

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर  
मराठवाडा विद्यापीठ, औरंगाबाद.

पेपर क्र. 4 (B) Method

\* गणित \*

See)


\* महाविद्यालयाचे नांव :- ए. डी.  
अध्यापक विद्यालय  
अहमदाबाद.

\* विद्यार्थ्याचे नांव :-  
स्वप्ना बाबुराव राठोड  
बी.एड. (द्वितीय वर्ष)



2022-23

शेल् नं. - 60

  
PRINCIPAL  
A. D. College of Education  
Sulphangan, Tq. Khilalad, Dist. Aurangabad, (M.S.)

गणिताच्या वगड्यापनाची उद्दिष्टे व व्याप्तिकरण स्पष्ट करा.

→ प्रत्यक्ष अध्यापन करित असलेला दुरवरचे डोवळ हेतु फारसे घटत नाही तर प्रत्यक्षात शिकवावयाच्या घटकातून किंवा उपघटकातून कोणते विशिष्ट हेतु आपणास साधावयाचे आहे. याचा विचार करावा लागतो. अशा विशिष्ट हेतूंना आपण उद्दिष्टे म्हणतो. उद्दिष्टाना अनुसरून विद्यार्थ्यांमध्ये होणारा वर्तन बदलाला उल्लेख ज्या विधानाने आपण स्पष्ट करतो त्यास उद्दिष्टाचे व्याप्तिकरण म्हणतात. अमेरिकन शिक्षण तज्ञ डॉ. ब्लुम यांच्या शैक्षणिक उद्दिष्टांच्या टेक्सीनोमीमध्ये उपाप्तित्वाची तीन अंगे स्पष्ट केली आहे.

- 1) बोधात्मक क्षेत्र
- 2) भावनात्मक क्षेत्र
- 3) क्रियात्मक क्षेत्र

जाना अनुसरून वगड्यापनामध्ये ज्ञान, आकलन, उपायोजन, पृथक्करण, संश्लेषण, अभिरुची, वृत्ती, रसवृत्त या उद्दिष्टांच्या विचार करावा लागतो. गणिताच्या वगड्यापनाची उद्दिष्टे व व्याप्तिकरण खालीलप्रमाणे.

\* उद्दिष्टे :-

1) ज्ञान (माहिती + आकलन)

विद्यार्थ्यांस

गणितातील संज्ञा, कल्पना, व्याख्या निग्रम, तत्वे, सिद्धे इ. ज्ञान करून देण्यास मदत करणे.

## स्थापिकरणे - विद्यार्थी :-

- 1) निरनिराकी चिन्हे ओळखतो
- 2) निरनिराळ्या संज्ञा ओळखतो
- 3) वेगवेगळे निगम सांगतो
- 4) शुणधर्म सांगतो, त्रिकोणाचे, वर्तुळाचे शुणधर्म
- 5) व्याख्या ओळखतो, प्रतल, घातांक आलेख
- 6) निरनिराळ्या उदा. करून सुत्र तयार करतो.

## 2) उपभोजन :-

गणितातील गिळवलेल्या ज्ञानाचा उपयोग व अपरिचित परिस्थितीत कसा करावा याची कुवत वाढवण्यास मदत करणे.

## \* स्थापिकरणे - विद्यार्थी :-

- 1) दिलेल्या माहितीवरून आलेख काढतो
- 2) निष्कर्ष काढतो.
- 3) योग्य पध्दतीचा वापर करून उदा. सोडवितो
- 4) आवश्यक तेथे चिन्हाचा वापर करतो.
- 5) योग्य सूत्रांचा उपयोग करून उदाहरण सोडवितो

## 3) कौशल्ये :-

विद्यार्थ्यांच्या गणिताशी संबंधित असलेल्या योग्य कौशल्याची वाढ करण्यास मदत करणे.

## \* स्थापिकरणे - विद्यार्थी :-

- 1) आकृती काढण्यासाठी योग्य उपकरणे निवडतो.
- 2) उपकरणांचा योग्य प्रकारे उपयोग करतो.
- 3) तोंडी आकडेमोड करतो.
- 4) थोड्याच वेळात अनुक्रमे आकडेमोड करतो.
- 5) दिलेल्या मापावरून आकृती काढतो.

## 4) अभिरुची :-

विद्यार्थ्यांमि गणितासंबंधी योग्य आवड निर्माण करण्यास मदत करणे.

# Assignment

Date / /

Page

L&W

ला. बाणिताचे अध्यापन कार्य करताना सहाय्यभूत ठरणाऱ्या तंत्राविषयी माहिती लिहा.

→ अध्यापनाची साधने :-

या साधनांमुळे शिक्षक कठीण कल्पना सहजपणे स्पष्ट करू शकतात आणि मुले या कल्पना सहजतेने ग्रहण करू शकतात अशा साधनांना सहाय्यक साधने असे म्हणतात.

- 1) परंपरागत सहाय्यक साधने :- फळा, पाठ्यपुस्तके
- 2) दृक साधने :- प्रतिकृती, तक्ते, आलेख, चित्रे, नकाशे, प्रोजेक्टर, फिल्म स्ट्रीप्स
- 3) श्राव्य साधने :- रेडिओ, टेपरेकॉर्डर
- 4) दृकश्राव्य साधने :- चित्रपट, टी.व्ही.

\* बाणित अध्यापनाची सहाय्यभूत साधने :-

दृक साधने -

1) फळा :-

बाणित शिक्षकांना प्रभावी अध्यापन कार्य करण्यासाठी बाणिताशी मैत्री करून घ्यावी लागते. त्याप्रमाणे लेखन कौशल्यासाठी प्रकृत असणे आवश्यक आहे.

शिक्षकी भूमिका घेतली म्हणजे शब्द व फळा ह्या दोन गोष्टी जोडल्या जातात. क्वचित हे साधन नेहमीच उपलब्ध असते.

म्हणूनच शिक्षकांचा जिव्हात मित्र फळा आहे. असे म्हणतात.

आज बाजारामध्ये व शिक्षण प्रक्रियेमध्ये विविध प्रकारचे फलक आस्तित्वात असल्याचे निदर्शनास येतात.

### \* प्रतिकृती :-

वास्तविक गणित हा विषय अमूर्त संकल्पनांचा विषय आहे. त्यामुळे या मूर्त कल्पना विद्यार्थ्यांना समजावून देणे कठीण जाते. त्यासाठी या अमूर्त कल्पना जर आपण मूर्त वस्तूंच्या स्वरूपात विद्यार्थ्यांसमोर ठेवू शकतो तर ते विद्यार्थ्यांना समजणे सुलभ होई.

करीगरने तयार केलेल्या लाकडाच्या किंवा लोखंडाच्या प्रतिकृती शिक्षकाने तयार करणे शक्य नसते. घन, शिष्टीकायिती, त्रिकोणमिती, पंचकोनमित वृत्तमिती, शंकु इ. बाजारात मिळणाऱ्या प्रतिकृती वधाति अध्यापनात वापरणे साईये असते.

### \* प्रतिकृतीचे प्रकार :-

- 1) वैयक्तिक प्रतिकृती
- 2) सांघिक प्रतिकृती
- 3) द्विद्वनि प्रतिकृती.

### \* फायदे :-

- 1) विद्यार्थ्यांच्या स्मरणशिलतेला वाव मिळतो.
- 2) विद्यार्थ्यांच्या कृतिशिलतेला वाव मिळते.
- 3) विद्यार्थ्यांना वाणित विषयाबद्दल अभिरुचि निर्माण होते.
- 4) विद्यार्थ्यांमध्ये वाणिताची अथुक्त जाण निर्माण होण्यास मदत मिळते.
- 5) वाणितातील कोणताही अस्पष्ट शकल नाही.
- 6) हकसाधनातून ज्ञान वृहण केल्यामुळे त्याचा प्रभाव वराच काळ टिकतो.



Page No.: |

Date: .

नाव :- सविता बाबुराव राठेड

महाविद्यालयचे नांव :- ए. डी. अध्यापक

महाविद्यालय खुलताबाद  
शैक्षणिक वर्ष :-

बी. एड. (द्वितीय वर्ष)  
विषय :- इयत्ता 6 वी गणित विषयामे

वार्षिक नियोजन.





Page No.: 2

Date: .

## \* प्रस्तावना :-

आजचे युग हे नियोजनाचे युग आहे. जीवनाच्या प्रत्येक क्षेत्रात आज नियोजनावर जास्त भर देण्यात येतो. आजचे शिक्षण विद्यार्थी केंद्री आहे. विद्यार्थी हा केंद्र असून त्यामुळे जो बदल होऊन आणावयाचा आहे त्यासाठी ज्ञानेय नियोजनाची गरज असते.

संबंधित

विषयाच्या अभ्यासक्रमातून विविध घटकातून साधव करवावयाची उद्दिष्टे आणि त्या उद्दिष्टानुसार विद्यार्थ्यांमध्ये होऊन आणावयाचे वर्तन बदल यांचा वर्षारंभी तयार केलेला आराखडा म्हणजेच वार्षिक नियोजन होय.

विषयाच्या अध्यापनाची उद्दिष्टे अभ्यासक्रमातील घटक वर्षभरातील अध्यापनासाठी अपेक्षित तासिका व मुल्यमापन तासिका इत्यादींचा विचार करून वर्षारंभी तयार केलेले नियोजन म्हणजे वार्षिक नियोजन होय.

कोणत्याही गोष्टीचे यश हे त्याच्या नियोजनावर अवलंबून असते. म्हणून नियोजन हा अध्यापन प्रक्रियेत महत्त्वाचा घटक आहे.





Page No.: 3

Date: .



## \* नियोजनाचे महत्त्व / गरज :-

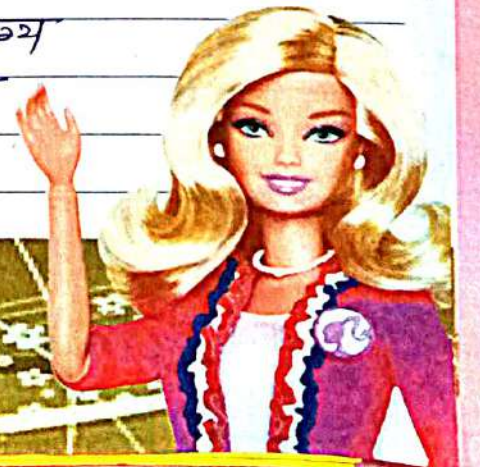
अध्यापनांच्या उद्दिष्टांना द्यावयाचे महत्त्व अध्यापनांसाठी उपलब्ध तासिका, सहशाळेय उपक्रमासाठी लागणारा वेळ मुख्यमापनासाठी उपलब्ध होणाऱ्या तासिका इ. स्पष्ट होण्यासाठी नियोजन महत्त्वाचे आहे.

कोणत्याही गोष्टीचे यश हे त्याच्या नियोजनावर अवलंबून असते. म्हणून नियोजन हा अध्यापन प्रक्रियेचा महत्त्वाचा घटक आहे.

वर्षभरातील नियोजित वेळेत अभ्यासक्रम पूर्ण करून किंवा पूर्ण होण्यासाठी ती कोणत्या अतीने शिकवाय्या हे स्पष्ट होण्यासाठी नियोजन करणे महत्त्वाचे आहे.

समृद्ध अध्ययन अनुभूतिचे नियोजन करून वेळेची उपलब्धता हवी यासाठी नियोजन गरजेचे आहे.

वर्षभरातील घटक चालणी व इतर परिक्षेचे आयोजन करणाऱ्या योग्य कालावधीसाठी नियोजन करणे शुभ महत्त्वाचे आहे.





# \* वार्षिक नियोजन - 2022-23

वर्ग:- ६वा

विषय :- गणित

दिना विषय	गणित पुस्तक :- प्रथमावृत्ती 2016
जून 2022	मागील वर्षच्या अभ्यासाची उजळणी - चालू वर्षातील अभ्यासाची पूर्वतयारी
जुलै 2022	विभाग पहिला प्रकरण - 1) भूमितीतील मूलभूत संबोध 2) कोन 3) पूर्णांक संख्या
ऑगस्ट 2022	प्रकरण - 4) अपूर्णाकावरील क्रिया 5) दशांश अपूर्णांक
सप्टेंबर 2022	प्रकरण - 1) भूमितीतील मूलभूत संबोध 2) कोन 3) पूर्णांक संख्या
ऑक्टोबर 2022	प्रकरण - 6) स्तंभालेख 7) सममिती 8) विश्रान्यता
नोव्हेंबर 2022	प्रकरण - 9) मसावि - लसावि
डिसेंबर 2022	उजळणी + प्रथम सत्रांत परिक्षा अभ्यासक्रमावर आधारित

नोव्हेंबर 2022	विभाग दुसरा प्रकरण:- 10) समीकरणे
डिसेंबर 2022	प्रकरण:- 11) गुणोत्तर प्रमाण 12) शेकडेवारी 13) नफा-तोटा
द्वितीय एक चाचणी 2023	प्रकरण:- 10) समीकरणे 11) गुणोत्तर-प्रमाण 12) शेकडेवारी
जानेवारी 2023	प्रकरण :- 12) बँक व सरळव्याज 13) त्रिकोण व त्रिकोणाचे गुणधर्म 14) चौकोन
फेब्रुवारी 2023	प्रकरण :- 15) भौमितीय स्थाना 16) त्रिमितीय आकार
मार्च 2023	उजळणी
एप्रिल + मे 2023	उजळणी + द्वितीय सत्रांत परिक्षा- द्वितीय सत्रातील अभ्यासक्रमावर आधारित.

## \* समारोप / माझे मत :-

वार्षिक नियोजन वा प्रात्यक्षिक द्वारे इ. वी वाणित विषयाच्या पाठ्यपुस्तकाच्या जी अभ्यास केला.

अध्यापन म्हणजे विद्यार्थ्यांना एखाद्या विषयातील घटकचा सखोल माहिती देणे, शिक्षकाने ते आपल्या सोप्या शब्दातून समजून सांगणे, प्रोत्साहन देणे, प्रेरणा देणे व मार्गदर्शन करणे. व्याक्तिमत्वाचा विकास वाडवून आणणे होय.

हे सर्व केव्हा होणे तर जेव्हा अध्ययनात अभ्यासक्रमाने व्यवस्थित नियोजन असेल. त्यासाठी हे प्रात्यक्षिक शुभ महत्त्वाचे आहे. वर्षभरात शिक्षकाला तासिका किती, वेळ किती, महिन्यातील अध्यापनाचे घटक किती, कार्य-पातळीनुसार तासिका किती लागतील याचा विचार वर्षाक निर्योजनात केला जातो.

या सर्व बाबींचा विचार केला म्हणून वार्षिक नियोजन केले.

Test, Assessment  
and project completed.

PRINCIPAL

A. D. College of Education  
Bamburda, Tal. Khed, Dist. Aurangabad (M.S.)

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर  
मराठवाडा विद्यापीठ औरंगाबाद.

Paper No. - EDUEC (6)

\* पर्यावरण  
शिक्षण \*

seen

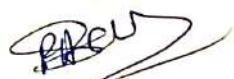
महाविद्यालयाचे नांव :- ए. डी. अध्यापक  
विद्यालय खुलताबाद.

