ગુજરાત પંચાયત સેવા પસંદગી મંડળ

બ્લોક નં.૨, પાંચમો માળ, કર્મયોગી ભવન, સેકટર–૧૦/એ, ગાંધીનગર

જાહેરાત ક્રમાંક:– ૧૯/૨૦૨૫–૨૬ અધિક મદદનીશ ઇજનેર(સિવિલ)

જાહેરાત ક્રમાંક:– ૧૯/૨૦૨૫–૨૬ અધિક મદદનીશ ઇજનેર (સિવિલ) વર્ગ–૩ ની સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષાના વિગતવાર અભ્યાસક્રમ અંગેની જાહેરાત

ગુજરાત પંચાયત સેવા પસંદગી મંડળ દ્વારા જાહેરાત ક્રમાંક:– ૧૯/૨૦૨૫–૨૬ અધિક મદદનીશ ઇજનેર (સિવિલ) (વર્ગ–૩) સંવર્ગની કુલ ૩૫૦ જગ્યાઓ માટેની જાહેરાત તા.૦૭–૧૦–૨૦૨૫ના રોજ પ્રસિધ્ધ કરવામાં આવેલ છે. આ માટે સદર સંવર્ગની સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષાનો વિગતવાર અભ્યાસક્રમ આ સાથે સામેલ રાખેલ છે, જેની સંબંધિત ઉમેદવારોએ નોંધ લેવી.

તારીખ: ૨૬–૧૧–૨૦૨૫
સ્થળ: ગાંધીનગર

સચિવ
ગુજરાત પંચાયત સેવા પસંદગી મંડળ
ગાંધીનગર

ક્રમ	અભ્યાસક્રમ	ગુણ	પરીક્ષાનું માધ્યમ
1	**General Awareness and General Knowledge**	35	**Gujarati**
	(1) **History of India and History of Gujarat** 1. ગુજરાતના રાજવંશો; મૈત્રક વંશ, સોલંકી વંશ અને વાઘેલા વંશ 2. ૧૮૫૭નો ભારતનો સ્વાતંત્ર્ય સંગ્રામ– ઉદ્ભવ, સ્વરૂપ, કારણો, પરિણામો અને મહત્ત્વ, ગુજરાતના વિશેષ સંદર્ભમાં 3. ૧૯મી સદીમાં ભારત અને ગુજરાતમાં ધાર્મિક અને સામાજિક સુધારા આંદોલનો 4. ભારતની સ્વતંત્રતા માટેની ચળવળ, ભારત અને વિદેશમાં ભારતીય ક્રાંતિકારીઓ	11	
	(2) **Cultural heritage of India and Gujarat** 1. ભારત અને ગુજરાતનો સાંસ્કૃતિક વારસો: કળા સ્વરૂપો, સાહિત્ય, સંગીત, શિલ્પ અને સ્થાપત્ય 2. ગુજરાતનાં મેળા, ઉત્સવો, ખાણી–પીણી, પોશાક અને પરંપરાઓ 3. ગુજરાતની લોકનાટ્ય કળા – ભવાઈ 4. ગુજરાતી સાહિત્ય અને સાહિત્ય સંસ્થાઓ, ગુજરાતના સંગ્રહસ્થાનો અને પુસ્તકાલય 5. ગુજરાતના તીર્થસ્થળો અને પર્યટનસ્થળો		
	(3) **Geography of India and Geography of Gujarat** 1. ભૌતિક ભૂગોળ: ભારત અને ગુજરાતનું ભૂપૃષ્ઠ, મુખ્ય પ્રાકૃતિક વિભાગો, ભૂકંપ, જવાળામુખી અને ભૂસ્ખલન, કુદરતી અપવાહ, મોસમી આબોહવાના પ્રદેશો, ચક્રવાત, કુદરતી વનસ્પતિ, રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન અને અભયારણ્ય, જમીનનાં મુખ્ય પ્રકારો, ખડકો અને ખનિજો. 2. ગુજરાતનાં સંદર્ભમાં સામાજિક ભૂગોળ: વસ્તીનું વિસ્તરણ, વસ્તી ઘનતા, વસ્તી વૃદ્ધિ. સ્ત્રી–પુરૂષ પ્રમાણ, સાક્ષરતા, વ્યવસાયિક સંરચના, અનુસૂચિત જાતિ અને અનુસૂચિત જનજાતિ વસ્તી.		
	(4) **Sports** રાષ્ટ્રીય અને આંતરરાષ્ટ્રીય રમતો, સ્પર્ધાઓ અને રમતવીરોનું યોગદાન		

