

* अनुक्रमणिका *

1. महाराष्ट्राची स्थापना	02
2. महाराष्ट्र : स्थान, विस्तार व आकार	03
3. महाराष्ट्राचा राजकीय भूगोल	05
4. रचनात्मक प्राकृतिक भूगोल	10
5. भारताची व महाराष्ट्राची जनगणना	15
6. स्थलांतर	24
7. नदीप्रणाली	25
8. खनिज संपत्ती	37
9. हवामान	41
10. वनसंपत्ती	48
11. महाराष्ट्रातील ऊर्जा साधनसंपत्ती	58
12. वाहतूक व दळणवळण	64
13. पर्यटन	71

◆ इतर महत्त्वाचे घटक

1. खगोलशास्त्र	74
2. वातावरण	79
3. अवकाश प्रेक्षपण	82



PSI / STI / ASO
**COMBINE
FOUNDATION**

PRE + MAINS + INTERVIEW

ONLINE BATCH 2

By Appa Hatnure Sir

- लोकसेवा पब्लिकेशनची सर्व पुस्तके मोफत.
- Text books (State Board + NCERT) शिकवले जातील.
- SYLLABUS मधील प्रत्येक Point (Exam Oriented) शिकवले जाईल.
 - सर्वच Concept Clear केले जातील.
 - 100 सराव पेपर्स होतील (प्रत्येक topic वर...)
- सर्वच परीक्षेतील सर्व 21000+ प्रश्न स्पष्टीकरणासह घेतले जातील.
 - प्रत्येक topic वर आप्पा सरांचे Notes मिळतील.
 - जवळपास सर्वच विषय स्वतः आप्पा सर घेतील.
- पूर्व होण्याअगोदर पूर्व + मुख्यचा 80-90% Syllabus Maximum Output सह पूर्ण केले जाईल.

**Teaching
Method**
प्रत्येक घटक असा
घेतला जाईल

**टॉपिक शिकवला
जाईल.**
(सर्व यात Text Books,
Reference Books,
Current Relations)

नंतर आजपर्यंतची
सर्वच आयोगाची
प्रश्न घेतले जातील.

त्यावर स्वतः आप्पा सरांनी
तयार केलेला सराव पेपर

नोट्स

Batch Starts from **15th July 2021**

अधिक माहितीसाठी संपर्क **90111 94443**



9. महाराष्ट्राची स्थापना

- **महाराष्ट्राची स्थापना :- 1 मे. 1960** रोजी झाली. (द्विभाषिक मुंबई राज्य 1 नोव्हें. 1956 रोजी स्थापन झाले.)
- बॉम्बे पुनर्रचना कायदा - 1960 याद्वारे 1 मे 1960 रोजी महाराष्ट्र व गुजरात ही दोन राज्य निर्माण करण्यात आली.
- 1 मे 1960 रोजी महाराष्ट्र राज्य निर्मिती सोहळ्याचे उद्घाटन धनंजयराव गाडगीळांच्या हस्ते पार पडले. (घोषणा - मुंबईच्या शिवाजी पार्कवरून- प. नेहरूनी केली.)
- डांगचा प्रदेश महाराष्ट्राला द्यावा कि गुजरातला द्यावा हा वाद होता. पण महाराष्ट्राला मुंबई मिळाल्याने डांगचा प्रदेश व 20 खेडी गुजरातकडे गेली.
- * महाराष्ट्र राज्याची निर्मिती = 1 मे 1960 रोजी (कामगारदिनी झाली.)
- * महाराष्ट्र आर्थिक पाहणी = 2018-19

	(1960)	आज (2018-19)
* महसूल विभाग	4	6
* जिल्हे	26	36
* तालुके	229	358
* घनता	129	365
* स्त्री-पुरुष प्रमाण	936	929
* साक्षरता	35.1%	82.3%
* नागरी लोकसंख्या	28.22%	45.2%
* मनपा	3	27 (पनवेल मनपा सह.)

- * महाराष्ट्राचा आकार त्रिकोणाकृती आहे. पण या त्रिकोणाचा पाया उलटा आहे.

नागपूर करार : 28 सप्टेंबर 1953

- * संयुक्त महाराष्ट्राच्या निर्मितीच्या वेळी विदर्भाने फार खळबळ केली, मात्र स्वामीजीने **बिनशर्त** महाराष्ट्रावर विश्वास ठेऊन मराठवाडा संयुक्त महाराष्ट्रात सामील केला.
- * स्वामीजींबद्दल **एस एम जोशी** म्हणाले, “**स्वामी रामानंद तीर्थ नाव भारतात प्रादेशिक ऐक्य आणि लोकशाही यांच्या संदर्भात सुवर्णअक्षरांनी लिहावे लागेल.**”
- * इतिहास प्रसिद्ध नागपूर करारावर - स्वामीजींचे स्नेही - **देवीसिंह चौहान गुरूजी** यांनी मराठवाड्याचे प्रतिनिधी म्हणून स्वाक्षरी केली.

लो लोकसेवा
अकॅडमी

PSI / STI / ASO
**COMBINE
FOUNDATION**
PRE + MAINS + INTERVIEW

ONLINE BATCH 2 15 July 2021
By Appa Hatnure Sir

Teaching
Method
प्रत्येक घटक असा
घेतला जाईल

टॉपिक शिकवला जाईल.

(सर्व मॉड Text Books, Reference Books,
Current Relations)

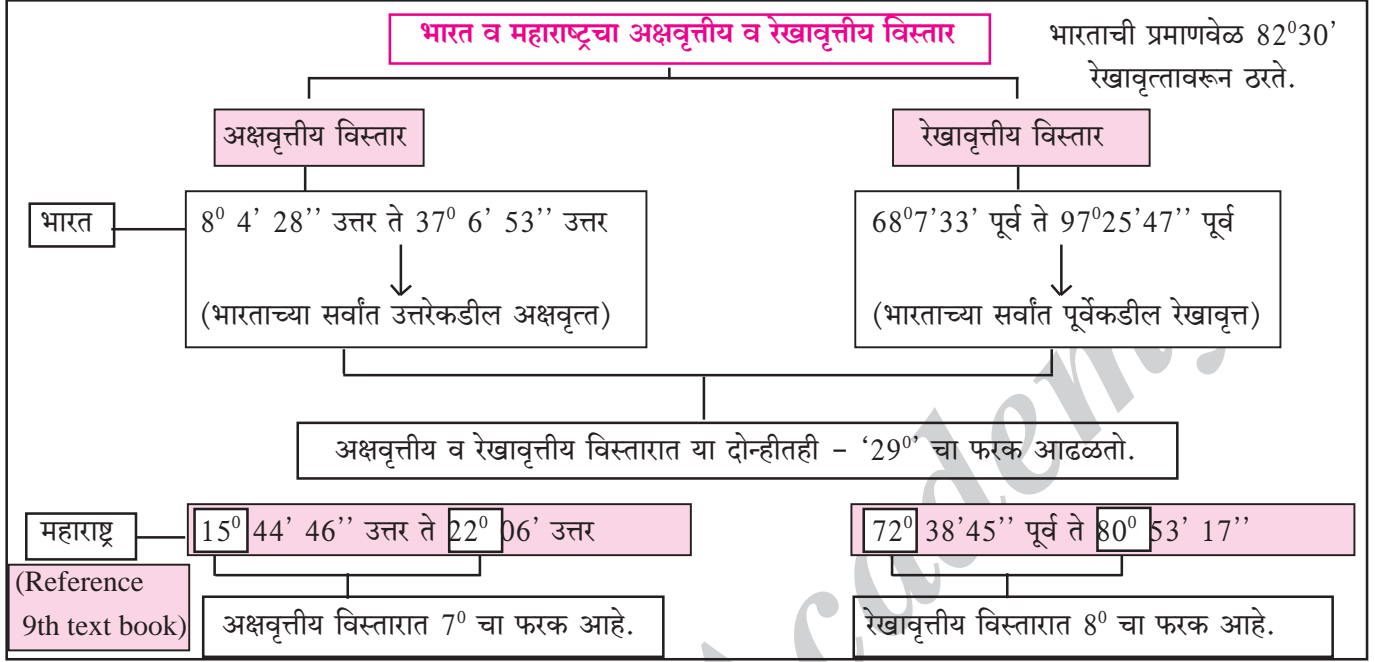
नंतर आजपर्यंतची सर्वच
आयोगाची प्रश्न घेतले जातील.

त्यावर स्वतः अप्पा सरांनी
तयार केलेला सराव पेपर

नोंदस

२. महाराष्ट्र : स्थान, विस्तार व आकार

○ महाराष्ट्राचे स्थान :



○ अक्षवृत्त व रेखावृत्त याबाबत :

- * 'भारत' आशिया खंडात - 'उत्तर-पूर्व गोलार्धात' आहे.
- * भारताच्या पश्चिमेला महाराष्ट्र आहे.

अक्षवृत्त व रेखावृत्त बाबत

अक्षवृत्ते

6th State Board

- * एकूण 181 अक्षवृत्ते आहेत.
- * यावरून 'तापमान' कळते
- * एकमेकांना समांतर असतात. व विषुववृत्तापासून ध्रुवापर्यंत त्यांची लांबी कमी-कमी होत जाते.

रेखावृत्ते

- * एकूण 360 रेखावृत्ते आहेत.
- * 0° रेखावृत्त = ग्रीनीच = लंडन या शहरावरून गेले आहे.
- * यावरून वेळ ठरविली जाते.
- * 180° रेखावृत्तावर **रेंगल बेट** आहे.
- * सर्व रेखावृत्ते आकाराने सारखेच असतात.
- * रेखावृत्ते : अर्धवर्तुळाकार असतात.
- * **दोन रेखावृत्तामधील सर्वाधिक अंतर :**
 - विषुववृत्तावर = 111 किमी (सर्वाधिक)
 - कर्कवृत्त/मकरवृत्त = 102 किमी
 - आर्क्टिक /अंटार्क्टिक वृत्त = 44 किमी

लो लोकसेवा
अॅकॅडमी

PSI / STI / ASO
**COMBINE
FOUNDATION**
PRE + MAINS + INTERVIEW

ONLINE BATCH 2

Appa Hatnure Sir

15 July
2021

Teaching
Method
प्रत्येक घटक असा
वेळना आईल

टॉपिक रिव्हिजना आईल.

मॉक टेस्ट आनी प्रॅक्टिस

मॉक आउटपुटची सर्व्हे

अद्योगाची प्रश्न वेळने आतील.

त्यावरून स्वतः आपा चालनी

तयार करीलना साराय पेपर

लोटस

○ महाराष्ट्राचे क्षेत्रफळ :

* महाराष्ट्राचा क्षेत्रफळात भारतात = तिसरा क्रमांक आहे. 3,07,713 चौ.किमी आहे. (307.70 लाख हेक्टर)

1) राजस्थान	3,42,239 चौ.किमी.
2) मध्यप्रदेश	3,08,313 चौ.किमी.
3) महाराष्ट्र	3,07,713 चौ.किमी.

* सर्वात कमी क्षेत्रफळ (भारतात)
1. गोवा : 3772 चौ.कि.मी.
2. सिक्कीम

(भारताच्या एकूण क्षेत्रफळापैकी 9.36% क्षेत्रफळ महाराष्ट्राने व्यापले आहे.)

* महाराष्ट्र जरी क्षेत्रफळात तिसरा असला तरी लोकसंख्येत मात्र दुसऱ्या क्रमांकावर आहे.

1) UP	19 कोटी
2) MH	11 कोटी

* भारताची एकूण लोकसंख्या : 121 कोटी.

* महाराष्ट्राची एकूण लोकसंख्या : 11.24 कोटी

(भारताच्या 9.29% लोकसंख्या महाराष्ट्रात राहाते.)

○ भारताचे क्षेत्रफळ :

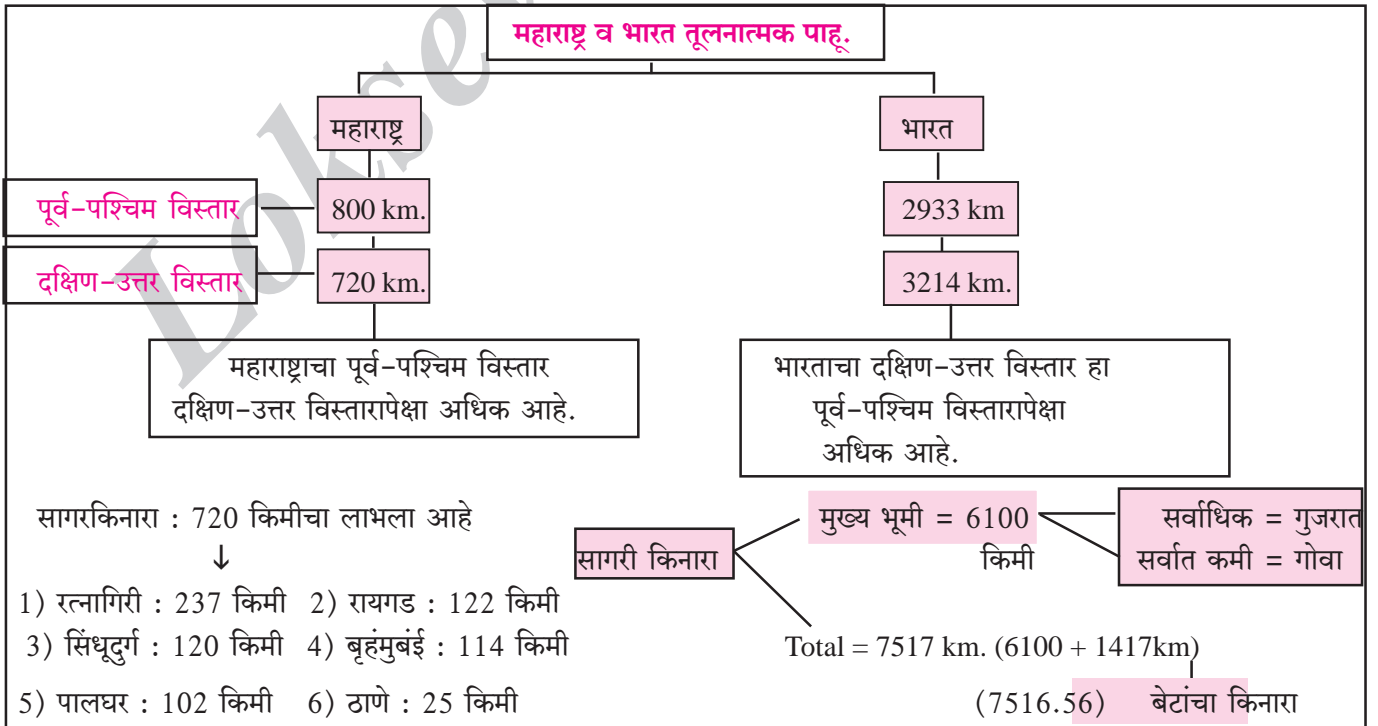
● भारत : क्षेत्रफळ = 32, 87, 263 चौ.कि.मी. (जगाच्या = 2.42%)

↳ (चीनच्या क्षेत्रफळाच्या 1/3 आहे.) → (राज्यसेवा मुख्य, 2014)

(जगात भारताचा क्षेत्रफळात 7 वा क्रमांक आहे. 1) रशिया, 2) कॅनडा, 3) चीन, 4) युएसए, 5) ब्राझील, 6) ऑस्ट्रेलिया)

7) भारत.

○ भारत व महाराष्ट्राचे विस्तार :



३. महाराष्ट्राचा राजकीय भूगोल

○ महाराष्ट्र प्रशासकीय :

* महाराष्ट्राचे पुर्वी चार प्रशासकीय विभाग होते. आता सध्या सहा प्रशासकीय विभाग आहेत :

1. औरंगाबाद 2. नागपूर 3. पुणे 4. अमरावती 5. नाशिक 6. कोकण.

* महाराष्ट्राच्या प्रशासकीय विभागावर चढता व उतरता क्रम किंवा क्षेत्रफळात सर्वाधिक, तालुके सर्वाधिक, जिल्हे सर्वाधिक अशा स्वरूपाचे प्रश्न विचारतात. त्याबद्दल थोडक्यात माहिती पाहू.

* महाराष्ट्राचे प्रशासकीय विभाग *									
सर्वाधिक तालुके कोणत्या विभागात		सर्वाधिक जिल्हे		सर्वाधिक क्षेत्रफळ		त्या विभागातील सर्वाधिक क्षेत्र. जिल्हे		त्या विभागातील कमी क्षेत्र. जिल्हे	
1) औरंगाबाद	76	1) औरंगाबाद	8	1) औरंगाबाद	64,813	बीड (10,693)	हिंगोली (4,524)		
2) नागपूर	64	2) कोकण	7	2) नाशिक	57,493	अहमदनगर (17,048)	नंदूरबार (5047)		
3) पुणे	58	3) नागपूर	6	3) पुणे	57,275	पुणे (15,643)	कोल्हापूर (7,685)		
4) अमरावती	56	4) पुणे	5	4) नागपूर	51,377	गडचिरोली (14,412)	भंडारा (3,896)		
5) नाशिक	54	5) नाशिक	5	5) अमरावती	46,027	यवतमाळ (13,590)	वाशिम (5153)		
6) कोकण	47	6) अमरावती	5	6) कोकण	30,728	रत्नागिरी (8,208)	मुंबई शहर (157)		

○ क्षेत्रफळानुसार क्रम :

महाराष्ट्रातील सर्वाधिक क्षेत्रफळाचे जिल्हे

1) अहमदनगर	17,048 चौ. किमी.
2) पुणे	15, 643 चौ. किमी.
3) नाशिक	15,530 चौ. किमी.
4) सोलापूर	14,895 चौ. किमी.
5) गडचिरोली	(14,412) चौ. किमी.

महाराष्ट्रातील सर्वांत कमी क्षेत्रफळांचे जिल्हे

1) मुंबई शहर	157 चौ. किमी.
2) मुंबई उपनगर	446 चौ. किमी.
3) भंडारा	3,896 चौ. किमी.
4) ठाणे	4,214 चौ. किमी.
5) हिंगोली	4,524 चौ. किमी.


लोकसेवा
 अॅकॅडमी
 PSI / STI / ASO
COMBINE
FOUNDATION
 PRE + MAINS + INTERVIEW
ONLINE BATCH 2 15 July 2021
 by Appa Hatnure Sir

Teaching Method प्रत्येक घटक असा घेतला जाईल

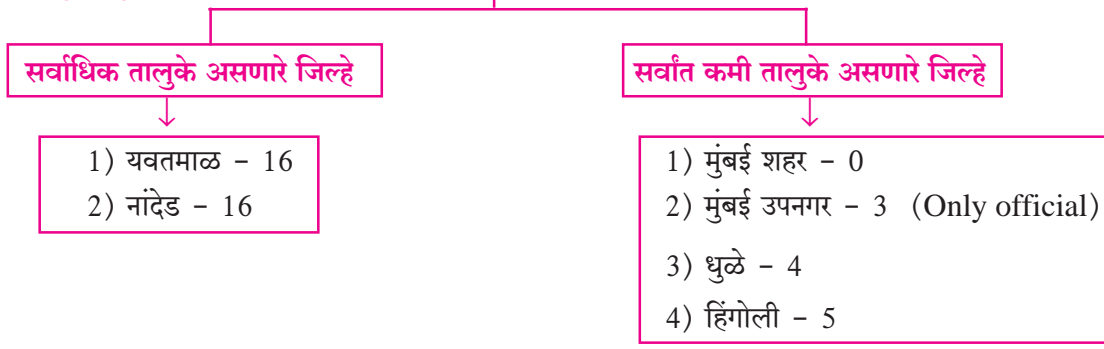
टॉपिक शिकवला जाईल.
and the Top Books, Reference books, Current affairs

नंतर आत्रपर्यांतरी सर्वत आयोगाची प्रश्न घेतले जातील.

त्यावर स्वतःच्या सरांनी तयार केलेला साराय पेपर

नोंद

○ तालुक्यानुसार क्रम :



* 15 तालुके असणारे : रायगड, जळगाव, नाशिक, चंद्रपूर (ट्रिक : राज नाच)

* 14 तालुके असणारे : नागपूर, अमरावती, अहमदनगर, पुणे (ट्रिक : NAAP)

* काही महत्त्वाची तालुके लक्षात ठेवणे गरजेचे आहे. त्यासाठी काही तालुके देण्याचा प्रयत्न करित आहोत.

तालुके :	
● ठाणे	भिवंडी, कल्याण, मुरबाड, उल्हासनगर, शहापूर, अंबरनाथ.
● पालघर	तळासरी, डहाणू, जव्हार, मोखाडा, वसई, विक्रमगड.
● रायगड	पनवेल, कर्जत, पाली, पेण, मुरुड, पोलादपूर, महाड, तळा, श्रीवर्धन.
● रत्नागिरी	मंडणगड, दापोली, खेड, गुहागर, चिपळूण, संगमेश्वर, लांजा, राजापूर.
● सिंधुदूर्ग	देवगड, वैभववाडी, कणकवली, दोडामार्ग, सावंतवाडी, वेंगुर्ला.
● मु. उपनगर	अंधेरी, बोरिवली, कूर्ला

तालुके :

- धुळे : शिरपूर, शिंदेखेडा, साक्री.
- नंदुरबार : तळोदे, शहादा, अक्कलकुवा, नवापूर.
- जळगाव : पाचोरा, जामनेर, चाळीसगाव, यावल, रावेर.
- नाशिक : सटाणा, मालेगाव, इगतपूरी, सिन्नर, नांदगाव.
- नगर : अकोले, श्रीरामपूर, पारनेर, कर्जत, पाथर्डी, राहता.

● महत्त्वाची काही तालुके लक्षात ठेवा :

* गडचिरोली	अहेरी, सिरोंचा, मुलचेरा.	* नांदेड	भोकर, किनवट, माहुर, मुखेड, मुदखेड, कंधार.
* चंद्रपूर	राजुरा, बल्लारपूर, वरोडा.	* परभणी	माणवत, सोनपेठ, पाथरी, पालम, सेलू.
* नागपूर	हिंगणा, मौदा, कामठी, रामटेक.	* हिंगोली	वसमत, सोनगाव, कळमनुरी.
* भंडारा	तुमसर, लाखांदूर, पौनी.	* लातूर	रेणापूर, चाकूर, देवणी, शिरूर.
* गोंदिया	देवरी, अर्जुनी मोरगाव.	* बीड	पाटोदा, परळी, माजलगाव, आंबेजोगाई.
* वर्धा	आर्वी, हिंगणघाट, समुद्रपूर.	* औंगरंगाबाद	कन्नड, फुलंब्री, सोयगाव, सिल्लोड, गंगापूर.
		* जालना	भोकरदन, अंबड, बदनापूर, मंठा.

समान नावे असणारे तालुके	
* कर्जत	अहमदनगर व रायगड (या दोन जिल्ह्यात)
* खेड	रत्नागिरी, पुणे
* शिरूर	बीड, पुणे
* कारंजा	वर्धा, वाशिम
* मालेगाव	नाशिक, वाशिम
* नांदगाव	नाशिक, अमरावती
* कळंब	उस्मानाबाद, यवतमाळ
* बारशी	सोलापूर, अकोला - (बारशी -टांकळी)
* सेलू	वर्धा, परभणी

प्रादेशिक विभागानुसार	तालुके	जिल्हे
* देश	87	07 (पुणे विभागातील 5+ नाशिक + अहमदनगर)
* खानदेश	25	03 (धुळे, जळगाव, नंदुरबार)
* मराठवाडा	76	08 (औरंगाबाद विभागातील)
* विदर्भ/वऱ्हाड	120	11 (अमरावती + नागपूर विभागातील)
* कोकण	47	07 (कोकण विभागातील सर्वच)

○ विभाग व त्याच्या सर्वांत उत्तरेकडील व दक्षिणेकडील तालुका कोणता? :			
* इतर विभागातील	सर्वांत उत्तरेकडील तालुका	सर्वांत दक्षिणेकडील तालुका	एकूण तालुके
पुणे	जून्नर (पुणे जिल्ह्यातील)	चंदगड (कोल्हापूर)	58
नाशिक	धडगाव (अक्राणी) - नंदुरबार	कर्जत (अ.नगर)	54
कोकण	तलासरी (पालघर)	दोडामार्ग (सिंधुदूर्ग)	50
नागपूर	रामटेक (नागपूर)	सिरोंचा (गडचिरोली)	64
औरंगाबाद	सोयगाव/सिल्लोड (औरंगाबाद)	उमरगा (उस्मानाबाद)	76
अमरावती	चिखलदरा (अमरावती)	उमरखेड (यवतमाळ)	56
* क्षेत्रफळाने प्रशासकीय विभागांचा उतरता क्रम - 1) औरंगाबाद 2) नाशिक 3) पुणे 4) नागपूर 5) अमरावती 6) कोकण			
* क्षेत्रफळात प्रादेशिक विभागांचा उतरता क्रम - 1) विदर्भ 2) प. महाराष्ट्र 3) मराठवाडा 4) कोकण 5) खानदेश			

○ जिल्हा व त्याला लागून असणाऱ्या जिल्ह्यांची सीमा :

- * अहमदनगरला 8 जिल्ह्यांची सीमा लागलेली आहे.
- * नंदूरबार हा एकमेव असा जिल्हा आहे त्याला फक्त एकाच जिल्ह्याची सीमा लागलेली आहे. (धुळे)

* जिल्हा	सीमा
1. पुणे	5 (पुणे, सोलापूर, अहमदनगर, सातारा, रायगड) (प्रत्येक 5 जिल्ह्यांची सीमा : सोलापूर, सातारा)
2. नगर	8 (ठाणे, नाशिक, औरंगाबाद, जालना, बीड, उस्मानाबाद, सोलापूर, पुणे)

- * जालना, लातूर : 4 जिल्हे : औरंगाबाद, बुलढाणा, परभणी, बीड. (Combine 'C' - 2018)
- * चंद्रपूर : नागपूर, भंडारा, गडचिरोली, यवतमाळ, वर्धा (घड्याळ्याच्या काट्याच्या दिशेने)
- * पुणे : सांस्कृतिक राजधानी.
- * औरंगाबाद : पर्यटन राजधानी.
- * मुंबई : भारताची आर्थिक राजधानी.

जिल्ह्यांची पुनर्रचना	महाराष्ट्र निर्मितीवेळेस 26 जिल्हे होती आता 36 आहेत. ती कशी वाढत गेली ते पाहू.
1) 1 मे 1981	* रत्नागिरीतून → सिंधुदुर्ग } अ. र. अंतूले * औरंगाबादमधून → 'जालना' }
2) 16 ऑगस्ट 1982 26 ऑगस्ट 1982	* उस्मानाबाद → 'लातूर' } बाळासाहेब भोसले मुख्यमंत्री होते. * चंद्रपूर → गडचिरोली. }
3) 4 ऑक्टोबर 1990	* बृहमुंबई → मुंबई उपनगर → शरद पवार मुख्यमंत्री होते.
4) 1 जुलै 1998	* अकोल्यातून → वाशिम } 1998 ला मनोहर जोशी मुख्यमंत्री होते. * धुळेतून → नंदुरबार }
5) 1 मे 1999	* परभणीतून → हिंगोली } नारायण राणे (मुख्यमंत्री होते) * भंडार्यातून → गोंदिया }

लो लोकसेवा
अॅकेडमी

PSI / STI / ASO
COMBINE FOUNDATION
PRE + MAINS + INTERVIEW

ONLINE BATCH 2 15 July 2021
By Appa Hatnure Sir

Teaching Method
प्रत्येक घटक असा घेतला जाईल

टॉपिक शिकवला जाईल.
(सर्व वाग Text Books, Reference Books, Current Relations)

नंतर आजपर्यंतची सर्व आयुगाची प्रश्न घेतले जातील.

त्यावर स्वतः अप्पा सरांनी तयार केलेला सराव पेपर

नोट्स

लो

४. रचनात्मक (प्राकृतिक भूगोल)

○ प्राकृतिक विभाग :

कोकण किनारपट्टी

(मुशक, आळूक, कुपक)

- * परशुरामाची भूमी
- * कोकणाचा उत्तरेकडील भाग : **बेसाल्ट** पासून बनला आहे.
- * भारतातील विस्तार → उत्तरेस **मथुरा नदी** ते दक्षिणेस **कर्नाटकातील गंगावली नदी पर्यंत कोकण आहे.**
- * प्रकार : 'रिया', 49 बंदरे आहेत (**उल्हास नदी** ते **रेड्डी बंदरापर्यंत**)
- * निर्मिती : सह्याद्री पर्वताचा **प्रस्तरभंग** होऊन कोकण निर्मिती.
- * दक्षिण उत्तर लांबी **720 कि.मी., (दमणगंगा ते तेरेखोल नदीपर्यंत)**
- * रुंदी : सर्वत्र सारखी नाही. (सरासरी **30 ते 60 कि.मी.** आहे)
- * उत्तर कोकणापेक्षा **दक्षिण कोकण जास्त अरुंद आहे.**
- * भौगोलिक क्षेत्रफळ : **30,394 चौ. कि.मी.**
- * उत्तर कोकणापेक्षा दक्षिण कोकण अधिक खडकाळ, डोंगराळ असून शहरे कमी व वाहतूकीच्या सोईही कमी आहेत.

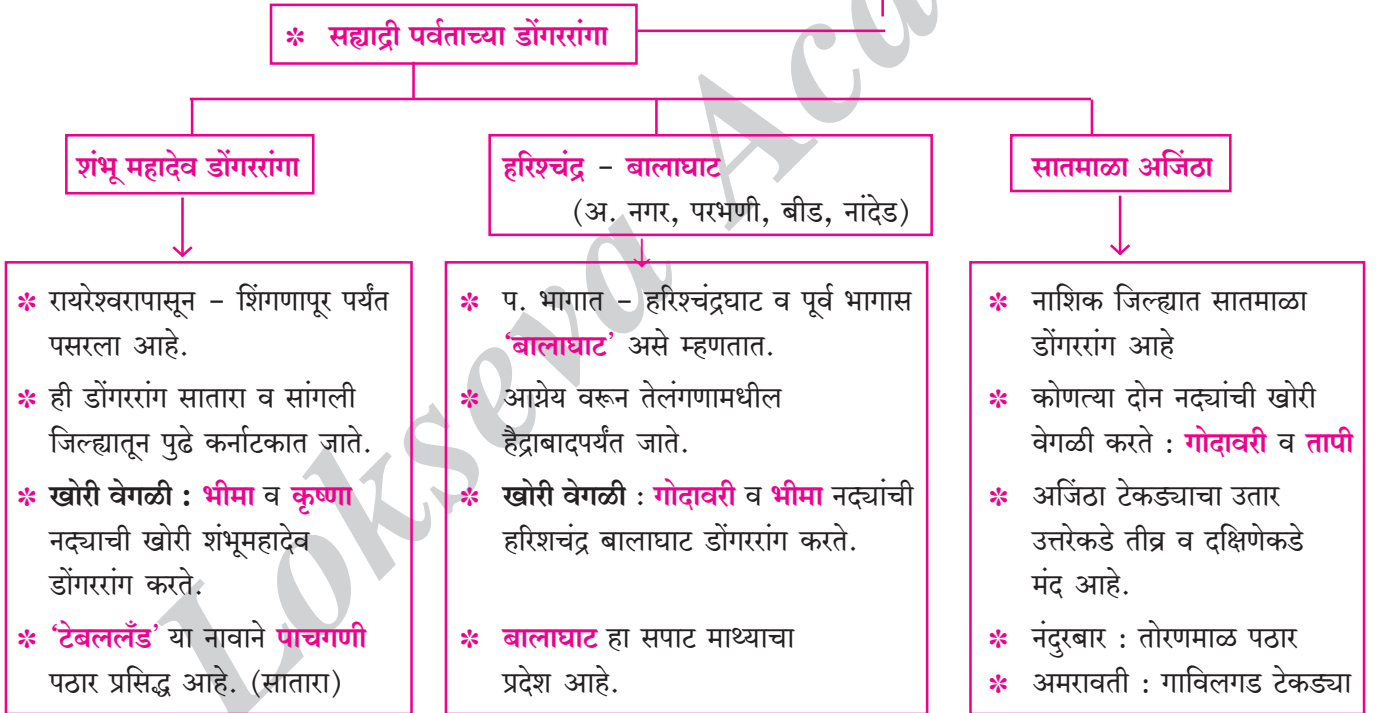
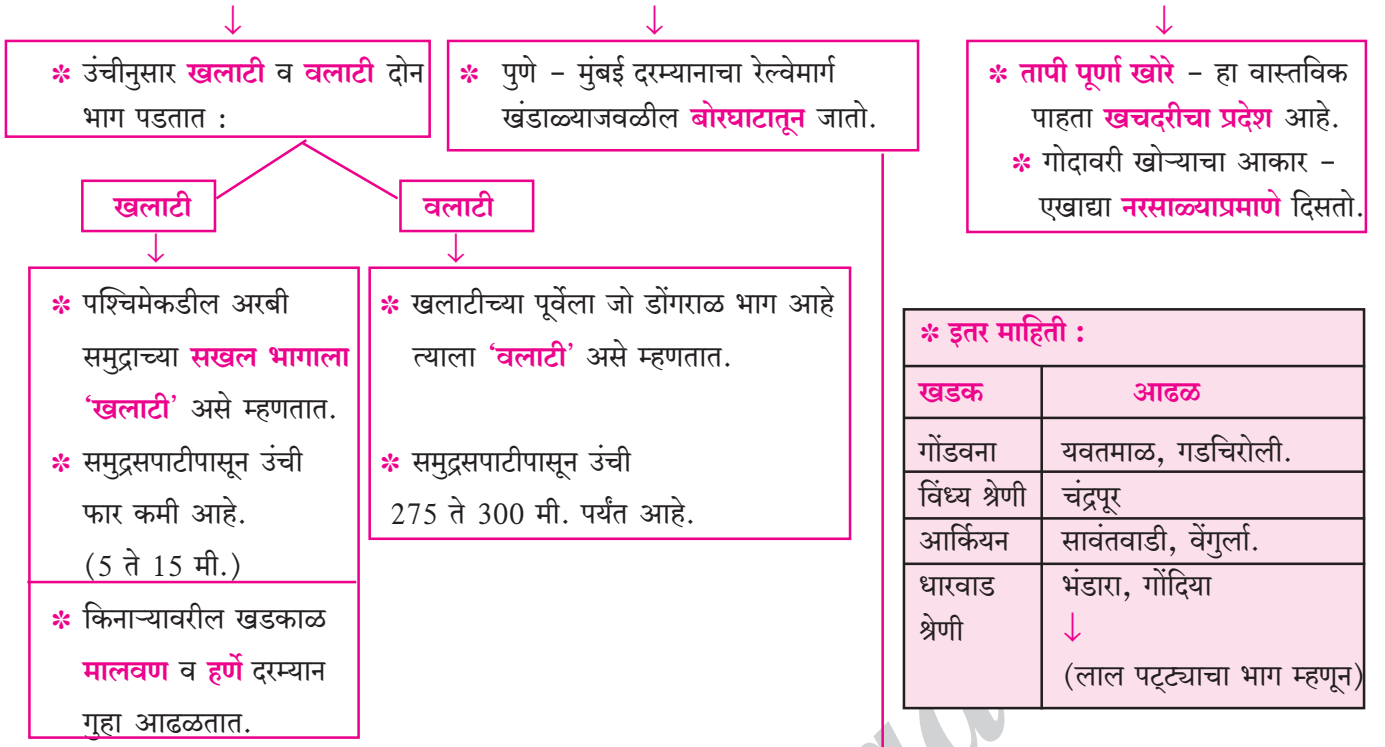
सह्याद्री पर्वत / पश्चिम घाट, (विस्तार : नवापूर ते चंदगड)

- * महाराष्ट्राच्या क्षेत्रफळात वाटा = 12.2%
- * विस्तार - लांबी - 1600 कि.मी. एकूण पण महाराष्ट्रात 750 कि.मी. आहे. विस्तार सातमाळा ते कन्याकुमारी पर्यंत आहे.
- * उंची - ● 915 - 1220 मी. (सरासरी)
 - महाराष्ट्रामध्ये सह्याद्रीची उंची उत्तरेकडे वाढत जाते तर दक्षिणेकडे कमी होत जाते.
 - पूर्णपणे सह्याद्रीचा विचार केल्यास सह्याद्रीची उंची उत्तरेकडे कमी होत जाते तर दक्षिणेकडे वाढत जाते.
- * **वैतरणा व सावित्री** नद्यांच्या उगमाजवळ सह्याद्री पर्वत **कंकणाकृती** झाला आहे.
- * सह्याद्री : सर्व ठिकाणी समुद्रकिनाऱ्यास समांतर आहेच असे नाही. सह्याद्रीच्या घाटमाथ्यांची उंची निरनिराळी आहे आणि प्रत्येक ठिकाणी ती जलविभाजक आहेच असे नाही.
- * सह्याद्रीतील सर्वात उंच शिखर : **अनैमुडी (2695 मी.)** होय. परंतू, महाराष्ट्राचा करता सह्याद्रीतील सर्वात उंच शिखर : **कळसुबाई (1646 मी.)** होय.

देश / महाराष्ट्र पठार / दख्खन पठारी प्रदेश : (70 दशलक्ष वर्षांपूर्वीचा)

- * पूर्व-पश्चिम लांबी : 750 किमी
- * दक्षिण उत्तर रुंदी : 750 किमी
- * उंची : 450 मी
- * पश्चिमेकडून जसजसे पूर्वेकडे जावे तसतसा 1000 मीटरला 1 मी. याप्रमाणे म. पठाराची उंची कमी-कमी होत जाते.
- * महाराष्ट्राचा **90%** भूभाग दख्खनच्या पठाराने व्यापलेला आहे. ($\approx 86.7\%$)
- * पठाराची जाडी मुंबईकडे जास्त.
- * निर्मिती :-
 - ज्वालामुखी उद्रेकामुळे (70 दशलक्ष वर्षांपूर्वी) त्यालाच **भ्रंशमूलक उद्रेक** देखील म्हणतात.
 - लाव्हारसाचे संचयन - **29 वेळा** उद्रेक होऊन या पठाराची निर्मिती झाली. ↓ हा लाव्हा मुख्यतः बेसिक लाव्हा प्रकारात मोडतो.
- * शंभूमहादेव डोंगराच्या उंचवट्याच्या भागात - **सासवडचे पठार** आहे
- * **सातमाळा - अजिंठा** डोंगरावरील सपाट प्रदेश - **बुलढाणा पठार** व **मालेगाव पठार** आहे.

◆ महाराष्ट्राचे प्राकृतिक विभाग ओळखण्यासाठी- उंची, उठाव व उताराची दिशा हे घटक वापरले जातात. (RM - 2013)



* धुळे - गाळणा डोंगर, नागपूर-गरमसूर, गोंदिया-दरकेसा, भंडारा - गायखुरी डोंगररांग आहेत.

* महाराष्ट्राच्या प्राकृतिक सीमा	* उत्तरेस = सातपूडापर्वत, चिखलदरा डोंगर (गाविलगड टेकड्या), तोरण माळचे पठार (अस्तंभा डोंगर)
	* पूर्वेस - चिरोल टेकड्या, आहिरी टेकड्या
	* दक्षिणेस - मांजरा डोंगर, ताम्रपर्णी नदी, तेरेखोल नदी, चिकोडी रांगा
	* पश्चिमेस - अरबी समुद्र आहे.

● पर्वतरांगांचा उत्तरेकडून-दक्षिणेकडे क्रम = ↓ फक्त डोंगरांचा क्रम	1) अस्तंभा डोंगर	1) सातपुडा डोंगररांग	
	2) अक्राणी डोंगर	2) अजिंठा डोंगररांग	
	3) गाळणा डोंगर	3) सातमाळा डोंगररांग	
	4) वेरूळ डोंगर	4) हरिशचंद्र डोंगररांग	
	5) बाळेश्वर डोंगर	5) बालाघाट डोंगररांग	
	6) तुमसाई डोंगर	6) शंभूमहादेव डोंगररांग	
	7) सीतामाई डोंगर		
* पठारांचा क्रम - उत्तरेकडून - दक्षिणेकडे -	1) तोरणमाळ पठार	2) मालेगाव पठार	7) जतचे पठार
	3) बालाघाटचे पठार	4) सासवडचे पठार	
	5) औंधचे पठार	6) खानापूर पठार	

○ सातपूडा पर्वत रांग :

- * याचा महाराष्ट्रात थोडासा भाग आहे.
- * **बऱ्हाणपूर खिंडीमुळे** : सातपुडा दोन भागात विभागतो.
- * तोरणमाळ -पठार-नंदुरबारच्या पश्चिम भागात आहे.
- * खोरी वेगळी : **नर्मदा व तापी**
- * सातपूडा पर्वताचा काही भाग अमरावती जिल्ह्याच्या उ. भागात त्यास गाविलगड टेकड्या असे म्हणतात. **वैराट शिखर (1177 मी.)**, चिखलदरा. हे थंड हवेचे ठिकाण याच भागात आहे. (अमरावतीतील सर्वोच्च शिखर) ←
- * महाराष्ट्रातील सातपूडा पर्वतातील सर्वात उंच शिखर : **अस्तंभा - 1325 मी.** आहे. (नंदुरबारमध्ये)
- * भारतातील सातपूडा पर्वतातील सर्वात उंच शिखर : **धूपगड - 1350 मी.** आहे.क

○ महाराष्ट्रातील डोंगर :

जिल्हे	डोंगर	जिल्हे	डोंगर
गडचिरोली	चिरोली, भामरागड, सुरजागड	अमरावती	गविलगड, चिरोडी
नागपूर	गरमसूर	कोल्हापूर	चिकोडी, दुधगंगा
गोंदिया	दरकेसा	जालना	जांबुवत
धुळे	गाळणा डोंगर	सातारा	म्हस्कोबा, औंध, बामणोली, मढोशी
नांदेड	मुदखेड, निर्मल	नंदुरबार	तोरणमाळ
चंद्रपूर	चांदुरगड, चिमूर	नाशिक	चांदवड
भंडारा	गायखूरी	पुणे	तसुबाई
सांगली	दंडोबा	जळगाव	हस्ती

○ महाराष्ट्रातील महत्त्वाची शिखरे : (उतरत्या क्रमाने)

शिखरे	ठिकाण
* कर्नाळा	पनवेल
* तुंगी	नाशिक
* नवरा	इगतपूरी
* लिंगाणा	रायगड

हे लक्षात ठेवण्यासाठी सर्वांच्या परिचयाची Trick कसा मी हसतो

1) कळसुबाई	1646 मी.	अहमदनगर
2) साल्हेर	1567 मी.	नाशिक
3) महाबळेश्वर	1438 मी.	सातारा
4) हरिश्चंद्रगड	1424 मी.	अहमदनगर
5) सप्तशृंगी	1416 मी.	नाशिक
6) तोरणा	1404 मी.	पुणे
7) अस्तंभा	1325 मी.	नंदुरबार
8) त्र्यंबकेश्वर	1304 मी.	नाशिक
9) तौला	1231 मी.	नाशिक
10) वैराट	1177 मी.	अमरावती
11) चिखलदरा	1115 मी.	अमरावती
12) हनुमान	1063 मी.	धुळे

→ महाराष्ट्रातील सर्वोच्च शिखर आहे.

→ (सातपुडातील सर्वात उंच (महाराष्ट्र))

→ अमरावतीमधील सर्वोच्च शिखर आहे.

○ महाराष्ट्रातील घाट :

घाट	ठिकाण
* थळघाट (कसारा)	मुंबई-नाशिक
* माळशेज घाट	मुंबई-कल्याण-ओतूर
* बोर घाट	पुणे-मुंबई (कोकण व देश यांना जोडते)
* कुंभाली घाट	कराड-चिपळून
* आंबाघाट	कोल्हापूर-रत्नागिरी
* फोंडा घाट	कोल्हापूर-पणजी
* अंबोली घाट	सावंतवाडी-बेळगाव

उत्तरेकडून दक्षिणेकडे एवढीच लक्षात ठेवा तुम्हाला बरोबर क्रम सोडवता येतो

trick

थळ माळावर बोर झाल्यास कुंभ हा आंबा फोडीतो अंबोलीत.

● इतर	* आंबा घाट	कोल्हापूर-रत्नागिरी
	* दिवा घाट	पुणे-बारामती
	* खंबाटकी घाट	पुणे-सातारा.
	* हनुमंते घाट	कोल्हापूर-कुडाळ
	* कुंडी घाट	देवरुख-कोल्हापूर मार्ग

←(कोल्हापूरची अंबादेवीवरून लक्षात ठेवा.)