विद्यार्थ्याचे नांव :- स्वविता बाबुराव राठोड  
बी. एड. (द्वितीय वर्ष)

2022 - 23

रोल नं. - 60



  
PRINCIPAL  
A. D. College of Education  
Sulbhanjan, Tq. Khultabad, Dist. Aurangabad. (M.S.)

\* Test

\* Assignment

\* Practical

## Test

Date / /

Page /

L&amp;W

प्र. 1 ला. पर्यावरण शिक्षणाची व्याख्या सांगून पर्यावरण शिक्षणाची व्याप्ती स्पष्ट करा.

उत्तर → पर्यावरण शिक्षणाची व्याख्या :-

\* फिनीश नॅशनल कमिशन :-

पर्यावरण रक्षणाची उद्दिष्टे कार्यान्वित करण्याचा एक मार्ग म्हणजे पर्यावरण शिक्षण होय.

मुल्यांचे ओळख आणि मानव, त्यांची, संस्कृती त्यांचा परिसर त्यांच्यातील परस्परसंबंध समजून घेण्याची त्यांची दखल घेण्यासाठी आवश्यक ही कौशल्य हा अभिवृत्ती विकसित करण्यासाठी संबोधाचे स्पाष्टिकरण समाविष्ट करण्यासाठी प्रक्रिया म्हणजे 'पर्यावरण शिक्षण' होय.

मानव निर्मित व निसर्ग निर्मित पर्यावरणाचा मानवी आंतरक्रियेशी संबंधित अभ्यासाची एक संघ प्रक्रिया म्हणजे 'पर्यावरण शिक्षण' होय.

ओडक्यात सांगामचे झाल्यास, पृथ्वीवरील सजीव किंवा निजीव घटकांचा मानवी कृतीवर प्रभाव पडतो. अशा प्रभाव पडणाऱ्या व मानव सभोवताळी असणाऱ्या घटकास पर्यावरण म्हणतात. पर्यावरणीय शिक्षणातून पर्यावरणीय संकल्पना, मुल्ये, समस्या यांची माहिती घेणे हा वचताऱ्या स्कारात्मक दृष्टिकोन आणि समस्या निराकरण करण्याची कौशल्य निर्माण करणे म्हणजेच 'पर्यावरण शिक्षण' होय.

पर्यावरण शिक्षण म्हणजे निरनिराळ्या विचारांना स्पष्ट करण्याची प्रक्रिया असून पर्यावरण विज्ञानासाठी मानवाने आवश्यक कौशल्ये, दृष्टिकोन माहिती व ज्ञान यांचे सापदान करणे होय.

## \* पर्यावरण शिक्षणाची व्याप्ती :-

मनुष्य जातीच्या पाषाण युगापासून आजच्या इलेक्ट्रॉनिक्स युगापर्यंत पेशेविषयाचे श्रेय निःसंशयपणे शिक्षणात जाते. जेव्हा जगभरात विलासिताचे रूप धारण केलेले पर्यावरण विषयक समस्यांवर मात करण्याचे एकमात्र प्रभावी साधन म्हणजे शिक्षण होय. या जाणीवेतून पर्यावरण शिक्षणाची संकल्पना उदयास आली. पर्यावरण ही संकल्पना अत्यंत व्यापक असून, या संकल्पनेत अनेक क्षेत्रांच्या घटकांच्या आणि क्रिया प्रक्रियांच्या समावेश होतो. काही घटक प्रक्रिया या नैसर्गिक स्वरूपाच्या तर काही मानवनिर्मित असतात.

## \* पर्यावरण शिक्षणाची व्याप्ती पुढीलप्रमाणे सांगता येईल \*

### 1) परिसंख्या :-

प्राणी व वनस्थती यांच्यातील अन्योन्य संबंधामुळे त्यांच्या अजयावल्ंबित्व निर्माण होते.

### 2) मनुष्य जीवन :-

मानवाचे जीवन हे पर्यावरणावर अवलंबून आहे. आज जी प्रगती साक्ष्य झाली यामुळे

### 3) लोकसंख्या शिक्षण :-

लोकसंख्या हा पर्यावरणावर परिणाम करणारा घटक आहे. राष्ट्राचा विकास हा त्या राष्ट्राची लोकसंख्या व तेशे उपलब्ध साधन संपत्ती यांच्या योग्य गुणोत्तरावर अवलंबून असतो.

### 4) शहरीकरण :-

आज प्रत्येक देशात शहरांचा विस्तार वेगाने घडून येत आहे. वाढते शहरीकरण हे विकासासोबत अनेक समस्या निर्माण करते.

प्र. २ रा. टिपा लिहा.

१) हवा प्रदुषण :-

⇒ सजीवसृष्टीकरता हवा फार महत्त्वाची आहे. आपण जी हवा आत घेतो त्यातील केवळ ऑक्सीजन आपल्यासाठी आवश्यक असतो. परंतु हेच आज मानाप्राकारचे इतर वायु. धुळीकरण, वाफ धुर वनस्पतीचे परागकण मिळलेले असल्यामुळे शुध्द हवा दुर्मिळ झाली आहे. भारतामध्ये वृद्धीक कारखाने व उद्योग शहरात असल्यामुळे मुंबई, दिल्ली, कलकत्ता, मद्रास या सारख्या शहरांमधे प्रदुषणाचे गंभीर रूप घेतलेले आहे.

\* हवा प्रदुषणाचे प्रकार :-

१) वायुरूप २) कणरूप

१) वायुरूप हवा प्रदुषण :-

कार्बन मोनोक्साईड, सल्फर डायऑक्साईड, कार्बन डायऑक्साईड, नायट्रोजन डायऑक्साईड, धूर इ. द्वारे होणारे प्रदुषण.

२) कणरूप प्रदुषण :-

वातावरणातील धुळ, राख वण्य, इ. द्वारे होणारे प्रदुषण.

\* वायुप्रदुषणाची कारणे :-

हवा प्रदुषणात होण्यास कारणीभूत इतरांच्या घटकाचे वगीकरण नैसर्गिक आणि मानवनिर्मित कारणे असे होईल.

ज्वालामुखांचा उद्रेक

वगवा

सजीवांच्या जीवन प्रक्रिया.

सैद्ध्य पदार्थांचे विघटन.



## 2) पाणी प्रदूषण

⇒ पाणी होय खरी पृथ्वीवरील सर्वात मौल्यवान् साधनसंपत्ती आहे. पाणी नसते तर पृथ्वीवर जीवनसृष्टी निर्माण होणे अशक्य होते. इतके असूनही जगातील सुमारे 1.5 लोकांना शुद्ध पाणी पिण्याचे मिळत नाही. आणि दरवर्षी जगाभर सुमारे 50 लक्षां लोक निव्वळ जलजत शोषाने मरण पावतात.

\* व्याख्या :-

सजीव सृष्टीत हानीकारक इश्टील असे पदार्थ किंवा उष्णता पाण्यात मिसळण्याची प्रक्रिया म्हणजे 'जल प्रदूषण' होय.

\* जलप्रदूषणाचे प्रकार :-

- 1) सरोवर पाण्याचे प्रदूषण
- 2) नदी जल प्रदूषण
- 3) समुद्र व महासागरातील प्रदूषण
- 4) पृथ्वीच्या पातळीवरील जलप्रदूषण
- 5) जमिनीखालील जलप्रदूषण

1) सरोवर पाण्याचे प्रदूषण :-

सरोवरातील पाणी शुद्ध, स्वच्छ आणि पिण्यासाठी उपयुक्त असते. पाण्यांना स्वच्छ करणे, कपडे धुणे वापरातील खराब पाणी सरोवरात सोडले जाते म्हणून पाणी दूषित होते.

2) नदी जलप्रदूषण :-

पाऊस आणि बर्फ वितळल्या नदीला पूर येतो या पाण्यांमध्ये शुद्धता असते पण नदीच्या पात्रात पडलेले, उद्योगधंद्यातील कचरा यामुळे नदीचे पाणी दूषित होते.

## Assignment

1) वाळवंटीकरण म्हणजे काय ते सांगून त्याची कारणे व त्यावर उपाय सुचवा.

⇒ जमिनीचे रूपांतर वाळवंत होण्याची प्रक्रिया म्हणजे वाळवंटीकरण होय. अलीकडील काही वर्षांनी वाळवंटीकरणाच्या प्रक्रियेने खांगला वेग होतला आहे. जगातील वाळवंटांचे क्षेत्रफळ वाढत आहे. होबळ मनाजे जमिनीचे आद्र क्षेत्र व शुष्क क्षेत्र असे दोन भाग पडतात. त्यापैकी शुष्क क्षेत्रावर वाळवंटीसा आवट असलेच परंतु आत आद्र क्षेत्र सुध्दा वाळवंटीसारखाच संकटात सापडले आहे. वाळवंटीकरणामुळे हिवळ नाहीसी होते. सुख-समृद्धी संकटात जाते. मानवाचे जीवन कष्टीक बनते. त्यामुळे जमिनीची जैविक क्षमता गष्ट झाल्यास जमिनीचे रूपांतर आपोआप वाळवंत होते.

\* वाळवंटीकरणाने वैशिष्ट्ये :-

- 1) उष्ण वाळवंटी भागात अधिक तापमान
- 2) पावसाचा अभाव असतो.
- 3) मालीमध्ये जैविक लक्षावा अभाव किंवा कमतरता असते.
- 4) वनस्पती नसल्यामुळे जंगल प्राणी सुध्दा आढळत नाही.
- 5) नेहमी कोरडा दुष्काळ असतो.
- 6) प्राणी नसल्याने जनावरांना चारा मिळत नाही

\* वाळवंटीकरणाची कारणे :-

1) जंगलतोड :-

लोकसंख्येच्या विस्फोळामुळे जनसंख्येच्या घनत्व वाढले आहे. त्यामुळे

भुक्षणावर अतिरिक्त हवा पडत आहे.

2) अतिचरई :-

जमिनीवर वाताचे अचछादन आपल्यास वेगाने वाहणाऱ्या पाण्याचा किंवा काऱ्याचा जमिनीवर परिणाम होत नाही. वाताचे अचछादन ट्यूबाद्वारे कचरासारखे संक्षालन आवरण म्हणून कार्य करते. व जमिनीची धूप म्हणून होत नाही.

3) खणन वर्ष :-

भारतीय खणन ब्युरो, नागपुर नुसार खणनकार्य लाखो हेक्टर जमिन उजाड होत आहे. कारखाना उभारणे, रेल्वे, रेल्वे आणि पुनर्वासन या कारणांमुळे शुद्ध जमीन उजाड होते.

4) प्रदूषण :-

वाढते उद्योगिकरण, शहरीकरण, लोकसंख्या विस्फोट इ. कारणांमुळे प्रदूषण फार मोठ्या प्रमाणात वाढले आहे. जल वायू, भूमी अशा सर्व घटकावर प्रदूषणाचा परिणाम झाला आहे. केरळ राज्यात समुद्राच्या तळाशी 50 वर्षांपूर्वी माशांच्या 300 प्रजाती आढळून येत होत्या परंतु तळाशी वाढणाऱ्या वनस्थलीमध्ये फार मोठ्या प्रमाणावर घट झाली असून समस्या सध्या फक्त 25 प्रजाती आढळून येतात. 1) पूश्चीचा तापमानातील वाढ. 2) आम्लपर्जन्य 3) वाळवंटाकडून येणारे वारे. 4) कोरडवाहू शेती.

5) खते व किरकवशिकेचा अतिरेक :-

व्यावसायिक दृष्टिकोण अधिक वाढील लागण्यामुळे खेती व्यवसाय कमी कालावधीमध्ये नापीक होत आहे.

२.२. स्वनीप्रदूषणाचे नियंत्रण करण्यासाठी प्रतिबंधात्मक उपाय सुचवा.

⇒ इतर विविध प्रदूषणाच्या प्रकारापेक्षा स्वनीप्रदूषणावर नियंत्रण ठेवणे सोपे असते. परंतु लोकांना त्याची जाणीव असणे आवश्यक आहे.

“ स्वनी प्रदूषणावर नियंत्रण ठेवण्याचे काही उपाय ”

१) स्वनीच्या उगम स्थानावर नियंत्रण :-

काही येते

स्वनीरोखण्यासाठी तयार करण्यात आलेल्या मुळे त्याच्या वापराने स्वनी निर्माण होणाऱ्या उगम-स्थानावर नियंत्रण करता येते.

२) जनजागृती करणे :-

स्वनी प्रदूषण मानवनिर्मित

समस्या असल्याने ती मानव चांगल्या प्रकारे सोडवू शकतो. मात्र या समस्येचे होणारे अर्थकर परिणाम लोकापर्यंत योग्य रितीने पोहचवले पाहिजे. त्यासाठी जनजागृती आवश्यक आहे.

३) कमी आवाजाच्या वापर करणे :-

सांस्कृतिक

कार्यक्रम, सार्वजनिक उत्सवांमध्ये स्पीकरचा आवाज कमी असणे हे आवश्यक आहे.

४) वाहनुकीच्या एकेरी मार्गाचा वापर :-

वाहनुकीसाठी एकेरी मार्गाचा अवलंब करून नागरिकांनी आपली वाहिलकी ओळखून आवश्यक आलेख वेळोवेळी वाहनांचे मोठे वाजवले पाहिजे.

### 5) स्वयंचलित वाहनांचा सायलेंसर बसविणे :-

देशातील सर्व स्वयंचलित वाहनांचा सायलेंसर बसविणे, वाहन वेगावर मर्यादा घालणे सायलेंस झोन निर्माण करणे व त्यात हॉर्न वाजवून शांतता आणणे करणाऱ्यावर कठोर कारवाई करणे.

### 6) घरच्या पुढच्या बाजूला वृक्षलागवड करणे :-

वृक्षलागवडीमुळे ध्वनिप्रदूषणात उद्भवलेले निमिष होणे ध्वनिची तीव्रता कमी होते. तसेच शडकाच्या व मर्बाच्या दूतकी योग्य पध्दतीने वृक्षारोपण केल्यास ध्वनि प्रदूषण नियंत्रित करण्यासाठी मदत होऊ शकते.

### 7) कारखान्यात ध्वनिनियंत्रक बसविणे :-

हाट लोकवस्तीत कारखाने असल्यास येथील लोकांना ध्वनीचा फार त्रास होतो. अशा ठिकाणी कारखानदारांनी कारखान्यात ध्वनि नियंत्रक बसवावे त्यामुळे ध्वनि प्रदूषणास कमी करता येईल.

### 8) लाडुस्फीकरणाचा आवाज सार्वजनिक ठिकाणी कमी होणे :-

सार्वजनिक ठिकाणी द्यायचे कार्यक्रम, बैठकी, सार्वजनिक सभा, उत्सव मोठ्या प्रमाणात आयोजित करण्यात येतात. तेथे लाडुस्फीकरणाचा आवाज अधिक प्रमाणात देण्यात येतो. त्यामुळे ध्वनि प्रदूषण जास्त होण्याचा संभव असतो. त्यामुळे लाडुस्फीकरणाचा आवाज कमी देणे गरजेचे आहे.

