COMBINED TECHNICAL SERVICE EXAMINATIONS
DIPLOMA / ITI - 2025
TENTATIVE KEYS MARKED QUESTION PAPER
SUBJECT: CIVIL ENGINEERING (DIPLOMA) (443)
DATE OF EXAM: 14.09.2025 AN

1. The angle of twist is __________ to twisting moment.
முறுக்கு கோணம் என்பது முறுக்கு திருப்புமைக்கு __________.

(A) Inversely proportional
நேர்மாறான விகிதாசாரம்

(B) Equal
சமம்

(C) ✓ Directly proportional
நேரடியாக விகிதாசாரம்

(D) Greater than (or) equal to
அதிகமாகவோ அல்லது சமமாகவோ

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

2. Maximum bending moment in a cantilever beam is 4×10^6 Nmm, its section modulus is 4000 mm^3, its maximum bending stress is equal to

வளை திருப்புமை 4×10^6 Nmm, வெட்டுமுகக் குணகம் 4000 mm^3 கொண்ட கொடுங்கை திருப்புமையின் அதிகபட்ச வளை தகைவானது

(A) 4000 N/mm^2
4000 நியூட்டன்/மி.மி^{2}

(B) 10,000 N/mm^2
10,000 நியூட்டன்/மி.மி^{2}

(C) ✓ 1000 N/mm^2
1000 நியூட்டன்/மி.மி^{2}

(D) 40,000 N/mm^2
40,000 நியூட்டன்/மி.மி^{2}

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

3. The torque transmitted by a hollow shaft is given by the relation,
ஒரு உள்ளீடற்ற தண்டில் கடத்தப்படும் முறுக்குவிசை எந்த சமன்பாடால் கணக்கிடப்படுகிறது?

(A) $T = \tau \times \frac{\pi}{16}\left[\frac{D^4 - d^4}{D}\right]$

(B) $T = \tau \times \frac{\pi}{32}\left[\frac{D^4 - d^4}{D}\right]$

(C) $T = \tau \times \frac{\pi}{16}\left[\frac{D^3 - d^3}{D}\right]$

(D) $T = \tau \times \frac{\pi}{32}\left[\frac{D^3 - d^3}{D}\right]$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

4. A frame in which the number of members is more than $(2j - 3)$ is known as
$(2j - 3)$-க்கும் அதிகமான உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை கொண்டு இருக்கும் ஒரு சட்டகம் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

(A) Perfect frame
நிறைவான சட்டகம்

(B) Deficient frame
பற்றாக்குறை சட்டகம்

(C) Redundant frame
மிகையானச் சட்டகம்

(D) Cantilever frame
கொடுங்கை சட்டகம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

5. A solid circular shaft of length 2 m and diameter 0.02 m is made of steel with shear modulus 80 GPa. Calculate polar moment of inertia of the shaft.

2 m நீளமும், 0.02 m விட்டமும் கொண்ட ஒரு திடமான வட்டவடிவ தண்டின் நறுக்கு குணகம் 80 GPa. எனில் அதன் துருவ நிலைமை திருப்புத்திறனின் மதிப்பு

(A) $5 \times 10^{-8} m^4$

(B) $0.5\pi \times 10^{-8} m^4$

(C) $0.5 \times 10^{-8} m^4$

(D) $5\pi \times 10^{-8} m^4$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

6. Moment of resistance of the section 'M' is equal to

ஒரு வெட்டு முகத்தின் தடையின் திருப்புத்திறன் (M) என்பது

(A) $M = \frac{\sigma}{Z}$

(B) $M = \sigma \times Z$

(C) $M = \sigma + Z$

(D) $M = \sigma - Z$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

7. Section modulus of a solid circular section is given by ___________ (where, d = diameter)

ஒரு திண்ம வட்ட வடிவ வெட்டுமுகத்தின் வெட்டு முகக் குணகம் இவ்வாறு கொடுக்கப்படுகிறது (இங்கு, d என்பது விட்டம்)

