

महाराष्ट्र लोकसेवा आयोग

भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेतील गट-अ व गट-ब संवर्गातील (तांत्रिक/अतांत्रिक)

राजपत्रित अधिकाऱ्यांची विभागीय परीक्षा

मुंबई, सोमवार, दिनांक १० नोव्हेंबर २००८

[वेळ : सकाळी १०-०० ते दुपारी १-००]

(एकूण गुण—१००)

पेपर क्रमांक १

महाराष्ट्र नागरी सेवा नियम, मुंबई वित्तीय नियमावली, १९५९ ; महाराष्ट्र आकस्मिक खर्च नियम, १९६५ ; अर्थसंकल्पीय नियमपुस्तिका, मुंबई सर्वसाधारण भविष्य निर्वाह निधी नियम व महाराष्ट्र कोषागार नियम, इत्यादी

(पुस्तकांसह)

सूचना.— (१) प्रत्येक प्रश्नाचे गुण समासात दर्शविण्यात आले आहेत.

(२) प्राधिकाऱ्याची तारतम्यहीन नक्कल केल्यास गुणामध्ये कपात करण्यात येईल.

(३) कोणतेही पाच प्रश्न सोडवा.

- | | गुण |
|---|-----|
| १. आकस्मिक खर्चाचे प्रकाराचे थोडक्यात वर्णन करा. आकस्मिक खर्चाचे अनुषंगाने आहरण व संवितरण अधिकारी आणि नियंत्रण अधिकारी यांच्या जबाबदाऱ्या स्पष्ट करा. | २० |
| २. (अ) वित्तीय प्राथम्य दक्षता (कॅनन्स ऑफ फायनान्शियल प्रोप्रायटी) म्हणजे काय ? वित्तीय बाबी हाताळण्यात त्यांचे स्थान व महत्त्व काय ? | १० |
| (ब) लेखापरीक्षणाचे महत्त्व व लेखापरीक्षण आक्षेपांचा निपटारा करावयाचे पद्धतीचे वर्णन करा. | १० |
| ३. खर्चाचे वार्षिक अंदाजपत्रक कसे तयार करण्यात येते ? खर्चाचे वार्षिक अंदाजपत्रक तयार करताना कोणत्या बाबी विचारात घेतल्या जातात ? सविस्तर वर्णन करा. | २० |
| ४. (अ) शासकीय कर्मचाऱ्यास अनुज्ञेय असणाऱ्या विशेष प्रकारच्या रजांचे सविस्तर वर्णन करा. | १० |
| (ब) कोषागारातून रक्कम आहरित करण्यासंबंधी कोणते नियम आहेत ? सविस्तर विशद करा. | १० |
| ५. खालील मुद्यांवर संक्षिप्त टिपा लिहा :— | २० |
| (अ) निवृत्तिवेतनाचे अंशराशीकरण | |
| (ब) अध्ययन रजा | |
| (क) अंदाज समिती | |
| (ड) पुनर्विनियोजन लेखा | |
| (इ) एकत्रित निधी. | |
| ६. सर्वसाधारण भविष्य निर्वाह निधीतून परतावा व ना-परतावा अग्रिम काढण्यासाठी नियमातील | २० |

MAHARASHTRA PUBLIC SERVICE COMMISSION

DEPARTMENTAL EXAMINATION OF GAZETTED OFFICERS (TECHNICAL AND NON-TECHNICAL) OF THE GROUNDWATER SURVEYS AND DEVELOPMENT AGENCY

MUMBAI, MONDAY, 10TH NOVEMBER 2008

[TIME—10-00 A.M. TO 1-00 P.M.]

(Full Marks—100)

PAPER I

MAHARASHTRA CIVIL SERVICES RULES, BOMBAY FINANCIAL RULES, 1959 ; MAHARASHTRA CONTINGENT RULES 1965 ; BUDGET MANUAL, BOMBAY GENERAL PROVIDENT FUNDS RULES, MAHARASHTRA TREASURY RULES, ETC.

(With Books)

- N.B.*— (1) Marks for each question are indicated in the margin.
(2) Indiscriminate copying of authority will be discounted.
(3) Attempt any *five* questions.

