



MODEL QUESTIONS



Part – I

Choose the correct answer. (1-Mark)

1. _____ is commonly used to measure an earthquake's magnitude.
 - a. Metric Scale
 - b. Bio Metric Scale
 - c. Richter scale
 - d. Non-Metric Scale
2. Cyclone is the derivative of the _____ ward cyclos.
 - a. English
 - b. Greek
 - c. Spanish
 - d. French
3. Floods causes a risk in epidemics because of _____.
 - a. Heavy Rain
 - b. Strong Wind
 - c. Water Logging
 - d. Cyclone
4. _____ are more destructive and harmful to the society than any other weapon.
 - a. Machine Gun
 - b. Anti Aircraft Gun
 - c. Combat Weapons
 - d. Nuclear Weapons

Part – II

Answer in one or two sentences. (3 Marks)

5. List the types of Natural disaster.
6. What are the effects of cyclone?
7. Write short note on – Oil Spill.
8. What do you mean by nuclear disaster?

Part – III

Answer in brief. (5 Marks)

9. What is an earthquake? Write its causes.
10. What are the effects of flood?

Part – IV

Answer in detail. (10 Marks)

11. Write in detail about the precautions to be taken during and after flood.
12. Write the causes, effects and precautions to be taken for Human stampede.

1. (c) 2. (b) 3. (c) 4. (d)

Answers



Model Question Paper - 1

Time-2.30 hrs

Max.Marks: 90

Part - I

Choose the correct answer

(15 x 1 = 15)

1. For better visualization, a house should be constructed on _____ plot.
a. elevated b. low lying c. rectangle d. square
2. The best suited size of a bed room is _____
a. 4.00 x 3.00 m b. 4.60 x 3.50 m c. 3.60 x 4.60 m d. 4.50 x 3.60 m
3. Aluminium powder is used at a rate of _____ by volume in Autoclaved aerated concrete.
a. 0.06 – 0.08 % b. 0.07 – 0.08 % c. 0.05 – 0.08 % d. 0.04 – 0.08 %
4. Abbreviation of TMT bar is _____
a. Thermo Mechanically Tested b. Thermo Mechanically Treated
c. Thermo Manually Tested d. Techno Mechanically Treated
5. Geodetic surveying is also called _____ survey.
a. Aerial b. Astronomical c. Trigonometrical d. Plane
6. A level which represents the average sea water level is _____
a. Mean sea level b. Clean sea level c. Mid sea level d. Top sea level
7. _____ impurities gives taste, odour, turbidity and colour to water.
a. Chemical b. Physical c. Bacteriological d. Biological
8. Removal of _____ from water is known as Water softening.
e. Odour f. Turbidity g. Softness h. Hardness
9. The normal flow of sewage during the rainy season of the year is called _____.
a. Normal weather flow b. Dry weather flow
c. Wet weather flow d. Wet and Dry weather flow



10. The overall length of Golden Quadrilateral is _____ km.
a. 5646 b. 6465 c. 4656 d. 6456
11. The rate of rise or fall of the road along its alignment is called _____.
a. Sight distance b. Super elevation c. Road gradient d. Camber
12. _____ is a pressure that a fluid exerts when it is at rest.
a. Static pressure b. Atmospheric pressure
c. Gauge pressure d. Absolute pressure
13. The loss of head due to friction is called _____.
a. Secondary loss b. Pressure loss c. Minor loss d. Major loss
14. _____ is commonly used today to describe an earthquake's magnitude
a. Metric scale b. Bio metric scale
c. Richter scale d. Non-metric scale
15. _____ are more destructive and harmful to the society than any other weapon.
a. Machine gun b. Antiaircraft gun
c. Combat weapons d. Nuclear weapons

Part – II

**Answer any ten questions in one or two sentences
(Question number 28 is compulsory)**

(10 x 3 = 30)

16. List the types of residential houses.
17. Define - UPVC.
18. Write any four uses of glass in buildings.
19. List the types of survey based on the nature of field of surveying.
20. Write the purpose of chain surveying.
21. Write short note on screening in water treatment units.
22. Define Water carriage system in system of sanitation.
23. Write shortly about North – South and East – West corridor road project.
24. Define – Sight distance.
25. Write the Darcy's formula to find out head loss in terms of velocity and discharge..
26. Define – priming of pump.
27. List some of the natural disasters.
28. Write the causes of flood.