(A) $\frac{\pi d^3}{64}$

(B) $\frac{\pi d^3}{32}$

(C) $\frac{\pi d^4}{64}$

(D) $\frac{\pi d^2}{16}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

8. A steel wire of 10 mm diameter is bent into a circular shape of 5 m radius. $E = 2 \times 10^5 \dfrac{N}{mm^2}$. The maximum bending stress induced in the wire is

10 மிமி விட்டமுடைய இரும்பு கம்பியானது 5 மீ ஆரமுடைய வட்ட வடிவில் வளைக்கப்படுகிறது. $E = 2 \times 10^5 \dfrac{N}{mm^2}$ இந்த கம்பியில் ஏற்படும் அதிகபட்ச வளைவு தகவு (bending stress)

(A) 20 N/mm^2

(B) 200 MPa ✓

(C) 20 kPa

(D) 200 GPa

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

9. If hollow circular section has outer diameter 'D' and inner diameter 'd'. What is the value of Moment of Inertia?

ஒரு வெற்றிட உள்ளீடு அற்ற வட்டப் பகுதியின் வெளிப்புற விட்டம் 'D' மற்றும் உட்புற விட்டம் 'd' எனில், அதன் உறழ் திருப்புமை (Moment of Inertia) என்ன?

(A) ✓ $\pi/_{64}\left(D^4 - d^4\right)$

(B) $\pi/_{64}\left(D^3 - d^3\right)$

(C) $\pi/_4\left(D^4 - d^4\right)$

(D) $\pi/_4\left(D^3 - d^3\right)$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

10. A hollow shaft of same cross sectional area as compared to a solid shaft will transmit?
ஒரு திடமான சுழல் தண்டு பரிமாற்றத்துடன் ஒப்பிடும்போது, அதே குறுக்கு வெட்டுமுக பரப்பளவு கொண்ட உள்ளீடற்ற சூழல் தண்டு கொண்டிருப்பது

(A) same torque
சமமான திருக்கம்

(B) less torque
குறைவான திருக்கம்

(C) more torque
அதிகமான திருக்கம்

(D) unpredictable
முன்னறிந்து கூறமுடியாத

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

11. In simply supported beams, shear force is maximum at
சிம்பிள் சப்போர்ட் கற்றையில் அதிகபட்ச நறுக்கு விசை __________ இருக்கும்.

(A) The center
மையத்தில்

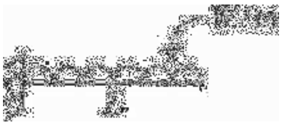
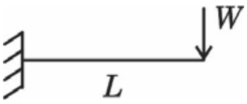
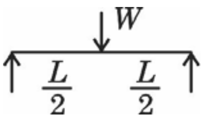
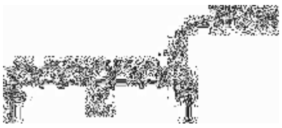
(B) The centroid of the beam
மைய கோட்டு சந்தியில்

(C) The supports
தாங்கியில்

(D) The point of zero BM
வளை திருப்புகை பூஜ்ஜியம் ஆகும் இடத்தில்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

12. Match the following :
கீழ்கண்டவற்றை பொருத்துக :

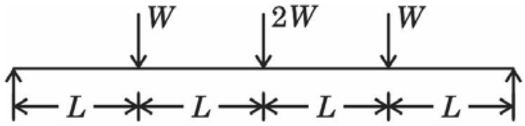
Type of loaded beam பீமின் வகை (பளுவுடன்)	Maximum bending moment value அதிகபட்ச வளைவு திருப்புதிறன் மதிப்பு
(a) 	1. $\frac{WL^2}{8}$
(b) 	2. $\frac{WL}{4}$
(c) 	3. WL
(d) 	4. $\frac{WL^2}{2}$

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	2	3	4	1
(B)	4	3	2	1
(C)	3	4	1	2
(D)	4	1	2	3

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

13. The maximum shear force in the beam will be

கொடுக்கப்பட்ட விட்டத்தின் பெரும நறுக்கு விசை என்ன?



