Mauli Mahavidyalaya, Wadala

Annual Teaching plan

Academic Year- 2023-2024

Subject- Mathematics Class- B.Sc. - I Semester- I, Paper No. - I

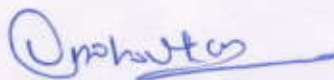| Sr. No.	Topics	Required Lectures	Duration
1	Matrices	10	1 Aug to 14 Aug
2	Linear Equations	08	15 Aug to 7 Sep
3	Complex Number	06	9 Sep to 20 Sep
4	Transcendental Function	07	24 Sep to 7 Oct

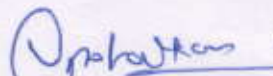# Mauli Mahavidyalaya, Wadala

Annual Teaching plan

Academic Year- 2023-2024

Subject- Mathematics Class- B.Sc. - I Semester- I, Paper No. – II

Sr. No.	Topics	Required Lectures	Duration
1	Differentiation	07	8 Aug– 23 Aug
2	Function of two variables	06	26 Aug – 6 Sep
3	Reduction formulae	09	9 Sep – 23 Sep
4	Vector Calculus	07	25 Sep – 10 Oct

Head of Department

Subject Teacher

Principal
Mauli Mahavidyalaya, Wadala
Tal-N.Solapur Dist-Solapur
principal

Mauli Mahavidyalaya, Wadala

Annual Teaching plan

Academic Year- 2023-2024

Subject- Mathematics Class- B.Sc. - I Semester- II, Paper No. - III

Sr. No	Topics	Required Lectures	Duration
1	Change of Axis	05	3 Jan -20 Jan
2	Plane	08	1 Feb – 17 Feb
3	Sphere	08	19 Feb – 14 mar

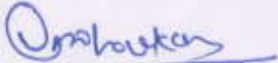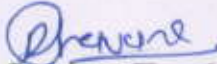# Mauli Mahavidyalaya, Wadala

Annual Teaching plan

Academic Year- 2023-2024

Subject- Mathematics Class- B.Sc. - I Semester- II, Paper No. - IV

Sr. No	Topics	Required Lectures	Duration
1	Differential Equations of First Order And First Degree[part I]	04	9 Jan –23 Jan
2	Differential Equation of First Order And First Degree [part II]	08	12 Feb – 25 Feb
3	Linear Differential Equations With Constant Coefficients [part I]	08	28 Feb – 10 Mar
4	Linear Differential Equations With Constant Coefficients[Part II]	05	13 Mar – 28 Mar

Head of Department

Subject Teacher

Principal
Mauli Mahavidyalaya, Wadala
Tal-N.Solapur Dist-Solapur
principal

Mauli Mahavidyalaya, Wadala

Annual Teaching plan

Academic Year- 2023-2024

Subject- Mathematics Class- B.Sc. –II, Semester- III, Paper No. – V

Sr. No.	Topics	Required Lectures	Duration
1	Tangents and normal:-	13	5Aug to 13Aug
2	Curvature :-	12	2 Sep to 13 Sep
3	Jacobians :-	08	21Sep to 7 Oct
4	Maxima and Minima :-	12	11Oct to10 Nov

Head of Department

Subject Teacher

Principal
Mauli Mahavidyalaya, Wadala
Tal. N. Solapur, Dist. Solapur
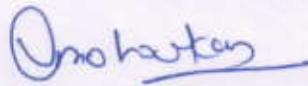**principal**

MauliMahavidyalaya, Wadala

Annual Teaching plan

Academic Year- 2023-2024

Subject- Mathematics Class- B.Sc. - II Semester- III, Paper No. – VI

Sr. No.	Topics	Required Lectures	Duration
1	Laplace Transform	07	7 Aug – 29 Aug
2	The Inverse Laplace transform	06	30 Aug – 13 Sep
3	Application of laplace transform	09	17 Sep – 30 Sep

Head of Department

Subject Teacher

Principal
Mauli Mahavidyalaya, Wadala
Tal. N. Solapur, Dist. Solapur
principal

Mauli Mahavidylaya wadala

Annual Teaching plan

Academic Year- 2023-2024

Subject- Mathematics Class- B.Sc. - II Semester- IV, Paper No. – VII

Sr. No	Topics	Required Lectures	Duration
1	Differential Equations of the first order and of degree higher than the first:	05	5 Jan - 23 Jan
2	Linear Equations of the second order :	08	3Feb– 17 Feb
3	Homogeneous linear equations :	08	21 Feb– 16 Mar

Head of Department   **Subject Teacher**   principal

Mauli Mahavidyalaya, Wadala
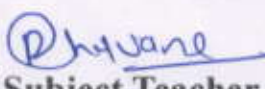Tal. N. Solapur, Dist. Solapur

MauliMahavidyalaya, Wadala

Annual Teaching plan

Academic Year- 2023-2024

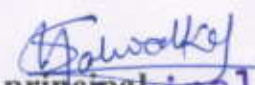# Mauli Mahavidyalaya, Wadala

Annual Teaching plan

Academic Year- 2023-2024

Subject- Mathematics Class- B.Sc. –II Semester- IV, Paper No. – VIII

Sr. No	Topics	Required Lectures	Duration
1	Introduction to Groups	10	6 Jan–22 Jan
2	Equivalence, Congruence, Divisibility	10	2 Feb– 24 Feb
3	Groups [10]	10	26 Feb– 11 Mar
4	Group Homomorphism [10]	10	15 Mar – 28 Mar

Head of Department   **Subject Teacher**   principal

Mauli Mahavidyalaya, Wadala
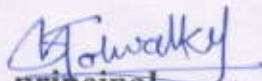
Annual Teaching plan

Academic Year- 2023-2024

Subject- Mathematics Class- B.Sc. - III   Semester- V, Paper No. - IX

Sr. No.	Topics	Required Lectures	Duration
1	Introduction to rings	10	2 Aug to 21 Aug
2	Quotient Rings	08	24 Aug to 11 Sep
3	Vector spaces	09	16 Sep to 3 Oct
4	Linear transformation and matrices	07	4 Oct – 14 Oct
5)	Inner product spaces	05	15 Oct – 30 Oct

MauliMahavidyalaya, Wadala

Annual Teaching plan

Academic Year- 2023-2024

Subject- Mathematics   Class- B.Sc. – III Semester- V, Paper No. – X

Sr. No.	Topics	Required Lectures	Duration
1	Analytic Functions	09	7 Aug – 17 Aug
2	Complex Integration	07	19 Aug – 11 Sep
3	Calculus of residues	09	13 Sep – 12 Oct

Principal
Mauli Mahavidyalaya, Wadala
Tal-N.Solapur Dist-Solapur
principal
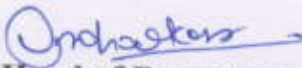
Head of Department

Subject Teacher

Mauli Mahavidyalaya, Wadala
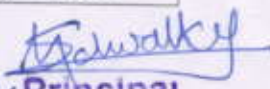
Annual Teaching plan