←(बारामतीची लोकं महाराष्ट्रात उजेड दिव्याने पाडली.)

←(खूप वेळेस आयोगाने प्रश्न विचारले)

○ महाराष्ट्रातील लेण्या :

लेणी	ठिकाण
* पूछूर लेणी	नागपूर
* जोगेश्वरी लेणी, कान्हेरी	मुं. उपनगर
* अजिंठा, वेरूळ, पितळखोरा	औरंगाबाद
* खरोसा	लातूर
* पारगाव	बीड
* भांडक	चंद्रपूर
* पांडवलेणी, चांभार, मांगी तुंगी	नाशिक
* एलिफंटा/घारापूरी	मुंबई

↑

(जागतिक वारसा स्थळ - 1987 ला मिळाले.)

या महत्त्वाच्या लेण्या आहेत. एवढेच लक्षात ठेवा प्रश्न सुटतील.


(पुढे काही इतर दिलेले आहेत पण, ज्यांना अधिक लक्षात ठेवायचे आहे त्यांनीच करावे.)

(12th Text Book p. g. 37)

* युनेस्कोने जाहीर केलेल्या 'वर्ल्ड हेरिटेज साईट' मधील महाराष्ट्रातील 5 ठिकाणात (3) लेण्याचा समावेश होतो.

- | | |
|-----------------|---------------------------------|
| 1) अजिंठा लेणी | 2) वेरूळ लेणी |
| 3) एलिफंटा लेणी | 4) CST - मुंबई |
| घारापूरी बेट | 5) पश्चिम घाट (सह्याद्री पर्वत) |

● इतर लेणी	* पुणे	कार्ला भाजे, भेडसे, शिरवळ, जुन्नर, कोंडणा, शेलारवाडी, धोरावाडी, कार्ले, लेण्याद्री.
	* रायगड	गंधारपले, नडसूर, कुंडा, नेनाली, थळानेवाई, कर्जत,
	* नाशिक	म्हसूरूळ, मांगीतुंगी, पांडवलेणी,
	* मुंबई	कान्हेरी, महाकाली, मंडपेश्वर.
	* गोंदिया	कचरागड गुफा.-----



PSI / STI / ASO

COMBINE FOUNDATION

PRE + MAINS + INTERVIEW

15 July 2021

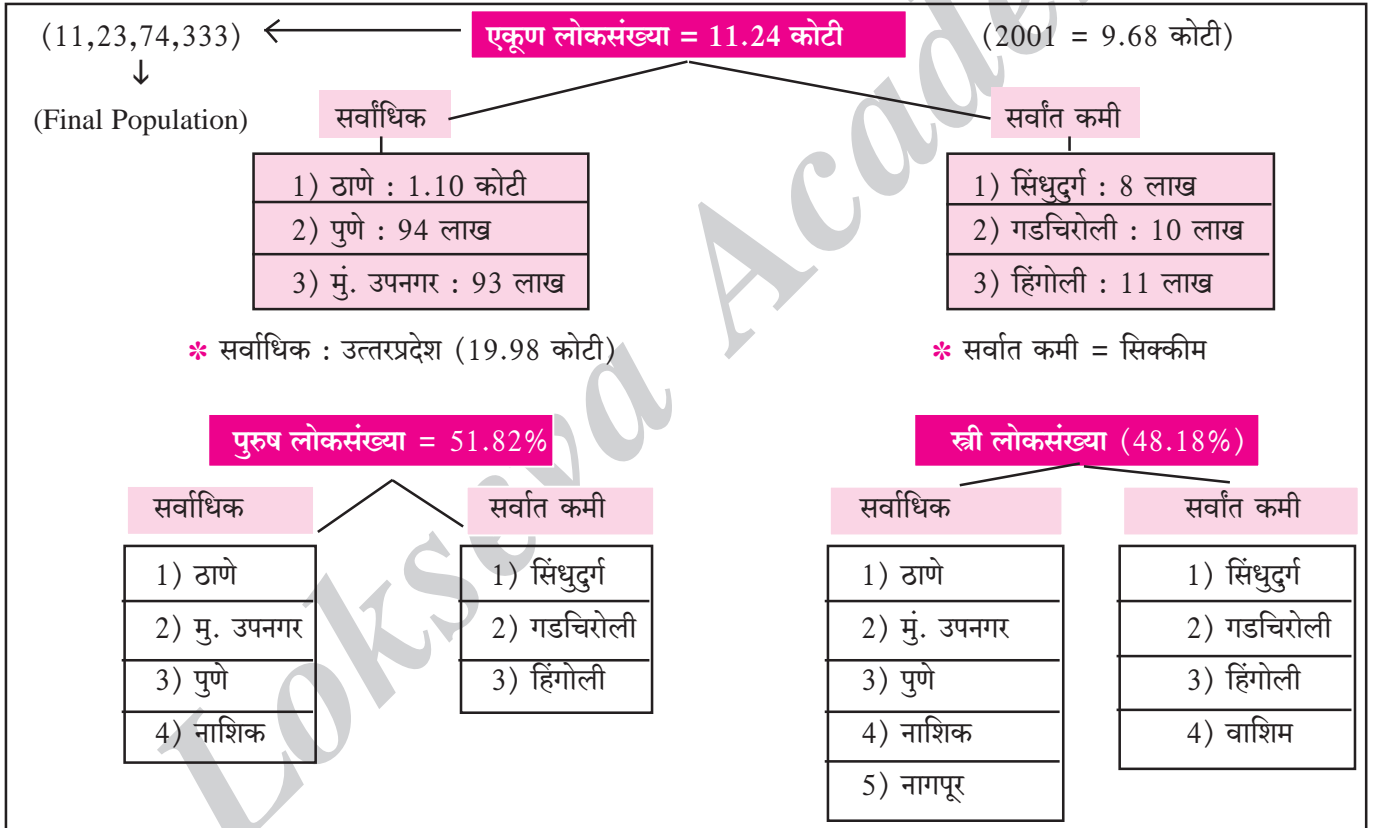
ONLINE BATCH 2

By Appa Hatnure Sir

५. भारताची व महाराष्ट्राची जनगणना

एकूण लोकसंख्या :-

- Final Total Population of Maharashtra : **11,23,74,333** (11.24 कोटी)
(महाराष्ट्राची अंतिम आकडेवारीनुसार एकूण लोकसंख्या) ↓
(2001 = 9,68,78,627) (9.68 कोटी.)
- महाराष्ट्रात देशातील 9.29% लोकसंख्या राहते.
- सर्वाधिक लोकसंख्या - (1) ठाणे (2) पुणे (3) मुंबई (उपनगर) (4) नाशिक.
- सर्वात कमी लोकसंख्या - (35) सिंधुदुर्ग (34) गडचिरोली (33) हिंगोली
- महाराष्ट्राची घनता : 1950-51 ला 104 होती. तर 1960-61 ला 129 होती ती आज 2011 ला 365 आहे. भारताची घनता 2011 मध्ये 382 होती. (PSI-Main 2019 व ESI-2017 ला यावर प्रश्न येवून गेले आहेत.)

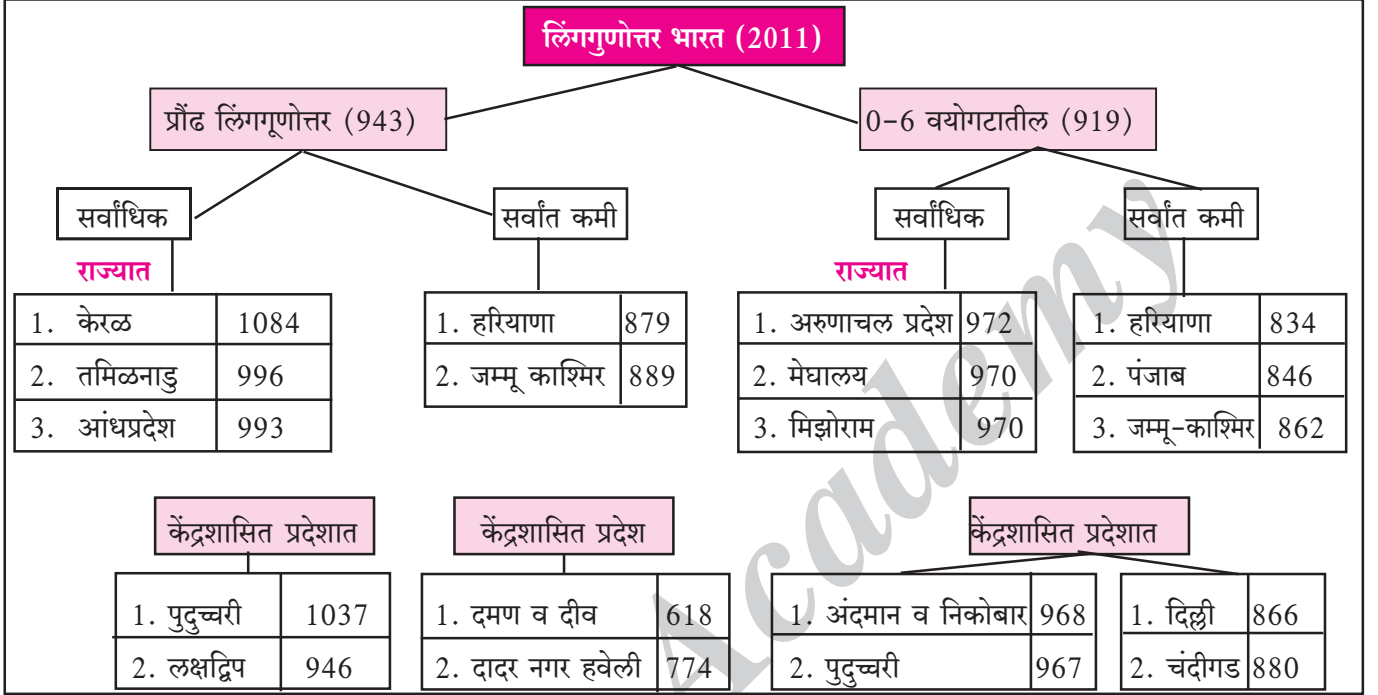


स्त्री-पुरुष प्रमाण :-

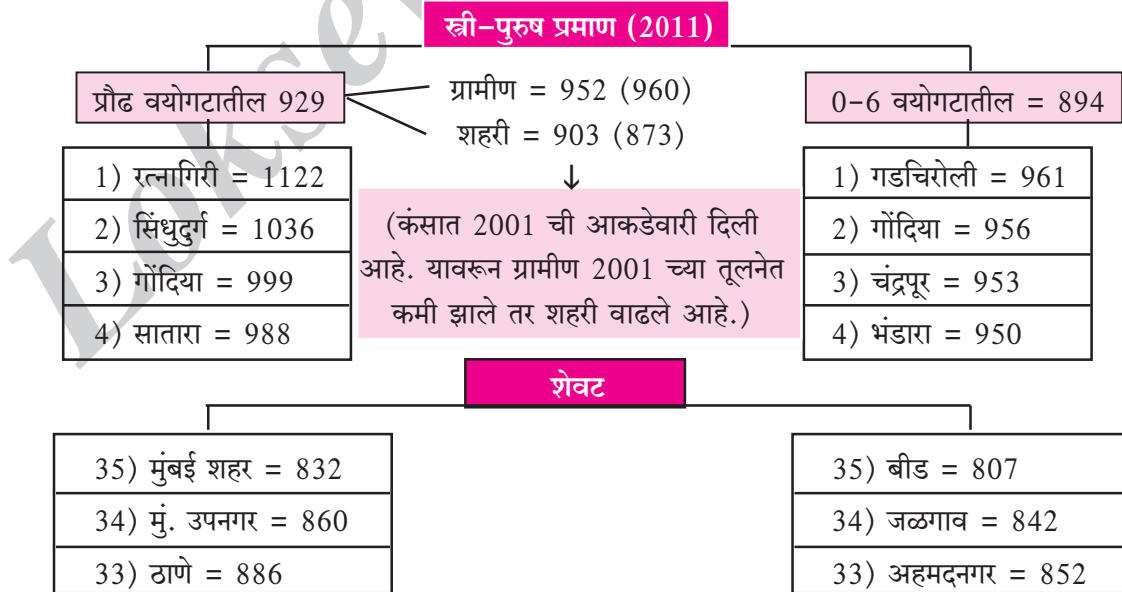
• लिंगगुणोत्तर = 2011 (India) = 943

(महाराष्ट्रातील प्रौढ लिंगगुणोत्तर : 929 आहे)

$$\bullet \text{ लिंगगुणोत्तर म्हणजे } = \frac{\text{एखाद्या प्रदेशातील स्त्रियांची एकूण संख्या}}{\text{एखाद्या प्रदेशातील पुरुषांची एकूण संख्या}} \times 1000$$



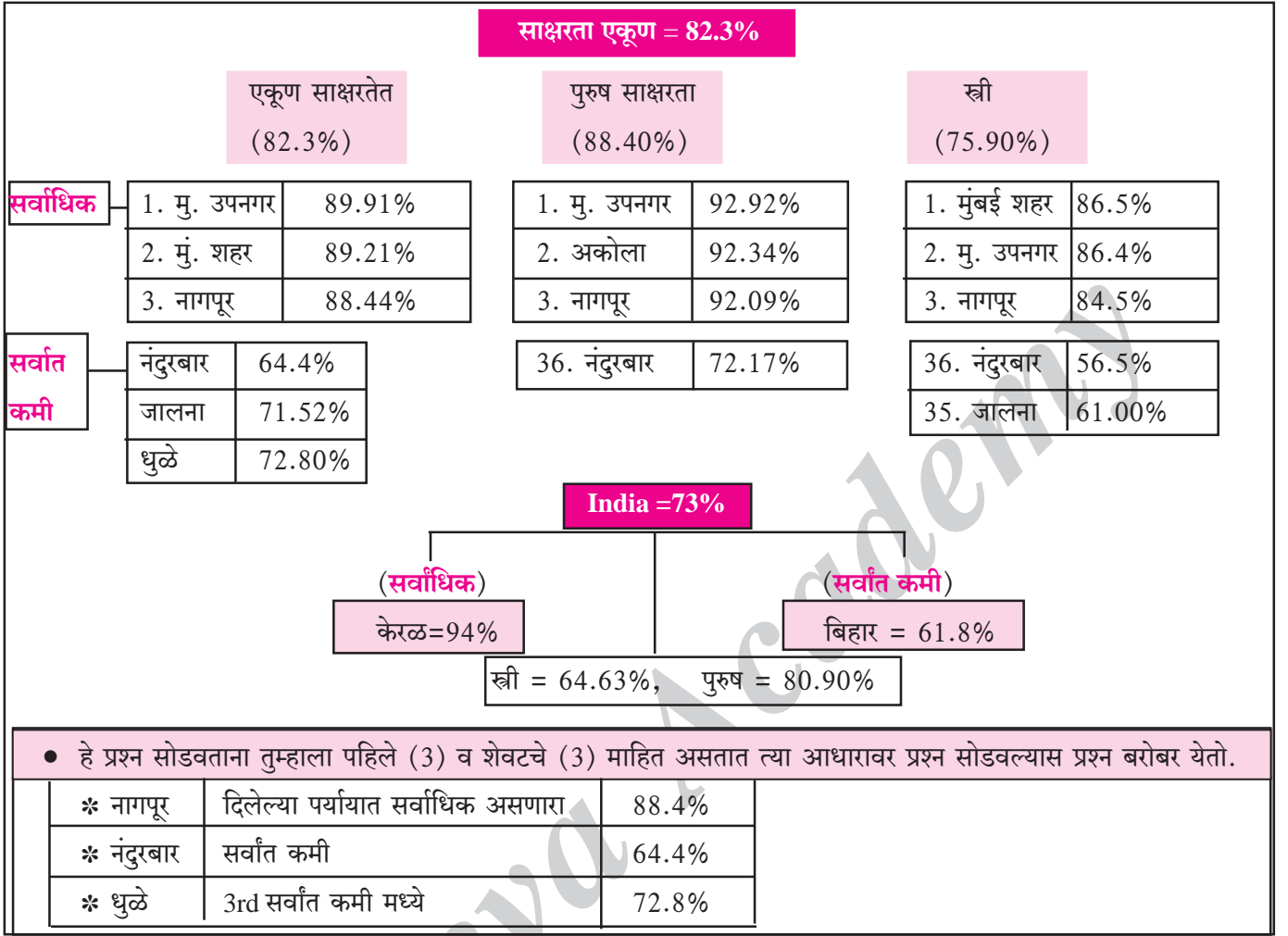
लक्षात घ्या, ASO (main) 2018 ला विचारले होते तेथे 925 उत्तर दिले होते. पण ती अंतरिम आकडेवारी आहे. व ती (9 state board old) = 925.46 दिले आहे. म्हणून कदाचित विचारले व First Key त उत्तर दिले असावे व Final Key त रद्द केला आहे.



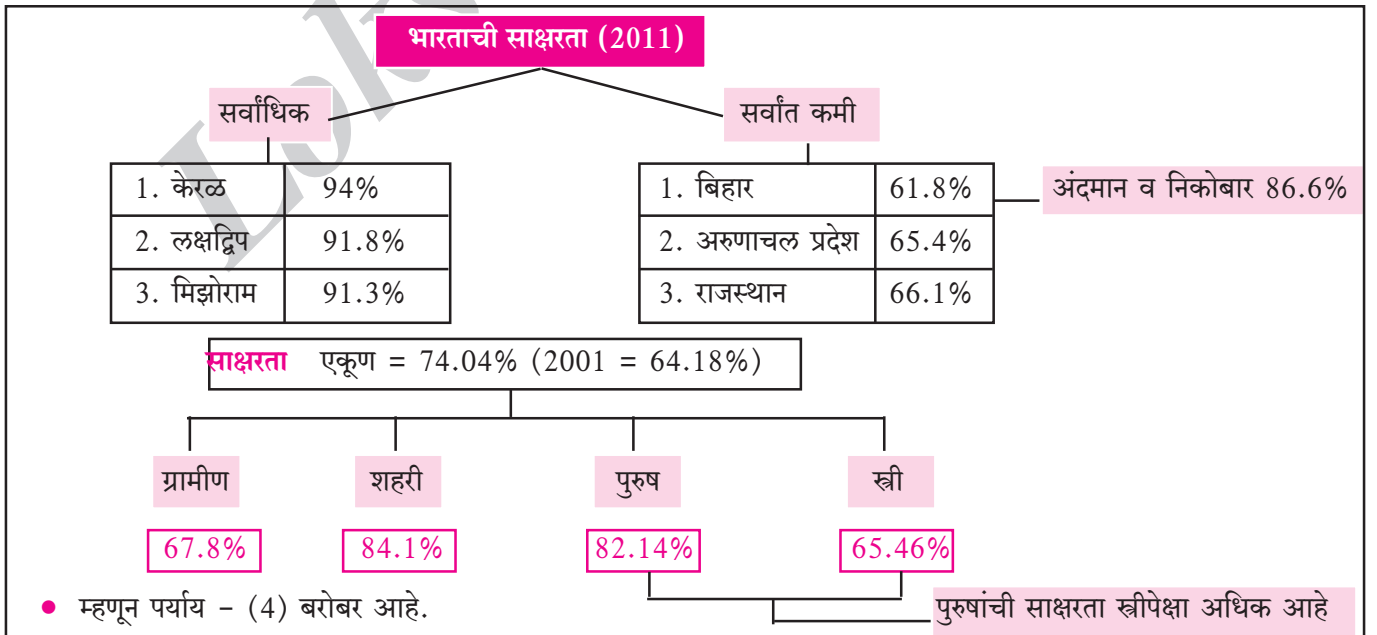
नोट : प्रश्नात जरी शेवट बीडचे 801 दिले असले तरी ते अंतरिम आकडेवारीनुसार आहे ही वरील आकडेवारी आर्थिक पाहणी अहवालातील आहे. व ती अंतिम आकडेवारी असल्याने 807 दिले आहे. (आर्थिक पाहणी अहवाल 2018-19)

साक्षरता :-

* महाराष्ट्राची साक्षरता *



* भारताची साक्षरता *



घनता :-

* महाराष्ट्राची घनता *

- महाराष्ट्राची घनता : 1950-51 = 104 होती.

* 1960-61 मध्ये = 129 होती.
* 2001 = 315
* 2011 = 365
India = 382

* केंद्रशासित प्रदेशात :

- दिल्ली = 11,320
- चंदीगड = 9,258
- पुदुच्चरी = 2,598

- भारतात सर्वाधिक घनता (राज्यात) बिहार = 1106
- भारतात सर्वात कमी घनता अरुणाचल प्रदेश = 17

घनतेनुसार (2011)

सर्वाधिक

1) मु. उपनगर = 20,980	2) मु. शहर = 19,652
3) ठाणे = 1157	4) पुणे = 603

सर्वात कमी

1) गडचिरोली = 74	2) सिंधुदुर्ग = 163
3) चंद्रपूर = 193	4) रत्नागिरी = 197

* भारताची घनता *

लोकसंख्या घनता (2011)

भारत = 382, महाराष्ट्र = 365
(2001 = 325 होते.)

सर्वाधिक घनता

दिल्ली	11,297
चंदीगड	9,258
पुदुच्चरी	2,605
दमण दीव	2,172
लक्षद्वीप बेटे	2,015

सर्वात कमी

अरुणाचल प्रदेश	17
अंदमान व निकोबार बेटे	46
मिझोराम	52
सिक्किम	86
नागालँड	119

- राज्यात सर्वाधिक

बिहार	1,106
प. बंगाल	1,028
केरळ	860

→ 2001 च्या जणगणनेत प. बंगाल पहिल्या क्रमांकावर होते.

- प्रश्नांनुसार

(ड) मिझोराम	52
(क) सिक्किम	86
(क) नागालँड	119
(अ) जम्मू - काश्मिर	124

(ड, क, ब, अ) -असा क्रम पाहिजे पण, तसा पर्याय नसल्याने हा प्रश्न रद्द करण्यात आला आहे

2011 च्या जनगणनेनुसार - अनु. जाती व जमातीची लोकसंख्या (2011 नुसार.)

अनु. जाती (SC.) (एकत्रित प्रमाण MH = 21.1%)

अनु. जमाती (ST)

* महाराष्ट्र प्रमाण = 11.8% (2011)

* महाराष्ट्र प्रमाण = 9.4% (2011)

* 2001 ला = 10.2% होते.

* महाराष्ट्र प्रमाण : 8.9% (2001)

लोकसंख्येनुसार

सर्वाधिक	सर्वात कमी	सर्वाधिक	सर्वात कमी
1) पुणे 2) नागपूर 3) सोलापूर	1) नंदुरबार 2) सिंधुदुर्ग	1) ठाणे 2) नाशिक 3) नंदुरबार	1) सिंधुदुर्ग 2) सांगली

टक्केवारीत

सर्वाधिक	सर्वात कमी	सर्वाधिक	सर्वात कमी
1) अकोला = 20.17% 2) लातूर = 19.6%	1) नंदुरबार 2) रत्नागिरी	1) नंदुरबार = 69.28% 2) गडचिरोली = 38.7%	1) सांगली 2) कोल्हापूर

विभागानुसार

सर्वाधिक	सर्वात कमी	सर्वाधिक	सर्वात कमी
पुणे विभाग	नाशिक विभाग	नाशिक विभाग	कोकण

स्रोत : Director of Census Operation, Maharashtra.
(23rd May 2013) (PCA Maharashtra 2011)

जिल्हे	अनुसूचित जमाती
ठाणे	कातकरी, कोकणी, वारली, ठाकर
नाशिक	कातकरी, भिल, ठाकर
यवतमाळ	परधान, पारधी, आंध, गोंड
वर्धा	गोंड, परधान
चंद्रपूर	गोंड, हलबा, कोलाम
भंडारा, गोंदिया, गडचिरोली, नागपूर	गोंड, हलबा,
नंदुरबार	भिल्ल
अमरावती	कोरकू

Textbook मधील समावेश

● उत्तर भाग	नंदुरबार, नाशिक, जळगाव
● पूर्व भाग	चंद्रपूर, भंडारा, गोंदिया, गडचिरोली
● गारो, खासी	भारताच्या ईशान्य भागात (7 sisters मध्ये)
● वारली, ठाकर	कोकणात.
● कातकरी, हळबा	ठाणे, पालघर
म्हणून पर्याय (4) योग्य आहे.	

यावरून लक्षात येते की, या दोन्ही भागात भिल, गोंड जमातीचे लोक आढळतात.

SC व ST भारताची लोकसंख्या

SC	ST	सर्वाधिक व सर्वात कमी	
ST लोकसंख्येचे प्रमाण सर्वाधिक		SC लोकसंख्येचे सर्वाधिक प्रमाण	
1. मिझोराम	94.4%	1. पंजाब	31.9%
2. नागालॅंड	86.5%	2. हिमाचल प्रदेश	25.2%
केंद्रशासित प्रदेशात			
1. लक्षद्वीप	94.8%		

ग्रामीण व नागरी लोकसंख्या :-

महाराष्ट्राची ग्रामीण व नागरी लोकसंख्या

महाराष्ट्र नागरी लोकसंख्या	2001=42.40% होती	
	2011=45.23% आहे.	
	(India = 31.16%)	
महाराष्ट्रात नागरी लोकसंख्या प्रमाण	100%	1) मु. शहर
		2) मु. उपनगर
		3) ठाणे = 76.99%
STI Main 2018 ला प्रश्न आला.		
महाराष्ट्रातील ग्रामीण लोकसंख्या प्रमाणात	1) गडचिरोली	89%
	2) सिंधुदुर्ग	87.41%
	3) हिंगोली	84.8%
देशात : (शहरी = 31.1%)		
सर्वाधिक शहरी → दिल्ली : 97.5%		
ग्राामीण → हिमाचल प्रदेश : 90%		

भारताची ग्रामीण व नागरी लोकसंख्या

पर्यायानुसार	प्रमाण (नागरीकरणाचे)	
1. गोवा	62.2%	म्हणून पर्याय - (1) बरोबर आहे
2. मिझोराम	52.1%	
3. तमिळनाडु	48.4%	
4. केरळ	47.7%	
<ul style="list-style-type: none"> नागरी लोकसंख्याचे सर्वाधिक प्रमाण 		<ul style="list-style-type: none"> * ग्रामीण लोकसंख्येचे प्रमाण सर्वाधिक :
1. दिल्ली	97.5%	1. हिमाचल प्रदेश : 90%
2. चंदीगड	97.3%	2. बिहार : 88.7%
3. लक्षद्वीप	78.1%	3. आसाम : 85.9%
4. दमन दीव	75.2%	<ul style="list-style-type: none"> * ग्रामीण लोकसंख्या सर्वाधिक :
5. पुदुच्चरी	68.3%	1. उत्तरप्रदेश
<ul style="list-style-type: none"> राज्यात 		2. बिहार
1. गोवा	62.2%	3. प. बंगाल
2. मिझोराम	52.1%	
<ul style="list-style-type: none"> सर्वात कमी नागरी लोकसंख्येचे प्रमाण 		
1. हिमाचल प्रदेश	10%	→ म्हणजेच येथे ग्रामीण लोकसंख्येचे प्रमाण सर्वाधिक आहे.
2. बिहार	11.3%	
<ul style="list-style-type: none"> शहरी लोकसंख्या सर्वाधिक : 1) महाराष्ट्र : 13.47% 2) उत्तरप्रदेश : 11.8% 3) तमिळनाडु. 		

लोकसंख्या वाढ :-

भारतातील लोकसंख्या वाढ

जागतिक लोकसंख्या सर्वाधिक - (2011)	
1. चीन	135 कोटी
2. भारत	121 कोटी
3. संयुक्त संस्थाने	31.57 कोटी
4. इंडोनेशिया	23.67 कोटी
5. ब्राझील	19.23 कोटी

जगाच्या = 17.64% लोकसंख्या

लोकसंख्या वाढ				
सर्वाधिक		सर्वात कमी		
राज्यात सर्वाधिक	1. दादर नगर हवेली	55.5%	1. नागालॅंड	0.47%
	2. दमणदीव	53.54%	2. केरळ	4.86%
	3. मेघालय	27.82%	3. गोवा	8.14%

ऋणात्मक वाढ

ग्रामीण वस्ती व तांडे :-

- या प्रश्नाचे उत्तर काढायचे असेल तर दिलेल्या माहिती नुसार कृती (आकृती) केली तर अंतिमतः आपणास चौकोणाकृती प्रारूप प्राप्त होते.

ग्रामीण वसाहतीचे प्रारूपे :

(1) रेषाकृती/रेषाकार :

- * आढळ - रस्ता, कालवा यांच्या दुतर्फा व नदी व समुद्र काठावर, पर्वतीय प्रदेशाच्या पायथ्याशी अशी वस्ती आढळते.
- * मुंबई - पूणे रस्त्यावर अशी अनेक खेडी आढळतात.
- * वैशिष्ट्ये : रस्ते परस्परांना समांतर असतात. घरे एका रांगेत असतात.

(2) ठोकळाकृती प्रारूप :- वाळवंटी व निमओसाड प्रदेशात आढळतात.

(3) वेदिका/शिडीच्या आकाराचे प्रारूप :- पर्वतीय भागात उताराला अनुसरून.

(4) चौकोणाकृती प्रारूप :- सपाट मैदानी प्रदेशात आढळतात.

- :- हमरस्ते/लोहमार्ग परस्परांना ओलांडतात
- उदा :- महाराष्ट्रातील कुर्डूवाडी

नागरी वसाहतीचा प्रकार :-

विकासाचा क्रम	नागरी वसाहतीचे प्रकार
नागरी वाडी	धड खेडेही असत नाही आणि शहरही नाही.
नागरी खेडे	
शहर	
नगर	1 लाख/त्योपक्षा अधिक.
महानगर	10 लाखापेक्षा अधिक लोकसंख्या असते.
सन्नगर	अनेक शहरांचा विकास होत जाऊन सन्नगरची निर्मिती होते.
महाकाय नगर	50 लाखापेक्षा अधिक लोकवस्ती.

जनगणना :-

* जनगणना : 2011 *

- पहिली जनगणना 1871 साली झाली.
- घोषवाक्य : 'आपली जनगणना आपले भविष्य.'
- आयुक्त : सी. चंद्रमौली
- एकूण लोकसंख्या : (Final) : 1,21,08,54,977 (121 कोटी) (जगाचा 17.3%)
- सर्वाधिक लोकसंख्येचे राज्य : 1) उत्तरप्रदेश = 19.98 कोटी. 2) महाराष्ट्र 3) बिहार.
- सर्वात कमी लोकसंख्येचे राज्य/केंद्र : 1) लक्षद्वीप = 64 हजार 2) दमणदीव
↳ (राज्यात मात्र, सिक्कीम आहे.)
- देशातील सर्वाधिक लोकसंख्येची जिल्हे : 1) ठाणे = 1.10 कोटी 2) उत्तर 24 परगणा
- वय रचनेवर परिणाम करणारे घटक : जन्मदर, स्थलांतर, मृत्यूदर.
- 2011 च्या जनगणनेच्या दशलक्षी शहरे : 53 आहेत.
- जमात व राज्य : अंगाती - नागालँड, कोटा - निलगिरीपर्वत, मुंडा- झारखंड, छुतिया - आसाम.
- 2011 च्या जनगणनेनुसार **जम्मू आणि काश्मिर** राज्य सोडून भारतातील इतर राज्यात 6 वर्षांखालील लोकसंख्येची टक्केवारी घटली आहे.
- विकसनशील देशातील लोकसंख्या स्तूप : **रूंद पाया** आणि **अरूंद माथा** असतो.
- वस्तीचे Main भाग : मध्यभाग, परिसंचरण भाग, समरूप भाग, विशिष्ट भाग.
- 1901-1921 : लोकसंख्या विभाजणाचा वर्ष. (लोकसंख्या कमी झाली.)
- आदिवासी जमातीचा क्रम (उत्तरेकडून-दक्षिणेकडे) : किन्नर, मुंडा, कोरकू, तोडा, इरुली.
- आदिवासी लोकसंख्या : 1951 = 6.23%, 2001 = 8.20%,
- थिल्लाना हा भरतनाट्यमचा नृत्यप्रकार आहे.
- भारतातील सर्वात मोठी आदिवासी जमात : 1) संथाल 2) गोंड 3) भिल्ल.
- भारतातील सर्वात लहान आदिवासी जमात : अंदमानी



- महाराष्ट्रात येणाऱ्या स्थलांतरितांची संख्या - सर्वाधिक कोणत्या राज्यातून

1) UP = 28.33%	2) KA = 15.93%	3) GJ = 11.6%
4) MP = 8.07%	5) AP = 5.09%	6) RJ = 5.89%

६. स्थलांतर

भारतातील स्थलांतर

● स्थलांतरित शेती - (स्रोत - १st text book)

या प्रकारची शेती प्रामुख्याने उष्ण कटिबंधीय प्रदेशात केली जाते.
या शेतीचे हानीकारक शेती असेही म्हणतात.

देश	नाव (स्थलांतरितशेतीचे)	देश	नाव (स्थलांतरितशेतीचे)
1) मध्य अमेरिका	मिल्पा	7) मलेशिया	लदांग
2) व्हेनेझुएला	कोनुको	8) इंडोनेशिया	हुमाह
3) ब्राझील	रोका	9) फिलिपाईन्स	कैनगिन (कॅगिंग)
4) कांगो	मसोले	10) ब्रम्हदेश	ट्रवाँग्या
5) श्रीलंका	चेना	11) थायलंड	तमराई
6) व्हिएतनाम	रे		

● भारतात स्थलांतरित शेतीचे प्रकार

केरळ	ओणम
आसाम	झूम
ओरिसा व आंध्रप्रदेश	पोडु
मध्यप्रदेश व छत्तीसगड	बेवार, माशा, पेंडा, बेरा.

● स्थलांतर - भारतात

* सर्वाधिक -	1) ग्रामीण ते ग्रामीण	2) ग्रामीण ते नागरी
	3) नागरी ते नागरी	4) नागरी ते ग्रामीण

* सर्वाधिक स्थलांतर : कारण विवाह.

महाराष्ट्रातील स्थलांतर

● आर्थिक पाहणी अहवालानुसार आयोगाने अंतिम उत्तरपत्रिकेत उत्तर बदलून बरोबर दिले होते.

● सर्वाधिक स्थलांतर

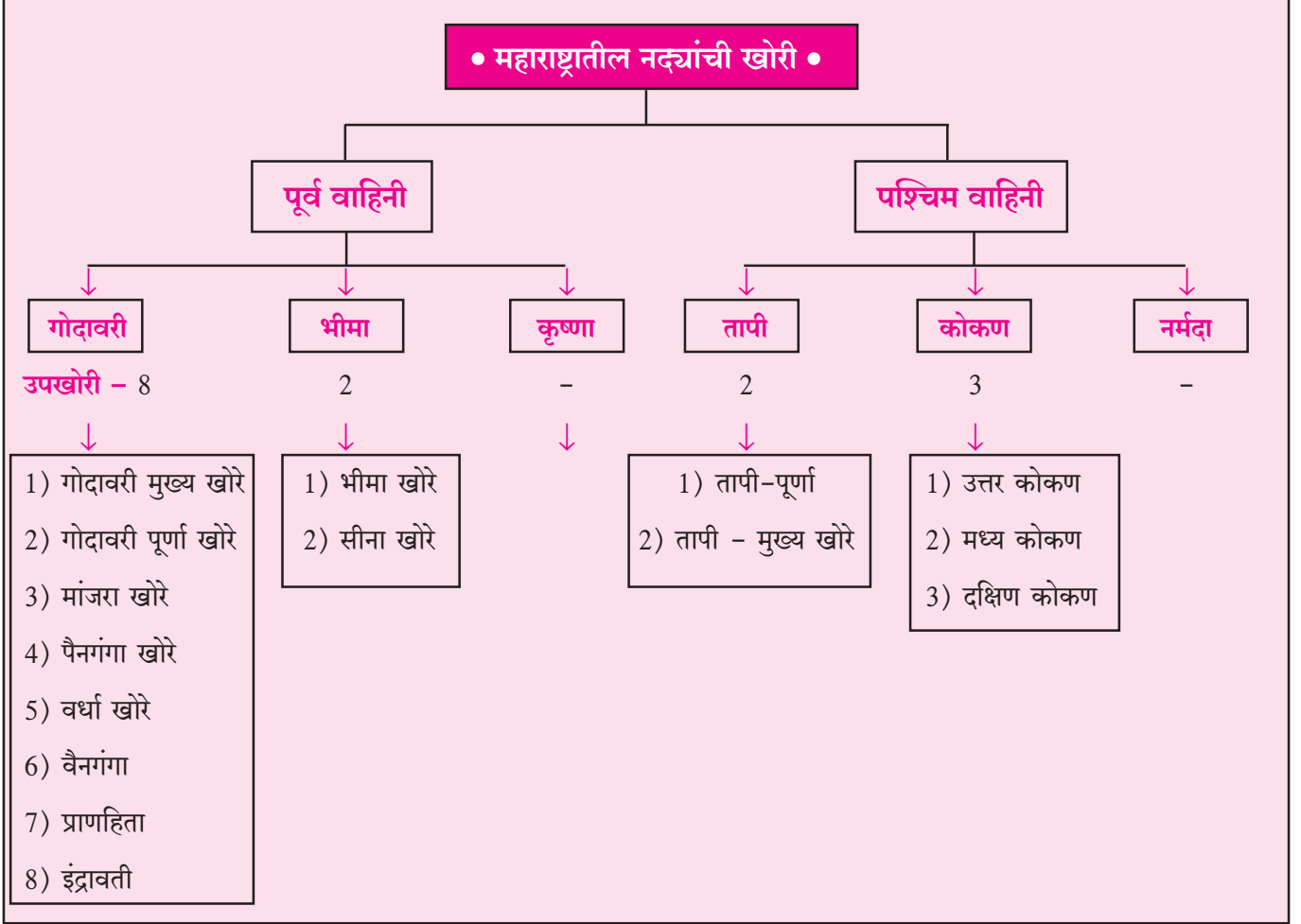
1) ग्रामीण ते ग्रामीण	38.2%
2) ग्रामीण ते शहरी	23.5%
3) नागरी ते नागरी	22.9%
4) नागरी ते ग्रामीण	6.7%

● स्थलांतर = 5.73 कोटी
 पुरुष = 41.5%
 स्त्री = 58.5%

● स्थलांतराचे कारण - सर्वाधिक	1) विवाह	2) कुंटूबसमवेत	3) रोजगार
	4) इतर कारण	5) जन्मानंतर होणारे स्थलांतर	

७. नदीप्रणाली

- * महाराष्ट्रात नद्यांचे दोन मुख्य भाग पडतात :- 1. पूर्व वाहिनी नद्या- जे की महाराष्ट्राचे 75% भाग व्यापतात.
2. पश्चिम वाहिनी नद्या- महाराष्ट्राचा 25% भाग व्यापतात.



1. गोदावरी नदीचे खोरे : (दक्षिण भारताची गंगा)

पूर्व वाहिनी

◆ गोदावरी ◆

- * उगम : त्र्यंबकेश्वर - ब्रह्मगिरी. डोंगरावर उगम : 'गो' मुखातून.
- * एकूण लांबी : 1465 किमी (महाराष्ट्र - 668 किमी)
- * क्षेत्र : एकूण 3,13,389 चौ.किमी. (महाराष्ट्र 1,53,779 चौ.किमी.) (महाराष्ट्रातील मुख्य नदी खोरे)
- * संपूर्ण गोदावरी खोऱ्याने महाराष्ट्राचे 49% क्षेत्र व्यापलेले आहे. (भारताच्या 10%)
- * उपनद्या : (ASO -M- 2019) ↓

- उजव्या / दक्षिणेकडून : दारणा, प्रवरा, मूळा, बोर, सिंदफणा, बिंदुसरा, कुंडलिका, तेरणा, मांजरा.
- डाव्या / उत्तरेकडून : कादवा, शिवना, खाम, दक्षिण पूर्णा, प्राणहिता, इंद्रावती.

* प्रवरा व मूळा नदीच्या संयुक्त प्रवाहावर नेवासे वसलेले आहे. येथे या दोन्ही नद्या गोदावरीस मिळतात. (Clerk -M- 2017)

पूर्णा

- * उगम : अजिंठ्याच्या डोंगरात.
- * लांबी : 397 किमी.
- * उपनद्या : • डाव्या : खेळणा.
• उजव्या : अंजना, गिरजा, कापरा, दुधना.

मांजरा नदी

- * उगम : बालाघाट टेकड्या (बीड-पाटोदा पठारावर.)
- * लांबी : 721 किमी. (महाराष्ट्र, कर्नाटक, तेलंगणा मधून वाहते.)
- * उपनद्या : • तावरजा, तेरणा, गिरणा, लेंडी, मन्याड.
• बीड जिल्ह्यांची दक्षिण सीमा - मांजरा नदी निर्माण करते.

* पूर्णपणे गोदावरी नदी खोऱ्यात समाविष्ट असलेले जिल्हे - (MES-P-2018)

1. जालना
2. परभणी
3. हिंगोली
4. नांदेड
5. लातूर.

• गोदावरी नदी खोऱ्यातील धरणे :

नदी	धरण (जिल्हा)	नदी	धरणजिल्हा
गोदावरी	गंगापूर (नाशिक)	शिवना	शिवना (औरंगाबाद)
गोदावरी	जायकवाडी (औरंगाबाद)	शिवना	अंबाडी (औरंगाबाद)
कांदवा	नांदूरमध्यमेश्वर (नाशिक)	गिरजा	गिरजा (औरंगाबाद)
प्रवरा	भंडारदरा (अहमदनगर)	मुळा	मुळा (अहमदनगर)
सिंधफणा	माजलगाव (बीड)	दारणा	दारणा (नाशिक)
पूर्णा	येलदरी (परभणी)	गोदावरी	बाभळी (नांदेड)
सिंधफणा	सिंधफणा (बीड)	वाण	वाण (बीड)
मांजरा	मांजरा (बीड)	कापरा	कापरा (परभणी)
गोदावरी	विष्णुपुरी (नांदेड)	कुंडलिका	कुंडलिका (बीड)

• गोदावरी व तीच्या उपनद्यांवरील संगम :

क्र.	नदी	संगम	जिल्हा
1.	गोदावरी व प्रवरा	टोके	अहमदनगर
2.	गोदावरी व दक्षिणपूर्णा	कंठेश्वर	परभणी
3.	गोदावरी व मांजरा	कुंडलवाडी	नांदेड
4.	गोदावरी व सिंधफणा	मंजरथ	बीड

5.	गोदावरी व इंद्रावती	सोमनूर	गडचिरोली
6.	गोदावरी व प्राणहिता	सिंरोचा	गडचिरोली
7.	गोदावरी व कादवा	नांदूरमधमेश्वर	नाशिक
8.	गोदावरी व शिवना	जायकवाडी	औरंगाबाद

* **वर्धा व वैनगंगा** यांचा साधारण प्रवाह - **उत्तर - दक्षिण** दिशेला आहे.

पैनगंगा नदी

- * **उगम** : अजिंठा डोंगर (बुलढाणा) → बुलढाणा रांग (**MPSC -Main- 2018**)
- * **लांबी** : 495 किमी.
- * ही नदी विदर्भातील सर्वात **जास्त लांबीची** नदी आहे.
- * **उपनद्या** : • **उजव्या** : कयाधू
• **डाव्या** : पूस, अडाण, वाघाडी, खुनी, अरुणावती.

वर्धा नदी

- * **उगम** : सातपूडा रांगात- बैतूल जिल्ह्यात (मध्यप्रदेश). (मार्ग : **वर्धा-अमरावती** पुढे **यवतमाळ**)
- * **लांबी** : 455 किमी. (उत्तर-दक्षिण)
- * महाराष्ट्रात- अमरावती, नागपूर, वर्धा, यवतमाळ, चंद्रपूर, गडचिरोली या जिल्ह्याच्या सीमेवरून ही नदी वाहते.
- * **उपनद्या** : • **उजव्या** : वेमला, निरगुडा, पैनगंगा, रामगंगा.
• **डाव्या** : कार, बोर, नंद, इरई.

