ગુજરાત ગૌણ સેવા પસંદગી મંડળ, ગાંધીનગર

જાહેરાત ક્રમાંક:૨૬૮/૨૦૨૪૨૫-અધિક મદદનીશ ઈજનેર (સિવિલ), વર્ગ-૩ સંવર્ગની સ્પર્ધાત્મક કસોટીના વિગતવાર અભ્યાસક્રમ અંગેની અગત્યની સૂચના

મંડળ દ્વારા પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવેલ જાહેરાત ક્રમાંક:૨૬૮/૨૦૨૪૨૫ અધિક મદદનીશ ઈજનેર (સિવિલ), વર્ગ-૩ સંવર્ગની MCQ-CBRT પદ્ધતિથી સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષા યોજવાનો નિર્ણય કરવામાં આવેલ છે. મંડળ દ્વારા ઉમેદવારોના વ્યાપક હિતને ધ્યાને લઇ ઉક્ત સંવર્ગની પરીક્ષા ગુજરાતી અને અંગ્રેજી એમ બંને ભાષામાં લેવાનો નિર્ણય લીધેલ હોઇ બંને ભાષાનો અભ્યાસક્રમ નીચે મુજબ ધ્યાને લેવા સંબંધિત ઉમેદવારોને જણાવવામાં આવે છે.

DETAILED SYLLABUS OF EXAM

PART: A (60 MARKS)

(1) Reasoning & Data Interpretation (30 Questions, 30 Marks)

1. Problems on Ages
2. Venn Diagram
3. Visual Reasoning
4. Blood Relation
5. Arithmetic Reasoning
6. Data Interpretation (Charts, Graphs, Tables)
7. Data Sufficiency

(2) Quantitative Aptitude (30 Questions, 30 Marks)

1. Number Systems
2. Simplification and Algebra
3. Arithmetic and Geometric Progression
4. Average
5. Percentage
6. Profit-Loss
7. Ratio and Proportion
8. Partnership
9. Time and Work
10. Time, Speed and Distance
11. Work, Wages and Chain Rule

PART: B (150 MARKS)

(1) Constitution of India (10 Questions, 10 Marks)

1. Preamble of the Constitution
2. Fundamental Rights
3. Directive Principles of State Policy
4. Fundamental Duty
5. Power, Role and Responsibility of President, Vice President and Governor
6. Parliamentary System
7. Amendment of Indian Constitution, Emergency Provisions in Indian Constitution
8. Centre – State Government and Their Relation
9. Judicial System of Indian Constitution
10. Constitutional Bodies

(2) Current Affairs (10 Questions, 10 Marks)

1. Current Events of State, National and International Importance

(3) Comprehension (Gujarati {5 marks} & English {5 marks})

(10 Questions, 10 Marks)

1. To Assess Comprehension, Interpretation and Inference Skills
   A paragraph given with set of question on the basis of paragraph
   or statement and assertion type question can be asked

(4) Questions and Its Applications related to Educational Qualification

(120 Questions, 120 Marks)

1. Building Materials (10 Questions, 10 Marks)

- 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.

2. **Solid Mechanics** **(08 Questions, 08 Marks)**
   - 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.
3. **Structural Analysis** **(05 Questions, 05 Marks)**
   - 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;
   - Slope and Deflection of determinate beam, Column and Strut
4. **Design of Steel Structures** **(05 Questions, 05 Marks)**
   - 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
5. **Design of Concrete and Masonry structures** **(08 Questions, 08 Marks)**
   - 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.
6. **Construction Practice, Planning and Management: Construction**

   (08 Questions, 08 Marks)
   - 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 Buildings, Heat Ventilation and air conditioning, Fire safety.
7. **Building Construction** **(08 Questions, 08 Marks)**
   - 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

8. **Flow of Fluids, Hydraulic Machines and Hydro Power (05 Questions, 05 Marks)**
    - (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
9. **Hydrology and Water Resources Engineering (08 Questions, 08 Marks)**
    - 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
10. **Geo-technical Engineering and Foundation Engineering (08 Questions, 08 Marks)**
    - (a) Geo-technical Engineering: Soil exploration - planning & methods, Properties of soil, classification, various tests and interrelationships; Permeability & Seepage, 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.