Academic Year- 2023-2024

Subject- (Mathematics) Class- B.Sc. – III Semester- V, Paper No. – XI

Sr. No	Topics	Required Lectures	Duration
1	Set and function	05	5 Aug – 25 Aug
2	Sequence of real number	08	29 Aug - 20 Sep
3	Series of real number	08	3 Oct – 25 Nov

Head Of Department

Principle
Principal
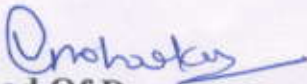Mauli Mahavidyalaya, Wadala
Tal. N. Solapur, Dist. Solapur

Mauli Mahavidyalaya, Wadala

Annual Teaching plan

Academic Year- 2023-2024

Subject- (Mathematics) Class- B.Sc. – III Semester- V , Paper No. - XII

Sr. No	Topics	Required Lectures	Duration
1	Linear partial differential equation of order one	04	10 Aug - 22 aug
2	Non- linear partial differential equation of order one	08	5 Sep –2 4 Sep
3	Linear partial differential equation with constant coefficient	08	7 Oct – 14 Nov

MauliMahavidyalaya, Wadala

Annual Teaching plan

Academic Year- 2023-2024

Subject- (Mathematics) Class- B.Sc. – III Semester- VI, Paper No. - XIII

Sr. No	Topics	Required Lectures	Duration
1	Limits and metric spaces	09	7 Nov – 30 Nov
2	Continuous functions on metric spaces	08	5 Dec - 27 Dec
3	Completeness and compactness	10	4 Jan - 15 Feb

Head of Department

Subject Teacher

Principal
Mauli Mahavidyalaya, Wadala
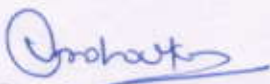Tal-N Solapur Dist-Solapur
principal

MauliMahavidyalaya, Wadala

Annual Teaching plan

Academic Year- 2023-2024

Subject- (Mathematics) Class- B.Sc. – III Semester- VI , Paper No. - XIV

Sr. No	Topics	Required Lectures	Duration
1	Finite differences	04	5 Nov – 30 Nov
2	Interpolation	08	4 Dec – 24 Dec
3	Numerical differentiation and integration	10	1Jan – 30 Jan
4	Difference Equation	09	5 Feb – 25 Feb

Head of Department

Subject Teacher

Principal
Mauli Mahavidyalaya, Wadala
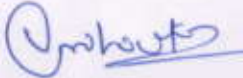Tal-N Solapur Dist-Solapur
principal

Mauli Mahavidyalaya, Wadala

Monthly Teaching Report

Academic Year- 2023-2024

Subject- Mathematics Class- B.Sc. - I Semester- I, Paper No. - I

Sr. No.	Topics	Required Lectures	Duration
1	Matrices – a) Elementary transformations , rank of matrix ,characterstics equation of matrix , cayley Hamilton theorem	6	1 Aug - 14Aug
2	Linear equations:- Application of matrices to system of linear equations,Eigen values and eigen vectors	4	22 Aug – 7 Sep
3	Complex number:- Demoivres theorem and its application , roots of unity , roots of complex numbers, transcendental functions	15	9 Sep – 20 Sep
4	Introduction of group :- Definition of group , baic properties wih examples	5	2 4Sep – 7 Oct

Head of Department

Subject Teacher

Principal
Mauli Mahavidyalaya, Wadala
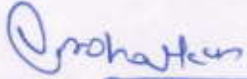Tal-N.Solapur Dist-Solapur
principal

Mauli Mahavidyalaya, Wadala
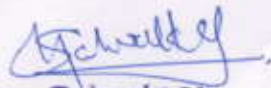
Monthly Teaching Report

Academic Year- 2023-2024

Subject- Mathematics Class- B.Sc. - I Semester- I, Paper No. – II

Sr. No.	Topics	Required Lectures	Duration
1	Differentiation:- Indeterminate forms, L'Hospital's rule, successive differention, n'th derivatives of standard function,Leibniz's theorem,taylors theorem, maclaurins theorem,series expansions	08	8Aug – 23 Aug
2	Function of two variables:-Limit and continuity,partial dderivatives homogeneous function,,euler's theorem,	07	26 Aug – 6 Sep
3	Reduction formulae:- examples	07	9 Sep – 23 Sep
4	Vector Calculus:-Scalar point function, vector point function ,directional derivative , gradient ,divergence, curl	08	25 Sep – 10 Oct

Head of Department

Subject Teacher

Principal
Mauli Mahavidyalaya, Wad
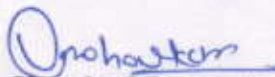Tal-N Selapur Dist-Solap..
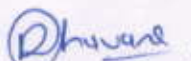principal
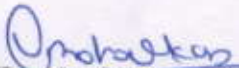
Mauli Mahavidylaya wadala

Monthly Teaching Report

Academic Year- 2023-2024

Subject- Mathematics Class- B.Sc. - I Semester- II, Paper No. - III

Sr. No	Topics	Required Lectures	Duration
1	Change of Axis :-Translation , rotation, Identification of conics, conversion formulae	10	3Jan - 20 Jan
2	Plane :-General equation of plane , normal equation, intercept form, Angle between two planes, plane through three points, family of planes	10	1 Feb– 17 Feb
3	Sphere :- Centre radius form, general equation of sphere ,Diameter form , equation of tangent , family of sphere	10	19 Feb– 14 Mar

Head of Department

Subject Teacher

Mauli Mahavidyalaya, Wadala
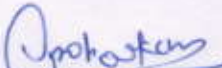Tal-N.Solapur Dist-Solapur

principal

Mauli Mahavidyalaya Wadala.

Syllabus Completion Report (November-2023)

Dr. Suryawanshi Parmeshwar Lakshman
Head, Dept of English
Mauli Maha. Wadala
Mob. No.9822022538
Date: 20/11/2023

To
The Principal
Mauli Mahavidyalaya Wadala,
North Solapur- 413222

Subject: Syllabus Completion Report for the <u>Odd Semesters</u> (I, III and V)

I have completed the syllabus for the odd semester of the academic year 2023-24 for BA I, II and III of English subjects as per the university syllabus and teaching plans. The details of the syllabus completion are as follows.

Class	Paper Title	Paper Number	Method Used	Percentage of Completion
BA I	Literary Voyage	Comp. Eng.	Theory	100%
	Introduction to Literature	I	Theory	100%
BA II	An Art of Literary Expression	Comp. Eng.	Theory	100%
	Indian Writing in English	IV	Theory	100%
TY	Landscapes-I	Comp. Eng.	Theory	100%
	British Literature	IX	Theory	100%
	Indian Writing in English	X	Theory	100%

I have completed the syllabus of above mentioned papers/Courses and took the revision of the same.

Thanking You.

Subject Teacher
(Dr. Suryawanshi P. L.)

Principal
Mauli Mahavidyalaya, Wadala
Tal. N. Solapur, Dist. Solapur

Mauli Mahavidyalaya Wadala.