वैनगंगा नदी

- * **उगम** : **मैकल** पर्वतरांगेत (मध्यप्रदेश). शिवानी जिल्ह्यात दरकेसा टेकड्यांजवळ **भाकल** येथे उगम पावते.
- * **लांबी** : 295 किमी. (महाराष्ट्रातील)
- * ही नदी **उत्तर-दक्षिण** वाहते.
- * **उपनद्या** : कन्हान, पेंच, बाघ, नाग, अंधारी, सूर, गाढवी, बावनथडी, त्रिवेणी.
- * चंद्रपूर-गडचिरोली जिल्ह्याची उत्तर-दक्षिण सरहद वैनगंगा नदीमूळे निर्माण होते.
- * विदर्भात **वर्धा, वैनगंगा, पैनगंगा** या नद्या मिळून '**प्राणहिता**' हा नवीन प्रवाह तयार होतो.
- * वैनगंगा आणि वर्धा खोरे **कोळसांच्या** साठ्याकरिता ओळखले जाते. (**RM - 2018**)
- * **प्राणहिता** ही महाराष्ट्र व तेलंगणातील सुमारे **117 किमी** सरहद तयार करते.

• संगम	• काठावरील शहरे	
♦ रामगंगा-वर्धा = रामतीर्थ	♦ धाम-पवनार	♦ इरई-चंद्रपूर
♦ वर्धा-वैनगंगा = चपराळा	♦ नाग-नागपूर	♦ वर्धा-राजुरा, घुगुस
♦ पैनगंगा-वर्धा = घुगुस	♦ वैनगंगा- भंडारा, पवनी	♦ वणी-निरगुडा

इंद्रावती नदी

- उगम : ओडिशा राज्यात कलाहंडी जिल्ह्यात.
- उपनद्या : बांदिया, अकेरा, डोंगरी, कोठारी.
- * गोदावरी खोऱ्यात जसेजसे पूर्वेकडे जावे तसतसा तिचा विस्तार कमी होत जातो.
- * अंबाजोगाईजवळ मांजरा नदीच्या काही फाट्याचे नदीचौर्य वाण नदीने केलेले आहे.
- इतर उपनद्यांचा संगम :

क्र.	नदी	संगम	जिल्हा
1.	प्रवरा व मूळा	नेवासे	अहमदनगर
2.	वर्धा व वैनगंगा	चपराळा	गडचिरोली
3.	पैनगंगा व वर्धा	घुग्घुस	चंद्रपूर
4.	कन्हान व वैनगंगा	गोंडपिंपरी	भंडारा
5.	कन्हान व पेंच	कामठी	नागपूर
6.	रामगंगा व वर्धा	रामतीर्थ	यवतमाळ

2. भीमा नदीचे खोरे

(कृष्णा नदीची उपनदी भीमा आहे. पण भीमेचा महाराष्ट्रात स्वतंत्रपणे प्रवाह)

◆ भीमा ◆

- * उगम : भीमाशंकर (पुणे)
- * लांबी : 451 किमी. (महाराष्ट्रात). एकूण लांबी : 860 किमी.
- * क्षेत्रफळ : 46,184 चौ.किमी.
- * कर्नाटकात रायचूरजवळ कुरुगुड्डी येथे कृष्णा व भीमा या नद्यांचा संगम होतो.
- * भीमा खोऱ्यात पुणे व सोलापूर जिल्ह्यांचा संपूर्णपणे समावेश होतो. तर..
 - साताऱ्यातील : फलटण, खंडाळा, दहिवडी. ● नगरमधील : जामखेड, कर्जत, श्रीगोंदा.
 - बीड : आष्टी. ● उस्मानाबाद : उमरगा, भूम, परंगा.
- * ही नदी पुणे-सोलापूर व पुणे-अहमदनगर या जिल्ह्यांची सीमा निश्चित करते.
- * उपनद्या : ● उजव्या : भामा, इंद्रायणी, मुळा-मुठा, नीरा, माण, बोर, पवना.
 - डाव्या : घोड, सीना, वेळ.

◆ सीना ◆

सीना

(सीना नदी भीमेला सोलापूर जिल्ह्यात मिळते.)

- * उगम : हरिश्चंद्र डोंगर, अहमदनगर.

- * लांबी : 375 किमी.
- * उपनद्या : भोगावती, बोरी.

● भीमा नदीस मिळणाऱ्या उपनद्या :	
1) वेळ नदी :-	<ul style="list-style-type: none"> ● उगम : 'धाकले' (सह्याद्रीचा सळका) ● लांबी : 64 किमी. (तळेगाव ढमढेरे जवळ वेळ नदी भीमा नदीस मिळते.)
2) घोड नदी :-	<ul style="list-style-type: none"> ● उगम : सह्याद्री पर्वतावर. (गावडेवाडी भीमानदीच्या उगमाच्या उत्तरेस 15 किमी अंतरावर) ● लांबी : 270 किमी. ● उपनद्या : कुकडी व मिना. ● कुकडी व घोड नदी शिरूरजवळ एकत्र येतात. ● ही नदी पुणे व अहमदनगर या जिल्ह्यांची सीमारेषा तयार करते.
3) इंद्रायणी :- (93 किमी)	<ul style="list-style-type: none"> ● उगम : लोणावळ्याजवळील कुरवंडे खेड्याजवळ. ● उपनद्या : आंध्र. ● देहू + आळंदी हे पवित्र स्थळ इंद्रायणी नदीच्या तीरावर आहेत.
4) मूळा-मुठा :-	<ul style="list-style-type: none"> ● उगम : बोरघाटच्या दक्षिणेस मूळाचा उगम ● मुळा-मुठा चा संयुक्त प्रवाह रांजणगावाजवळ भीमा नदीस मिळतो. ● उपनद्या : पवना. (PSI -M- 2018) ● मुठा नदी पुणे शहरातून वाहते व मूळा नदीस मिळते.
5) नीरा नदी :-	<ul style="list-style-type: none"> ● उगम : भोर तालूका - शीरगावात. ● लांबी : 209 किमी. ● उपनद्या : वेळवंडी व कऱ्हा.

- * 13 जाने. 2016 रोजी पुण्यातील मुळा-मुठा नद्यांच्या शुद्धीकरणासाठी केंद्रिय पर्यावरण मंत्रालयाने जपान इंटरनॅशनल कॉर्पोरेशन एजन्सी (जायका) कंपनीशी 1000 कोटींचा करार केला.
- * प्रवरा नदी अमृतवाहिनी या नावाने प्रसिद्ध आहे.
- * निरा-भीमा नदीजोड प्रकल्पाद्वारे उजनी धरणातून मराठवाड्यास 25 टीएमसी पाणी देण्यात येणार आहे.

● भीमा व तीच्या उपनद्यांचे संगम :

नद्या	संगमाचे ठिकाण	नद्या	संगमाचे ठिकाण
भीमा व इंद्रायणी	आळंदी (पुणे)	वेळवंडी व नीरा	भोर (पुणे)
भीमा व वेळ	तळेगाव ढमढेरे (पुणे)	भीमा व मुठा	वाळकी (पुणे)
भीमा व सीना	कुंडल (सोलापूर)	भीमा व भामा	पिंपळगाव (पुणे)
कऱ्हा व नीरा	सोनगाव (बारामती)	कुकडी व घोड	शिरूर (पुणे)
सीना व भोगावती	मोहोळ (सोलापूर)	भीमा व मुळा-मुठा	रांजणगाव (पुणे)

3. कृष्णा नदी

- * महाराष्ट्र पठारावरून वाहणाऱ्या गोदावरी नदीच्या खालोखाल महत्त्वाची नदी आहे.
- * ही नदी **महाराष्ट्र, कर्नाटक, तेलंगणा, आंध्रप्रदेश** या राज्यांतून वाहते.
- * **उगम** : **महाबळेश्वर** (कृष्णा, वेण्णा, कोयना, गायत्री, सावित्री)
- * **मच्छलीपट्टणमजवळ** बंगालच्या उपसागरास मिळते.
- * **एकूण लांबी** : **1400 किमी** (महाराष्ट्रात **282 किमी**)
- * **एकूण क्षेत्र** : **2,58,948 चौ.किमी.** (महाराष्ट्र **28,700 चौ.किमी.**)
- * या नदीच्या खोऱ्यात **सातारा, सांगली व संपूर्ण** कोल्हापूर जिल्ह्याचा समावेश होतो.
- * महाराष्ट्रात **अप्पर कृष्णा खोरे** असे म्हटले जाते.
- * **उपनद्या** :
 - **उजव्या** : वेण्णा, कोयना, वारणा, पंचगंगा, दूधगंगा, वेदगंगा, घटप्रभा.
 - **डाव्या** : येरळा, भीमा.

येरळा नदी

- * डाव्या किनाऱ्याने कृष्णा नदीस महाराष्ट्रात फक्त **येरळा** नदी मिळते.
 - **उगम** : **सातारा - खटाव** (वडूज). मस्कोबा डोंगरात.
 - **भिलवडीजवळ** कृष्णा नदीस **येरळा** मिळते.
- * नद्यांचा क्रम → दक्षिणेकडून-उत्तरेकडे → वारणा-कृष्णा-निरा-भीमा (**MPSC -Main- 2018**)

महत्त्वाच्या उपनद्या

• कोयना नदी : (शिवसागर जलाशय)

- * उगम : सह्याद्री पर्वतरांगेत **महाबळेश्वर** या ठिकाणी झाला.
- * एकूण **लांबी 119 किमी** आहे.
- * कोयना नदीला '**महाराष्ट्राची भाग्यरेषा**' म्हणून ओळखले जाते.
- * कोयना-कृष्णा प्रतिसंगम कऱ्हाड येथे होतो.
- * कोयना ही कृष्णाची उपनदी आहे. (उजव्या तीराने मिळते.)
- * 'कोयना' हा महाराष्ट्रातील (कोयना नदीवर) सर्वात मोठा जलविद्युत प्रकल्प आहे. (1920 mw)

• कृष्णेच्या उपनद्या :

नदी	लांबी (किमी)	उगम	नदी	लांबी (किमी)	उगम
येरळा	125 किमी	मस्कोबा डोंगर	हिरव्यकेशी	-	अंबोली घाट
दुधगंगा	69 किमी	भोला कारवाडी	कोयना	119 किमी	महाबळेश्वर
वारणा	104 किमी	प्रचितगड	तिल्लारी	-	अंबोली घाट
वेदगंगा	-	हनुमंते घाट	ताम्रपर्णी	-	चंदगड

पंचगंगा नदी : पंचगंगा ही कृष्णा नदीची **उपनदी** आहे.

* कोल्हापूर जिल्ह्याची जीवनवाहिनी म्हणून ओळखली जाते.

* ती पाच नद्यापासून तयार झालेली आहे. म्हणून तिला **पंचगंगा** म्हणतात. (कुंभी, कासारी, तुळशी, भोगावती व सरस्वती या पाच नद्या आहेत यातील सरस्वती ही गुप्त नदी आहे.)

* ही नदी कृष्णेची उजव्या तिरावरची प्रमुख नदी आहे.

* उगम = कोल्हापूर जिल्ह्यातील दुधगंगा डोंगररांगेत - भोगावती उगम पावते. पुढे 'चिखली' येथे - कुंभी, कासारी, तुळशी या उपनद्या येवून मिळतात.

* 'प्रयाग' या ठिकाणापासून पंचगंगा या नावाने ओळखले जाते.

* लांबी = 83 km.

* पंचगंगेचा मूळ प्रवाह असलेल्या **भोगावती नदीवर** राजर्षी शाहू महाराजांनी **राधानगरी** (लक्ष्मीसागर) हे जलाशय बांधले.

* पंचगंगा व कृष्णा संगम - '**नृसिंहवाडी**' येथे होतो. या ठिकाणी दत्ताचे जागृत देवस्थान आहे.

● **कृष्णा व तीच्या उपनद्यांचे संगम :**

क्र.	नदी	संगम
1.	कृष्णा व वेण्णा	माहुली (सातारा)
2.	कृष्णा व पंचगंगा	नृसिंहवाडी (कोल्हापूर)
3.	कृष्णा व कोयना	कराड (सातारा)
4.	कृष्णा व वारणा	हरिपूर (सांगली)
5.	कृष्णा व येरळा	भिलवडी (सांगली) (ब्रम्हनाळ)
6.	कृष्णा व वेदगंगा	दंतेवाडा (सातारा)

1. तापी नदीचे खोरे

पश्चिम वाहिनी

तापी

- * उगम : सातपूडा-मूलताई (मध्यप्रदेश.)
- * ही नदी **मध्यप्रदेश, महाराष्ट्र, गुजरात** या तीन राज्यांतून वाहते.
- * एकूण लांबी : **724 किमी.** (महाराष्ट्र **208 किमी.**)
- * क्षेत्रफळ : एकूण **65,150 चौ.किमी.** (महाराष्ट्र **31,660 चौ.किमी.**)
- * मुख्य उपनदी : ● पूर्णा ● गिरणा
- * तापी नदी ही महाराष्ट्रातील सर्वांत मोठी **पश्चिम वाहिनी** नदी आहे.
- * हिला **खानदेश कन्या** असेही म्हणतात.
- * उत्तरेस अस्तंभा डोंगर व दक्षिणेस गाळणा डोंगर यामध्ये **40 किमी** रूंद खोरे आहे.
- * हे खोरे - सुपीक काळ्या मृदेचे आहे.

- * उपनद्या : • उजव्या : चंद्रभागा, भूलेश्वरी, नंद, वान, गोमाई.
• डाव्या : पेढी, काटेपूर्णा, मोरणा, नळगंगा, गिरणा, पांझरा, पूर्णा.
- * तापीचे क्षेत्र- खचदरीच्या भागात आहे. (नदी खोल घळईतून वाहते.)
- * मध्यप्रदेशातील बन्हाणपूर खिंडीतून महाराष्ट्रात जळगाव जिल्ह्यात 'रावेर' शहराजवळ तापी नदी पुन्हा प्रवेश करते.
- * नंदूरबार जिल्ह्यातील 'प्रकाशे' शहराच्या थोड्या पश्चिमेस गुजरातमध्ये प्रवेश करते. (ASO -M- 2017).
- * बिहडची निर्मिती होते.
- * या नदीचा मानवी दृष्टिकोनातून मर्यादित स्वरूपात उपयोग होतो.
- * खचदरीतून वाहणाऱ्या नद्या- तापी, नर्मदा आहेत. (RM - 2019)

* संगमस्थळे -

तापी - बुराई	शिंदखेडा
तापी - पूर्णा	चांगदेव
पूर्णा - चंद्रभागा	रामतीर्थ
तापी - गोमती	प्रकाशा, शहादा.
तापी - पांझरा	मुडावद भुसावळ (धुळे)

* काठावरील शहरे -

तापी	सारंगखेडा, भुसावळ, प्रकाशे.
पांझरा	धुळे
मोरणा	अकोला.
तितूर	चाळीसगाव.

- * खालील शहरे तापी-पूर्णा खोऱ्यात वसलेली आहेत. (Agri. P. 2018)
1. अमरावती 2. अकोला 3. भुसावळ 4. धुळे 5. जळगाव 6. नंदूरबार.

मुख्य उपनदी : पूर्णा

- * उगम : गाविलगड डोंगराच्या दक्षिण उतारावर उगम पावते.
- * पूर्णा → उपनद्या : पेढी, काटेपूर्णा, माण, नळगंगा, मोर्णा.
- * तापी-पूर्णा संयुक्त प्रवाह - जळगाव, धुळे, नंदूरबार जिल्ह्यातून वाहत जातो.
- * तापी नदी ही पश्चिम वाहिनी नदी आहे.

2. नर्मदा नदी खोरे

नर्मदा

- * उगम : अमरकंटक (मध्यप्रदेश).
- * एकूण लांबी : 1312 किमी, (महाराष्ट्र 54 किमी)
- * नर्मदा नदीची उपनदी : 'उदाई'.
- * क्षेत्रफळ : 98,795 चौ किमी.
- * अतिशय खोल घळईतून वाहते.
- * तापी-नर्मदा खोरे वेगळे- 'अक्राणी' टेकड्यामुळे होते.

3. कोकण नद्या/कोकण खोरे

(सर्वच नद्या- पश्चिम वाहिनी आहेत)

- * कोकणातील सर्वात लांब नदी **वैतरना नदी** आहे. (154 किमी) तर उल्हास नदीची लांबी 122 किमी आहे.
- * उगम : **रायगड - राजमाची** टेकड्यांच्या उत्तर भागात.
- * क्षेत्रफळ : **4,637** चौ किमी.
- * **उपनद्या** : पेज, बारवी, भिवपूरी, मूरबाडी, काळू, भातसा, पोशीर, शिलार, शाई.
- * उल्हास नदीप्रणालीच्या एकूण क्षेत्रापैकी **55.7%** क्षेत्र **भातसा** आणि **काळू** नदीप्रणालीने व्यापला आहे.



नदी - खाडी

- * धरमतर खाडीत - **अंबा नदी** व **पाताळगंगा नदी** यांचा संगम आहे.
- * **मिहिर सेन** यांनी सर्वप्रथम **धरमतर खाडी** पोहून पार केली.
- * कोकणातील पुळणीचा (Beach) **उत्तरेकडून दक्षिणेकडे क्रम** : उड्डाण (ठाणे) जुहू, दादर, गिरगाव, अलिबाग, श्रीवर्धन, गणपतिपुळे, हर्णे, गुहागर, तारकर्ली, माचेमाड, उभा दांडा, शिरोडा, दाभोळी.
- * **बेटांचा उत्तर दक्षिण क्रम** : मुंबई, अंजदिव, साष्टी, मढ, घारापुरी, खांदेरी, उंदेरी, कासा, कुलाबा, जंजिरा, कुरटे.

नदी	उपनद्या	स्वतंत्र नद्या
वैतरणा	दहरेजा, पिंजाल, लोहानी, बांद्री	दमगंगा, वरोळी. (सूर्या - एकमेव उत्तर दक्षिण वाहते)
वशिष्ठी	जगबुडी	तानसा, काळू, पाताळगंगा, अंबा, कुंडलिका, सावित्री, काजळी,
शास्त्री	बाव	काजवी, देवगड, तेरेखोल
कर्ली	कर्ली	

दक्षिणेकडून - उत्तरेकडे क्रम : (महत्त्वाचे...)

नदी	खाडी	जिल्हा
तेरेखोल	तेरेखोल	सिंधुदुर्ग
कर्ली	कर्लीची	सिंधुदुर्ग
देवगड	देवगड	सिंधुदुर्ग
शुक	विजयदूर्ग	सिंधुदुर्ग/रत्नागिरी
काजवी	जैतापूरची	रत्नागिरी
काजळी	भाट्ये	रत्नागिरी
शास्त्री	जयगड	रत्नागिरी
वशिष्टी	दाभोळ	रत्नागिरी
सावित्री	बाणकोट	रायगड/रत्नागिरी
-	राजापुरीची	रायगड
पाताळगंगा	धरमतर	रायगड
उल्हास	वसई	पालघर
तानसा व वैतरणा	दातीवरे	पालघर
तानसा व वैतरणा	डहाणू	पालघर

बऱ्याच जणांचा या दोन नद्यांत गोंधळ उडतो. त्यामुळे ते व्यवस्थित लक्षात घ्या.

● कोकणातील नद्या व त्यांचे उगमस्थान :

नदी	उगमस्थान
सूर्या	बापगाव
काजळी	विशालगड
आचरा	कणकवली
भातसा	कसारा
कुंडलिका	हिरवेवाडी

नदी	उगमस्थान
दमणगंगा	पेठ
उल्हास	लोणावळा
सावित्री	महाबळेश्वर
तेरेखोल	गुंटेवाडी (अंबोली घाट)

नदी	उगमस्थान
तानसा	मेंगलापाडा
शास्त्री	कुंभर्लीघाट
वैतरणा	ब्रह्मगिरी
पाताळगंगा	खंडाळा
कर्ली	देवगड

महाराष्ट्रातील लांबीनुसार व क्षेत्रानुसार क्रम पाहू

लांबीनुसार

क्षेत्रानुसार

1) गोदावरी = 668 किमी.	1) गोदावरी = 1,53,779 चौ.किमी.
2) भीमा = 451 किमी.	2) भीमा = 46, 184 चौ. किमी.
3) कृष्णा = 282 किमी.	3) तापी = 31, 660 चौ. किमी.
4) तापी = 208 किमी.	4) कोकण = 30, 394 चौ.किमी.
5) कोकणातील नद्या = 49 ते 155 किमी.	5) कृष्णा = 28, 700 चौ. किमी.
6) नर्मदा = 54 किमी.	

- * महाराष्ट्रात पून्हा प्रवेश करणाऱ्या 3 नद्या आहेत. (1) गोदावरी (2) मांजरा (3) तापी
- * खोऱ्याच्या क्षेत्रफळानुसार - क्रम : (1) गंगा (2) गोदावरी (3) कृष्णा (4) महानदी (5) कावेरी (6) तापी
- * गोदावरी खोरे - महाराष्ट्रातील प्रथम क्रमांकाचे खोरे (महाराष्ट्र = 49% भाग व्यापते.) तर भारतातील दुसऱ्या क्रमांकाचे खोरे आहे. व दक्षिणेतील सर्वांत मोठे खोरे आहे. (भारताचे 10% क्षेत्र व्यापते)

● काठावरील प्रसिद्ध शहरे :

नदी	शहरे	नदी	शहरे	नदी	शहरे
मुळा-मुठा	पुणे	इंद्रायणी	देहू, आळंदी	गोदावरी	गंगाखेड, नांदेड, नाशिक
भीमा	राजगुरुनगर, पंढरपूर	प्रवरा	संगमनेर, नेवासे	बिंदूसरा	बीड
कऱ्हा	जेजूरी, बारामती	कयाधू	हिंगोली	मोर्णा	अकोला
धाम	पवनार	सीना	अहमदनगर	बुराई	सिंदखेडा
पांझरा	धुळे	इरई	चंद्रपूर	कृष्णा	वाई, कराड, सांगली
वशिष्ठी	चिपळूण	तापी	भूसावळ	जोग	दापोली
सिंधफणा	माजलगाव	नाग	नागपूर	अरुणावती	आर्णी
कुंडलिका	रोहा	बिंदूसरा	बीड	अंबा नदी	पाली
गोदावरी	पुणतांबा	मीना नदी	नारायणगाव	निरगुडा	वणी
काजवी	राजापूर	पेण	भोगावती (कोकणातील)		
पंचगंगा	कोल्हापूर				

● दोन नदी खोऱ्यादरम्यान असलेले पठार :

* काठी-घडगाव पठार	उत्तरेस नर्मदा नदी व दक्षिणेस तापी नदी.
* तोरणमाळ पठार	उत्तरेस नर्मदा नदी व दक्षिणेस तापी नदी आहे.
* मालेगाव पठार	उत्तरेस तापी व दक्षिणेस गिरणा या नद्या दरम्यान आहे.
* बुलढाणा पठार	पूर्णा नदी व गोदावरी नदी दरम्यान आहे.
* नगरचे पठार	गोदावरी व भीमा नद्या दरम्यान आहे.
* बालाघाटचे पठार	गोदावरी व भीमा या नद्या दरम्यान आहे. (ASO -M- 2019)
* मांजरा पठार	गोदावरी व मांजरा नद्या दरम्यान आहे.
* सासबडचे पठार	भीमा व कृष्णा नद्या दरम्यान आहे.
* औंध पठार	
* खानापूर पठार	
* जतचे पठार	

● महाराष्ट्र पठारावरील महत्वाच्या नद्यांचा दक्षिणेकडून-उत्तरेकडे क्रम :

1. घटप्रभा	2. दुधगंगा	3. वारणा	4. कोयना	5. कृष्णा	6. माण
7. निरा	8. मुळा-मूठा	9. भीमा	10. सीना	11. मांजरा	12. मण्याड
13. प्रवरा	14. गोदावरी	15. दुधणा	16. द. पूर्णा	17. गिरणा	18. पांझरा
19. तापी	20. नर्मदा				

● विदर्भातील प्रमुख नद्यांचा पश्चिम-पूर्व क्रम :

1. पैनगंगा	2. पुस	3. अडान	4. वर्धा	5. वेण्णा	6. वैनगंगा
7. बाडीया	8. इंद्रावती				

● महाराष्ट्रातील धरणे :

धरणे (प्रकल्प)	जिल्हे
धोम	सातारा
दूधगंगा	कोल्हापूर
अरुणावती	यवतमाळ
जायकवाडी	औरंगाबाद
पवना	पुणे
तिलारी	सिंधुदुर्ग
भातसा	ठाणे

धरणे (प्रकल्प)	जलाशयाचे नाव
उजनी	यशवंत सागर
भाटघर	येसाजी कंक
माणिकडोह	शहाजी सागर
भंडारदरा	ऑथर सरोवर
कोयना	शिवसागर
येलदरी	परभणी

● महाराष्ट्रातील धबधबे :

धबधबे			
महत्वाची (जे की लक्षात ठेवावीच लागतात.)		इतर	
ठोसेघर	सातारा	सातारा	धोबी, ओझंड, मंदाकिनी, केळघर
मार्लेश्वर	रत्नागिरी	रत्नागिरी	सावतखडा, मालेश्वर
रंधा	अहमदनगर	रायगड	शिवपूरी, टपालवाडी, झेनित, गटांभी,
सौताडा	बीड	ठाणे	पांडवगड
रजीरप्पी	गडचिरोली	कोल्हापूर	रामतीर्थ
दरकेसा	गोंदिया	नाशिक	विहीगाव
सहस्रकुंड	नांदेड	सातारा	चांदोली, चिनामानस
आंबोली	सिंधुदुर्ग	नागपूर	अंबाखोरी
कपिलधारा	बीड	सिंधुदुर्ग	व्याघ्रेश्वर, नगरतास
मुक्तागिरी	अमरावती		
लिंगमाळा	सातारा (महाबळेश्वर)		

८. खनिज संपत्ती

- * पूर्व विदर्भ व कोकण - खनिजसंपत्तीसाठी प्रसिद्ध. **भंडारा + नागपूर**

1. मँगनीज → (उत्पादनात महाराष्ट्र प्रथम क्रमांक)

- * **साठा** : भारतातील एकूण 161 दशलक्ष टन साठ्यापैकी महाराष्ट्रात 40% साठा आहे.
- * **प्रमुख साठे** : भंडारा व नागपूर जिल्ह्यात. त्याखालोखाल **सिंधुदुर्ग** जिल्ह्याचा क्रमांक लागतो.
- * भंडारा- भारतातील मोठ्या साठ्यापैकी एक **गोंडाईट मालेच्या खडकाशी** निगडित 'सिलोमिलोन' हे प्रमुख खनिज आढळते.
- * **प्रमुख साठे** : तुमसर, भंडारा तालुक्यात - **डोंगरी बुद्रूक, कुरमुडा, सीतासावंगी.**
- * मँगनीजचा पट्टा- **सावनेर-रामटेक** आहे. (नागपूर)
 - कन्हान (नागपूर) व तुमसर (भंडारा) येथे **फेरो मँगनीज बनविण्याचे संयंत्रे उभारण्यात आलेली आहेत.**

2. लोहखनिज

- * मुख्यतः **अर्कियन खडकात** आढळते.
- * साठा : भारतातील एकूण 1346 कोटी टन साठ्यापैकी महाराष्ट्रात 20% साठा आहे
- * साठे : **चंद्रपूर, गडचिरोली, गोंदिया, नागपूर, सिंधुदुर्ग** या जिल्ह्यात आहे.
- * उत्तम प्रकारचे खनिज **धारवाडच्या संध्या खडकाशी** संबंधित असते - 'हेमेराईट'

* **टॅकोनाइट व जांभा खडकात** लोहखनिज आढळते.
↓
↳ रायगड, रत्नागिरी, कोल्हापूर, सिंधुदुर्ग, सातारा.
(चंद्रपूर, गडचिरोली, नागपूर, गोंदिया.)

- * गडचिरोली जिल्ह्यात 'सुरजागड' भागातील **साठे चांगल्या प्रतीचे** आहेत.

• चंद्रपूर	असोला	• नागपूर	भिवापूर
• गोंदिया	खुर्शिपार	• गडचिरोली	सुरजागड

- * रेड्डी बंदरातून (सिंधुदुर्ग) **जपानला** लोह खनिज निर्यात होते.

- * लोह खनिजाचे प्रकार :
- | | |
|----|------------|
| 1. | हेमेटाइट |
| 2. | मॅग्नेटाइट |
| 3. | लिथोनाइट |
| 4. | सिडेराइट. |

3. बॉक्साइट

- * जांभा खडकात बॉक्साइटचे साठे आढळतात.
- * बॉक्साइटचा उपयोग मुख्यत्वेकरून **अॅल्युमिनिअम निर्मितीसाठी** केला जातो.
- * बॉक्साईट सिमेंट, लोखंड व पोलाद उत्पादनातही वापरतात.
- * भारतातील एकूण उत्पादनांपैकी **21%** बॉक्साइटचे उत्पादन महाराष्ट्रात होते.
- * साठा : **कोकण = कोल्हापूर, रत्नागिरी, सिंधुदूर्ग, ठाणे, पालघर, सातारा, सांगली.**
- * राज्यात बॉक्साइटचे सुमारे **68 दशलक्ष** साठे असून ते **उच्च प्रतीचे** आहेत. (उत्पादनात **महाराष्ट्र प्रथम**)
- * **कोल्हापूर** जिल्ह्यातील बॉक्साइट हे **इंडियन अॅल्युमिनिअम कंपनीच्या** बेळगाव येथील **अॅल्युमिनिअम कारखान्यात** धातूनिर्मितीकरता उपयोगात आणले जाते.
- * **रायगड** जिल्ह्यातील **काही बॉक्साईट निर्यात** केले जाते.
- * **मु. उपनगर** - बोरिवली, जोगेश्वरी, गोरेगाव भागातही **बॉक्साइटचे** साठे आहेत.

* आढळ :	● सिंधुदूर्ग	अंबोली घाटाचा परिसर
	● रत्नागिरी	दापोली व मंडणगड तालूका
	● रायगड	मुरूड, रोहा, श्रीवर्धन
	● सातारा	या जिल्ह्यातील साठे अल्प प्रमाणात व कनिष्ठ प्रतीचे असल्याने विशेष महत्त्वाचे नाहीत.

4. क्रोमाइट

- * उपयोग : **धातू उद्योग, किमती खड्यावर प्रक्रिया** करणारे उद्योग, **रसायन** उद्योग.
- * साठा : भारतातील एकूण साठ्यापैकी महाराष्ट्रात **10%** साठा आहे.

* आढळ :	● भंडारा व गोंदिया	● भंडारा - मौनी (Mains - 2016)
	● सिंधुदूर्ग व रत्नागिरी ↓ कणकवली, जानोली, बागदा.	● नागपूर - टाका

5. चुनखडी

- * टूव्हरटीन/काल्फ टुका, सागरातील शंख शिंपले.
- * महाराष्ट्रात **9%** साठा आहे व भारताच्या तुलनेत **2%** उत्पादन होते.
- * साठे : 4000 दशलक्ष टन (महाराष्ट्रात) (**प्रस्तर समुहाशी निगडीत.**)
- * **विंध्ययन खडकात**- यवतमाळ, गडचिरोली, चंद्रपूर.
- * **चंद्रपूर** : वरोडा, राजूरा.
- * **यवतमाळ जिल्ह्यात** चुनखडीचे साठे सर्वात जास्त असून त्याचे अंदाजे साठे **2,900 दशलक्ष टन** आहेत.
↳ राजूर, शिंदोला, चानकापरडोह.
- * **इतर** : नांदेड, अहमदनगर, धुळे, नंदुरबार, पुणे, नगर, सांगली, सिंधुदूर्ग, रत्नागिरी, सातारा.

6. डोलोमाईट

* उपयोग : 90% उपयोग लोह-पोलाद निर्मितीत होते तर उर्वरित खत कारखान्यात होते.

* आढळ :	● विदर्भ	नागपूर, चंद्रपूर, यवतमाळ.
	● कोकण	रत्नागिरी

* सौसर प्रस्तर समूहाशी निगडित असलेले डोलोमाईटचे साठे मात्र केवळ नागपूर जिल्ह्यात आढळते.

* साठा : भारताच्या एकूण साठ्यापैकी महाराष्ट्रात 1% साठा आहे.

7. कायनाईट

* उपयोग : हिन्याला पैलू पाडण्याच्या उद्योगात, काचसामान, रसायन उद्योग, सिमेंट उद्योग, विजेची उपकरणे निर्मिती.

* उत्पादन : महाराष्ट्रात 15% आहे.

* साठे : भंडारा व गोंदिया.


○ इतर ○	
● तांबे	अल्प साठे विदर्भात- चंद्रपूर, गडचिरोली, गोंदिया.
● अॅस्बेस्टॉस	पुणे व नगर.
● जिप्सम	पुणे व सिंधुदूर्ग.
● चिनिमाती	रत्नागिरी व कोल्हापूर.
● अभ्रक	गडचिरोली.
● जांभा खडक	कोकण, पूर्व विदर्भ, कोल्हापूर व सातारा.
● इल्मेनाईट	रत्नागिरी.
● वेराईट्स	चंद्रपूर.
● गारगोटी	सिंधुदूर्ग.
● क्वार्ट्साईट	भंडारा व गोंदिया- व्हनेडिअम + सिझियम.
● संगमरवर, टंगस्टन, गॅलिअम	नागपूर.
● सिलीमानाईट	गोंदिया (पोहरा)
● फ्लोराईट	चंद्रपूर (डोंगरगाव)

○ महत्त्वाची माहिती ○

* महाराष्ट्रात 285 खनिजपट्टे आहेत.
* चंद्रपूर जिल्ह्यात सर्वात जास्त प्रमाणात खनिजसंपत्ती आहे.
* खनिजावर आधारित उद्योगाकरिता महाराष्ट्रातील नागपूर व चंद्रपूर हा पट्टा प्रसिद्ध आहे.
<p>└ सिलोमिनोल - मुख्य खनिज - गोंडाइट मालेचा खडकांशी संबंधीत.</p>
* मँगनीज = 40% : भंडारा - नागपूर (सिंधुदूर्ग)
* लोहखनिज = 20% : विदर्भ + कोकण - जांभा खडकात ↳ टॅकोनाईट खडकात
* बॉक्साइट = 21% : कोकणातच .
* क्रोमाईट = 10% : भंडारा → (मौनी) + गोंदिया → (रत्नागिरी + सिंधुदूर्ग)
* चुनखडी = 9% : यवतमाळ, चंद्रपूर, गडचिरोली, नांदेड.
* डोलोमाइट = 1% : नागपूर, चंद्रपूर, यवतमाळ, रत्नागिरी (90% उपयोग - लोह पोलाद उद्योगात)
* कायनाइट = 15% : भंडारा व गोंदिया

राज्यसेवा मुख्यच्या सुधारित अभ्यासक्रमासह... ५ वी आवृत्ती

लो लोकसेवा
पब्लिकेशन



महाराष्ट्रातील
**समाज
सुधारक**

वैशिष्ट्ये :

- नवीन अभ्यासक्रमानुसार महाराष्ट्रातील व भारतातील व्यक्ती विशेषांचा समावेश
- सर्वच व्यक्ती विशेषांची सविस्तर माहिती
- आयोगाच्या सर्वच प्रश्नांचा समावेश
- ११ वी स्टेट बोर्डाच्या सविस्तर नोट्स

लेखक : विपुल थोरमोटे पा.
संपादक : आप्पा हातनुरे
साईनाथ डहाळे

१. हवामान

- * विदर्भातील हवामान **विषम** प्रकारचे आहे, तसेच वार्षिक तापमान कक्षा **जास्त** असते.
- * कोकणातील हवामान **सम** प्रकारचे आहे, वार्षिक तापमान कक्षा **कमी** असते.
- * राज्यात **डिसेंबर** महिन्यात दैनिक तापमान कक्षा **जास्त** असते, तर **जुलै** मध्ये **कमी** असते.
- * महाराष्ट्राचे हवामान **उष्णकटिबंधीय** मोसमी प्रकारचे आहे.
- * महाराष्ट्राच्या हवामानावर खालील घटकांचा परिणाम होतो :

● भौगोलिक स्थान व अक्षवृत्तीय विस्तार	● मोसमी वारे
● प्राकृतिक रचना	● सह्याद्री पर्वत
● अरबी समुद्राचा किनारा	● समुद्रापासूनचे अंतर
● समुद्र सपाटीपासून उंची	

1. उन्हाळा-हवामानाची परिस्थिती (मार्च-मे)

- * या काळात पूर्व महाराष्ट्रात पश्चिम महाराष्ट्र व कोकणच्या तुलनेत जास्त तापमान असते.
- * कोकणाकडून विदर्भाकडे जाताना देखील तापमान कक्षा वाढत जाते. सर्वाधिक तापमान कक्षा : नागपूरला आहे.
- * महाराष्ट्राच्या पश्चिमेकडून उत्तरेकडे जाताना दाब कमी-कमी होत जातो.
- * अरबी समुद्र किनाऱ्यापासून पूर्वेकडे जाताना आर्द्रता कमी-कमी होत जाते.
- * एप्रिल-मे महिन्यात **वळाचा** पाऊस पडतो.
- * दक्षिण महाराष्ट्रातील **कोल्हापूर, सांगली** भागात पाऊस पडतो.
- * कोल्हापूर जिल्ह्यात या काळात **8 ते 13 सेमी** पाऊस पडतो. (इतर ठिकाणी 2 ते 5 सेमी)
- * महाराष्ट्रात उन्हाळ्यात **सर्वात जास्त पाऊस कोल्हापूर** जिल्ह्यात; **गडहिंग्लज** व **चंदगड** तालुक्याच्या काही भागात **10 सेमी ते 12.5 सेमी** दरम्यान पडतो.
- * एप्रिल, मे किंवा जून या महिन्यात विदर्भात काही ठिकाणी **धुळीची वादळे** येतात.

* आंबेसरी :	● उन्हाळाच्या शेवटी पडणारा पर्जन्य.
(आम्रसरी)	● कोकण आणि दक्षिण महाराष्ट्रात पडतो.
	● आंब्याच्या पिकासाठी उपयुक्त असते म्हणून आम्रसरी म्हणतात.

2. पावसाळा-नेक्रत्य मान्सून वाऱ्याच्या काळातील हवामानाची परिस्थिती

मान्सूनचे आगमन

1. आंतर उष्ण कटिबंधीय केंद्रिभवन पट्याचे उत्तरेकडे सरकणे.
2. वायव्य भागातील कमी दाबाचे केंद्र व ITCZ चे नाते.
3. पश्चिम जेट स्ट्रीमच्या निर्गमनानंतरच आंतरउष्णकटिबंधीय केंद्रिभवन पट्टा व पूर्वीय जेट स्ट्रीमचे आगमन.
4. श्रीलंकेत मे महिन्याच्या शेवटच्या आठवड्यात नैक्रत्य मान्सून वाऱ्याचे आगमन होते तर ...

• केरळमध्ये	1 जूनला
• कलकत्ता	7 जूनला
• मुंबई	10 जून
• सर्व भारतभर	15 जुलै पर्यंत

- * पश्चिम किनारपट्टीपासून पूर्व व ईशान्येकडे तर भारतीय मैदानावर व द्विपकल्पाच्या उत्तर भागात वायव्येकडे गेल्यास पावसाचे प्रमाण कमी-कमी होत जाते.
- * मान्सूनचे निर्गमन होत असताना बंगालच्या उपसागरावरून वारे वाहतात, बाष्प गोळा करतात व ईशान्य मान्सून वारे म्हणून तामिळनाडूच्या किनाऱ्यावर पाऊस देतात.

महाराष्ट्रात मान्सून काळात पर्जन्य : (जून ते सप्टेंबर)

◆ महाराष्ट्र पाऊस वितरण

1. अति जास्त पर्जन्य :
 - 400 सेमी पेक्षा जास्त.
 - प्रदेश : दक्षिण कोकण, पश्चिम घाट. (आंबोली, महाबळेश्वर, माथेरान, लोणावळा इ.)
 - कोकणात प्रतिरोध प्रकारचा पाऊस पडतो.
2. जास्त पर्जन्य :
 - 300-400 सेमी दरम्यान.
 - उत्तर कोकण, प. घाटाजवळील प्रदेश, ठाणे, नाशिक, रत्नागिरी, कोल्हापूर मधील काही भाग.
3. मध्यम पर्जन्य :
 - 100-300 सेमी दरम्यान.
 - प्रदेश : पूर्व विदर्भातील जिल्हे, पाचगणी, नंदुरबार, चिखलदरा इ.
4. कमी पर्जन्य :
 - 50-100 सेमी दरम्यान.
 - प्रदेश :
 - ◆ पश्चिम महाराष्ट्रातील अहमदनगरचा काही भाग, सांगली, सातारा, सोलापूर मधील काही तालुके.
 - ◆ बीड, नांदेड, लातूर, उस्मानाबाद. ◆ अकोला, वाशिम, यवतमाळ इ.
 - ◆ जळगाव, धुळे, बुलढाणा.

4. अत्यंत कमी पर्जन्य : (अवर्षण ग्रस्त प्रदेश)

- 50 सेमी पेक्षा कमी.
- प्रदेश : म्हसवड, फलटण (सातारा), दौंड, बारामती (पुणे), पश्चिम घाटाच्या पुर्वेकडिल प्रदेश, मराठवाड्यातील काही प्रदेश, सांगली, धुळे, सोलापूर नगर. (♦ वाई हे ठिकाण अवर्षणग्रस्त भागात येते)

● वार्षिक पर्जन्य	* कोकणात	287cm	
	* मध्य महाराष्ट्रात	92cm	सांगली-(पण, पर्जन्य छायेच्या प्रदेशात..)
	* मराठवाड्यात	77cm	(लातूर, नांदेड, औरंगाबाद)
	* विदर्भात	100cm	(नागपूर, भंडारा, गोंदिया)

- * महाराष्ट्रात वर्षभरात जो पाऊस पडतो त्यापैकी सुमारे 85% पाऊस नैऋत्य मान्सून वाच्यामुळे पडतो.
- * महाराष्ट्रात सर्वाधिक प्रतिरोध प्रकारचा पाऊस पडतो.
- * महाराष्ट्रात सरासरी पाऊस : 110 सेमी. पडतो.
- * सर्वसाधारणपणे जुलै महिन्यात सर्वात जास्त पाऊस पडतो, पण विदर्भात ऑगस्ट महिन्यात पडतो.
- * पश्चिम महाराष्ट्रात अवर्षणग्रस्त प्रदेशात - सप्टेंबर महिन्यात जास्त पाऊस पडतो.
- * कोकण किनारपट्टीवर सरासरी 250 ते 300 सेमी पाऊस पडतो.
- * दक्षिण कोकणातून उत्तर कोकणामध्ये गेल्यास पावसाचे प्रमाण कमी-कमी होत जाते.
- * या काळात सर्वात जास्त पावसाची नोंद - अंबोली (707 सेमी) येथे आहे.
- * महाराष्ट्रातील सर्वात कमी पाऊस पडणारा पट्टा सातारा जिल्ह्याच्या पूर्व भागात दहिवडी व म्हसवड चा परिसर असून येथे पावसाचे प्रमाण फक्त 29 ते 30 सेमी आहे.
- * विदर्भात पश्चिमेकडून पूर्वेकडे गेल्यास पावसाळ्यात पावसाचे प्रमाण वाढत जाते.

सापेक्ष आर्द्रता	कोकणात सर्वाधिक	: 85 ते 90% पर्यंत.
	मध्य महाराष्ट्र	: 75 ते 80% पर्यंत.
	विदर्भ	: 70 ते 75% पर्यंत.

* पावसाचे दिवस :

नैऋत्य मान्सून काळात सर्वात कमी पाऊस - सातारा जिल्ह्यात पडतो.

	दिवस	पाऊस
कोकण	75 ते 95	250 ते 350 सेमी
मध्य महाराष्ट्र	30 ते 50	50 ते 75 सेमी
विदर्भ	60 ते 65	100 ते 150 सेमी

* महाराष्ट्रात मान्सून काळात सर्वात जास्त पावसाचे दिवस :

- (पावसाळ्यात)
- 1) कोल्हापूर जिल्ह्यातील गगनबावडा : 108 दिवस.
 - 2) महाबळेश्वर : 103 दिवस.
 - 3) अंबोली : 97 दिवस.