\* नाव :- स्विता बाबुराव शठेड

\* महाविद्यालयाचे नाव :- ए. डी. अध्यापक  
महाविद्यालय खुलताबाद

\* शैक्षणिक वर्ष :-  
बी. एड. द्वितीय वर्ष

\* विषय :- प्रदूषण मंडळाला भेट देऊन  
अहवाल सादर करा.



Page No.: 1

Date: .



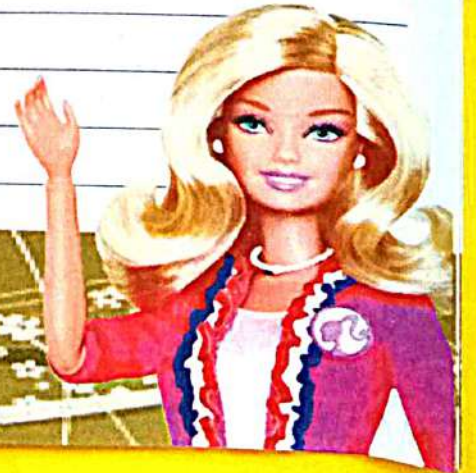
## \* प्रस्तावना :-

बी एड द्वितीय वर्षाचा अभ्यास करताना पर्यावरण बदल नियमित घडणाऱ्या विविध प्रदूषण बदल त्यावरील तातडीचे उपाय इत्यादी. विषयाबद्दल माहिती मिळव्यासाठी आम्ही खात्र अध्यापक विद्यार्थ्यांनी प्रदूषण नियंत्रण मंडळाला भेट दिली.

प्रदूषण ही आजच्या काळातील एक खूप गंभीर समस्या बनली आहे. वाढती लोकसंख्या, वृक्षतोड, औद्योगिक कचरा, नैसर्गिक साधन संपत्तीचा गैरवापर अशा अनेक कारणामुळे प्रदूषण अचंकर वाढत आहे.

प्रदूषणाचा प्रभाव हा फक्त मनुष्यावरच नाही तर सर्वच सजीवांवर होतो. प्रदूषण ही समस्या दिवसेंदिवस वाढतच आहे.

औद्योगिक कचरा घेऊन मातीत पाठ्यामध्ये आणि इवेत मिसळत आहे.





Page No.: 2

Date: .



## \* उद्दिष्ट्ये :-

1) शिक्षकाची भूमिका बजावतांना प्रदूषणाविषयी जागृती आणणे.

2) सरकार व काम करणारे लोक कशापध्दतीने योजना आखतात ते पाहणे.

3) विविध, डोंगर, नदी यांच्या संघारस्थितीबद्दल आढावा घेणे.

4) पर्यावरण व पर्यावरणाच्या स्रोतांचे जतन व संवर्धन करण्यासाठी विविध मार्ग आत्मसात करणे.

5) टाकाऊ पदार्थांचे स्रोत व टाकाऊ पदार्थांचे व्यवस्थापन आवडूळ जाणुन घेण्यास विद्यार्थ्यांना मदत करणे.







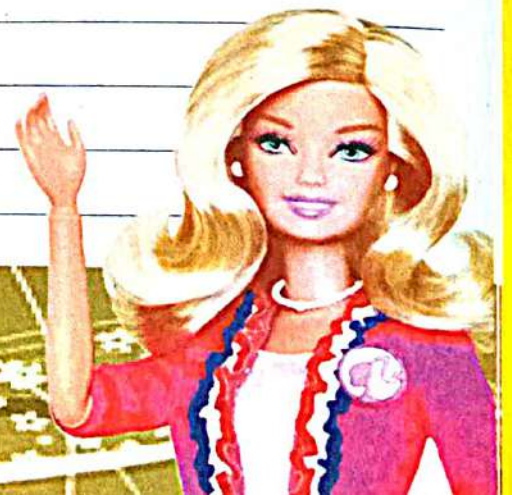
Page No.: 3

Date: .



\* मेर :-

आम्ही सकाळी व वाजता प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या कार्यालयात पोहचलो तेथे आम्हाला Central Pollution Board चे अध्यक्ष S. P. Singh Parihar भेटले. व त्यांनी प्रदूषण नियंत्रण मंडळाबद्दल माहिती सांगितली.





## \* पर्यावरणीय प्रदूषण, नियंत्रण व उपाय :-

### 1) वायु प्रदूषण :-

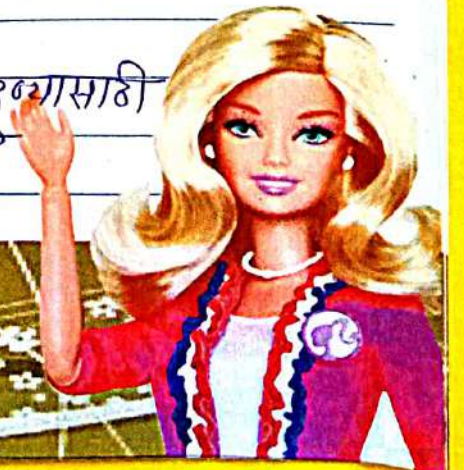
वायु प्रदूषणात अपायकारक कण जैविक रेषू किंवा इतर हानिकारक पदार्थांच्या पृथ्वीच्या वातावरणात शिरकाव होतो. यामुळे रोग, मानवांचा मृत्यू व इतर सजीवांचे नुकसान होते.

### \* वायु प्रदूषके :-

अतिसुक्ष्म कण, विषारी वायू, धातू औद्योगिक प्रदूषके कृषी प्रदूषके, फोटोग्राफीक्स प्रदूषके फिरणोत्सारी प्रदूषके.

## \* वायु प्रदूषणाचे नियंत्रण उपाय :-

- 1) जळालेले लाकूड कोळसा आणि कचरा जळवण्यापासून टाळा.
- 2) पुनर्वसिकरण इजा संसाधने वापरा.
- 3) प्रदूषण नियंत्रण कायद्याची काटेकोरपणे अंमलबजावणी करा.
- 4) मुतल पातळीवरील प्रदूषण कमी करण्यासाठी धुराची उंची शक्य नितक्या उंची पातळीपर्यंत वाढवली पाहिजे.





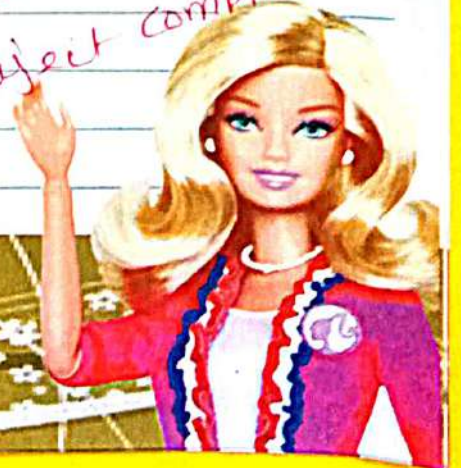
## 2) मृदा प्रदूषण :-

प्राणी आणि हवेप्रमाणेच सजीव प्राण्यांसाठीही माती तितकीच महत्त्वाची आहे. ती वनस्पतींना आधार देते. त्यावर इतर सजीव अवलंबून राहते. माती तयार होण्याची प्रक्रिया इतकी हळू आहे की माती एक अपूर्णविकरणाचे स्रोत म्हणून ओळखली जाते.

## \* मृदा प्रदूषणाचे स्रोत :-

- 1) पिकांवर फवारली जाणारी रासायनिक किटनाशके व किटकनाशके.
- 2) स्वतः जी पिकाच्या उत्पादनात वाढ करणाऱ्यासाठी प्राप्तीमध्ये मिसळी जाताना.
- 3) सिंचनाचा आतिरेक :

Test, Assessment  
and project completed.





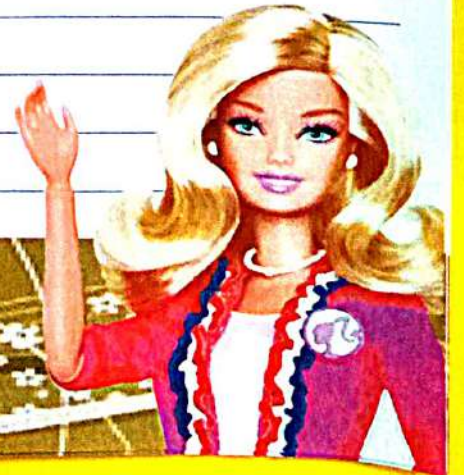
Page No.: 6

Date: .



## \* माती प्रदूषण नियंत्रण :-

- 1) रासायनिक खतांचा वापर कमी करून जैविक खते व हिरवीकरी खते यांचा वापर करावा.
- 2) कित्यावर जैविक किड नियंत्रक वापरून कितकनाशकांचा वापर कमी केला जाऊ शकतो.
- 3) वृक्षरोपण मातीची धुप मोठ्या प्रमाणात रोखू शकतो.





Page No.: 7

Date: .



### 3) ध्वनि प्रदूषण :-

Noise हा शब्द लैटीन, 'Nau-sea' शब्दापासून आला आहे. याचा अर्थ अनावश्यक किंवा अप्रीय आवाजारे ज्यामुळे अस्वस्थता येते. ध्वनी म्हणजे चुकीच्या वेळी चुकीच्या ठिकाणी चुकीचा आवाज म्हणून पोभाषित केली जाऊ शकते.

### \* ध्वनि प्रदूषणाची कारणे :-

- 1) शहरी आगातील सभोवतीकच्या आवाजची पातळी प्रामुख्याने मान्सनिर्मित स्रोतांद्वारे वाढत आहे.
- 2) तंत्रज्ञानाच्या विकासाचा प्रमुख तोंडा म्हणजे ध्वनिप्रदूषण होय.

### \* ध्वनि प्रदूषण नियमित करायचे उपाय :-

- 1) ध्वनि प्रदूषण उगम स्तरावर रोखले पाहिजे.
- 2) गोठ्य ध्वनिरोधक भिंती, दारे, हान, बांधून करण्यासाठी आवाज कमी केला जाऊ शकतो.





Page No.: 8

Date: .

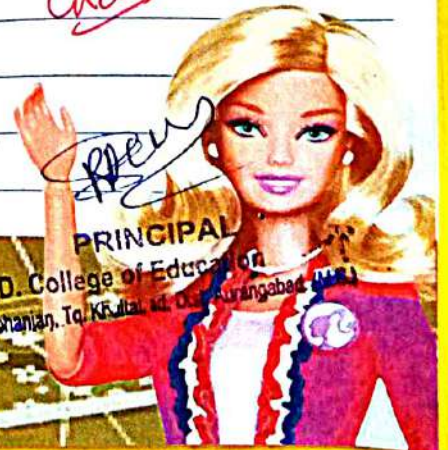
## \* समारोप :-

देशातील विविध प्रकारच्या प्रदूषण नियंत्रणाची जबाबदारी केंद्रीय मंडळावर आहे. गेल्या तिन दशकातून अधिक काळापासून मंडळाचे काम सुरु आहे. अत्याधुनिक तंत्रामुळे मंडळाच्या कार्यात बदल झाला आहे. प्रदूषण रोखण्या बरोबरच ते होऊ नये, असे दुहेरी आव्हान मंडळामुळे असते.

सर्व प्रदूषण नियंत्रण मंडळांना आम्ही सर्व खात्र अध्यापकांनी भेट दिली व त्या ठिकाणी कार्यरत असणाऱ्या अधिकारी तथा कर्मचाऱ्यांनी आम्हाला मोलाचे मार्गदर्शन करून प्रदूषण व कारणे लसेच त्यावर कशाप्रकारे नियंत्रण देवायचे याबद्दल मोलाची अशी माहिती दिली.

त्याबद्दल आम्ही सर्व खात्राध्यापक प्रदूषण नियंत्रण मंडळांचे आभार मानतो.

धन्यवाद



PRINCIPAL  
A. D. College of Education  
Sulbhanjan, Tal. K. D. Tal. Dist. Solapur, Maharashtra

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर  
मराठवाडा विद्यापीठ, औरंगाबाद.  
पेपर क्र. 4(A) Method

# \* विज्ञान \*

seen

\* महाविद्यालयाचे नांव :- ए. डी.  
अध्यापक विद्यालय  
खुलताबाद .

\* विद्यार्थ्याचे नांव :- शनिता बाबुराव  
शाहोड  
बी. एड (द्वितीय वर्ष)  
2022-23



\* शेल नं. - 60

PRINCIPAL

A. D. College of Education

Sulhanan, Tq. Khulata, Dist. Aurangabad (M.S.)

# Test

Date / /

Page

L&W

नाला. इयत्ता १ वी च्या विज्ञान पाठ्यपुस्तकाचे  
चिकित्सक परिक्षण करा.

⇒ लेखक, तांत्रिक बाबी व विषय भाग  
समजून पाठ्यपुस्तकाचा विचार करणे आवश्यक  
आहे. पाठ्य पुस्तकांचे चिकित्सक परिक्षण  
करताना प्रमुख दोन भाग पडतात.

# Test

पुस्तकाच्या कागद ५४५ x ४६८ mm ७०  
जी. एस. एम. किमवाह अशा प्रकारचा असून  
कागदाचा दर्जा टिकावू स्वरूपाचा आहे.

२) छपाई :-

पुस्तकांची छपाई चांगल्या प्रतिये  
असून अक्षर विद्यार्थ्यांना समजेल असे आहे.

३) बांधणी :-

पुस्तकांची बांधणी मजबूत असून  
पुस्तक जास्त काळ चांगले राहील असे  
बनवले आहे.



# Test

Date / /

Page

L&W

1. ला. इयत्ता 9 वी च्या विज्ञान पाठ्यपुस्तकाचे चिकित्सक परिक्षण करा.

⇒ लेखक, तांत्रिक बाबी व विषय भाग यामधून पाठ्यपुस्तकाचा विचार करणे आवश्यक आहे. पाठ्य पुस्तकांचे चिकित्सक परिक्षण करताना प्रमुख दोन भाग पडतात.

अ) बाह्यांग

ब) अंतर्ग

अ) बाह्यांग :-

इयत्ता 9 वी च्या पुस्तकाची निर्मिती महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ पुणे - याठळ यांनी तयार केले आहे हे आहेत. पुस्तक संशोधन अधिकारी व्ही. क. वा. गावडे हे आहेत. पाठ्यपुस्तकाच्या बाह्यांगाल श्वालील मुद्द्यांचा समावेश होतो.

1) कागद :-

पुस्तकाचा कागद 58.5 X 86 Cm 70 जी.एस.एम किम्वार अशा प्रकारचा असून कागदाचा दर्जा टिकावू स्वरूपाचा आहे.

2) छपाई :-

पुस्तकांची छपाई चांगल्या प्रतियेची असून अक्षर विद्यार्थ्यांना समजेल असे आहे.

3) बांधणी :-

पुस्तकांची बांधणी मजबुत असून पुस्तक जास्त काळ चांगले राहिल असे बनवले आहे.

