

महात्मा फुले सामाजिक व शैक्षणिक विकास मंडळ संचलित ,

महात्मा फुले शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय,

धुळे रोड, ता.चाळीसगाव, जि. जळगाव.

बी.एड. ( प्रथम वर्ष )

शैक्षणिक वर्ष ( २०२२- २०२३ )

● विद्यार्थी शिक्षकाचे नाव :- खैरनार वैशाली किशोर

रोल नं. :- ३७

विषय :- CPE-II गणित: अध्यापन पद्धती व  
आशयज्ञान

● प्रात्यक्षिक विषयाचे नाव :- CPE-II गणित.

प्राथमिक नियोजन  
छात्रक नियोजन  
पाठ नियोजन

मार्गदर्शक प्राध्यापकाचे नाव :- प्रा. विजय शेठार

# अनुक्रमणिका

क्र.	प्रकरणाचे नाव	पेजक्र.
1)	प्रस्तावना	1
2)	नियोजन संकल्पना	2
3)	वार्षिक नियोजन i) संकल्पना ii) स्वरूप	3ते 4
4)	घटक नियोजन i) संकल्पना ii) स्वरूप	8ते 11
5)	घटक चाचणी i) संकल्पना ii) स्वरूप iii) चाचणी	12ते 15
6)	आदर्श उत्तरपत्रिका गुण 25	16ते 17
7)	संविधान तक्ता	18
8)	समाक्षेप	19

## प्रस्तावना

विद्यार्थी मित्रांनो,

हा विषयाचे प्रात्यक्षिक मी सादर करत आहे. कोणतेही कार्य किंवा प्रकल्प यशस्वीरित्या पार पाडण्यासाठी नियोजन अत्यंत गरजेचे आहे. आपण सहनी ना जातो, शूण साजरे करतो. त्यासाठी देखील नियोजन करत असतो. तसेच दैनंदिन जीवनात आपण अनेक बाबींचे नियोजन करीत असतो.

उदा. दूर महिन्याचा खर्च, प्रवासाचा जाण्याचा खर्च, महाविद्यालयाचे वार्षिक कामकाज, लग्न समारंभाचे नियोजन इ. अशादी प्रत्येक दिवसाच्या कामाचे आपण आढल्या दिवशी नियोजन करत असतो. तसेच शिक्षकांना देखील त्यांच्या तासाचे अध्ययन अध्यापनासाठी वार्षिक नियोजन करावे लागते ते केल्याने त्यांना समजते की आपले आपल्याला अध्यापनासाठी सोपे होईल.

शिक्षकाने आपल्या विषयाचे नियोजनात वर्षाच्या सुट्या, उपक्रम, तासिका तसेच कोणता विषयाचा घटक फेळो, शिकवायचा याचे नियोजन घटकाचे मुख्यमापन करण्यासाठी घटक चाचण्या घेणात येणाऱ्या परिक्षा यांचे नियोजन देखील गरजेचे आहेत. मी या प्रात्यक्षिकाद्वारे गणित या विषयाचे - इयत्ता पुढीलच्यावर्गाचे वार्षिक नियोजन, घटक नियोजन तसेच घटक चाचणी, संविधान तक्ता यावर माहिती दिली आहे. तसेच वार्षिक नियोजन म्हणजे काय? घटक नियोजन म्हणजे काय? का करावे व त्याचा नमुना सादर केला आहे. हे नक्की आपल्या ज्ञानात भर होईल व वार्षिक नियोजन करण्यात मदत होईल.

## 10 नियोजन

संकल्पना :-

कोणत्याही कार्य किंवा प्रकल्प यशस्वीपणे पार पाडण्यासाठी नियोजन करणे त्या नियोजनापुढील कार्यवाही करणे अत्यंत गरजेचे आहे. दैनंदिन जीवनात आपण अनेक बाबींचे नियोजन करीत असतो. उदा- महिन्याचा खर्च, पूवासाता जाण्याचे नियोजन, महाविद्यालयाचे वार्षिक कामकाज, लग्न समारंभाचे नियोजन, महाविद्यालयाचे नियोजन इ. अशादी प्रत्येक दिवसाच्या कार्यक्रमाचे देखील आपण नियोजन करीत असतो. दैनंदिन जीवनात ज्यापुढील नियोजनाशिवाय आपण पुढे जाऊ शकत नाही. त्याचपुढील कोणत्याही विषयाचे अध्यापन करताना सुवृद्धा नियोजन ठे हवेच.