Part – III

Answer any five questions briefly
(Question number 35 is compulsory)

(5 x 5 = 25)

29. Write the uses of Ferro cement.
30. Write briefly the procedure of levelling up a dumpy level.
31. Write the objectives of water treatment.
32. Write briefly about soak pit used to dispose effluents from a septic tank.
33. Write briefly about Road curves.
34. Draw a diagram of centrifugal pump and mention its parts.
35. Write the precautions to be taken before and after a cyclone.

Part – IV

Answer both questions in detail

(2 x 10 = 20)

36. Write in detail about the benefits of constructing a verandah in a house.

(or)

The readings taken in a traverse using a dumpy level instrument are as follows:

1.315, 1.905, 2.500, 2.760, 0.755, 0.690, 1.330, 1.650, 1.695, 2.000, 2.765, 3.100 and 3.330. The instrument was shifted after 3rd and, 8th and 10th readings. The R.L of Ist point is +300.00m. Enter the readings in a level book form and reduce the R.L of other points by any one method. Do the arithmetic check.

37. Write the construction procedure of a bituminous road in detail with sketch.

(or)

Determine the loss of head in a pipe line 200 mm diameter and 450m long. The discharge of Water through the pipe is 0.255 m³/sec. Take the value of friction factor as 0.002.



Model Question Paper - 2

Time-2.30 hrs

Max.Marks: 90

Part-I

Choose the correct answer

(15 x 1 = 15)

1. During ancient times man used to live in _____.
a) apartments b) row houses c) dens d) skyscraper.
2. The room next to verandah is _____.
a) bath room b) pooja room c) kitchen d) living room
3. Light weight concrete reduces the _____ of the structure.
a) live load b) dead load c) wind load d) ice load
4. The spread of self compacting concrete ranges from _____ inches.
a) 1 to 32 b) 10 to 20 c) 20 to 40 d) 30 to 50.
5. The length of a link in a metric chain is _____.
a) 0.1m b) 0.2m c) 0.3m d) 0.5m.
6. French cross staffs are used for setting out _____.
a) acute angle b) obtuse angle c) straight angle d) right angle.
7. In India the quantity of water required for fire demand is _____ of total consumption.
a) 5 to 10% b) 10 to 20% c) 20 to 30% d) 30 to 35%.
8. The primary source of water is _____.
a) rivers b) sea c) rain d) lake .
9. The gradient of 1 metre diameter sewer is _____.
a) 1 in 100 b) 1 in 60 c) 1 in 120 d) 1 in 200.
10. The mode of transport preferred for small distance is _____.
a) railway b) road c) water d) air .



11. The roads connecting capitals of states are _____.
a) district roads b) national highways
c) state highways d) village roads.
12. The cause for major loss in pipe is _____.
a) loss due to friction b) loss due to inlet
c) loss due to outlet d) loss due to fittings.
13. Air vessel is used in _____.
a) centrifugal pump
b) vane pump
c) gear pump
d) reciprocating pump.
14. Tsunami is a _____ word.
a) Indian b) Japanese c) Chinese d) American.
15. _____ is one of the causes for earthquake.
a) Sea waves b) Sound waves c) Seismic waves d) Wind waves.

Part-II

Answer any ten questions in one or two sentences

(10 x 3 = 30)

(Question number 28 is compulsory)

16. What are the types of residential buildings?
17. What are the fibres used in FRC?
18. State any three properties of ferrocement?
19. What are the types of obstacles in chain surveying?
20. List the types of bench marks?
21. What are the types of water demand?
22. What are the tests done in sewers?
23. What are the classifications of roads based on materials used?
24. Write short notes on "Camber"
25. "Hydraulic mean depth"- write short notes
26. How the pumps are classified?
27. What is "disaster"?
28. What are the types of "flood"?