* महाराष्ट्रात पावसाळ्यातील सर्वांत कमी पावसाचे दिवस :

(I) म्हसवड - 19 दिवस

(II) अकलूज

(III) फलटण - सातारा

(IV) बारामती आणि दौंड = 21 (प्रत्येकी)

वार्षिक पर्जन्याचे वितरण

* सर्वाधिक वार्षिक पाऊस :

1) अंबोली	745 सेमी
2) महाबळेश्वर	623 सेमी
3) गगनबावडा	621 सेमी
4) माथेरान	517 सेमी

* सर्वाधिक पावसाचे दिवस (वार्षिक) :

1) गगनबावडा	129
2) अंबोली	125
3) महाबळेश्वर	119

* अद्यापपर्यंत सर्वांत जास्त वार्षिक पर्जन्य :

1) अंबोली	887 सेमी (1939 मध्ये)
2) महाबळेश्वर	847 सेमी (1914 मध्ये)
3) गगनबावडा	820 सेमी (1908 मध्ये)

* वार्षिक कमी पावसाची नोंद :

1) अकलूज	45 सेमी
2) दौंड	46 सेमी
3) म्हसवड	47 सेमी
4) फलटण	47 सेमी

* सर्वांत कमी दिवस :

- 1) ● दौंड - पुणे
● सोलापूर - अकलूज
● सातारा - म्हसवड
- जवळपास 30 दिवस

2) साक्री-धुळे, संगमनेर-नगर, सटाणा-नाशिक, बारामती-पुणे : प्रत्येकी 31 दिवस.

* हवामान खात्याच्या मतानुसार - महाराष्ट्रात सरासरी पाऊस सुमारे 142 सेमी पडतो.



(यापैकी नैऋत्य मान्सून काळात 87% पाऊस पडतो.)

* मान्सूनोत्तर सर्वाधिक पाऊस → मराठवाड्यात पडतो.

* महाराष्ट्रात वार्षिक पर्जन्याच्या वितरणाचे प्रतिनिधित्व- कोल्हापूर जिल्हा करतो.

* मान्सून काळात सर्वात कमी पावसाचे दिवस :

● सातारा - म्हसवड	19 दिवस
● सोलापूर - अकलूज	21 दिवस
● फलटण	21 दिवस
● बारामती	21 दिवस

* अवर्षणग्रस्त प्रदेशाचे क्षेत्रफळ : 62,000 चौ. किमी. आहे तर हा भाग :

1. महाराष्ट्राच्या एकूण क्षेत्रफळापैकी 20% आहे.
2. महाराष्ट्रातील एकूण लोकसंख्या - 16% राहते.

3. हिवाळा : हिवाळ्यातील हवामानाची परिस्थिती/ईशान्य मान्सून काळातील हवामानाची परिस्थिती

* कालावधी : नोव्हेंबर ते जानेवारी दरम्यान असते.

* संक्रमणाचा महिना - ऑक्टोबर :

- पावसाळा व हिवाळा यांच्या दरम्यानचा संक्रमणाचा कालावधी = ऑक्टोबर.
- प्रखर सूर्यप्रकाश - हवेमध्ये बाष्पाचे प्रमाण भरपूर असल्याने असह्य उकाडा अनुभवयास येतो.

* हिवाळ्यात - पुण्यात दैनिक तापमान कक्षा सर्वात जास्त 31°C आढळून आली आहे.

* तापमान :	
	● या काळात दैनिक तापमान कक्षा कोकण किनारपट्टीवर 10 ⁰ से असते. तर पठारावर 15 ⁰ -20 ⁰ से असते.
* पर्जन्य :	
	● कोकणात = 2 ते 3 सेमी.
	● विदर्भात = 5 ते 7% पाऊस पडतो. (एकूण पावसापैकी)
	● या कालावधीत परतीचा पाऊस सुरू होतो व पूर्व विदर्भातील काही जिल्ह्यात पाऊस पडतो.

* थंडीच्या लाटेचा तडाखा- उत्तर महाराष्ट्र व विदर्भाला फार मोठ्या प्रमाणात बसतो.

* या काळात किनारपट्टीच्या भागात वायुदाब कमी असतो.

* हवा कोरडी असते व हवेमध्ये आर्द्रतेचे प्रमाण कमी असते.

* कोकण किनारपट्टीवर आर्द्रतेचे प्रमाण जास्त असते व खंडातर्गत भागात कमी असते.

◆ डॉ. त्रिवार्थानुसार महाराष्ट्रात तीन हवामान विभाग

1. AM - उष्णकटिबंधीय वर्षारण्याचा हवामान विभाग : (Tropical Rain Forest)

- * प्रदेश : कोकण
- * पर्जन्य : 200 सेमी
- * तापमान : 18⁰ सें. - 29⁰ सें दरम्यान फक्त.

2. AW - उष्णकटिबंधीय दमट व कोरडे किंवा मान्सून सॅव्हाना : (Tropical Savana)

- * प्रदेश : विदर्भ, मराठवाडा (महाराष्ट्र पूर्व पठार)
- * पर्जन्य : 150 सेमी
- * तापमान : 18⁰ सें. - 32⁰ सें.

3. BS - उष्णकटिबंधीय निम्न शुष्क किंवा स्टेपी हवामान प्रदेश : (Tropical Semi Arid - Steppe Climate)

- * प्रदेश : पर्जन्यछायेचा प्रदेश, पश्चिम पठार.
- * पर्जन्य : 50 - 70 सेमी

◆ महाराष्ट्रातील विविध शहरांची उन्हाळ्यातील व हिवाळ्यातील दैनिक तापमान कक्षा :

क्र.	शहरे	उन्हाळा (मे)	हिवाळा (डिसेंबर)
1.	रत्नागिरी	6 ⁰ से	10 ⁰ से
2.	मुंबई	6 ⁰ से	10 ⁰ से
3.	पुणे	14.8 ⁰ से	15.2 ⁰ से
4.	सोलापूर	15.4 ⁰ से	14.8 ⁰ से
5.	नागपूर	14.3 ⁰ से	14 ⁰ से
6.	अमरावती	14.9 ⁰ से	14 ⁰ से

◆ महाराष्ट्रातील विविध शहरांची उन्हाळ्यातील व हिवाळ्यातील सापेक्ष आर्द्रता :

क्र.	शहरे	उन्हाळा (मे)	हिवाळा (डिसेंबर)
1.	रत्नागिरी	70%	74.5%
2.	मुंबई	68%	73%
3.	पुणे	31.5%	52.5%
4.	सोलापूर	18%	55%
5.	नागपूर	18.5%	54%
6.	अमरावती	18%	61%

- * मराठवाडा विभागात उच्च तापमान, उच्च दैनिक तापमान कक्षा आणि कमी पर्जन्य ही वैशिष्ट्ये आढळून येतात.
- * समुद्र किनारा लागून असल्यामुळे कोकणात आर्द्रतेचे प्रमाण नेहमी जास्त असते.

महाराष्ट्र कृषी हवामान विभाग :

क्र.	विभाग	जिल्हे	पर्जन्य	पिके
1.	दक्षिण कोकण किनारी प्रदेश	रत्नागिरी, सिंधुदुर्ग	310 सेमी	तांदूळ, नागली, वरी.
2.	उत्तर कोकण/किनारी प्रदेश	ठाणे, पालघर, रायगड	260 सेमी	नागली, तांदूळ.
3.	पश्चिम घाट	घाटमाथा	300-600 सेमी	नाचणी, वरी.
4.	उपपर्वतीय प्रदेश (तांबडी मृदा)	पूर्व सह्याद्रीकडील भाग नाशिक, पुणे, सातारा, कोल्हापूर.	70-250 सेमी	रागी, वरी, तांदूळ.
5.	पश्चिम महाराष्ट्र मैदानी प्रदेश (मध्यम काळी व गडद काळी) पर्जन्यछायेचा	नाशिक, पुणे, सातारा, कोल्हापूर, अहमदनगर.	70-125 सेमी	ज्वारी, बाजरी.
6.	पश्चिम महाराष्ट्रातील कमी पावसाचा प्रदेश. (काळी कसदार मृदा)	धुळे, जळगाव, नाशिक, नगर, सातारा, सांगली, सोलापूर.	75 सेमी पेक्षा कमी	ज्वारी, बाजरी.
7.	मध्य महाराष्ट्राचा पठारी प्रदेश (करडी काळी मृदा) (निश्चित पाऊस)	मराठवाडा, पश्चिम विदर्भ.	70-90 सेमी	गहू, ज्वारी, बाजरी.
8.	मध्य विदर्भ (तपकिरी काळी मृदा) मध्यम पाऊस.	यवतमाळ, वर्धा, नागपूर.	90-125 सेमी	ज्वारी, तांदूळ, गहू, तीळ.
9.	पूर्व विदर्भ (तपकिरी व तांबडी मृदा)	गडचिरोली, भंडारा, गोंदिया.	125-170 सेमी	तांदूळ.

लो लोकसेवा
अॅकेडमी

PSI / STI / ASO
**COMBINE
FOUNDATION**
PRE + MAINS + INTERVIEW

ONLINE BATCH 2
By Appa Hatnure Sir

15 July
2021

**Teaching
Method**
प्रत्येक घटक असा
घेतला जाईल

टॉपिक शिकवला जाईल.
(सब वॉम Text Books, Reference Books,
Current Relations)

नंतर आजपर्यंतची सर्वच
आयोगाची प्रश्न घेतले जातील.

त्यावर स्वतःअप्पा सरांनी
तयार केलेला सराव पेपर

नोंदस

१०. वनसंपत्ती

○ महाराष्ट्रातील वनांचे/अरण्याचे प्रमुख प्रकार ○

1. उष्णकटिबंधीय सदाहरित अरण्ये

- * पर्जन्य : 200 सेमी पेक्षा अधिक.
- * आढळ :
 - कोकण भागात- सह्याद्रीच्या पायथ्यालगत.
 - सिंधूदूर्ग - सावंतवाडी परिसर.
 - जांभा मृदेच्या भागात.
- * वृक्षाची उंची : 45 ते 60 मी (घनदाट अरण्ये)
- * वृक्षांचे प्रकार : नागचंपा, पांढरा सिडार, फणस, जांभूळ, कावसी, ओक.
- * आर्थिकदृष्ट्या मर्यादित प्रमाणात उपयोग...
↓
(लाकूड अतिशय कठिण असल्यामुळे टिंबर म्हणून उपयोग होत नाही.)

2. उष्ण कटिबंधीय निमसदाहरित अरण्ये

- * पर्जन्य : 150-200 सेमी.
- * आढळ :
 - सदाहरित अरण्ये आणि पानझडीची अरण्ये यांच्या संक्रमण अवस्थेत.
 - पश्चिम किनारपट्टीवर कोकणात व घाटमाथ्यावरही आढळते. उदा. : अंबोली, लोणावळा, इगतपूरी.
 - महाराष्ट्रातील 8% अरण्ये या प्रकारात मोडतात.
- * वृक्षाची उंची : सदाहरित अरण्यापेक्षा कमी उंची : 20-30 सेमी.
- * वृक्षांचे प्रकार : किंजल, रानफणस, कदंब, शिसम, बिवळा, आंबा, नारळ, सुपारी.
- * आर्थिकदृष्ट्या यांचा बराच उपयोग होतो.

3. उपउष्णकटिबंधीय सदाहरित अरण्ये

- * पर्जन्य :
 - 250 सेमी पेक्षा जास्त (सह्याद्री पर्वतावर).
- * आढळ :
 - महाबळेश्वर, पाचगणी, माथेरान, भीमाशंकर, गाविलगड टेकड्या, सातपूडा, अस्तंभा डोंगर.
(1200 मीटर पेक्षा जास्तीच्या उंचीवर आढळतात.)
- * वृक्षांचे प्रकार : हिरडा, अंजन, जांभळा, काटवी, बेहडा, लॅव्हेंडर, तेजपान.
- * अनेक वृक्षाचा आर्थिकदृष्ट्या उपयोग होतो.

4. उष्णकटिबंधीय आर्द्र पानझडी अरण्ये/उष्णकटिबंधीय मान्सून अरण्ये

- * पर्जन्य : 120 ते 160 सेमी दरम्यान.

- * आढळ : • चंद्रपूर व गडचिरोली जिल्ह्यांच्या पूर्व भागात चिरोल व नवेगाव टेकड्यावर आहेत.



(हा परिसर 'अल्लापल्ली अरण्ये' म्हणून ओळखला जातो.)

- सह्याद्रीच्या पर्जन्यछायेच्या प्रदेशात, सातमाळा, बालाघाट, हरिशचंद्र डोंगररांगा, धुळे, ठाणे, पुणे, नाशिक, कोल्हापूर, भंडारा.
- महाराष्ट्रातील जवळजवळ 30% अरण्ये या प्रकाराची आहेत.
- * वृक्षाची उंची : 30 ते 40 मीटर.
- * वृक्षांचे प्रकार : मुख्यतः सागवान याशिवाय हिरडा, बिबळा, लेंडी, येरूल, तेंदू, चंदन, पळस, आवळा, खैर.
- * चंद्रपूर व गडचिरोली जिल्ह्यातील अल्लापल्ली अरण्यामधील वृक्षांची भारतातील प्रसिद्ध वृक्षांमध्ये गणना केली जाते.

5. उष्णकटिबंधीय शुष्क पानझडी अरण्ये

- * पर्जन्य : 80 ते 120 सेमी दरम्यान.
- * आढळ : • सातपूडा पर्वतरांगा, अजिंठा डोंगररांगा, विदर्भ, मराठवाडा, सह्याद्रीचा पूर्व भाग, जळगाव, धुळे, बुलढाणा, अमरावती, नागपूर, भंडारा, गोंदिया.
- महाराष्ट्रातील 60% अरण्ये या प्रकारात मोडतात.
- * वृक्षांचे प्रकार : सागवान, धावडा, शिसम, तेंदू, पळस, बीजसाल, लेंडी, अंजन, बोर, बेल, आवळा.
- * अनेक वृक्षांना आर्थिकदृष्ट्या महत्त्व आहे.

6. उष्ण कटिबंधीय काटेरी अरण्ये

- * पर्जन्य : 80 सेमी पेक्षा कमी.
- * आढळ : • पुणे, सातारा, सांगली, जळगाव, धुळे, कोल्हापूर, अहमदनगर पूर्व भागात, सोलापूर, मराठवाडा, विदर्भातील काही भागात.
- * वृक्षांचे प्रकार : बाभूळ, खैर, हिवर, हिरडा, निंब, कोरफड, निवडुंग.
- * अनेक वृक्षांना आर्थिकदृष्ट्या महत्त्व आहे.
- * महाराष्ट्रात काटेरी वनांचे क्षेत्र सर्वाधिक म्हणजे 63% आहे.

7. खाजन वने (किनारी वने)

- * आढळ : • कोकण किनारपट्टी वरील नद्यात ही वने आढळतात.
- ठाणे, रत्नागिरी, सिंधुदुर्ग, श्रीवर्धन, देवगड.
- ही वने दलदलीच्या ठिकाणी आढळतात.
- * वृक्षाची उंची : यांची उंची खूप कमी असते.
- * वृक्षांचे प्रकार : काजळा, आंबेरी, कांदळ, चिंची, तिवारी इ.
- * आर्थिकदृष्ट्या महत्त्वाचे नाही.

- ◆ महाराष्ट्रात प्रधान मुख्य वनसंरक्षक असून त्यांचे मुख्य कार्यालय नागपूर येथे आहे.
- ◆ प्रादेशिक वनवृत्ते - 11 आहेत ◆ कार्यात्मिक वनवृत्ते - 9

❖ महाराष्ट्रातील वनांचे जिल्हावार वितरण : 2018-19 ❖

* एकूण वनक्षेत्र : 61,936.42 चौकिमी आहे. (एकूण भौगोलिक क्षेत्रापैकी 20.1%)

* एकूण वनक्षेत्राचे पहिले तिन जिल्हे :

1. गडचिरोली	12,758 चौकिमी (20.60%)
2. चंद्रपूर	4776 चौकिमी (7.7%)
3. ठाणे-पालघर	3726 चौकिमी (6.01%)

* एकूण वनक्षेत्राचे शेवटचे तिन जिल्हे :

1. मुंबई शहर	1.47 चौकिमी
2. लातूर	41.34 चौकिमी
3. मुंबई उपनगर	47.21 चौकिमी

◆ राखीव वने : 51,070 चौकिमी (एकूण वनक्षेत्रापैकी 82.74%) :

❖ पहिले तीन जिल्हे :	1. गडचिरोली	11,387 चौकिमी (एकूण वनक्षेत्रापैकी 22.30%)
	2. चंद्रपूर	3816 चौकिमी (एकूण वनक्षेत्रापैकी 7.47%)
	3. अमरावती	3468 चौकिमी (एकूण वनक्षेत्रापैकी 6.79%)

◆ संरक्षित वने : 6602 चौकिमी (एकूण वनक्षेत्रापैकी 10.7%) :

❖ पहिले तीन जिल्हे :	1. गडचिरोली	1392.8 चौकिमी (एकूण वनक्षेत्रापैकी 21.18%)
	2. ठाणे-पालघर	997 चौकिमी (एकूण वनक्षेत्रापैकी 14.80%)
	3. चंद्रपूर	887 चौकिमी (एकूण वनक्षेत्रापैकी 13.44%)

◆ अवर्गीकृत वने : 4052 चौकिमी (एकूण वनक्षेत्रापैकी 6.56%) :

❖ पहिले तीन जिल्हे :	1. कोल्हापूर	727 चौकिमी (एकूण वनक्षेत्रापैकी 17.94%)
	2. गोंदिया	472 चौकिमी (एकूण वनक्षेत्रापैकी 11.62%)
	3. सिंधुदुर्ग	374 चौकिमी (एकूण वनक्षेत्रापैकी 9.23%)

❖ वनप्रकार ❖

1. अतिघनदाट वने : 8736 चौकिमी.

1. गडचिरोली	4706 चौकिमी (53.87%)
2. चंद्रपूर	1326 चौकिमी (15.18%)
3. गोंदिया	842 चौकिमी (10.21%)

2. मध्यम घनदाट वने : 20,652 चौकिमी (एकूण वनक्षेत्राशी टक्केवारी 40.8%)

1. गडचिरोली	3339 चौकिमी (16.17%)
2. रत्नागिरी	1842 चौकिमी (8.97%)
3. चंद्रपूर	1570 चौकिमी (7.60%)

3. खुले वने : 31,394 चौकिमी (एकूण टक्केवारी वनांशी 61.75%)

1. रत्नागिरी	2241 चौकिमी (7.16%)
2. गडचिरोली	1959 चौकिमी (6.26%)
3. ठाणे-पालघर	1664 चौकिमी (5.33%)

4. खुरटी वने : 54842 चौकिमी

1. अहमदनगर	550 चौकिमी (13.22%)
2. पुणे	505 चौकिमी (12.14%)
3. सातारा	366 चौकिमी (8.8%)

◆ खाजन वने : 304 चौकिमी

- * खुली खाजन वने : 216 चौकिमी
- * मध्यम दाट खाजन वने : 88 चौकिमी

सर्वाधिक	
↓	
1. रायगड	106 चौकिमी
2. ठाणे-पालघर	90 चौकिमी
3. मुंबई-उपनगर	64 चौकिमी

◆ क्षेत्रफळानुसार वनांचे प्रमाण :

* सर्वाधिक		* सर्वात कमी	
1. गडचिरोली	69.41%	1. लातूर	0.17%
2. सिंधुदुर्ग	51.64%	2. सोलापूर	0.32%
3. रत्नागिरी	50.76%	3. जालना	0.49%

* विभागानुसार प्रमाण →

क्रम		वनक्षेत्राशी	भौगोलिक क्षेत्राशी
1	विदर्भ - 33,198 चौ. किमी	(54.11%)	10.95%
2	प. महाराष्ट्र - 25,277	(41.2%)	0.94%
3	मराठवाडा - 2,883	(4.7%)	

♦ महाराष्ट्रातील राष्ट्रीय उद्याने ♦

1. ताडोबा राष्ट्रीय उद्यान

(पानझडीचे वन आहे)

- * चंद्रपूर (ताडोबा अंधारी व्याघ्र प्रकल्प)
- * स्थापना : 1955.
- * महाराष्ट्रातील पहिले राष्ट्रीय उद्यान आहे.
- * क्षेत्र : 115.14 चौ. किमी.
- * अरण्यात 'ताडोबा' नावाचा आदिवासी देव आहे त्यावरूनच त्याचे नामकरण झाले आहे.
- * ताडोबात एक विशाल सरोवर आहे.
- * ताडोबातील मगरपालन केंद्र आशियातील उत्तम मगरपालन केंद्र आहे.

2. नवेगाव राष्ट्रीय उद्यान

(गोंदिया)

↓
एक सुंदर
पक्षी
संग्रहालयही
आहे

- * राष्ट्रीय उद्यानाची स्थापना : 22 नोव्हेंबर 1975.
- * क्षेत्र : 133.88 चौ. किमी.
- * 'नवेगाव बांध' नावाचे विशाल सरोवर आहे.
- * वनात- बोदराईचे मंदीर आहे. बोदराई ही आदिवासींची देवी आहे.
- * बोद म्हणजे गवा. गव्याचे राई म्हणजे बोदराई.
- * गोंदियातील 'अर्जुनी मोरगाव' तालुक्यात आहे.
- * पवनीचे अरण्यपूत्र श्री माधवराव पाटील यांच्या प्रयत्नाने स्थापना झाली.

3. पेंच (पंडित जवाहरलाल नेहरू राष्ट्रीय उद्यान)

व्याघ्र प्रकल्प (नागपूर)

- * राष्ट्रीय उद्यानाची स्थापना : 1983.
- * क्षेत्र : 259.71 चौ. किमी.
- * पेंच नदीवर 'तोतलाडोह' या ठिकाणी धरण बांधले आहे.
- * 14 नोव्हेंबर 1990 रोजी 'पंडित जवाहरलाल नेहरू राष्ट्रीय उद्यान' असे नामकरण करण्यात आले.
- * पूर्वेस सातपूड्यातला उंच गोलिया पहाड आहे. हा नागपूर जिल्ह्यातील सर्वात उंच पहाड आहे.
- * पाणवठे : राणी डोह, लामण डोह, खारी तलाव, तोतला डोह.

4. संजय गांधी राष्ट्रीय उद्यान

बोरिवली (मुंबई उपनगर व ठाणे)

- * स्थापना : 4 फेब्रु. 1983

- * एकूण क्षेत्र : 103.09 चौ. किमी

मुंबई उपनगर = 44.45 चौ.किमी.

ठाणे उपनगर = 58.64 चौ.किमी.

- * 250 जातीचे पक्षी आहेत.

- * या उद्यानात सदाहरित, निमसदाहरित, खारफूटी अशी 3 प्रकारची वृक्षवने आहेत.
- * मुंबईला पाणीपूरवठा करणारी- तुळशी, पोवई हे दोन तलाव याच अरण्यात आहेत.
- * मुख्य प्राणी : बिबळ्या वाघ.
- * खडकात कोरलेल्या कान्हेरी लेणी पाहावयास मिळतात. (बौद्ध काळातील).

5. गुगामाळ राष्ट्रीय उद्यान (अमरावती)

- * राष्ट्रीय उद्यानाची स्थापना : 1974.
- * क्षेत्र : 1288 चौ. किमी.
- * मेळघाट व्याघ्र प्रकल्पाचे 308 चौ. कि.मी क्षेत्र अतिसंरक्षित क्षेत्र आहे; त्याला 'कोअर एरिया' म्हणतात.
- * या परिसरातील झाडावर उडत्या खारीचा निवास आहे.

6. चांदोली राष्ट्रीय उद्यान

- * राष्ट्रीय उद्यानाची स्थापना : 1985. (राष्ट्रीय उद्यानाचा दर्जा 2005 साली मिळाला.)
- * क्षेत्रफळ : 317.67 चौ. किमी.
- * वारणा नदीवर- चांदोली धरण बांधण्यात आले आहे.
- * चार जिल्ह्यात विस्तारलेला आहे :

जिल्हे	समाविष्ट गावे
सांगली	19
सातारा	3
कोल्हापूर	9
रत्नागिरी	1

- * या उद्यानात फुलपाखरांच्या विविध जाती आढळतात म्हणून यास फुलपाखरांचा स्वर्ग असे म्हटले जाते.

◆ महाराष्ट्रातील अभयारण्य व प्रकल्प ◆

❖ मेळघाट व्याघ्र प्रकल्प (अमरावती)

- * वनक्षेत्र : 1597.23 चौ. किमी.
- * अमरावती- धारणी व चिखलदरा या दोन तालुक्यातील जंगलांचा समावेश यात होतो.
- * संपूर्ण वनक्षेत्र उष्णप्रदेशिय मिश्र पानझडी प्रकारातील आहे.

❖ मालवण सागरी राष्ट्रीय उद्यान (सिंधुदुर्ग)

- * देशातील तिसरे सागरी उद्यान सिंधुदुर्ग जिल्ह्यातील मालवणच्या सागरी किनारी असून महाराष्ट्रातील हे पहिले सागरी राष्ट्रीय उद्यान आहे.
- * या उद्यानात 29,122 चौ. किमी सागरी क्षेत्राचा समावेश करण्यात आला आहे.

* देशातील इतर सागरी उद्याने :

● गुजरात	कच्छ आखातात
● तामिळनाडू	रामेश्वर जिल्ह्यातील मन्नार येथे
● महाराष्ट्र	सिंधुदुर्ग जिल्ह्यातील मालवण

* 'मोठा मलबारी धनेश' हे कोकणचे वैभव आहे

* मालवणी सागरी उद्यानाचा सिंधुदुर्ग किल्ला गाभा आहे.

❖ महाराष्ट्र - पश्चिम घाट

* पश्चिम घाटातील 39 ठिकाणांचा जागतिक वारसा स्थळांच्या यादीत समावेश करण्यात आला आहे.

* यात महाराष्ट्रातील चार स्थळ आहे

1. राधानगरी अभयारण्य	कोल्हापूर
2. चांदोली अभयारण्य	सांगली
3. कास पठार	सातारा
4. कोयना अभयारण्य	सातारा

1) कास पठार

* 'कासा' या वृक्षावरून व 'कासाईदेवी' या ग्रामदेवतेवरून कास हे नाव पडले.

* रेड डाटा बुक मधील अस्तित्व धोक्यात आलेल्या 624 वनस्पतीपैकी 46 वनस्पती या पठारावर आढळतात.

2) कोयना अभयारण्य

* कोयना अभयारण्याची घोषणा 1985 ला करण्यात आली. (पण अद्याप अधिसूचना जारी झाली नाही)

* या क्षेत्रात जानेवारी 2010 मध्ये सहाद्री व्याघ्र प्रकल्प जाहीर करण्यात आले.

* या अभयारण्यात 50 गावांचा समावेश होतो.

* धरण-कोयना, जलाशय : शिवसागर

* पश्चिम महाराष्ट्रातील पहिला व्याघ्र प्रकल्प आहे.

3) राधानगरी अभयारण्य

* राधानगरी अभयारण्य म्हणजे पूर्वीचे दाजीपूर गवा अभयारण्य होय.

* राज्यातील हे पहिले अभयारण्य आहे. (शाहुंनी स्थापना केली)

* त्यावेळी क्षेत्रफळ - 20 चौ.किमी होते. आता वाढवून (1985 पासून) 315.16 चौ. किमी आहे.

* गव्यासाठी प्रसिद्ध आहे.

* लक्ष्मी तलाव : महाराष्ट्रातील पहिले धरण.

❖ भीमाशंकर अभयारण्य

* विस्तार : पुणे, रायगड, कर्जत, मुखाड (ठाणे).

* स्थापना : 10 ऑक्टोबर 1985 (क्षेत्र 103.78 चौ. किमी)

* शेकरू - खारीच्या रक्षणासाठी भीमाशंकर अभयारण्याची निर्मिती करण्यात आली आहे.

❖ सांगरेश्वर अभयारण्य (सांगली)

- * सांगरेश्वराचे प्राचीन मंदिर आहे.
- * या परिसरात 51 छोटे मंदिर आहे.
- * वृक्षमित्र- धो. म. मोहिते यांनी परिसराचा कायापालट केला.
- * लिंगमळा धबधबा या अभयारण्यात आहे.

❖ रहेकुरी काळवीट अभयारण्य (अहमदनगर)

- * स्थापना : फेब्रुवारी 1980.

* चपराळा अभयारण्य सागवानासाठी प्रसिद्ध आहे. पश्चिम भागात 70 ते 80% क्षेत्रावर सागाची झाडे आहे.

❖ महाराष्ट्रातील अभयारण्ये ❖

◆ कोकण विभाग ◆

अभयारण्ये	जिल्हा
* कर्नाळा (पक्षी)	रायगड (कोकणातील सर्वात लहान)
* फणसाड	रायगड
* तानसा	ठाणे व पालघर (कोकणातील सर्वात मोठे)
* तुंगारेश्वर	ठाणे
* मालवण सागरी	सिंधुदुर्ग
* सुधागड	रायगड
* ठाणे खाडी फ्लेमिंगो	ठाणे

◆ पुणे विभाग ◆

अभयारण्ये	जिल्हा
* राधानगरी (गवा)	कोल्हापूर
* कोयना	सातारा
* भीमाशंकर	पुणे, ठाणे, रायगड.
* मयुरेश्वर	पुणे
* सांगरेश्वर	सांगली
* ताम्हणी	पुणे
* मायनी	सातारा
* नवीन माळढोक	सोलापूर

◆ नाशिक विभाग ◆

अभयारण्ये	जिल्हा
* यावल	जळगाव
* रहेकुरी (काळवीटासाठी)	अहमदनगर
* माळढोक (पक्षी)	अहमदनगर, सोलापूर.
* कळसूबाई (हरिश्चंद्रगड)	अहमदनगर
* नांदूर-मधमेश्वर (पक्षी)	नाशिक
* अनेर धरण	धुळे
* भोरगड संवर्धन राखीव	नाशिक

◆ औरंगाबाद विभाग ◆

अभयारण्ये	जिल्हा
* गौताळा (ऑट्टम घाट)	औरंगाबाद व जळगाव
* जायकवाडी (पक्षी)	औरंगाबाद
* नायगाव (मोर) मयुरेश्वर	बीड
* येडशी-रामलिंग घाट	उस्मानाबाद

◆ नागपूर विभाग ◆	
अभयारण्ये	जिल्हा
* बोर	वर्धा, नागपूर.
* नागझिरा	गोंदिया, भंडारा.
* चपराळा	गडचिरोली
* अंधारी	चंद्रपूर
* भामरागड	गडचिरोली
* मानसिंगदेव	नागपूर
* उमरेड-कऱ्हांडला	भंडारा, नागपूर.
* नवीन नागझिरा	गोंदिया
* नवीन नवेगाव	गोंदिया
* नवीन बोर	नागपूर, वर्धा.
* कोका	भंडारा
* प्राणहिता	गडचिरोली
* घोडझरी	चंद्रपूर
* नवीन बोर (विस्तारीत)	वर्धा

◆ अमरावती विभाग ◆	
अभयारण्ये	जिल्हा
* ढाकणा-कोललाझ	अमरावती
* पेनगंगा	यवतमाळ व नांदेड
* मेळघाट (व्याघ्रप्रकल्प)	अमरावती
* काटेपूर्णा	वाशिम
* अंबाबरवा	बुलढाणा
* ज्ञानगंगा	बुलढाणा
* नर्नाळा (पक्षी)	अकोला
* टिपेश्वर	यवतमाळ, वाशिम.
* वान	अमरावती
* लोणार	बुलढाणा
* करंजा-साहोल (काळवीट)	अकोला, वाशिम.
* इसापूर	यवतमाळ

- * अभयारण्याचे एकूण क्षेत्रफळ - 7718.978 चौ. किमी.
- * सर्वात मोठे अभयारण्य - माळढोक पक्षी अभयारण्य - 1229.24 चौ. किमी.

❖ व्याघ्र प्रकल्प : 1972 ❖

- * 1972 ला वाघ हा प्राणी 'राष्ट्रीय प्राणी' म्हणून घोषित करण्यात आला.
- * व्याघ्र प्रकल्पाचे जनक : श्री कैलास सांकला.
- * व्याघ्र प्रकल्प योजना भारतात सर्वात प्रथम 'कॉर्बेट राष्ट्रीय' उद्यानात सुरू करण्यात आली.
- * महाराष्ट्रातील पहिले व्याघ्र प्रकल्प मेळघाट आहे.

- * महाराष्ट्रातील वाघ :

1. 2005	268 ते 717
2. 2010	160 ते 196 दरम्यान - सरासरी = 169 (1706)
3. 2014	190 भारत - (2226).
4. 2018	312

- * 1992 पासून महाराष्ट्रात खाजगी पडीक जमिनीवर 'वृक्ष लागवड वनीकरण विकास योजना' अंमलात आणलेली आहे.
- * महाराष्ट्रात सामाजिक वनीकरणाचा कार्यक्रम 1982 पासून सुरू करण्यात आला.

* संत तुकाराम वनग्राम योजना = 2006-07 (पाठ्यपुस्तकात = 2006)

* खाजण वनस्पतीपासून इंधन उपलब्ध होते.

◆ महाराष्ट्रातील व्याघ्र प्रकल्प :

क्र.	प्रकल्प	जिल्हा
1.	मेळघाट	अमरावती
2.	ताडोबा-अंधारी	चंद्रपूर
3.	सह्याद्री	सातारा, सांगली, कोल्हापूर, रत्नागिरी.
4.	पेंच	नागपूर
5.	नवेगाव-नागझिरा	गोंदिया
6.	बोर	वर्धा



PSI / STI / ASO
**COMBINE
FOUNDATION**
PRE + MAINS + INTERVIEW

ONLINE BATCH 2

By Appa Hatnure Sir

- लोकसेवा पब्लिकेशनची सर्व पुस्तके मोफत.
- Text books (State Board + NCERT) शिकवले जातील.
- SYLLABUS मधील प्रत्येक Point (Exam Oriented) शिकवले जाईल.
 - सर्वच Concept Clear केले जातील.
 - 100 सराव पेपर्स होतील (प्रत्येक topic वर...)
- सर्वच परीक्षेतील सर्व 21000+ प्रश्न स्पष्टीकरणासह घेतले जातील.
 - प्रत्येक topic वर आप्पा सरांचे Notes मिळतील.
 - जवळपास सर्वच विषय स्वतः आप्पा सर घेतील.
- पूर्व होण्याअगोदर पूर्व + मुख्यचा 80-90% Syllabus Maximum Output सह पूर्ण केले जाईल.

Teaching
Method
प्रत्येक घटक असा
घेतला जाईल

टॉपिक शिकवला
जाईल.
(सर्व यात Text Books,
Reference Books,
Current Relations)

नंतर आजपर्यंतची
सर्वच आयोगाची
प्रश्ने घेतले जातील.

त्यावर स्वतः आप्पा सरांनी
तयार केलेला सराव पेपर

नोट्स

Batch Starts from **15th July 2021**

अधिक माहितीसाठी संपर्क **90111 94443**



**Combine Foundation Batch 2021
Registration Process**

1. Google play
2. Go to Store Search Combine Foundation Batch 2021 then Click on Buy Now
3. Select State Maharashtra
4. Do Payment via Credit/Debit Card/UPI/NET Banking
4. After Successful Payment Download the Receipt of Payment or In Store you can also Download the Receipt of Payment

That's All !

११. महाराष्ट्रातील ऊर्जा साधनसंपत्ती

1. दगडी कोळसा

- * महाराष्ट्रातील दगडी कोळशाचे प्रमाण : 4% आहे.
- * साठे : गोंडवाना संघाच्या व दामूदा मालेतील बाराकार समूदायातील खडकात दगडी कोळसा सापडतो.
- * आढळ : पूर्व विदर्भात - नागपूर, गडचिरोली, चंद्रपूर व यवतमाळ.
- * नदी खोऱ्याचा विचार केल्यास : —

वैनगंगा खोऱ्यात

- * नागपूर : कामठी, पाटणसावंगी, उमरेड या भागात आढळतो.

वर्धा खोऱ्यात दगडी कोळसा सापडतो

- * आढळ :
 - वरोडा
 - बल्लारपूर - चंद्रपूर
 - दूर्गापूर
 - वणी, बुन.

- * महाराष्ट्रात दगडी कोळशाचे सर्वाधिक साठे : बल्लारपूर (2,000 दशलक्ष टन) (चंद्रपूर जिल्हा) येथे आहेत.

(महाराष्ट्रात एकूण साठे : 5000 दशलक्ष टन)

- * यवतमाळ-चंद्रपूर सीमावर्ती भागात : घुघुस- तेलवासा, राजूरा.

- * वितरण (जिल्ह्यानुसार) :

• चंद्रपूर	वरोडा, मांजरी, घुघुस, बल्लारपूर.
• यवतमाळ	वणी, राजूरा, चिंचोली, ढाणकी.
• नागपूर	कामठी, उमरेड, सावनेर, कन्हान.

- * वापर : औष्णिक विद्युत केंद्रासाठी होतो. (महाराष्ट्रात सर्वाधिक वीजनिर्मिती यातूनच होते.)

❖ महाराष्ट्रातील औष्णिक विद्युत केंद्रे :

* चोला - ठाणे (रेल्वेकरिता वीजपुरवठा) - (बंद)	* एकलहरे - नाशिक	* फेकरी - भूसावळ
* परळी - बीड	* पारस - अकोला	* कोराडी - नागपूर
* खापरखेडा - नागपूर	* चंद्रपूर - चंद्रपूर (सर्वात मोठे)	
* तुर्भे - मुं. उपनगर	मुंबईला वीज पुरवठा	
* डहाणू - पालघर		

2. जलविद्युत

* महाराष्ट्रात सर्वात :	पहिला जलविद्युत प्रकल्प : खोपोली (रायगड)
	मोठा जलविद्युत प्रकल्प : कोयना (सातारा)
	सर्वात लहान जलविद्युत : धोम (सातारा)

* भारतातील सर्वात पहिला जलविद्युत प्रकल्प : **दार्जिलिंग** (पश्चिम बंगाल).

❖ **कोयना जलविद्युत केंद्र** (जलाशयास- **शिवसागर** म्हणतात.)

- * कृष्णा नदीची उपनदी **कोयना** आहे. कोयनेचा उगम **महाबळेश्वरला** होतो.
- * हेळवाकजवळील देशमुखवाडी या ठिकाणी कोयना नदीवर धरण बांधून पाणी आडवले आहे.
- * कोयना जलविद्युत प्रकल्पाची **एकूण विद्युतनिर्मिती** क्षमता **1920 मेगावॉट** आहे.

त्यात	● पोफळी	560
	● अलोरे	320
	● धरणपायथा	40
	● तांबरवाडी	1000
	एकूण	1920 मेगावॉट

- * कोयना जलाशयात दोन वेळेस लेक टॉपिंगचा प्रयोग :
I) 13 मार्च 1999 रोजी. II) एप्रिल 2012 मध्ये.

* **जलविद्युत प्रकल्प :**

● पश्चिम घाटात : भिरा, खोपोली, शिवपुरी- रायगड जिल्ह्यात टाटा वीज मंडळाचे जलविद्युत केंद्र आहेत.	
● अन्य :	
◆ येलदरी	पूर्णा नदीवर - परभणीत - जिंतुर तालुक्यात - येलदरी.
◆ नागपूर	पेंच
◆ पुणे	भाटघर, वीर, पवना, पानशेत, वरसगाव, मुळशी.
◆ सिंधुदुर्ग	तिलारी (कोल्हापूर-सिंधुदुर्ग दरम्यान)
◆ ठाणे-पालघर	वैतरणा व भातसा
◆ अहमदनगर	भंडारदरा
◆ सोलापूर	उजनी
◆ कोल्हापूर	राधानगरी
◆ रायगड	खोपोली, भिरा, भिवपूरी.
◆ सातारा	धोम कन्हेर (सर्वात लहान - 2 मेगावॉट)
◆ औरंगाबाद	जायकवाडी

3. औष्णिक विद्युत प्रकल्प

- * निर्मिती कशापासून : दगडी कोळसा, खनिज तेल, नैसर्गिक वायू.
- * महाराष्ट्रात प्रामुख्याने दगडी कोळशाच्या साहाय्यानेच औष्णिक विद्युत निर्मिती केली जाते.
- * महाराष्ट्रातील औष्णिक विद्युत केंद्र :

(I) कोकणातील औष्णिक विद्युत केंद्र (3)

- * चोला :
 - ठाणे (क्षमता : 118 मेगावॉट)
 - मुंबई, मुंबई उपनगर, कल्याण, पुणे, मुंबई-कल्याण-इगतपूरी रेल्वेमार्गाला विद्युत पुरवठा यातूनच.
 - कोळसा : विदर्भ + झारखंडमधून
 - पाणी : उल्हास नदीमार्गाने
- * तुर्भे : मुंबईला आहे.
- * डहाणू : पालघर.

(II) पश्चिम महाराष्ट्रातील औष्णिक विद्युत केंद्र :

- * एकलहरे : नाशिक - पश्चिम महाराष्ट्रातील एकमेव औष्णिक विद्युत प्रकल्प आहे.
- * क्षमता : 910 मेगावॉट.

(III) खानदेशातील औष्णिक विद्युत केंद्र :

- * फेकरी : भुसावळ-जळगाव.
 - खानदेशातील एकमेव औष्णिक विद्युत प्रकल्प आहे.
 - क्षमता : 482.5 मेगावॉट

(IV) विदर्भातील औष्णिक विद्युत केंद्र : (5)

- * सर्वाधिक (5) औष्णिक विद्युत केंद्र विदर्भात आहेत.
(कारण = दगडी कोळसा स्थानिक स्तरावर उपलब्ध होतो)
 1. पारस : अकोला
 2. कोराडी : नागपूर
 3. खापरखेडा : नागपूर
 4. दूर्गापूर : चंद्रपूर (महाराष्ट्रातील पहिले औष्णिक विद्युत प्रकल्प होय.)
 5. बल्लारपूर : चंद्रपूर

(IV) मराठवाडा :

- * परळी : बीड
 - मराठवाड्यातील एकमेव औष्णिक विद्युत प्रकल्प आहे.
 - क्षमता : 690 मेगावॉट

4. खनिजतेल व नैसर्गिक वायू

- * महाराष्ट्रात साठे : 'बॉम्बे हाय' (हे मुंबईच्या पश्चिमेस 176 किमी अंतरावर आहे) येथे आहेत.
(रायगड : उरण लापण)
- * सर्वप्रथम आढळ : 3 फेब्रुवारी 1974 रोजी (बॉम्बे हाय) सागर सम्राट या जपानी जहाजाद्वारे पहिली विहिर खोदली.
- * भारतातील 50% खनिज तेलाचे उत्पादन बॉम्बे हाय तेलक्षेत्रातूनच मिळते.
- * स्तरित खडकात पेट्रोलियमचे साठे आढळतात.
- * 'बॉम्बे हाय' येथे उत्खनन : ONGC मार्फत केले जाते.

5. अणुऊर्जा

- * आविक इंधन : युरेनियम, थोरियम, प्लॅटिनम.
- * भारतीय अणुशक्ती मंडळाची स्थापना : 10 ऑगस्ट 1948.
- * भारतीय अणुविज्ञानाचे जनक : डॉ. होमी जहांगीर भाभा. त्यांच्याच नावाने भाभा अॅटॉमिक रिसर्च सेंटरची स्थापना 1957 झाली.
- * भारतातील पहिले अणुऊर्जा प्रकल्प : तारापूर (जि. पालघर) → (मुंबईच्या उत्तरेला 100 किमी वर आहे)
 - ↓
 - ◆ प्रकल्पास सहकार्य : अमेरिकेकडून
 - ◆ तारापूर अणुऊर्जा प्रकल्प आशिया खंडातील पहिला अणुऊर्जा प्रकल्प आहे.
 - ◆ क्षमता : 420 मेगावॅट.
- * जैतापूर : (रत्नागिरी) ता. मडबन (नियोजित).
 - क्षमता : 9900 मेगावॅट (फ्रान्सच्या सहकार्याने)
- * उमरेड (नागपूर) → नियोजित.

❖ भाभा अॅटॉमिक रिसर्च सेंटर (ट्रॉम्बे) : (मुंबईत तुर्भे या ठिकाणी ही संस्था आहे)

↓
या ठिकाणी 6 अणुभट्ट्या आहेत.