	Marks
1. Explain in brief various types of contingencies. Explain the responsibility of Drawing and Disbursing Officer as well as Controlling Officer in respect of contingencies.	20
2. (a) What is meant by canons of financial Proprieties ? State its place and importance in operating financial transactions ?	10
(b) Explain importance of audit and procedure for compliance of audit paras.	10
3. How the annual budget estimates of expenditure are prepared ? Which item are consider while preparing the annual budget estimate of expenditure ? Explain in details.	20
4. (a) Describe in details various special kinds of Leave admissible to Government Servant.	10
(b) What are the rules regarding drawal of money from treasury ? Explain in details.	10
5. Write short notes :—	20
(a) Commutation of Pension	
(b) Study Leave	
(c) Estimate Committee	
(d) Reappropriation Accounts	
(e) Consolidated Fund.	

6. What are the condition for withdrawal of refundable and non-refundable

महाराष्ट्र लोकसेवा आयोग

**भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेतील गट-अ व गट-ब संवर्गातील (तांत्रिक/अतांत्रिक)
राजपत्रित अधिकाऱ्यांकरिता विभागीय परीक्षा**

मुंबई, सोमवार, दिनांक १० नोव्हेंबर २००८

[वेळ : दुपारी २-३० ते सायंकाळी ५-३०]

(एकूण गुण—१००)

पेपर क्रमांक २

**रचना व कार्यपद्धती, कार्यालयीन तपासणी, कागदपत्रांचे वर्गीकरण, खातेप्रमुखाची कामे व
जबाबदाऱ्या व विभागीय चौकशी नियमपुस्तिका, भांडार खरेदी, म. ना. सेवा
(शिस्त व अपील, वर्तणूक) नियम, सेवाप्रवेश नियम, इत्यादी
(पुस्तकांसह)**

सूचना.—(१) प्रश्न क्रमांक १ व २ सोडविणे अनिवार्य आहेत. उर्वरित पाच प्रश्नांपैकी कोणतेही चार प्रश्न सोडवावेत.

(२) उमेदवारांना उत्तरे मराठी किंवा इंग्रजी भाषेतून लिहिण्याची परवानगी आहे.

(३) पुस्तकातील मजकूर जशाचा तसा लिहिण्याचे टाळावे व उत्तरे शक्यतो संबंधित नियमांचा संदर्भ देऊन स्वतःच्या शब्दात लिहावीत.

	गुण
१. उप संचालक, प्रशासकीय अधिकारी, उप अभियंता (यांत्रिकी) या पदाचे सेवाभरती नियम व पदांच्या जबाबदाऱ्या विशद करा.	२०
२. टिपा लिहा (कोणत्याही चार) :— (अ) सादरकर्ता अधिकारी (ड) लघु उद्योगासाठी विशेष सवलती (ब) बयाणा रक्कम (ई) विभाग प्रमुखास प्रदान केलेले अधिकार (क) चौकशी अहवाल (फ) सेवापुस्तकातील नोंदी.	२०
३. शासकीय पत्रव्यवहाराचे प्रकार सांगून त्यांचा वापर केव्हा करतात, हे स्पष्ट करा.	१५
४. कागदपत्रे वर्गीकरण करणे का आवश्यक आहे ? प्रत्येक वर्गीकरणाचा सविस्तर तपशील द्या.	१५
५. महाराष्ट्र नागरी सेवा (वर्तणूक) नियम, १९७९ मधील पुढील बाबतीतील तरतुदी स्पष्ट करा :— (अ) वृत्तपत्रे, आकाशवाणी व दूरदर्शन यांच्याशी संपर्क (ब) गेल्या (क) गुंतवणुकीचा, उधार व उसणवारीचा व्यवहार (ड) शासकीय कर्मचाऱ्यांच्या संघटनेला मान्यता (ई) अनधिकृत माहिती पुरविणे.	१५
६. भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेची रचना कशी आहे ते स्पष्ट करा व तिची कार्यपद्धती विशद करा.	१५
७. किरकोळ शिक्षा कोणत्या ते सांगून शासकीय सेवकास अशा शिक्षा देण्यासाठी कारणीभूत	१५

MAHARASHTRA PUBLIC SERVICE COMMISSION

**DEPARTMENTAL EXAMINATION OF GAZETTED OFFICERS (TECHNICAL
AND NON-TECHNICAL) OF THE GROUNDWATER SURVEYS
AND DEVELOPMENT AGENCY**

MUMBAI, MONDAY, 10TH NOVEMBER 2008

[TIME—2-30 P.M. TO 5-30 P.M.]