#### 4) पुस्तकांचे मुख्यपृष्ठ :-

पुस्तकांच्या मुख्यपृष्ठांचे रचनाकार श्री. विनाय दोगने हे आहेत. त्याप्रमाणे मुख्यपृष्ठावर जीवशास्त्र, भौतिकशास्त्र व जीवशास्त्र रसायनशास्त्र इ. विज्ञान शाखेचे प्रतिनिधीत्व करणारे चित्रे आहे.

#### 5) पुस्तकाचा आकार :-

20 X 28 cm असून चांगला अं

#### ब) पुस्तकाचे अंतरंग :-

विज्ञान अध्यापनाच्या निश्चित केलेल्या उद्दिष्टावर आधारित पाठ्यपुस्तक आहेत. पाठ्यपुस्तकात खालील मुद्यांचा समावेश होतो

#### 1) पाठ्यविषय :-

1) पाठ्यपुस्तकात अभ्यासक्रमावर आधारित रसायन, भौतिक, जीवशास्त्र या वरिल क्रमाने बार्कस समावेश आहे. एकूण 15 प्रकरणे आहेत.

2) पाठ्यपुस्तकात प्रत्येक प्रकरणाचे नाव आकर्षक अशा (funt size) मध्ये आहे.

#### 2) छपाई :-

पुस्तकाची छपाई काळ्या शरिर केली असून मुख्ये मध्ये, उपमुद्दे महत्त्वाची वाक्य गुलाबी, निका जांभळा अशा विविध रंगांनी लिहिलेली आहे. विद्यार्थ्यांना क्राव्या कृती चोकोणात गुलाबी रंगाने रंगवलेल्या आहे. पाठ्यपुस्तकाचे शास्त्रज्ञांचे फोटो व माहिती दिली आहे. दैनंदिन जीवनाशी निगडित उदाहरणे पाठ्यपुस्तकात दिले आहे.

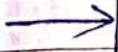
# Assignment

Date / /

Page

L&W

पुढाळा विज्ञान विषयाच्या चांगल्या अभ्यासक्रमाची तत्वे स्पष्ट करा.



विद्यार्थ्यांना अशा प्रकारे शिक्षण दिले पाहिजे कि त्या शिक्षणाचा विद्यार्थ्यांच्या आजी जिवनात उपयोग व्हावा त्यांच्या आजी जिवनात येणाऱ्या समस्या योग्य प्रकारे सोडवण्या ज्ञानात.

# Assignment

दरपून त्याप्रमाणे पाठ्यक्रम तयार करावा.

उ) घटकाची मांडणी :-

शोष्याकडून - कठीणाकडे  
ज्ञाताकडून - अज्ञाताकडे या सुत्राचा उपयोग  
कडून घटकांची मांडणी केलेली असावी.

क) शाखांतर्गत समवाय :-

विज्ञानात जरी  
शाखा असल्या तरी त्यांच्यात सारख्या  
असणाऱ्या घटकात पाठ्यक्रमात समवाय  
साधावा.

# Assignment

Date / /

Page

L&W

गला विज्ञान विषयाच्या चांगल्या अभ्यासक्रमाची तसे स्पष्ट करा.

→

विद्यार्थ्यांना अशा प्रकारे शिक्षण दिले पाहिजे कि त्या शिक्षणाचा विद्यार्थ्यांच्या भावी जीवनात उपयोग व्हावा त्यांच्या भावी जीवनात येणाऱ्या समस्या योग्य प्रकारे सोडवण्या जातील.

\* अभ्यासक्रम व पाठ्यक्रम रचनेचे निकष :-

1) उद्दिष्टाधिष्ठीत पाठ्यक्रम :-

व्हास्तु सर्वसाधारण उद्दिष्टे प्रथम निश्चित केली पाहिजेत.

2) शास्त्रांतर्गत शाखांचा समावेश :-

व्हास्तु भौतिक-शास्त्र, रसायनशास्त्र, जीवशास्त्र, खगोलशास्त्र, भूगर्भशास्त्र इ. शाखा आहे. माध्यमिक स्तरापर्यंत सर्व शाखांचा थोड्याफार प्रमाणात अभ्यास होणे आवश्यक आहे. कोणत्या शाखांचा अभ्यास करायचा हे ही दृष्टीन त्याप्रमाणे पाठ्यक्रम तयार करावा.

3) घटकांची मांडणी :-

सोप्याकडून - कठीणाकडे ज्ञानाकडून - अज्ञानाकडे या सूत्राचा उपयोग करून घटकांची मांडणी केलेली असावी.

4) शाखांतर्गत समकाल :-

विज्ञानात जरी शाखा असल्या तरी त्यांच्यात सादर्या अशाचा घटकात पाठ्यक्रमात समकाल साधावा.

6) प्रात्यक्षिक कामास संधी :-

शास्त्र

अविषयामध्ये प्रयोगाला अधिक महत्त्व अ  
म्हणून पाठ्यक्रमात भरपूर प्रयोग व त्यांचे  
कृती आहे. येणे आवश्यक आहे.

7) कृती संधी :-

केवळ प्रयोगशाळेत प्रयोग  
करण विद्यार्थी समजानी होत नाही तो  
कृतीशील बनवा म्हणून त्याला घरी  
होण्या-मोठ्या कृती देण्याचीही व्यवस्था  
पाठ्यक्रमात असावी.

8) वेळाने पूर्ण होणारा :-

शास्त्र विषयासाठी

वर्ष भरत किती तासिका आहेत. उपलब्ध  
वेळमध्ये तो पूर्ण व्हावा तसेच वेळेचा  
विचार करता प्रयोगासाठी लक्षाणारा वेळेची  
व्हावा.

9) दैनंदिन जीवनाशी सांबंध :-

पाठ्यक्रमातील बराचसा  
भाग हा विद्यार्थ्यांच्या दैनंदिन जीवनाशी  
संबंधित असावा व पाठ्यक्रम नोंदवलेली  
उदाहरणेही दररोजच्या जीवनात अनुभवात  
येणारी असावीत.

वरील दिलेल्या गोष्टीनुसार  
विज्ञान विषयाच्या अभ्यासक्रम व पाठ्यक्रम  
रचना असावी.



Page No: /

Date :



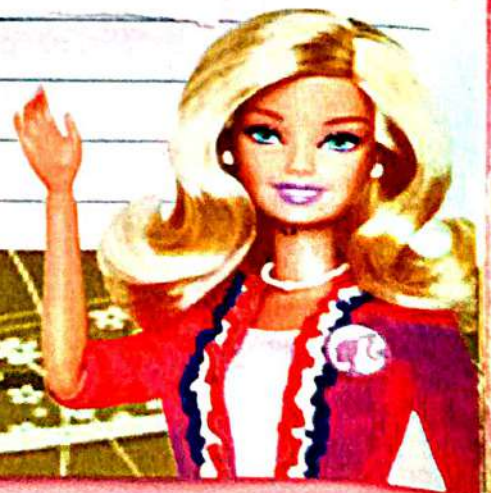
# Project

पाठक

पाठ.

व)

विज्ञान)





Page No.: |

Date: |



नांव - सविता बाबुराव शठेड

महाविद्यालयाचे नांव :- ए. डी. अध्यापक

शैक्षणिक वर्ष :- विद्यालय खुलनाबाद.  
बी. एड. (द्वितीय वर्ष)

विषय :- पाठ नियोजन (वर्ग 8-विज्ञान)





Page No.: 2

Date: .



**छात्र अध्यापकाचे नांव - स्वविता नाबुराव शठेड**

**वर्ग :- 8 वा विषय :- विज्ञान**

**घटक :-** द्यातु-अधातु **उपघटक :-** अम्लांची द्यातुंवर  
दोगारी अभिक्रिया

**वेळ :-** 35 मी.

**मुल्य :-** निरीक्षण वृत्ती, वैज्ञानिक दृष्टिकोन

**अपेक्षित पुर्वज्ञान :-**

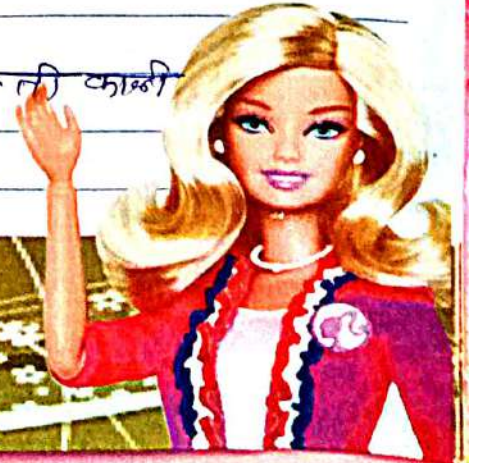
विद्यार्थ्यांना अम्लांची द्यातुंवर  
दोगारी अभिक्रिया माहिती आहे.

**प्रस्तावना :-** 1) एखाद्या द्यातुचे नाव सांगा ?

2) लोखंड किंवा मॅग्नेशियम यामध्ये  
हायड्रोजनसोरीक आम्ल टाकल्यास कोणती  
अभिक्रिया होते ?

3) ही रासायनिक अभिक्रिया होत नसेल तर  
आपण काय करतो ?

4) नंतर परिक्षावळीच्या तोंडावळी जळती काळी  
वेल्यावर तुम्हास काय दिसते ?







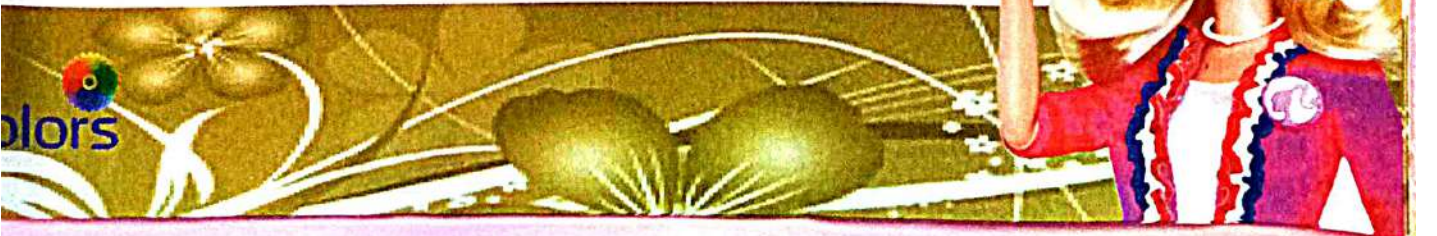
Page No.: 3

Date.:



हेतुकथन :- तर आज आपण, आमलांची छात्रुवर  
होगारी अभिक्रिया अभ्यासणार आहोत.

पाठ्य वस्तु	उद्देश व अपेक्षित वर्तनबदल	अध्ययन शिक्षक कृती
आमलांची छात्रुवर होगारी अभिक्रिया	ज्ञान:- विद्यार्थी आमलांची छात्रुवर होगारी अभिक्रिया समजून घेतान.  आकलन :- विद्यार्थी आमलांची छात्रुवर होगारी अभिक्रिया सांगतो.  उपयोजन :- विद्यार्थी आमलांची छात्रुवर होगारी अभिक्रियेचे उदाहरण देय.	शिक्षिका विद्यार्थ्यांना आमलांची छात्रुवर होगारी अभिक्रिया कशाप्रकारे केली जाते ते समजून घेतो.





Page No.: 4

Date: .

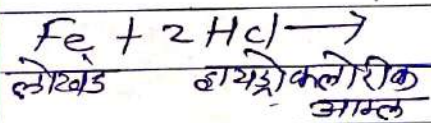


परिद्वानकी द्या तिला  
C असे नाव द्या .

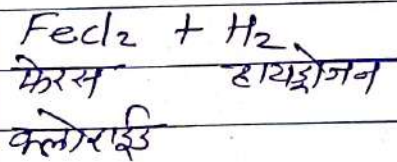
ज्ञान :- विद्यार्थी  
परिद्वानकी C मध्ये  
होणारी अभिक्रिया  
समजावून घेतो .

शिक्षिका विद्यार्थ्यांना  
परिद्वानकी C मध्ये  
होणारी अभिक्रिया  
समजावून सांगतो .

परिद्वानकी C



आकलन :- विद्यार्थी  
परिद्वानकी C मध्ये  
होणारी अभिक्रिया  
सांगतो .



उपभोजन :- विद्यार्थी  
परिद्वानकी C मध्ये  
होणारी अभिक्रियेचे  
उदाहरण देतो .





पाठ्यपुस्तक	उद्दिष्टे व अपेक्षित वर्तमान बदल	शिक्षक कृती
परिक्षानकी ह्या तिला D असे नाव द्या.	ज्ञान :- विद्यार्थी परिक्षानकी D मधील अभिक्रिया समजावून देतो.	शिक्षिका विद्यार्थ्यांना परिक्षानकी D मध्ये कधी जाते, ते समजावून सांगतात.
परिक्षानकी D = $Cu + 2H_2SO_4 \rightarrow$ तांबे सल्फ्यूर	आकलन :- विद्यार्थी परिक्षानकी D मधील अभिक्रिया सांगतो.	
$CuSO_4 + SO_2 + 2H_2O$ कॉपर सल्फर सल्फेट डायऑक्साइड	उपायोजन :- विद्यार्थी परिक्षानकी D मधील अभिक्रिया उदाहरण देतो.	





Page No.: 6

Date: .



अनुभव वि. कृती	शै. साहित्य	फलक लेखन
विद्यार्थी आम्लोंची घातुंवर होणारी अभिक्रिया समजावून बेतो.	परिक्षानकी C आणि D	आम्लोंची घातुंवर होणारी अभिक्रिया
विद्यार्थी परिक्षानकी C मधील अभिक्रिया समजावून हेतो.	लोखंड हायड्रोक्लोरिक आम्ल.	परिक्षानकी C = $Fe + 2HCl \rightarrow$ लोखंड हाय. आम्ल $FeCl_2 + H_2$ फेरस हायड्रोजन क्लोराइड
आम्लोंची घातुंवर होणारी अभिक्रिया	ज्ञान :- विद्यार्थी आम्लारीची घातुंवर होणारी अभिक्रिया समजावून हेतो.	शिक्षिका विद्यार्थींना आम्लारीची घातुंवर होणारी अभिक्रिया समजावून सांगतात.





Page No.: 7

Date: .

**विद्यार्थी कृती****शे. साहित्य****फलक लेखन**

विद्यार्थी परिद्वानकी  
D मधील अभिक्रिया  
समजावून घेते.

तांबे ,सल्फ्युरक  
आम्ल

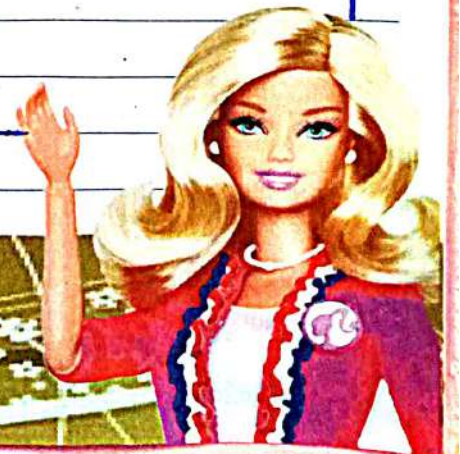
परिद्वानकी D  
 $Cu + 2H_2SO_4 \rightarrow$   
तांबे सल्फ्युरिक आम्ल

$CuSO_4 + SO_2 + 2H_2O$   
कॉपर सल्फर  
सल्फर डायऑक्साईड

विद्यार्थी आम्लरींची  
धातुवर होणारी  
अभिक्रिया समजावून  
घेते.