Syllabus Completion Report (April- 2024)

Dr. Suryawanshi Parmeshwar Lakshmanrao
Head, Dept of English
Mauli Maha. Wadala
Mob. No.9822022538
Date: 30/04/2024

To
The Principal
Mauli Mahavidyalaya Wadala,
North Solapur- 413222

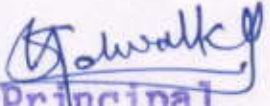**Subject: Syllabus Completion Report for the <u>Even Semesters</u> (II, IV and VI)**

I have completed the syllabus for the even semester of the academic year 2023-24 for BA I, II and III of English subjects as per the university syllabus and the teaching plans. The details of the syllabus completion are as follows.

Class	Paper Title	Paper Number	Method Used	Percentage of Completion
BA I	Literary Voyage	Comp. Eng.	Theory	100%
	Introduction To literature	I	Theory	100%
BA II	An Art of Literary Expression	Comp. Eng.	Theory	100%
	Indian Writing in English	IV	Theory	100%
TY	Landscape-II	Comp. Eng.	Theory	100%
	British Literature	IX	Theory	100%
	Indian Writing in English	X	Theory	100%

I have completed the syllabus of above mentioned papers/Courses and took the revision of the same.

Thanking You.

Subject Teacher
(Dr. Suryawanshi P. L.)

Principal
Mauli Mahavidyalaya, Wadala
Tal. N. Solapur, Dist. Solapur

MAULI MAHAVIDYALAYA, WADALA.
Department of English
NOTICE

Date: 20/06/2023

The meeting of Department of English will be held on 10 / 07 / 2023 in the department Room at 12:30. All members should make it convenient to attend the meeting.

Dr. Suryawanshi P. L.
Head
Dept. of English

To

1. Dr. Mhamane V.N.

AGENDA

1) Confirmation of the minutes of last meeting.
2) Starting new certificate courses.
3) Work load distribution and departmental timetable.
4) Preparing Academic calendar.
5) Departmental activities.
6) Any other issue

MAULI MAHAVIDYALAYA, WADALA.
Department of English
MINUTES

The meeting of Department of English was held on   10 /07/ 2023 in departmental room at 12:30 . Following members were present for the meeting.

1. Dr. Suruawanshi P. L.
2. Dr. Mhamane V. N.

BUSINESS

Subject 1   : **Confirmation of the minutes of last meeting.**
Resolution 1 : The minutes of last meeting were read out and confirmed.

Subject 2   : **Starting new certificate courses.**
Resolution 2 : It was decided in the meeting to start a new **Certificate Course in English Composition** in the month of August for the students.

Subject 3   : **Work load distribution and departmental timetable.**

Resolution 3 : It was decided to conduct 20 lectures by every teacher and remaining 4 lectures will be assigned to an appointed teacher on CHB.

Subject 4   : **Academic calendar.**
Resolution 4 : It was decided to prepare the Academic Calendar of department in next 4 days.

Subject 5   : Departmental activities.
Resolution 5 : Fruitful discussion was done on the various activities to be held in odd semester.(1,3,5)

Subject 6   : **Any other issue.**
Resolution 6 : As there were no further issues, meeting was concluded with vote of thanks.

MAULI MAHAVIDYALAYA, WADALA.

Department of English

NOTICE

Date: 10/12/2023

The meeting of Department of English will be held on 20 / 12 / 2023 in the department Room at 12:30. All members should make it convenient to attend the meeting.

Dr. Suryawanshi P. L.
Head
Dept of English

To
1. Dr. Mhamane V.N.
2. Mrs.Wadkar P.D.

AGENDA

1. Confirmation of the minutes of last meeting.
2. Starting skill enhancement Course in Spoken English.
3. Review of odd semesters(1,3,5)
4. Departmental activities.
5. Any other issue

MAULI MAHAVIDYALAYA, WADALA.
Department of English
MINUTES

The meeting of Department of English was held on 20 / 12 / 2023 in departmental room at 12:30. Following members were present for the meeting.

1. Dr. Suruawanshi P. L.
2. Dr. Mhamane V. N.
3. Mrs. Wadkar P.D.

BUSINESS

Subject 1 : **Confirmation of the minutes of last meeting.**
Resolution 1 : The minutes of last meeting were read out and confirmed.

Subject 2 : **Starting a skill enhancement Course in Spoken English.**
Resolution 2 : It was decided in the meeting to start a skill enhancement in Business communication in the month December for the students.

Subject 3 : Review of odd semesters (1,3,5)

Resolution 3 : There was fruitful discussion about the working and targets achieved by the departments the odd Semesters (1,3 and 5)

Subject 4 : Departmental activities.
Resolution 4 : Fruitful discussion was done on the various activities those were held in odd semester.(1,3,5)

Subject 5 : **Any other issue.**
Resolution 5 : As there were no further issues, meeting was concluded with vote of thanks.

Mauli Mahavidyalaya Wadala
Dept of English
Academic Calender
Academic Year- 2023-24

Sr. No.	Month		Activities
	July	week I,II	Admission work
1	August	Week I	Academic Calender
		Week II	To prepare Departmental time table
		Week II	First Term Departmental meeting
2	September	Week I	Introduction of Certificate/ diploma courses
		Week II	Inauguration of English Literary Association
4	October	Week I	Library Visit - Meeting The Poets
		Week III	Home Assignments (Distribution, Collection and Assessment
		Week IV	Essay Writing Competition
	November	Week I	Guest Lecture
		Week II	University Examination
6	December	Week II	One Day Tour
7	Januaray	Week I	Wall Paper Exhibition
		Week III	Visit to Library - Meeting a Novelist
8	Februry	Week I	Guest Lecture
		Week IV	Collection and review of Literature for College Issue
9	March	Week I	Home Assignments (Distribution, Collection and Assessment
		Week II	Internal Examination
10	April	Week I	Syllabus Revision
		Week II	Review of Departmental activities Annual Report Submisssion
11	May	Week III	University Examination
		Week IV	Term end Meeting

Principal
Mauli Mahavidyalaya, Wadala

MAULI MAHAVIDYALAYA, WADALA

Department of English

Time Table 2023-24

Sr. No.	TIME	CLASS	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
1	8 :30 to 9 : 15	B.A.-I					SPL	SPL
		B.A.-II			©SPL	© SPL	©MVN	© MVN
		B.A.-III	MVN	MVN	MVN	MVN	WPD	WPD
2	9:15 to 10 : 00	B.A.-I	MVN	MVN				
		B.A.-II						
		B.A.-III	©SPL	©SPL	©SPL	©SPL	MVN	MVN
	10 : 00 to 10 :15 *** Short Break ***							
3	10 : 15 to11:00	B.A.-I						
		B.A.-II		SPL			SPL	SPL
		B.A.-III	WPD	WPD	WPD	WPD	MVN	MVN
4	11 :00 to11 : 45	B.A.-I			©MVN	©MVN	©SPL	©SPL
		B.A.-II	MVN					
		B.A.-III	SPL	SPL	SPL	SPL	MVN	MVN
5	11 :45to12 : 30	B.A.-I						
		B.A.-II		MVN	MVN	MVN	SPL	
		B.A.						
6	12 :40 to 1 : 28	B.A.-II					SPL	