नियोजनाचा अर्थ :-

कोणत्याही गोष्टीत गोंधळ न होता अपेक्षेपुढील पार पाडण्याची असेल तर त्याच्या तपशीलवार विचार करणे म्हणजेच नियोजन होय.

स्वरूप :- पाठ्यक्रमाची उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी विषयाचे अतिशय महत्त्वाचे असते. अध्यापनाचे कार्य यशस्वी, फलदायी व परिणामकारक होण्यासाठी त्या कार्यचे प्रथम नियोजन करताना. अशा नियोजनाला अध्यापनाचे नियोजन म्हणतात.

शिक्षकांनी आपल्या अध्यापन कृतीस यश मिळविण्यासाठी केलेले नियोजन म्हणजे अध्यापन नियोजन होय.

## 2) वार्षिक नियोजन

व्याख्या :- अध्यापनाची उद्दिष्टे, अभ्यासक्रमातील घटक, वर्षातील उपलब्ध तासिका, मुख्यमापन व गणितीय इतर कार्यक्रम या गोष्टांचा विचार करून वर्षाच्या सुरुवातीला विषयाच्या अध्यापनाचे जे नियोजन तयार करावे त्यालाच वार्षिक नियोजन म्हणतात.

रूपरूप :- 1) वर्षभरात अध्यापनासाठी उपलब्ध तासिकांची संख्या निश्चित करणे :- गणित विषयाला अध्यापनासाठी आठ-वर्षातील नियोजनात तासिकांची संख्या व कामाचे एकूण आठवडे यांच्यानुसार एकूण तासिका काढण्यात तसेच वर्षभरातील नियोजित सुट्ट्या, आकास्मित सुट्ट्या, परिशेचे दिवस, सधल, क्रिडा-संध्या, स्नेहसंमेलन इत्यादीसाठी.

2) प्राथमिकमातील घटक/उपघटक निहाय तासिकांची विभागणी वर्षभरातील उपलब्ध तासिकांची संख्या निश्चित केल्या नंतर घटकांची व्याप्ती काठिथपातळी महत्वांश यांचा विचार करून त्या घटक/उपघटकास तासिकांची संख्या निश्चित करावी.

3) घटक/उपघटक उद्दिष्टानुसार तासिकांची विभागणी :- प्रत्येक घटकाची ज्ञान, भाकलन, उपयोग, कौशल्य या उद्दिष्टानुसार तासिकांची विभागणी करावी. प्रत्येक घटकातून कोणती उद्दिष्टे किती प्रमाणात साध्य होणार यांचा विचार करून त्या उद्दिष्टांसाठी तेवढ्या तासिका वार्षिक नियोजनात दाखवाव्यात.

NAME: \_\_\_\_\_ STD: \_\_\_\_\_ DIV: \_\_\_\_\_

DATE :

PAGE :

4) मुख्यमापन तारिकांची विशागणी :-

उद्विष्ट्यांची पूतना किती प्रमाणात इंगली हे पाहण्यासाठी मुख्यमापन करावे लागते. विशिष्ट घटक किंवा काही घटक शिकवून झाल्यानंतर त्या घटकाच्या मुख्यमापनासाठी काही तारिकांची तरतूदही वार्षिक नियोजनात करावी लागते. साधारणपणे, वर्षभरात मुख्यमापनासाठी 10 ते 15 तारिका घ्याव्यात.