क्र.	अणुभट्ट्या	विवरण
1.	अप्सरा	● आशिया खंडातील पहिली अणुभट्टी ● सहकार्य - ब्रिटन देशाचे
2.	सायस	कॅनडा देशाच्या सहकार्याने 10 जूलै 1960 ला स्थापन
3.	झिरेलिना	संपूर्ण भारतीय बनावटीची अणुभट्टी (1961 ला स्थापन)
4.	पुर्णिमा-I	
5.	पुर्णिमा-II	
6.	ध्रुव	

❖ भारतातील अणुऊर्जा प्रकल्प :

◆ गुजरात	काक्रापारा
◆ महाराष्ट्र	तारापूर, जैतापूर, उमरेड
◆ राजस्थान	रावतभाटा
◆ तमिळनाडू	कल्पकम, कुंडकुलम
◆ कर्नाटक	कैगा
◆ उत्तरप्रदेश	नरोरा

5. पवनऊर्जा

* वकुसवड	सातारा	* ब्राम्हणवेल	धुळे
* ठोसेघर	सातारा	* चकाला	नंदुरबार
* चाळकेवाडी	सातारा	* ढालगाव	सांगली

• महाराष्ट्रातील औष्णिक विद्युत प्रकल्प •

1) चंद्रपूर - बल्लारपूर	विजनिर्मिती क्षमता = 1000 मेगावॉट या केंद्रातील वीज = चंद्रपूर, यवतमाळ, गडचिरोली यांना दिली जाते.
2) नागपूर -	* खापरखेडा : 425 मेगावॉट आहे. * कोराडी : 1100 मेगावॉट आहे.
3) अकोला :	'पारस' - अकोला व बुलढाणा - वीज पूरवली जाते.
4) बीड :	परळी - 270 मेगावॉट (बीड, उस्मानाबाद, लातूर पूरविली जाते.)
5) जळगाव :	फेकरी - 483 मेगावॉट
6) ठाणे :	चोल व तूर्भे
7) नाशिक :	एकलहरे

* 'तारापूर' - भारतातील पहिला अणूविद्युत प्रकल्प.

* औरंगाबाद - सौरऊर्जात अग्रेसर आहे. (तर पवनऊर्जात - 'सातारा' अग्रेसर आहे.)

* पवन ऊर्जा - : पवनचक्की उभारण्यासाठी वाऱ्याचा वेग = 200 (चौ.मी.ला.) वॉट पेक्षा अधिक पाहिजे.



महाराष्ट्राचा
तमिळनाडु नंतर
दुसरा क्रमांक
लागतो.

: सिंधूदूर्ग - * विजयदूर्ग येथे 1994 मध्ये राज्यातील पहिला पवन फार्म.

* जमसांडे (देवगड) - राज्यातील पहिला पवनविद्युत प्रकल्प.

: सातारा - * वनकुसवडे (259 मेगावॉट)

* गाडे. (2 मेगावॉट)

: अहमदनगर = शहांजापूर (राज्यातील सर्वात मोठा) - नियोजित.

: ब्राम्हणवेल - धूळे - सर्वात मोठा - 548 मेगावॉट - अस्तित्वात.



PSI / STI / ASO
**COMBINE
FOUNDATION**
PRE + MAINS + INTERVIEW

ONLINE BATCH 2

By Appa Hatnure Sir

15 July
2021

Teaching
Method
प्रत्येक घटक असा
घेतला जाईल

टॉपिक शिकवला जाईल.
(सर्व वाचन Text Books, Reference Books,
Current Relations)

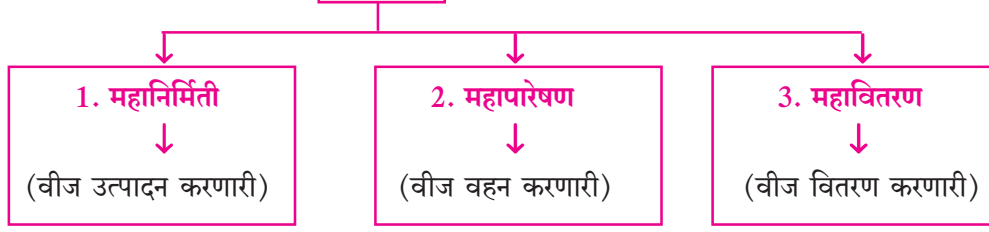
नंतर आजपर्यंतची सर्व
आयोगाची प्रश्न घेतले जातील.

त्यावर स्वतः अप्पा सरांनी
तयार केलेला सराव पेपर

नोट्स

महाराष्ट्र राज्य विद्युत महामंडळ (MSEB)

- * 20 जून 1960 रोजी **MSEB** ची स्थापना करण्यात आली.
- * 6 जून 2005 ला **MSEB** चे विभाजन करण्यात आले.



❖ महाराष्ट्र वीज नियामक आयोग :

- * **स्थापना** : 5 ऑगस्ट 1999 (1998 च्या केंद्रीय वीज नियमन कायद्याद्वारे).
- * **कार्य** : वीजदर ठरविणे, आर्थिक व्यवस्थापन.
- ❖ **राष्ट्रीय वीज धोरण - 2005** : याद्वारे वीज मुलभूत गरज असल्याचे मान्य केलेले आहे.
- ❖ **वीज कायदा - 2003** चा आहे.
- ❖ भारतात 1897 दरम्यान **दार्जिलिंग** (पश्चिम बंगाल) येथे **सर्वप्रथम** वीजपुरवठा सुरू झाला.

लो लोकसेवा अकॅडमी

PSI / STI / ASO

COMBINE FOUNDATION

PRE + MAINS + INTERVIEW

15 July 2021

ONLINE BATCH 2

By Appa Hatnure Sir

१२. वाहतूक व दळणवळण

❖ वाहतूकीचे प्रकार : 1. रस्ते 2. रेल्वे 3. विमान मार्ग 4. जलमार्ग

❖ रस्ते वाहतूक

* रस्त्यांचे प्रकार :

1. राष्ट्रीय महामार्ग 2. राज्य महामार्ग 3. प्रमुख जिल्हा मार्ग 4. इतर जिल्हा मार्ग 5. ग्रामीण रस्ते.



(यापैकी राष्ट्रीय महामार्गावरच आयोग जास्तीत जास्त प्रश्न विचारते)

* महाराष्ट्रात रस्त्यांची एकूण लांबी :
1950-51 = 30,000 किमी होती.
2018-19 = 3,01,267 किमी आहे.

1. राष्ट्रीय महामार्ग

* सर्वात लांब महामार्ग :

भारतातील सर्वात लांब

महाराष्ट्रातील सर्वात लांब

* महामार्ग क्र. 7 : (नविन क्र. 44)

(वाराणशी ते कन्याकुमारी)

● मार्गातील गावे : नागपूर, हिंगणघाट (वर्धा), कारंजी, पांढराकवडा.

● लांबी : ♦ भारतातील = 2369 किमी.
♦ महाराष्ट्रातील = 268 किमी.

* महामार्ग क्र. 6 (नविन क्र. 53)

● मार्ग : हाजिरा ते कोलकत्ता

(शहरे : धुळे, जळगाव, अकोला, अमरावती, नागपूर, भंडारा)

● लांबी : ♦ भारत = 1949 किमी.
♦ महाराष्ट्र = 797 किमी.

* राष्ट्रीय महामार्ग क्र. 6 व 7 नागपूर शहरात एकमेकांना छेदतात.

* पश्चिम किनाऱ्याला समांतर राष्ट्रीय महामार्ग क्र. 17 (नविन = 66)



● मार्ग : पनवेल ते कोचिन (पेण, महाड, चिपळूण, राजापूर, कणकवली, सावंतवाडी)

* पूर्व किनाऱ्याला समांतर राष्ट्रीय महामार्ग : राष्ट्रीय महामार्ग क्र. 5 होय.

نوٹ : वरील महामार्गांचे लक्षात ठेवा. परंतू काही इतर महत्वाचे महामार्ग आपण पाहू.

* राष्ट्रीय महामार्ग-3 (नविन क्र. 60 व 160) : मुंबई-नाशिक-आग्रा.

(शहरे : ठाणे, नाशिक, मालेगाव, धुळे.)

क्र.	महामार्ग क्र.	कोठून कोठे	महामार्गावरील शहरे
1.	राष्ट्रीय महामार्ग-4 (नविन क्र. 48)	मुंबई ते चेन्नई	* मुंबई, पुणे, सातारा, कराड, कोल्हापूर, बेंगलुरू. (पुणे-बंगलोर हायवे या नावाने प्रसिद्ध आहे.)
2.	राष्ट्रीय महामार्ग-4(क)	न्हावाशेवा ते कळंबोली	* मुंबई बंदरावरील ताण कमी करण्यासाठी न्हावाशेवा बंदर उभारले. (महाराष्ट्रातील सर्वात लहान राष्ट्रीय महामार्ग आहे)
3.	राष्ट्रीय महामार्ग-6 (नविन क्र. 53)	हाजिरा ते कोलकत्ता	* हाजिरा, सुरत, धुळे, जळगाव, अकोला, वडनेरा, नागपूर.
4.	राष्ट्रीय महामार्ग-8 (नविन क्र. 48)	मुंबई ते दिल्ली	* मुंबई, अहमदाबाद, जयपूर, दिल्ली.
5.	राष्ट्रीय महामार्ग-13 (नविन क्र. 52)	सोलापूर ते मंगलोर	* सोलापूर, विजापूर, चित्रदुर्ग, मंगलोर.
6.	राष्ट्रीय महामार्ग-17 (नविन क्र. 66)	पनवेल ते कोची	* पनवेल, महाड, चिपळूण, राजापूर, सावंतवाडी, गोवा. (मुंबई-गोवा नावाने प्रसिद्ध)
7.	राष्ट्रीय महामार्ग-50 (नविन क्र. 60)	पुणे ते नाशिक	* मंचर, नारायणगाव, संगमनेर, सिन्नर.
8.	राष्ट्रीय महामार्ग-211 (नविन क्र. 52)	सोलापूर ते धुळे	* तूळजापूर, उस्मानाबाद, बीड, औरंगाबाद, चाळीसगाव.

नोट : वरील महामार्गांची लांबी न देण्याचे कारण-आयोग आतापर्यंत कधीच लांबी विचारलेली नाही त्यामुळे दिली नाही.)

- * पुणे जिल्ह्यात सर्वात जास्त लांबीचे राष्ट्रीय महामार्ग आहेत.
- * राज्यात सर्वात जास्त वाहतूकीचा राष्ट्रीय महामार्ग म्हणजे- पुणे-बेंगळुरू होय.
- * राष्ट्रीय महामार्गांची एकूण लांबी महाराष्ट्रामध्ये, राजस्थान व तमिळनाडू पेक्षा जास्त आहे.

* महाराष्ट्रात रस्त्याच्या एकूण लांबीनुसार :- (2018-2019 नुसार)	● पहिले तीन जिल्हे :	1. अहमदनगर	2. पुणे	3. नाशिक.
	● शेवटचे दोन जिल्हे :	1. बृहन्मुंबई	2. सिंधुदुर्ग.	

* द्रुतगती मार्ग : (Express Way)

- महाराष्ट्रातील प्रमुख द्रुतगती मार्ग मुंबई-पुणे (सहापदरी) 95 किमीचा आहे.

* हिंदु हृदयसम्राट बाळासाहेब ठाकरे समृद्धी महामार्ग :

- महामार्ग : मुंबई ते नागपूर 701 किमीचा आहे. (रूंदी : 120 मीटर आहे.)
- 10 जिल्हे, 26 तालुके व 390 गावातून हा महामार्ग जातो.
- आठपदरी द्रुतगती महामार्ग आहे.

* महाराष्ट्र राज्य रस्ते विकास महामंडळ : (MSRDC)

- स्थापना : 1996. (BOT तत्वावर रस्ते विकासाचे कार्यक्रम राबविते.)
- कशासाठी स्थापन? : प्रायव्हेट पार्टनरशिपच्या माध्यमातून रस्ते विकासाचा कार्यक्रम राबविण्याकरिता.

* मुंबई महानगर क्षेत्र विकास प्राधिकरण :

- उद्देश : मुंबई शहर व परिसरातील पायाभूत सुविधांचा विकास करण्याकरिता.
- स्थापना : MMRDA Act 1974 अन्वये, 26 जानेवारी 1975 ला.

◆ योजना (रस्ते विकासाच्या सद्यस्थितीतील)

* प्रधानमंत्री ग्राम सडक योजना :	
	<ul style="list-style-type: none"> • ही 100% केंद्र पुरस्कृत योजना असून ही 2000 पासून सुरु झाली. • उद्देश : रस्त्याने न जोडलेल्या वस्त्यांना जोडणे. ↓ (500/500 अधिक लोकसंख्या असलेल्या व रस्त्याने न जोडलेल्या वस्त्यांना बारामाही रस्त्यांना जोडणे.)
* मुख्यमंत्री ग्राम सडक योजना :	
	<ul style="list-style-type: none"> • उद्देश : रस्त्यांनी न जोडलेल्या वस्त्यांना जोडणे व अस्तित्वातील ग्रामीण रस्त्यांचा दर्जा सुधारणे. • सुरु : 2015-16 पासून.

◆ रल्वे वाहतूक

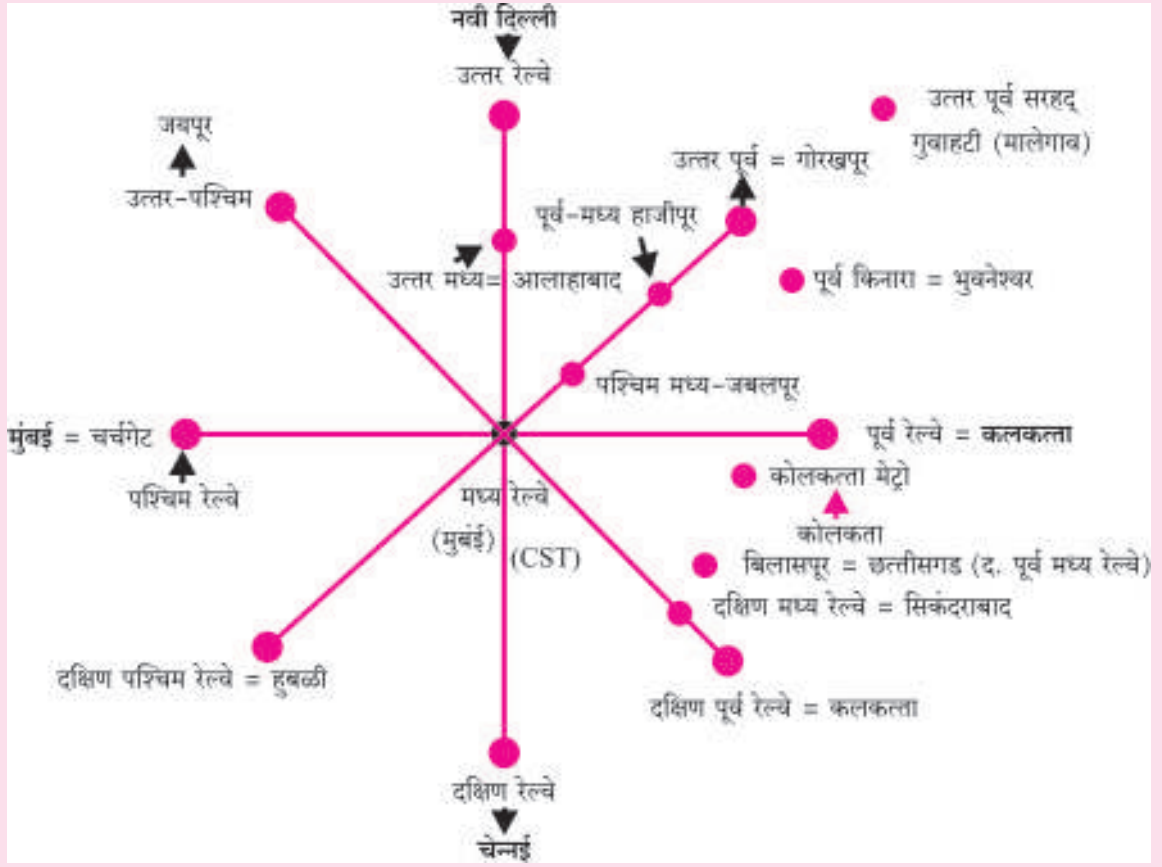
- * भारतातील पहिली रेल्वे 16 एप्रिल 1853 साली डलहौसीच्या काळात सुरु झाली.
 - बोरिबंदर (मुंबई CST) ते ठाणे. 34 किमी अंतर 45 मिनीटात पार केले.
 - तीन इंजिन होते : सिंध, साहेब, सुलतान.
 - 14 बोर्गीसह 400 प्रवाशांना घेऊन निघाली.
 - या रेल्वे उभारणीचे काम : इंडियन पेनिन्सुलार कंपनीद्वारे करण्यात आले.

रेल्वेचे प्रकार :	दोन रुळातील अंतर
1. ब्रॉडगेज	1.67 मीटर
2. मीटरगेज	1 मीटर
3. नॅरोगेज	0.762 मीटर

- * मीटर गेज :
 - सोलापूर ते गदग
 - परभणी ते खांडवा

- * नॅरोगेज मार्ग
 - नेरळ ते माथेरान
 - लातूर ते चंद्रपूर
 - पाचोरा ते जामनेर
 - मूर्तिजापूर ते अचलपूर
 - मूर्तिजापूर ते यवतमाळ
 - पुलगाव ते आर्वी

* रेल्वे विभाग 18 आहेत :



❖ मुंबई उपनगर रेल्वे : (स्थानिक रेल्वे- मुंबईत सार्वजनिक वाहतूकीचे उत्तम साधन आहे)

- * मुंबईची उपनगरीय रेल्वे सेवा :
 - पश्चिम रेल्वे : (36 स्थानके- डहाणू ते चर्चगेट)
 - (सर्व मार्ग विद्युतीकृत आहे)
 - मध्य रेल्वे : (62 स्थानके) या दोन क्षेत्रीय रेल्वेद्वारे चालविली जाते.



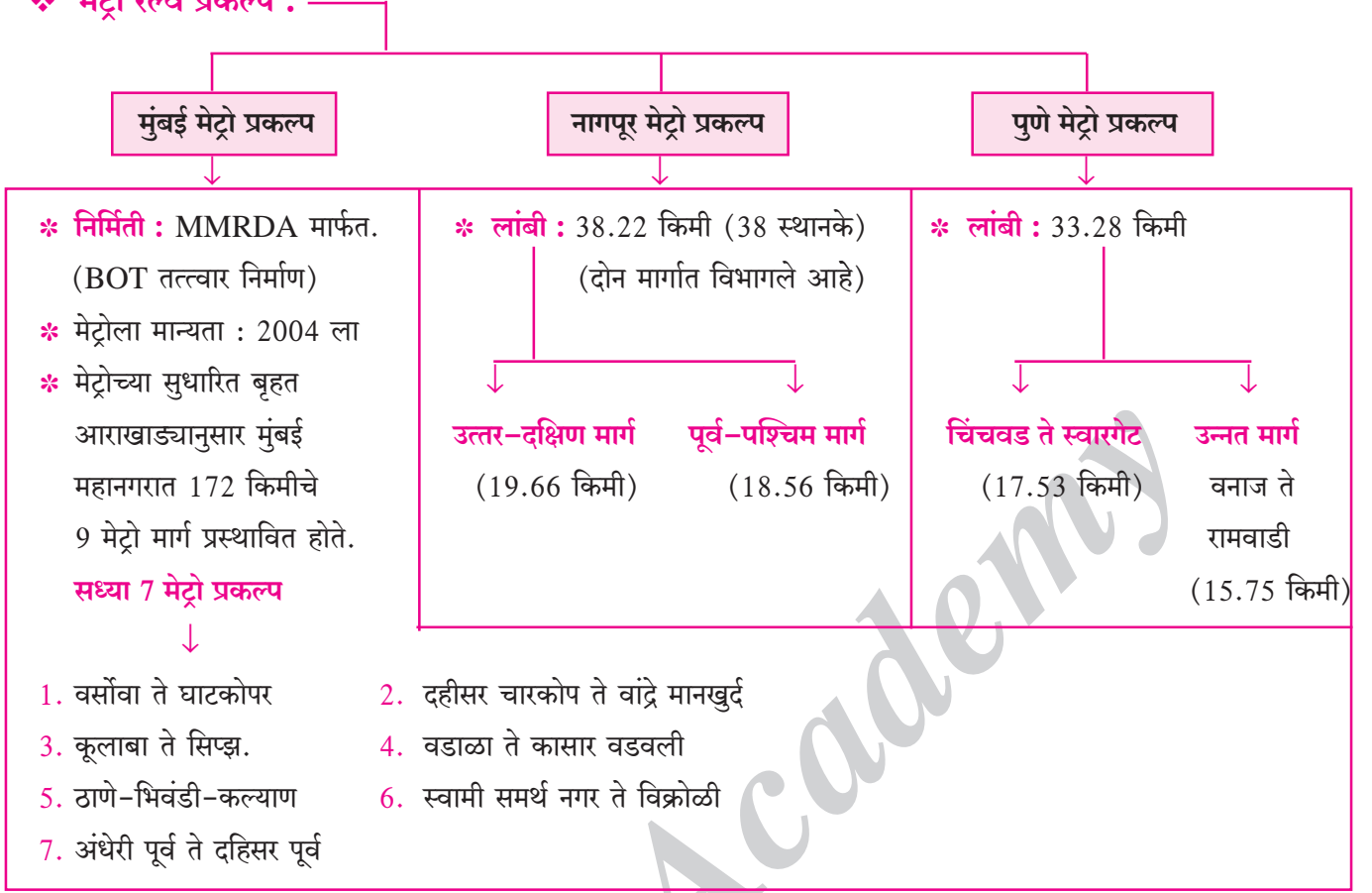
(हार्बर मार्ग (38 स्थानके) हा मध्य रेल्वेचा भाग आहे.)

- * उपनगरी वाहतूक : मुंबई, पुणे, नागपूरला आहे.

* नवी मुंबई मेट्रो प्रकल्प :

- अंमल : सिडकोमार्फत राबविली जाते.

❖ मेट्रो रेल्वे प्रकल्प :



❖ कोकण रेल्वे :

⌋ आयोगाने 843 उत्तर दिलेले नाही.

- * एकूण लांबी = 760km (महाराष्ट्रात = 378km आहे.)
- * Total स्थानके = 68 आहेत. त्यापैकी महाराष्ट्रातील 34 स्थानके आहेत.

* कोकण रेल्वे प्रकल्पासाठी - भागभांडवल	
1) केंद्रशासन	51%
2) महाराष्ट्र	22%
3) कर्नाटक	15%
4) केरळ व गोवा	6% (प्रत्येकी)

म्हणजेच, कोकण रेल्वे या राज्यातून जाते.

- | | |
|---|---------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ● महाराष्ट्र ● गोवा ● कर्नाटक ● केरळ | <p>मुंबई
to 760 km
मंगळूर</p> |
|---|---------------------------------------|

बऱ्याच ठिकाणी
एकूण लांबी = 843
महाराष्ट्रातील = 381

- * कोकण रेल्वे विकास महामंडळाची स्थापना 26 जून 1990 ला झाली व हा प्रकल्प 26 जानेवारी 1998 रोजी पूर्ण झाला.
- * सर्वात लांब बोगदा - 'करबुडे' (6.45 km) - रत्नागिरी जवळ - ऊक्षी व भोके स्थानकांदरम्यान
- * कोकण रेल्वे मार्गावर आशियातील सर्वात उंच पूल पानवळ (64 m.) पानवळ नदीवर 'रत्नागिरी व निवसर' स्थानका दरम्यान आहे.
- * कोकण रेल्वे पूर्णपणे कार्यान्वित झाल्यामुळे मुंबई व कोचीन दरम्यानचे अंतर (513 km) ने कमी झाले. म्हणजे 12 तास वेळ वाचला. त्याचप्रमाणे, मुंबई - मंगळूर मार्गावरील 1,127 km अंतर कमी झाले. त्यामुळे (26) तास वाचले. आणि मुंबई - गोवा दरम्यानचे अंतर (185 km) ने कमी झाले. (10 तासाचा वेळ वाचला.)

* कोकण रेल्वे मार्गावरील स्थानके : (सध्या यावर 'मुख्य'ला प्रश्न विचारत आहेत)

● रायगड	रोहा, कोलाड इंदापूर, माणगाव, गोरेगाव, वीर, करंजाडी, विन्हेरे.
● रत्नागिरी	दिवाणखवटी, खेड, अंजनी, चिपळूण, कामटे, सावडी, अरवली, संगमेश्वर, उक्शी, भोके, निवसर, वेरावली, तलवडे, आडवली, बिलवडे, राजापूर.
● सिंधुदुर्ग	खारेपाटण, नाधवडे, लिंगेश्वर, कणकवली, रानबाबुली, हवेली निरवडे, शेर्ला.

◆ विमान वाहतूक

* आंतरराष्ट्रीय विमानतळे :

1. मुंबई	सहारा, साताक्रूझ विमानतळ
2. पुणे	लोहगाव विमानतळ
3. नागपूर	सोनगांव विमानतळ

* देशांतर्गत : मुंबई, पुणे, नागपूर, औरंगाबाद, जुहू, कोल्हापूर, नांदेड, शिर्डी, ओझर (नाशिक).

◆ जल वाहतूक

* महाराष्ट्राला 720 किमी चा समुद्र किनारा लाभला आहे.

* महाराष्ट्रात एकूण 49 बंदरे आहेत. त्यात दोन मोठी बंदरे आहेत.

* 'बंदर विकास धोरण-2016' चे आहे.

- भारताला 7517 km लांबीचा समुद्र किनारा लाभलेला आहे. (त्यापैकी 720 km महाराष्ट्राला) हा सागरी किनारा 13 राज्ये/केंद्रशासित प्रदेशात पसरलेला आहे.
- भारतात सध्या 13 मोठी बंदरे आहेत. (200 लहान बंदरे.)

● पश्चिम किनारा = (6)

- 1) कांडला - भरती - ओहोटी बंदर, (गुजरात राज्यात) - भूकंपप्रवणक्षेत्रात येते.
- 2) मुंबई - महाराष्ट्र : नैसर्गिक बंदर, सर्वात जास्त माल वाहतूक, पश्चिम किनाऱ्यावरील सर्वात मोठे बंदर आहे.
- 3) न्हावाशेवा - महाराष्ट्र : मुंबई बंदरावरील ताण कमी करण्यासाठी, सर्वात आधुनिक.
- 4) मार्मागोवा - गोवा : नैसर्गिक बंदर, लोहखनिजाच्या निर्यातीसाठी प्रसिद्ध.
- 5) नवे मंगलूर - कर्नाटक : लोह खनिजाच्या निर्मातीसाठी प्रसिद्ध.
- 6) कोची = केरळ - नैसर्गिक बंदर, मसाल्याच्या पदार्थासाठी - निर्यात प्रसिद्ध

● पूर्व किनारा = (7)


1) कोलकत्ता	प.बंगाल	भरती-ओहोटी बंदर, कृत्रिमरित्या विकसित. ज्यूट, कोळसा, पेपर, चहा निर्यातीसाठी प्रसिद्ध.
2) हल्दिया	प.बंगाल	कोलकत्ता बंदरावरील ताण कमी करण्यासाठी पेट्रोलियम पदार्थाच्या व्यापारासाठी.
3) पॅराद्विप	ओरिसा	कृत्रिमरित्या तयार केलेले बंदर.

4) विशाखापट्टणम	आंध्रप्रदेश	सर्वात खोल व नैसर्गिक बंदर
5) एन्नोर	तमिळनाडु	चेन्नई बंदरावरील ताण कमी करण्यासाठी, कोळसा निर्यात व आयात
6) चेन्नई	तमिळनाडु	मानवनिर्मित बंदर, सर्वात जूने बंदर,
7) तूतीकोरीन	तमिळनाडु	कृत्रिमरित्या विकसित.

- महाराष्ट्रात 2 च मोठी बंदरे आहेत बाकी 49 लहान बंदरे आहेत. (2 मोठी- मुंबई व न्हावाशोवा) त्यातील एक म्हणजे रेडी बंदर होत.

- * रेडी बंदर - लोहखनिज निर्यातीसाठी प्रसिद्ध आहे.
- * रेडी (village), वेंगूर्ला (ता.), सिंधुदूर्ग येथे स्थित आहे.
- * महाराष्ट्र मेरी टाईम बोर्ड (MMB) 6 लहान बंदरे विकसित करणार आहे. त्यात रेडी बंदराचा समावेश आहे.

- नविन बंदर धोरण, 2010



लो लोकसेवा
अॅकॅडमी

PSI / STI / ASO

COMBINE FOUNDATION

PRE + MAINS + INTERVIEW

ONLINE BATCH 2

By Appa Hatnure Sir

- लोकसेवा पब्लिकेशनची सर्व पुस्तके मोफत.
- Text books (State Board + NCERT) शिकवले जातील.
- SYLLABUS मधील प्रत्येक Point (Exam Oriented) शिकवले जाईल.
 - सर्वच Concept Clear केले जातील.
 - 100 सराव पेपर्स होतील (प्रत्येक topic वर...)
- सर्वच परीक्षेतील सर्व 21000+ प्रश्न स्पष्टीकरणासह घेतले जातील.
 - प्रत्येक topic वर आप्पा सरांचे Notes मिळतील.
 - जवळपास सर्वच विषय स्वतः आप्पा सर घेतील.
- पूर्व होण्याअगोदर पूर्व + मुख्यचा 80-90% Syllabus Maximum Output सह पूर्ण केले जाईल.

Teaching Method
प्रत्येक घटक असा घेतला जाईल

टॉपिक शिकवला जाईल.
(सर्व यात Text Books, Reference Books, Current Relations)


नंतर आजपर्यंतची सर्वच आयोगाची प्रश्ने घेतले जातील.

त्यावर स्वतः आप्पा सरांनी तयार केलेला सराव पेपर

नोट्स

Batch Starts from **15th July 2021**

अधिक माहितीसाठी संपर्क 90111 94443

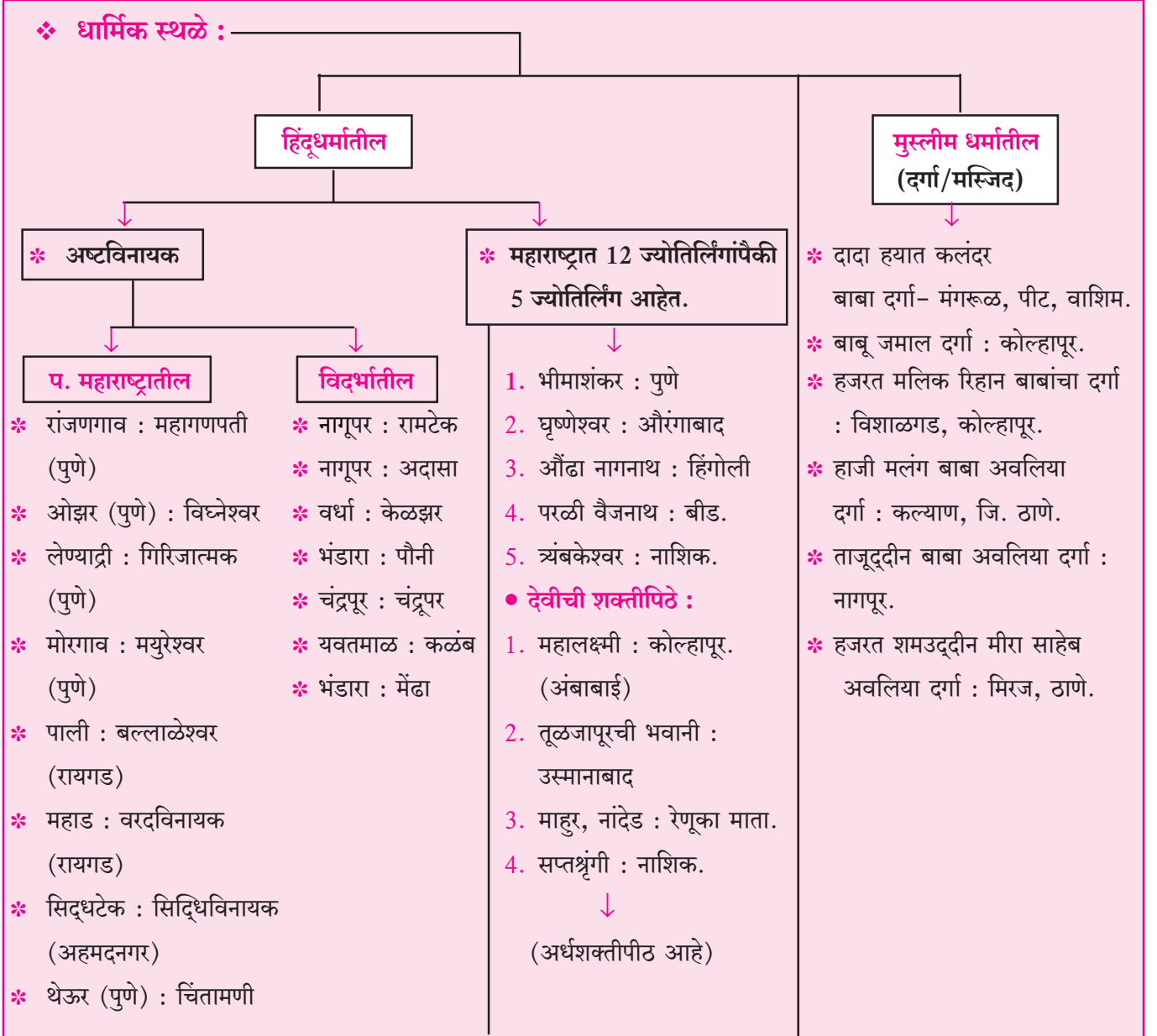


१३. पर्यटन

❖ पर्यटन

- * भारतातील पहिला पर्यटन जिल्हा म्हणून 'सिंधुदुर्ग' जिल्ह्यास मान मिळाला आहे.
- * महाराष्ट्राची पर्यटन राजधानी : औरंगाबाद.
- * महाराष्ट्राच्या पर्यटनाचे घोषवाक्य : 'अमर्याद महाराष्ट्र'.

❖ धार्मिक स्थळे :



* संतांची :



संत	जन्मभूमी
1. रामदासस्वामी	जांब (जालना)
2. ज्ञानेश्वर	आपेगाव (औरंगाबाद)
3. सोपानदेव	आपेगाव (औरंगाबाद)
4. जनाबाई	गंगाखेड (परभणी)
5. संत तुकाराम	देहू (पुणे)
6. निवृत्तीनाथ	आपेगाव (औरंगाबाद)
7. मुक्ताबाई	आपेगाव (औरंगाबाद)
8. संत नामदेव	नरसी हिंगोली

संत	सामधी स्थळे
1. गाडगे महाराज	अमरावती
2. रामदासस्वामी	सज्जनगड (सातारा)
3. एकनाथ	पैठण (औरंगाबाद)
4. ज्ञानेश्वर	आळंदी (पुणे)
5. गोरोबा कुंभार	त्मेर (उस्मानाबाद)
6. चोखामेळा	पंढरपूर (सोलापूर)
7. तुकडोजी महाराज	मोझरी (अमरावती)
8. संत तुकाराम	देहू (पुणे)
9. निवृत्तीनाथ	त्र्यंबकेश्वर (नाशिक)

* गरम पाण्याची झरे :

* जळगाव	उनपदेव, सुनपदेव, अडावद, चांगदेव.
* रायगड	कडे, सव.
* नांदेड	उनकेश्वर
* पालघर	गणेशपूरी, वज्रेश्वरी, अकलोली.
* रत्नागिरी	उन्हवेर, आरवली, फणसवणे, राजापूर.
* यवतमाळ	कापेश्वर

* थंड हवेची ठिकाणे :

* सातारा	महाबळेश्वर, पाचगणी.	* नंदुरबार	तोरणमाळ
* पालघर	जव्हार	* औरंगाबाद	म्हैसमाळ
* पुणे	लोणावळा, खंडाळा.	* सिंधुदुर्ग	आंबोली
* कोल्हापूर	पन्हाळा	* अमरावती	चिखलदरा
* जळगाव	पाल	* नागपूर	रामटेक
* बीड	चिंचोली		

❖ महत्त्वाचे धबधबे :

* सिंधुदुर्ग	आंबोली	* अमरावती	चिखलदरा
* सातारा	महाबळेश्वर, ठासेघर, चांदोली.	* अहमदनगर	रंधा, भंडारदरा.
* बीड	सौताडा	* नांदेड	सहस्त्रकूंड
* गोंदिया	दरकेसा	* रत्नागिरी	मार्लेश्वर, धूतपापेश्वर.
* नागपूर	अबाखोरी		

❖ महत्त्वाचे समुद्र किनारे :

* ठाणे	सातपाटी, शिरगाव.	* मुं. उपनगर	मनोरी, जुहू.
* पालघर	डहाणू, बोर्डी.	* मुंबई शहर	शिरगाव, मरीन.
* रायगड	अलिबाग, काशीद, नांदगाव श्रीवर्धन, मुरुड, हरिहरेश्वर.	* सिंधुदुर्ग	मालवण, उभादांडा, वेंगुर्ला.
		* रत्नागिरी	हर्णे, गुहागर, जयगड, गणपतीपुणे, भगवती, भाटवे.

❖ लेक्स, जलाशय, तळी :

* चंद्रपूर	घोडझरी तलाव.	* पुणे	आंध्रलेक, मूळशी, व्हिक्टोरिया, भाटघर पानशेत, खडकवासला.
* बुलढाणा	लोणार सरोवर, नळगंगा.	* अहमदनगर	भंडारदरा, गंगापूर, आर्थरहिल.
* ठाणे	तानसा		
* भंडारा	सेवनी		

❖ लेणी :

● पितळखोरे लेणी	* औरंगाबाद जिल्ह्यातील कन्नड तालुक्यात आहे.
	* भारतातील सर्वात प्राचीन/जूनी लेणी आहे. ही लेणी इ.स. पूर्व तिसऱ्या शतकातील आहे.

लेणी	ठिकाण
* पूल्लर लेणी	नागपूर
* जोगेश्वरी लेणी, कान्हेरी	मुं. उपनगर
* अर्जिठा, वेरूळ, पितळखोरा	औरंगाबाद
* खरोसा	लातूर
* पारगाव	बीड
* भांडक	चंद्रपूर
* पांडवलेणी, चांभार, मांगी तुंगी	नाशिक
* एलिफंटा/घारापूरी	मुंबई

↑

(जागतिक वारसा स्थळ - 1987 ला मिळाले.)

या महत्त्वाच्या लेण्या आहेत. एवढेच लक्षात ठेवा प्रश्न सुटतील.

(पुढे काही इतर दिलेले आहेत पण, ज्यांना अधिक लक्षात ठेवायचे आहे त्यांनीच करावे.)

(12th Text Book p. g. 37)

* युनेस्कोने जाहीर केलेल्या 'वर्ल्ड हेरिटेज साईट' मधील महाराष्ट्रातील 5 ठिकाणात (3) लेण्याचा समावेश होतो.

- | | |
|-----------------|---------------------------------|
| 1) अर्जिठा लेणी | 2) वेरूळ लेणी |
| 3) एलिफंटा लेणी | 4) CST - मुंबई |
| घारापूरी बेट | 5) पश्चिम घाट (सह्याद्री पर्वत) |

१. खगोलशास्त्र

* सूर्यमाला *

* सूर्य
* आठ ग्रह, त्यांचे उपग्रह (Satellite)
* लघुग्रह (Asteroids)
* बटुग्रह (Dwarf planet)
* धुमकेतू (Comet)
* सूर्य, त्याच्या भोवती परिभ्रमण करणारे ग्रह, त्यांचे उपग्रह, लघुग्रह, बटुग्रह (प्लूटो), धुमकेतू इत्यादींचा समावेश सूर्यमालेत होतो.
* परिवलन (Rotation) :
• ग्रहांचे स्वतःभोवती फिरणे म्हणजेच त्यांचे परिवलन होय.
• परिवलनासाठी लागणाऱ्या कालावधीला आपण त्या ग्रहांचा दिवस असे म्हणू शकतो.
* परिभ्रमण (Revolution) :
• ग्रहांचे सूर्याभोवती प्रदक्षिणा घालणे म्हणजेच त्यांचे परिभ्रमण होय.
• परिभ्रमणासाठी लागणाऱ्या कालावधीस त्या ग्रहांचे वर्ष असे म्हणता येईल.

◆ ग्रह :

○ बुध (Mercury) :

- * बुध हा सूर्याला सर्वात जवळचा ग्रह आहे.
- * सूर्याभोवती एक फेरी पूर्ण करण्यासाठी त्याला **88 दिवस** लागतात.
- * सर्वात कमी परिभ्रमण काळ आहे.
- * बुध या ग्रहाला **एकही उपग्रह नाही**.
- * बुध हा सूर्यमालेतील **सर्वात लहान** ग्रह आहे.
- * बुध ग्रहाचा व्यास **4900 किमी** आहे.
- * बुध हा ग्रह सूर्याभोवतीच्या कक्षेत **1,76,000 किमी/से.** वेगाने फिरतो म्हणून तो सूर्याच्या गुरुत्वकर्षणापासून सुरक्षित आहे.
- * बुध या ग्रहाला स्वतः भोवती एकफेरी पूर्ण करण्यासाठी **59 दिवस** लागतात.
- * परिवलन काळ = 59 दिवस
- * परिभ्रमण काळ = 88 दिवस
- * बुध या ग्रहावर वातावरण नाही. त्यामुळे तेथे **दिवस अतिशय उष्ण** तर **रात्र ही बर्फाळ** असते.
- * बुध हा ग्रह सूर्यास्त किंवा सुर्योदया वेळी क्षितीजांवर पाहाता येतो.
- * morning star किंवा evening star असे म्हणतात.

○ शुक्र (Venus) :

- * हा सूर्यापासून दुसऱ्या क्रमांकाचा ग्रह आहे.
- * परिवलन काळ = 243 दिवस
- * परिभ्रमण काळ = 225 दिवस
- * शुक्र या ग्रहाचा परिवलन काळ त्यांच्या परिभ्रमणकाळापेक्षा जास्त आहे त्यामुळे दिवसाचा कालावधी हा वर्षाचा कालावधीपेक्षा जास्त आहे.
- * शुक्र हा **पृथ्वीला सर्वात जवळचा** ग्रह आहे.
- * सूर्य व चंद्र याच्यानंतर सर्वात **चमकदार** खगोल म्हणजे शुक्र ग्रह होय.
- * हा सकाळी पूर्वेकडे आणि सायंकाळी पश्चिमेकडे थोडावेळ दिसतो म्हणून याला **morning star** किंवा **evening star** म्हणतात.
- * शुक्र या ग्रहाला एकही उपग्रह नाही.
- * याचा आकार व वजन साधारणपणे पृथ्वीएवढेच आहे.
- * शुक्र हा ग्रह **स्वतः भोवती पूर्वेकडून - पश्चिमेकडे** फिरतो (इतर ग्रह स्वतःभोवती पश्चिमेकडून - पूर्वेकडे फिरतात.)
- * चंद्राच्या जशा कला असतात तशा **शुक्रांच्या ही कला** असतात.
- * शुक्र ग्रहाभोवती सल्फुरिक ॲसिड (गंधकआम्ल) चे ढग आहेत ते पिवळ्या रंगाचे आहेत.

○ पृथ्वी (Earth) : जलग्रह

- * सूर्यापासून तिसऱ्या क्रमांकावर आहे.
- * जीवसृष्टी असलेला एकमेव ज्ञात ग्रह आहे.
- * जीवनाला आवश्यक असणारे **योग्य तापमान, पाणी, वातावरण, ओझोन (O₃)** थर पृथ्वीग्रहाला लाभले आहे.

○ मंगळ (Mars) :

- * सूर्यापासून चौथ्या क्रमांकाचा ग्रह आहे.
- * परिवलन काळ = **24.7** तास आहे.
- * परिभ्रमण काळ = **686** दिवस
- * मंगळ ग्रहाचा रंग लाल आहे. याचे कारण त्याच्यावर **लोहखजिनाचे साठे** आहे.
- * मंगळावरील सर्वात **उंच पर्वत (Nix - Olympia)** आहे. (माऊंट एव्हरेस्ट पेक्षा तीन पट मोठा)
- * याला दोन उपग्रह आहेत **डिमोस व थोबोस** आहेत.
- * डिमोस हा सर्वात छोटा उपग्रह असून **1976** मध्ये **व्हायकिंग यानाने** मंगळाचा अभ्यास केला होता.
- * Path finder (मार्ग शोधणारे) Mars odyssey Mission-2 (2003), ऑपॉर्चुनीटी - (2004) ह्या सर्व मोहिमा मंगळाचा अभ्यास करणाऱ्या आहेत.
- * मंगळ या ग्रहावर **पूर्वी जीवसृष्टी होती** हे पूरावे मिळालेले आहेत.

○ लघुग्रह (Asteriods) :

- * **मंगळ** आणि **गुरू** या दोन ग्रहांच्या दरम्यान अनेक लहान-लहान खगोलीय अवशेष सूर्याभोवती प्रदक्षिणा घालत असतात त्यांना लघुग्रह म्हणतात.