(A) W

W

(B) 2W

2W

(C) 4W

4W

(D) Zero

பூஜ்யம்

(E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

14. The deformation per unit length is called

ஒரு அலகு நீளத்திற்கு உருக்குலைவு __________ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(A) strain

திரிபு

(B) tensile stress

இழுவிசை அழுத்தம்

(C) compressive stress

சுருக்க அழுத்தம்

(D) shear stress

வெட்டு அழுத்தம்

(E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

15. The total change in length of a bar of different sections is equal to the

வெவ்வேறு பிரிவின் பட்டியின் நீளத்தின் மொத்த மாற்றமானது

(A) sum of changes in the length of different sections
வெவ்வேறு பிரிவின் நீளத்தின் மாற்றங்களின் கூட்டுத்தொகை

(B) average of changes in the lengths of different sections
வெவ்வேறு பிரிவின் நீளத்தின் மாற்றங்களின் சராசரி

(C) difference of changes in the lengths of sections
வெவ்வேறு பிரிவின் நீளத்தின் மாற்றங்கள்

(D) sum of changes in the half length of different sections
வெவ்வேறு பிரிவின் அரை நீளத்தின் மாற்றங்களின் தொகை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

16. An elastic bar of cross sectional area 400 mm^2 carries an axial tensile load of 600 kN, the stress on the bar is equal to

குறுக்குவெட்டு பரப்பளவு 400 mm^2 கொண்ட ஒரு நீள்ம தண்டு 600 kN அச்சு இழுவிசைக்கு உட்படுத்தப்பட்டால் அதன் தகைவு

(A) 6000 N/mm^2
6000 நியூட்டன்/மி.மீ^{2}

(B) 4000 N/mm^2
4000 நியூட்டன்/மி.மீ^{2}

(C) 1500 N/mm^2
1500 நியூட்டன்/மி.மீ^{2}

(D) 2500 N/mm^2
2500 நியூட்டன்/மி.மீ^{2}

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

17. Within elastic limit in a loaded member of material, stress is
பளுயேற்றப்பட்ட ஒரு உலோகப் பொருளின் மீள் எல்கைக்குள், தகைவானது

(A) inversely proportional to strain
திரிபுக்கு எதிர் விகிதத்திலிருக்கும்

(B) directly proportional to strain
திரிபுக்கு நேர்விகிதத்திலிருக்கும்

(C) independent of strain
திரிபைப் பொறுத்து அமைவதில்லை

(D) equal to strain
திரிபுக்கு சமமாகும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

18. If 'l' and 'δl' are the length and change in length respectively, the strain is equal to
'l'-ஐ நீளமாகவும், 'δl'-ஐ நீளத்தில் ஏற்பட்ட மாற்றமாகவும் கொண்டால், திரிபு என்பது

(A) $l / \delta l$

(B) $\delta l / l$

(C) $l \times \delta l$

(D) δl^2

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

19. The internal resistance which the body offers to meet the load or external force is called
ஒரு பொருள் பளுவையோ அல்லது வெளிப்படையான சுமையையோ எதிர்கொள்ளும் போது உருவாக்கும் உள் எதிர்ப்பு சக்தியை ____________ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(A) Pressure
அழுத்தம்

(B) Strain
திரிபு

(C) Stress
ஸ்டிரஸ்

(D) Young's modulus
யங்க்ஸ் மாடுலஸ்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

20. The ratio of shear stress to the corresponding shear strain within the elastic limit is known as
மீள்ம எல்லைக்குள், நறுக்கு தகைவிற்கும் அதன் நறுக்கு திரிபு (அ) நறுக்கு விலக்கத்திற்கும் உள்ள விகிதமானது ____________ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(A) Modulus of elasticity
நெகிழ்ச்சித்தன்மையின் மட்டு