## वार्षिक नियोजन

अध्यापनासाठी उपलब्ध तासिका ठरविणे :-  
 वर्षभरातील दिवस = 365

1) सुट्टीचे दिवस = उन्हाळी सुट्ट्या - 40 दिवस  
 हिवाळी सुट्ट्या - 21 दिवस  
 नैमित्तिक सुट्ट्या - 15 दिवस  
 रविवार - 44 दिवस  
 एकूण दिवस - 120 दिवस

2) परिक्षासाठी दिवस - चाचणी 1 - 6 दिवस  
 प्रथम सत्र - 12 दिवस  
 चाचणी 2 - 6 दिवस  
 द्वितीय सत्र - 12 दिवस  
 एकूण - 36 दिवस

3) गॅदरिंग, विविध कार्यक्रमासाठी दिवस - 24 दिवस

4) उत्तरपत्रिका तपासणे, निकालपत्रक तयार करणे - 15 दिवस

5) अध्यापनासाठी एकूण नहोवारे दिवस -  $120 + 36 + 24 + 15$   
 = 185 दिवस

6) अध्यापनासाठी एकूण उपलब्ध दिवस -  $365 - 185$   
 कामाचे दिवस = 180

गणित विषयाच्या अध्यापनासाठी भावव्यास 6 तासिका दिलेल्या आहेत.

एकूण अध्यापन तासिका - 180 तासिका

इयत्ता - पुवी  
तासिका - 180

वर्ष - 2021 - 2022

## वार्षिक नियोजन

क्र.	घटकांचे नाव	अध्यापन तासिका	मुख्यमापन तासिका	एकूण तासिका	महिना
1)	संख्याज्ञान	6	1	7	जून
2)	संख्यावरील क्रिया-खेरीज व वजाबाकी	6	1	7	
3)	संख्यावरील क्रिया-गुणाकार व भागाकार	9	1	10	
4)	एकमान पद्धती	3	1	4	जुलै
5)	विभाज्यता	8	1	9	
6)	नफा नोटा	6	1	7	
7)	कालमापन	7	1	8	ऑगस्ट
8)	सममुख्य अपूर्णांक	14	1	15	
9)	अपूर्णांकांची खेरीज वजाबाकी	8	1	9	सप्टेंबर
10)	अपूर्णांकांची गुणाकार व भागाकार	7	1	8	
11)	भूमिती : मुलभूत संघोष	5	1	6	ऑक्टोबर
12)	कीन व तिकीण	11	9	12	नोव्हेंबर
13)	रोमन संख्याचिन्हे	4	1	5	
14)	दशांश अपूर्णांक : ओळख	14	1	15	



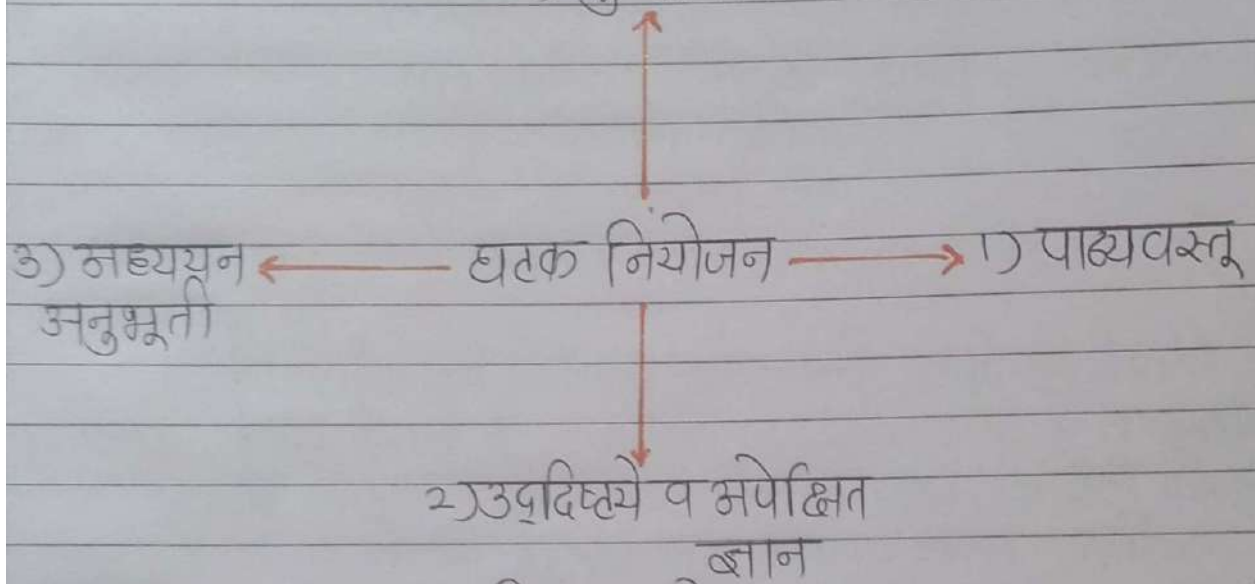
15)	दशांशअपूर्णांक: खेरीज, वजावकी गुणाकार	10	1	11	डिसेंबर
16)	मापन	18	1	19	
17)	रेखाखंड : मापन व रचना	4	1	5	जानेवारी
18)	आयत व चौकस यांचे गुणधर्म	5	1	6	
19)	वर्तुळ	5	1	6	
20)	परिमिती	10	1	11	फेब्रुवारी
21)	क्षेत्रफळ	10	1	11	
22)	आंख्यिकी माहिती	10	1	11	मार्च
	एकूण तासिका	180	22	192	