	(5) **Indian Polity and the Constitution of India** 1. ભારતીય બંધારણ–ઉદભવ અને વિકાસ, લાક્ષણિકતાઓ, આમુખ, મૂળભૂત અધિકારો અને ફરજો, માર્ગદર્શક સિદ્ધાંતો, અગત્યના બંધારણીય સુધારા, કટોકટીને લગતી મહત્વની જોગવાઈઓ. 2. સંઘ અને રાજ્યના કાર્યો અને જવાબદારીઓ, સંસદ અને રાજ્ય વિધાનમંડળ: માળખું, કાર્યો, સત્તા અને વિશેષાધિકારો, સમવાયતંત્રને લગતી બાબતો 3. ભારતમાં ન્યાયપાલિકા –માળખું અને કાર્યો, ન્યાયિક સમીક્ષા, જનહીત યાચિકા, બંધારણીય રિટ (Constitutional Writ). 4. બંધારણીય સંસ્થાઓ:સત્તા,કાર્યો અને જવાબદારી 5. વૈધાનિક,નિયમનકારી અને અર્ધ–ન્યાયિક સંસ્થાઓ 6. સ્થાનિક સરકાર.	14	
	(6) **Panchayati Raj** 1. પંચાયતી રાજનો ઇતિહાસ 2. ભારતમાં પંચાયતી રાજને લગત સમિતિઓ 3. પંચાયતી રાજને લગત બંધારણીય જોગવાઇઓ 4. ત્રિ–સ્તરીય પંચાયતી રાજનું માળખુ		
	(7) **Welfare schemes of Gujarat State and Union Government** ગુજરાત રાજય અને કેન્દ્ર સરકારની કલ્યાણકારી યોજનાઓ		
	(8) **Indian Economy and Planning** 1. ભારતીય અર્થતંત્ર: સ્વતંત્રતા પૂર્વે અને સ્વતંત્રતા બાદનું ભારતીય અર્થતંત્ર, ભારતીય અર્થતંત્રમાં અત્યાર સુધી થયેલ વિવિધ સુધારાઓ, આયોજન પંચ અને નીતિ આયોગ. 2. કૃષિ ક્ષેત્ર: મુખ્ય પાકો, સિંચાઈ પદ્ધતિ, કૃષિ ક્ષેત્ર સાથે સંકળાયેલ યોજનાઓ, કૃષિ અને ટેકેનોલોજી, કૃષિ અને કૃષિ સાથે સંકળાયેલ ઔદ્યોગિક પ્રવૃત્તિ, શ્વેત ક્રાંતિ, હરિત ક્રાંતિ, જૈવિક ક્રાંતિ, ટકાઉ ખેતી, કૃષિ વિત્તિય નીતિ અને કૃષિ ઉત્પાદનોની ભાવનીતિ, ખાદ્ય સુરક્ષા અને જાહેર વિતરણ. 3. ભારતીય અર્થતંત્રમાં આંતરમાળખું: ઉર્જા, બંદરો, માર્ગો, હવાઈ મથકો, રેલવે, ટેલિકોમ્યુનિકેશન અને આંતરમાળખાં સાથે સંકળાયેલ સંસ્થાઓ	10	
	(9) **General Science, Environment and Information & Communication Technology** 1. રાષ્ટ્રીય અને આંતરરાષ્ટ્રીય કક્ષાએ પર્યાવરણની જાળવણી માટેની નીતિઓ અને સંધિઓ, પર્યાવરણ ક્ષેત્રની મહત્વની સંસ્થાઓ, પર્યાવરણ ક્ષેત્રે સંકળાયેલા મહત્વનાં એવોર્ડ 2. વન અને વન્ય જીવન સંરક્ષણ 3. કલાઈમેન્ટ ચેન્જ (જળવાયુ પરિવર્તન) અને તેને સંલગ્ન બાબતો 4. આપત્તિ વ્યવસ્થાપન		