सोडीअम हायड्रोजन  
ऑक्साइडमिनिअमचा  
पातक पना

आम्लरींची धातुवर  
होणारी अभिक्रिया ही  
अभिक्रिया होते असतांना  
हायड्रोजन वायु बाहेर  
पडते.





Page No.: 8

Date: .



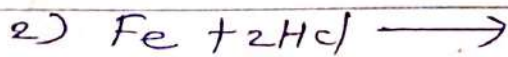
### \* मुल्यमापन :-

1) रासायनिक अभिक्रिया कशी केली जाते.

2) धातुंची आम्लक्षेपण होणारी अभिक्रिया सांगा.

### \* स्वाध्याय :-

1) परिक्षणकी 1) मधील अभिक्रिया सांगा?





Page No.:

Date.:

## \* फलकलेखन \*

विषय :- विज्ञान

इयत्ता व नुक्रमी :- 8 वा

आम्लमयी धातुनर डोगरी अभि क्रिया	आम्लारीनी धातुनर डोगरी अभिक्रिया
1) परिक्षानकी C $Fe + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2$	बहुपाठ :- 1) परिक्षानकी 0 मधील अभिक्रिया इसांग:
2) परिक्षानकी D $Cu + 2H_2SO_4 \rightarrow CuSO_4 + SO_2 + 2H_2O$	2) $Fe + 2HCl \rightarrow ?$

*Arora*

Test, Assessment and  
Project completed.

PRINCIPAL

A. D. College of Education  
Sulbhanjan, Tq. Khiltal, ad, Dist. Aurangabad. (M.S.)

Colors



\* डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर  
मराठवाडा विद्यापीठ औरंगाबाद.\*

\* पेपर क्र. 3(A)  
अध्ययनासाठी  
मुल्यांकन

\* पेपर क्र. 3(B)  
समावेशित शाळेची  
निर्मिती  
Seen


\* महाविद्यालयाचे नांव :- ए. डी. अध्यापक  
विद्यालय खुलताबाद.

\* विद्यार्थ्याचे नांव :- सविता बाबुराव राठोड  
बी. एड. (द्वितीय वर्ष)

2022-23

\* रोल नं. - 60



  
PRINCIPAL  
A. D. College of Education  
Sulbhanan, To. Khiltal, Dist. Aurangabad, (M.S.)



पा वृत्ती संशोधनाच्या व्याख्या सांगून संशोधनाची गरज व महत्त्व स्पष्ट करा.

१२- कोठारी भायोनाने म्हणजे आले अविद्य हे खेड्यातून घडते कोठारी भायोनाने हे मत शाबेचे महत्त्व अधोरेखित करते. शाबेतून सुयोग्य नागरिक बनले पाहिजे. शाबेत अभ्यासवृत्त्या माध्यमातून मध्यन मध्यापन प्रविष्टा करणे व व्यवयन मध्यापन क समस्थाना



येत नदी. शाबेतील याना योग्य मार्गदर्शन आला समस्या सोड- स्ते.

सोडविषयाचा शालेय

Hom Redsvack मसे

म्हणतात. डे.स 1930 मध्ये अमेरीकेतील मिनीसोटा विद्यापिठात वृत्ती संशोधनाची स्फुटात सहाजी. तेथे या संशोधनाला संख्यातीय संशोधन मसे म्हटले जात होते.

उभय त्या मात्र वट लेविनने सर्वप्रथम वृत्तीसंशोधन ही संज्ञा वापरली वृत्ती संशोधनाचे पूर्ववक डॉ. कोरे हे आहे

\* वृत्ती संशोधनाच्या व्याख्या :-  
 ① डॉ. कोरे यांच्या मते आपले निष्कीच व उपक्रम यांच्या बाबतीत मार्गदर्शन मिळावे. त्यात सुधारणा व्याख्या व त्याचे मुल्यांकन व्हावे म्हणून शिक्षकांनी आपल्या समस्यांचा शालेय पद्धतीने स्वतःला हा अभ्यास दख्याची पृष्ठ्या म्हणजे संशोधन होय.

## Test

१- वृत्ती संशोधनाच्या व्याख्या सांगुन संशोधनाची गरज व महत्त्व स्पष्ट करा.

२- कोठारी भायोनाने म्हणले आहे अविद्य हे खेड्यातून घडते कोठारी भायोनाने हे मत शाबेचे महत्त्व अधोरेखित करते. शाबेच्या सुयोग्य नागरिक बनले पाहिजे. शाबेत अभ्यासवृत्त्या माध्यमातून अध्ययन अध्यापन, पृष्ठिया, सुरत भूसेते, अध्ययन अध्यापन प्रक्रियेत शिक्षक व विद्यार्थ्यांना भेजेक समस्यांना सामोरे जावे लागते.

उदा :- विद्यार्थी शाबेत वेळेवर येत नाही. शाबेतील समस्या सुटण्या व शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांना योग्य मार्गदर्शन करत यावे यासाठी शिक्षकांना स्वतःला समस्या सोडविण्यासाठी वृत्ती संशोधन उपयुक्त ठरते.

\* वृत्ती संशोधनाचा अर्थ :-

शिक्षकांनी आपल्या समस्या स्वतः सोडविण्याचा शोध घेत घेतून वृत्ती संशोधन होय.

वृत्ती संशोधनाच्या इंग्रजी भाषेत Action Research असे म्हणतात. ई.स 1930 मध्ये अमेरिकेतील मिनीसोटा विद्यापीठात वृत्ती संशोधनाची सुरुवात झाली. तेथे या संशोधनाला संख्येतील संशोधन असे म्हणजे जात होते.

1930 च्या आसपास वई लेविनने सर्वप्रथम वृत्ती संशोधन ही संज्ञा वापरली वृत्ती संशोधनाचे पूर्वक डॉ. कोरे हे आहेत.

\* वृत्ती संशोधनाच्या व्याख्या :-

डॉ. कोरे यांच्या मते आपले निष्पत्ती व उपक्रम यांच्या बाबतीत मार्गदर्शन मिळावे. त्यात सुधारणा व्याख्या व त्याचे मुळाकून घेणे म्हणून शिक्षकांनी आपल्या समस्यांचा शोध घेत घेतून स्वतःला हा अभ्यास दूरव्यापी पृष्ठिया म्हणजे संशोधन होय.

शिक्षकाने शिक्षण घेण्याची संबंधित बाबीवर वेळेचे संशोधन म्हणजे क्षेत्रात वृत्तिसंशोधन होय.

\* वृत्तिसंशोधनाची गरज :-

शिक्षकांना शाळी संबंधित धर्याची अनेक समस्या जाणवतात ज्यामुळे अध्ययन अध्यापन प्रक्रियेवर परिणाम होतो. ज्यामुळे वृत्तिसंशोधनाची गरज पिका आवश्यकता विचारता घ्यावी लागते.

१) शालेय समस्या सोडविण्याची समस्या वाढविणे.

२) शिक्षकांना उपवृत्तिसंशोधनात विकसित करण्याचा भ्रमविश्व वरील भावने.

३) शिक्षकांना संशोधनाचे परिचय देणे.

४) शिक्षकांच्या अध्यापनात नाविष्यता भागणे.

५) शालेय प्रश्नां प्रशासकिय नमूना समता वाढविणे.

६) अध्ययन प्रक्रिया कुलना करणे शक्य होईल.

७) शाळांच्या व्यवस्थापनातील समस्या सोडविणे.

८) अध्यापनाचे क्षेत्र व्यवस्थापन करणे.

९) पाठ्यपुस्तकातील समस्या सोडविणे.

१०) शाळीच्या मुख्यभागात क्षेत्रात सुधारणा करणे.

\* वृत्तिसंशोधनाचे महत्त्व :-

१) शालेय समस्या स्वतःच्या प्रयत्नांने शिक्षक सोडवितात.

२) शिक्षकांच्या वैयक्तिक समस्या सुटतात.

३) समस्यांची कारणे समजल्यामुळे उपायांचा विचार केला जातो.

४) शालेय समस्यांची संभाव्य कारणे शोधली जातात.

५) उपवृत्तिसंशोधनाची योजना तयार केली जाते.

६) प्रशासनाचा दिशा देणे.

७) शालेय मुख्यभागात पाहण्यासाठी येणे.

८) शालेय व्यवस्थापन यशस्वीणे कार्य करते.

९) अध्ययन अध्यापन प्रक्रिया प्रशासकीय जाणवते.

१०) शिक्षक उपवृत्तिसंशोधनात बनतात.

वरील मुद्द्यांवर भाषणास वृत्तिसंशोधनाचे महत्त्व करा.

चाचणीचे प्रकार सोबत सविस्तर माहिती जिध.

शाबेय भव्यासवृमामध्ये दोन प्रकारच्या चाचण्या वापरल्या जातात. सर्वसाधारणपणे सर्व शाळांमध्ये शिक्षक निमित्त चाचण्यांचा बंधन होतो. विशिष्ट इयत्तेच्या ठरलेल्या भव्यासवृमावर आधारित स्वातंत्र्य विषयाची स्वतःच्या शक्तिपुर्ती वर्नापुर्ती जी-चाचणी शिक्षक तयार करतात. त्यांना शिक्षक नियमित चाचणी म्हणतात.

शिक्षक निमित्त चाचणी अर्थात पाठ्यपुस्तकावर व वर्गसोबत लोकां विरिष्ट उद्दिष्टांनी तयार केलेली असल्याने वर्गसोबत लोकां त्या वावस्ता येतात. शिक्षक निमित्त चाचण्यांचा संप्रमाणता विश्वासनीय तपासनेची नसते. प्रमाणीत त्यातील प्रश्नांचे प्रथमच द्या. प्रत्येक प्रश्नाची काठीलपातळी व अर्थभावव्यता धरून घ्या जावे व त्यांना त्यातील निदर्शक दिली परिणामकारक आहे हे ठरविले जाते.

विद्यार्थ्यांच्या प्रगतीचे सर्वांगीण निरीक्षण मिळवण्याची वापरल्या जाणाऱ्या विविध साधनांपैकी चाचणी एक. त्यासाठी त्यांच्या दृष्टी पाठो भावश्यक आहे साधारतः व्यक्त भाषण प्रत्येक गोष्टीची शक्तिप्रिया करतो उदा. बावी मोजक्यासोबत भाषण जो बावी वापरतो त्याची गूणवत्ता भाषण प्रत्येक होतो मंडीत भाषी खरेदी करत असतांना टाटा बरोबर आहे कि नाही बावी साधनांसाठी करत येतो.

अशा प्रकारे भाषण बावीचे प्रत्येक साधनांची साधनांसाठी करत परंतु ज्या लोकांद्वारे भाषण विद्यार्थ्यांचे मुख्यभाषण करतो ते साधन वापरतांना, भाषण कार्या विचार करत नाही. ते गूण म्हणजे त्या बांधनांची गूणवत्ता शिष्ट होय.

संप्रमाणात किंवा वेळता हा मुख्यभाषण साधनांचा भावश्यक गूण आहे.

## \* पृथगागत चान्वनी :-

शिक्षणाच्याच नव्हे तर सर्वघ खेड्यात विध्याच्या नि  
व्यवृत्तीचे मृदून केलेले ज्ञान, कौशल्य क्षमताय  
योग्य व वस्तुनिष्ठ भावनासंगी विविध चान्व्यात  
वापर करण्यात येतो.

## \* चान्वनी पृथगागत करण्याची सामान्य तत्वे :-

पृथगागत चान्वनी म्हणजे योग्य ते संस्कार केले  
चान्वनी होय. संस्कार काय सांगी काही सामान्य  
तत्वे खालीलप्रमाणे आहेत.

१) चान्वनीमाफतू कोणत्या विषयाचे मुख्यमापण करायचे  
ते ठरवून घ्यावे.

२) अशाचची मर्यादा निश्चित करून आकार ठरवाव

३) चान्वनीतील प्रश्नांची सूचना निवृत्ति असावी  
सोप्या बुद्धीने ठरवून घ्यावे.

४) चान्वनी देण्याची पाध्दत :-

चान्वनीची कार्यवधी व्यवस्था चामनी असावी.  
चान्वनीसंगी वेळची मर्यादा जागेची निवड. व  
गारे साधिल्य पृथगागते भागी विकसित होय.  
पृथक् विचार करावा, पृथक् चान्वनी कोणत्या  
पद्धतीने द्यायची याचा विचार करावा.

# Assignment

Date / /

Page

L&W

केंद्रीय पृथ्वीची परिणामे म्हणजे काय ते सोपान  
परिणामे लिहा.

- व्याख्या :-

गटाचे पृथ्वीनिधील्व करणारा भागडा उत्तरव्या  
दिवा चळ्या प्रमाणे निधीलेल्या मध्यभागी  
भसलेल्या भागच्या भासतो. त्यात केंद्रीय पृथ्वी

# Assignment

ह्यासवि  
णे

संख्या  
माकार

उदा :- 2, 4, 8, 10, 14, 18, 22, 24

C एकूण संख्या = 8

एकूण संख्याची बेरीज = 102

मध्यमापन =  $\frac{\text{एकूण संख्याची बेरीज}}{\text{एकूण संख्या}}$

∴ मध्यमान =  $\frac{102}{8}$

∴ मध्यमान = 12.75

# Assignment

Date / /

Page

L&W

केंद्रीय पृष्ठतीची परिणामे म्हणजे काय ते खोळवून  
परिणामे लिहा.

व्याख्या :-

गराचे पूर्वीनिधीव्व करारा भावडा उतरव्या  
दिव्वा चव्व्या क्रमाने निधीव्वेव्या मध्यभागी  
भसलेव्या भावड्याचा असतो. व्यात वेद्विय पृष्ठती  
म्हणतात.

केंद्रीय पृष्ठतीचे परिणामे :-

- 1) मध्यमान
- 2) मध्यक
- 3) वडलक.

1) मध्यमान

मध्यमानालाच मंक्रानितीय संख्यासठी  
दिलेव्या मलिकेतील भावड्याची दिव्वा मंक्राची  
बेरीज वरत येणाव्या बेरीजला मानिकेत असव्याचा  
एकुण संख्येने भाग दिल्यास येणाव्या भावाकार  
म्हणजे मध्यमान होय.

उदा :- 2, 4, 8, 10, 14, 18, 22, 24

C. एकुण संख्या = 8

एकुण संख्याची बेरीज = 102

मध्यमान =  $\frac{\text{एकुण संख्येची बेरीज}}{\text{एकुण संख्या}}$

$\therefore$  मध्यमान =  $\frac{102}{8}$

$\therefore$  मध्यमान = 12.75

\* मध्यमान काढण्यासाठी तीन मालिका किंवा श्रेणीचा विचार करावा लागतो.