(B) Modulus of rigidity
கடினத்தன்மையின் மட்டு

(C) Bulk modulus
மொத்த குணகம்

(D) Poisson's ratio
பாய்சானின் விகிதம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

21. When a steel member is subjected to tension, the area of cross section continuously change due to
ஒரு எஃகு-னால் ஆன உறுப்பு, இழுவிசைக்கு உட்படும் போது, ____________-ஆல் அதன் குறுக்கு வெட்டு பரப்பளவு தொடர்ந்து மாறுகிறது.

(A) the poisson effect
பாய்சான் விளைவு

(B) the longitudinal strain
நீளவாக்க திரிபு

(C) the shear
நறுக்கம்

(D) the bending moment
வளை திருப்புமை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

22. The ratio of a effective length to corresponding radius of gyration is
பயன்படும் நீளத்திற்கும் அதனோடு ஒத்த சுழற்சி ஆரத்திற்கும் உள்ள விகிதம்

(A) Slenderness ratio
மெலிவு விகிதம்

(B) Moment of inertia
உறழ் திருப்புமை

(C) Design value
செயல்திட்ட மதிப்பு

(D) Buckling stress
நெளி தகைவு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

23. Web crippling generally occurs at the point where
அகடு முடக்கம் பொதுவாக எந்த கட்டத்தில் நிகழ்கிறது?

(A) Bending moment is maximum
அதிகபட்ச வலை திருப்புமை

(B) Shear force is minimum
குறைந்த நறுக்குவிசை

(C) Deflection is maximum
அதிக விலக்கம்

(D) Concentrated loads act
புள்ளி பலு செயல்படுத்தல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

24. In rolled steel beams, shear force is mostly resisted by
உருட்டப்பட்ட எஃகு விட்டத்தில் ஏற்படும் வெட்டு விசையை தாங்குவது

(A) Web only
அகடு மட்டும்

(B) Flange only
விளிம்பு மட்டும்

(C) Web and flange together
அகடு மற்றும் விளிம்பு

(D) Thickness and flange
தடிமன் மற்றும் விளிம்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

25. As per IS 800-2007, the effective slenderness ratio $\left(\frac{KL}{r}\right)_e$ of battened columns, shall be taken as how much times of $\left(\frac{KL}{r}\right)_o$.

(The maximum actual slenderness ratio of the column)?

IS 800-2007ன்படி, பட்டை பிணைப்பு தூண்களில் பயனுள்ள தொய்மை விகிதம் $\left(\frac{KL}{r}\right)_e$ ஆனது, பட்டை பிணைப்பு தூண்களில் $\left(\frac{KL}{r}\right)_o$ (அதிகபட்ச உண்மையான தொய்மை விகிதம்) எத்தனை மடங்கு என எடுத்துக் கொள்ளப்படும்?

(A) 1.0 (B) 1.05

(C) 1.08 (D) 1.1

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

26. The minimum thickness at the edge of the footing that rests on soils shall be

மண்ணில் அமர்ந்துள்ள அடிமட்டமானது குறைந்தபட்சம் எவ்வளவு உயரமாக இருக்க வேண்டும்

(A) 150 mm
150 மி.மீ

(B) 125 mm
125 மி.மீ

(C) 100 mm
100 மி.மீ

(D) 75 mm
75 மி.மீ

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

27. Which of the following statements are true about design of compression member?
கீழ்வரும் கூற்றுகளில் எது சரியான அமுக்க உறுப்பு வடிவமைப்பை பற்றியது

(i) Slenderness ratio should be minimum
குறைந்தபட்ச மெலிவு விகிதம் இருக்க வேண்டும்