### 3) घटक नियोजन

संकल्पना :-

व्याख्या :- पाठ्यांश , पुथक्करण , उद्दिष्ट्ये व त्यांची स्वप्तीकरण अध्ययन अनुभूती , बौद्धिक साधने , मुख्यमापन व मुद्द्यांचा विचार करून जे अध्यापनाचे नियोजन एका घटकापुरता केले जाते त्यास घटक नियोजन म्हणतात.

### 4) मुख्यमापन



स्वरूप :- 1) काय शिकवायचे :-

आपल्याला जी पाठ्यवस्तू किंवा आशय शिकवायचा आहे त्याचे पुथक्करण करावे. म्हणजेच घटकांची लहान-लहान विभागणी करावी. त्यातील महत्त्वाच्या संकल्पना बुद्धे , नियम , कृती , पद्धती निश्चित कराव्यात.

काय शिकवायचे :- (What to teach) उद्दिष्ट्ये व अपेक्षित वर्तन बदल :-

घटकाचे पुथक्करण केल्यानंतर त्या आशयाचे अध्यापन केल्यावर विद्यार्थ्यांच्या वर्तनात नेमका कोणता

बदल होईल याचा विचार करावा. अध्यापनानंतर विद्यार्थी मध्ये कौशला वर्तन बदल होईल त्याचे स्पष्टीकरण करावे.

3) कसे विकपायचे :- (Now aspect)

अध्यन अनुभूती :-

उपलब्धतेच्या अध्यापनाची उद्दिष्टे निश्चित केल्यानंतर ती साध्य होण्यासाठी कौशले अध्ययन अनुभव ह्यावयाचे आहेत व ते कौशल्या पद्धतीने ह्यावयाचे आहेत हे निश्चित करून त्याचे नोंद नियोजनात करावी. परिणाम कारक व दर्जेदार अनुभूतीचे नियोजन करतांना विद्यार्थ्यांच्या बौद्धिक कुवतीचा, व्यंगटाचा विचार करून शैक्षणिक साधने वापरावी.

4) मुख्यमापन कसे करायचे ? (Evaluation aspect)

मुख्यमापन :-

अध्यापनातून साध्य करावयाची उद्दिष्टे किती प्रमाणात साध्य झाली हे तपासणे जरूरीचे आहे हे तपासण्या साठी आपण तोंडी, लेखी, प्रत्यक्षिक परिक्षा यापैकी कौशल्या साधनाचा वापर करून मुख्यमापन करणार याचे नियोजन केले जाते.

