

ગાંધીનગર મહાનગર પાલિકા (GMC) હસ્તકના અધિક મદદનીશ ઇજનેર (સિવિલ), વર્ગ-૩ની

જગ્યાની ભરતી માટેની પરીક્ષા-પદ્ધતિ અને અભ્યાસક્રમ

* પરીક્ષા પદ્ધતિ:

ગાંધીનગર મહાનગર પાલિકા (GMC) હસ્તકના અધિક મદદનીશ ઇજનેર (સિવિલ), વર્ગ-૩ની જગ્યાની ભરતી માટેની પરીક્ષા પદ્ધતિ નિમ્નલિખિત મુજબ રહેશે.

પ્રાથમિક કસોટી(screening test)					
ક્રમ	વિષય	પરીક્ષાનો પ્રકાર	પ્રશ્નોની સંખ્યા	ગુણ	સમય
૧.	સામાન્ય અભ્યાસ	હેતુલક્ષી	૧૦૦	૧૦૦	૧૮૦ મીનીટ
	સંબંધિત વિષય		૨૦૦	૨૦૦	
	કુલ		૩૦૦	૩૦૦	

મુખ્ય લેખિત પરીક્ષા						
ક્રમ	પેપર	વિષય	પરીક્ષાનો પ્રકાર	પ્રશ્નોની સંખ્યા	ગુણ	સમય
૧.	પેપર-૧	ગુજરાતી અને અંગ્રેજી	વાર્ણનાત્મક	-	૧૦૦ (૫૦ + ૫૦)	૧૮૦ મીનીટ
	પેપર-૨	સંબંધિત વિષય		-	૧૦૦	૧૮૦ મીનીટ
				કુલ	૨૦૦	

નોંધ:

૧. પ્રાથમિક કસોટીમાં સામાન્ય અભ્યાસનું માધ્યમ ગુજરાતી રહેશે.
૨. પ્રાથમિક કસોટીમાં સામાન્ય અભ્યાસ પ્રશ્નપત્ર સ્નાતક કક્ષાનું રહેશે.
૩. મુખ્ય લેખિત કસોટીમાં ગુજરાતીના પ્રશ્નપત્રનું માધ્યમ ગુજરાતી રહેશે જ્યારે અંગ્રેજી અને સંબંધિત વિષયનાના પ્રશ્નપત્રનું માધ્યમ અંગ્રેજી રહેશે.
૪. મુખ્ય લેખિત પરીક્ષામાં ગુજરાતીનું પ્રશ્નપત્ર ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડના ધોરણ-૧૨ (Higher Level) સમકક્ષ કક્ષાનું રહેશે.
૫. મુખ્ય લેખિત પરીક્ષામાં અંગ્રેજીનું પ્રશ્નપત્ર ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડના ધોરણ-૧૨ (Lower Level) સમકક્ષ કક્ષાનું રહેશે.
૬. પ્રાથમિક કસોટી તેમજ મુખ્ય લેખિત પરીક્ષાના સંબંધિત વિષયનું પ્રશ્નપત્ર ડિપ્લોમા કક્ષાનું રહેશે.
૭. મુખ્ય લેખિત પરીક્ષા સંબંધિત વિષયનું માળખું નીચે મુજબ રહેશે.

પ્રશ્નોની સંખ્યા	પ્રશ્ન વાર ગુણ	કુલ ગુણ	શબ્દ મર્યાદા
૧૦	૦૫	૫૦	૧૦૦ શબ્દો
૦૫	૧૦	૫૦	૨૦૦ શબ્દો

ઇજનેર (સિવિલ), વર્ગ-૩ની જગ્યા માટેની પરીક્ષાના
પ્રાથમિક કસોટીનો અભ્યાસક્રમ

સામાન્ય અભ્યાસ (હેતુલક્ષી)