Principal
Mauli Mahavidyalaya, Wadala
Tal. N. Solapur, Dist. Solapur

Shri Bharat Shikshan Prasarak Mandal
MAULI MAHAVIDYALAYA WADALA
ANNUAL TEACHING PLAN
Academic Year – 2023-24
Subject:Economics   Clas-: B.A. 1
13/07/23 to 30/11/23
Diwali Vacation
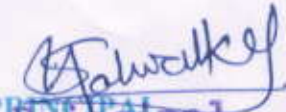
14/12/23 to 30/04/24

Sem:- I   Paper-I(Economics)Indian Economy

Sr. No.	Chapters	Required Lect.	Duration
	Admission Process	-	-
1.	Introduction to Indian economy	15	25/07/2023 to 31/08/2023
2.	Poverty & Unemployment	15	01/09/2023 to 30/09/2023
3.	Problem of Rising Prices	15	01/10/2023 to 31/10/2023
4.	Agriculture	15	01/11/2023 to 30/11/2023

Semester: IIPaper-II (Economics)Indian Economy

1.	Industry in India	15	14/12/2023 to 14/01/2024
2.	Planning in India	15	15/01/2024 to14 /02/2024
3.	Economy of Maharashtra	15	15/03/2024 to 10/04/2024
4.	Co-operatives in Maharashtra	15	11/04/2024 to 25/04/2024

Subject Teacher IQAC
(Deshmukh . S. K.)

IQAC
Internal Quality Assurance Cell
Mauli Mahavidyalaya, Wadala

Principal
Mauli Mahavidyalaya, Wadala
Tal. N. S. lapur, Dist. Solapur

MAULI MAHAVIDYALAYA WADALA

ANNUAL TEACHING PLAN
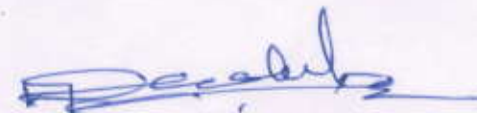
Academic Year – 2023-24

Subject: Economics   **Class:** B.A.II

I Term- 13 July 2023 to 30 Nov. 2023

II Term- 14 Dec. 2023 to 30 April 2024

Sem:- III   Paper-IV (Economics)   Demographic Study

Sr. No.	Chapters	Required Lect.	Duration
	Admission Process	-	13/07/2023 to 31/07/2023
1.	Population Studies	15	01/08/2023 to 31/08/2023
2.	Sources of Demographic Data in India	15	01/09/2023 to 30/09/2023
3.	Theories of Population	15	01/10/2023 to 31/10/2023
4.	Techniques of Analysis	15	01/11/2023 to 30/11/2023

Semester: IV   Paper-VI (Economics) Demographic Study

1.	Characteristics of Population of Population of India	15	14/12/2023 to 15/01/2024
2.	Migration in India	15	16/01/2024 to 16/02/2024
3.	Population control measures in India	15	17/02/2024 to 16/03/2024
4.	Population Policy in India	15	17/03/2024 to 12/04/2024

Subject Teacher
(Deshmukh . S. K.)

Co-ordinator
Internal Quality Assurance Cell
Mauli Mahavidyalaya, Wadala

PRINCIPAL
Principal
Mauli Mahavidyalaya, Wadala
Tal. N. Sol. Dist. Solapur

Date: 25 July 2023

Mauli Mahavidyalaya Wadala.

Syllabus Completion Report

Dept.of Economics

Deshmukh. S . K .
Mauli Maha. Wadala
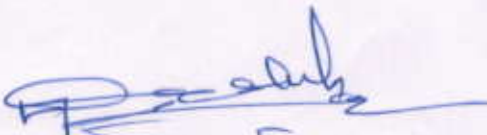Mob.no 9923835483
Date: 30 .11.2023

To
The Principal
Mauli Mahavidyalaya Wadala,
North Solapur- 413222

Subject: Syllabus Completion Report for the Odd Semesters

I have completed the syllabus for the academic year 2023-2024 for BA I, B All of **ECONOMICS** subjects as per the teaching plans. The details of the syllabus completion are as follows.

Class	Paper Title	Paper Number	Method Used	Percentage of Completion
B.A.I	Indian Economy	Paper- No I	Theory	100 %
B.A.II	Economics of money ,banking and public finance	Paper- No III	Theory	100 %
B.A.II	Demography	Paper- No IV	Theory	100 %

Thanking You.

Subject Teacher
(Deshmukh. ச Қ)

PRINCIPAL
Mauli Mahavidyalaya, Wadala
Tal. N. Solapur, Dist. Solapur

Mauli Mahavidyalaya Wadala.
Syllabus Completion Report

Dept.of Economics

Deshmukh. S . K .
Mauli Maha. Wadala
Mob.no 9923835483
Date: 25.04.2024

To
The Principal
Mauli Mahavidyalaya Wadala,
North Solapur- 413222

Subject: Syllabus Completion Report for the Even Semesters
I have completed the syllabus for the academic year 23-24 for BA I, B All of**ECONOMICS**
subjects as per the teaching plans. The details of the syllabus completion are as follows.

Class	Paper Title	Paper Number	Method Used	Percentage of Completion
B.A.I	Indian Economy	Paper- No I	Theory	100 %
B.A.II	Economics of money ,banking and public finance	Paper- No III	Theory	100 %
B.A.II	Demography	Paper- No IV	Theory	100 %

Thanking You.

Subject Teacher
(Deshmukh S K)

PRINCIPAL
Mauli Mahavidyalaya, Wadala
Tal. N. Solapur, Dist. Solapur

their exist = θ∃

* Theorem :-
The inverse image of union of two sets is the union of the inverse images
i.e If $f: A \to B$ & $X \subset B$, $Y \subset B$ then,
$$f^{-1}(X \cup Y) = f^{-1}(X) \cup f^{-1}(Y)$$

Ans:- proof :-
Let $x \in f^{-1}(X \cup Y)$
$f(x) \in X \cup Y$
$f(x) \in X$ or $f(x) \in Y$
$x \in f^{-1}(X)$ or $x \in f^{-1}(Y)$
$x \in f^{-1}(X) \cup f^{-1}(Y)$

∴ $x \in f^{-1}(X \cup Y)$ then $x \in f^{-1}(X) \cup f^{-1}(Y)$
Thus, $f^{-1}(X \cup Y) \subseteq f^{-1}(X) \cup f^{-1}(Y)$ —①
again.
Let, $x \in f^{-1}(X) \cup f^{-1}(Y)$
$x \in f^{-1}(X)$ or $x \in f^{-1}(Y)$
$f(x) \in X$ or $f(x) \in Y$
$f(x) \in X \cup Y$
$x \in f^{-1}(X \cup Y)$

∴ $x \in f^{-1}(X) \cup f^{-1}(Y)$ then $x \in f^{-1}(X \cup Y)$
Thus, $f^{-1}(X) \cup f^{-1}(Y) \subseteq f^{-1}(X \cup Y)$ —②
from eqⁿ ① & ②