(Full Marks—100)

PAPER II

**ORGANISATION AND METHODS, OFFICE INSPECTION, CLASSIFICATION
AND DESTRUCTION OF RECORDS, M.C.S.R. (DISCIPLINE AND
APPEAL), RECRUITMENT RULES, DELEGATION
OF POWERS, STORE PURCHASE, ETC.**

(With Books)

N.B.—(1) Question Nos. 1 and 2 are *compulsory*. Solve any *four* questions out of the remaining *five* questions.

(2) Candidates are allowed to write the answers either in *Marathi* or *English*.

(3) Avoid to write the answers by copying from the books. Write the answers in your own words by giving references of the concerned rules.

	Marks
1. Give the details of recruitment rules and responsibilities of Deputy Director, Administrative Officer and Deputy Engineer (Mechanical).	20
2. Write short notes (any <i>four</i>) :—	20
(a) Presenting Officer	
(b) Earnest Money Deposit	
(c) Inquiry Report	
(d) Special concessions to Small Scale Industries	
(e) Power delegated to the Head of Department	
(f) Entries in the Service Book.	
3. State the different modes/means of Government Communication and explain when they are used.	15
4. Why classification of records is necessary? Give details of each classification.	15
5. Explain the precautions to be taken by Government Servant as per Maharashtra Civil Services (Behaviour) Rules, 1979 in the following cases :—	15
(a) Contacts with Newspapers, Radio and Television	
(b) Donations	
(c) Making investments, giving or taking money on loan	
(d) Giving recognition to Union of Government Employees	
(e) Furnishing unauthorised information.	
6. Describe the organisation set-up in Ground Water Survey and Development Agency. Explain how it functions.	15

महाराष्ट्र लोकसेवा आयोग

भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेतील गट-अ व गट-ब संवर्गातील (तांत्रिक/अतांत्रिक)

राजपत्रित अधिकाऱ्यांची विभागीय परीक्षा

मुंबई, मंगळवार, दिनांक ११ नोव्हेंबर २००८

[वेळ : सकाळी १०-०० ते दुपारी १-००]

(एकूण गुण-१००)

पेपर क्रमांक ३ (अ)

(अभियांत्रिकी संवर्गासाठी)

भाग १ — ड्रिलिंग मेथड्स, भाग २ — ड्रिलिंग मेथड्स इन सॉफ्टरॉक फॉर्मेशन, इत्यादी
(पुस्तकांशिवाय)

सूचना.— प्रत्येक प्रश्नाचे गुण समासात दर्शविले आहेत.

- | | |
|--|-----|
| | गुण |
| १. गाळाचे भू-प्रदेशात वेधन कामासाठी वापरण्यात येणाऱ्या रोटरी विंघन यंत्रावरील सयंत्रे व त्यांची कार्ये लिहा. | १० |

किंवा

रोटरी विंघन यंत्राने ड्रिलिंग करताना वापरण्यात येणाऱ्या डायरेक्ट मड ड्रिलिंग व रिव्हर्स मड ड्रिलिंगच्या कार्यपद्धती विशद करा.

- | | |
|---|----|
| २. (अ) परकशन व रोटरी विंघन कामाच्या कार्यपद्धती विषयी तुलनात्मक टिप्पणी लिहा. | ४ |
| (ब) खालीलपैकी तीनवर संक्षिप्त टिप्पणी लिहा :— | ६ |
| (अ) फोम ड्रिलिंग | |
| (ब) रोटरी ड्रिलिंगमध्ये बेन्टोनाईट पावडरचा वापर | |
| (क) ओडेक्स बिट व त्याची उपयोगिता | |
| (ड) हायड्रोफ्रॅक्चर करण्यासाठी विंघन विहिरीची निवड | |
| (इ) इनवेल बोअरचे फायदे व मर्यादा. | |
| ३. फरक विशद करा (कोणतेही पाच) :— | १० |
| (अ) डिझेल इंजिन आणि पेट्रोल इंजिन | |
| (ब) टु स्ट्रोक इंजिन आणि फोर स्ट्रोक इंजिन | |
| (क) ड्राय टाईप आणि वेट टाईप एअर क्लिनर | |
| (ड) डायनामो आणि आल्टरनेटर | |
| (इ) रेसिप्रोकेटिंग कॉम्प्रेसर आणि रोटरी कॉम्प्रेसर | |
| (फ) रोटरी वेधन कामासाठी वापरण्यात येणारे ड्रिलिंग बीट आणि डी टी एच वेधन कामासाठी वापरण्यात येणारे ड्रिलिंग बीट. | |