## घटक नियोजन

विषय - गणित  
इयत्ता - 5 वी

वर्ष - 2021-2022

घटक - कोन व त्रिकोण

क्र.सं.	उपघटक विषयांश का	अपेक्षित परिवर्तन	शैक्षणिक शिक्षक कृती	अनुभूती विद्यार्थी कृती	शैक्षणिक साहित्य	अन्यांकन
1) 9	कोनची ओळख	वि. कोन ओळखतो - न 2) वि. कोनची देनंदि जीवनातील उदा. सांगते.	शि. कोनची देनंदि जिवनातील उदाहरणे देतात. घसरगुंडी व जमीन, झोपळ्यांची दोरी व वरचा उदा. सांगते. आडवा खांब मिती त्सा तिरपी टेकवून डेपलेली बिडी भाणि मिंत तसेच बिडी व जमीन यामधील कोन व चित्रे दाखवतात	विद्यार्थी चित्रांचे निरिक्षण करतात. त्यांच्या अनुभवातील कोनाची उदाहरणे सांगतात संकल्पनेची व्याख्या सांगतात विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे देतात.	गुंडाल फळ्यावर पृश्न काढलेली चित्रे घटक शिक्षण साध्या नंतर घटक चाचणी घेतात.	गुंडाल पत्रोडी पृश्न 2) संपूर्ण घटक शिक्षण साध्या नंतर घटक चाचणी घेतात.
2) 9	कोनाचे घटक कोनाच्या बाजू	वि. कोनाच्या बाजू ओळखतो	शिक्षक फळ्यांवर कोन ABC काढतात	विद्यार्थी त्यांच्या वहित कोन ABC काढतात.	मोजपट्टी	तोडी पृश्न
	कोनाचा शिरोबिंदू	वि. कोनाचा शिरोबिंदू ओळखतो	शि. कोनाच्या बाजू व शिरोबिंदू हे घटक स्पष्ट करतात	विद्यार्थी लक्षपूर्वक श्रावण करतात.		

कौशल्य	विद्यार्थी	शि. विद्यार्थिनी	आकृत्यांचे	मोजपट्टी	तोडी
कोनाची	कोनाच्या	दुसऱ्या	निरिक्षण करून	खड्डू	प्रश्न
आकृती	आकृत्या दाखवितात	कोनाचे घटक	आगतात		
आडाखोड	त्याचे घटक	विचारतात			
न करता					
काढतो					

3	9	कोनाचे तीन अक्षरी नावे कोनाचे नाव	ज्ञान वि. कोनाचे नाव सांगणे नाच्या पद घेती आठवतो.	शि. फलखावर काढलेल्या कोनाचे नाव अक्षरी व तीन अक्षरी लिहून दाखवितात.	वि. कोनाच्या आकृतीचे म. चुन निरिक्षण करतात. कोनाचे घटक 1 अक्षरी व तीन अक्षरी नाव लिहतात.	मोजपट्टी खड्डू	लेखी प्रश्न
---	---	-----------------------------------	---	---	--	----------------	-------------

कोनाचे एक अक्षरी नाव	आकलन वि. कोनाचे एक अक्षरी नाव सांगणे	त्या कोनाचे एक अक्षरी तीन अक्षरी नाव फळ्यावर व त्यांच्या वृहत् लिहव्यास सांगतात.
----------------------	--------------------------------------	--

कोनाचे लेखन	उपयोजन वि. कोनाचे तीन अक्षरी नाव सांगणे
	वि. कोनाचे लेखन करणे

कोनाचे वाचन	कौशल्य अचूक वाचन करणे.
-------------	------------------------

### 3) प्रश्नप्रकार :- (Type of Question)

चाचणी तयार करित असताना त्यामध्ये प्रश्नांची विविधता असणे आवश्यक आहे. साधारण : वस्तूनिष्ठ प्रश्न, बहुविकल्पी प्रश्न अशा प्रश्नांची क्रम असणे आवश्यक आहे.

### घटक चाचणी

विषय- गणित

इयत्ता- 5वी

### 1) उद्दिष्टानुसार गुण विभागणी :-

क्र.	उद्दिष्ट्ये	गुण	शेकडा गुण
1)	ज्ञान	5	20
2)	आकलन	9	36
3	उपयोजन	2	8
4)	कौशल्य	9	36
	एकूण	25	100

## 2] प्रश्न प्रकारानुसार गुण विभागी :-

क्र.	उद्दिष्ट्ये	गुण	शेकडा गुण
1)	परतुनिष्ठ	5	20
2)	लघुत्तरी	13	52
3)	दिर्घोत्तरी	7	28
	एकूण	25	100