ગુણ-૧૦૦

પ્રશ્નોની સંખ્યા-૧૦૦

માધ્યમ-ગુજરાતી

(૧) ઇતિહાસ

૧. સિંધુ ખીણની સભ્યતા: લાક્ષણિકતાઓ, સ્થળો, સમાજ, સાંસ્કૃતિક ઇતિહાસ, કળા અને ધર્મ, વૈદિક યુગ- જૈન ધર્મ અને બૌદ્ધ ધર્મ. પ્રાચીન ભારતના ગણરાજ્યો.
૨. મૌર્ય અને ગુપ્ત સામ્રાજ્ય, ચોલા અને પલ્લવ રાજવંશો. વિજયનગર સામ્રાજ્ય.
૩. ગુજરાતના મહત્વના રાજવંશો-અસરો અને પ્રદાન, મહત્વની નીતિઓ, તેમનું વહીવટી તંત્ર, અર્થતંત્ર, સમાજ, ધર્મ, કલા, સ્થાપત્ય અને સાહિત્ય.
૪. ભારતમાં યુરોપિયનોનું આગમન, ભારતમાં બ્રિટિશ શાસનની સ્થાપના અને વિસ્તરણ, ભારતનો ૧૮૫૭ નો સ્વાતંત્ર્ય સંગ્રામ: ગુજરાતના વિશેષ સંદર્ભમાં, ૧૯મી સદીમાં ભારત અને ગુજરાતમાં ધાર્મિક અને સામાજિક સુધારા આંદોલનો.
૫. ભારતની સ્વતંત્રતા માટેની ચળવળ, ભારત અને વિદેશમાં ભારતીય ક્રાંતિકારીઓ, ગુજરાત અને ભારતના સ્વાતંત્ર્ય સેનાનીઓનો ફાળો અને ભૂમિકા.
૬. સ્વાતંત્ર્ય પૂર્વે અને સ્વાતંત્ર્યોત્તર ભારતમાં મહાત્મા ગાંધી અને સરદાર પટેલની ભૂમિકા અને પ્રદાન.
૭. આઝાદી પછીનું ભારત: દેશમાં રાજ્યોનું પુનર્ગઠન, મહાગુજરાત ચળવળ, અગત્યની ઘટનાઓ.
૮. સૌરાષ્ટ્ર, કચ્છ અને ગુજરાતના દેશી રાજ્યોના શાસકોના સુધારાવાદી પગલાઓ અને સિદ્ધિઓ.

(૨) સાંસ્કૃતિક વારસો

૧. ભારત અને ગુજરાતનો સાંસ્કૃતિક વારસો: કળાસ્વરૂપો, સાહિત્ય, શિલ્પ અને સ્થાપત્ય,
૨. ગુજરાતની લોક સંસ્કૃતિ અને મૌખિક પરંપરા: તેનું મહત્વ લાક્ષણિકતાઓ અને અસરો.
૩. ગુજરાતની કળા અને કસબ: સામાજિક સાંસ્કૃતિક પ્રદાન,
૪. આદિવાસી જનજીવન.
૫. ગુજરાતના તીર્થસ્થળો અને પર્યટન સ્થળો.

(૩) ભારતીય રાજ્ય વ્યવસ્થા, બંધારણ, સામાજિક ન્યાય અને આંતરરાષ્ટ્રીય સંબંધો.

૧. ભારતીય બંધારણ-ઉદભવ અને વિકાસ, લાક્ષણિકતાઓ, આમુખ, મૂળભૂત અધિકારો અને ફરજો, માર્ગદર્શક સિદ્ધાંતો, અગત્યના બંધારણીય સુધારા, મહત્વની જોગવાઈઓ અને અંતર્નિહિત માળખું.

૨. સંઘ અને રાજ્યના કાર્યો અને જવાબદારીઓ, સંસદ અને રાજ્ય વિધાન મંડળ; માળખું કાર્યો સત્તા અને વિશેષાધિકારો, રાષ્ટ્રપતિ અને રાજ્યપાલની ભૂમિકા.
૩. બંધારણીય સંસ્થાઓ, વૈધાનિક, નિયમનકારી અને અર્ધ-ન્યાયિક સંસ્થાઓ.
૪. પંચાયતી રાજ.
૫. જાહેર નીતિ અને શાસન, શાસન ઉપર ઉદારીકરણ, ખાનગીકરણ અને વૈશ્વિકીકરણના પ્રભાવો.
૬. અધિકાર સંલગ્ન મુદ્દાઓ (માનવ અધિકાર, સ્ત્રીઓના અધિકાર, અનુસૂચિત જાતિ અને અનુસૂચિત જનજાતિના અધિકારો, બાળકોના અધિકાર) ઇત્યાદિ.
૭. ભારતની વિદેશ નીતિ- આંતરરાષ્ટ્રીય સંબંધો- મહત્વની સંસ્થાઓ, એજન્સી, વિવિધ સંગઠનો, તેમનું માળખું અને અધિકૃત આદેશ.
૮. કેન્દ્ર અને રાજ્ય સરકારની અગત્યની નીતિઓ અને કાર્યક્રમો.