○ गुरू (Jupiter) : (बृहस्पती)

- * सूर्यापासून पाचव्या क्रमांकाचा ग्रह आहे.
- * सर्व ग्रहांमध्ये आकाराने मोठा आहे.
- * परिवलन काळ - 9.50 मिनिट
(सर्व ग्रहांमध्ये याचाच परिवलन काळ सर्वात कमी आहे.)
- * परिभ्रमण काळ = 11.9 वर्षांचा आहे.
- * याला सर्वात जास्त उपग्रह आहे. (68)
- * यातील गणिमीड नावाचा उपग्रह सर्वात मोठा आहे.- (सुर्यमालेतील पण सर्वात मोठा उपग्रह)
- * उपग्रहांची नावे :
 - आयो, युरेप्पा, कॅलिस्टो, आलमथीया, हिमालीया, गणिमीड हे गुरूचे काही उपग्रह आहेत.
- * गुरू चे अंतर्गत तापमान 25000°C आहे.
- * 16 जुलै 1994 या गुरू ग्रहांवर सुमेकर लेव्ही - 9 हा धुमकेतू आढळला होता.

○ शनी (Saturn) :

- * सूर्यापासून 6 व्या क्रमांकाचा ग्रह आहे.
- * शनी हा सर्व ग्रहांमध्ये दुसऱ्या क्रमांकाचा मोठा ग्रह आहे.
- * सूर्याभोवती एक फेरी पूर्ण करण्यासाठी 29.5 वर्ष लागतात.
- * गुरू नंतर यालाच उपग्रह जास्त आहेत.
- * शनीचा मोठा (सर्वात मोठा) उपग्रह टायटन हा आहे.
- * उपग्रहाची नावे : मीमांस, टेथिस, एनसीलाडु, डीऑन, रिया, हायपेटियन, फोबे शनीची काही उपग्रह आहेत.
- * फोबे हा उपग्रह शनीच्या कक्षेत फिरण्याच्या विरुद्ध दिशेत शनीभोवती फिरतो.
- * शनी हा केवळ डोळ्यांना दिसणारा शेवटचा ग्रह आहे.
- * याला महासागरात टाकले तर हा तरंगेल असे म्हटले जाते. (घनता कमी आहे)
- * शनीचा रंग निळा आहे.

○ युरेनस (Uranus) : (अरूण)

- * सूर्यापासून सातव्या क्रमांकाचा ग्रह आहे.
- * या ग्रहाचा शोध 1781 मध्ये सर विल्यम हार्ल याने लावला.
- * परिभ्रमण काळ-84 वर्ष लागतात.
- * याचा रंग नीळसर हिरवा/हिरवट निळा आहे.
- * सुर्यमालेतील आकाराने तिसरा मोठा.

○ वरूण (Neptune) :

- * आठव्या क्रमांकावर ग्रह आहे.
- * 1846 मध्ये जर्मन शास्त्रज्ञ जोहान गाले याने वरूणचा शोध लावला.
- * Neptune हा ग्रह स्वतःभोवती एकफेरी 16 तासात पूर्ण करतो.
- * परिभ्रमण काळ - 164 वर्ष.
- * याचा रंग फिकट पिवळा आहे.
- * उपग्रह - 13 आहेत.

○ धूमकेतू (Comet) :

- * सुर्याभोवती अतीलंब वर्तुळाकार कक्षेत फिरतात.
- * धूमकेतू परिभ्रमण काळ खूपच जास्त असतो. धूमकेतूच्या सर स्थानी एक तेजस्वी गोल असतो आणि त्याला एकलांब पुच्छ (शेपटी) असते.
- * धूमकेतू पुच्छ हे सूर्याच्या विरुद्ध बाजूला असते.
- * जसजसा धूमकेतू सूर्याच्या जवळ येतो पुच्छ मोठे होत जाते.
- * धूमकेतू शोधणाऱ्या शास्त्रज्ञांनाचे नाव त्या धूमकेतूला दिला जातो.

○ GMRT = 4 : (Giant Meter Wave Radio Telescope)

- * जायंट मिटरवेव्ह रेडिओ टेलीस्कोप हे एक दुर्बीण आहे. ती पूणे नाशिक मार्गावर असलेल्या नारायण गावाजवळ खोडद येथे उभारलेले आहे.

○ ISRO : (Indian Space Research Organisation)

- * म्हणजेच भारतीय अवकाश संशोधन संस्था आहे.

○ विद्यमान अध्यक्ष :

- * डॉ. के. सिवान

* पृथ्वी *

○ पृथ्वी :

* पृथ्वी गोल आहे ही संकल्पना ग्रीक लोकांनी मांडली.	
* पृथ्वीच्या आकाराला Geoid ही संज्ञा आहे.	
* Geoid म्हणजे पृथ्वीसदृश्य होय.	
* पृथ्वीची सरासरी त्रिज्या	6371 km आहे.
* पृथ्वीची सरासरी व्यास	12742 km आहे.
* पृथ्वीचा ध्रुवीय व्यास	12714 km आहे.
* पृथ्वीचा विषुववृत्तीय व्यास	12756 km आहे.
* पृथ्वीचा ध्रुवीय परिघ	40,009 km आहे.
* पृथ्वीचा विषुववृत्तीय परिघ	40,077 km आहे.

* एरॅस्टोस्थेनिस :

- इजिप्त मधिल सायवे-गावचा रहिवासी
- पृथ्वीचा परिघ, त्रिज्या, व्यास सर्वप्रथम मोजण्याचे काम केले.
- पृथ्वीचा परिघ स्टेड (स्टेडिया) या एककात मोजला.
- 1 स्टेड/स्टेडिया = 517 फुट
- 1S = 517 Ft

- * **आंतरराष्ट्रीय वार रेषा** (International Dale Line) निश्चित करणारा शास्त्रज्ञ **व्हॉन वायझॅकर 180° पूर्व** किंवा **180° पश्चिम** ही दोन रेखावृत्ते वेगवेगळी नसून ती एकच आहेत. या रेषावृत्तालाच आंतरराष्ट्रीय वार रेषा संबोधतात.
- * आंतरराष्ट्रीय रेषा ही **वक्र** आहे. (सरळ नाही.)
- * आंतरराष्ट्रीय वार रेषा ही **पॅसिफिक** महासागरावरून जाते.
- * आंतरराष्ट्रीय वार रेषा ही **न्युझिलॅंड** मधिल (एन्टीबोडिस बेंटावरून) या एकमेव देशातून जाते.
- * आंतरराष्ट्रीय वार रेषा ओलांडून जाताना वार बदलून घावा लागतो त्यामुळे त्याला आंतरराष्ट्रीय वार रेषा म्हणतात.
- * जर तूमही आशिया-ऑस्ट्रेलिया खंडाकडून अमेरिका खंडाकडे जात असाल म्हणजेच पूर्वेकडून पश्चिमेकडे जात असाल तर मागचा वार व तारिख मानावी.
- * जर 15° पूर्व रेखावृत्तावर सकाळचे 10 वाजले असेल तर 30° पश्चिम रेखावृत्तावर किती वाजले असतील? सकाळचे 7.00 वाजले असतील.

* **शहर व रेखावृत्त :**

शहर	रेखावृत्त
मुंबई	73° पूर्व
कोलकत्ता	78° पूर्व
दिल्ली	77° पूर्व
रायपूर	81°37' पूर्व अक्षांश → 21°12'

- * परिभ्रमण मार्गात पृथ्वीपासून सूर्यापर्यंतचे **कमीत कमी अंतर 3 जानेवारीच्या** सूमारास असते या स्थितीला **उपसूर्य** स्थिती असे म्हणतात. (Perihelion)
- * हे कमीत कमी अंतर = **147 दशलक्ष** आहे.
- * परिभ्रमण मार्गात पृथ्वी सूर्यापासून जास्तीत जास्त अंतरावर 4 जुलै च्या सूमारास असते या स्थितीला **अपसूर्यस्थिती** (Aphelion) असे म्हणतात.

*** चंद्र ***

○ चंद्र (Moon) :

- * चंद्र हा पृथ्वीचा एकमेव नैसर्गिक उपग्रह आहे.
- * चंद्र दररोज आदल्या दिवशीच्या वेळेपेक्षा **50 मिनिटे** उशिरा उगवतो.
- * चंद्रावरील गुरुत्वाकर्षण पृथ्वी गुरुत्वाकर्षणाच्या केवळ एकषष्टांश आहे म्हणून चंद्रावर गेल्यास मानवाचे वजन कमी भरते.
- * संतोषचे चंद्रावरील वजन 120 kg आहे. तर त्याचे पृथ्वीवरील वजन किती असणार?

$$= \frac{1}{6} \times 120 \quad 120 = \text{पृथ्वीवर} = 720 = 720 \text{ kg}$$

- * चंद्राला सूर्यापासून मिळणाऱ्या एकूण प्रकाशापैकी एकूण **7%** एवढाच **प्रकाश परावर्तित** होऊन पृथ्वीवर पडतो.
- * पृथ्वीवरून चंद्राचा **59% पृष्ठभाग** दिसतो.
- * मावळताना किंवा उगवताना चंद्र मोठा दिसतो याचे कारण प्रकाशाचे **अपवर्तन** किंवा **वक्रीभवन** (Refraction) म्हणतात.

२. वातावरण

○ वातावरण :

- * पृथ्वीभोवती असलेल्या हवेच्या आवरणास वातावरण असे म्हणतात.
- * वातावरण (Atmosphere) पृथ्वीपासून सुमारे **1000 किमी अंतरापर्यंत** असते तरी वातावरणाचा **99%** भाग हा **पृथ्वीपासून 32 किमी** अंतरापर्यंत आहे. कारण, वातावरण हे पृथ्वीच्या गुरुत्वकर्षणामूळे खेचले जाते.
- * वातावरण हे **वायूरूप** आहे व ते पृथ्वीशी निगडीत आहे.

- शिलावरण (Lithosphere) → खडक
- जलावरण (Hydrosphere) → जलसाठा
- जीवावरण (Biosphere) → सजीव

यांच्याप्रमाणे वातावरण हे पृथ्वीभोवतीचे महत्वाचे आवरण आहे.

- * वातावरणाला **रंग, गंध, चव** नसते.
- * वातावरणाचे अस्तित्व त्यात हालचाल झाली तर आपल्या लक्षात येते.
- * वातावरण हे मुख्यतः **वायु, बाष्प, धुलिकण** या तीन घटकांनी बनले आहे.
- * वातावरणामध्ये वेगवेगळे वायू असतात त्याच्यामध्ये नायट्रोजन आणि ऑक्सिजन हे दोन मुख्य वायू आहेत.
- * याशिवाय आरगॉन (**Ar**), हायड्रोजन (**H**), निऑन (**Ne**), कार्बन डायऑक्साईड (**CO₂**), ओझोन (**O₃**), हेलियम (**He**).
- * **वातावरणातील प्रमुख वायू :**

वायू	आकारमानानुसार प्रमाण प्रमाण %	वजनानुसार प्रमाण प्रमाण %
N ₂	78.09 % (↑)	75.54% (↓)
O ₂	20.93 % (↓)	23.14 % (↑)
Argm	0.93 % (↓)	1.27 % (↑)
CO ₂	0.032 % (↓)	0.46 % (↑)
अन्य	0.02 % (=)	0.02 % (=)

नायट्रोजन- N ₂	78.08% [≈ 78%]
ऑक्सिजन- O ₂	20.92% [≈ 21%]
ऑक्सिजन + नायट्रोजन- N ₂ + O ₂	99%
आरगॉन- Ar	0.93%
कार्बन डायऑक्साईड- CO ₂	0.03%

- * वातावरणात नायट्रोजन व ऑक्सिजन यांचे प्रमाण **99%** आहे.
- * वातावरणात **नायट्रोजनचे ऑक्सिजनशी** असलेले प्रमाण ढोबळमानाने **4 : 1** आहे.

- * वातावरणात CO_2 चे प्रमाण **नगण्य** असले तरी तो महत्वपूर्ण आहे कारण तो **उष्णता शोषून** घेतो व वातावरण उबदार ठेवतो. त्यामूळे पृथ्वीवरील तापमानाचा समतोल राखला जातो.
- * सूर्याच्या उष्णतेमूळे जलाशयातील पाण्याचे बाष्पीभवन होते.
- * बाष्प (Vapour) वातावरणात मिसळते. त्यामूळे वातावरणाच्या खालच्या थरात बाष्पाचे प्रमाण जास्त असते.
- * वातावरणात बाष्पाचे प्रमाणे **0 ते 4% पर्यंत** असू शकते. (सतत कमी जास्त होत राहते.)
- * बाष्पामूळे ढग (Clouds) निर्माण होतात आणि पर्जन्य (precipitation) मिळते.
- * CO_2 प्रमाणेच बाष्प ही उष्णता शोषून घेते.
- * बाष्प हे जलचक्राचे नियमण करते. (hydrological cycle)
- * धुलिकणाभोवती बाष्प जमा होऊन जलकण निर्माण होतात.
- * वातावरणाच्या **खालच्या थरात** बाष्पाचे/धुलिकरणाचे प्रमाण जास्त असते.
- * इंधनाचे ज्वलन, वाहतूक, बांधकाम, खाणकाम, वादळे, ज्वालामुखी इत्यादी द्वारे धुलिकण वातावरणात मिसळतात.
- * पृथ्वीच्या पृष्ठभागापासून **जसजसे उंच जावे तसतसा तापमानात बदल** होत जातो. (तापमान कमी होत जाते.)
- * तापमानातील बदलानुसार वातावरणाचे वेगवेगळे थर आहेत.

- 1) तपांबर (Troposphere)
- 2) स्थितांबर (Stratosphere)
- 3) मध्यांबर (Mesosphere)
- 4) आयनांबर (Ionosphere)
- 5) बाह्यांबर (Exosphere)

1. तपांबर (Troposphere) :

- * **पृथ्वीलगत** असणाऱ्या वातावरणाच्या पहिल्या थराला तपांबर (Troposphere) म्हणतात.
 - * तपांबराची सरासरी जाडी **11 किमी** आहे.
 - * तपांबराची जाडी **विषुववृत्तावर 18 किमी** आहे तर **ध्रुवावर 8 किमी** आहे.
 - * तपांबराची जाडी विषुववृत्तापेक्षा ध्रुवांवर कमी आहे कारण, पृथ्वीचे **गुरुत्वकर्षण विषुववृत्तापेक्षा ध्रुवावर जास्त** आहे.
 - * वातावरणील **90%** वायू याच थरात आपणाला आढळतात.
 - * तपांबरात **जसजसे वर जावे तसतसे तापमान कमी** होत जाते.
 - * तपांबर या थरात तापमान **दर किलोमीटरला 6°C** ने कमी होते. यालाच **लोपदर** (Laps rate) असे म्हणतात.
- 1km = 6°C**

1000m = 6°C
- * या थरात तापमान दर **300 फुटाला 1 फॅरनहाईट** ने कमी होते.
- 300 ft \rightarrow 1°F**
- * दर 165m ला 1°C ने कमी होते. **165 m \rightarrow 1°C ने कमी**
 - * **वादळे, ढग, पाऊस, विजा** इत्यादी घटनाची निर्मिती याच थरात होत असल्यामूळे याला शोभस्तर म्हणतात.



- * तपांबराच्या वरच्या भागात जेथे तापमान उंची नुसार बदलत नाही ते स्थिर किंवा स्तब्ध असते. त्या अरुंद थराला तपस्तब्धी (Tropopause) असे म्हणतात.
- * तपस्तब्धी हा सुमारे 3 किमी जाडीचा थर आहे.

2. स्थितांबर (Stratosphere) :

- * स्थितांबर हा पृथ्वीपासून दुसरा थर आहे.
- * तो तपस्तब्धीच्या पूढे 50 किमी पर्यंत पसरलेला आहे.
- * स्थितांबरामध्ये हवेची कोणतीच हालचाल होत नाही.
- * या थरात बाष्प धुळीचे कण इत्यादीच प्रमाण खुपच कमी असते.
- * स्थितांबराच्या खालच्या भागात ओझोन वायूचा थर आहे यालाच ओझोन लेयर (Ozone Layer) असे म्हणतात.
- * सूर्यापासून येणारे अतिनिल किरण (जंबुपार किरण) (ultra violet rays) सजीवांना हानीकारक असतात हे किरण ओझोन वायू शोषून घेतो. त्यामूळे पृथ्वीवरील जीवसृष्टीचे संरक्षण होते.
- * ओझोन वायूचा थर नष्ट करण्यास कारणीभूत असलेला वायू Chloro Fluoro Carbon (CFC) हा आहे.
- * ओझोन वायू जंबुपार किरण शोषून घेत असल्यामूळे या थरात तापमान हळू - हळू 4°C पर्यंत वाढते.
- * स्थितांबरात ढग, पाऊस, वीजा अशा घटना निर्माण होत नाहीत. त्यामूळे या भागातून जेट विमाने जाऊ शकतात.
- * 50 किमी. अंतरावर तापमान पुन्हा कमी होऊ लागते याच ठिकाणी स्थितांबर हा थर संपतो.
- * स्थितांबराच्या शेवटी स्थितस्तब्धी (statopause) हा थर असतो.
- * स्थितांबराच्या वर मध्यांबर हा थर असतो.

3. मध्यांबर (Mesosphere) :

- * मध्यांबर या थराचा विस्तार 50 ते 80 किमी पर्यंत आढळतो.
- * या थरात तापमान हे उंचीनुसार कमी होत जाते.
- * वातावरणातील सर्वात कमी तापमान मध्यांबरातच आढळतो तो (- 90°C) असतो.
- * मध्यांबराच्या शेवटी मध्यस्तब्धी (Mesopause) नावाचा थर आहे.
- * मध्यांबराच्या वरच्या थराला आयनांबर असे म्हणतात.

4. आयनांबर (Ionosphere) :

- * उंचीनुसार तापमान वाढते.
- * आयनांबर या थराचा विस्तार 80 ते 500 किमी पर्यंत आहे.
- * आयनांबर या थरात उंचीनुसार तापमान वाढत जाते ते 1480°C पर्यंत वाढते. कारण या थरातील वायूचे रेणू क्ष-किरण (x-ray) आणि लघूलहरी यांना शोषून घेतात व त्यामूळे धनप्रभारित किंवा ऋणप्रभारित आयनांबरी निर्मिती होते.
- * आयनांबरात तापमान वाढत जात असल्यामूळे यालाच (Thermosphere) असेही म्हणतात.
- * धनप्रभारित किंवा ऋणप्रभारित आयन रेडिओलहरीचे पृथ्वीकडे परावर्तन करतात म्हणून आपणास या थराचा संदेशवहनासाठी उपयोग होतो.
- * उल्का किंवा अशनी जेव्हा आपल्या मार्गातून ढळतात आणि पृथ्वीकडे प्रचंड वेगाने येऊ लागतात तेव्हा त्याच्यापासून पृथ्वीवरील जीवसृष्टीचा बचाव मायनॉक्समूळे होते कारण अशा उल्का प्रचंड तापमानामूळे वातावरणातच भस्म होतात.
- * अशा उल्कापातामूळेच विदर्भातील बुलढाणा जिल्ह्यात लोणार हे खान्या पाण्याचे सरोवर निर्माण झाले.

5. बाह्यांबर (Exosphere) :

- * वातावरणाच्या सर्वात बाहेरील थराला बाह्यांबर असे म्हणतात.
- * या थरात तापमान उंची नुसार बदलत जाते 300 ते 1650°C पर्यंत वाढत जाते व यात हायड्रोजन सारखे हलके वायू असतात.

३. अवकाश प्रक्षेपण

○ अवकाश प्रक्षेपण :

- * पृथ्वीपासून एखादी वस्तू अवकाशात पाठवण्यासाठी तीला गुरुत्वकर्षणाच्या कक्षेबाहेर न्यावे लागते.
- * वस्तू पृथ्वीच्या गुरुत्वकर्षण कक्षेच्या बाहेर पाठवण्यासाठी जे तंत्रज्ञान वापरतात त्याला अवकाश प्रक्षेपण म्हणतात.
- * अवकाश प्रक्षेपणासाठी आणीबाण (रॉकेट) वापरतात.
- * अग्नीबाणाच्या सहाय्याने **कृत्रिम उपग्रह** व **अवकाश** याने पृथ्वीच्या गुरुत्वकर्षण कक्षेबाहेर सोडले जातात.
- * एखाद्या प्रदेशाची माहिती त्या प्रदेशांशी प्रत्यक्ष संपर्क प्रस्तापित न करता मिळविणे म्हणजेच **सुदूर संवेदन** होय (Remote Sensing)
- * कृत्रिम उपग्रहाद्वारे अवकाशातून पृथ्वीच्या पृष्ठभागाच्या प्रतिमा मिळवता येतात. या तंत्रात प्रकाशाच्या **दृश्य वर्णपटलापासून अवरक्त वर्णपटलापर्यंत** वापर केला जातो.
- * पृथ्वीवरील एखाद्या ठिकाणाचे नेमके स्थान ठरविण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या तंत्राला **जागतिक स्थान निर्धारण तंत्र Global Positioning system (GPS)** तंत्र म्हणतात.
- * भारतात अवकाश संशोधनासाठी सुरूवात **डॉ. होमी भाभा** आणि **विक्रम साराभाई** यांच्या नेतृत्वाखाली झाली.
- * 1969 मध्ये **थुंबा/थुम्बा** (केरळ) येथून पहिला आणीबाण (रॉकेट) अवकाशात प्रक्षेपित करण्यात आला होता.
- * 1971 मध्ये भारताच्या पूर्व किनाऱ्यावरील **श्रीहरीकोटा** (आंध्रप्रदेश) येथे अवकाश प्रक्षेपण केंद्र उभारण्यात आले.
- * 1979 मध्ये **Sky Lab** ही अमेरिकेची अवकाशिय प्रयोगशाळा पृथ्वी पृष्ठावर कोसळली होती.
- * **PSLV - C9 (Polar Satellite Launch Vehicle)** या आणीबाणाद्वारे एकाच वेळी **दहा उपग्रह** अवकाशात सोडण्याचा विक्रम भारताने **28 एप्रिल 2008** रोजी केली.
- * भारताने **14 नोव्हेंबर 2008** रोजी चांद्रयान चंद्राच्या अभ्यासासाठी पाठविले होते.
- * सूर्याचा अभ्यास करण्यासाठी **आदित्ययान** भारत 2015 मध्ये पाठवणार आहे.
- * **प्रक्षेपण करणारे राज्य व ठिकाण :**

राज्य	ठिकाण
आंध्रप्रदेश	श्रीहरीकोटा
आंध्रप्रदेश	हैद्राबाद
कर्नाटक	हसन व बंगळूर
केरळ	थुंबा/तिरुअनंतपूरम
गुजरात	अहमदाबाद (अवकाश संशोधन केंद्र आहे)

- * पृथ्वीवरील अक्षवृत्ताची व रेखावृत्ताची जाळी म्हणजे वृत्तजाळी होय.
- * पृथ्वी गोल त्रिमितीय असतो तर नकाशामात्र द्विमितीय असतो.
- * वृत्तजाळी योग्यप्रकारे सपाट कागदावर काढण्याची पद्धत म्हणजे नकाशा प्रक्षेपण होय.

- * नकाशावरील समान मूल्य असणाऱ्या बिंदूना जोडणारी रेषा म्हणजे सममूल्यरेषा होय.

सममूल्यरेषा	दर्शवतात
↓	↓
समताप रेषा	तापमान
↓	↓
समपर्जन्य रेषा	पाऊस
↓	↓
समदाब रेषा	वातावरणीय दाब
↓	↓
समक्षारतारेषा	क्षारता
↓	↓
समोच्चता रेषा	उंची

- * नकाशावरील दाखविलेल्या समान उंचीवरील ठिकाणाना जोडणारी रेषा म्हणजे समोच्चता रेषा होय.
- * जर नकाशावर समोच्चता रेषा समान अंतरावर असतील तर त्या जमिनीचा उतार समस्वरूपाचा असतो.
- * नकाशावरील समोच्चता रेषा एकमेकीपासून दूर अंतरावर असतील तर जमिनीचा उतार मंद उताराचा असतो. आणि त्या जवळजवळ असतील तर जमिनीचा उतार तिन्न स्वरूपाचा असतो.
- * 4 ऑक्टोबर 1957 या दिवशी सोवियत रशिया या देशाने **जगातील पहिला उपग्रह स्पुटनिक - I** अवकाशात प्रक्षेपित केला आणि अवकाश युगाला सुरुवात झाली.
- * भारताने सोवियत रशियाच्या मदतीने आपला **पहिला उपग्रह 19 एप्रिल 1975 रोजी** अवकाशात प्रक्षेपित केला तो रशियामध्ये. (**आर्यभट्ट** आणि **बुद्ध हसला**) (आर्यभट्टचा जन्म = 19 एप्रिल या निमित्ताने)



लो लोकसेवा
अॅकॅडमी

PSI / STI / ASO
**COMBINE
FOUNDATION**
PRE + MAINS + INTERVIEW

ONLINE BATCH 2
By Appa Hatnure Sir

15 July
2021

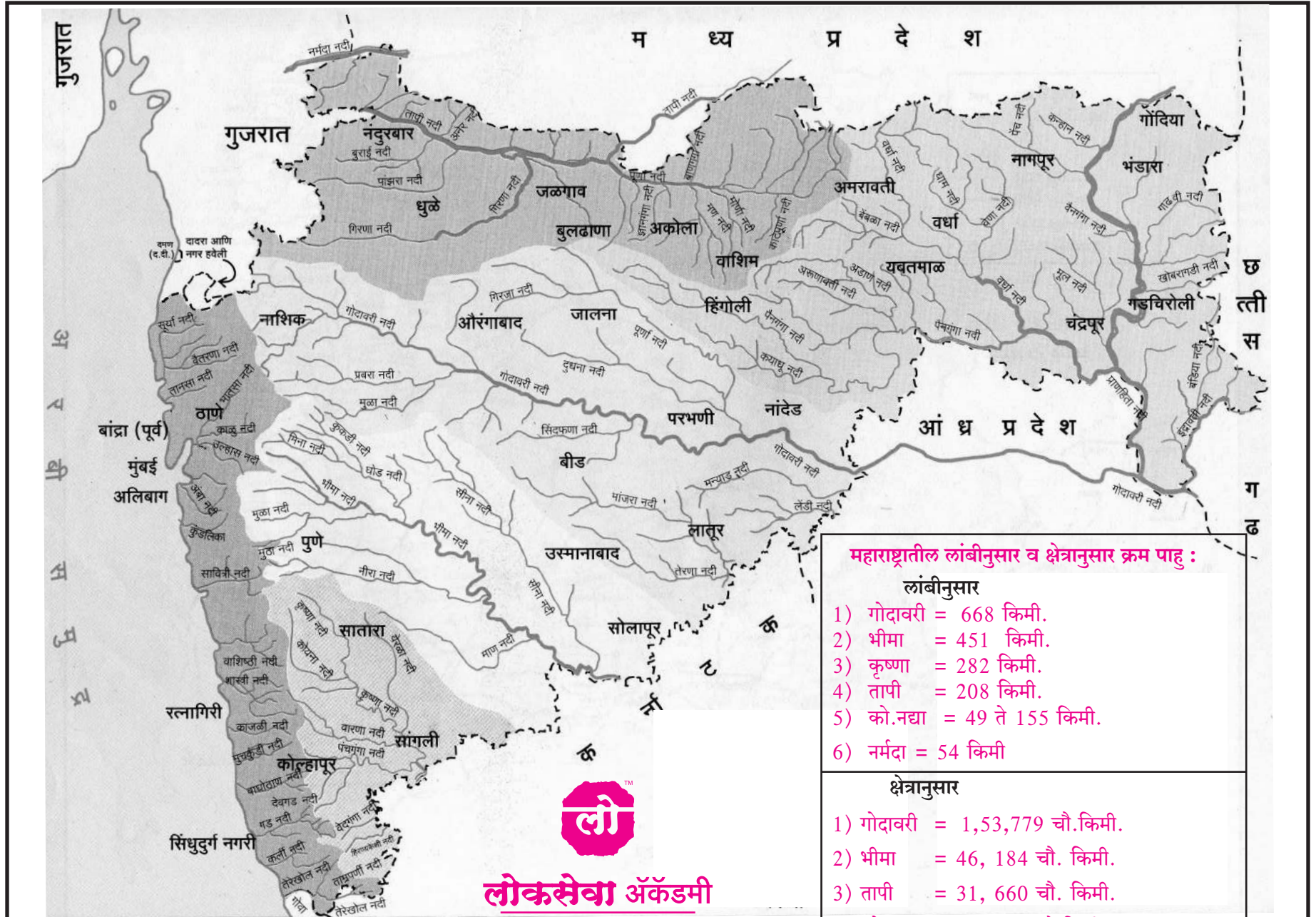
**Teaching
Method**
प्रत्येक घटक असा
घेतला जाईल

टॉपिक शिकवला जाईल.
(सर्व यात Text Books, Reference Books,
Current Relations)

नंतर आजपर्यंतची सर्वच
आयोगाची प्रश्न घेतले जातात.

त्यावर स्वतःच्या सरांजी
तयार केलेला सराव पेपर

नोंदस



महाराष्ट्रातील लांबीनुसार व क्षेत्रानुसार क्रम पाहू :

लांबीनुसार

- 1) गोदावरी = 668 किमी.
- 2) भीमा = 451 किमी.
- 3) कृष्णा = 282 किमी.
- 4) तापी = 208 किमी.
- 5) को.नद्या = 49 ते 155 किमी.
- 6) नर्मदा = 54 किमी

क्षेत्रानुसार

- 1) गोदावरी = 1,53,779 चौ.किमी.
- 2) भीमा = 46, 184 चौ. किमी.
- 3) तापी = 31, 660 चौ. किमी.
- 4) कोकण = 30, 394 चौ.किमी.
- 5) कृष्णा = 28, 700 चौ. किमी.



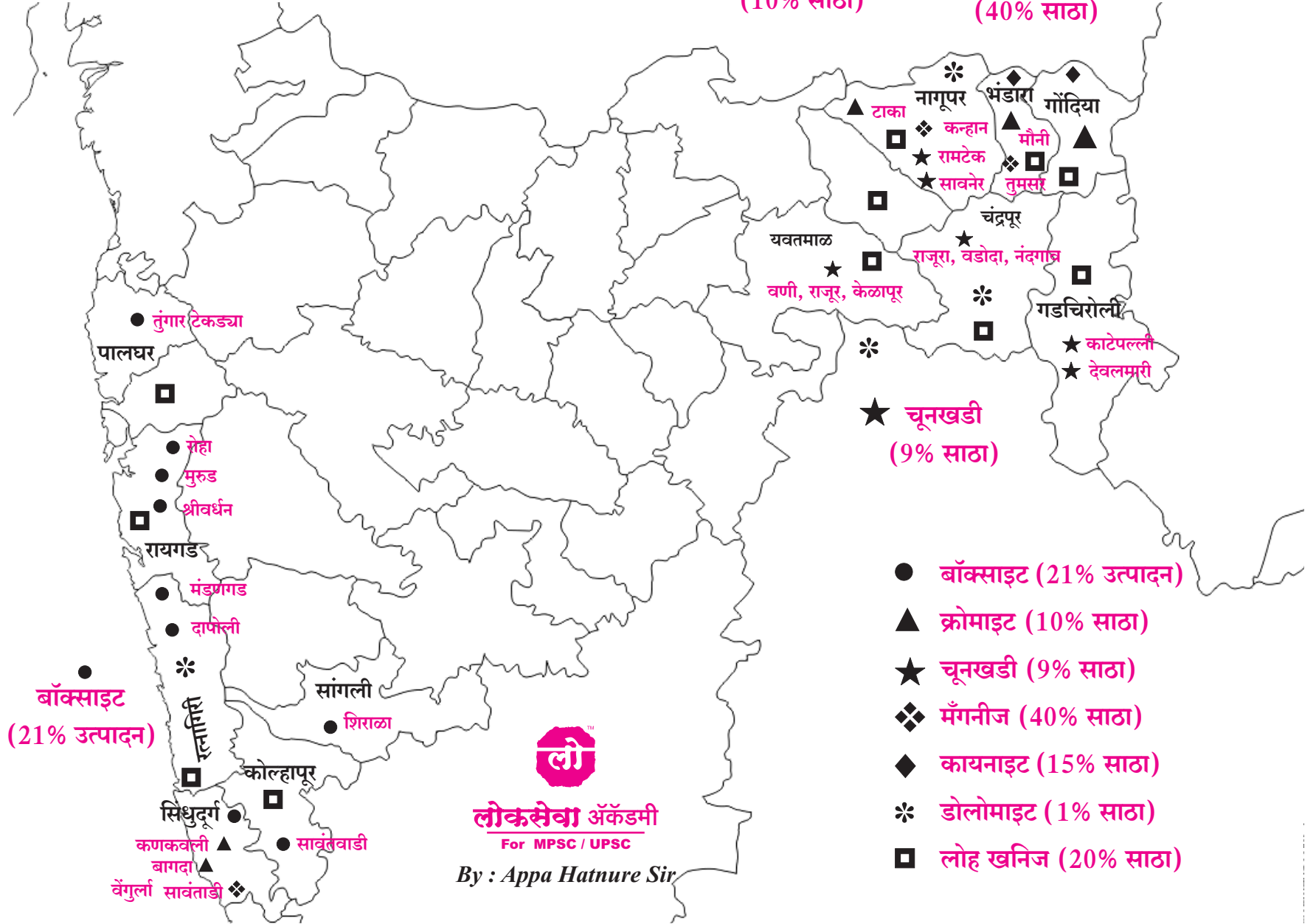
लोकसेवा अॅकॅडमी

For MPSC / UPSC

By : Appa Hatnure Sir

9420452324 / 9011144472

महाराष्ट्रातील खनिज संपत्तीचे वितरण :



9420452324 / 9011144472

क्र. खनिज	महाराष्ट्रातील साठे	आढळ	उपयोग
1) लोहखनिज	20% (सर्वाधिक साठे = एटापल्ली गडचिरोली भागात)	विदर्भात - टॅकोनाइट खडकात कोकणात - जांभा खडकात	* लोह-पोलाद उद्योग
2) मँगनीज	40%	भंडारा व नागपूर, सिंधुदुर्ग	* पोलाद उद्योगात
3) बॉक्साईट	21% (उत्पादन)	संपूर्ण कोकण (कोल्हापूर, सातारा, सांगली)	* अॅल्युमिनियम निर्मितीसाठी
4) क्रोमाईट	10%	भंडारा व गोंदिया (रत्नागिरी व सिंधुदुर्ग)	* रसायन व धातू उद्योगात * किंमती खड्यावर प्रक्रिया
5) चुनखडी	9%	यवतमाळ (सर्वाधिक), चंद्रपूर गडचिरोली.	* सिमेंट उद्योग * लोह-पोलाद उद्योगात
6) डोलोमाईट	1%	नागपूर, चंद्रपूर, यवतमाळ, रत्नागिरी	* 90% उपयोग लोह पोलाद उद्योग * 10% खत कारखान्यात
7) कायनाईट	15%	भंडारा व गोंदिया	* हिऱ्यांना पैलू पाडणे, वीज उपकरणे

खनिज संपत्तीचे वितरण (विभागानुसार)	1. नागपूर विभाग	60%	4. औरंगाबाद	5%	(प्रश्नात 2013-14 आहे.)
	2. कोकण	20%	5. पुणे	3%	
	3. अमरावती	10%	6. नाशिक	2%	

* देशाच्या एकूण खनिज संपत्तीच्या उत्पादनात महाराष्ट्राला वाटा 4% आहे.

(त्यात सर्वाधिक - चंद्रपूर जिल्हा)

* महाराष्ट्रात एकूण खाणी = 289 (2018-19 आर्थिक पहाणीनुसार = 202 खाणी आहेत.)

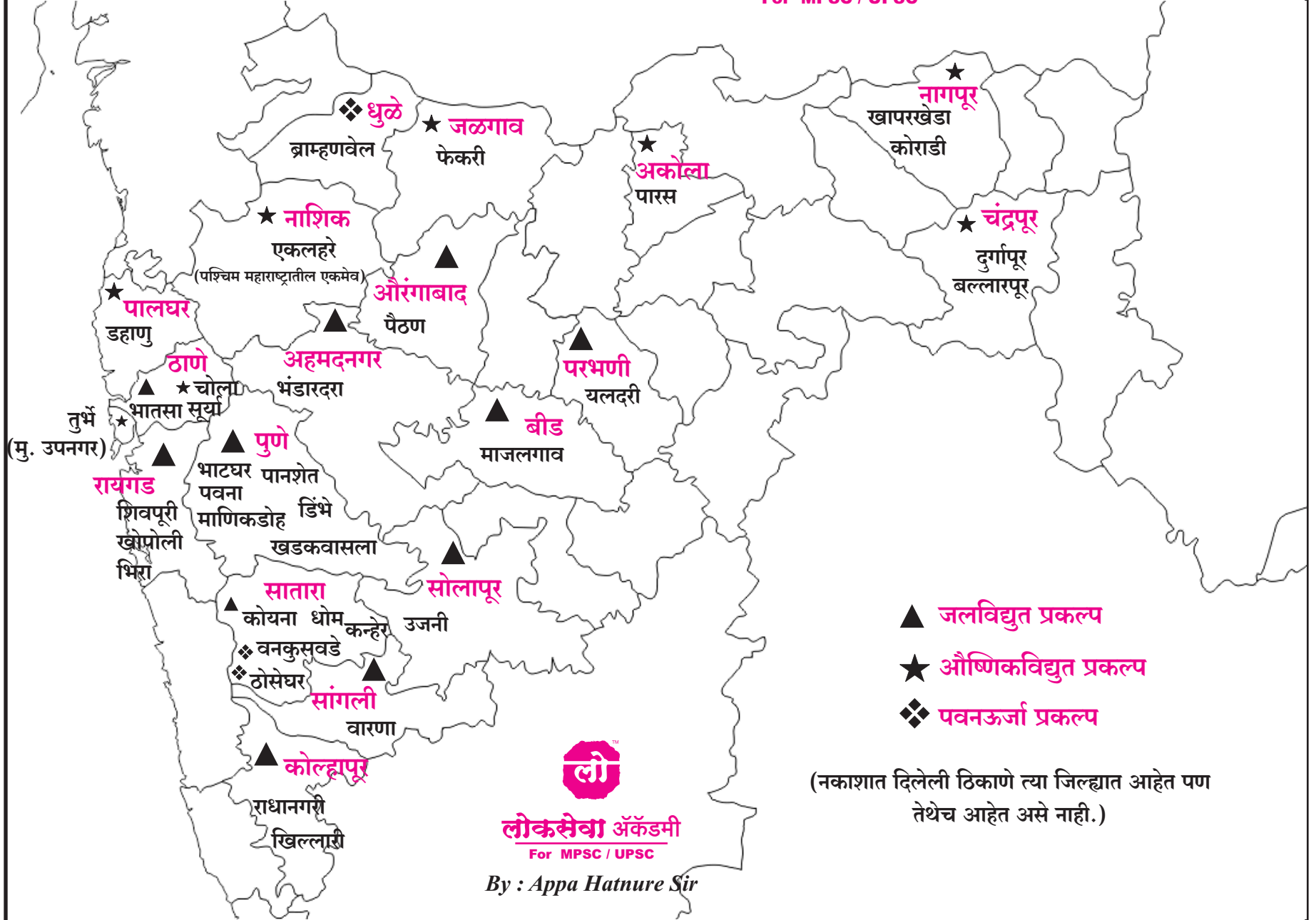
महाराष्ट्रातील प्रमुख खनिजसंपत्तीचे 2017-18 तील उत्पादनानुसार (प्रश्नात 2013-14 आहे)

1) द. कोळसा	4) कच्चे लोखंड
2) चुनखडी	5) कच्चे मँगनीज

महाराष्ट्रातील ऊर्जा साधने :

लो लोकसेवा अॅकॅडमी
For MPSC / UPSC

By : Appa Hatnure Sir



9420452324 / 9011144472

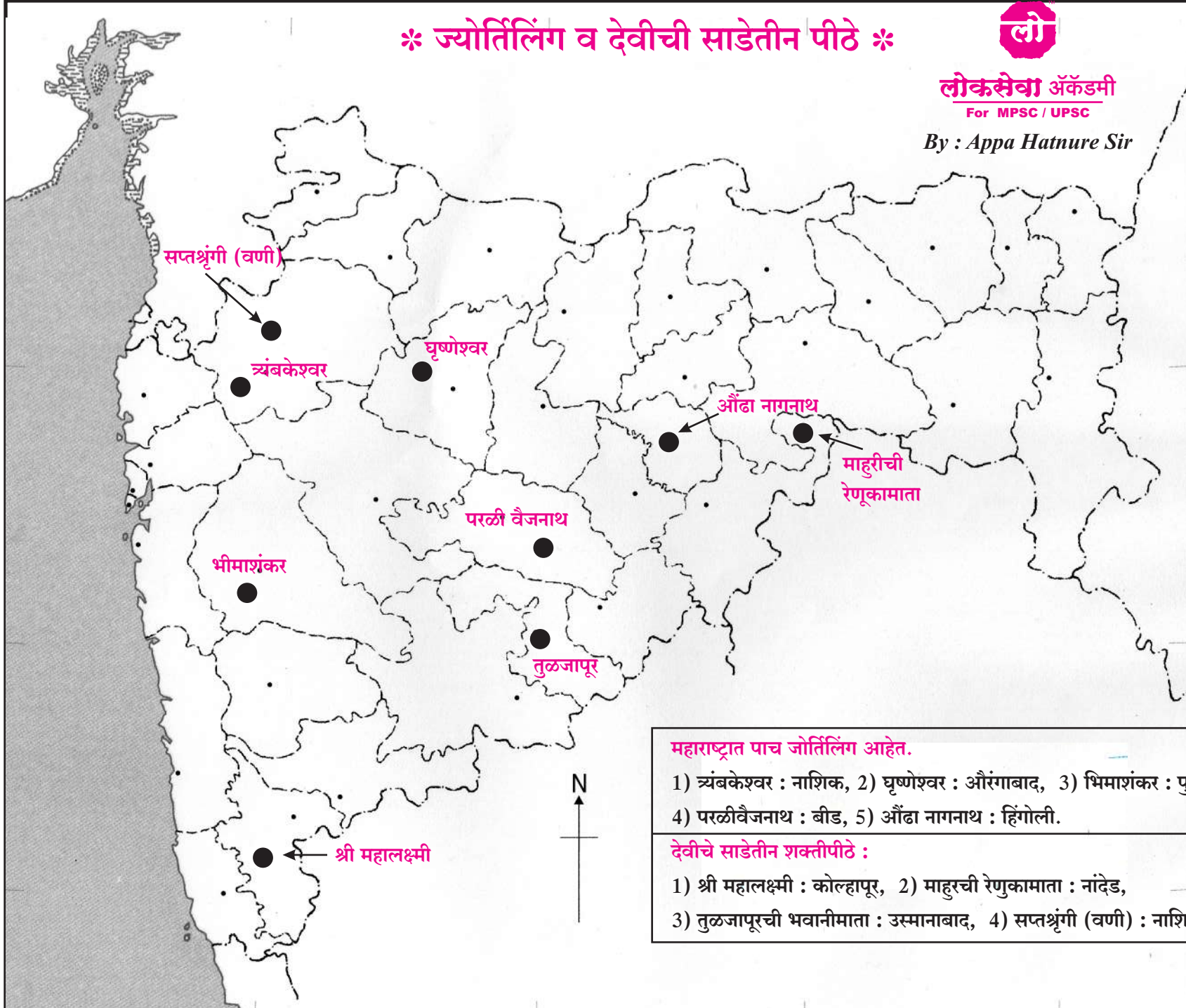
* ज्योर्तिलिंग व देवीची साडेतीन पीठे *



लोकसेवा अकॅडमी

For MPSC / UPSC

By : Appa Hatnure Sir



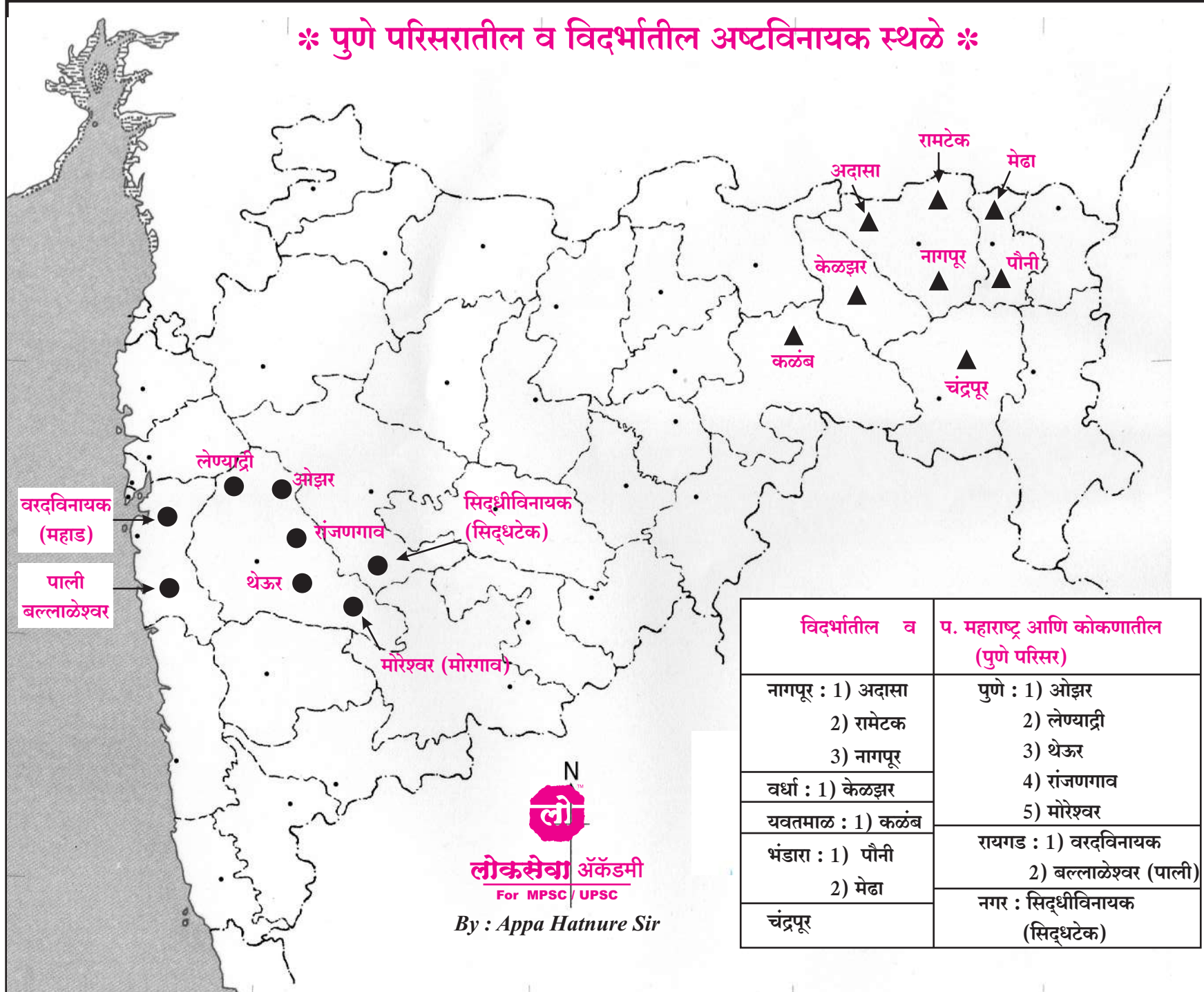
महाराष्ट्रात पाच जोर्तिलिंग आहेत.