11. **Transportation Engineering** **(05 Questions, 05 Marks)**
    - 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- 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.
12. **Civil Engineering in Gujarat** **(05 Questions, 05 Marks)**
    - Important Buildings, Monuments and Construction- Historical as well as Modern. Important Reservoir-It's Storage, Catchment and Command Area, Technical features and important characteristic
13. **Concrete Technology** **(08 Questions, 08 Marks)**
    - Cement, Aggregates and Water; Concrete, Concrete Mix Design and Testing of Concrete, Quality Control of Concrete; Chemical Admixture, Special Concrete and Extreme Weather concreting
14. **Tendering and Accounts** **(05 Questions, 05 Marks)**
    - Procedure to execute the work, Contracts, Tender and Tender Documents, Accounts, Introduction to Valuation.
15. **Estimating and Costing** **(09 Questions, 09 Marks)**
    - Fundamentals of Estimating and Costing, Approximate Estimates, Detailed Estimate, Estimate for Civil Engineering Works, Rate Analysis, Specification
16. **Water Supply and Sanitary** **(05 Questions, 05 Marks)**
    - Demand of water, Treatment of water, Conveyance of water, Sewage treatment, sewage disposal, recycling of solid waste and waste water.
17. **Building Planning** **(05 Questions, 05 Marks)**
    - Regulation, Byelaws, principles of planning, Perspective, Auto CAD, 2D and 3D command of Auto CAD

18. Current Trends and Recent Advancements in the Above Fields

(05 Questions, 05 Marks)

વિગતવાર અભ્યાસક્રમ : ગુજરાતીમાં

ભાગ-અ (૬૦ ગુણ)

(૧) તાર્કિક કસોટીઓ તથા ડેટા ઇન્ટરપ્રિટેશન **(૩૦ પ્રશ્નો, ૩૦ ગુણ)**

૧. ઉંમર સંબંધિત પ્રશ્નો

૨. વેન આકૃતિઓ

૩. દ્રશ્ય આધારિત તાર્કિક પ્રશ્નો

૪. લોહીનાં સંબંધ વિષયક પ્રશ્નો

૫. તાર્કિક અંકગણિત

૬. માહિતીનું અર્થઘટન (ચાર્ટ, આલેખ, કોષ્ટક)

૭. માહિતીની પર્યાપ્તતા

(૨) ગાણિતિક કસોટીઓ **(૩૦ પ્રશ્નો, ૩૦ ગુણ)**

૧. સંખ્યા પધ્ધતિ

૨. સાદું રૂપ અને બીજગણિત

૩. સમાંતર શ્રેણી અને સમગુણોત્તર શ્રેણી

૪. સરેરાશ

૫. ટકાવારી

૬. નફો-ખોટ

૭. ગુણોત્તર અને પ્રમાણ

૮. ભાગીદારી

૯. સમય અને કાર્ય

૧૦. સમય, ઝડપ અને અંતર

૧૧. કાર્ય, મહેનતાણું અને સાંકળનો નિયમ

ભાગ-બ **(૧૫૦ ગુણ)**

(૧) ભારતનું બંધારણ **(૧૦ પ્રશ્નો, ૧૦ ગુણ)**

૧. બંધારણનું આમુખ

૨. મૂળભૂત હકો

૩. રાજ્યનીતિનાં માર્ગદર્શક સિદ્ધાંતો

૪. મૂળભૂત ફરજો

૫. રાષ્ટ્રપતિ, ઉપ રાષ્ટ્રપતિ અને રાજ્યપાલની સત્તાઓ, ભૂમિકા અને જવાબદારીઓ

૬. સંસદીય પ્રણાલી

૭. ભારતીય બંધારણમાં બંધારણીય સુધારાઓ, ભારતીય બંધારણમાં કટોકટીને લગતી જોગવાઇઓ

૮. કેન્દ્ર – રાજ્ય સરકાર અને તેના સંબંધો

૯. ભારતમાં ન્યાયતંત્ર

૧૦. સંવૈધાનિક સંસ્થાઓ

(૨) વર્તમાન પ્રવાહો (૧૦ પ્રશ્નો, ૧૦ ગુણ)

૧. પ્રાદેશિક, રાષ્ટ્રીય અને આંતરરાષ્ટ્રીય કક્ષાની મહત્વની સાંપ્રત ઘટનાઓ

(3) ગુજરાતી અને અંગ્રેજી કોમ્પ્રીહેન્સન (ગુજરાતી {૫ ગુણ} અને અંગ્રેજી {૫ ગુણ})
(૧૦ પ્રશ્નો, ૧૦ ગુણ)

૧. સમીક્ષા, અર્થઘટન અને અનુમાનના કૌશલ્યનું મૂલ્યાંકન
ગદ્યખંડ(પેરેગ્રાફ) આપવામાં આવશે અને ગદ્યખંડના આધારે પ્રશ્નો પૂછવામાં આવશે. અથવા નિવેદન પ્રકારના પ્રશ્નો પૂછવામાં આવશે.