(૪) ભારતીય અર્થતંત્ર અને આયોજન

૧. સ્વતંત્રતાના પર્વે ભારતીય અર્થતંત્ર, ભારતમાં આયોજનની કામગીરીનો ઉદભવ અને વિકાસ- ઐતિહાસિક ચર્ચાઓ, આયોજનના મોડેલો અને સમયાંતરે તેમાં આવેલા ફેરફારો, સુધારાઓ પછીના સમયમાં ભારતીય અર્થતંત્ર: નવા આર્થિક સુધારાઓ, નીતિ આયોગ: ઉદ્દેશો બંધારણ અને કાર્યો.
૨. કૃષિ ઉદ્યોગ અને સેવા ક્ષેત્રમાં વિવિધ આર્થિક નીતિઓ અને સુધારાઓ, ભારતીય અર્થતંત્રમાં આંતરમાળખું, બેન્કિંગ અને વીમો: નિયમનકારી માળખું, ભારતીય અર્થતંત્ર પર ખાનગીકરણનો પ્રભાવ, વિકાસ, પડકારો અને તકો.
૩. ભારતીય જાહેર વિત્ત વ્યવસ્થા: ભારતીય કર પદ્ધતિ, જાહેર ખર્ચ, જાહેર દેવું, ભારતીય અર્થતંત્રમાં ખાદ્ય અને સહાય, કેન્દ્ર અને રાજ્યના નાણાકીય સંબંધો, વસ્તુ અને સેવા કર(GST): ખ્યાલ અને સૂચિતાર્થો. ભારતીય જાહેર વિત્ત વ્યવસ્થા સાથે સંકળાયેલી અગત્યની સંસ્થાઓ. કેન્દ્રિય નાણાપંચ અને રાજ્ય નાણા પંચની ભૂમિકા. ભારતના વિદેશ વ્યાપારના વલણો, સંરચના, માળખું અને દિશા.
૪. ગુજરાતનું અર્થતંત્ર- એક અવલોકન, ગુજરાતમાં સામાજિક ક્ષેત્રો: શિક્ષણ, આરોગ્ય અને પોષણ, કૃષિ, વન, જળ સંસાધનો, ખાણ, ઉદ્યોગ અને સેવા ક્ષેત્ર, આર્થિક અને સામાજિક માળખાગત સુવિધાઓના વિકાસની નીતિઓ, ગુજરાતમાં સહકારી ક્ષેત્ર.

(૫) ભૂગોળ

૧. સામાન્ય ભૂગોળ: સૂર્યમંડળના ભાગરૂપ પૃથ્વી, પૃથ્વીની ગતિ, સમય અને ઋતુની વિભાવના, પૃથ્વીની આંતરિક સંરચના, મુખ્ય ભૂમિ સ્વરૂપો અને તેની લાક્ષણિકતાઓ, વાતાવરણની સંરચના અને સંગઠન, આબોહવાના તત્વો અને પરિબળો, વાયુ સમુચ્ચ અને વાતાગ્ર, વાતાવરણીય વિક્ષોભ, આબોહવાકીય બદલાવ, મહાસાગરો: ભૌતિક, રાસાયણિક, જૈવિક લાક્ષણિકતાઓ, જલીય આપત્તિઓ, દરિયાઈ અને ખંડીય સંસાધનો.
૨. ભૌતિક ભૂગોળ: ભારત, ગુજરાત અને વિશ્વના સંદર્ભમાં, મુખ્ય પ્રાકૃતિક વિભાગો, ભૂકંપ અને ભૂસ્ખલન, કુદરતી અપવાહ, મૌસમી આબોહવાના પ્રદેશો, વાતાવરણીય વિક્ષોભ, ચક્રવાત, કુદરતી વનસ્પતિ: રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન અને અભયારણ્ય, જમીનના મુખ્ય પ્રકારો, ખડકો અને ખનિજો.

૩. સામાજિક ભૂગોળ: ભારત, ગુજરાત અને વિશ્વના સંદર્ભમાં: વસ્તીનું વિતરણ, વસ્તી ઘનતા, વસ્તીવૃદ્ધિ, સ્ત્રી પુરુષ પ્રમાણ, સાક્ષરતા, વ્યવસાયિક સંરચના, અનુસૂચિત જાતિ અને અનુસૂચિત જનજાતિ વસ્તી, નૃજાતિ સમૂહ, ભાષાકીય સમૂહ, ગ્રામીણ-શહેરી ઘટકો, શહેરીકરણ અને સ્થળાંતર, મહાનગરીય પ્રદેશો.