- 1) सध्या मालिकेत मध्यमापण
- 2) खंडित मालिकेत मध्यमापण
- 3) वर्गीतर मालिकेत मध्यमापण

9) सध्या मालिकेत मध्यमापण :-

ज्यावेळी मालिकेत किंवा उदाहरणामध्ये भांडू किंवा भंडू हे साध्य पद्धतीने दिलेले असतात त्या भंडू मध्ये कोणतेही वृम दिलेले असतात त्या भंडूमध्ये कोणताही वृम दिलेले नसतो. ज्यावेळी त्यास त्या किंवा सुट्टी मालिका म्हणतात.

उदा :- 2-5, 7, 11, 19, 20, 25

साध्या मालिकेत मध्यमापण काढण्याचे सूत्र

$$m = \frac{E + F}{2}$$

$m$  = मध्यमापण

$E$  =  $F$  ची बेरीज

$F$  = वारंवारिता (प्रमाण)  $(F)$

$N$  = वारंवारितेची बेरीज

उदा :- 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80

उदा :- 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80





घर्षट भाणि मित्रा यांना असे भाळवून आले की  
तपासलेल्या भूमितीच्या क्षणास उत्तरातीका सहा महि  
जेव्हा पुन्हा तपासण्यात आल्या तेव्हा या भाग विद्य  
थाना पुर्वी प्रथम त्रेणी मिळाली होती.

1) विशेष त्रेणी  $\rightarrow 1$

2) प्रथम त्रेणी  $\rightarrow 1$

3) द्वितीय त्रेणी  $\rightarrow 2$

4) तृतीय त्रेणी  $\rightarrow 2$

एकूण  $\rightarrow 8$

दुसऱ्या तपासणीत ज्यांना तृतीय त्रेणी मिळाली  
होती अशा विद्यार्थ्यांपैकी वहा विद्यार्थ्यांच्या बाबत  
परिक्षा तपासणीची स्थिती मशी होती.

प्रथम त्रेणी  $\rightarrow 2$  विद्यार्थी

द्वितीय त्रेणी  $\rightarrow 1$

तृतीय त्रेणी  $\rightarrow 5$

मनुवीर्ण  $\rightarrow 3$

एकूण  $\rightarrow 10$  विद्यार्थी

नंतर मनुवीर्ण परीक्षकांकडे इतिहास विषयाची  
एक उत्तरपत्रिका छायांकित करून पाठवली असता  
50 उत्तरपत्रिकांमधून 10 उत्तरपत्रिका दिल्या गेल्या  
गुणांच्या विस्तार 9 ते 20 असे होते. तसेच निव्वेदा  
अमेरिका, रबलड, केनिया, फ्रान्स भाणि इत्यादी  
मिळाले आहेत. हा दोन परीक्षकांचा असून  
परीक्षापध्दतीचा आहे.

Page No.:

Date.:

नांव :- स्वविता बाबुराव राठोड

महाविद्यालयाचे नांव :- ए. डी अध्यापक  
विद्यालय खुलनाबाद.

शैक्षणिक वर्ष :- बी. एड. द्वितीय वर्ष

विषय :- कृती संशोधन आराखडा

३) सर्व प्रकारच्या मुलांना शिक्षणाच्या सुविधा असतात.

४) गरजू मुले शिक्षणापासून वंचित राहत नाही.

५) कौशल्य विकासासाठी शाळा मदत करते.

पेपर क्र. 3(B)

समावेशित शाळेची  
निर्मिती

विकसित केल्या गेल्या आहेत.

समावेशक शिक्षण सर्व प्रकारच्या अपंगाच्या त्यांच्या समवयस्क मित्रांशी संपर्क साधण्यासाठी संधी देते. प्रत्येक अपंगाला त्यांच्या वराजवळ वाडीवरतीवर शिक्षणाची संधी उपलब्ध करून देणे.

- 3) बर्त प्रकारच्या गुलांना शिक्षणाच्या सुविधा उपलब्ध
- 4) गरजू गुले शिक्षणापासून वेगळे करून घेतले नाही.
- 5) कौशल्य विकाससाठी शाळा मजत करणे.
- 6) शिक्षक गुलांच्या प्रगतीकडे वैयक्तिक लक्ष देतात.
- 7) गुलांच्या प्रगतीसाठी पालकांची गुणवत्ता मजबूत करणे.
- 8) विशेष शैक्षणिक गरजा असणाऱ्या गुलांने सुध्दा शिक्षक न रोज्या देवागत करतात.

\* समावेशक शिक्षणाची उद्दिष्टे :-

- 1) समावेशक शिक्षणाचा अर्थ समजणे.
- 2) समावेशक शाळेचे शिक्षण अर्थस्वरूप समजणे.
- 3) विशेष शैक्षणिक गरजा, संकल्पना स्पष्ट करणे.
- 4) राष्ट्राच्या शिक्षणपध्दतीमधील बदल समजून घेणे.
- 5) समावेशक शिक्षणाची कार्यवाही स्पष्ट करणे.

विशेष शैक्षणिक असणाऱ्या गरजा गुलांच्या समता, असमता या सर्वांचा विचार करून सर्वसमावेशक शिक्षणात सर्वसामान्य शिक्षणाच्या कसा आर्थिक विकसित केला गेल्या आहेत.

समावेशक शिक्षण सर्व प्रकारच्या व्यक्तींच्या त्यांच्या समतयस्क गिवांशी अंर्क साधण्यासाठी संधी देते. प्रत्येक व्यक्तीच्या त्यांच्या बराजवळ वाडीकरतीनर शिक्षणाची संधी उपलब्ध करून देणे.

# Test

Date

Page

पु.ला. समावेशित शिक्षणाचा अर्थ सांगून, समा-  
शाळा समोरील आव्हाने स्पष्ट करा.

⇒

व्यक्तीच्या विकासात प्राथमिक शिक्षणात  
अत्यंत महत्त्वाचे स्थान आहे. त्यामुळे  
हे शिक्षण देशातील सर्व मुला-मुलींपर्यंत  
पोहचण्यासाठी शासनाने अनेक योजना  
कार्यक्रम राबविले. परंतु अजूनही दुर्गम,  
डोंगराळ, आदिवासी व झोपडपट्टी क्षेत्रातील  
मुले, विशेष शैक्षणिक गरज आणि मुले  
मुली असे अनेक विशेष घटक शिक्षणापासून  
वंचित राहत आहे. या घटकांना सर्वसामान्य  
मुलांकरिता शिक्षणाची संधी उपलब्ध करून  
देण्याची गरज आहे.

शिक्षण हे औपचारिक व  
अनौपचारिक मार्गाने मिळत असते. शिक्षणाचे  
वेगवेगळ्या संधी उपलब्ध करून देण्याची  
गरज म्हणजेच समावेशक शिक्षण होय.

समावेशक शिक्षण म्हणजे शिक्षण  
प्रवाहाने सर्वांचा समावेश समावेशक शिक्षण  
पर्यायी शब्द आहे. सर्वांना सहभागी करून  
घेणारे शिक्षण, नवीन शिक्षण प्रवाहाने  
समावेशक शिक्षणाची संकल्पना उदयास येत  
आहे. विशेष शैक्षणिक गरज असणारी मुले  
अपंग मुले यांचे शिक्षण लेस हा समावेशक  
शिक्षणाचा अविभाज्य घटक मानला आहे.

\* समावेशक शिक्षणाची वैशिष्ट्ये :-

1) शाळा सर्व प्रकारच्या मुलांना प्रवेश होणे

2) शिक्षकांच्या अंगी सर्व प्रकारच्या

# Assignment

Date / /

Page

L&W

भा. कर्णबिधीर बालकांचे शिक्षण स्पष्ट करा.

⇒ व्याक्तीच्या जीवनात पंचनजनेन्द्रियेचे स्वरूप महत्त्व आहे. कारण त्या आहारे व्यक्ती ज्ञान ग्रहण करतो. कानाद्वारे व्यक्ती श्रवण करून दैनंदिन जीवनात व्यवहार करतो. कर्णबिधीर ही समस्या वेगवेगळ्या कारणामुळे निर्माण होते. कर्णबिधीर व्यक्तींना ऐकू येत नसल्याने त्यांचा परिणाम त्यांना न समजण्यात होतो. त्यांना हावभावा द्वारे, जे संकेत मिळतात त्यातून समस्या व्यक्ती काय बोलण्याचा प्रयत्न करतोय हे समजते.

कानावर पडणाऱ्या आवाजाने शब्दामुळे त्यांच्या भाषाविकास होतो. पण ऐकू न आल्याने भाषाविकास खुटतो. त्यामुळे व्यक्तीला समाजात जुळवून घेण्यात अडथळ निर्माण होते.

\* व्याख्या :-

कर्णबिधीर व्यक्तीमध्ये कानामार्फत होण्याचा संवेदनाचा अभाव असण्यामुळे स्वानि ऐकणे किंवा संभाषण आत्मसात करणे अशक्य होते. कर्णबिधीर मुलांना आजुबाजूचे स्वानि किंवा संभाषण पूर्णपणे ऐकू जात नाही म्हणून भाषा समजणे व बोलणे या दोन्हीचा अभाव दिसून येतो.

\* कर्णबिधीरत्व / श्रवणदोषाचे वर्गीकरण :-

अक्र.	श्रवणदोषाचे एकक	श्रवण तीव्रता
1)	० ते २५ डी.बी.	सामान्य श्रवण दोष नाही.
2)	२० ते ५० डी.बी.	सौम्य श्रवणदोष
3)	५१ ते ७५ डी.बी.	मध्यम
4)	७५ ते ९० डी.बी.	मध्यम ते तीव्र
5)	९० ते १०५ डी.बी.	तीव्र

\* कर्णबधीर मुलांसाठी साधने :-

- 1) कानातील श्रवणयंत्र, कानामागे लावण्याचे.
- 2) समूह श्रवण यंत्र
- 3) वावा सुधार यंत्र
- 4) श्रवण तपासण्यासाठी ऑडिओ मीटर
- 5) अभ्यासपुस्तक कार्यक्रम
- 6) व्यवसायिक शिक्षण

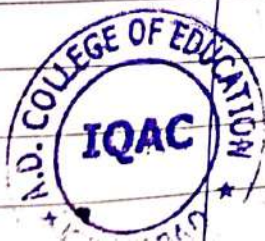
\* कर्णबधीर मुलांची ओळख :-

- 1) कान संतत दुखणे
- 2) कान स्फुजणे
- 3) कान खाजवणे.
- 4) कान फुटणे
- 5) मोठ्याने बोलल्यावरच ऐकू येणे.
- 6) माथून बोलले तर ऐकू येत नाही.
- 7) ऐकण्यासाठी एक काम पुढे करणे.
- 8) दुसऱ्या खोलीतील ऐकू न येणे.
- 9) बोलणाऱ्या ओठाकडे लक्ष देणे.
- 10) भरभर बोललेले न समजणे.
- 11) आवाजाच्या दिशेने कान टक्कारणे.

\* कर्णबधीर मुलांची वैशिष्ट्ये :-

Test, Assessment  
and project  
completed.

- 1) शाब्दिक संप्रेषणासाठी अकार्यक्षम असत
- 2) शिक्षक शिकवताना लक्ष देत नाही.
- 3) भाषा विकास नाही.
- 4) अवधान कक्षा कमी असणे.
- 5) स्वयं संकल्पना अविकसित असताना.
- 6) आत्मविश्वास कमी असतो.
- 7) एकाग्रता असते.



PRINCIPAL

A. D. College of Education  
Sulbhanian, Tq. Khaltad, Dist. Aurangabad. (M.S.)



डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर  
मराठवाडा विद्यापीठ, औरंगाबाद.

पेपर क्र. 2.

# अध्ययन आणि अध्यापन

Seen

\* महाविद्यालयाचे नांव :- ए. डी.  
अध्यापक विद्यालय सुलताबाद

\* विद्यार्थ्याचे नांव :- स्वविता बाबुराव  
शाठोड  
बी. एड. (द्वितीय वर्ष)

2022-23

शेल्स नं. - 60



PRINCIPAL

A. D. College of Education

Sulthanpur, Tal. Khairat, Dist. Aurangabad, (M.S.)

## Test

ला. ई गुल घॉउनईक थंघी पृथल प्रमाद उपली  
संघ कर।

→ उपपलीचे स्वरूप :-

पुडवई घॉउनईक थंघी मांडलेली  
उपपली साह्यरी पाठवर आधारलेली आहे  
उद्दीपक आणि पानिगाट यां

र साह्य-  
पानिसाद

था

म्हणुन  
ये मध्ये

ला अधिक

# Test

सगळे प्राणे थंघी पद्धतीचा अवलंब करुन शिकत  
असतात. पृथल प्रमाद अद्ययन पद्धतीन सुरुवातीस  
सुप चुका होतात. पण पृथलाने गर व अवास्थ  
हलचाली कधी होतात. चुका करितय अचुकता  
ज्ञान होते.

आवश्यक हालचालीमुळे सफाईदारपणा येतो  
आवश्यक तेव्हाच हालचाली घडतात व इथे गाढ-  
व्याघादी केलले पृथल थरस्वी होतात.

\* पृथोग :- घॉउनईनकने पुका कथपेरिकेत  
पुका सुकल्या. माजराला ठेवले त्या पेरीच्या  
बाहेर कोही अतरावर त्या माजराच्या दिलेत  
असा पद्धतीने खाद्य म्हणुन बसीमधे माले  
ठेवले.

हे कुकलेले - मांजर आपले खाद्य मिळवण्या  
करता प्रयत्न करते याचे निरीक्षण केले.  
सुरुवातीला, मांजर आपले खाद्य मिळवण्यासाठी  
घडपडू करते. गज्याचा चावा घेणे करवाने आणि  
वाडणे अशा प्रकारच्या अनेक स्टेज हालचाली  
करणे या स्टेज हालचाली करित असतांनाच  
योगायोगाने त्याचा पचा परीमिध्ये पुका विशिष्ट  
ठिकाणी असलेल्या कळकर पुडुन हार इवडत  
व मांजराच्या खाद्य मिळते. हाच प्रयोग  
पुन्हा पुन्हा करतानाच अस दिखून आले कि  
पहिल्या प्रयत्नाला जवळ वेळ लागला त्यापुढे  
नंतरच्या प्रयत्नाला कमी वेळ लागला व शेवटी  
मांजर इतर काठांसाठी अनावश्यक हालचाली  
न करता ती कळ दाबुन बाहेर येते व  
खाद्य मिळवते.

\* वृद्ध प्रयोगावरून अध्ययन प्रक्रियेची पुढील  
विशेष्ये येतात.

- 1) प्रेरणा :- मांजर कुकले होते त्यामुळे यामुळे  
असलेला मांस मिळवण्याची प्रेरणा होती.
- 2) शोधानात्मक हालचाली :- निवृ प्रेरणेमुळे  
त्याला मांस मिळवण्यासाठी  
याही हालचाली कराव्या लागल्या लगेच निरीक्षण  
मार्ग माहीती नसल्याने शोधानात्मक हालचाली  
कराव्या लागल्या.
- 3) योगायोगाने यश :- कुकलेच्या मांजराच्या  
अनेक हालचाली पुन्हा त्याच्या  
मिळालेले होते. बूक शोधण्यासाठी  
त्याने वेगळे बौद्धिक परिश्रम घेतले नाही  
यशामुळे हठीकरण :- शोधानात्मक हालचालीतून  
नसल्याने यश मिळाल्याने हालचाली करव्याची -

\* थानडाईकेचे अद्ययन विषयक नियम :-

१) तयारीचा नियम :-

कोणतीही गोष्ट शिकतांना शारीरिक व मानसिक तयारी असावी लागते. मुखादी गोष्ट शिकण्यासाठी शारीरिक व मानसिक तयारी असले तस्य ती गोष्ट सुखावद्द होत. अद्ययनासाठी अद्ययनार्थीच तयारी पुर्वसान जागृत करून प्रेरणा निर्माण करून अभिरुची वाढविताना कष्ट, तसेच पुर्वीनुमिवाच उपयोग करून केला जाते.