(૪) શૈક્ષણિક લાયકાતને સંબંધિત વિષય અને તેની ઉપયોગીતાને લગતા પ્રશ્નો
(૧૨૦ પ્રશ્નો, ૧૨૦ ગુણ)

૧. મકાન સામગ્રી (૧૦ પ્રશ્નો, ૧૦ ગુણ)

- 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;
- કોંક્રિટ મિક્સ ડિઝાઇન: એગ્રીગેટસનું પ્રમાણ અને મિકસ ડિઝાઇનની પદ્ધતિઓ. પ્રી-કાસ્ટ અને પ્રી-ફેબ્રિકેટીંગ તકનીક.

૨. સોલિડ મિકેનીક્સ (૦૮ પ્રશ્નો, ૦૮ ગુણ)

- ઇલાસ્ટીક કોન્સટન્ટ, સ્ટ્રેસ, પ્લેન સ્ટ્રેસ, સ્ટ્રેઇન, પ્લેન સ્ટ્રેઈન, મોહર સર્કલ ઓફ સ્ટ્રેસ એન્ડ સ્ટ્રેઇન, મુખ્ય પ્રતિબળો, બેન્ડિંગ, શીયર અને ટોર્સન
- બળ અને બળ પ્રણાલી, ગુરુત્વકેન્દ્ર, જડત્વઘુર્ણ, ઘર્ષણ, સાદા ઉચક યંત્રો

3. માળખાકીય વિશ્લેષણ (૦૫ પ્રશ્નો, ૦૫ ગુણ)

- સ્ટ્રેન્થ ઓફ મટીરીયલ્સ ની મૂળભૂત બાબતો, સ્ટ્રેસ અને સ્ટ્રેઇનના પ્રકાર, નમનઘુર્ણ (બેન્ડિંગ મોમેન્ટ્સ) અને કર્તનબળ (શીયર ફોર્સ), બેન્ડિંગ અને શીયર સ્ટ્રેસનો ખ્યાલ; ડિટરમીનેન્ટ સ્ટ્રકચર્સનું વિશ્લેષણ; કૈચી (ટ્રસ), બીમ, પ્લેન ફ્રેમ્સ; ડિટરમીનેન્ટ બીમ,કોલમ અને સ્ટ્રટના ઢાળ (સ્લોપ) અને વિચલન (ડિફલેકશન)

૪. સ્ટીલ સ્ટ્રક્ચર્સની ડિઝાઈન (૦૫ પ્રશ્નો, ૦૫ ગુણ)

- લિમિટ સ્ટેટ મેથડના સિદ્ધાંતો, ટેન્શન અને કમ્પ્રેશન મેમ્બર્સની ડિઝાઇન, બીમ અને બીમ-કોલમ કનેક્શનની ડિઝાઇન, બિલ્ટ-અપ સેક્શન, ગર્ડર્સ, ઔદ્યોગિક છત, લેસિંગ, બેટનિંગ, પર્લિન અને સરળ બીમ ડિઝાઇન, ટ્રસ ડિઝાઇન

૫. કોંક્રિટ અને ચણતરના માળખાની ડિઝાઈન (૦૮ પ્રશ્નો, ૦૮ ગુણ)

- બેન્ડિંગ, શીયર, અક્ષીયલ કમ્પ્રેશન અને કમ્બાઇંડ ફોર્સ માટે લિમિટ સ્ટેટ ડિઝાઇન; બીમ, સ્લેબ, લિંટલ્સ, ફાઉન્ડેશન, રિટેઇનીંગ દિવાલ, ટાંકીઓ, સીડી (દાદર) ની ડિઝાઇન; મેસનરી સ્ટ્રકચરની ડિઝાઇન.

૬. બાંધકામ પ્રેક્ટિસ, પ્લાનિંગ અને મેનેજમેન્ટ (૦૮ પ્રશ્નો, ૦૮ ગુણ)

- 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; શ્રમીકોની સલામતી અને કલ્યાણ, જાળવણી અને સમારકામ, સામાન્ય ઇમારતોના ઇલેક્ટ્રિકલ લેઆઉટ, હીટ વેન્ટિલેશન અને એર કન્ડીશનીંગ, અગ્નિ-સલામતી.