(ii) Slenderness ratio should be large
அதிகபட்ச மெலிவு விகிதம் இருக்க வேண்டும்

(iii) Radius of gyration should be large
அதிகபட்ச உறழ்வு ஆரம் இருக்க வேண்டும்

(A) (i) only
(i) மட்டும்

(B) (iii) only
(iii) மட்டும்

(C) (ii) and (iii) only
(ii) மற்றும் (iii) மட்டும்

(D) (i) and (iii) only
(i) மற்றும் (iii) மட்டும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

28. The effective length of the column with one end fixed and the other end hinged shall be
ஒரு முனை நிலையானதாகவும் மறுமுனை சுழலும் தம்மை கொண்ட துகளின் பயனுரு நீளமானது

(A) $1.0\ l$

(B) $2\ l$

(C) $l/2$

(D) $l/\sqrt{2}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

29. The minimum eccentricity to be considered for an axially loaded circular column of diameter 300 mm with unsupported length of 6 m is

6 மீட்டர், துணைபுரியாத நீளம், 300 மி.மீ விட்டம் கொண்ட வட்ட நெடுவரிசையின் குறைந்தபட்ச மையப்பிறச்சி என்ன?

(A) 20 mm
20 மி.மீ.

(B) 21 mm
21 மி.மீ.

(C) 25 mm
25 மி.மீ.

(D) 22 mm
22 மி.மீ.

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

30. Which of the following statement is true about design of footing?
கடைக்கால் வடிவமைப்பில் கீழ்கண்ட எந்த கூற்றுகள் சரியானவை?

(i) The minimum cover to reinforcement is 50 mm under normal condition
வலுவூட்டலுக்கான குறைந்தபட்ச கவர் சாதாரண நிலையில் 50 மி.மீ ஆகும்

(ii) The minimum cover to reinforcement is 75 mm under exposure condition
வலுவூட்டலுக்கான குறைந்தபட்ச கவர் வெளிப்பாடு நிலையில் 75 மி.மீ ஆகும்

(iii) Minimum reinforcement of footing is 0.002% of width of footing
கடைக்காலின் குறைந்தபட்ச வலுவூட்டல் கடைக்கால் அகலத்தின் 0.002% ஆகும்

(A) (i) only
(i) மட்டும்

(B) (ii) only
(ii) மட்டும்

(C) (i) and (ii) only
(i) மற்றும் (ii) மட்டும்

(D) (iii) and (i) only
(iii) மற்றும் (i) மட்டும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

31. The lintels support stone or brick masonry over the openings and transfer all the loads to the side walls by
கல் அல்லது செங்கல் கட்டுமான திறப்புகளில் அமைக்கப்படும் வாயில் விட்டம் அதன் அனைத்து பளுக்களையும் பக்க சுவர்களுக்கு மாற்றம் செய்வது இவ்வாறு கொடுக்கப்படுகிறது

(A) Arch action
கமான் வினை

(B) Linear action
நேரியல் வினை

(C) Tapered bars
கூம்பிய தண்டுகள்

(D) Threaded rods
திருகிய குச்சிகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

32. Sometimes, the tread is projected outwards for aesthetics or to provide more space. This projection is called the
சில நேரங்களில் படிக்கட்டு கிடைப்பகுதி அழகுக்காக அல்லது அதிக இடத்தை வழங்குவதற்காக வெளிப்புறமாக நீட்டப்படுகிறது. இந்த நீட்சி எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது ?

(A) Going
மாடிப்படி அகலம்

(B) Nosing
நுனி மழுக்கம்

(C) Riser
ஏற்றி

(D) Waist slab
இடைத்தளம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

33. For design of slab as per IS 456-2000, the diameter of reinforcing bars shall not exceed

IS 456-2000ன்படி பலகை வடிவமைப்பிற்கு, வலுவூட்டும் கம்பிகளின் விட்டம் __________ அளவு அதிகமாக இருக்கக்கூடாது.

