी
पूर्वक भवण करतात.

समान भाग करतो. किरण BM हा $\angle ABC$ चा दुभाजक आहे.

आता. विद्यार्थी उदा. सोडवा.

$\angle PQR$ काढा व QS किरण काढा.

आता. लघुकोन काढा.



खोजारी आकृती मध्ये $\angle PQR$ ची आकृती दिली आहे.

कोनदुभाजक किरण QS आहे.

कोन $\angle PQR$ हा लघुकोन आहे. व

किरण QS हा $\angle PQR$ चा दुभाजक आहे.

कौशल्य : दिग्दर्शन

क्र.	उपकौशल्य	अ	ब	क	ड	इ
१	प्रयोगाच्या हेतूची स्पष्टता		✓			
२	योग्य साहित्याची निवड		✓			
३	साहित्याची योग्य मांडणी		✓			
४	प्रत्येक कृतीबद्दल तपशीलवार सूचना		✓			
५	योग्य तेथे दिग्दर्शन		✓			
६	प्रयोगात विद्यार्थ्यांचा सहभाग		✓			
७	निरीक्षणाची नोंद		✓			
८	निष्कर्षाप्रत येण्यात विद्यार्थ्यांचे साह्य		✓			
९	दिग्दर्शनाची यशस्वीता		✓			

कौशल्य : कथन

क्र.	उपकौशल्य	अ	ब	क	ड	इ
१	स्पष्ट उच्चारण					
२	विशिष्ट मुद्यावर जोर					
३	भाव आविष्कार					
४	आशयानुकूल आवाजात चढउतार					
५	ओघवतेपणा					
६	विषयातील सुसंगतपणा					
७	आवश्यक तेथे विराम					
८	कथनाची यशस्वीता					

निरीक्षकाच्या सुचना :-



PRINCIPAL
K.C.E. Society's
College of Education and
Physical Education, Jalgaon

मार्गदर्शक व निरीक्षकाची सही
दिनांक - 15/11/17