∴ $f^{-1}(X \cup Y) = f^{-1}(X) \cup f^{-1}(Y)$

IMP The inverse images of intersection of two set is the intersection of the inverse images.
i.e If $f: A \to B$ & $X \subset B$, $Y \subset B$ then
$$f^{-1}(X \cap Y) = f^{-1}(X) \cap f^{-1}(Y)$$

* converse :-

Let a $f : A \to B$ be a function such that
$$f(a) = a^2 \quad \forall \, a \in A$$

proof :-
$$P = \{0, 1, 2\} \quad ; \quad q = \{0, -1, -2\}$$
$$P \cap q = \{0\}$$
$$f(P \cap q) = \{0\} \quad -①$$
$$f(P) = \{0, 1, 4\}$$
$$f(q) = \{0, 1, 4\}$$

$$f(P) \cap f(q) = \{0, 1, 4\} \quad -②$$
$$f(P \cap q) \subseteq f(P) \cap f(q)$$
$$f(P) \cap f(q) \nsubseteq f(P \cap q)$$

Q. If $f : A \to B$ & if $X \subset B$, $Y \subset B$ then
i) $f^{-1}(\phi) = \phi$ ii) If $X \subset Y$ then $f^{-1}(X) \subset f^{-1}(Y)$.

Ans :- proof :-
i) $f^{-1}(\phi) \neq \phi$ then $x \in f^{-1}(\phi)$
$$f(x) \in \phi$$
which can not be since ϕ is empty.
$$\therefore f^{-1}(\phi) = \phi$$

ii) to prove $f^{-1}(X) \subset f^{-1}(Y)$
$\Rightarrow$ let $x \in f^{-1}(X) \Rightarrow f(x) \in X$
since $X \subset Y$
$$f(x) \in Y$$
$$x \in f^{-1}(Y)$$
$$f^{-1}(X) \subset f^{-1}(Y)$$

Their exist $= \emptyset\ \exists$
for all $= \forall$

$*$

Thus if $y \in f(x \cup y)$ then $y \in f(x) \cup f(y)$
$f(x \cup y) \subseteq f(x) \cup f(y)$ —①

Let,
$y \in f(x) \cup f(y)$
then their exist $x \in x$ such that $y = f(x)$ or
then their exist $x \in y$ such that $y = f(x)$
$y = f(x)$
$x \in x \cup y$
$f(x) \in f(x \cup y)$
$y \in f(x \cup y)$
Thus if $y \in f(x) \cup f(y)$ then $\ \ y \in f(x \cup y)$

$f(x) \cup f(y) \subseteq f(x \cup y)$ —⑪
from eq^n ① $\&$ ⑪

$\therefore f(x \cup y) = f(x) \cup f(y)$

Ans

iv) The image of intersection of two sets is
subset of intersection of the images
but converse did not be true.
i.e. $f : A \to B$, $x \subset A$, $y \subset B$ then
$f(x \cap y) \subseteq f(x) \cap f(y)$
proof :— Let $y \in f(x \cap y)$ then their exist
$x \in x \cap y$ such that $y = f(x)$
$x \in x$ and $x \in y$
$f(x) \in f(x)$ and $f(x) \in f(y)$
$f(x) \in f(x) \cap f(y)$
$y \in f(x) \cap f(y)$
Thus if $y \in f(x \cap y)$ then $y \in f(x) \cap f(y)$

$\therefore f(x \cap y) \subseteq f(x) \cap f(y)$

q is an integer so $2q^2$ is an integer.
p^2 is an integer is divisible by 2
so p is divisible by 2.
Let $p = 2m$ where m is +ve integer

$$(2m)^2 = 2q^2$$
$$4m^2 = 2q^2$$
$$2m^2 = q^2$$

Thus it follows that q is also divisible by 2.

hence p & q are both divisible by 2 which contradicsion the hypothenis that p & q have a no common factor.
Thus is no rational number whose square is 2.

H.W.
2) show that their is no rational number whose square is 5

Ans :- proof :- If possible their exist a rational number $\frac{p}{q}, q \neq 0$

where, p & q are +ve integers primes to each othe & square is 5.
whose

$$\left(\frac{p}{q}\right)^2 = 5$$

$$\therefore \frac{p^2}{q^2} = 5$$

$$\therefore p^2 = 5q^2 \quad —①$$

M_5 : multiplicative inverse exist
i.e to each of a $\in S$ ∃ an element
$a^{-1} \in S$ such that $a \cdot a^{-1} = 1$

A-M : multiplication is distributive w.r.to
addition i.e $a \cdot (b+c) = ab + bc$

e.g :- 1) The set of $\overset{N}{\text{natural}}$ number does not
satisfy field all the properties of field
(A_4, A_5, M_5)
hence set N natural number does not field

2) The set Q & R satisfy all the properties of
field i.e Q & R are field

e.g 1) show that there is no rational number
$\underline{\text{Imp}}$ whose square is 2
Ans :- proof :- If possible their exist a
rational number $\dfrac{p}{q}$, $q \neq 0$

where p & q are positive integers prime
to each other whose square is 2

$$\left(\dfrac{p}{q}\right)^2 = 2$$

$$\dfrac{p^2}{q^2} = 2$$

$$p^2 = 2q^2 \quad \text{——①}$$

Marks

Main Answer Book 1 + Suppliments   Total =   Exam's Signature

Write From Here   मोगल भारत - ८

प्र।ला   मोगल इतिहासाची पर्शियन (फारसी) साधने लिहा.

→ मुघलकालीन भारताचा अभ्यास करीत असताना त्या
काळाची साधने महत्त्वपुर्ण ठरत असतात. या साधनाच्या
अभ्यास केल्यानंतर मुघल काळातील राजकीय इतिहासावर
मोहा प्रकाश टाकता येतो. इतिहासलेखामध्ये "NO DOCU-
-ment, NO HIStory" असे म्हणले जाते इतकेच नाही तर
बाबर जहांगीर यासारख्या राजांनी आपली आत्मचरित्र
लिहून ठेवली आहेत.

★) फारसी भाषेतील साधने :→ मुघल कालखंडातील
तत्कालीन सर्व कागदपत्रे फारसी भाषेतील असल्याचे दिसून
येते. मुघल राज्यकर्ते हेही चरित्रलेखन व इतिहासलेखना-
साठी प्रोत्साहन देणारे होते. अनेक इतिहासकारांना मुघल
राज्यकर्त्यांनी आश्रय दिला होता. या इतिहासकारांनी
मुघल कालखंडातील राजकीय, सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक
जीवनावर प्रकाश टाकण्याचा प्रयत्न केला आहे. प्राथमिक
साधनाच्या आधाराने मुघल कालखंडवर या साधनाच्या
आधाराने वास्तवतेचे दर्शन घडते.

१) तुझूक - ए - बाबरी (बाबरनामा) :- हा साधनग्रंथ मुघल
साम्राज्याचा संस्थापक बाबर याचं आत्मचरित्र आहे. हे
आत्मचरित्र तुर्की भाषेमध्ये लिहिलेले आहे. लष्करी
कारवाई व दरबरातील व इतर राजकीय घडामोडीचा
परामर्श या ग्रंथात बाबराने घेतलेला आहे. बाबर यामध्ये
स्वतःचे दोषही मोकळेपणाने मंडताना दिसतो.