४. खालील गोष्टींचे महत्त्व विशद करा (कोणतेही पाच) :-

- (अ) ऑईल सेपरेटर
- (ब) थर्मोस्टॅट व्हाल्व
- (क) रेडियेटर कॅप
- (ड) कॉम्प्रेसर मधील मिनिमम प्रेशर व्हाल्व
- (इ) विंधन विहिरीचे ग्राऊटिंग
- (फ) ऑटो इलेक्ट्रिकल सिस्टीममधील कट-आऊट
- (ग) सुरंग योजनेत वापरण्यात येणारे एक्सप्लोडर
- (ह) वेट ड्रिलिंग.

५. रिकाम्या जागा भरा (कोणतेही दहा) :-

- (अ) हात पंपाचा आठ कनेक्टिंग रॉडचे वजन हे हॅन्डलच्या वजनाच्या असते.
- (ब) हात पंपाचा कट्टा बांधताना गिट्टी : वाळू : सिमेंटचे प्रमाण असते.
- (क) बॅटरीमधील इलेक्ट्रोलाईटची पातळी कमी झाल्यास बॅटरीमध्ये टाकतात.
- (ड) हायड्रोफ्रॅक्चर पद्धतीमध्ये ब्रेक डाऊन प्रेशर हे प्रयोगेशन प्रेशरपेक्षा असते.
- (इ) सहा सिलेंडर इंजिनमध्ये फायरिंग ऑर्डर अशी असते.
- (फ) आल्टरनेटरमध्ये च्या वापरामुळे ए सी करंट हा डी सी मध्ये रूपांतरित होतो.
- (ग) टायरमध्ये हवेचा दाब असल्यास टायरची झीज अधिक होते.
- (ह) रेडियेटर प्रेशर कॅपमुळे पाण्याचा उत्कलन बिंदू
- (य) जाहीर लिलामध्ये अपसेट किंमत ही महत्तम बोलीपेक्षा असल्यास बोली स्वीकारण्यात येते.
- (र) व्ही.एल.ओ.एम. हात पंपाच्या रायझर पाईपचा नॉमिनल बोअर साईज मि.मी. असतो.
- (ल) सर्वसाधारणपणे आयडल रनिंगमध्ये लूब ऑयल प्रेशर कि.ग्रॅम/से.मी.^२ पेक्षा कमी असता कामा नये.
- (व) इंजिन ऑईल ड्रेन करताना ते असतानाच ड्रेन करावे.
- (श) हात पंपाची स्ट्रोक लेन्थ मि.मी. असते.

६. खालील शब्दांचा विस्तार करा (कोणतेही दहा) :-

- | | |
|-------------------|---------------------------|
| (अ) एन. आर. व्ही. | (ह) एल. पी. एच. |
| (ब) पी. टी. ओ. | (य) आर. सी. |
| (क) बी. बी. टी. | (र) सी. एस. पी. ओ. |
| (ड) एफ. एस. सी. | (व) डी. जी. एस. अॅण्ड डी. |
| (इ) टी. डी. सी. | (श) सी. एफ. एम. |
| (फ) बी. डी. सी. | (ष) टी. जी. बी. |
| (ग) डी. टी. एच. | (झ) व्ही. एल. ओ. एम. |

७. (अ) खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा (कोणतेही दोन) :-

- (१) दारूगोळा साठवण करून ठेवताना घ्यावयाची दक्षता.
- (२) दारूगोळा वाहतूक करताना घ्यावयाची दक्षता.
- (३) पन्थक्ष सरुंग पकिया करताना घ्यावयाची दक्षता