૪. આર્થિક ભૂગોળ: અર્થતંત્રના મુખ્ય વિભાગ, કૃષિ, ઉદ્યોગ, સેવાઓ, તેમની મુખ્ય લાક્ષણિકતાઓ, પાયાના ઉદ્યોગો -કૃષિ, ખનીજ, જંગલ, ઈંધણ (બળતણ) અને માનવ શ્રમ આધારિત ઉદ્યોગો, પરિવહન અને વેપાર, પદ્ધતિઓ અને સમસ્યાઓ.

(૬) વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજી

૧. વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજી: વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીનું સ્વરૂપ અને ક્ષેત્ર, રોજબરોજના જીવનમાં વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીની પ્રસ્તુતતા, વિજ્ઞાન, ટેકનોલોજી અને ઇનોવેશન અંગેની રાષ્ટ્રીય નીતિ, ભારતમાં વિજ્ઞાન ટેકનોલોજી અને ઇનોવેશન સાથે સંકળાયેલા વિવિધ સંસ્થાઓ, તેમની પ્રવૃત્તિઓ અને યોગદાન, પ્રસિદ્ધ ભારતીય વૈજ્ઞાનિકોનું યોગદાન.

૨. ઇન્ફોર્મેશન અને કોમ્યુનિકેશન ટેકનોલોજી (આઇસીટી): આઇસીટીનું સ્વરૂપ અને ક્ષેત્ર, આઇસીટીને ઉત્તેજન આપતી વિવિધ સરકારી યોજનાઓ, ઇ-ગવર્નન્સ કાર્યક્રમો અને સેવાઓ, સાયબર સિક્યુરિટી, નેશનલ સાયબર ક્રાઇમ પોલિસી.

૩. અંતરીક્ષ/અવકાશ અને સંરક્ષણ સેવાઓમાં ટેકનોલોજી: ભારતીય અંતરીક્ષ કાર્યક્રમની ઉત્ક્રાંતિ/વિકાસ., વિવિધ સંસ્થાઓ અને કાર્યક્રમો.

૪. ભારતની ઉર્જા નીતિ અને પરમાણુ નીતિ-સરકારની નીતિઓ અને કાર્યક્રમો.

૫. પર્યાવરણ વિજ્ઞાન: રાષ્ટ્રીય અને આંતરરાષ્ટ્રીય કક્ષાએ પર્યાવરણની જાળવણી માટે નીતિઓ અને સંધિઓ, વન અને વન્યજીવન સંરક્ષણ, ક્લાયમેટ ચેન્જ અને આપત્તિ વ્યવસ્થાપન બાબતે નેશનલ એક્શન પ્લાન.

(૭) સામાન્ય બૌદ્ધિક ક્ષમતા

૧. તાર્કિક અને વિશ્લેષણાત્મક ક્ષમતા.

૨. સંખ્યાઓની શ્રેણી, સંકેત અને તેનો ઉકેલ.

૩. આકૃતિઓ અને તેના પેટા વિભાગો, વેન આકૃતિઓ.

૪. ઘડિયાળ, કેલેન્ડર અને ઉમર સંબંધિત પ્રશ્નો.

૫. સરેરાશ યા મધ્યક, મધ્યસ્થ અને બહુલક, ભારિત સરેરાશ. લ.સા.અ.

૬. ઘાત અને ઘાતાંક, વર્ગમૂળ, ઘનમૂળ, ગુ.સા.અ અને લ.સા.અ.

૭. ટકા, સાદું અને ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ, નફો અને નુકસાન.

૮. સમય અને કાર્ય, સમય અને અંતર, ઝડપ અને અંતર.

૯. સરળ ભૌમિતિક આકૃતિઓના ક્ષેત્રફળ અને પરિમિતિ, જથ્થો અને સપાટીનો વિસ્તાર (છ સમાંતર બાજુ ધરાવતો ઘન, ઘન, સિલિન્ડર, શંકુ આકાર, ગોળાકાર).

૧૦. માહિતીનું અર્થઘટન, માહિતીનું વિશ્લેષણ, માહિતીની પર્યાપ્તતા, સંભાવના.