Part-III

Answer any five questions briefly

(5 x 5 = 25)

(Question number 35 is compulsory)

29. What are the properties of glass?
30. List the uses of GPS?
31. What are the impurities of water? Explain in brief.
32. List the important sewer appurtenances?
33. What is super elevation? How it is calculated?
34. Explain "vena contracta" with neat sketch.
35. Write short notes on "Cyclone".

Part-IV

Answer both questions in detail

(2 x 10 = 20)

36. What are the rooms in a residence? Explain any four.

or

The following staff readings were observed successively with a level.

0.875, 1.235, 2.310, 1.385, 2.930, 3.125, 4.125, 0.120, 1.875 and 2.030. The first reading taken on B.M. of elevation 132.135m. The instrument has been moved after 2nd, 5th and 8th reading. Enter the readings in a field book form and reduce the R.Ls by any one method. Apply the usual checks.

37. What are the purposes of road arboriculture? How the trees are selected?

or

A 300mm diameter and 600m long pipe connects two reservoirs. The difference in water pressure in two reservoirs is 3m. Determine the velocity of flow in the pipe. The Chezy's constant is 60.



Reference

1. "Drafting House Plans: A Simplified Drafting System for Planning and Design", by June Curran
2. "Building, Planning and Drawing", Dr.N.Kumaraswamy, A.Kameswara Rao
3. "Building Materials" by P.C.Varghese
4. "Modern Construction Materials" by C. Ganapathy
5. "Surveying" by Punmia B C
6. "Surveying and Levelling ", by N.N.Basak
7. "Water Supply Engineering", by Dr. B.C. Punmia
8. " Elements of Environmental engineering", by K.N.Duggal
9. "Water Supply And Sanitary Engineering", by S.C.Rangwala
10. "Highway Engineering", by S.K.Khanna , C.E.G.Justo& A. Veeraragavan
11. "Highway Engineering", by S.C.Rangwala, revised by K.S.Rangwala&P.S.Rangwala
12. "A Textbook of Highway and Traffic Engineering" by Saxena S.C
13. "Hydraulics", by T.K.Palaniappan and V.M.Marimuthu
14. "A Textbook of Hydraulics Fluid Mechanics and Hydraulic Machines", by R.S. Khurmi
14. "Environment Engineering and Disaster Management", by Dr. Sanjay K.Sharma
15. "Disaster management", by Palanivel K, Saravanavel J and Gunasekaran S





GLOSSARY

UNIT - I

Orientation	-	திசையமைவு
Shelter	-	தங்குமிடம்
Dens	-	குகைகள்
Sophistications	-	அதிநவீன வசதிகள்
Facilities	-	வசதிகள்
Anti social elements	-	சமூக விரோதிகள்
Privacy	-	தனிமை
Adequate	-	போதுமான
Heritage	-	பாரம்பரியம்
Governance	-	கட்டுப்பாடு
Depicts	-	சித்தரிப்பவை
Dwelling	-	இருப்பிடம்
Inmates	-	உள்ளிருப்பவர்கள்
Visualized	-	காட்சிபடுத்தும்
Stagnate	-	தேங்குதல்
Advisable	-	அறிவுறுத்தப்படுத்துவது
Rocky Strata	-	பாறை அடுக்குகள்
Deteriorated	-	சிதைந்த
Poultry farm	-	கோழி பண்ணை
Cremation ground	-	தகனம் செய்யுமிடம்
Garbage	-	குப்பை
Saturated	-	நிறைவுற்ற
Neighbour	-	அண்டை வீட்டார், அருகிலுள்ளோர்
Sea breeze	-	கடல் காற்று





Legal aspect	-	சட்ட அம்சம்
Encumbrance	-	வில்லங்கம்
Roominess	-	பரந்த நிலை
Creepers	-	கொடிகள்
Magnified	-	பெரிதாக, விரிவாக
Uninterrupted	-	தடையில்லா
Flexibility	-	நெகிழ்வு
Hygienic	-	சுகாதாரமான
Asset	-	சொத்து
Configuration	-	கட்டமைப்பு
Beneficial	-	நன்மையுடைய
Hospitality	-	விருந்தோம்பல்
Artistic	-	கலை
Thrifty	-	சிக்கனமான
Sky scraper	-	வானளாவிய கட்டடம்
Apartment	-	அடுக்குமாடி குடியிருப்புகள்