## 3] उद्दिष्टानुसार गुण विभागी :-

क्र	उपघटक	गुण	शे. गुण
1)	कोनाची शील्य	2	8
2)	कोनाचे घटक	1	4
3)	कोनाचे नाव	2	8
4)	विविध भौमितीक आकृत्यांमधील कोन	1	4
5)	कोनमापक	1	4
6)	कोनमापकाच्या साहाय्याने कोन मोजणे	2	8
7)	कोनमापकाच्या साहाय्याने दिलेला कोन	2	8
8)	कोनाचे प्रकार काढणे	8	32
9)	लंबरेषा	1	4
10)	त्रिकोन	5	20
	एकूण	25	100

-: घटक चाचणी चा नमुना :-

विषय :- गणित  
घटक :- कोन प त्रिकोण

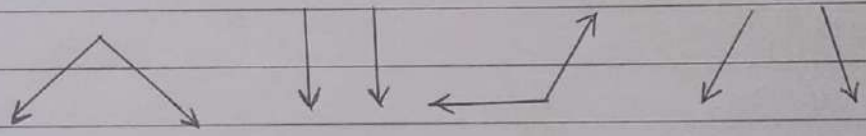
वेळ :- 45 मि.

श्र्यता :- 5 वी

एकुण गुण :- 25

- प्रश्नां १ ला रिक्तस्थानां जागी योग्य शब्द भरा. (5)
- अ) काटकोनचे माप \_\_\_\_\_ असते.
- ब) जेव्हा दोन रेषा एकमेकांशी काटकोन करतात तेव्हा त्या एकमेकींना \_\_\_\_\_ आहेत असे म्हणतात.
- क) त्रिकोणाला \_\_\_\_\_ कोन असतात.
- ड) कोनमापकाच्या अर्धवृत्तावर कडेचे समान मापाचे 180 भाग केलेले असतात, त्या प्रत्येक भागाला \_\_\_\_\_ म्हणतात.
- इ) एका रेषेत नसलेल्या \_\_\_\_\_ किरणांनी कोन तयार होतो.
- पृ. 2 रा पुढील प्रश्नांची उत्तरे लिहा. (10)

1) खालीलपैकी कोणत्या भाकृत्या कोण दर्शवितात?



अ (1)

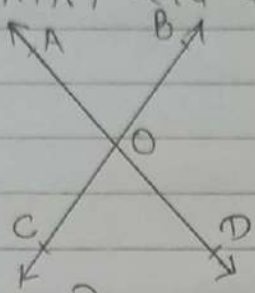
आ (2)

इ (3)

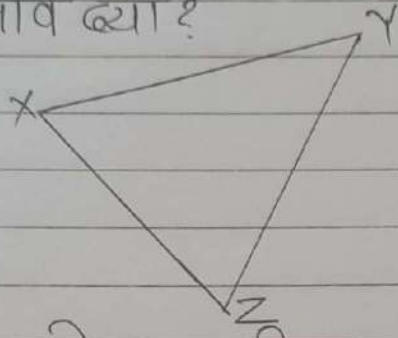
ई (4)



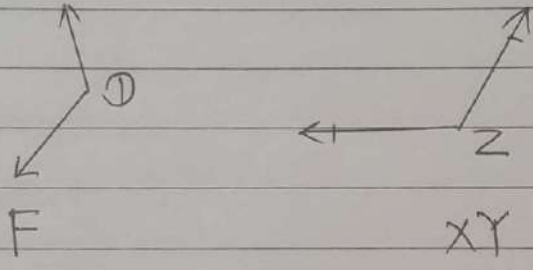
ii) षोषतच्या आकृतीतील सर्व कोनांची तीन अक्षरी नावे लिहा? (2)



iii) कोनमापकाच्या उपयोग करून 80° मापाचा कोन काढा व त्याला नावे द्या? (2)

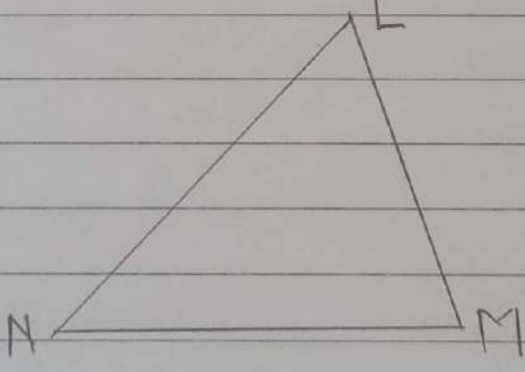


iv) खालील कोन मोजा व लिहा. (2)