(૮) પ્રાદેશિક, રાષ્ટ્રીય અને આંતરરાષ્ટ્રીય કક્ષાની મહત્વની સાંપ્રત ઘટનાઓ

Syllabus of Preliminary Examination for the post of
Additional Assistant Engineer (Civil), Class-III, in the
Gandhinagar Municipal Corporation

Marks – 200

Questions-200

Medium - English

1. Construction Materials

Overview of Construction Materials, Natural Construction Materials, Artificial Construction Materials, Special Construction Materials, Processed Construction Materials.

2. Basic Surveying

Overview and Classification of Survey, Chain Surveying, Compass Traverse Survey, Levelling and Contouring, Measurement of Area and Volume.

3. Mechanics of Material

Moment of Inertia, Simple Stresses and Strains, Shear Force and Bending Moment, Bending and Shear Stresses in beams, Columns.

4. Building Construction

Overview of Building Components, Construction of Substructure, Construction of Superstructure, Building Communication and Ventilation, Building Finishes

5. Concrete Technology

Cement, Aggregates and Water; Concrete, Concrete Mix Design and Testing of Concrete, Quality Control of Concrete; Chemical Admixture, Special Concrete and Extreme Weather concreting

6. Geotechnical Engineering

Overview of Geology and Geotechnical Engineering, Physical and Index Properties of Soil, Permeability and Shear Strength of Soil, Bearing Capacity of Soil, Compaction and stabilization of soil

7. Advanced Surveying

Plane Table Surveying, Theodolite Surveying, Tacheometric surveying and Curve setting, Advanced surveying equipments; Remote sensing, GPS and GIS

8. Theory of structures

Direct and Bending Stresses in vertical members, Slope and Deflection, Fixed and Continuous Beam, Moment distribution method, Simple trusses

9. Building Planning and Drawing

Conventions and Symbols, Planning of Building

10. Water Resources Engineering

Introduction to Hydrology, Crop water requirement and Reservoir Planning, Dams and Spillways, Minor and Micro Irrigation, Diversion Head Works & Canals

11. Transportation Engineering

Overview of Highway Engineering, Geometric Design of Highway, Construction of Road Pavements, Construction and Maintenance

12. Construction Management

Construction Industry and management, site Layout, Planning and Scheduling, Construction Contracts and Specification, Safety in Construction

13. Rural Construction Technology

Rural Development and Planning, Rural Housing, Water Supply and Sanitation for Rural Areas, Low Cost Rural Roads, Low Cost Irrigation

14. Design of Steel and RCC Structures

Design of Steel Tension and Compression Members (Limit State Method), Design of Steel beams (Limit State Method), Design of Reinforced Concrete Beams by Limit State Method; Shear, Bond and Development length in Design of RCC member; Design of axially loaded RCC Column

15. Estimating and Costing

Fundamentals of Estimating and Costing, Approximate Estimates, Detailed Estimate, Estimate for Civil Engineering Works, Rate Analysis

16. Traffic Engineering

Fundamentals of Traffic Engineering, Traffic Studies, Road Signs and Traffic Markings, Traffic Signals and Traffic Islands, Road Accident Studies and Arboriculture

17. Solid Waste Management

Introduction; Storage, Collection and Transportation of Municipal Solid Waste; Composting of Solid Waste, Techniques for Disposal of Solid Waste, Biomedical and E-waste management

18. Advanced Construction Technology

Advanced Construction Materials, Advanced Concreting Methods and Equipments, Advanced Technology in Constructions, Hoisting and Conveying Equipments, Miscellaneous Machineries and Equipments

19. Building Services and Maintenance

Overview of Building Services, Modes of vertical communication, Fire Safety, Plumbing Services; Lighting, Ventilation and Acoustics

20. Repairs and Maintenance of Structures

Basics of maintenance, Causes and detection of damages, Materials for maintenance and repairs, Maintenance and repair methods for masonry Construction, Maintenance and repair methods for RCC Construction

21. Advanced Design of structures

Design of connections in Steel structures, Steel Beams, Design of RC flanged Beam, Design of slab, Design at RCC column and Footing Design: Uni-axial Bending

22. Tendering and Accounts

Procedure to execute the work, Contracts, Tender and Tender Documents, Accounts, Introduction to Valuation.