१

या ग्रंथाची वैशिष्ट्ये म्हणजे राजकीय परिस्थितीबरोबरच अर्थिक व भौगोलिक वर्णन आढळले. बाबरनामा या ग्रंथाचे बिव्हरीज यांनी इंग्रजी भाषेत भाषांतर केले.

२) हुमायूननामा ः → हुमायूनच्या कारकिर्दीवर प्रकाश टाकला -या या ग्रंथ त्याची बहिण गुलशन बेगम, हिने लिहीला आपल्या आईवडीलांची कारकिर्ति लेखन व्हावे हे अकबराची इच्छा होती. त्यामुळे गुलशन बेगमला आग्रह करून 'हुमायूननामा' हा ग्रंथ लिहून घेतला. हुमायूनामा या ग्रंथाचे इंग्रजी भाषांतर मडम बेव्हरीज यांनी केलेले आहे.

३) तस्कुरित उल्-वाकाईत ः → नौहर अफतावनी यांनी या ग्रंथाचे लेखन केले. हुमायूनचा सेवक म्हणून काम करीत असल्यामुळे हा ग्रंथ सत्य आणि विश्वसनीय मानला जातो विशेषतः पार्शियामध्ये गेल्यानंतर हुमायूनला कश्या हाल- अपेष्टा सहन कराव्या लागल्या यांची माहिती सामुद्ये मिळते.

४) तारीख-इ-रशिदी ः → बाबरचा मावसभाऊ मिर्जा हैदर यांनी हा ग्रंथ लिहीला. हुमायूनच्या कारकिर्दीची माहिती या ग्रंथामध्ये दीली आहे. १५२० मध्ये शेरशहा व हुमायून यांच्यात कनोजची लढाई झाली. त्यावेळी मिर्जा हैदर रणांगणात उपस्थित होता. त्याने लढाईचा सविस्तर वृत्तांत दिला आहे.

५) तारीख-इ-शेरशाही ः → आव्बासखान यांनी अकबराच्या आज्ञेनुसार ग्रंथाचे लेखन केले. शेरशहाने उत्कृष्ट प्रशासन व्यवस्था निर्माण केली. शेरशहाचे महसूलविषयक धोरण सांगताना शेरशहाच्या दोषाविषयी माहिती यांमध्ये आढळते.

६) तारीख-इ-अल्फी ः → सुरूवातीच्या काही काळात मौलाना अहमद तर १५५३ मध्ये मुत्यू झाल्यामुळे नंतर असफ खाने या ग्रंथ लिहीला. अकबराच्या कारकिर्दीतील अनेक घटनांचा तपशिल या ग्रंथात मिळतो. विशेषतः गोंडवन- ची राणी दुर्गावतीबरोबर झालेल्या संघर्षाची सविस्तर माहिती या ग्रंथामधून मिळते.

2

7) अकबरनामा :— अबुल फजल या मुघल दरबारातील इतिहा-
सकारांनी हा ग्रंथ लिहिला आहे. पहिल्या खंडात तैमूर
ते हुमायून यांच्या कारकिर्दिचा आढावा घेतला आहे. ज्याला
अकबराचा १६ वर्षांचा इतिहास या भागात मांडण्यात आला
आहे. अकबराचा दरबारी असल्यामुळे अबुल फजल या
ग्रंथात अकबराची मुक्तकंठाने स्तुती करतो.

8) ऐने-ए-अकबरी :— अबुल फजल यांनी अकबरनामाचा,
तिसरा भाग लिहिला त्याला 'ऐने-ए-अकबरी' हे नाव
दिले. या ग्रंथामध्ये अकबराच्या प्रशासन व्यवस्थेविषयी
माहिती मिळते. अकबराचे लष्करांविषयी अबुल फजल
सविस्तर माहिती या ग्रंथामध्ये देतो. ब्लॅकमेन यांनी या
ग्रंथाचे इंग्रजनी भाषांतर केले.

9) तबकात-इ-अकबरी :— निझामउद्दीन अहमद बक्षी. यांनी
इ.स.१५९२ मध्ये हा ग्रंथ लिहिला., या ग्रंथाचे लेखान
करताना त्याने अकबरनामा या ग्रंथाचा आधार घेतलेला
आहे. निझामुद्दीन हा या ग्रंथाचा कर्ता असल्यामुळे
या ग्रंथाचा 'तारीख-इ-निझामी' या नावानेही
ओळखले जाते.

10) तारीख-इ-बदायूनी :— अकबराच्या दरबारातील बदायूनी
याने या ग्रंथाचे लेखन केले. परंतु अकबरापर्यंतच्या कार-
किर्दीत त्रोटक स्वरूपाचा इतिहास रेखाटला. या ग्रंथाचे
मूळ नाव 'मुन्तछबुत तवारीक' असे असून बदायूनी
लेखकमुळे 'तारीख-इ-बदायूनी असे नाव पडले, त्यामुळे
अकबरावर तो प्रखर टीका करताना आढळतो.

12) लूब-अत-तवारीख :— रायबहादूरमल हा या ग्रंथाचा कर्ता
होय. 'लूब-अत-तवारीख' याचा अर्थ इतिहासाचे सार
असा होतो. महमूद गझनीपासून इ.स. १६९० पर्यंतचा
इतिहास हा ग्रंथात दिला. मुघलांच्या पराक्रमाची कर्णिने
करीत असताना अनेक वेळ अतिरंजित स्वरूपात वर्णन आढळते

13) पातशहानामा :— मुघल साधनामध्ये पातशहानामा या नावाचे
तीन ग्रंथ आहेत. कझविनी, मेहंमद वारिस व अब्दुल
हमीद लाहोरी या तिघांनी हा ग्रंथ लिहिले आहेत. या
ग्रंथाचे दोन खंड असून तैमूरपासून शाहाजहान पर्यंत
इतिहास मध्ये चित्रित केला आहे.

3

MAULI MAHAVIDYALAYA, WADALA
Tal . North Solapur
DEPARTMENT OF HISTORY

ACADEMIC CALENDAR - 2023-24

First Term	Programme
June	Term Start Meeting
July	Slow and Advance Learner Screening Test
August	Guest Lecturer Organizing National Conference
September	Wall Paper Exhibition
October	Mahatma Gandhi Birth Anniversaries & Student Seminar
Second Term	
December	Student Study Tour Three Months Certificate Course
January	Rajmata Jijau Birth Anniversaries & Historical Places Visit
February	Chh- Shivaji Maharaj- Birth Anniversaries Student Group Discussion
March	Surprise Test
April	Dr- Babasaheb Ambedkar- Birth Anniversaries Term end Meeting

HOD

Prof. Gangawane B.D
Gangawane B.D.
Associate Professor & HOD History)
Mauli Mahavidyalaya, Wadala
Tal-N.Solapur Dist-Solapur

I/C PRINCIPAL

Dr.Harwalkar D.S.
Acting Principal
Mauli Mahavidyalaya, Wadala
Tal. N. Solapur, Dist. Solapur.