(A) $\frac{1}{6}^{th}$ of total thickness of the slab

பலகையின் மொத்த தடிமனில் $\frac{1}{6}$ பங்கு

(B) $\frac{1}{8}^{th}$ of total thickness of the slab

பலகையின் மொத்த தடிமனில் $\frac{1}{8}$ பங்கு

(C) $\frac{1}{10}^{th}$ of total thickness of the slab

பலகையின் மொத்த தடிமனில் $\frac{1}{10}$ பங்கு

(D) $\frac{1}{12}^{th}$ of total thickness of the slab

பலகையின் மொத்த தடிமனில் $\frac{1}{12}$ பங்கு

(E) Answer not known

விடை தெரியவில்லை

34. Sunshades are designed as
சூரிய ஒளி மறைப்பு இவ்வாறு வடிவமைக்கப்படுகிறது.

(A) one way slab
ஒரு வழி (பலகமாக)

(B) cantilever slabs
கொடுங்கை பலகமாக

(C) two way slab
இரு வழி (பலகமாக)

(D) continuous slab
தொடச்சியான (பலகமாக)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

35. Torsional reinforcement in a two way slab is not provided when
எப்போது இரண்டு வழி பகலத்தின் கம்பியின் முறுக்கு வலுவூட்டம் வழங்கப்படுவதில்லை

(A) Continuous edges in all sides
எல்லா விளிம்புகளும் தொடர்ச்சியாக

(B) Two long edges are continuous
இரண்டு நீண்ட விளிம்புகளும் தொடர்கின்றன

(C) Two short edges are discontinuous
இரண்டு குறுகிய விளிம்புகள் இடைநிறுத்தப்பட்டுள்ளன

(D) Three edges are discontinuous
மூன்று விளிம்புகள் இடைநிறுத்தப்பட்டுள்ளன

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

36. As per IS 456-2000 the characteristic strength in N/mm^2 concrete for ordinary concrete ranges from

இந்திய தரச்சான்று 456-2000ன்படி சாதாரண கற்காரையின் பாய்மை வலிமை N/mm^2-ல் இந்த வீச்சில் இருக்கும்

(A) 10-15

(B) 15-25

(C) 10-20

(D) 15-30

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

37. As per IS 456-2000, unit weight of concrete with reinforcement shall be

IS 456-2000ன்படி எஃகு கம்பி பொருத்தப்பட்டின் கான்கிரீட் அலகு எடையானது

(A) 19 kN/m^3

(B) 20 kN/m^3

(C) 22 kN/m^3

(D) 25 kN/m^3

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

38. As per IS 456-2000, the permissible shear stress of concrete without reinforcement is calculated using,

IS 456-2000ன்படி, கம்பிகளற்ற காங்கிரீட்டின் அனுமதிக்கத் தகுந்த நறுக்குத் தகைவு கணக்கிட __________ பயன்படுத்தப்படுகிறது.

(A) The number of main reinforcement
முதன்மைக் கம்பிகளின் எண்ணிக்கை

(B) Depth of beam
விட்டத்தின் ஆழம்

(C) Grade of steel
கம்பி வகை

(D) Percentage of steel and grade of concrete
கம்பி விழுக்காடு மற்றும் காங்கிரீட் வகை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

39. The IS code used for the design of plain and reinforced concrete is
சாதாரண மற்றும் கம்பியால் வலுவூட்டப்பட்ட கற்காரை வடிவமைப்பிற்கு இந்திய தர நிர்ணய நெறிமுறைத் தொகுப்பு

(A) IS 456-2000

(B) IS 800-2007

(C) IS 883-1994

(D) IS 2858-1984

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

40. 1. A doubly reinforced beam is provided to increase the strength of a beam with limited dimensions.
இரட்டிப்பான ரெயின்போஸ்டு பீம், வரையறுக்கப்பட்ட பரிமானங்களுடன் வலிமையை அதிகரிக்கும்.