23. Civil Engineering in Gujarat: Important Buildings, Monuments and Construction- Historical as well as Modern

24. Design, Construction and Maintenance of Roads, Use of Plastic Waste in Road Construction.

25. Current Trends and Recent Advancements in the above fields.

**ગાંધીનગર મહાનગર પાલિકા (GMC) હસ્તકના અધિક મદદનીશ
ઇજનેર (સિવિલ), વર્ગ-૩ની જગ્યા માટેની પરીક્ષાના
મુખ્ય લેખિત પરીક્ષાનો અભ્યાસક્રમ (પેપર-૧)**

ગુજરાતી (વર્ણનાત્મક)

કુલ પ્રશ્નો-૦૫

કુલ ગુણ-૫૦

અનુક્રમ	અભ્યાસક્રમની વિગત	ફાળવાયેલ ગુણ
૧	નિબંધ : ત્રણ પૈકી કોઈપણ એક (ઓછામાં ઓછા ૨૦૦ વધુમાં વધુ ૨૫૦ શબ્દોમાં)(વર્ણનાત્મક/વિશ્લેષણાત્મક/ચિંતનાત્મક/સાંપ્રત સમસ્યા પર આધારિત)	૧૫
૨	પત્રલેખન (અભિનંદન/શુભેચ્છા/વિનંતી/ફરિયાદ/ઔપચારિક પત્ર- રોજિંદી ઓફિસની બાબતો/ઓફિસમાં ઉભી થયેલી સમસ્યા/ઉપરની રેન્કના અધિકારી દ્વારા માંગવામાં આવેલ અભિપ્રાય વગેરે (આશરે ૧૦૦ શબ્દોમાં)	૧૦
૩	અહેવાલ લેખન (આશરે ૧૫૦ શબ્દોમાં) અથવા સંક્ષેપીકરણ: આપેલ ગદ્યખંડમાંથી આશરે ૧/૩ ભાગમાં તમારા શબ્દોમાં સંક્ષેપ.	૧૦
૪	ગુજરાતી વ્યાકરણ સૂચવ્યા મુજબ જવાબ લખો.(કુલ ૧૦ પ્રશ્નો) (આ પ્રશ્નોમાં આંતરિક વિકલ્પો રહેશે નહીં.) ૧) રૂઢિપ્રયોગોના અર્થ અને તેનો વાક્યપ્રયોગ ૨) કહેવતોનો અર્થ ૩) સમાસનો વિગ્રહ કરી તેની ઓળખ ૪) છંદ ઓળખાવો ૫) અલંકાર ઓળખાવો ૬) શબ્દસમૂહ માટે એક શબ્દ ૭) જોડણી શુદ્ધિ ૮) લેખન શુદ્ધિ/ભાષા શુદ્ધિ ૯) સંધિ - જોડો કે છોડો ૧૦) વાક્યરચનાના અંગો/ વાક્યના પ્રકાર/ વાક્ય પરિવર્તન	૧૦
૫.	ભાષાંતર: અંગ્રેજી માંથી ગુજરાતીમાં અનુવાદ	૦૫

Serial No.	TYPE OF QUESTIONS	Mark to be allotted
1	ESSAY (A minimum of 200 words and a maximum of 250 words): Choose any one topic from a list of Three. (Descriptive analytical/ philosophical/ based on Current Affairs)	15
2	LETTER WRITING (in about 100 words): A formal letter expressing one's opinion about an issue. The issues can deal with daily office matters/ a problem that has occurred in the office/ an opinion in response to one sought by a ranked officer etc.	10
3	REPORT WRITING (in about 150 words): A report on an official function/event/field trip/survey etc. OR PRECIS WRITING: A Precis in about 1/3 of the words in the given passage.	10
4	ENGLISH GRAMMAR: 10 Multiple choice questions set from the following list: 1.Tenses 2. Voice 3. Narration (Direct-Indirect) 4. Transformation of sentences 5. Use of Articles and Determiners 6. Use of Prepositions 7. Use of Phrasal verbs 8.Use of idiomatic expressions 9.Administrative Glossary 10.Synonyms/Antonyms 11. One-word substitution 12.Cohesive devices/Connectives/Linkers 13. Affixes 14. Words that cause confusion like homonyms/homophones.	10
5	TRANSLATION: Translation of a short passage from Gujarati to English.	05

Syllabus of Mains Written Examination for the post of
Additional Assistant Engineer (Civil), Class-III, in the
Gandhinagar Municipal Corporation (Paper-2)

Marks – 200

Medium - English

1. Construction Materials

Overview of Construction Materials, Natural Construction Materials, Artificial Construction Materials, Special Construction Materials, Processed Construction Materials.