UNIT-2

Composite	-	பலவகைப் பொருட்கள் கலக்கப்பட்ட
Foamed slag	-	நுரை கசடு
Haulage	-	வலிந்து இழுப்பதற்கு செலவாகும் ஆற்றல்
Aerated	-	காற்றாட்டப்பட்ட
Termite	-	கறையான்
Inhevent	-	இயற்கையாய் அமையப் பெற்ற
Compacting	-	கெட்டிப் படுத்துதல்
Impervious	-	உட்புக முடியாது
Brittle	-	எளிதில் நொறுங்கத்தக்க
Amorphous	-	குறிப்பிட்ட வடிவம் இல்லாதிருக்கிற
Hysteresis	-	காந்த ஆற்றலுக்கு காந்தத்தின் தூண்டுதல் இயக்கம் பிற்படும் நிலை
Perforated	-	துளையிடப்பட்ட





Offshore	-	கரையிலிருந்து விலகி
Corrosion	-	அரிப்பு
Scrap	-	கழிபொருள்
Admixtures	-	உப சேர்க்கை பொருட்கள்
Subtropical	-	வெப்ப மண்டல நிலையில் இருக்கின்ற
Sound Insulating Material	-	ஒலி காப்புப் பொருட்கள்
Isolation	-	தனிமைபடுத்தப்பட்ட நிலை
Dielectric	-	மின் காப்புப் பொருள்

UNIT-3

Chaining	-	சங்கிலி மூலம் நிலத்தை அளத்தல்
Ranging	-	இரு புள்ளிகளை நேர்கோட்டில் அமைத்தல்
Offsetting	-	இரு புள்ளிகளுக்கு இடைப்புள்ளி அமைத்தல்
Obstacles	-	தடைகள்
Level surface	-	சீர் மட்டப் பரப்பு
Horizontal Plane	-	கிடை தளம்
Vertical Plane	-	செங்குத்து தளம்
Mean sea level	-	சராசரி கடல் மட்டம்
Reduced level	-	குறைக்கப்பட்ட மட்டம்
Parallax	-	தோற்ற மாறுபாடு
Back sight	-	மீள் மட்ட அளக்கை
Intermediate sight	-	இடை நிலை அளக்கை
Fore sight	-	முன்னோக்கு அளக்கை
Bench mark	-	மட்டக்குறி
Change point	-	மாற்றுப் புள்ளி

UNIT-4

Pathogens	-	கிருமிகள்
Sanitation	-	ஆரோக்கிய நிலை மேம்பாடு/துப்புரவு
Population	-	மக்கள் தொகை





Water demand	-	நீர் தேவை
Intake	-	ஆற்றிலிருந்து குழாய்க்கோ, கால்வாய்க்கோ நீர் எடுத்துச் செல்லும் இடம்
Springs	-	நீருற்று
Infiltration	-	ஊடுருவல்
Whole some water	-	ஆரோக்கியமான தண்ணீர்
Distilled water	-	காய்ச்சி வடிகட்டிய தண்ணீர்
Turbidity	-	கலங்கல்
Residue	-	எச்சம், எஞ்சியது
Hardness	-	கடினத் தன்மை
Sedimentation	-	வண்டற் படிவம்
Coagulation	-	உறைதல்
Filtration	-	வடிகட்டுதல்
Chlorination	-	பாசிகச் செயற்பாடு / குளோரின் சேர்த்தல்
Coagulants	-	இறுகி உறையச் செய்யும் பொருள்
Screenings	-	சல்லடைக் கழிப்பு
Turbulence	-	கொந்தளிப்பு
Absorption	-	உறிஞ்சுதல்
Scraping	-	உரசித் தேய்த்தல்
Percolate	-	கசிதல் / ஊறுதல்
Agitate	-	கிளர்ச்சி செய்
Disinfectant	-	கிருமி நாசினி
Contamination	-	கலப்படம்
Water softening	-	தண்ணீர் மென்மை
Corrosion	-	அரித்தல் / துருப்பிடித்து வீணாதல்
Incrustation	-	மேலேடு பதிவு
Lather	-	நுரை
Stagnation	-	தேக்கம்