	5. રોજબરોજના જીવનમાં સામાન્ય વિજ્ઞાન (ભૌતિક વિજ્ઞાન, રસાયણ વિજ્ઞાન અને જીવ વિજ્ઞાન), વિજ્ઞાન ક્ષેત્રે થયેલી મહત્વની શોધો અને તેના શોધકો, વિજ્ઞાન ક્ષેત્રે સંકળાયેલા મહત્વનાં એવોર્ડ, વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજી સાથે સંલગ્ન વિવિધ સંસ્થાઓ, પ્રસિદ્ધ ભારતીય વૈજ્ઞાનિકો 6. માહિતી અને સંચાર તકનીકો(ICT): તેનું મહત્વ, લાભો અને પડકારો, ઈ–ગવર્નન્સ અને ભારત સંબંધિત નીતિઓ, સાયબર ક્રાઈમ અને સાયબર સુરક્ષા.		
	(10) **Current affairs of Regional, National and International Importance** વર્તમાન પ્રવાહો: પ્રાદેશિક, રાષ્ટ્રીય અને આંતરરાષ્ટ્રીય કક્ષાની મહત્વની સાંપ્રત ઘટનાઓ		
2	**Gujarati Grammar** 1. રૂઢિપ્રયોગનો અર્થ 2. કહેવતનો અર્થ 3. સમાસ વિગ્રહ કરી તેની ઓળખ 4. છંદ 5. અલંકાર 6. શબ્દસમૂહ માટે એક શબ્દ 7. જોડણી શુદ્ધિ 8. લેખન શુદ્ધિ, ભાષા શુદ્ધિ 9. સંધિ જોડો કે છોડો 10. સમાનાર્થી શબ્દો, વિરુદ્ધાર્થી શબ્દો	20	**Gujarati**
3	**English Language and Grammar** 1. Tenses 2. Active Voice & Passive Voice 3. Narration (Direct-Indirect) 4. Transformation of Sentences 5. Use of Articles and Determiners 6. Use of Adjectives, Prepositions and Conjunctions 7. Verbs and Adverbs 8. Nouns and Pronouns 9. Use of Idiomatic Expressions 10. Synonyms/Antonyms 11. One Word substitutions 12. Affixes 13. Words that cause confusion like Homonyms/Homophones.	20	**English**
4	**General Mathematics, Reasoning & Data Interpretation** 1. સંખ્યા પધ્ધતિ 2. સરેરાશ 3. ટકાવારી	25	**Gujarati**

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">4. નફો–ખોટ
5. ગુણોત્તર અને પ્રમાણ
6. ભાગીદારી
7. સમય અને કાર્ય
8. સમય, ઝડપ અને અંતર
9. સાદું અને ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ
10. સંભાવના
11. ક્ષેત્રફળ અને ઘનફળ
12. ઉંમર સંબંધિત પ્રશ્નો
13. લોહીનાં સંબંધ વિષયક પ્રશ્નો
14. તાર્કિક અંકગણિત
15. માહિતીનું અર્થઘટન (કોષ્ટક)</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="2">Questions assessing the requisite knowledge for the job and technical knowledge with regard to the educational qualification</td><td>100</td><td>English / Gujarati</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td>1. Civil Engineering in Gujarat</td><td>1. ગુજરાતમાં સિવિલ એન્જિનિયરીંગ</td><td rowspan="4">19</td><td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td>Important Buildings, Monuments and Construction- Historical as well as Modern. Important Reservoir-It's Storage, Catchment and Command Area, Technical features and important characteristic</td><td>ઐતિહાસિક તેમજ આધુનિક મહત્વની ઇમારતો, સ્મારકો અને બાંધકામ. મહત્વપૂર્ણ જળાશય– તેનો સંગ્રહ, કેચમેન્ટ અને કમાન્ડ એરિયા, તાંત્રિક વિશેષતાઓ અને મહત્વપૂર્ણ લાક્ષણિકતા</td></tr>
<tr><td>2. Building Materials</td><td>2. મકાન સામગ્રી</td></tr>
<tr><td>Stone, Lime, Glass, Plastics, Steel, FRP, Ceramics, Aluminium, Fly Ash, Basic Admixtures, Timber, Bricks and Aggregates: Classification, properties and selection criteria;

Cement: Types, Composition, Properties, Uses, Specifications and various Tests;

Lime & Cement Mortars and Concrete: Properties and various Tests;