८. (अ) संक्षिप्त टिप्पणी लिहा (कोणतेही दोन) :— ५
- (१) भांडार साठा नोंदवही—भांडार साठा तपासणे.
 - (२) देवाण-घेवाण एावतीची कार्यपद्धती
 - (३) जुन्या साहित्याचे/यंत्र सामुग्रीचे निर्लेखन प्रस्ताव व विल्हेवाट
 - (४) निरुपयोगी दारुगोळ्याची सक्षम प्राधिकान्याकडून विल्हेवाट - कार्यपद्धती.
- (ब) फरक विशद करा (कोणतेही दोन) :— ५
- (१) घसारा किंमत आणि वाजवी/हातची किंमत
 - (२) लॉग बुक आणि हिस्ट्री शीट
 - (३) परिवहन अधिकान्याकडून मिळणारा वाहन चालविण्याचा तात्पुरता परवाना आणि कायमस्वरूपी परवाना.
९. (अ) खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा (कोणतेही दोन) :— ५
- (१) पाणबुडी पंप कशाप्रकारे काम करतो ती कार्यप्रणाली विशद करा.
 - (२) जेटपंप कशाप्रकारे काम करतो ती कार्यप्रणाली विशद करा.
 - (३) व्हर्टिकल टर्बाईन पंप कशाप्रकारे काम करतो ती कार्यप्रणाली विशद करा.
- (ब) उत्तरे लिहा :— ५
- (१) हात पंपाच्या कमीत-कमी दहा सुटे भागांची नावे लिहा.
 - (२) पाणबुडी पंपांच्या कमीत-कमी पाच सुटे भागांची नावे लिहा.
१०. खालील विषयावर टिप्पणी लिहा (कोणतेही दोन) :— १०
- (अ) पाणीपुरवठा योजनेच्या शाश्वततेसाठी लोकसहभाग.
 - (ब) घराच्या छप्परावरील पाऊस-पाणी संकलन
 - (क) हात पंप दुरुस्ती व देखभालीसाठी त्रिस्तरीय योजना
 - (ड) हात पंप व विद्युत पंप एकाच विधन विहिरीत कार्यरत राहणारी दुहेरी पंप योजना.

MAHARASHTRA PUBLIC SERVICE COMMISSION

**DEPARTMENTAL EXAMINATION OF GAZETTED OFFICERS (TECHNICAL
AND NON-TECHNICAL) OF THE GROUNDWATER SURVEYS AND
DEVELOPMENT AGENCY**

MUMBAI, TUESDAY, 11TH NOVEMBER 2008

[TIME—10-00 A.M. TO 1-00 P.M.]

(Full Marks—100)

PAPER III (A)

(FOR ENGINEERING CADRES)

**PART I—DRILLING METHODS, PART II—DRILLING METHODS IN SOFT
ROCKS FORMATIONS, ENGINES AND COMPRESSORS, PUMPS,
PROCEDURES FOR STORE MAINTENANCE, INVENTORY CONTROL
AND DISPOSAL OF UNSERVICEABLE STORES, ETC.**

(Without Books)

N.B.—The marks for each question are indicated in the margin.

- | | Marks |
|--|--------------|
| 1. Mention the different equipments installed on Rotary Rig working in alluvial formation and describe its function. | 10 |
| <i>OR</i> | |
| Describe the direct mud drilling and indirect mud drilling procedure in Rotary drilling. | |
| 2. (a) Compare the drilling procedure in Percussion Rig and Rotary Rig. | 4 |
| (b) Write short notes (any <i>three</i>) :— | 6 |
| (i) Foam Drilling | |
| (ii) Use of Bentonite Powder in Rotary Drilling | |
| (iii) “Odex” Bit and its use | |
| (iv) Selection of Borewell for Hydrofracturing | |
| (v) Application of Inwell Bore and its limitations. | |
| 3. Differentiate between (any <i>five</i>) :— | 10 |
| (a) Diesel Engine and Petrol Engine | |
| (b) Two Stroke Engine and Four Stroke Engine | |
| (c) Dry Type Air Cleaner and Wet Type Air Cleaner | |
| (d) Dynamo and Alternator | |
| (e) Reciprocating Compressor and Rotary Compressor | |
| (f) Drilling Bit of Rotary Rig and Drilling Bit of DTH Rig | |

4. Describe the importance/use of the following (any five) :—

- (a) Air-Oil Separator
- (b) Thermostat Valve
- (c) Radiator Cap
- (d) Minimum Pressure Valve in Compressor
- (e) Grouting of Borewell
- (f) Cut out in Auto Electrical System
- (g) Exploder used in Blasting Process
- (h) Wet Drilling.