पू 3 रा पुढील प्रश्नांची उत्तरे लिहा. (10)

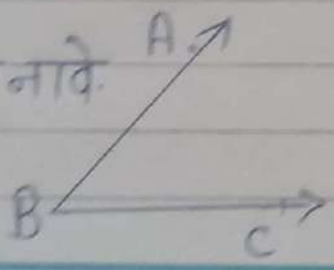
i) षोषतच्या आकृतीतील त्रिकोणाच्या बाजूंची व शिरोबिंदूंची नावे लिहा. तसेच कोनाचे एक अक्षरी नाव लिहा. (3)

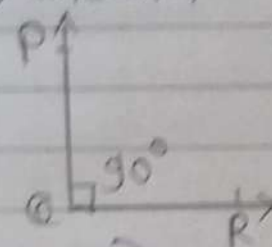
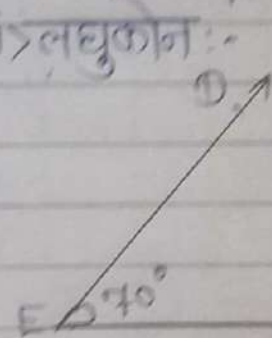
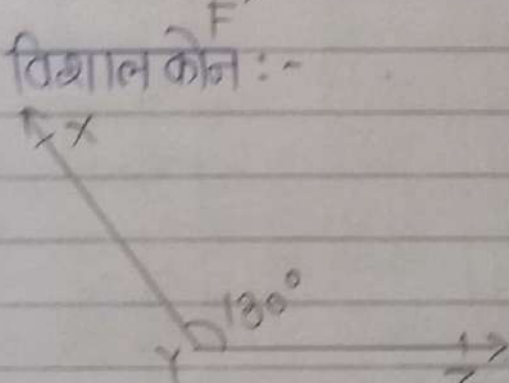


ii) कोनाचे प्रकार किती व कोणते हे त्यांच्या आकृती काढून त्यांना नावे द्या तसेच व्याख्या लिहा!

### उत्तरपत्रिका व गूणदान योजना

क्र.	उत्तरे	गुण विभाजणी	एकूण गुणे
1			
i)	$90^\circ$	1	5
ii)	लंब	1	
iii)	तीन	1	
iv)	अंश	1	
v)	दोन	1	
2			
i)	अ) 1	1	2
	आ) 3	1	
ii)	L AOB	$\frac{1}{2}$	2
	L BOD	$\frac{1}{2}$	
	L DOC	$\frac{1}{2}$	
	L COA	$\frac{1}{2}$	
iii)	L ROF चे माप = L XYZ चे माप =	1	2
		1	
iv)	आकृती व नावे.	1	2
		1	



<p>v] <math>\Delta XYZ</math> किंवा <math>\Delta ZYX</math> किंवा <math>\Delta YXZ</math> बिंदू <math>x</math>, बिंदू <math>y</math>, बिंदू <math>z</math>.</p>		<p>1 1</p>	<p>2</p>	
<p>(9) i] रेखा LM, रेखा MN, रेखा LN बिंदू L, बिंदू M, बिंदू N, LL, LM, LN</p>		<p>1 2</p>	<p>3</p>	<p>3</p>
<p>ii]</p>	<p>कोनांचे प्रकार, काटकोन, लघुकोन, विशालकोन तीन प्रकार आहेत.</p>	<p>1</p>		
<p>i] काटकोन :-</p>	<p></p> <p>ज्या कोनाचे माप <math>90^\circ</math> असते, त्यास काटकोन असे म्हणतात.</p>	<p>1 1</p>		
<p>ii] लघुकोन :-</p>	<p></p> <p>ज्या कोनाचे माप <math>90^\circ</math> पेक्षा कमी असते, त्या कोनास लघुकोन असे म्हणतात.</p>	<p>1 1</p>	<p>7</p>	<p>7</p>
<p>iii] विशालकोन :-</p>	<p></p>	<p>1</p>		
	<p>ज्या कोनाचे माप <math>90^\circ</math> पेक्षा जास्त असते त्या कोनास विशालकोन म्हणतात.</p>	<p>1</p>		