Design of Concrete Mixes: Proportioning of aggregates and methods of mix design. Pre-cast and Pre-fabricating technology.</td><td>સ્ટોન(પથ્થર), ચૂનો, કાચ, પ્લાસ્ટિક, સ્ટીલ, એફ.આર.પી, સિરામિક્સ, એલ્યુમિનિયમ, ફ્લાય એશ, બેઝીક એડમીકસચર્સ, ટીંબર (ઇમારતી લાકડું), ઇંટો અને એગ્રીગેટસ: વર્ગીકરણ, ગુણધર્મો અને પસંદગીના માપદંડ;

સિમેન્ટ: પ્રકાર, રચના, ગુણધર્મો, ઉપયોગો, વિશિષ્ટતાઓ અને વિવિધ પરીક્ષણો;

ચૂનો અને સિમેન્ટ મોર્ટાર અને કોંક્રિટ: ગુણધર્મો અને વિવિધ પરીક્ષણો;</td></tr>
</table>

		કોંક્રિટ મિક્સ ડિઝાઇન: એગ્રીગેટસનું પ્રમાણ અને મિકસ ડિઝાઇનની પદ્ધતિઓ. પ્રી–કાસ્ટ અને પ્રી–ફેબ્રિકેટીંગ તકનીક.		
	3. Building Construction	**3. મકાન બાંધકામ**		
	Brick and stone masonry walls, types of masonry, cavity walls, reinforced brickwork, building services, detailing of floors, roofs, ceilings, stairs, doors and windows, finishing, formwork, ground water control techniques, cofferdams, functional planning of building, orientations of buildings, low-cost housings. Cassion	ઈંટ અને પથ્થરની ચણતરની દિવાલો, ચણતરના પ્રકારો, કેવીટી વોલ, રેઈનફોર્સ્ડ ઈંટકામ, મકાનની સુવિધાઓ, ફ્લોર,છત,સીલીંગ, સીડી, દરવાજા અને બારીઓની વિગતો, ફિનિશિંગ, ફોર્મવર્ક, ભૂગર્ભ જળ નિયંત્રણ તકનીકો, કોફરડેમ, મકાનનું કાર્યાત્મક આયોજન, ઈમારતોનું ઓરિયેનટેશન, ઓછી કિંમતના આવાસ. કેશન		
	4. Concrete Technology	**4. કોંક્રિટ ટેકનોલોજી**		
	Cement, Aggregates and Water; Concrete, Concrete Mix Design and Testing of Concrete, Quality Control of Concrete; Chemical Admixture, Special Concrete and Extreme Weather concreting	સિમેન્ટ, એગ્રીગેટ્સ અને પાણી; કોંક્રિટ, કોંક્રિટ મિકસ ડિઝાઈન અને કોંક્રિટનું પરીક્ષણ, કોંક્રિટનું ગુણવત્તા નિયંત્રણ; રાસાયણિક એડમીકસચર્સ, સ્પેશિયલ કોંક્રીટ અને એક્સ્ટ્રીમ વેધર કોન્ક્રીટીંગ		
	5. Solid Mechanics	**5. સોલિડ મિકેનીક્સ**		
	Elastic constants, Stress, plane stress, Strains, plane strain, Mohr's circle of stress and strain, Principal Stresses, Bending, Shear and Torsion. Forces & force systems, Centre of Gravity, Moment of Inertia, Friction, Simple lifting machine.	ઇલાસ્ટીક કોન્સટ્ન્ટ, સ્ટ્રેસ, પ્લેન સ્ટ્રેસ, સ્ટ્રેઈન, પ્લેન સ્ટ્રેઈન, મોહર સર્કલ ઓફ સ્ટ્રેસ એન્ડ સ્ટ્રેઈન, મુખ્ય પ્રતિબળો, બેન્ડિંગ, શીયર અને ટોર્સન બળ અને બળ પ્રણાલી, ગુરુત્વકેન્દ્ર, જડત્વધુર્ણ, ઘર્ષણ, સાદા ઉચક યંત્રો	**17**	
	6. Structural Analysis	**6. માળખાકીય વિશ્લેષણ**		
	Basics of strength of materials, Types of stresses and strains, bending moments and shear force, concept of bending and shear stresses; Analysis of determinate structures; Trusses, beams, plane frames;	સ્ટ્રેન્થ ઓફ મટીરીયલ્સ ની મૂળભૂત બાબતો, સ્ટ્રેસ અને સ્ટ્રેઈનના પ્રકાર, નમનધુર્ણ (બેન્ડિંગ મોમેન્ટ્સ) અને કર્તનબળ (શીયર ફોર્સ), બેન્ડિંગ અને શીયર સ્ટ્રેસનો ખ્યાલ; ડિટરમીનેન્ટ સ્ટ્રકચર્સનું		