5. Fill in the blanks (any ten) :—

10

- (a) Total weight of 8 Nos. connecting Rods in Handpump is to the weight of Handle.
- (b) In construction of Handpump Platform the ratio of concrete mixture is
- (c) is to be added in Battery when the level of electrolyte is lowered.
- (d) In Hydrofracturing, Break down pressure is than propogation pressure.
- (e) In six cylinder engine the firing order is
- (f) AC current is converted into DC due to use of in alternator.
- (g) Tyre wear and tear is more if the tyre is inflated.
- (h) Boiling point of water in Radiator due to pressure water cap.
- (i) During Public Auction of machinery the highest bid generally accepted if it is higher than value.
- (j) Nominal bore size of Riser pipe of VLOM pump is mm.
- (k) In idle running generally minimum Lub oil pressure should not be less than Kg/cm².
- (l) Engine Oil should be drained when it is
- (m) Stroke length of India Mark II Handpump is mm.

6. Elaborate the following words (any ten) :—

10

- (a) N.R.V.
- (b) P.T.O.
- (c) B.B.T.
- (d) F.S.C.
- (e) T.D.C.
- (h) L.P.H.
- (i) R.C.
- (j) C.S.P.O.
- (k) D.G.S. and D.
- (l) C.F.M.

7. (a) Solve any *two* of the following :—
- (i) Precautions to be taken while storing the explosives in Magazine.
 - (ii) Precautions to be taken while transportation of explosives.
 - (iii) Precautions to be taken at the time of blasting in hardrock of well/quarry.
- (b) Describe the procedure for obtaining the explosive handling license in G.S.D.A. from Competent Authority. 5
8. (a) Write short notes (any *two*) :— 5
- (i) Maintenance of stock book and verification of stock
 - (ii) Receipt and issue voucher
 - (iii) Disposal of old machineries/spares
 - (iv) Disposal of unused explosives.
- (b) Differentiate the following (any *two*) :— 5
- (i) Depreciation cost and upset value.
 - (ii) Log Book and History sheet of vehicle
 - (iii) Temporary license and permanent license for driving from R.T.O.
9. (a) Solve any *two* of the following :— 5
- (i) Describe the function of Submersible Pump
 - (ii) Describe the function of Jet Pump
 - (iii) Describe the function of Vertical Turbine Pump.
- (b) Answer the following :— 5
- (i) Write the name of ten spare parts of India Mark II deepwell handpump.
 - (ii) Write the name of five spare parts of submersible pump.
10. Write short notes on the following subject (any *two*) :— 10
- (a) Public contribution for sustainability of water supply scheme
 - (b) Roof top rain water harvesting
 - (c) Three tier scheme for Handpump Repairs and Maintenance
 - (d) Duel pump system.

महाराष्ट्र लोकसेवा आयोग

भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेतील गट-अ व गट-ब संवर्गातील (तांत्रिक/अतांत्रिक)
राजपत्रित अधिकाऱ्यांची विभागीय परीक्षा

मुंबई, मंगळवार, दिनांक ११ नोव्हेंबर २००८
[वेळ : सकाळी १०-०० ते दुपारी १-००]
(एकूण गुण—१००)

पेपर क्रमांक ३ (क)

(भूवैज्ञानिक व भूभौतिक संवर्गासाठी)

भाग १—जनरल जिऑलॉजी, भाग २—जिऑलॉजी ऑफ इंडिया, भाग ३—ग्राऊंड वॉटर आणि
जिओफिजिक्स, भाग ४—सर्व्हेईंग आणि लेव्हलिंग,
भाग ५—मिसलेनियस, इत्यादी
(पुस्तकांशिवाय)

सूचना.—प्रत्येक प्रश्नांचे गुण समासामध्ये दर्शविलेले आहेत.