अ. क्र.	कक्षा एवं सत्र	प्रश्नपत्र नाम एवं संख्या	पठित इकाई
१.	बी.ए. प्रथम वर्ष, प्रथम सत्र	ऐच्छिक हिंदी प्रश्नपत्र- १	• पाठ्याक्रम परिचय १. पहलवान की ढोलक (कहानी) - फणीश्वरनाथ रेणु २. कबीरदास– दोहे ३. बिंदा (रेखाचित्र)- महादेवी वर्मा ये ४. अनाज की पूलें तेरे काँधे झूलें (कविता) माखनलाल चतुर्वेदी
२.	बी.ए. द्वितीय वर्ष, तृतीय सत्र	आधुनिक गद्य, व्याकरण तथा व्यावहारिक हिंदी, प्रश्नपत्र- ३	• पाठ्यक्रम परिचय एवं चर्चा १. कहानीः परिभाषा, स्वरूप एवं विकास यात्रा २. बुढ़ी काकी – प्रेमचंद ३. उस दुनिया की ज्योति – जयंती रंगनाथन ४.
३.	बी. ए. तृतीय वर्ष, पंचम सत्र	काव्यशास्त्र, प्रश्नपत्र – ८	१. साहित्यः- परिभाषा, तत्व, प्रेरणा, प्रयोजन २. शब्द शक्तिः- अ. स्वरूप, आ. शब्द शक्ति के भेदः- अभिधा, लक्षणा और व्यंजना
४.	बी. ए. तृतीय वर्ष, पंचम सत्र	आदिकालिन और मध्यकालिन हिंदी साहित्य का इतिहास, प्रश्नपत्र- ९	१. काल विभाजन के आधार २. हिंदी साहित्य का काल विभाजन एवं नामकरण ३. आदिकाल की परिस्थितियाँ- सामाजिक एवं राजनीतिक
५.	बी. ए. तृतीय वर्ष, पंचम सत्र	प्रयोजनमूलक हिंदी, प्रश्नपत्र – १०	१. प्रयोजनमूलक हिंदीः- अर्थ, परिभाषा एवं स्वरूपगत विशेषताएँ २. प्रयोजनमूलक हिंदीः व्यवहार क्षेत्र

Acting Principal

Mauli Mahavidyalaya, Wadala

Tal. N. Solapur, Dist. Solapur.

श्री. भारत शिक्षण प्रसारक मंडळ संचलित
माऊली महाविद्यालय, वडाळा
मासिक अध्यापन प्रतिवेदन - सितंबर

शैक्षिक वर्ष- 2023-24

अध्यापकः- डॉ. घोरपडे सतीश अर्जुन   विषयः- हिंदी

अ. क्र.	कक्षा एवं सत्र	प्रश्नपत्र नाम एवं संख्या	पठित इकाई
१.	बी.ए. प्रथम वर्ष, प्रथम सत्र	साहित्य विविधा एवं व्याकरण, प्रश्नपत्र- १	१. विज्ञापन युग (निबंध) मोहन राकेश २. अभी न होगा मेरा अंत- सूर्यकांत त्रिपाठी 'निराला' (कविता) ३. मैं भी मानव हूँ- विष्णु प्रभाकर (एकांकी) ४. मोचीराम- सुदामा पांडेय 'धूमिल' (कविता) ५. ईफेल टॉवर की छाया में- रामवृक्ष बेनीपुरी (यात्रा संस्मरण)
२.	बी.ए. द्वितीय वर्ष, तृतीय सत्र	आधुनिक गद्य, व्याकरण तथा व्यावहारिक हिंदी, प्रश्नपत्र- ३	१. जहां लक्ष्मी केद है- राजेंद्र यादव २. नेता- संजीव ३. कागज की नावे चांदी के बाल- सूर्यबाला ४. बिट्टन मर गई- जयप्रकाश कर्दम
३.	बी. ए. तृतीय वर्ष, पंचम सत्र	काव्यशास्त्र, प्रश्नपत्र – ८	काव्य के भेद – १. महाकाव्य – भारतीय और पाश्चात्य तत्व २. प्रगीत और उसकी विशेषताएँ ३. ग़ज़ल का सामान्य परिचय
४.	बी. ए. तृतीय वर्ष, पंचम सत्र	आदिकालिन और मध्यकालिन हिंदी साहित्य का इतिहास, प्रश्नपत्र- ९	१. रासो साहित्य की विशेषताएँ २. भक्तिकालः- सामाजिक, राजनीतिक परिस्थितियां
५.	बी. ए. तृतीय वर्ष, पंचम सत्र	प्रयोजनमूलक हिंदी, प्रश्नपत्र – १०	१. प्रयोजनमूलक हिंदी- उपयोगिता २. जनसंचार माध्यमः- अर्थ, स्वरूप अ. समाचार लेखन के तत्व, आ. समाचार लेखक के गुण ३. पटकथा लेखन

Acting Principal
Mauli-Mahavidyalaya, Wadala
Tal. N. Solapur, Dist. Solapur.

श्री. भारत शिक्षण प्रसारक मंडळ संचलित
माऊली महाविद्यालय, वडाळा
मासिक अध्यापन प्रतिवेदन - अक्टूबर
शैक्षिक वर्ष- 2023-24

अध्यापकः- डॉ. घोरपडे सतीश अर्जुन   विषयः- हिंदी

अ. क्र.	कक्षा	प्रश्नपत्र नाम एवं संख्या	पठित इकाई
१.	बी.ए. प्रथम वर्ष, प्रथम सत्र	साहित्य विविधा एवं व्याकरण, प्रश्नपत्र- १	१. मैं जिसे ओढ़ता बिछाता हूँ- दुष्यंत कुमार (ग़ज़ल) * व्याकरण विभाग- अ. हिंदी वर्णमाला, आ. शब्द भेद (विकारी, अविकारी) इ. कारक
२.	बी.ए. द्वितीय वर्ष, तृतीय सत्र	आधुनिक गद्य, व्याकरण तथा व्यावहारिक हिंदी, प्रश्नपत्र- ३	१. फैसला- मैत्रेयी पुष्पा २. फुलवा- रत्नकुमार सांभरिया ३. वापसी- उषा प्रियंवदा • व्यावहारिक हिंदी १. विज्ञापन- अर्थ, परिभाषा और विज्ञापन लेखन
३.	बी. ए. तृतीय वर्ष, पंचम सत्र	काव्यशास्त्र, प्रश्नपत्र – ८	गद्य भेद- नाटकः परिभाषा, पाश्चात्य तत्व उपन्यासः परिभाषा, तत्व, कहानी, एकांकी, निबंध
४.	बी. ए. तृतीय वर्ष, पंचम सत्र	आदिकालिन और मध्यकालिन हिंदी साहित्य का इतिहास, प्रश्नपत्र- ९	१. निर्गुण भक्ति काव्यधारा २. ज्ञानाश्रयी शाखा की विशेषताएं, कबीर- व्यक्तित्व एवं कृतित्व ३. प्रेमाश्रयी शाखा की विशेषताएं, जायसी – व्यक्तित्व एवं कृतित्व ४. रामभक्ति शाखा की विशेषताएँ
५.	बी. ए. तृतीय वर्ष, पंचम सत्र	प्रयोजनमूलक हिंदी, प्रश्नपत्र – १०	१. वृत्तांत लेखनः सामाजिक, राजनीतिक, सांस्कृतिक, शैक्षिक संदर्भ पर २. कार्यालयीन पत्राचारः- स्वरूप एवं प्रकार ३. नौकरी के लिए आवेदन पत्र ४. पदाधिकारियों के नाम पत्र ५. सरकारी पत्र

Mauli Mahavidyalaya, Wadala

B.A.-I Sem-I (2019-2020)

Paper No.-I (Geography)

Title of Paper- Geomorphology (भूरुपशास्त्र)

Question Bank

Chapter 1- Introduction to Geomorphology

(भूरूपशास्त्र:ओळख)

प्रश्न १. योग्य पर्याय निवडा.