२) सरावाचा नियम :-

पतिस्थित आणि प्रतिक्रिया यांच्या प्रस्थापित झालेले सहकार्य काही कालावधीपर्यंत वाढविले तर तो सहसंबध प्रबळ होतो आणि याउलट प्रस्थापित झालेले सहकार्य वाढविले नाही तर तो सहसंबध दुर्बल होतो. म्हणजेच मुखाद्या गोष्टीचा सराव जेव्हा करावा तितकी ती गोष्ट कळी होत. सरावामुळे विविध कौशल्या- ल्यावर आधिक सफाईदार व दर्जेदार होत.

३) परिवर्तनाचा नियम :-

जेव्हा मुखादी परिस्थिती व प्रतिक्रिया यामध्ये जोडलेल्या संबंध सुखकर असतो तेव्हा ती परिस्थिती व विविध प्रक्रिया यातील संबंध सगळ्या आणि जेव्हा हा संबंध परिवर्तनीय कठकतेत तेव्हा दौग होतो. प्रगतिच्या नाणिकेने यथाप्राप्तिमुळे मानव ती कृती कर्तून पुन्हा पुन्हा पुढे जातो. प्रगती साधता आणि व खाद्याक कृती राकतो.

पृ. 2

अध्ययनावर परिणाम करणारे धरक रूपर कर

→ अध्ययन प्रक्रिया ही एक गुंतागुंतीची प्रक्रिया आहे. हि प्रक्रिया सहज कावा निया परिणाम यशस्वी कावा त्यायोगे अध्यापनकल्याची समत वाढवित अशी सर्वाची अपेक्षा असते. अध्ययन प्रक्रिया परिणामकारक होणे ही अर्थवकायाच्या सभावनालया परिस्थितीला अध्ययनपुस्तक धर वर अवलंबून असते अशा अशा अनेक धरक उत्तम योजने हेन आवश्यक असते. अध्यय करणाऱ्या व्यक्तीचा सभावनालया परिस्थिती अध्ययनाला पुस्तक अथवा मास्को ठरते. आ व अवधानाचा अध्ययनावर परिणाम होतो.

अध्ययन प्रक्रियेत विविध साधनाद्वारे अपे वतमानाबद्दलची मुल्यमापन कल्यानंतर विद्या प्राविण्य पातकीमध्ये अपेक्षित वतन वदल्याचे मु मापन कल्यानंतर विद्याथ्याच्या प्राविण्य पात मध्ये तपावत आढवत विद्याथ्यात व्यक्तिम असतात. परंतु या व्यक्तिमदाने नेव धरक जमेल व्हावही आपणात अस म्हणते. य की अध्य काही धरकांमुळे विद्याच्या प्रा यथात तपावत आढवत.

शिक्षण प्रक्रियेवर परिणाम करणाऱ्या धरकांचे वर्गीकरण अन्य प्रकारे करता येईल काही अनुकूल परिणाम करतात व शिक्षण प्रक्रिया सुकर व परिणामकारक होण्यास मदत करतात वा काही धरक आहेत काही धरक दुधारी शस्त्राप्रमाणे कार्य करतात त्यांचा या वापर करून ते परिणामकारकपणे साधने उपयोगीच आनरेक साल्यास अध्ययन प्रक्रिये ते बाधक ठरतात.

# Assignment

Date / /

Page

L&W

1) विकासाच्या अवस्था कोणत्या? हे सांगुन विकासाचे अंगे किंवा क्षेत्रे सांगा.

तर मानवाचा परावलंबून काळ इतर प्राण्यांच्या तुलनेत अधिक आहे कारण जन्माला आलेले बच्चे काही तासातच उठ्या, माक लागून तर उशा उठ्या मारण्यासाठी बालकाल काही वर्षे सांगताना विकास ही प्रक्रिया शुभ क्षमतांशी निगडित आहे.

# Assignment

वर्तिल अवस्थांचा विचार करताना मुळ अवस्था संपूर्ण तसेच दुसऱ्या अवस्थेत परावर्तन होत असे नाही. अशाकरीत्या अवस्था संपताना पुढील अवस्थांची लक्षणे दिसू लागतात. या कारकांवर पणे विचार करता येत नाही. कार्यक्रमाद्वारे व्यक्ती प्रत्येक अवस्थेची स्पष्ट लक्षणे दिसतात.

या प्रत्येक अवस्थेतील विविध अंगांचा किंवा क्षेत्रांचा खालील विचार केला जातो.

- 1) शारीरिक विकास
- 2) कारक विकास
- 3) बौद्धिक व मानसिक विकास
- 4) भावनिक विकास
- 5) सामाजिक विकास
- 6) नैतिक विकास

3) आल्ट्राड वीने :-  
बुद्धिमत्ता म्हणजे निर्याय क्षमता  
सामान्य ज्ञान पुढाकार होण्याची वृत्ती समाजात  
क्षमता योग्य निर्णय व तर्क संगत विचार  
करणशी व अकलन क्षमता होय.

4) मॅकडुगल्य :-  
पूर्वनिष्पत्त्या आधारे नैसर्गिक कल  
सुधारण्याची क्षमता म्हणजे बुद्धी होय.

5) वॅबलर :-  
बुद्धिमत्ता म्हणजे प्रयोजन पूर्वक  
कार्य करणे विविक्तपुन दुष्टीने विचार करणे  
आणि स्वतःच्या परिस्थितीनुसार परिणामकारक  
वर्तन स्थापवधी समुपयवस्वक योगता होय.

6) गॅहस :-  
बुद्धिमत्ता म्हणजे अध्यात्म समतेचे  
अंशुका सधरन असे म्हणले जाते.

7) थॉनडरिंक :-  
बुद्धिमत्तेत वायंतच्या दुष्टीने  
केलेली योग्य प्रतिपाद शक्ती मानले आहे.

8) अॅडमस :- अयोजित विचार म्हणजे बुद्धिमत्ता  
बुद्धिमतेचे स्वरूप :-

बुद्धिमतेची उपपत्ती - विद्यक उपपत्ती, यस्मची  
गिलफड

पुस्तकाचे नाव :- बौद्धिक मानसशास्त्र  
डा. सुरेश कर्दिकर

Unit :- व्यक्तीग



*Arany*  
Test Assessment  
Project completed.

रोल नं. - 60

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर  
मराठवाडा विद्यापीठ औरंगाबाद.  
पेपर नं. - 1

# \* ज्ञान आणि अभ्यासक्रम \*

seen

\* महाविद्यालयाचे नांव :- ए. डी.  
अध्यापक विद्यालय खुलताबाद.

\* विद्यार्थ्याचे नांव :- सविता  
बाबुराव राठोड  
बी.एड. (द्वितीय वर्ष)

2022-23



  
PRINCIPAL

A. D. College of Education  
Sulbhanan, Tq. Kh. Jitaj, ad, Dist. Aurangabad (M.S.)



Test  
Assignment  
Project

## Test

Date / /

Page

L&amp;W

भा. ज्ञान व आकलनाचा अर्थ सांगून त्याची वैशिष्ट्ये स्पष्ट करा.

→ \* ज्ञान :-

ज्ञान म्हणजे व्यक्तीचे एकत्रितरित्या भौतिक, जैविक सामाजिक, मानसिक व अध्यात्मिक जगाचे आकलन होय. म्हणजेच भौतिक आणि मानसिक प्रत्यक्ष व संरचित वस्तुस्थितीचे मानवी आकलनाची बेरीज म्हणजे ज्ञान होय.

विविध

# Test

१

स्तु,

त्याच्या

रुया

रक्ष

२

तःच्या

भोषित

समजावून देता येते. त्या मजकुरामागचा तर्क, कल्पना आणि शब्दार्थ व भावार्थ समजून घेणे..

\* तत्त्वज्ञानातील ज्ञानाच्या तीन व्याख्या खालीलप्रमाणे

- १) ज्ञान म्हणजे संवेदना किंवा अवबोध
- २) ज्ञान म्हणजे स्वरा विश्वास अर्थात
- ३) ज्ञान संपूर्णपणे किंवा स्वया कि विश्वाच्या बरोबरीची तर्कबुद्धी.

\* ज्ञानाची तीन अंगे पुढीलप्रमाणे :-

1) ज्ञान प्राप्तीमधील प्रक्रिया :-

ज्ञानाच्या स्वयंसेत  
विविध मार्गांनी माहिती प्राप्त होत असते.

2) ज्ञानाचे प्रकार :-

ज्ञान म्हणजे मानवाचे एकत्रित  
आकलन होय. आकलनाचे किंवा ज्ञानाचे  
वेगवेगळे प्रकार आहेत.

\* वैशिष्ट्ये :-

1) ज्ञानाचक अभौतिक व अमूर्त स्वल्प ज्ञान हे  
आकलन किंवा पडताळलेली अर्था, विश्वास  
किंवा दोष कल्पनांमधील करार आहे. संकल्पना,  
तत्वे, नियम यांची गोळा करीज म्हणजे ज्ञान  
हे अभौतिक स्वरूपाचे आहे.

2) ज्ञानाचे सामाजिक वैशिष्ट्ये :- ज्ञान ही  
सामाजिक जबाबदारी विषयक आव्हान आहे.  
एक सामाजिक उत्पादन आहे. स्त्री-पुरुष  
यांच्या सामाजिक कृतीचे उत्पादन म्हणजे ज्ञान हे  
सामाजिकतेन उभारले जाते. ज्ञान हे समजावुन  
प्राप्त होते.

3) ज्ञानाचे सोपेल स्वरूप :- कारण ज्ञान हा  
एका पिढीकडून अविषयकाळीन पिढीपर्यंत रूपांतरित  
होते. ज्ञान हे स्थिर नसते. नेहमी वृद्धीगत राहते.

4) ज्ञान सापेक्ष प्रमाणात असते :-

ज्ञान हे  
अनुभवाच्या विभेतीक वादतवाची स्वप्ना आहे  
त्यामुळे जे स्याष्टिकरण हे वैशिष्ट्य नसुन ते अर्थनिर्णय  
स्वल्प आहे.

T. सामाजिक मुल्ये रुजवण्यासाठी शिक्षणासाठी मुगिका व्यष्ट करा.

→ व्याक्तीचा जन्म कुटुंबात होऊन विकास हा समाजामध्ये होत असतो. शेवटी समाजामध्येच त्याचा अंत पण होत असतो. व्याक्ती हा समाजामध्ये वाढण्यास अधिक पसंती देतो. कारण माणव सहजीवन ही एक नैसर्गिक प्रवृत्ती आहे.

या नैसर्गिक प्रवृत्तीचा विकास हा शिक्षणानुनच होतो. सामाजिक जीवनातील कुशलता व्याक्ती शिक्षणानुन प्राप्त करतो.

शिक्षण म्हणजे सर्व प्रकारच्या सामाजिक सृष्टीचा विकास. जॉन डुईच्या मते जोपर्यंत बालकांमधील सुप्त शक्तीचा प्रत्यय येत नाही. तोपर्यंत त्याच्या विकासाचा मार्ग निश्चित करणे निश्चित नसू करणे योग्य नाही. म्हणुन बालकांमधील सुप्तशक्तीचा सुवावा लागेल त्याप्रमाणे बालकाच्या विकासाचा मार्ग ठरतो.

अभ्यासक्रम विकसित करण्याचे स्वतंत्र्य करण्याचे स्वतंत्र असे शास्त्र व तंत्र आहे.

अभ्यासक्रम तयार करताना समाजाच्या बरजा, राष्ट्राची ध्येय, संस्कृती ज्ञान भंडारातील योग्य भागाची निवड विद्यार्थ्यांची विकासावरच्या समाजाची तात्विक पार्श्वभूमी या सर्वांचा विचार करावा लागतो. अभ्यासक्रमाची स्थाना करताना खालील धटक महत्त्वाचे

ठरतात.

- उद्दिष्टांची निर्मिती
- मूल्यमापन साधने व पध्दती
- अभ्यासपूरक उपक्रमाची जोड.
- समाजाच्या बरजाची चिकीत्सा
- पाठ्यवस्तु व आशयाची निवड
- विविध स्तरावरील अभ्यासक्रमांचे

संघटन

अभ्यासक्रम विकल्पनाच्या आवरणेत अनुदेशात्मक बाबी, साधने व माध्यमे या अध्यापन पध्दती आणि मापन या सर्व गोष्टींचे आकलन करणे अभिप्रेत आहे.

अभ्यासक्रम विकासाच्या प्रक्रियेत नियोजन पुर्वतयारी अधिकल्प तयार करणे तो विकसित करणे. त्यांची अंमलबजावणी करणे, मुख्यमापन करणे उजळणी करणे आणि सुधारणा करणे यांचा समावेश होतो.

1) शाब्दिक संप्रेषण.

2) वर्धा करण्याची पध्दत

3) देहबोली

4) झाडणीमान

5) बोलण्याची पध्दत

6) सामाजिक आंतरक्रिया

7) धार्मिक

8) व्याख्याची पध्दत

9) व्याकरण.

वरील गोष्टी सामाजिक मुल्ये रुजवण्यासाठी शिक्षणासाठी वारज आणि वैज्ञानिक ज्ञान महत्त्वाची भुमिका पार पाडते.

# Assignment

Date / /  
Page L&W

ला जागतिकीकरणाची संकल्पना स्पष्ट करून जागतिकीकरणाची गरज व वैशिष्ट्ये लिहा.

## जागतिकीकरणाची संकल्पना :-

१९ व्या शतकाची सुरुवात जागतिकीकरणानुनच सुरु झाली. जागतिकीकरणाची मुळ सुरुवात प्रामुख्याने आर्थिक क्षेत्रात झाली. असली तरी त्याचा परिणाम मानवी समाजाच्या सर्व क्षेत्रावर झालेला दिसून येतो. या आर्थिक बदलांमुन अनेक सामाजिक, सांस्कृतिक व राजकीय बदल घडून एक नवीन व्यवस्था आणित्वात आली या व्यवस्थेच्या पराभवापासुन कोणताही देश अलिप्त नाही.

जागतिकीकरण देशादेशामध्ये होणाऱ्या व्यापाराच्या मुक्त प्रवाहातील अडथळे दूर करणे म्हणजे जागतिकीकरण असे म्हणता येईल. वेगवेगळ्या शब्दात देशाचे उत्पादन व्यापार आणि वित्तीय व्यवहाराच्या बाबतीत इतर विकसित देशांसोबत आंतरक्रिया म्हणजे जागतिकीकरण होय. या आंतरक्रिया खालील घटकांमुन घडून येतात.