NAME:

STD:

DIV:

DATE:

PAGE:

## \* भविष्यन लेखना \*

क्र	उपघटक	ज्ञान	आकलन	अपयोजन	कौशल्य	एकूण
1)	कोनाची ओळख	पलदि -	पलदि - (1) 2	पलदि -	पलदि -	2
2)	कोनाचे घटक	(1) -	-	-	-	1
3)	कोनाचे नाव	-	(1) 2	-	-	2
4)	विविध भौमितिक आकृत्यामधील कोन	(1) -	-	-	-	1
5)	कोनमापक	(1) -	-	-	-	1
6)	कोनमापकच्या साहाय्याने कोन मोजणे	-	-	(1) 2	-	2
7)	कोनमापकच्या साहाय्याने दिलेल्या मापाने कोन काढणे	-	-	-	-	2
8)	कोनाचे प्रकार	(1) 1	-	-	(1) 7	8
9)	लंबरेषा	(1) 1	-	-	-	1
10)	त्रिकोण	-	(2) 5	-	-	5
	एकूण	(5) 5	(4) 10	(1) 2	(1) 14	25

टिप :- कक्षातील साकडे प्रश्नसंख्या दर्शविताने.

# समारोप

विद्यापीठांतर्गत कवियित्री घडिणाबाई चौधरी उत्तर महाराष्ट्र विद्यापीठ या विषयात **Method-II गणित** विषयात प्रात्यक्षिक करतांना झुप अडचणी आल्या पण या प्रात्यक्षिकाद्वारे वार्षिक नियोजन कसे करावे. वार्षिक नियोजनाचे विद्यार्थी त्याचबरोबर शिक्षकांना शिकवतांना होणारी मदत व वर्षभर आपण कोणते कौशल्य, उद्दिष्ट्ये मुलांमध्ये विद्यार्थी मध्ये रूजवून एक आवर्ष विद्यार्थी कसा घडवता. ग्रॅजुअट माकडे लक्ष देण्यात येते. या प्रात्यक्षिकाद्वारे वार्षिक नियोजनाचे तसेच घटक नियोजनाचे संकल्पना समजल्यास मदत होते. योग्य ते घटक चाचणी कशाप्रकारे असावी कोणत्या प्रश्नांना किती भर द्यावा व त्यांत समावेश करावा हेही दखील समजते.

जर विद्यार्थी शिक्षकाला शिकवत असताना हे वार्षिक, नियोजन, घटक नियोजन समजले त्या त्यांच्या शिक्षकांना तो जेव्हा नोकरी अथवा एखाद्या शाळेवर लागला तर त्याला काहीच अडचण येत नाही.

हे शिक्षक फक्त पुस्तक घेवून आपल्याला शिकवतात हे समजले जाते. पण त्यामागील त्याचे नियोजन विद्यार्थी जोपासने गुण मुख्यमापन हा शिक्षक त्यामागील वार्षिक नियोजन करत असतो.

हे प्रात्यक्षिक करतांना भरपूर अडचणी आल्या वार्षिक नियोजन कसे करावे कळत नव्हते, पण आमचे मागदर्शक प्रा. विजय शैलार सर यांनी मागदर्शन केले व त्यांनी मोलाचे मागदर्शन केले. त्यांचे आभारी आहोत.

# प्रमाणपत्र

प्रमाणीत करण्यात येते की , बी.एड. प्रथम वर्ष  
विद्यार्थी खैरनार वैशाली किशोर . रोल नं. 37 यांनी  
शैक्षणिक वर्ष २०२२-२३ मधील पेपर CPS-II

' गणित ' अध्यापन पध्दती व आशयज्ञान  
या विषयांतर्गत प्रात्यक्षिक कार्य महात्मा फुले  
शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, चाळीसगाव या अभ्यास  
केंद्रात विषय प्राध्यापकांच्या मार्गदर्शनाखाली  
यशस्वीरीत्या पुर्ण केले आहे.

या करीता प्रमाणपत्र देण्यात येत आहे.

ठिकाण - चाळीसगाव

दिनांक - 28/6/2023