भाग १

जनरल जिऑलॉजी

(कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा)

- | | गुण |
|--|-----------------------|
| १. रिडर सिस्टेमचे भूशास्त्रीय रचनेतील कार्य थोडक्यात वर्णन करा. | १० |
| २. संक्षिप्त टिपणी लिहा (कोणत्याही तीन) :— | १० |
| (अ) पेडस्टल रॉक | (ड) ऑक्सबो लेक |
| (ब) पॉटहोल्स | (ई) लॅटेराईट |
| (क) रीपल मार्कस् | (फ) डेल्टा स्ट्रक्चर. |
| ३. भूस्तराचे विघटन किंवा क्षीणबाबत थोडक्यात वर्णन करून भूजलासाठी उपयोगितेची माहिती द्या. | १० |

भाग २

जिऑलॉजी ऑफ इंडिया

(कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा)

- | | |
|--|----|
| १. महाराष्ट्र राज्याची भूशास्त्रीय माहिती थोडक्यात विशद करा. | १० |
| २. खालीलपैकी दोन विषयांवर टिपणी लिहा :— | १० |
| (अ) स्ट्रॅटीग्रॉफिक कोरिलेशनचा सिद्धांत | |
| (ब) रूपांतरित खडक | |
| (क) महाराष्ट्रातील बॉक्साईट डिपॉझिट | |
| (ड) कामठी सॅडस्टोन. | |
| ३. महाराष्ट्रातील रिसेंट डिपॉझिटची सर्विस्तर माहिती व त्यामधील भूजलाची परिस्थितीची | १० |

भाग ३

ग्राऊंडवॉटर अँड जिओफिजिक्स

(कोणतेही चार प्रश्न सोडवा)

सूचना.—(१) जिऑलॉजिकल केडरसाठी : जिओफिजिक्समधील एक प्रश्न सोडविणे आवश्यक आहे.

(२) जिऑफिजिकल केडरसाठी : ग्राऊंडवॉटरमधील एक प्रश्न सोडविणे आवश्यक आहे.

१. भूजल सर्वेक्षणासाठी वेगवेगळ्या भूभौतिक पद्धतीचा वापर करतात याविषयी थोडक्यात माहिती द्या. १०
२. सिस्मीक पद्धतीबाबत सविस्तर माहिती द्या. १०
३. टिपणी लिहा (कोणत्याही तीन) :- १०
 - (अ) सोनिक लॉगिंग
 - (ब) टेंपरेचर लॉगिंग
 - (क) ट्रेसर टेक्निक
 - (ड) कॅलीपर लॉगिंग
 - (ई) इलेक्ट्रिक लॉगिंग.
४. थोडक्यात माहिती द्या (कोणत्याही तीन) :- १०
 - (अ) रेझिस्टीव्हिटी मीटर
 - (ब) मॅग्नेटीक मेथडस्
 - (क) सिस्मोग्राफ
 - (ड) रेडियोमेट्रीक मेथडस्.
५. रेडियेशन लॉगिंग व त्याच्या उपयोगितेबाबत सविस्तर माहिती द्या. १०
६. कृत्रिम पुनर्भरण म्हणजे काय ? विविध भूस्तरात पुनर्भरणाबाबत माहिती द्या. १०
७. जलसंवर्धन म्हणजे काय ? जलसंवर्धनाच्या पारंपरिक व अपारंपरिक पद्धतीची माहिती द्या. १०
८. शिवकालीन पाणी साठवण योजनेबाबत थोडक्यात माहिती द्या. १०
९. टिपणी लिहा (कोणत्याही तीन) :- १०
 - (अ) चेतन बंधारा
 - (ब) ग्रामस्तरीय पाण्याचा ताळेबंद
 - (क) बोअर वेल आणि ट्यूब वेल
 - (ड) भूजल मूल्यांकन
 - (ई) जलभंजन.
१०. महाराष्ट्र राज्यातील भूजलाच्या व्याप्तीबाबत थोडक्यात माहिती द्या. १०

भाग ४

सर्व्हेईंग आणि लेव्हलिंग

१. टिपा लिहा (कोणत्याही पाच) :- १०
 - (अ) ट्रु डीप आणि अंपरंट डीप
 - (ब) आयसो हायटल मॅप
 - (क) टोपोग्राफिक मॅपमधील कमीतकमी पाच प्रतीकांची (Symbol) माहिती द्या.
 - (ड) बेंच मार्क
 - (ई) ब्रंटन कम्पास
 - (फ) लेव्हलिंग
 - (ग) कन्टूर लाईन.