१. भूरूपशास्त्र ही-----भूगोलाची शाखा आहे.

(मानवी,   **प्राकृतिक**,   ऐतिहासिक,   सामाजिक)

२. 'Geography' या शब्दाची उत्पत्ती-------भाषेतून आली आहे.

(**ग्रीक**, रोमन,   लॅटीन,   फ्रेंच)

३. Geomorphology या शब्दाची उत्पत्ती-------भाषेतून आली आहे.

(**ग्रीक**, रोमन,   लॅटीन,   फ्रेंच)

४. ------ यांनी सर्वप्रथम 'Geography' हा शब्द ३ –या शतकात वापरला.

(हंबोल्ट,   **इरॅटोस्थेनिस**, रीटर, ब्लाश)

५. -------यांना भूरूपशास्त्राचे जनक म्हणून ओळखले जाते.

(हंबोल्ट, रीटर,   ब्लाश, **जेम्स हटन**)

प्रश्न २ रा. टिपा लिहा. किंवा लघुत्तरी प्रश्न

१. भूरूपशास्त्राचे महत्व

२. भूरूपशास्त्राचे स्वरुप

३. भूरूपशास्त्राची व्याप्ती

४. भूरूपशास्त्राची व्याख्या सांगा.

प्रश्न ३ रा. दीर्घोत्तरी प्रश्न

१. भूरूपशास्त्र म्हणजे काय? भूरूपशास्त्राचे स्वरूप व व्याप्ती स्पष्ट करा.

२. भूरूपशास्त्र म्हणजे काय? भूरूपशास्त्राचे स्वरूप व महत्व स्पष्ट करा.

Chapter 2-Earth and Earth Movements

(पृथ्वी व भू-हालचाली)

प्रश्न १. योग्य पर्याय निवडा.

१. जगातील सर्वात खोल सोन्याची खाण-----या देशात खोदली आहे.

(भारत, अमेरिका, **दक्षिण आफ्रिका**, जपान)

२. पृथ्वीची सरासरी घनता -----ग्रॅम/घन से.मी आहे.

(२.२, ३.३, ४.४, **५.५**)

३. पृथ्वीच्या वरच्या थराची सरासरी घनता -----ग्रॅम/घन से.मी आहे.

(**२.७**, ३.७, ४.७, ५.७)

४. पृथ्वीच्या केंद्राची सरासरी घनता -----ग्रॅम/घन से.मी आहे.

(**१३.३**, १४.३, १५.३, १६.३)

५. पृथ्वीच्या अंतरंगात दर ३२ मी. खोलीवर-----अंश सेल्सिअस तापमान वाढत जाते.

(**१**, २, ३, ४)

६. भूकंपलहरींच्या नोंदी --------या यंत्राद्वारे घेतली जाते.

(तापमानलेखक, **भूकंपालेख**, पर्जन्यमापक, साधा तापमापक)

७. भूकंपाचे मापन ------या परिमाणात/एककात मोजली जाते.

(सेल्सिअस, मीटर, इंच, **रिश्टर स्केल**)

८. --------- लहरीचा वेग सर्वात जास्त असतो.

(**प्राथमिक**, द्वितीयक, तृतीयक, भूपृष्ठलहरी)

९. --------- या लहरी सर्वात जास्त विध्वंसक असतात.

(प्राथमिक, द्वितीयक, तृतीयक, **भूपृष्ठलहरी**)

१०. शिलावरणाच्या वरच्या थरास-----असे म्हणतात.

(सायमा, **सियाल**, गाभा, प्रावरण)

११. पृथ्वीची त्रिज्या सुमारे-----कि.मी. आहे.

(५३७१, **६३७१**, ७३७१, ८३७१)

१२. सियाल हा थर सिलिका व ------या खनिजद्रव्यापासुन बनलेला आहे.

(मॅग्नेशिअम, कॅल्शिअम, **ऑल्युमिनिअम**, लोखंड)

१३. सियमा हा थर सिलिका व ----या खनिजद्रव्यापासुन बनलेला आहे.
(**मॅग्नेशिअम**, कॅल्शिअम, ऑल्युमिनिअम, लोखंड)

१४. सियाल व सायमा या दोन थराच्या दरम्यान ----विलगता आहे.
(मोहो, गटेनबर्ग, **कॉनरॅड**, प्रावरण)

१५. शिलावरण व प्रावरण या दोन थराच्या दरम्यान ----विलगता आहे.
(**मोहो**, गटेनबर्ग, कॉनरॅड, प्रावरण)

१६. प्रावरण व गाभा या दोन थराच्या दरम्यान ----थर आहे.
(मोहो, **गटेनबर्ग**, कॉनरॅड, प्रावरण)

१७. पृथ्वीच्या सर्वात खालच्या व केंद्राकडील थरास ---असे म्हणतात.
(मोहो, गटेनबर्ग, **गाभा**, प्रावरण)

१८. गाभ्यात निकेल व ----या खनिज्याचे प्रमाण जास्त असते.
(मॅग्नेशिअम, कॅल्शिअम, ऑल्युमिनिअम, **लोखंड**)

१९. ----या खडकांना प्राथमिक खडक असेही म्हणतात.
(**अग्रिजन्य**, स्तरित, रुपांतरित, गारगोटी)

२०. ---खडक हे सर्वात जास्त कठीण असतात.
(**अग्रिजन्य**, स्तरित, रुपांतरित, गारगोटी)

२१. गाळाच्या थरापासून ----खडक तयार होतात.
(अग्रिजन्य, **स्तरित**, रुपांतरित, ग्रनाईट)

२२. दगडी कोळसा हे सेंद्रिय-------खडक आहे.
(अग्रिजन्य, **स्तरित**, रुपांतरित, गारगोटी)

२३. संगमरवर हा ----खडक आहे.
(अग्रिजन्य, स्तरित, **रुपांतरित**, गारगोटी)

२४. इ.स. १९६८ मध्ये ---यांनी भूमंच विवर्तन सिध्दांत मांडला.
(वेगनर, रीटर, डेव्हीस, **मॉर्गन**)

२५. विवर्तन(Toktonikos) हा शब्द ----भाषेतून आला आहे.