૭. મકાન બાંધકામ (૦૮ પ્રશ્નો, ૦૮ ગુણ)

- ઈંટ અને પથ્થરની ચણતરની દિવાલો, ચણતરના પ્રકારો, કેવીટી વોલ, રેઇનફોર્સ્ડ ઈંટકામ, મકાનની સુવિધાઓ, ફ્લોર,છત,સીલીંગ, સીડી, દરવાજા અને બારીઓની વિગતો, ફિનિશિંગ, ફોર્મવર્ક, ભૂગર્ભ જળ નિયંત્રણ તકનીકો, કોફરડેમ, મકાનનું કાર્યાત્મક આયોજન, ઇમારતોનું ઓરિયેનટેશન, ઓછી કિંમતના આવાસ. કેશન

૮. પ્રવાહી, હાઈડ્રોલિક મશીનો અને હાઈડ્રો પાવરનો પ્રવાહ (૦૫ પ્રશ્નો, ૦૫ ગુણ)

- (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

૯. જળવિજ્ઞાન અને જળ સંસાધન ઈજનેરી (૦૮ પ્રશ્નો, ૦૮ ગુણ)

- 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, બેરેજ, 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

૧૦. જીઓ-ટેકનીકલ ઈજનેરી અને ફાઉન્ડેશન ઈજનેરી (૦૮ પ્રશ્નો, ૦૮ ગુણ)

- (અ) જીઓ-ટેક્નિકલ એન્જિનિયરિંગ: માટી સંશોધન - આયોજન અને પદ્ધતિઓ, માટીના ગુણધર્મો, વર્ગીકરણ, વિવિધ પરીક્ષણો અને આંતરસંબંધો; પારગમ્યતા 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:

  (i) 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

  (ii) ભૂસ્તરશાસ્ત્ર:ઇજનેરી ભૂસ્તરશાસ્ત્રનું મૂળભૂત જ્ઞાન અને યોજનાઓમાં તેનો ઉપયોગ.

૧૧. ટ્રાન્સપોર્ટેશન એન્જિનિયરીંગ (૦૫ પ્રશ્નો, ૦૫ ગુણ)

- હાઇવે - આયોજન અને બાંધકામ પદ્ધતિ, અલાઇન્મેન્ટ અને ભૌમિતિક ડિઝાઇન; ટ્રાફિક સર્વેક્ષણો અને નિયંત્રણો; ફ્લેકસીબલ અને રિજીડ પેવમેન્ટ ડિઝાઇનના સિદ્ધાંતો. પરિવહનના વિવિધ પ્રકારો.
- 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.

૧૨. ગુજરાતમાં સિવિલ એન્જિનિયરીંગ (૦૫ પ્રશ્નો, ૦૫ ગુણ)

- ઐતિહાસિક તેમજ આધુનિક મહત્વની ઇમારતો, સ્મારકો અને બાંધકામ. મહત્વપૂર્ણ જળાશય-તેનો સંગ્રહ, કેચમેન્ટ અને કમાન્ડ એરિયા, તાંત્રિક વિશેષતાઓ અને મહત્વપૂર્ણ લાક્ષણિકતા

૧૩. કોંક્રિટ ટેકનોલોજી (૦૮ પ્રશ્નો, ૦૮ ગુણ)

- સિમેન્ટ, એગ્રીગેટ્સ અને પાણી; કોંક્રિટ, કોંક્રિટ મિકસ ડિઝાઇન અને કોંક્રિટનું પરીક્ષણ, કોંક્રિટનું ગુણવત્તા નિયંત્રણ; રાસાયણિક એડમીકસચર્સ, સ્પેશિયલ કોંક્રીટ અને એક્સ્ટ્રીમ વેધર કોન્ક્રીટીંગ

૧૪. ટેન્ડરિંગ અને એકાઉન્ટ્સ (૦૫ પ્રશ્નો, ૦૫ ગુણ)

- કામોના અમલવારી (એક્ઝીક્યુસન) માટેની પ્રક્રિયા, કોન્ટ્રાક્ટ, નિવિદા (ટેન્ડર) અને નિવિદા(ટેન્ડર) માટેના દસ્તાવેજો, હિસાબો, મૂલ્યાંકનનો પરિચય.

૧૫. અંદાજ અને ખર્ચ (૦૯ પ્રશ્નો, ૦૯ ગુણ)

- અંદાજ અને ખર્ચના મૂળભૂત સિધ્ધાંતો, અંદાજિત અંદાજ, વિગતવાર અંદાજ, સિવિલ ઇજનેરી કામો માટે અંદાજ, ભાવોનું પૃથ્થકરણ, વિશિષ્ટ વિતરણ.