- 1) त्र्यंबकेश्वर : नाशिक, 2) घृष्णेश्वर : औरंगाबाद, 3) भीमाशंकर : पुणे
- 4) परळीवैजनाथ : बीड, 5) ओढा नागनाथ : हिंगोली.

देवीचे साडेतीन शक्तीपीठे :

- 1) श्री महालक्ष्मी : कोल्हापूर, 2) माहुरची रेणुकामाता : नांदेड,
- 3) तुळजापूरची भवानीमाता : उस्मानाबाद, 4) सप्तश्रृंगी (वणी) : नाशिक.

*** पुणे परिसरातील व विदर्भातील अष्टविनायक स्थळे ***

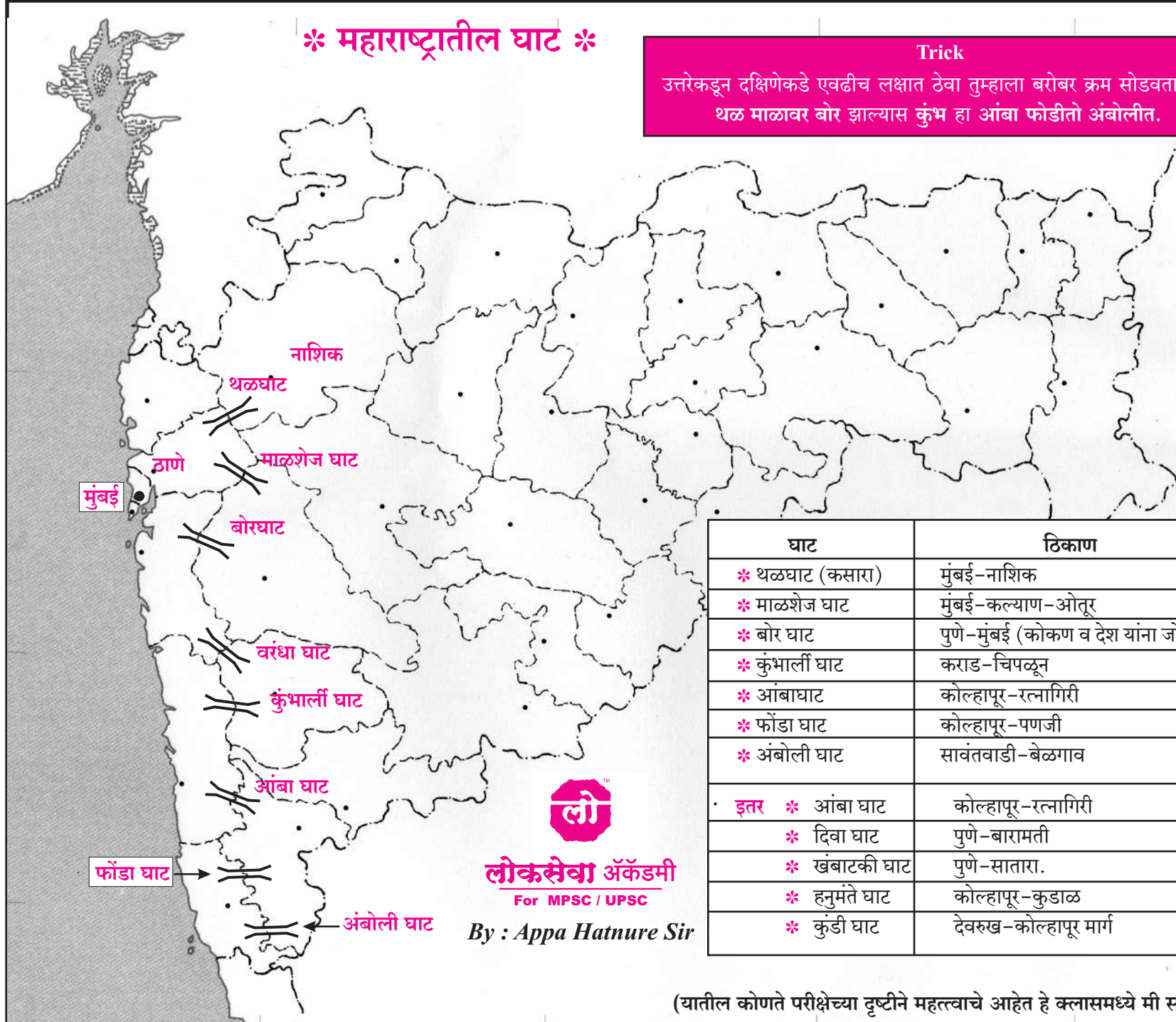


विदर्भातील व	प. महाराष्ट्र आणि कोकणातील (पुणे परिसर)
नागपूर : 1) अदासा 2) रामटेक 3) नागपूर	पुणे : 1) ओझर 2) लेण्याद्री 3) थेऊर 4) रांजणगाव 5) मोरेश्वर
वर्धा : 1) केळझर	रायगड : 1) वरदविनायक 2) बल्लाळेश्वर (पाली)
यवतमाळ : 1) कळंब	
भंडारा : 1) पौनी 2) मेढा	नगर : सिद्धीविनायक (सिद्धटेक)
चंद्रपूर	

* महाराष्ट्रातील घाट *

Trick

उत्तरेकडून दक्षिणेकडे एवढीच लक्षात ठेवा तुम्हाला बरोबर क्रम सोडवता येतो
थळ माळावर बोर झाल्यास कुंभ हा आंबा फोडीतो अंबोलीत.



घाट	ठिकाण
* थळघाट (कसारा)	मुंबई-नाशिक
* माळशेज घाट	मुंबई-कल्याण-ओतूर
* बोर घाट	पुणे-मुंबई (कोकण व देश यांना जोडते)
* कुंभार्ली घाट	कराड-चिपळून
* आंबाघाट	कोल्हापूर-रत्नागिरी
* फोंडा घाट	कोल्हापूर-पणजी
* अंबोली घाट	सावंतवाडी-बेळगाव
इतर	
* आंबा घाट	कोल्हापूर-रत्नागिरी
* दिवा घाट	पुणे-बारामती
* खंबाटकी घाट	पुणे-सातारा.
* हनुमंते घाट	कोल्हापूर-कुडाळ
* कुंडी घाट	देवरुख-कोल्हापूर मार्ग



लोकसेवा अॅकॅडमी

For MPSC / UPSC

By : Appa Hatnure Sir

(यातील कोणते परीक्षेच्या दृष्टीने महत्त्वाचे आहेत हे क्लासमध्ये मी सांगितले आहे.)

9420452324 / 9011144472

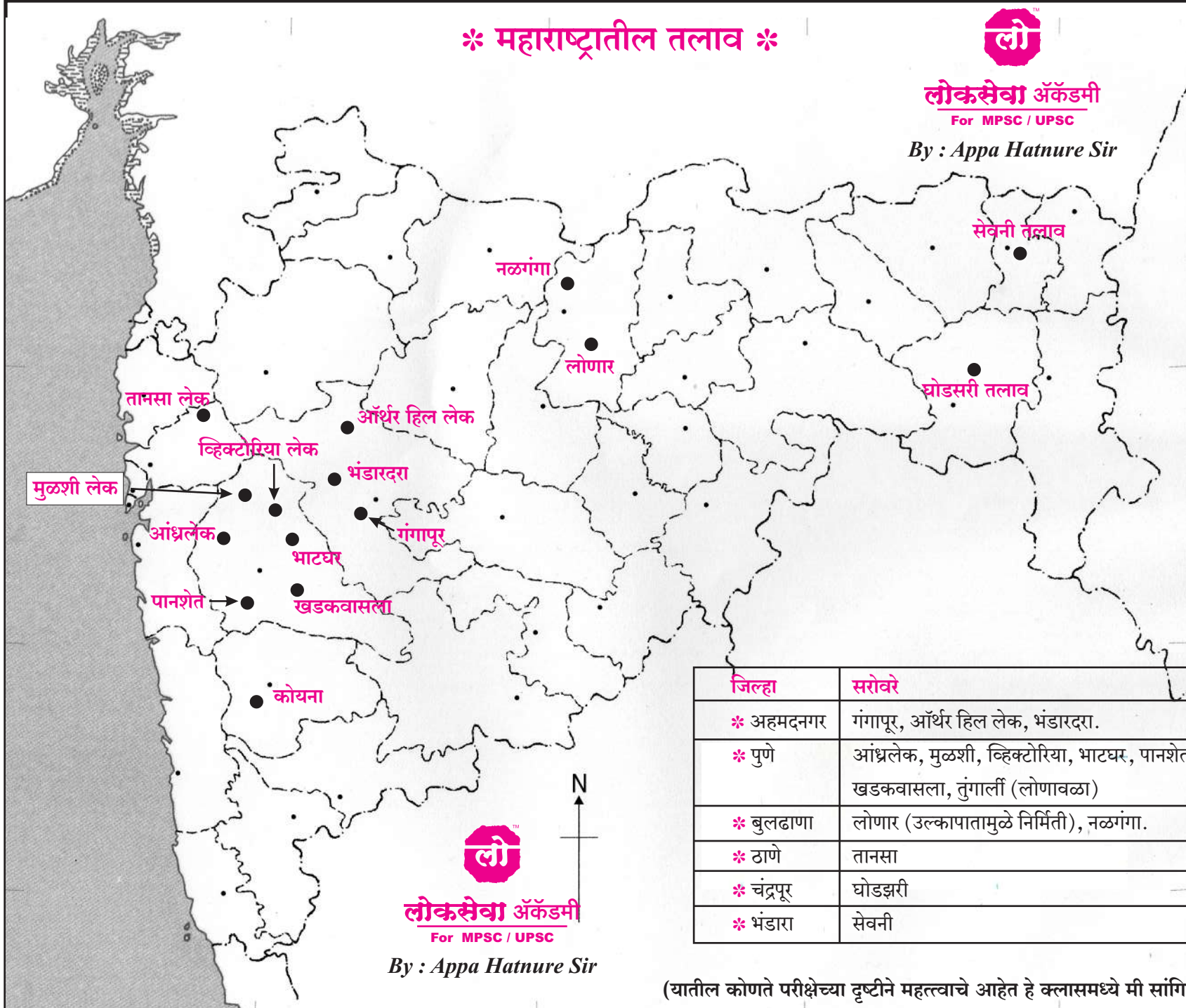
* महाराष्ट्रातील तलाव *



लोकसेवा अॅकॅडमी

For MPSC / UPSC

By : Appa Hatnure Sir



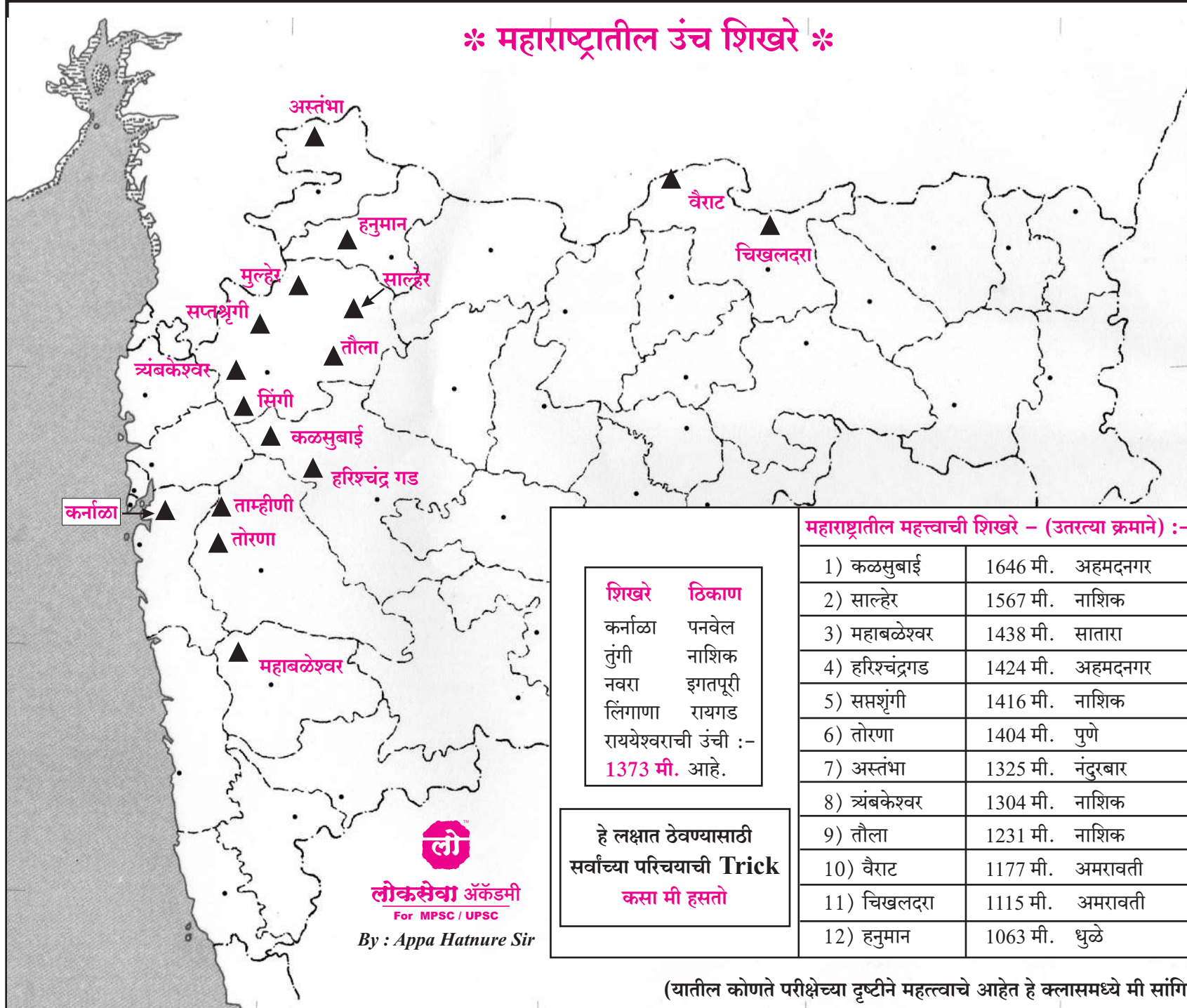
लोकसेवा अॅकॅडमी
For MPSC / UPSC

By : Appa Hatnure Sir

(यातील कोणते परीक्षेच्या दृष्टीने महत्त्वाचे आहेत हे क्लासमध्ये मी सांगितले आहे.)

9420452324 / 9011144472

* महाराष्ट्रातील उंच शिखरे *



शिखरे ठिकाण

कर्नाळा	पनवेल
तुंगी	नाशिक
नवरा	इगतपूरी
लिंगाणा	रायगड
राययेश्वराची उंची :-	1373 मी. आहे.

हे लक्षात ठेवण्यासाठी
सर्वांच्या परिचयाची Trick
कसा मी हसतो

महाराष्ट्रातील महत्त्वाची शिखरे - (उतरत्या क्रमाने) :-

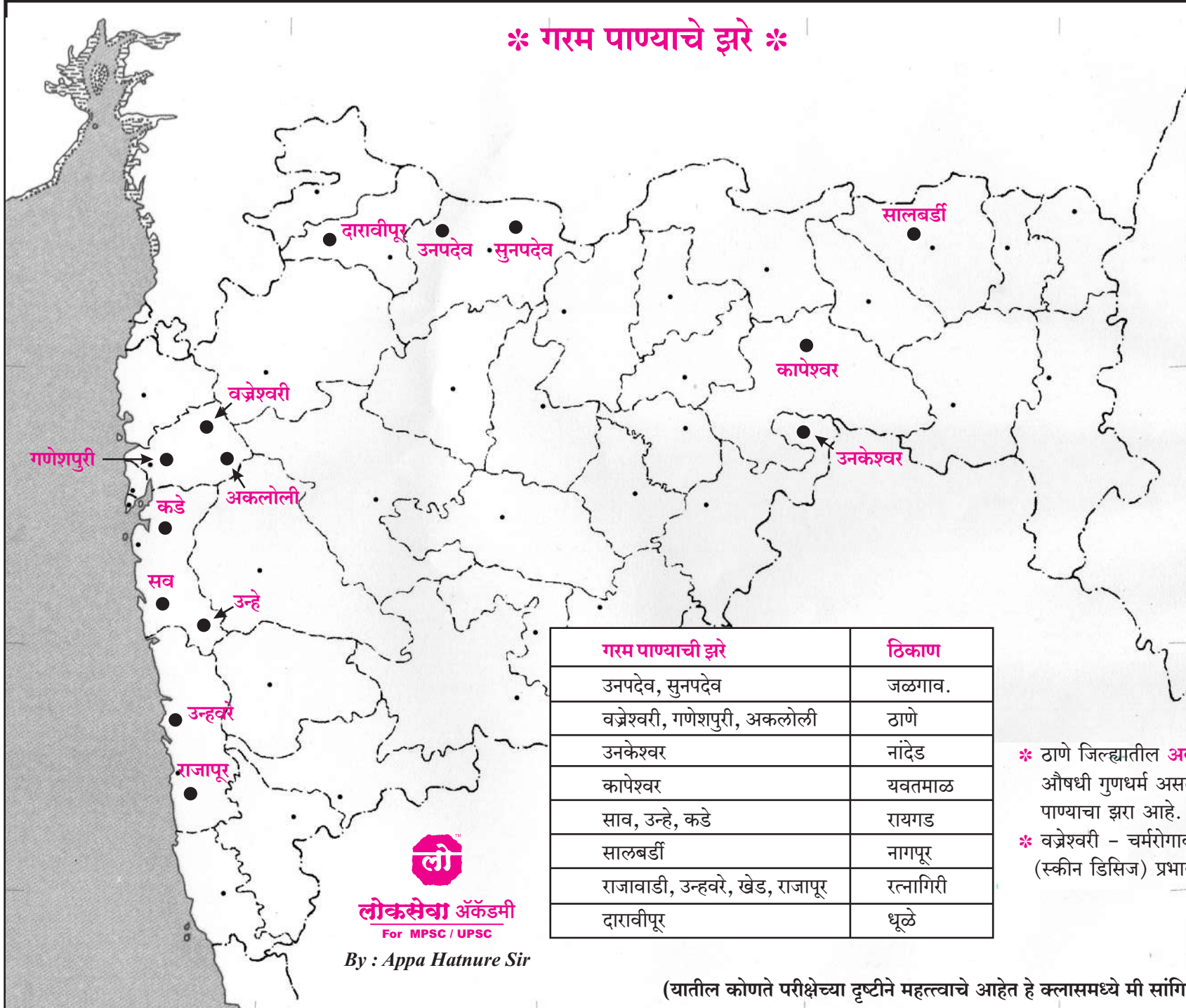
1) कळसुबाई	1646 मी.	अहमदनगर
2) साल्हेर	1567 मी.	नाशिक
3) महाबळेश्वर	1438 मी.	सातारा
4) हरिश्चंद्रगड	1424 मी.	अहमदनगर
5) सप्तशृंगी	1416 मी.	नाशिक
6) तोरणा	1404 मी.	पुणे
7) अस्तंभा	1325 मी.	नंदुरबार
8) त्र्यंबकेश्वर	1304 मी.	नाशिक
9) तौला	1231 मी.	नाशिक
10) वैराट	1177 मी.	अमरावती
11) चिखलदरा	1115 मी.	अमरावती
12) हनुमान	1063 मी.	धुळे

(यातील कोणते परीक्षेच्या दृष्टीने महत्त्वाचे आहेत हे क्लासमध्ये मी सांगितले आहे.)

9420452324 / 9011144472

लो
लोकसेवा अॅकॅडमी
For MPSC / UPSC
By : Appa Hatnure Sir

* गरम पाण्याचे झरे *



गरम पाण्याची झरे	ठिकाण
उनपदेव, सुनपदेव	जळगाव.
वज्रेश्वरी, गणेशपुरी, अकलोल्ली	ठाणे
उनकेश्वर	नांदेड
कापेश्वर	यवतमाळ
साव, उन्हे, कडे	रायगड
सालबर्डी	नागपूर
राजावाडी, उन्हवरे, खेड, राजापूर	रत्नागिरी
दारावीपूर	धूळे

- * ठाणे जिल्ह्यातील **अकलोल्ली** हे औषधी गुणधर्म असलेले गरम पाण्याचा झरा आहे.
- * वज्रेश्वरी - चर्मरोगावर (स्कीन डिसिज) प्रभावी इलाज.

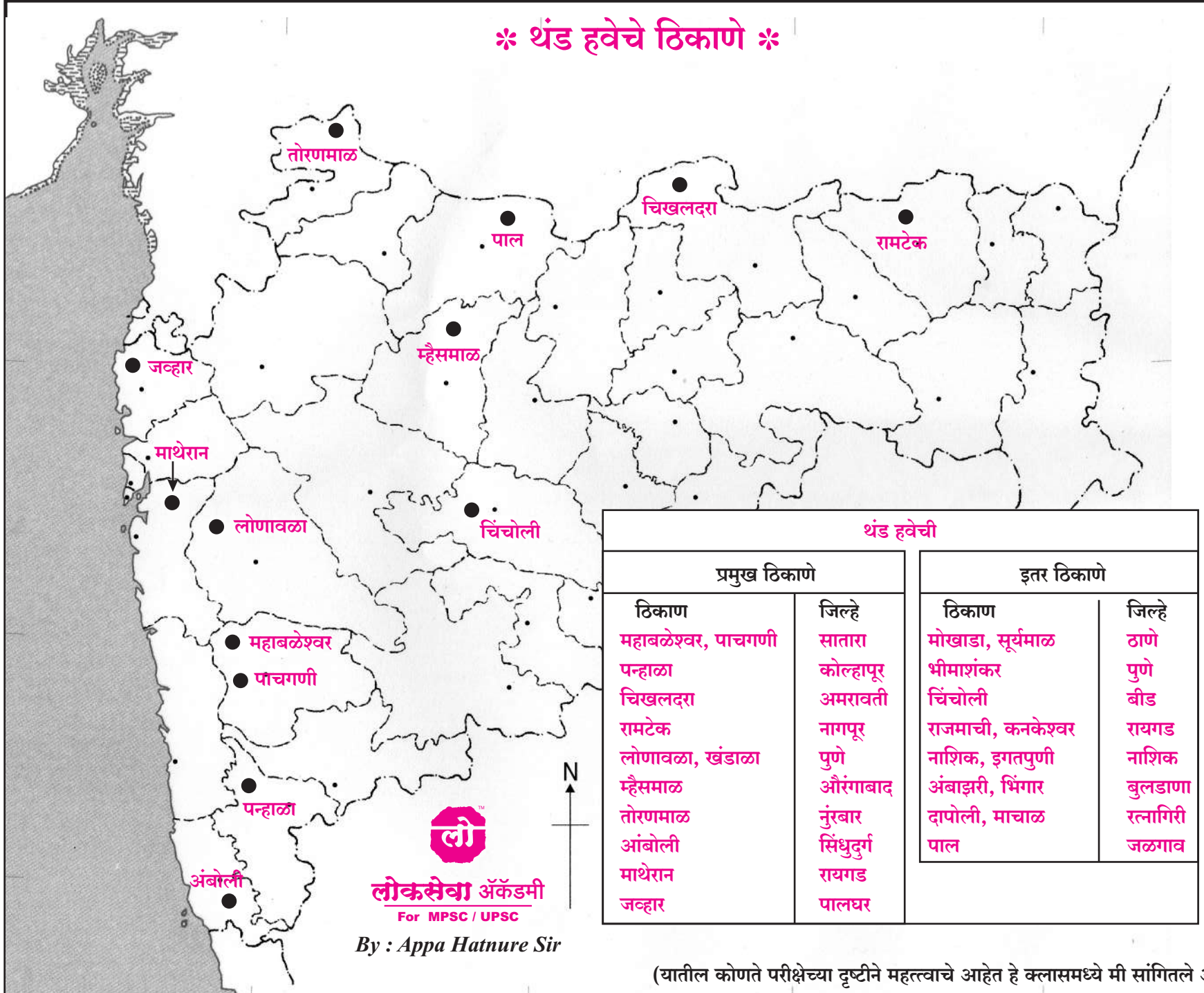
लो
लोकसेवा अॅकॅडमी
For MPSC / UPSC

By : Appa Hatnure Sir

(यातील कोणते परीक्षेच्या दृष्टीने महत्त्वाचे आहेत हे क्लासमध्ये मी सांगितले आहे.)

9420452324 / 9011144472

* थंड हवेचे ठिकाणे *



थंड हवेची

प्रमुख ठिकाणे

ठिकाण	जिल्हे
महाबळेश्वर, पाचगणी	सातारा
पन्हाळा	कोल्हापूर
चिखलदरा	अमरावती
रामटेक	नागपूर
लोणावळा, खंडाळा	पुणे
म्हैसमाळ	औरंगाबाद
तोरणमाळ	नुरंबार
आंबोली	सिंधुदुर्ग
माथेरान	रायगड
जव्हार	पालघर

इतर ठिकाणे

ठिकाण	जिल्हे
मोखाडा, सूर्यमाळ	ठाणे
भीमाशंकर	पुणे
चिंचोली	बीड
राजमाची, कनकेश्वर	रायगड
नाशिक, इगतपुणी	नाशिक
अंबाझरी, भिंगार	बुलडाणा
दापोली, माचाळ	रत्नागिरी
पाल	जळगाव



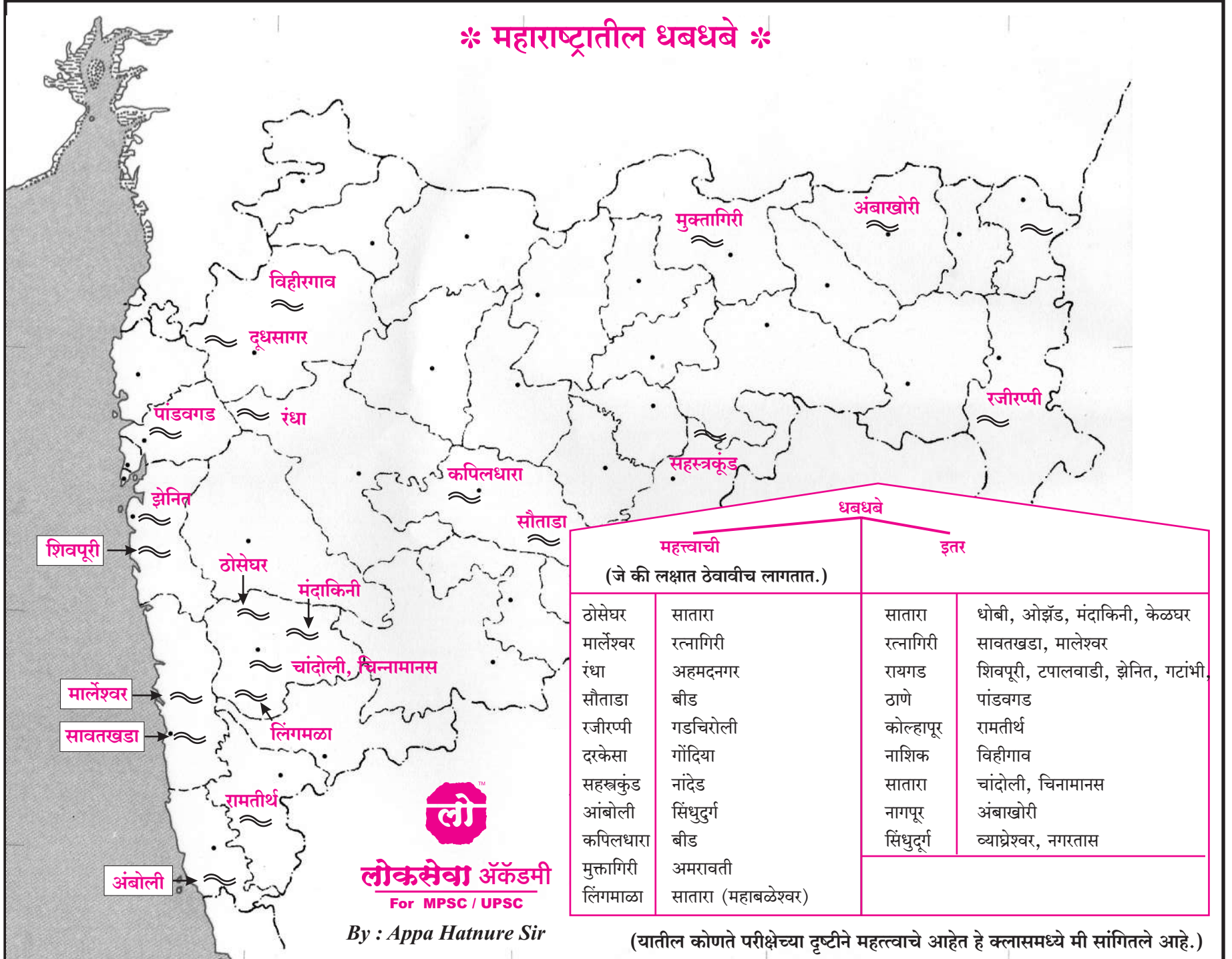
लोकसेवा अॅकॅडमी
For MPSC / UPSC

By : Appa Hatnure Sir

(यातील कोणते परीक्षेच्या दृष्टीने महत्त्वाचे आहेत हे क्लासमध्ये मी सांगितले आहे.)

9420452324 / 9011144472

*** महाराष्ट्रातील धबधबे ***



धबधबे			
महत्वाची (जे की लक्षात ठेवावीच लागतात.)		इतर	
ठोसेघर	सातारा	सातारा	धोबी, ओझंड, मंदाकिनी, केळघर
मालेश्वर	रत्नागिरी	रत्नागिरी	सावतखडा, मालेश्वर
रंधा	अहमदनगर	रायगड	शिवपूरी, टपालवाडी, झेनित, गटांभी
सौताडा	बीड	ठाणे	पांडवगड
रजीरप्पी	गडचिरोली	कोल्हापूर	रामतीर्थ
दरकेसा	गोंदिया	नाशिक	विहीरगाव
सहस्रकुंड	नांदेड	सातारा	चांदोली, चिनामानस
आंबोली	सिंधुदुर्ग	नागपूर	अंबाखोरी
कपिलधारा	बीड	सिंधुदुर्ग	व्याघ्रेश्वर, नगरतास
मुक्तागिरी	अमरावती		
लिंगमळा	सातारा (महाबळेश्वर)		



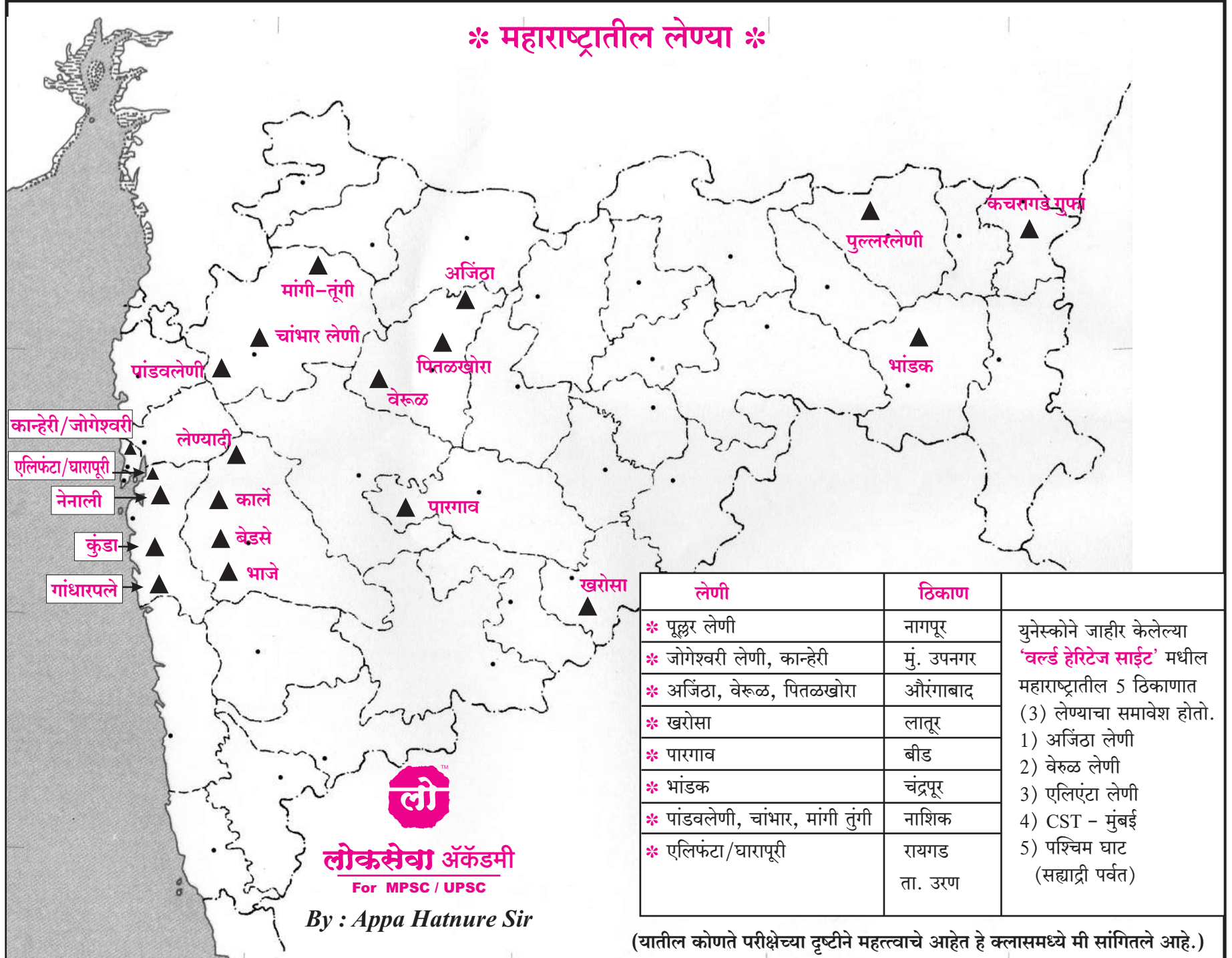
लोकसेवा अॅकॅडमी
For MPSC / UPSC

By : Appa Hatnure Sir

(यातील कोणते परीक्षेच्या दृष्टीने महत्वाचे आहेत हे क्लासमध्ये मी सांगितले आहे.)

9420452324 / 9011144472

* महाराष्ट्रातील लेण्या *



लोकसेवा अॅकॅडमी
For MPSC / UPSC

By : Appa Hatnure Sir

लेणी	ठिकाण	
* पूल्लर लेणी	नागपूर	युनेस्कोने जाहीर केलेल्या 'वर्ल्ड हेरिटेज साईट' मधील महाराष्ट्रातील 5 ठिकाणात (3) लेण्याचा समावेश होतो. 1) अजिंठा लेणी 2) वेरूळ लेणी 3) एलिफंटा लेणी 4) CST - मुंबई 5) पश्चिम घाट (सह्याद्री पर्वत)
* जोगेश्वरी लेणी, कान्हेरी	मुं. उपनगर	
* अजिंठा, वेरूळ, पितळखोरा	औरंगाबाद	
* खरोसा	लातूर	
* पारगाव	बीड	
* भांडक	चंद्रपूर	
* पांडवलेणी, चांभार, मांगी तुंगी	नाशिक	
* एलिफंटा/घारापूरी	रायगड ता. उरण	

(यातील कोणते परीक्षेच्या दृष्टीने महत्त्वाचे आहेत हे क्लासमध्ये मी सांगितले आहे.)

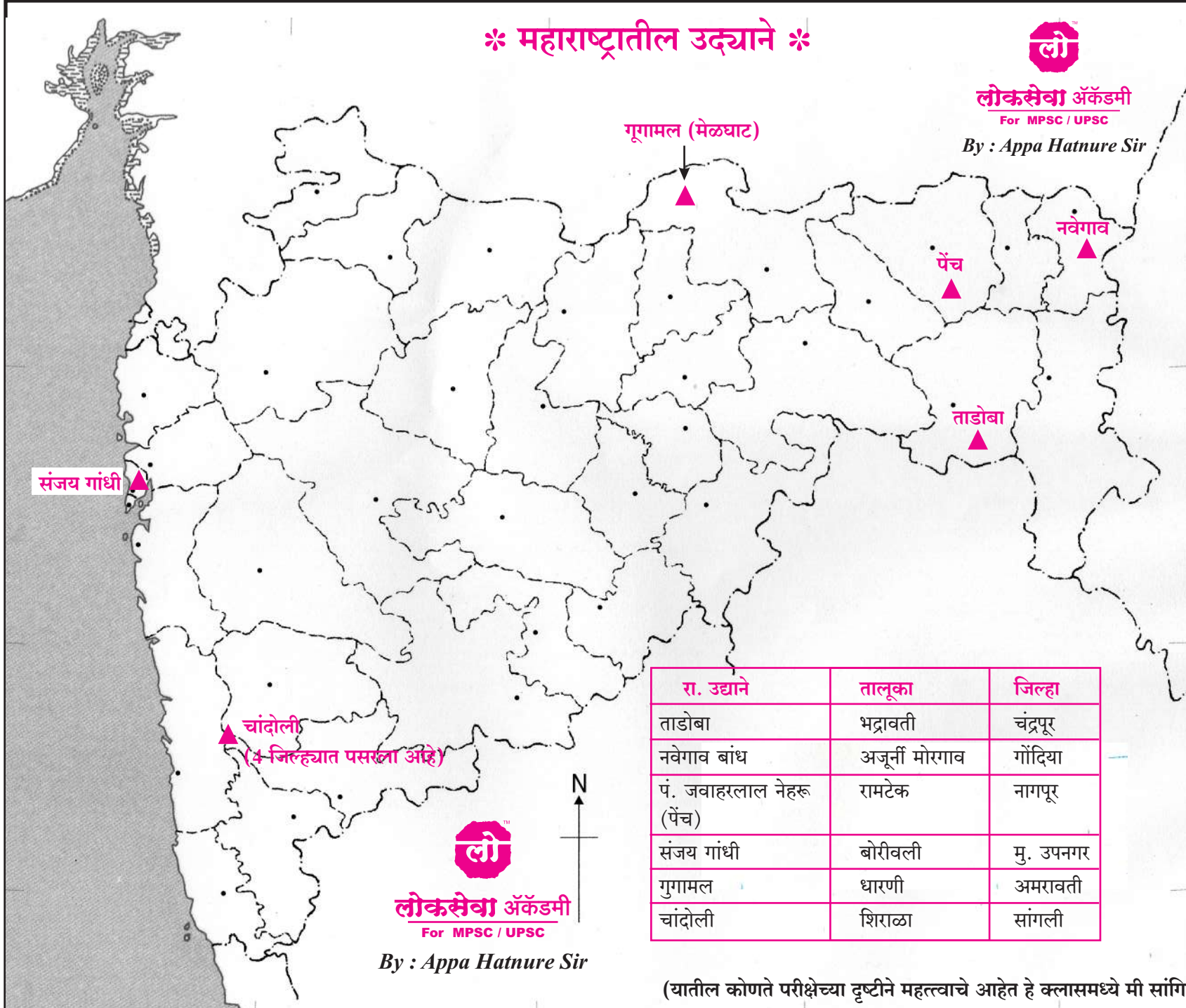
9420452324 / 9011144472

* महाराष्ट्रातील उद्याने *



लोकसेवा अॅकॅडमी
For MPSC / UPSC

By : Appa Hatnure Sir



रा. उद्याने	तालूका	जिल्हा
ताडोबा	भद्रावती	चंद्रपूर
नवेगाव बांध	अजूर्नी मोरगाव	गोंदिया
पं. जवाहरलाल नेहरू (पेंच)	रामटेक	नागपूर
संजय गांधी	बोरीवली	मु. उपनगर
गुगामल	धारणी	अमरावती
चांदोली	शिराळा	सांगली

By : Appa Hatnure Sir

(यातील कोणते परीक्षेच्या दृष्टीने महत्त्वाचे आहेत हे क्लासमध्ये मी सांगितले आहे.)