भाग ५

मिसलेनियस

१. संक्षिप्त माहिती द्या (कोणत्याही पाच) :- १०
 - (अ) क्लोरीनेशन
 - (ब) पी.आर.ए.
 - (क) पाणी गुणवत्ता
 - (ड) वनराई बंधारा

MAHARASHTRA PUBLIC SERVICE COMMISSION

**DEPARTMENTAL EXAMINATION OF GAZETTED OFFICERS (TECHNICAL
AND NON-TECHNICAL) OF THE GROUNDWATER SURVEYS
AND DEVELOPMENT AGENCY**

MUMBAI, TUESDAY, 11TH NOVEMBER 2008

[TIME—10-00 A.M. TO 1-00 P.M.]

(Full Marks—100)

PAPER III (C)

(FOR GEOLOGICAL AND GEOPHYSICAL CADRES)

**GENERAL GEOLOGY, GEOLOGY OF INDIA, GROUNDWATER AND
GEOPHYSICS, SURVEYING AND LEVELLING,
MISCELLANEOUS, ETC.**

(Without Books)

N.B.—The marks for each question are indicated in the margin.

PART I

GENERAL GEOLOGY

(Solve any *two* questions)

- | | Marks |
|--|----------------------|
| 1. Describe in brief Geological work of river system. | 10 |
| 2. Write short notes (any <i>three</i>) :— | 10 |
| (a) Pedestal Rock | (d) Oxbow lake |
| (b) Potholes | (e) Laterite |
| (c) Ripple marks | (f) Delta structure. |
| 3. Discuss in brief the weathering of rocks and its utility for groundwater. | 10 |

PART II

GEOLOGY OF INDIA

(Solve any *two* questions)

- | | |
|---|----|
| 1. Describe in short Geology of Maharashtra State. | 10 |
| 2. Write notes on the following (any <i>three</i>) :— | 10 |
| (a) Principles of stratigraphic correlation | |
| (b) Metamorphic Rocks | |
| (c) Bauxite deposits of Maharashtra | |
| (d) Kamthi Sandstone. | |
| 3. Describe in detail recent deposits of Maharashtra and Groundwater condition in it. | 10 |

PART III

GROUNDWATER AND GEOPHYSICS

(Solve any *four* questions)

Note.—(1) **For Geological Cadre** : One question is *compulsory* from Geophysics.

(2) **For Geophysical Cadre** : One question is *compulsory* from

	Mar
2. Give detail description of seismic methods.	10
3. Write notes (any <i>three</i>) :-	10
(a) Sonic logging	
(b) Temperature logging	
(c) Tracer technique	
(d) Caliper logging	
(e) Electric logging.	
4. Write short notes (any <i>three</i>) :-	10
(a) Resistivity Meter	
(b) Magnetic methods	
(c) Seismograph	
(d) Radiometric methods.	
5. Give detailed description of Radiation Logging and its utility.	10
6. What is Artificial Recharge? Describe Artificial recharge in different types of rocks.	10
7. What is Water Conservation? Describe in short different types of Conventional and Unconventional methods.	10
8. Describe in short 'Shivkalin Pani Sathvan Yojana'.	10
9. Write notes (any <i>three</i>) :-	10
(a) Chetan Bandhara	
(b) Village level water account	
(c) Borwell and Tube well	
(d) Groundwater estimation.	
10. Describe in short Groundwater provinces of Maharashtra State.	10

PART IV

SURVEYING AND LEVELLING

1. Write notes (any <i>five</i>) :-	10
(a) True dip and Apparent dip	
(b) Isohytal Map	
(c) Show at least five symbols for topographic map reading	
(d) Bench Mark	
(e) Brunton Compass	
(f) Levelling	
(g) Contour Line.	

PART V

MISCELLANEOUS

1. Write notes (any <i>five</i>) :-	10
(a) Chlorination	
(b) P.R.A.	
(c) Water Quality	
(d) Vanrai Bandhara	
(e) Adverse effect of excessive fluoride content in groundwater	
(f) Under Ground Bandhara	