૧૬. પાણી પુરવઠો અને સેનિટરી (૦૫ પ્રશ્નો, ૦૫ ગુણ)

- પાણીની માંગ, પાણીની ટ્રીટમેન્ટ, પાણીના પરિવહનની વ્યવસ્થા, સુએજ ટ્રીટમેન્ટ, ગટરના નિકાલ, ઘન કચરા અને ગંદા પાણીનું રિસાયકલીંગ.

૧૭. મકાનનું આયોજન (૦૫ પ્રશ્નો, ૦૫ ગુણ)

- રેગ્યુલેશન, ઉપનિયમો (Bylaws) , આયોજનના સિદ્ધાંતો, પર્સપેકટીવ, AutoCAD, AutoCAD 2D અને 3D માટેના કમાન્ડસ

૧૮. ઉપર્યુક્ત ક્ષેત્રોમાં વર્તમાન વલણો અને તાજેતરની પ્રગતિઓ (૦૫ પ્રશ્નો, ૦૫ ગુણ)

<u>ખાસ નોંધ:</u>

(૧) Part-A ના પ્રશ્નો ગુજરાતી અને અંગ્રેજી ભાષામાં રહેશે.

(૨) Part-B માટે ભાષા નીચે મુજબ રહેશે.

(૧) ભારતનું બંધારણ અને વર્તમાન પ્રવાહોના પ્રશ્નો ગુજરાતી અને અંગ્રેજી ભાષામાં રહેશે.
(૨) ગુજરાતી કોમ્પ્રિહેન્શનના પ્રશ્નો માત્ર ગુજરાતી ભાષામાં રહેશે.
(૩) અંગ્રેજી કોમ્પ્રિહેન્શનના પ્રશ્નો માત્ર અંગ્રેજી ભાષામાં રહેશે.
(૪) શૈક્ષણિક લાયકાતને સંબંધિત વિષય અને તેની ઉપયોગીતાને લગતા પ્રશ્નો ગુજરાતી અને અંગ્રેજી ભાષામાં રહેશે.

(૩) સંબંધિત મુદ્દા (Topic) સામે દર્શાવેલા ગુણ સૂચિત ગુણ છે. મંડળ દ્વારા જરૂર જણાયે તેમાં ફેરફારને અવકાશ રહેલો છે. જે માટે મંડળ કોઈપણ જાતનું કારણ આપવા બંધાયેલું નથી.

(૪) અભ્યાસક્રમનું ગુજરાતી ભાષાંતર ઉમેદવારોની સમજણ માટે છે. ભાષાંતરના અર્થઘટનના કિસ્સામાં અંગ્રેજી અભ્યાસક્રમમાં દર્શાવેલ બાબતો આખરી ગણવાની રહેશે.

(૫) 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 કરવામાં આવેલો નિર્ણય આખરી રહેશે.

(૬) સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષાની પ્રોવિઝનલ આન્સર કીની પ્રસિદ્ધિ બાદ સ્વૈચ્છિક રીતે/ મળેલા વાંધાઓને ધ્યાને લઈ ફાઈનલ આન્સર કીની પ્રસિદ્ધિમાં કોઈ પ્રશ્ન રદ કરવામાં આવે તો, તેવા સંજોગોમાં રદ થયેલા પ્રશ્નના ગુણની બાકી રહેલા પ્રશ્નના ગુણભારમાં પ્રો-રેટા (Pro-Rata) મુજબ ગણતરી કરવામાં આવશે.

(૭) ઉમેદવાર પ્રશ્નનો સાચો જવાબ આપશે તો તે પ્રશ્નને પ્રો-રેટા અનુસાર ફાળવેલ ગુણભાર મુજબ ગુણ આપવામાં આવશે, ખોટા જવાબ આપવાના સંજોગોમાં પ્રશ્નને પ્રો-રેટા મુજબ જે ગુણભાર આપવામાં આવેલો હોય તેના 1/4 માર્ક ઉમેદવારે મેળવેલ ગુણમાંથી ઓછા કરવામાં આવશે.

સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષાની તારીખ અને કોલ લેટર ડાઉનલોડ કરવા માટેનો વિગતવાર કાર્યક્રમ હવે પછી મંડળની વેબસાઈટ પર મૂકવામાં આવશે. જેની સંબંધિત ઉમેદવારોને નોંધ લેવા આથી જણાવવામાં આવે છે.

સ્થળ: ગાંધીનગર **સચિવ**

તારીખ:૨૫/૦૬/૨૦૨૫ **ગુજરાત ગૌણ સેવા પસંદગી મંડળ**