	Slope and Deflection of determinate beam, Column and Strut.	વિશ્લેષણ; કૈચી (ટ્રસ), બીમ, પ્લેન ફ્રેમ્સ; ડિટરમીનેન્ટ બીમ,કોલમ અને સ્ટ્રટના ઢાળ (સ્લોપ) અને વિચલન (ડિફ્લેકશન)		
	7. Design of Steel Structures	**7. સ્ટીલ સ્ટ્રક્ચર્સની ડિઝાઈન**		
	Principles of Limit State Methods, Design of tension and compression members, Design of beams and beam column connections, built-up sections, Girders, Industrial roofs, Lacing, Battening, Purlin and simple Beam design, Truss design	લિમિટ સ્ટેટ મેથડના સિદ્ધાંતો, ટેન્શન અને કમ્પ્રેશન મેમ્બર્સની ડિઝાઈન, બીમ અને બીમ–કોલમ કનેક્શનની ડિઝાઈન, બિલ્ટ–અપ સેક્શન, ગર્ડર્સ, ઔદ્યોગિક છત, લેસિંગ, બેટનિંગ, પર્લિન અને સરળ બીમ ડિઝાઈન, ટ્રસ ડિઝાઈન		
	8. Design of Concrete and Masonry structures	**8. કોંક્રિટ અને ચણતરના માળખાની ડિઝાઈન**		
	Limit state design for bending, shear, axial compression and combined forces; Design of beams, Slabs, Lintels, Foundations, Retaining walls, Tanks, Staircases; Design of Masonry Structure.	બેન્ડિંગ, શીયર, અક્ષીયલ કમ્પ્રેશન અને કમ્બાઈંડ ફોર્સ માટે લિમિટ સ્ટેટ ડિઝાઈન; બીમ, સ્લેબ, લિંટલ્સ, ફાઉન્ડેશન, રિટેઈનીંગ દિવાલ, ટાંકીઓ, સીડી (દાદર) ની ડિઝાઈન; મેસનરી સ્ટ્રકચરની ડિઝાઈન.	**16**	
	9. Flow of Fluids, Hydraulic Machines and Hydro Power	**9. પ્રવાહી, હાઈડ્રોલિક મશીનો અને હાઈડ્રો પાવરનો પ્રવાહ**		
	(a) Fluid Mechanics, Open Channel Flow, Pipe Flow: Fluid properties; Fluid dynamics including flow kinematics and measurements; Flow net; Viscosity, Boundary layer and control, Flow controls. Hydraulic jump; Surges; Hydrostatics, Hydraulic coefficient, Notches and Weirs, Flow through pipe and open channel (b) Hydraulic Machines and Hydro power: Various pumps, Air vessels, Hydraulic turbines – types, classifications	(અ) ફ્લુઇડ મિકેનિક્સ, ઓપન ચેનલ ફ્લો, પાઇપ ફ્લો: પ્રવાહી ગુણધર્મો; ફ્લુઇડ કાઇનેમેટીકસ અને માપન સહિતનું ફ્લુઇડ ડાયનેમીકસ; ફ્લો નેટ; સ્નિગ્ધતા, સબાઉન્ડ્રી લેયર અને નિયંત્રણ, પ્રવાહ નિયંત્રણો. હાઇડ્રોલિક જમ્પ; સર્જ; હાઇડ્રોસ્ટેટિક્સ, હાઇડ્રોલિક કોએફીસીયન્ટ, નોચ અને વિઅર, પાઇપ અને ઓપન ચેનલ પ્રવાહ (બ) હાઇડ્રોલિક મશીનો અને હાઇડ્રો પાવર: વિવિધ પંપો, એર		