Distribution	-	விநியோகம்
Impurities	-	அசுத்தங்கள்
Bacteria	-	நுண்ணுயிரி
Pumping	-	உந்தி / இறைத்தல்
Valve	-	அடைப்பான் / கவாடம்

UNIT - 5

Sanitation	-	சுகாதாரம்
Disposal	-	வெளியேற்றுதல்
Human excreta	-	மனிதக் கழிவு
Sewer	-	கழிவு நீர் குழாய்
Sewage	-	கழிவு நீர்
Sewerage	-	கழிவு நீர் அகற்றும் முறை
Dry weather flow	-	கோடைகால கழிவு நீரோட்டம்
Wet weather flood	-	மழைகால கழிவு நீரோட்டம்
Sludge	-	சாக்கடை சகடு
Gradient	-	நீள்வாட்ட சரிவு
Ventilation	-	காற்றோட்டம்
Detention period	-	தேக்க நேரம்
Self cleaning velocity	-	தானே சுத்தப்படுத்திக் கொள்ளும் திசைவேகம்
Disinfection	-	கிருமிகளை அழித்தல்
Septic tank	-	நச்சுத்தடைத் தொட்டி
Soak pit	-	உறிஞ்சு குழி
Solid waste management	-	திடக் கழிவு மேலாண்மை
Pollutant	-	மாசுபடுத்தும் காரணி

UNIT 6

Expressway	-	விரைவுச்சாலை
Subgrade	-	கீழ் அடித்தளம்
Formation	-	கட்டமைப்பு





Sub-base	-	கீழ்தளம்
Base course	-	அடித்தளம்
Wearing course	-	தேய்மானக் காப்பு அடுக்கு
Camper	-	மேல் வாட்ட வலைவு
Super elevation	-	மிகை உயர்வு
Sight distance	-	காட்சி தூரம்
Gradient	-	சாலை சரிவு
Road curves	-	சாலை வளைவு
Road aggregates	-	சாலை திரளைகள்
Toughness	-	இயல்பு கட்டுறவு
Hardness	-	கடினத் தன்மை
Durability	-	உழைக்கும் தன்மை
Adhesion	-	ஒட்டும் பண்பு
Bitumen	-	தார்
Berms	-	கரை விளிம்பு
Centrifugal force	-	மைய விலக்கு விசை
Earth road	-	மண் சாலை
Water bound mecada	-	நீர்பினை மெக்காடம் சாலை
Bituminous road	-	தார் சாலை
Cement concrete road	-	சிமெண்ட் கற்காரை சாலை
Belting	-	வார் கொண்டு இழுத்தல்
Soil stabilization	-	மண் நிலைபடுத்துதல்
Road signs	-	சாலை சைகைக் குறிகள்
Road signals	-	சாலை சமிக்ஞைகள்
Mandatory signs	-	சீராக்கும் சைகைக்குறிகள்
Cautionary signs	-	எச்சரிக்கை சைகைக்குறிகள்
Informatory signs	-	தகவல் சைகைக்குறிகள்
Road arboriculture	-	சாலையோர மர வேளாண்மை
Aesthetic	-	அழகுணர்ச்சி சார்ந்த





Highway lighting	-	நெடுஞ்சாலை விளக்கு
Luminaries	-	இயற்கை ஒளி கொடுக்கும் பொருள்
Staggered	-	எதிர் எதிரான