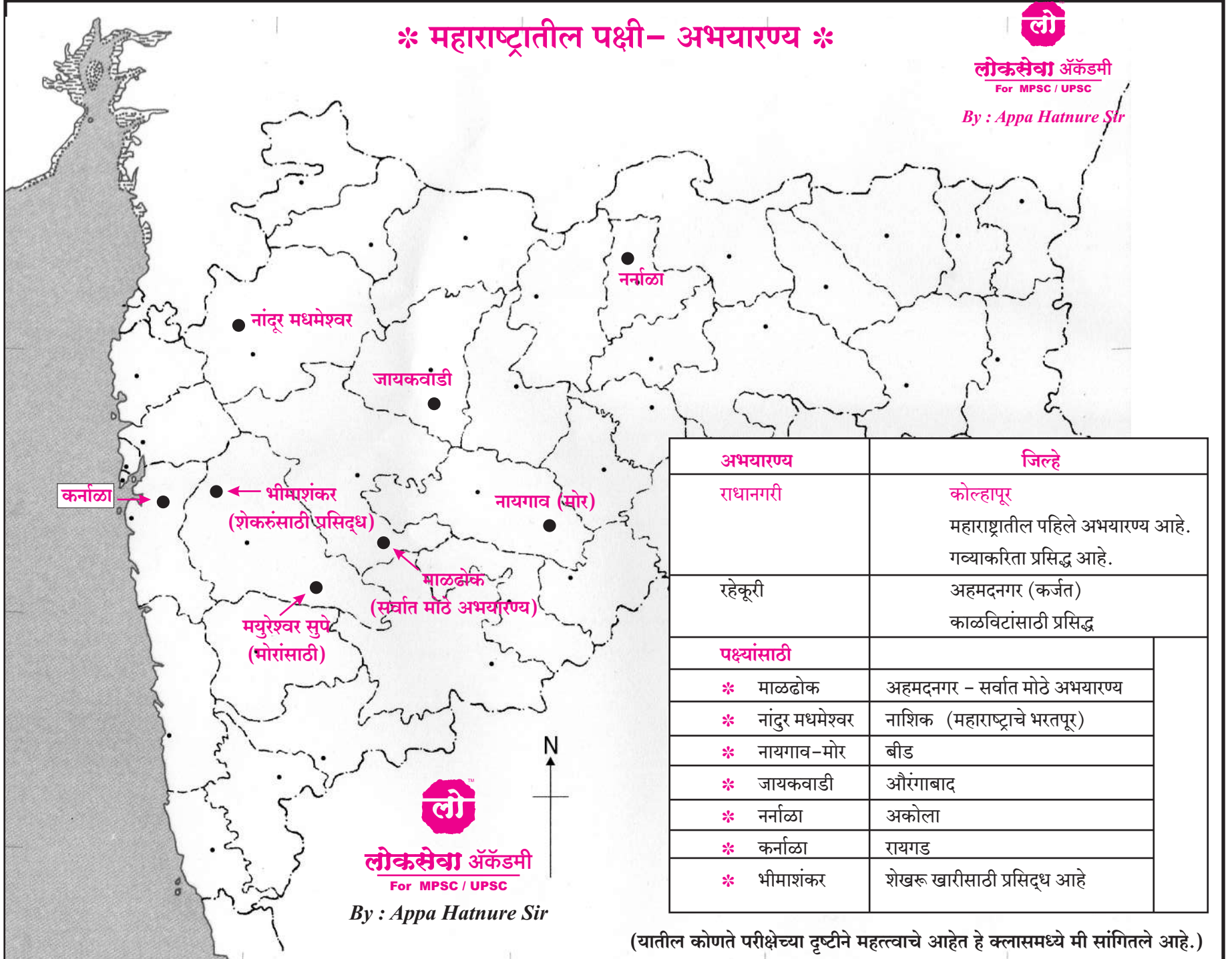
9420452324 / 9011144472

* महाराष्ट्रातील पक्षी- अभयारण्य *



लोकसेवा अॅकॅडमी
For MPSC / UPSC

By : Appa Hatnure Sir



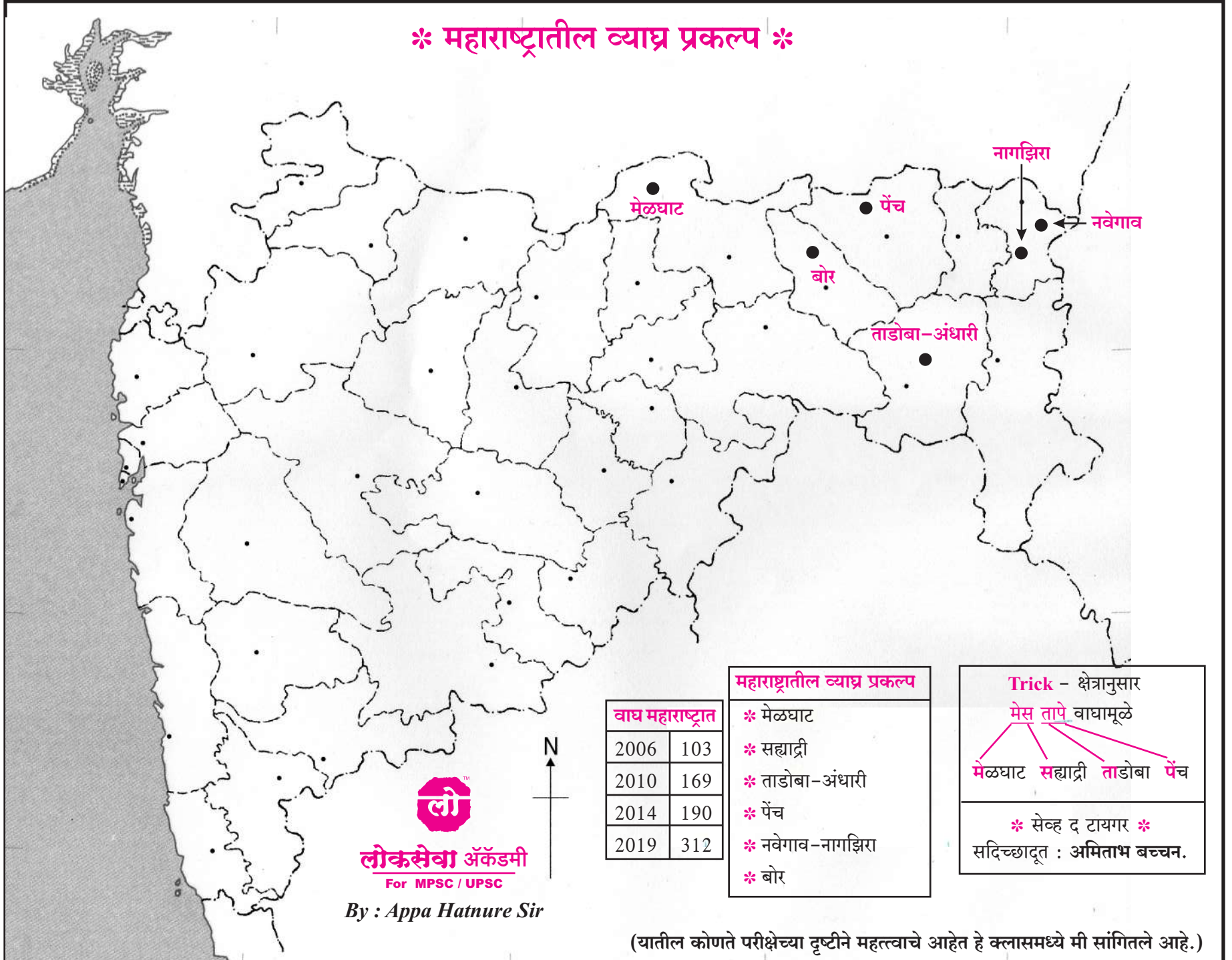
लोकसेवा अॅकॅडमी
For MPSC / UPSC

By : Appa Hatnure Sir

(यातील कोणते परीक्षेच्या दृष्टीने महत्त्वाचे आहेत हे क्लासमध्ये मी सांगितले आहे.)

9420452324 / 9011144472

*** महाराष्ट्रातील व्याघ्र प्रकल्प ***



वाघ महाराष्ट्रात	
2006	103
2010	169
2014	190
2019	312

- महाराष्ट्रातील व्याघ्र प्रकल्प**
- * मेळघाट
 - * सह्याद्री
 - * ताडोबा-अंधारी
 - * पेंच
 - * नवेगाव-नागझिरा
 - * बोर

Trick - क्षेत्रानुसार
मेस तापे वाघामूळे

मेळघाट सह्याद्री ताडोबा पेंच

*** सेव्ह द टायगर ***
 सददिच्छादूत : अमिताभ बच्चन.

लो
लोकसेवा अॅकॅडमी
 For MPSC / UPSC

By : Appa Hatnure Sir

(यातील कोणते परीक्षेच्या दृष्टीने महत्त्वाचे आहेत हे क्लासमध्ये मी सांगितले आहे.)

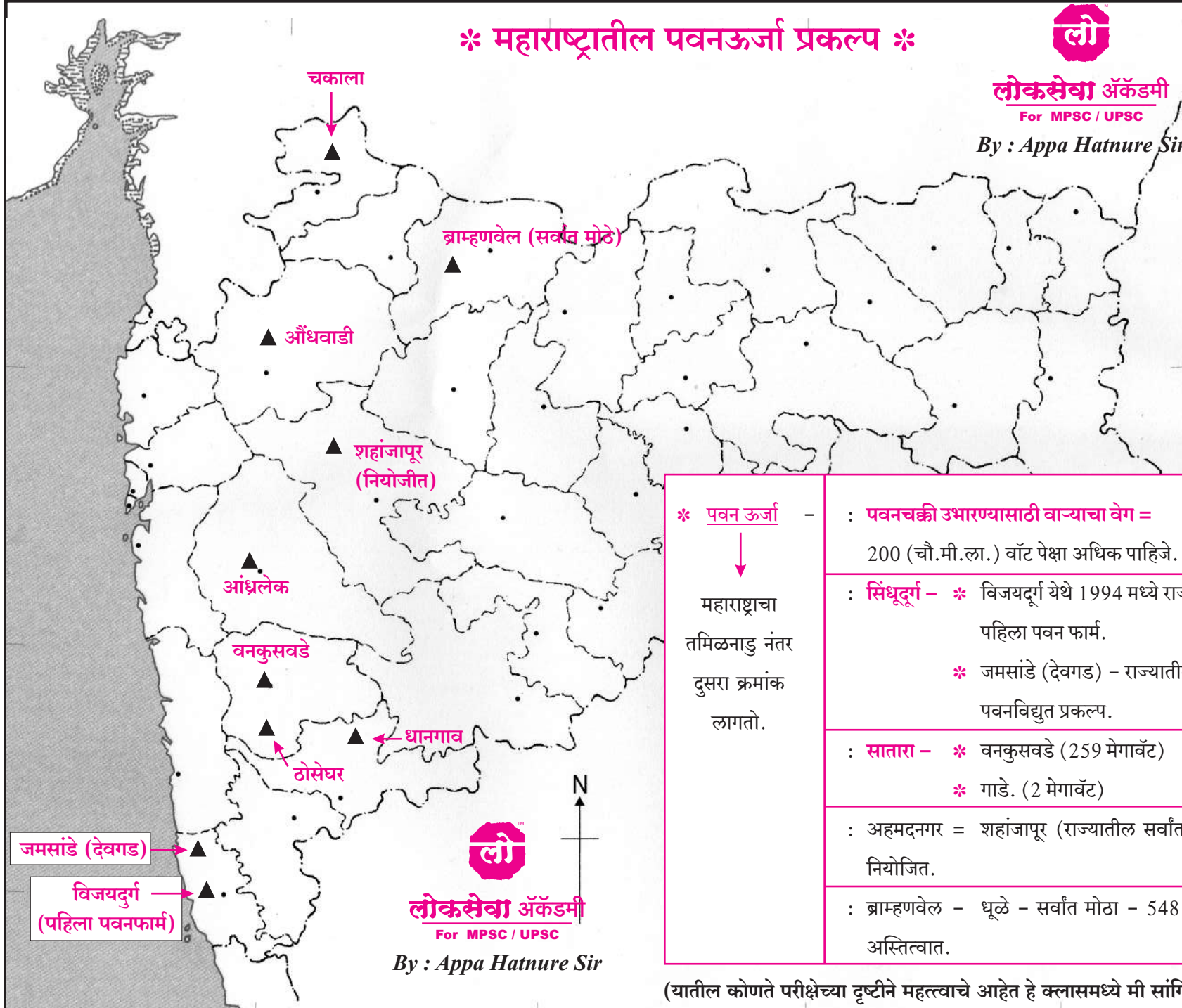
* महाराष्ट्रातील पवनऊर्जा प्रकल्प *



लोकसेवा अॅकॅडमी

For MPSC / UPSC

By : Appa Hatnure Sir



* **पवन ऊर्जा** -
 ↓
 महाराष्ट्राचा
 तमिळनाडु नंतर
 दुसरा क्रमांक
 लागतो.

: **पवनचक्री उभारण्यासाठी वाऱ्याचा वेग =**
 200 (चौ.मी.ला.) वॉट पेक्षा अधिक पाहिजे.

: **सिंधूदूर्ग** - * विजयदूर्ग येथे 1994 मध्ये राज्यातील पहिला पवन फार्म.
 * जमसांडे (देवगड) - राज्यातील पहिला पवनविद्युत प्रकल्प.

: **सातारा** - * वनकुसवडे (259 मेगावॉट)
 * गाडे. (2 मेगावॉट)

: अहमदनगर = शहांजापूर (राज्यातील सर्वात मोठा) - नियोजित.

: ब्राम्हणवेल - धूळे - सर्वात मोठा - 548 मेगावॉट - अस्तित्वात.

(यातील कोणते परीक्षेच्या दृष्टीने महत्त्वाचे आहेत हे क्लासमध्ये मी सांगितले आहे.)

9420452324 / 9011144472

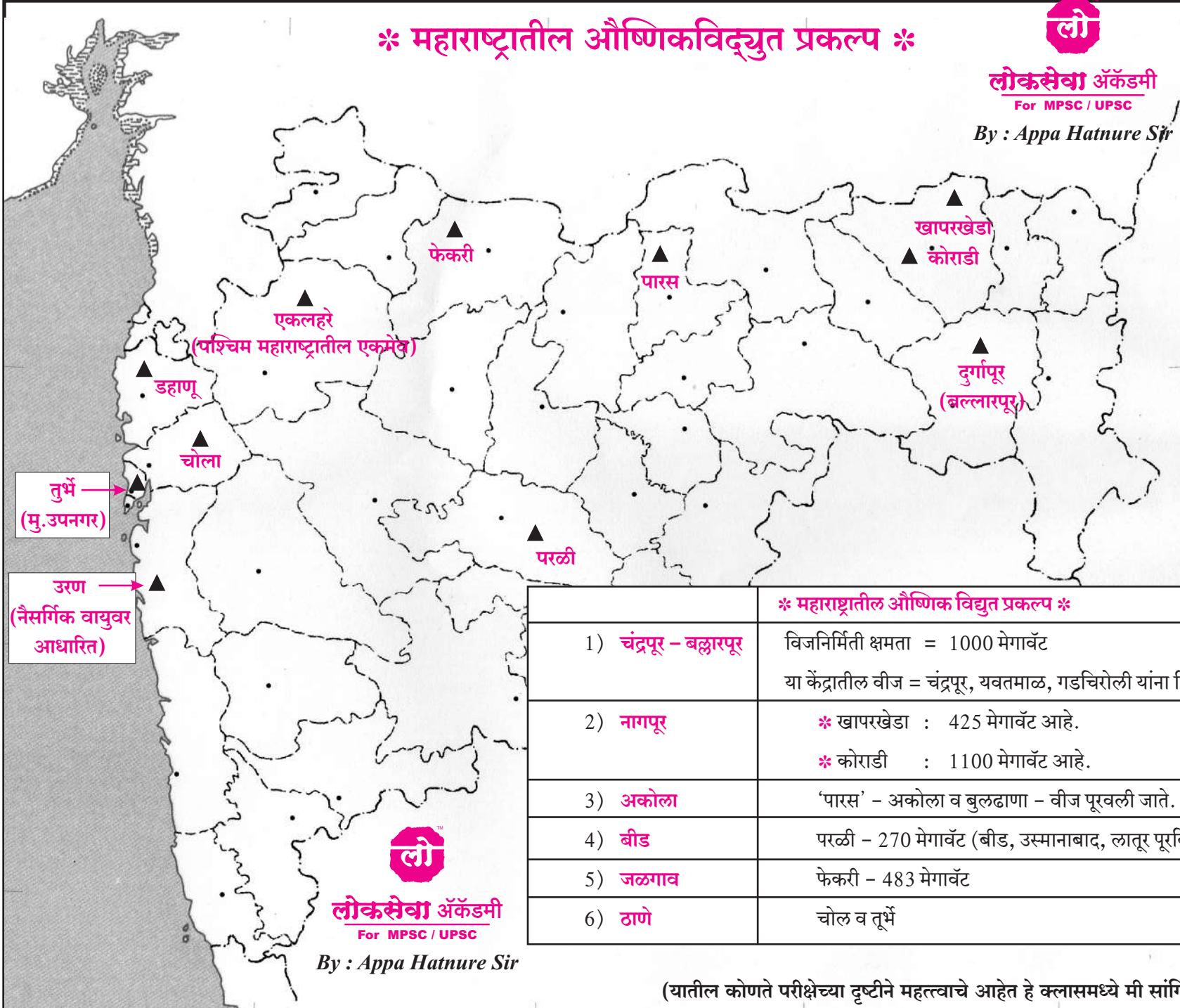
* महाराष्ट्रातील औष्णिकविद्युत प्रकल्प *



लोकसेवा अॅकॅडमी

For MPSC / UPSC

By : Appa Hatnure Sir



* महाराष्ट्रातील औष्णिक विद्युत प्रकल्प *	
1) चंद्रपूर - बल्लारपूर	विजनिर्मिती क्षमता = 1000 मेगावॅट या केंद्रातील वीज = चंद्रपूर, यवतमाळ, गडचिरोली यांना दिली जाते.
2) नागपूर	* खापरखेडा : 425 मेगावॅट आहे. * कोराडी : 1100 मेगावॅट आहे.
3) अकोला	'पारस' - अकोला व बुलढाणा - वीज पूर्वली जाते.
4) बीड	परळी - 270 मेगावॅट (बीड, उस्मानाबाद, लातूर पूर्वली जाते.)
5) जळगाव	फेकरी - 483 मेगावॅट
6) ठाणे	चोल व तुर्भे



लोकसेवा अॅकॅडमी

For MPSC / UPSC

By : Appa Hatnure Sir

(यातील कोणते परीक्षेच्या दृष्टीने महत्त्वाचे आहेत हे क्लासमध्ये मी सांगितले आहे.)

9420452324 / 9011144472

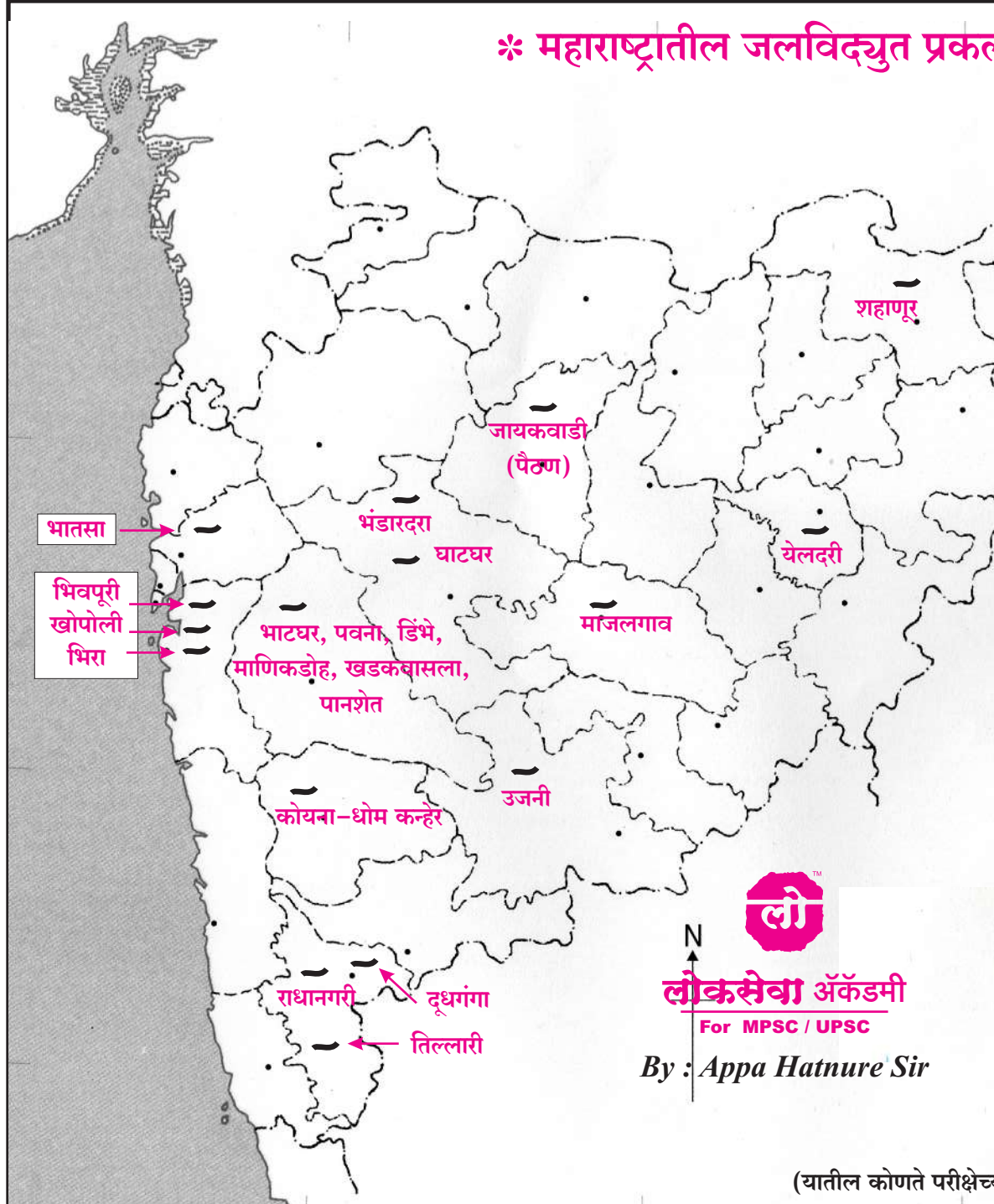
* महाराष्ट्रातील जलविद्युत प्रकल्प *



लोकसेवा अॅकॅडमी

For MPSC / UPSC

By : Appa Hatnure Sir



प्रकल्प	ठिकाण	नदी
धोम	सातारा	कृष्णा
कन्हरे	सातारा	वेण्णा
कोयना	सातारा	कोयना
भिरा	रायगड	कुंडलिका
भातसा	ठाणे	भातसा
तिल्लारी	कोल्हापूर	तिल्लारी
राधानगरी	कोल्हापूर	भोगावती
भाटघर	पुणे	निरा
खडकवासला	पुणे	अंबी
पवना	पुणे	पवना
माणिकडोह	पुणे	कुकडी
डींभे	पुणे	घोड
उजनी	सोलापूर	भीमा
दूधगंगा	कोल्हापूर	दूधगंगा
भंडारदरा	अहमदनगर	प्रवरा
येलदरी	हिंगोली	पूर्णा
भिवपूरी, खोपोली	रायगड	मुळा
शहाणूर	अमरावती	-
घाटघर	अहमदनगर	प्रवरा



लोकसेवा अॅकॅडमी

For MPSC / UPSC

By : Appa Hatnure Sir

(यातील कोणते परीक्षेच्या दृष्टीने महत्त्वाचे आहेत हे क्लासमध्ये मी सांगितले आहे.)

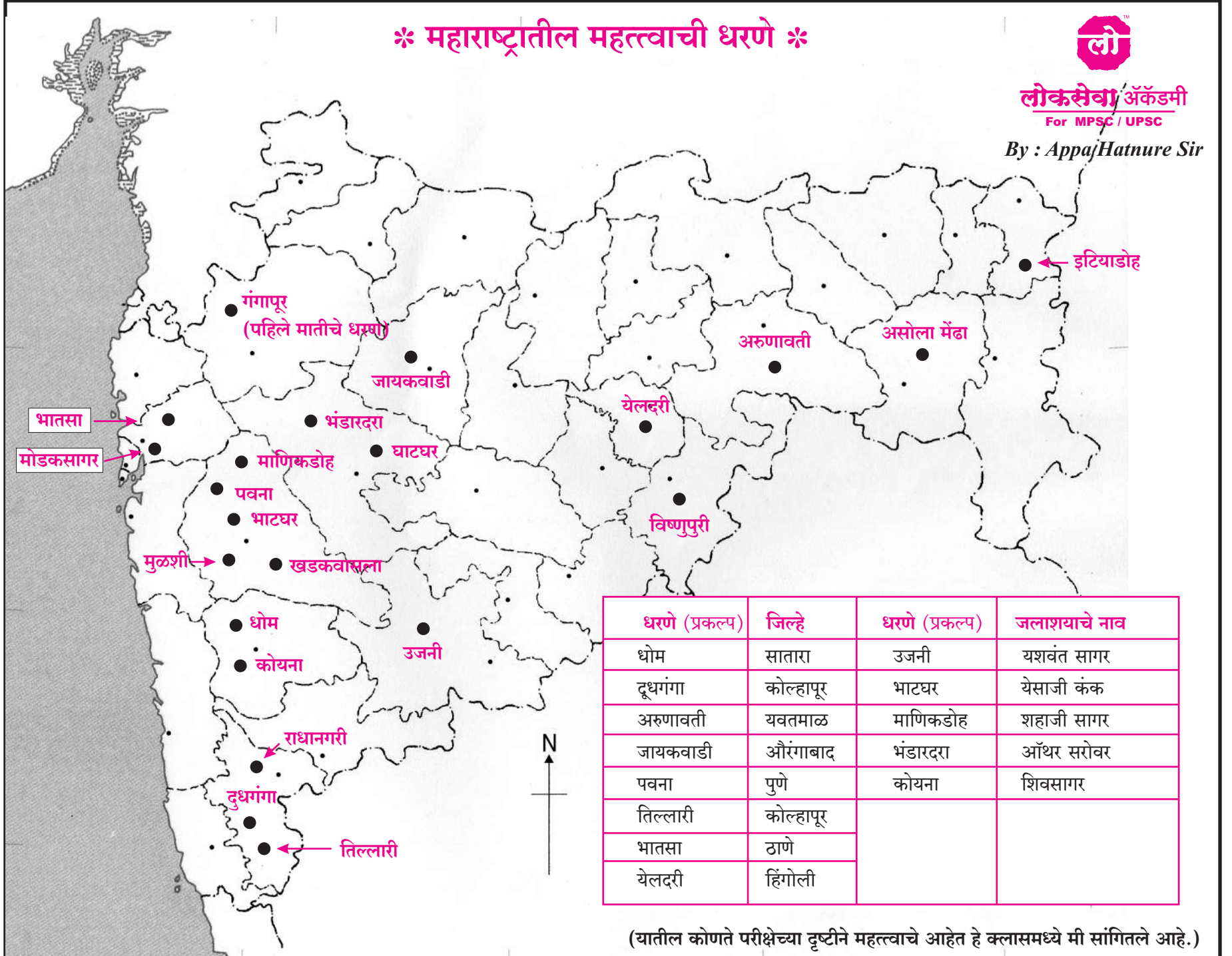
9420452324 / 9011144472

* महाराष्ट्रातील महत्त्वाची धरणे *



लोकसेवा अकॅडमी
For MPSC / UPSC

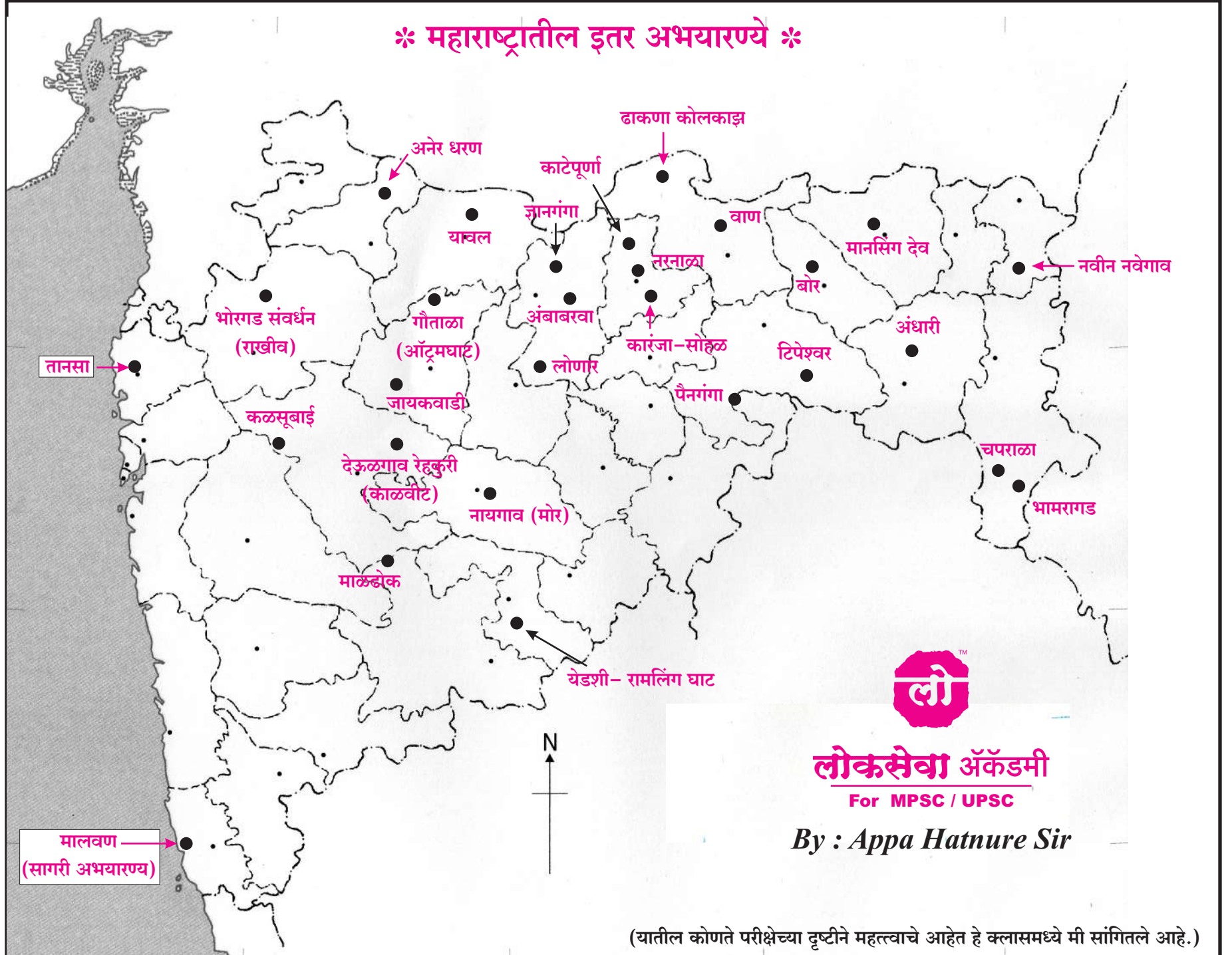
By : AppajHatnure Sir



(यातील कोणते परीक्षेच्या दृष्टीने महत्त्वाचे आहेत हे क्लासमध्ये मी सांगितले आहे.)

9420452324 / 9011144472

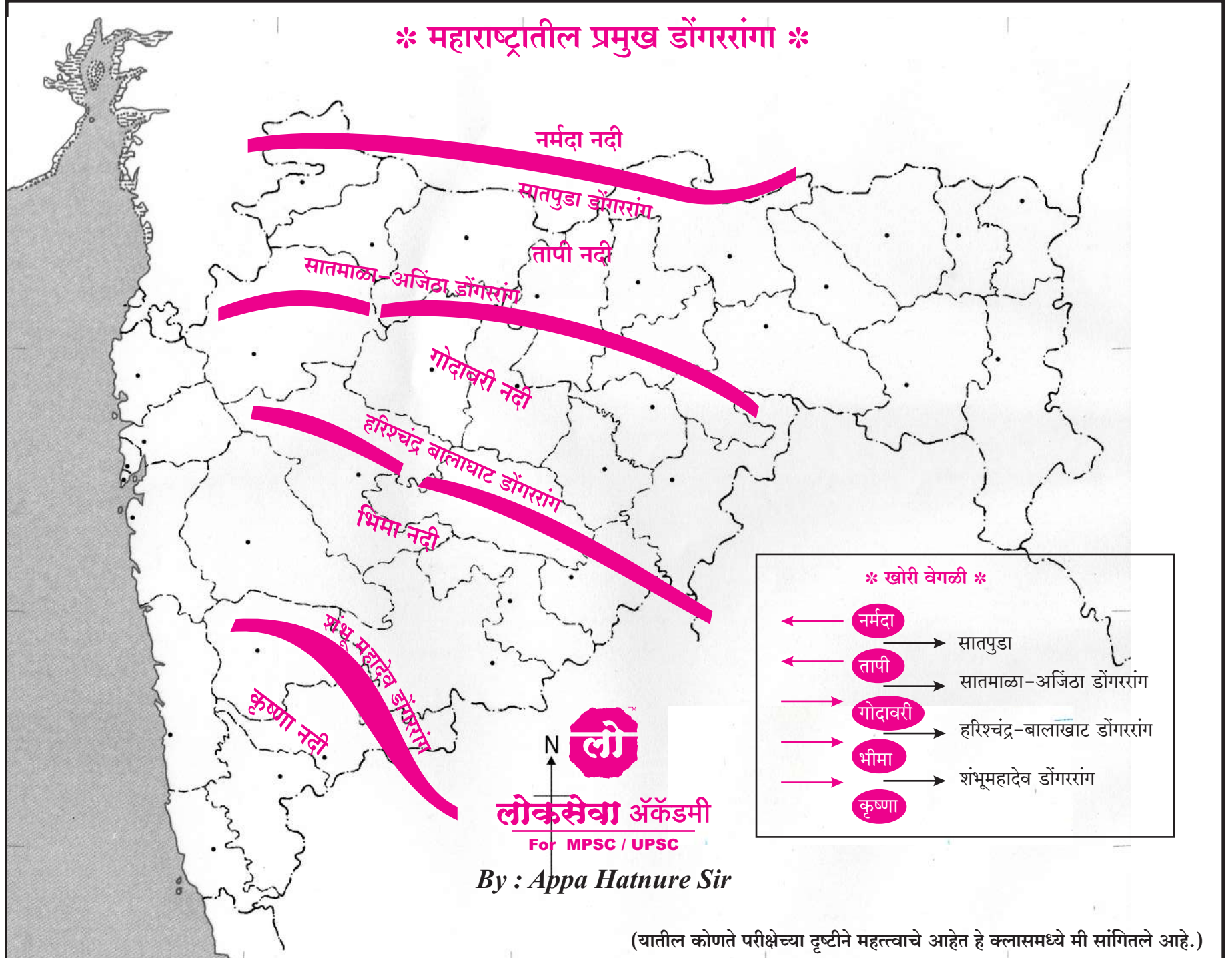
* महाराष्ट्रातील इतर अभयारण्ये *



(यातील कोणते परीक्षेच्या दृष्टीने महत्त्वाचे आहेत हे क्लासमध्ये मी सांगितले आहे.)

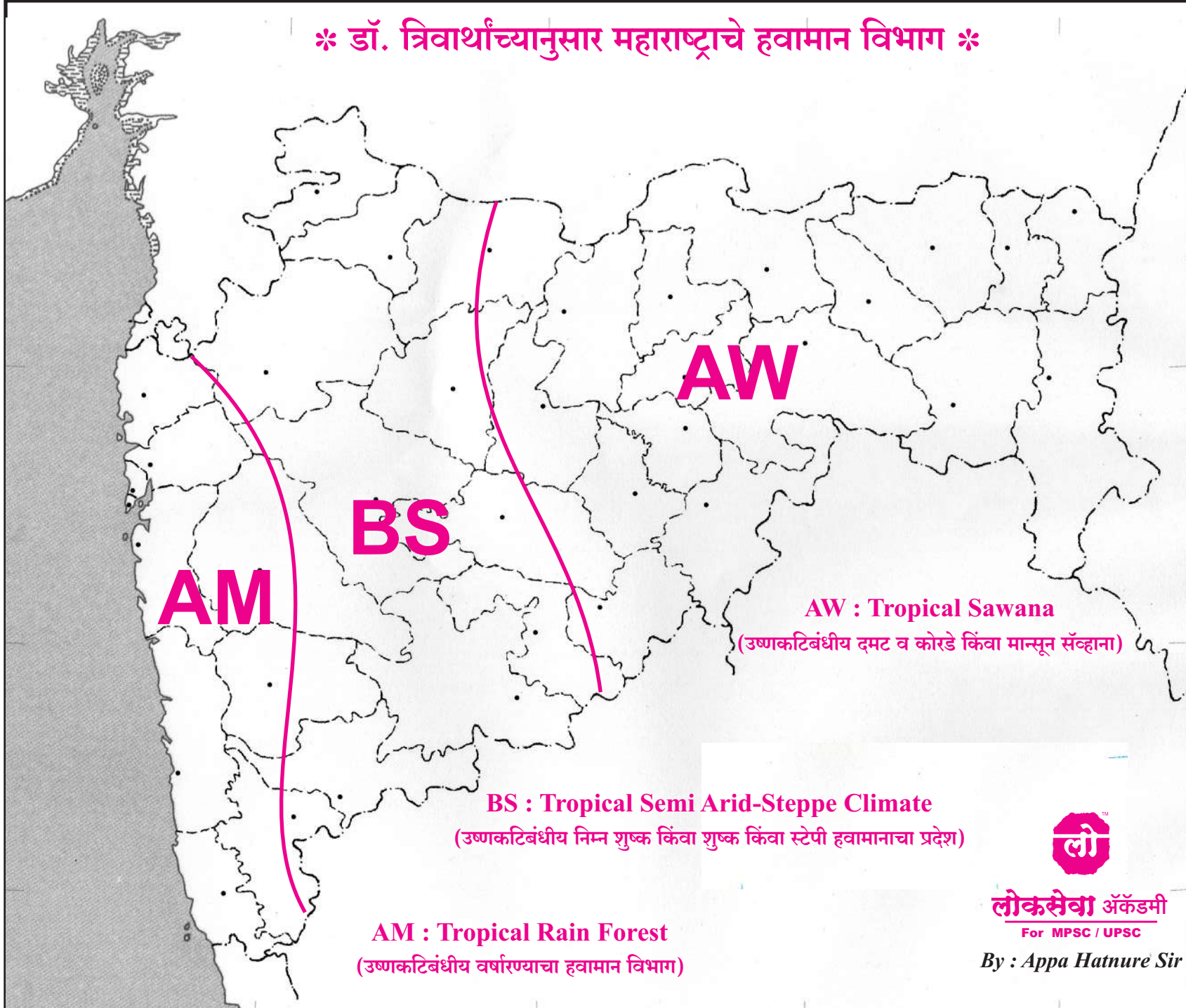
9420452324 / 9011144472

* महाराष्ट्रातील प्रमुख डोंगररांगा *



9420452324 / 9011144472

* डॉ. त्रिवार्थाच्यानुसार महाराष्ट्राचे हवामान विभाग *



AM : Tropical Rain Forest
(उष्णकटिबंधीय वर्षारण्याचा हवामान विभाग)

BS : Tropical Semi Arid-Steppe Climate
(उष्णकटिबंधीय निम्न शुष्क किंवा शुष्क किंवा स्टेपी हवामानाचा प्रदेश)

AW : Tropical Sawana
(उष्णकटिबंधीय दमट व कोरडे किंवा मान्सून सॅव्हाना)



लोकसेवा अॅकॅडमी
For MPSC / UPSC

By : Appa Hatnure Sir

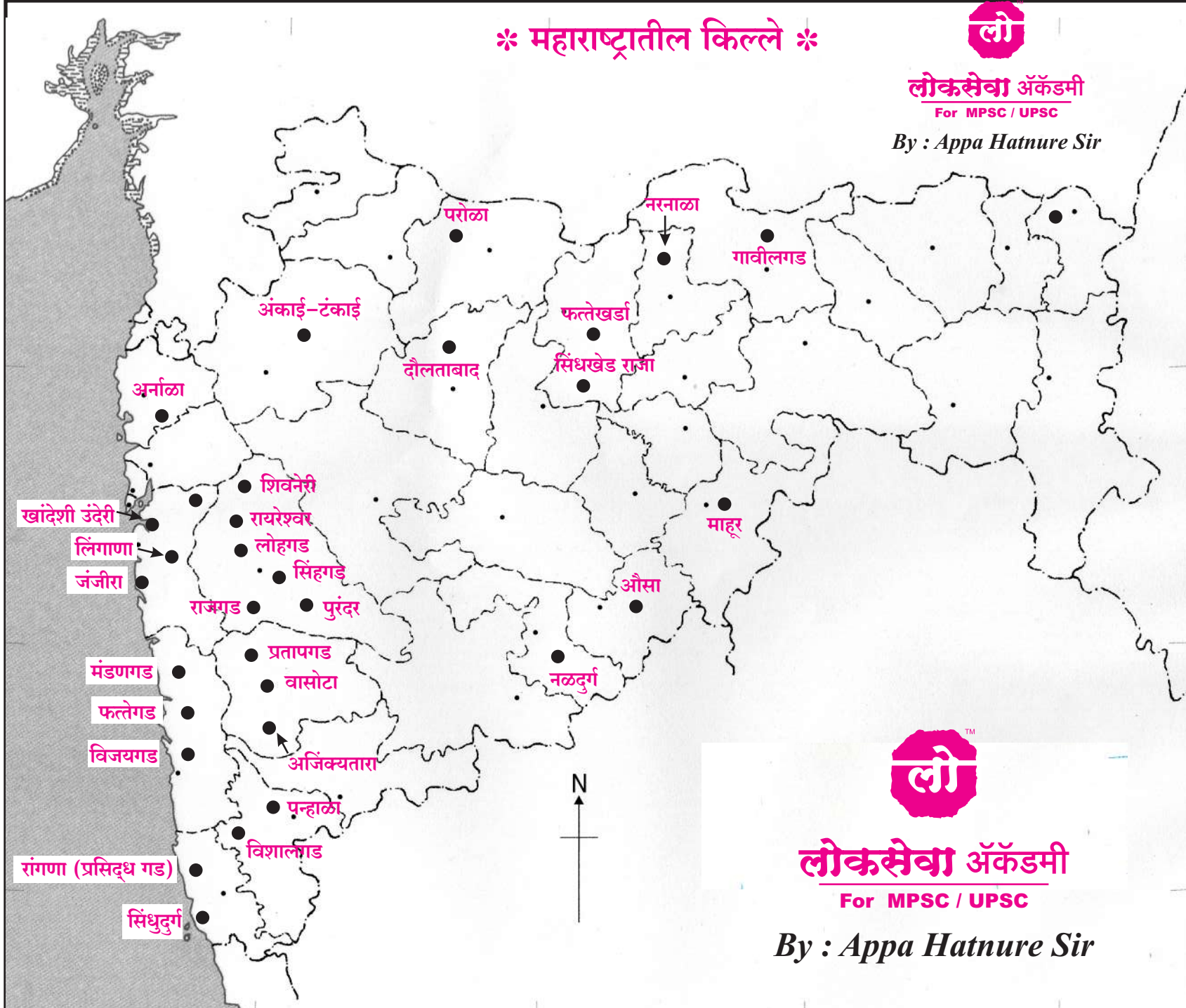
9420452324 / 9011144472

* महाराष्ट्रातील किल्ले *



लोकसेवा अॅकॅडमी
For MPSC / UPSC

By : Appa Hatnure Sir



लोकसेवा अॅकॅडमी
For MPSC / UPSC

By : Appa Hatnure Sir

9420452324 / 9011144472

Combine Foundation Batch 2021 Registration Process

1



Google™ play



LOKSEVA
ACADEMY

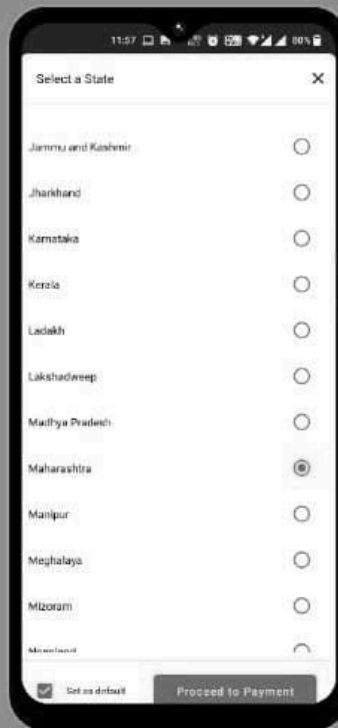
2

Go to **Store** Select
Combine Foundation Batch 2021
then Click on **Buy Now**



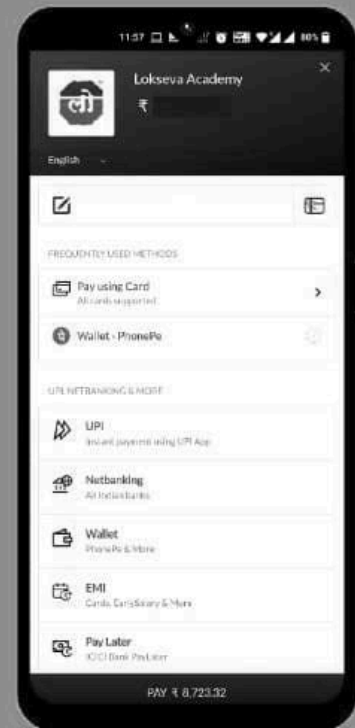
3

Select State
Maharashtra



4

Do Payment
Card / UPI / NET Banking



4

After Successful Payment
Download the Receipt of Payment

or

In **Store** you can also
Download the Receipt of Payment

That's All!