		વેસલ્સ, હાઇડ્રોલિક ટર્બાઇન – પ્રકારો, વર્ગીકરણ		
	10. Hydrology and Water Resources Engineering	**10. જળવિજ્ઞાન અને જળ સંસાધન ઈજનેરી**		
	Hydrological cycle, Ground water hydrology, Well hydrology and related data analysis; River morphology; Flood, drought and their management; Capacity of Reservoirs. Water Resources Engineering: Multipurpose uses of Water, Irrigation systems, water demand assessment; Resources - storages and their yields; Water logging, canal and drainage design, Gravity dams, falls, weirs, Energy dissipaters, barrage, Distribution works, Cross drainage works and head-works; Concepts in canal design, construction & maintenance; River training, measurement and analysis of rainfall. Water shed Development, Water harvesting structure	જળશાસ્ત્રીય ચક્ર, ગ્રાઉન્ડ વોટર હાઇડ્રોલૉજી, વેલ હાઇડ્રોલૉજી અને સંબંધિત ડેટા વિશ્લેષણ; રિવર મોર્ફોલોજી; પૂર, દુષ્કાળ અને તેમનું સંચાલન; જળાશયોની ક્ષમતા. વોટર રિસોર્સિસ એન્જીન્યરીંગ: પાણીનો બહુહેતુક ઉપયોગ, સિંચાઈ પ્રણાલી, પાણીની માંગનું મૂલ્યાંકન; સંસાધનો –સંગ્રહ અને તેમની ઉપજ; વોટર લોગીંગ, નહેર (કેનાલ) અને ડ્રેનેજનું આલેખન (ડિઝાઇન), ગ્રેવીટી ડેમ, ફોલ, વીઅર, એનર્જી ડિસીપેટર્સ, બૅરેજ, ડિસ્ટ્રીબ્યુસન વર્કસ, ક્રોસ ડ્રેનેજના કામો અને હેડ–વર્કસ; નહેરોનું આલેખન (કેનાલ ડિઝાઇન), બાંધકામ અને જાળવણી; રિવર ટ્રેનિંગ, વરસાદની માપણી અને વિશ્લેષણ. વોટર શેડ ડેવલોપમેન્ટ, જળ સંચય માળખું	**15**	
	11. Water Supply and Sanitary	**11. પાણી પુરવઠો અને સેનિટરી**		
	Demand of water, Treatment of water, Conveyance of water, Sewage treatment, sewage disposal, recycling of solid waste and waste water.	પાણીની માંગ, પાણીની ટ્રીટમેન્ટ, પાણીના પરિવહનની વ્યવસ્થા, સુએજ ટ્રીટમેન્ટ, ગટરના નિકાલ, ઘન કચરા અને ગંદા પાણીનું રિસાયકલીંગ		
	12. Geo-technical Engineering and Foundation Engineering	**12. જીઓ–ટેકનીકલ ઈજનેરી અને ફાઉન્ડેશન ઈજનેરી**		
	(a) Geo-technical Engineering: Soil exploration - planning & methods, Properties of soil, classification, various tests and interrelationships; Permeability & Seepage,	(અ) જીઓ–ટેક્નિકલ એન્જિનિયરિંગ: માટી સંશોધન – આયોજન અને પદ્ધતિઓ, માટીના ગુણધર્મો, વર્ગીકરણ, વિવિધ પરીક્ષણો અને		