2. Basic Surveying

Overview and Classification of Survey, Chain Surveying, Compass Traverse Survey, Levelling and Contouring, Measurement of Area and Volume.

3. Mechanics of Material

Moment of Inertia, Simple Stresses and Strains, Shear Force and Bending Moment, Bending and Shear Stresses in beams, Columns.

4. Building Construction

Overview of Building Components, Construction of Substructure, Construction of Superstructure, Building Communication and Ventilation, Building Finishes

5. Concrete Technology

Cement, Aggregates and Water; Concrete, Concrete Mix Design and Testing of Concrete, Quality Control of Concrete; Chemical Admixture, Special Concrete and Extreme Weather concreting

6. Geotechnical Engineering

Overview of Geology and Geotechnical Engineering, Physical and Index Properties of Soil, Permeability and Shear Strength of Soil, Bearing Capacity of Soil, Compaction and stabilization of soil

7. Advanced Surveying

Plane Table Surveying, Theodolite Surveying, Tacheometric surveying and Curve setting, Advanced surveying equipments; Remote sensing, GPS and GIS

8. Theory of structures

Direct and Bending Stresses in vertical members, Slope and Deflection, Fixed and Continuous Beam, Moment distribution method, Simple trusses

9. Building Planning and Drawing

Conventions and Symbols, Planning of Building

10. Water Resources Engineering

Introduction to Hydrology, Crop water requirement and Reservoir Planning, Dams and Spillways, Minor and Micro Irrigation, Diversion Head Works & Canals

11. Transportation Engineering

Overview of Highway Engineering, Geometric Design of Highway, Construction of Road Pavements, Construction and Maintenance

12. Construction Management

Construction Industry and management, site Layout, Planning and Scheduling, Construction Contracts and Specification, Safety in Construction

13. Rural Construction Technology

Rural Development and Planning, Rural Housing, Water Supply and Sanitation for Rural Areas, Low Cost Rural Roads, Low Cost Irrigation

14. Design of Steel and RCC Structures

Design of Steel Tension and Compression Members (Limit State Method), Design of Steel beams (Limit State Method), Design of Reinforced Concrete Beams by Limit State Method; Shear, Bond and Development length in Design of RCC member; Design of axially loaded RCC Column

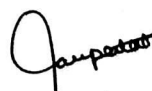
15. Estimating and Costing

Fundamentals of Estimating and Costing, Approximate Estimates, Detailed Estimate, Estimate for Civil Engineering Works, Rate Analysis

16. Traffic Engineering

Fundamentals of Traffic Engineering, Traffic Studies, Road Signs and Traffic Markings, Traffic Signals and Traffic Islands, Road Accident Studies and Arboriculture

- 17. Solid Waste Management**
Introduction; Storage, Collection and Transportation of Municipal Solid Waste; Composting of Solid Waste, Techniques for Disposal of Solid Waste, Biomedical and E-waste management
- 18. Advanced Construction Technology**
Advanced Construction Materials, Advanced Concreting Methods and Equipments, Advanced Technology in Constructions, Hoisting and Conveying Equipments, Miscellaneous Machineries and Equipments
- 19. Building Services and Maintenance**
Overview of Building Services, Modes of vertical communication, Fire Safety, Plumbing Services; Lighting, Ventilation and Acoustics
- 20. Repairs and Maintenance of Structures**
Basics of maintenance, Causes and detection of damages, Materials for maintenance and repairs, Maintenance and repair methods for masonry Construction, Maintenance and repair methods for RCC Construction
- 21. Advanced Design of structures**
Design of connections in Steel structures, Steel Beams, Design of RC flanged Beam, Design of slab, Design at RCC column and Footing Design: Uni-axial Bending
- 22. Tendering and Accounts**
Procedure to execute the work, Contracts, Tender and Tender Documents, Accounts, Introduction to Valuation.
- 23. Civil Engineering in Gujarat: Important Buildings, Monuments and Construction- Historical as well as Modern**
- 24. Design, Construction and Maintenance of Roads, Use of Plastic Waste in Road Construction.**
- 25. Current Trends and Recent Advancements in the field of Civil Engineering.**



(Prasun Patel)
DEPUTY SECRETARY

GUJARAT PUBLIC SERVICE COMMISSION