UNIT 7

Hydraulics	-	நீரியல்
Fluids	-	பாய்மம்
Density	-	அடர்த்தி
Specific Weight	-	பருமனெடை
Specific gravity	-	ஒப்படர்த்தி
Cohesion	-	ஒட்டுந்தன்மை
Adhesion	-	ஒட்டுதல்
Surface tension	-	பரப்பு இழுவிசை
Capillarity	-	நுண்புழைமை
Viscosity	-	பாகுத்தன்மை
Thrust	-	உந்துதல்
Resistance	-	எதிர்ப்பு
Steady flow	-	நிலையான ஓட்டம்
Unsteady flow	-	நிலையற்ற ஓட்டம்
Laminar flow	-	ஒழுங்கு ஓட்டம்
Turbulent flow	-	கொந்தளிப்பு ஓட்டம்
Potential energy	-	நிலை ஆற்றல்
Pressure energy	-	அழுத்த ஆற்றல்
Kinetic energy	-	இயக்க ஆற்றல்
Orifice	-	திறப்பு (அ) துளை
Vena contracta	-	தாரை குறுக்கம்
Convergent	-	குவிகிற
Divergent	-	மாறுபட்ட
Centrifugal force	-	மையவிலக்கு விசை
Impeller	-	தூண்டி





Casing	-	உறை
Strainer	-	வடிகட்டி
Prime mover	-	முதன்மை இயக்கி

UNIT 8

Disaster	-	பேரழிவு
Disrupts	-	பாதிப்பது
Influences	-	தாக்கங்கள்
Deteriorate	-	மோசமடைந்து
Intensity	-	தீவிரம்
Proximity	-	அருகாமையில்
Seismic	-	நில அதிர்வு
Volconic eruption	-	எரிமலை வெடிப்பு
Epidemic	-	தொற்று நோய்
Propagating	-	பெருக்கூடிய
Tectonic plates	-	கண்டத்தட்டு
Lurching	-	பாய்ந்துள்ள
Avalanches	-	பனிப்பாறை சரிவுகள்
Tornadoes	-	சுழற்காற்று
Terrorist	-	பயங்கரவாத
Collision	-	மோதல்
Perceired	-	உணரப்பட்ட
Stampede	-	நெரிசல்
Destructive	-	அழிவு





Class XII – Basic Civil Engineering Theory & Practical List of Authors and Reviewers

Academic Advisor & Expert

Dr. P. Kumar
Joint Director (Syllabus),
State Council of Educational Research and Training,
Chennai.

Domain Experts

Mr. R. Balasubramanian
Lecturer (Sel. Gr.)
Dept. of Civil Engineering,
P.T. Lee Chengalvaraya Naicker Polytechnic College,
Vepery, Chennai.

Mrs. Balasubramanian Malathi
Lecturer,
Dept. of Civil Engineering,
P.T. Lee Chengalvaraya Naicker Polytechnic College,
Vepery, Chennai.

Reviewer

Dr. K. Chinnaraju
Professor,
College of Engineering,
Anna University, Guindy,
Chennai.

Authors

Mr. A. Sivanesan
Vocational Teacher,
Govt. Hr. Sec. School,
Agasteeswaram, Kanyakumari.

Mr. N. Rozario Victor
Instructor,
V.V.R. Govt. Tech. Hr. Sec. School,
Lawspet, Puducherry.

Mr. C. Babu
Vocational Teacher,
Govt. Girls. Hr. Sec. School,
Fort, Salem.

Mr. K. Thiyagarajan
Vocational Teacher,
NLC Girls Hr. Sec. School,
Block 11, Neyveli 3.

Academic Coordinator

P. Malarvizhi
B.T. Assistant, (Mathematics),
SCERT, Chennai-06

Art and Design Team

Layout Designing and Illustration)

Udhaya Info, Chrompet, Chennai

Wrapper Design

Kathir Arumugam

Quality Control

Arun Kamaraj Palanisamy
V.S. Johnsmith

Coordination

Ramesh Munisamy

QR Code Management Team

R. Jaganathan
S.G. Asst., (SPOC)
PUMS Ganesapuram - Polur, Thiruvannamalai Dist.

J.F. Paul Edwin Roy
B.T. Asst.,
PUMS Rakkipatti, Veerapandi, Salem Dist.

S. Albert Vallavan Babu
B.T. Asst.,
GHSS Perumalkoil, Paramakudi, Ramanadhapuram Dist.

This book has been printed on 80 G.S.M.
Elegant Maplitho paper.

Printed by offset at:



NOTES





NOTES