	Compressibility, consolidation and Shearing resistance, Earth pressure theories and stress distribution in soil; Properties and uses of geo-synthetics. (b) Foundation Engineering: Types of foundations & selection criteria, bearing capacity, shallow & deep foundations; Dams and Earth retaining structures: types, Surveying and Geology: (I) Surveying: Classification of surveys, various methodologies, instruments & analysis of measurement of distances, elevation and directions; Global Positioning System; Map preparation; Photogrammetry; Remote sensing concepts; Survey Layout for culverts, canals, bridges, road/railway alignment and buildings, Setting out of Curves. Compass survey, Levelling, Plane table Survey (ii) Geology: Basic knowledge of Engineering geology & its application in projects.	આંતરસંબંધો; પારગમ્યચ્તા અને અંતસ્રવણ, સંકોચનક્ષમતા, દઢીકરણ અને શીયરિંગ પ્રતિકાર, માટીના દબાણના સિદ્ધાંતો અને માટીમાં સ્ટ્રેસનું વિતરણ; જીઓ–સિન્થેટીક્સના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો. (બ) ફાઉન્ડેશન એન્જિનિયરિંગ: ફાઉન્ડેશનના પ્રકાર અને પસંદગીના માપદંડ, બેરિંગ ક્ષમતા, Shallow અને Deep ફાઉન્ડેશન ; ડેમ અને અર્થ રીટેઇનીન્ગ સ્ટ્રકચર્સ: પ્રકારો, સર્વેક્ષણ અને ભૂસ્તરશાસ્ત્ર: (૧) સર્વેક્ષણ: સર્વેક્ષણોનું વર્ગીકરણ, વિવિધ પદ્ધતિઓ, સાધનો અને અંતર, એલીવેશન અને દિશાઓના માપનનું વિશ્લેષણ; ગ્લોબલ પોઝિશનિંગ સિસ્ટમ; નકશાની તૈયારી; ફોટોગ્રામમેટ્રી; રિમોટ સેન્સિંગ વિશે સમજ; કલ્વર્ટ, નહેરો, પુલ, રોડ/રેલ્વે એલાઇન્મેન્ટ અને ઇમારતો માટે સર્વે લેઆઉટ, વક્રનું આંકન. કંપાસ સર્વેક્ષણ, લેવલીંગ, પ્લેન ટેબલ સર્વે (૨) ભૂસ્તરશાસ્ત્ર: ઇજનેરી ભૂસ્તરશાસ્ત્રનું મૂળભૂત જ્ઞાન અને યોજનાઓમાં તેનો ઉપયોગ.		
	13. Transportation Engineering	**13. ટ્રાન્સપોર્ટેશન એન્જિનિયરીંગ**		
	Highways - Planning & construction methodology, Alignment and geometric design; Traffic Surveys and Controls; Principles of Flexible and Rigid pavements design. Different modes of transport. Road materials, Road Drainage system, Railways-	હાઇવે – આયોજન અને બાંધકામ પદ્ધતિ, અલાઇન્મેન્ટ અને ભૌમિતિક ડિઝાઇન; ટ્રાફિક સર્વેક્ષણો અને નિયંત્રણો; ફ્લેક્સીબલ અને રિજીડ પેવમેન્ટ ડિઝાઇનના સિદ્ધાંતો. પરિવહનના વિવિધ પ્રકારો.		

	Permanent way, Yards, Maintenance of railway track, Bridges - Fundamentals of Bridge Engineering, Bridge Site Investigations and Planning, Bridge Hydrology, Standards of Loadings for Bridge Design, Different Types of Bridges, Bridge Superstructure, Bearings and Substructure Bridge Foundations, Bridge Approaches, River Training Work & Protection Work, Methods of Bridge Construction, Inspection, maintenance & Repair of Bridges, Bridge Architecture.	રોડ મટિરિયલ્સ, રસ્તા પર પાણીની નિકાલ વ્યવસ્થા (રોડ ડ્રેનેજ સિસ્ટમ) રેલ્વે – પરમેનેન્ટ વે, યાર્ડ, રેલ્વે ટ્રેકની જાળવણી, બ્રિજ – બ્રિજ એન્જિનિયરિંગના ફંડામેન્ટલ્સ, બ્રિજ માટે સ્થળ તપાસ અને આયોજન, બ્રિજની હાઇડ્રોલોજી, બ્રિજની ડિઝાઇન માટે લોડિંગના ધોરણો, બ્રિજના વિવિધ પ્રકારો, બ્રિજ સુપરસ્ટ્રક્ચર, બેરિંગ્સ અને સબસ્ટ્રક્ચર, બ્રિજ ફાઉન્ડેશન્સ, બ્રિજ એપ્રોચ, રિવર ટ્રેનિંગ વર્ક અને પ્રોટેક્શન વર્ક, બ્રિજના બાંધકામની પદ્ધતિઓ, નિરીક્ષણ, જાળવણી અને સમારકામ , બ્રિજ આર્કિટેક્ચર.	19	
	14. Building Planning	**14. મકાનનું આયોજન**		
	Regulation, Byelaws, principles of planning, Perspective, Auto CAD, 2D and 3D command of AutoCAD	રેગ્યુલેશન, ઉપનિયમો (Bylaws) , આયોજનના સિદ્ધાંતો, પર્સપેકટીવ, AutoCAD, AutoCAD 2D અને 3D માટેના કમાન્ડસ		
	15. Construction Practice, Planning and Management: Construction	**15. બાંધકામ પ્રેક્ટિસ, પ્લાનિંગ અને મેનેજમેન્ટ**		
	Construction: Planning, Equipment, Site investigation and Management including Estimation with latest project management tools and network analysis for different Types of works; Analysis of Rates of various types of works; Tendering Process and Contract Management, Environment clearance, Quality Control, Productivity, Operation Cost; Laboure safety and welfare, maintenance and repair, Electrical layouts of simple	બાંધકામ– આયોજન, સાધનસામગ્રી, સ્થળ તપાસ અને સંચાલન કે જેમાં નવીનતમ પ્રોજેક્ટ મેનેજમેન્ટ ટૂલ્સ સાથે અંદાજ અને વિવિધ પ્રકારના કામો માટે નેટવર્ક એનાલીસીસનો સમાવેશ થાય છે; વિવિધ પ્રકારના કાર્યોના ભાવોનું પૃથ્થકરણ; ટેન્ડરિંગ પ્રક્રિયા અને કોન્ટ્રાક્ટ મેનેજમેન્ટ, એન્વાયરમેન્ટ કલીયરન્સ, ગુણવત્તા નિયંત્રણ, ઉત્પાદકતા, ઓપરેશન ખર્ચ;		