- 1) राष्ट्रा - राष्ट्रातील राज्यांना मिळालेली स्वायत्तता.
- 2) गॅरस, कराट, उकल कारार, जागतिक व्यापार संघटना.
- 3) तंत्रज्ञानाची गनुउसेप.
- 4) माहिती संप्रेषण तंत्रविज्ञान क्षेत्रातील प्रगती.

या कारणामुळे या दशकात जागतिकीकरणाची प्रक्रिया अधिक गतिमान झालेली आहे.

## \* जागतिकीकरणाच्या व्याख्या :-

1) डॉ. दिपक नाथवर यांच्या मते :-

राज्य किंवा राष्ट्राच्या भौगोलिक सिमापली जाणुन आर्थिक व्यवहाराचा आलेला विस्तार म्हणजे जागतिकीकरण होय.

2) अन्धनी गॅडेन्स :-

विभिन्न लोक आणी जगातील विभिन्न क्षेत्रांमध्ये वाढत असणारी पारस्परिकता आणी परस्पर निर्भरता म्हणजे जागतिकीकरण होय.

## \* जागतिकीकरणाची वैशिष्ट्ये :-

1) जागतिकीकरणामुळे जग जवळ आले व शाब्द राष्ट्रात परावलंबित्वाची भावना निर्माण झाली.

2) ज्ञान विज्ञान व तंत्रज्ञानात मोठ्या प्रमाणात वाढ झाली व आधुनिकीकरणात सुरुवात झाली.

3) मुक्त व्यापारबरोबरच उद्योग व्यवहारांचा मुक्त बाजारपेठ मिळाली आहे.

4) जागतिकीकरणालुन मुक्त व्यापाराचा बाती मिळाली व जागतिक स्तरावर व्यापारसाठी सर्व देशांची द्वारे खुली झाली.

5) ज्ञान विज्ञान व तंत्रज्ञानात मोठ्या प्रमाणात वाढ झाली व आधुनिकीकरण सुरुवात झाली.

रा. पाठ्यपुस्तक म्हणजे काय र पाठ्यपुस्तक तयार करताना उपयोगान् आणावयाची मार्गदर्शक तत्वे सांगून मर्यादा लिहा र

→ पाठ्यपुस्तक हे अभ्यासक्रम व पाठ्य-क्रमाचा आरसा मानला जाते. किंबहुना पाठ्यपुस्तक शालेय शिक्षणाचे एक अंगभूत लक्षणे मानले जाते. शालेय शिक्षणातून द्यावयाचे अपेक्षित ज्ञान, कौशल्ये, मुल्ये, राष्ट्र आणि समाज संवेदनता विद्यार्थ्यांना अविष्यात बजावयाची क्रुमिका संकमित करण्याचे पाठ्यपुस्तक हे महत्त्वाचे साधन आहे.

शिक्षणाच्या साविकी - करणानंतर शालेय - शिक्षणावर नियंत्रण ठेवणारा व उत्तरदायित्वाची जाणिव निर्माण करणारा धटक म्हणुन पाठ्यपुस्तक हे महत्त्वाचे साधन म्हणुन पाहिले जाते.

ज्या पुस्तकात विद्यार्थ्यांना अध्यापनासाठी आवश्यक असणारा धाड्यांश वाचावयास मिळतो. ज्यामध्ये विद्यार्थ्यांना स्वतःचे मुख्यमापन करण्यासाठी स्वाध्याय दिलेले असतात. अशा पुस्तकांना पाठ्यपुस्तक म्हणतात.

\* मार्गदर्शक तत्वे :-

- 1) पाठ्यपुस्तकातील धटकांना आशय उद्दिष्टापर्यंत पोहचवणारा असावा.
- 2) पाठ्यपुस्तकातील धटक अभ्यासक्रमातील पुर्ती करणारे असावेत.
- 3) पाठ्यपुस्तक पाठ्यक्रमावरून तयार केले जावे.
- 4) पाठ्यपुस्तकातील आशय मानसशास्त्रीय दृष्टीने निवडला जावा.
- 5) व्यापकी विकासास पोषक असण्य आशय पाठ्यपुस्तकात निवडला जावा.



6) पाठ्यपुस्तकातील घटकांना कम असावा

7) पाठ्यपुस्तकातील साध्याय व नोंद वारजेची पाठ्यपुस्तकाचे उपयोग.

\* पाठ्यपुस्तकांच्या मर्यादा :-

1) सल्ल पाठ्यपुस्तक वाचल्याने कंयळा येतो.

2) विषयकुडची कमी होण्याची शक्यता असते.

3) काही वेळा पुस्तकातील काही संकल्पनाचे मुसते पाठांतर होते. परंतु त्याच्या अर्थ स्पष्ट करता येत नाही.

4) पाठ्यपुस्तकातील कोणते घटक महत्त्वाचे कोणते कमी महत्त्वाचे ते समजून घेता विद्यार्थी वाचनावर अधिक वेळ खर्च करते.

5) पाठ्यपुस्तकातील संबंधित या सर्व विवेचना वरून पाठ्यपुस्तकाची उपयुक्तता लक्षात येते.

अभ्यासक्रम ही सर्वात व्यापक संकल्पना शिक्षणाची दीर्घकालीन श्रेय साध्य करण्यासाठी अभ्यासक्रम आखले जातात. नंतर इयत्तेनुसार वेगवेगळ्या वर्गांचे पाठ्यक्रम आखले जातात.

# Project



गठोड

दयापक  
बुलनाबाद.

वर्ष

गेन विषयाचे

वाल सादर





Page No: |

Date: |



- \* नाव :- सविता बाबुराव राठोड
- \* महाविद्यालयाचे नाव :- ए. डी. अध्यापक  
महाविद्यालय खुल्नाबाद.
- \* शैक्षणिक वर्ष :- बी. एड द्वितीय वर्ष
- \* विषय :- इयत्ता 6 वी शांति विषयाचे  
परिक्षण करून अहवाल सादर  
करणे.





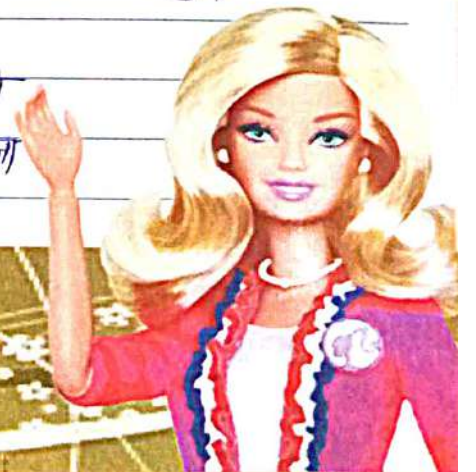
## \* प्रस्तावना :-

शिक्षणशास्त्र पदवी शिक्षागत बी.एड्. द्वितीय वर्षात आंतरवासिता उपक्रमात पाठ्यपुस्तकाचे परिक्षण करत असलांना इयत्ता ६ वी बाणित या पुस्तकात आधुनिकीकरण व जागतिकीकरण यागुळे नवीन बदल दिसुन येतात.

इयत्ता ६ वी बाणित या विषयाचे पाठ्यपुस्तकाचे वर्गात शिकवलांना तसेच आंतरवासिता उपक्रमात अभ्यासपुरक उपक्रम शिकवलांना व अभ्यापन करतींना पाठ्यपुस्तक विषयी विद्यार्थी केंद्री आहे. असे दिसुन आले.

शालेय पाठ्यपुस्तक जेव्हा हातात घेतले तेव्हा पासुन इयत्ता ६ वी बाणित ह्या पुस्तकाचा रंग आकारा, रचना, मजकुर , नियम उदाहरण , संज्ञा व योग्य व पध्दतशीर अशी पुस्तकाची मांडणी तसेच कसबद्ध रचना असे दिसुन आले.

अशा प्रकारे विद्यार्थ्यांना सोपी सोपी भाषा वाटेल व वर्गात शिकवतांना अडचणी येणार नाही.





Page No.: 3

Date: .



## \* पाठ्यपुस्तकाचे बहिरंग :-

### अ) मुखपृष्ठ व मलपृष्ठ :-

मुखपृष्ठ व मलपृष्ठ हे दोघेही अत्यंत आकर्षक आहेत. त्यामुळे विद्यार्थ्यांचे लक्ष चटकन पाठ्यपुस्तकाकडे वेधले जाते.

मुखपृष्ठाची सजावट रेस्मा वर्के, पुणे यांनी केली आहे. मुखपृष्ठावर इयत्ता, विषय व भूमितीतील आकृत्या आहेत. तसेच मुखपृष्ठावर अंकगणितीय श्रेणी व पाठ्यपुस्तक निर्मिती संशोधन मंडळाने नाव आहे. सर्व शिक्षा अभियानाचे चिन्म आहे. मुलांना हे पुस्तक पाहतांना हातात द्यावेसे वाटेल.

### ब) कागद :- इयत्ता 6वी छाणित या पुस्तकाच्या निर्मितीसाठी 60 जी. एम. एम.

किम्वेष मध्ये कागद वापरला आहे. व कागदाचा आकार आयतकार आहे.





Page No.: 4

Date: .



क) छपाई :-

इयत्ता 6 वी वाणिज्य या पुरतकाची  
छपाई webita Graphics Printers Pvt. Ltd. Navi  
Mumbai यांनी केली आहे. व कागदाचा आकार  
आयतकार आहे.





Page No.:

Date.:

## \* पाठ्यपुस्तकाचे अंतरंग :-

पाठ्यपुस्तकाच्या बहिर्ंगासोबत अंतरंग देखील तितकेच आकर्षक वाटले पाहिजे यासाठी पाहिजे यासाठी पुस्तकाच्या बहिर्ंगासोबत अंतरंग देखील महत्त्वाचे आहे.

## अ) आशय विश्लेषण :-

इगला 6 वी बाणित या पाठ्यपुस्तकाचे आशय विश्लेषण स्वतंत्ररित्या आहे. ते खालील प्रमाणे.

### 1) भूमितीतील मुलभूत संबोध :-

या पानात बिंदू, रेषा व रेषाखंड, किरण प्रणल, समांतर रेषा एकरेषीय व नेकरेषीय बिंदू, एकसंपात बिंदू या सर्व संकल्पांना स्वतंत्ररित्या विश्लेषण केले आहे.

### 2) कोन :-

या पाहात कोन कोनारे प्रकार, कोन दुभाजक, केंपासाच्या सहाय्याने, कोनदुभाजक काढणे, पट्टीच्या सहाय्याने कोन





Page No.:

Date.:



दुभाजक काढणे या प्रकारच्या संकल्पना यांचे विश्लेषण केलेले आहे.

### 3) पुर्णांक संख्या :-

पुर्णांक संख्या संख्या रेषेवर पुर्णांक संख्या दाखवणे पुर्णांक संख्याची बेरीज अथवा पुर्णांक संख्याचा लहानमोठेपणा पुर्णांक संख्याची वजाबाकी या सर्व संकल्पनांचे विश्लेषण पेज नं. 18 ते 20 व्याख्यितपणे केलेले आहे.

### 4) अपूर्णाकावरील क्रिया :-

अंशाधिक अपूर्णाकाचे पुर्णांक-युक्त अपूर्णाकात रूपांतर, पुर्णांकयुक्त अपूर्णाकाचे सर्वाधिक अपूर्णाकात रूपांतर, संख्येवर अपूर्णांक दाखविणे. अपूर्णाकाचा गुणाकार, भागाकार या सर्व संकल्पना पेज नं. 21 ते 28 वर आहे.

### 5) दशांश अपूर्णांक :-

दशांश अपूर्णाकाची बेरीज, वजाबाकी, संख्येचे दशांश अपूर्णांक दाखविणे. व्यावहारी अपूर्णाकांचे दशांश अपूर्णाकात रूपांतर करणे, दशांश अपूर्णाकाचा गुणाकार, भागाकार या संकल्पना पेज नं. 29 ते 34







Page No.:

Date.:



वर व्याख्यान विश्लेषण केले आहे.

### 6) स्तंभालेख :-

आलेख कावादाची ओळख, स्तंभालेख काढणे. या संकल्पनाचा स्तंभालेखाच्या साहाय्याने विश्लेषण केले.

### 7) विभाज्यता :-

विभाज्यतेच्या कसोत्या 2-ची कसोटी 3-ची 5-ची कसोटी, 10-ची कसोटी याचे विश्लेषण केले आहे.

### 8) मसावि, लसावि :-

या पाठात विभाजक विभाज्य मसावि, लसावि या संकल्पनांचे विश्लेषण केले आहे.

### 9) समीकरणे :-

या पाठात समीकरणाची उकल, समीकरणे सोडविणे इ. संकल्पनांचे विश्लेषण केले आहे.





Page No.:

Date.:



### 10) सममिती :-

प्रतिबिंबित्त सममिती आलेख कागदावर सममिती आकृत्या काढणे या संकल्पनाचे व्याख्यान विश्लेषण केले आहे.

### 11) गुणोत्तर व प्रमाण :-

या पाठ्यात गुणोत्तर प्रमाणाची व्याख्यान उदाहरणे. गुणोत्तर संबंधी महत्त्वाच्या व्याख्या एकमान पद्धत या सर्व बाबींचे विश्लेषण आहे.

### 12) शेकडेवारी :-

या पाठ्यात शेकडेवारीची माहिती अपूर्णाकित्या कृपातील माहिती शेकडेवारीत यांचे विश्लेषण केले आहे.





Page No.:

Date.:

## \* पाठ्यपुस्तका विषयी माझे मत :-

मी बी. एड. द्वितीय वर्षात शिक्षण क्षेत्र असून आंतरासिता उपक्रमात आम्हाला पाठ्यपुस्तकाचे परिक्षण करण्यास दिले त्यात पुस्तकाचे अंतरंग व बाह्यरंग हे पाठ्यपुस्तकाचे दोन भाग पडतात. आणि इयत्ता ६ वी शाणित्याच्या पाठ्यपुस्तकाचे परिक्षण करतांना बाह्यरंगात म्हणजे मुखपृष्ठावरून समजून की पाठ्यपुस्तकामध्ये कोणत्या बाबींचे वर्णन असेल हे स्पष्टपणे मुखपृष्ठावरून समजते. व अंतरंगात आक्षयाची मांडणी योग्य प्रकारे विद्यार्थ्यांना समजेल अशा प्रकारची बनलेले आहे.

इयत्ता ६ वी च्या ह्या पाठ्यपुस्तकाचे मांडकाने योग्यप्रकारे मांडणी केलेली आहे. पाठ्यपुस्तक तयार करतांना विद्यार्थ्यांच्या वयोगटानुसार व बौद्धिक क्षमतांचा विचार करून, छपाई, अक्षर रचना, किंमत वाढणी, लांबी रुंदी व आक्षय सोपा जाईल अशा पद्धतीने विषयाची रचना केलेली आहे.

Assessment Test and  
project completed.

Done



lors

PRINCIPAL

A. D. College of Education  
Sulbhanjan, Tq. Kr. Jalgaon, Dist. Aurangabad, (M.S.)