	Buildings, Heat Ventilation and air conditioning, Fire safety.	શ્રમીકોની સલામતી અને કલ્યાણ, જાળવણી અને સમારકામ, સામાન્ય ઇમારતોના ઇલેક્ટ્રિકલ લેઆઉટ, હીટ વેન્ટિલેશન અને એર કન્ડીશનીંગ, અગ્નિ–સલામતી.		
	16. Tendering and Accounts	**16. ટેન્ડરિંગ અને એકાઉન્ટ્સ**	**14**	
	Procedure to execute the work, Contracts, Tender and Tender Documents, Accounts, Introduction to Valuation.	કામોના અમલવારી (એક્ઝીક્યુસન) માટેની પ્રક્રિયા, કોન્ટ્રાક્ટ, નિવિદા (ટેન્ડર) અને નિવિદા(ટેન્ડર) માટેના દસ્તાવેજો, હિસાબો, મૂલ્યાંકનનો પરિચય.		
	17. Estimating and Costing	**17. અંદાજ અને ખર્ચ**		
	Fundamentals of Estimating and Costing, Approximate Estimates, Detailed Estimate, Estimate for Civil Engineering Works, Rate Analysis, Specification	અંદાજ અને ખર્ચના મૂળભૂત સિધ્ધાંતો, અંદાજિત અંદાજ, વિગતવાર અંદાજ, સિવિલ ઇજનેરી કામો માટે અંદાજ, ભાવોનું પૃથ્થકરણ, વિશિષ્ટ વિતરણ		
	NOTE:- Current Trends and Recent Advancements in the above Fields will also be included.	**નોંધ:–** ઉપર્યુક્ત ક્ષેત્રોમાં વર્તમાન વલણો અને તાજેતરની પ્રગતિઓ સંબંધિત પ્રશ્નોનો પણ સમાવેશ કરવામાં આવશે.		
કુલ ગુણ			200	

<u>ખાસ નોંધ:–</u>

(૧) સંબંધિત મુદ્દા (Topic) સામે દર્શાવેલ ગુણ સૂચિત ગુણ છે**,** જે ઉમેદવારોની સરળતા તથા જાણકારી માટે છે**,** જેમાં જરૂર જણાયે સામાન્ય ફેરફારને અવકાશ રહેલ છે. જે માટે મંડળ કોઈપણ જાતનું કારણ આપવા બંધાયેલ નથી.

(૨) પરીક્ષાના પ્રશ્નો ગુજરાતી અને અંગ્રેજી એમ બંન્ને ભાષામાં હોય ત્યારે તેવા પ્રશ્નોમાં જો અર્થઘટન અંગેનો પ્રશ્ન ઉપસ્થિત થશે તો તે સંબંધે મંડળ દ્વારા સંબંધિત પ્રશ્નને ધ્યાને લઈ મંડળ દ્વારા કરવામાં આવેલ નિર્ણય આખરી રહેશે.