2. To increase the ductility of the beam is another reason for the provision of doubly reinforced sections.
இரட்டிப்பான ரெயின்போஸ்டு பீமின் மற்றொரு காரணம், பீமின் நீடித்துபோகும் தன்மையை (டக்டிலிட்டி) அதிகரிப்பது.

(A) 1 and 2 are true
1, 2 சரியானது

(B) 1 and 2 are false
1, 2 தவறானது

(C) 1 is true and 2 is false
1 - சரி, 2 - தவறு

(D) 1 is false and 2 is true
1 - தவறு, 2 - சரி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

41. What is the purpose of docking area in a harbour?
துறைமுகத்தில் ஒரு கப்பல் நிறுத்த இடத்தின் நோக்கம் என்ன?

(A) To monitor ship activity
கப்பல் செயல்பாடுகளை கண்காணிப்பது

(B) To unload cargo and store goods
சுமகத்தை இறக்கி பொருட்களை சேமிப்பது

(C) To control the movement of waves
அலைகளின் இயக்கத்தை கட்டுப்படுத்துவது

(D) To store water for ships
கப்பல்களுக்கு நீர் சேமிப்பது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

42. What is the primary purpose of a Quay Wall in harbour construction?

துறைமுக கட்டுமானத்தில் கலத்துறை மேடைச்சுவர் (Quay Wall) பிரதான நோக்கம் என்ன?

(A) To monitor vessel activities
கப்பல் செயல்பாடுகளை கண்காணிப்பது

(B) To provide space for unloading cargo from ships
கப்பல்களிலிருந்து சரக்குகளை இறக்க வைக்க இடம் வழங்குவது

(C) To store ships temporarily
கப்பல்களை தற்காலிகமாக சேமிப்பது

(D) To filter incoming seawater
கடல்நீர் நுழைவை வடிகட்ட

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

43. Which of the following is not a fixture in rails?

பின்வருவனவற்றில் எது தண்டவாளத்தில் பொருத்தபடுவதில்லை?

(A) Chains
நாற்காலிகள்

(B) Tables
மேசைகள்

(C) Fish plate
மீன் தட்டு

(D) Bearing plate
தாங்கி தட்டு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

44. Rail gauge is the distance between
ரயில் பாதை அகலம் என்பது

(A) inner faces of the sleepers
ரயில் தூக்குகளின் உள் முகங்களுக்கு இடையிலான தூரம்

(B) outer faces of the sleepers
ரயில் தூக்குகளின் வெளிப்புற முகங்களுக்கு இடையிலான தூரம்

(C) outer faces of the rails
தண்டவாளங்களின் வெளிப்புற முகங்கள் இடையிலான தூரம்

(D) ✓ inner faces of the rails
தண்டவாளங்களின் உள்முகங்களுக்கு இடையிலான தூரம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

45. Road Arboriculture means
சாலை Arboriculture என்பது

(A) ✓ Plantation of trees on both sides of road
சாலைகளின் இருபுறமும் மரம் வளர்ப்பு

(B) Well night lighting
நல்ல இரவு மின் வெளிச்சம்

(C) Well drainage of road
நல்ல மழைநீர் வடிகால் அமைப்பு

(D) A very good road alignment
நல்ல சாலை திசை அமைப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

46. The Mass Rapid Transit System (MRTS) is an elevated suburban railway in
புறநகர்க்கான மேல்நிலை இருப்புபாதை விரைவான பெருந்திரள் போக்குவரத்து எந்த நகரில் அமைந்துள்ளது

(A) Chennai
சென்னை

(B) Mumbai
மும்பை

(C) Delhi
டெல்லி

(D) Kolkatta
கொல்கத்தா

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

47. In consistency of soil, the limits are expressed in terms of
மண்ணின் பதத் தன்மையை பொருத்த வகையில், அதன் வரம்புகளை குறிப்பிடும் விதம்

(A) Percentage of Water content
நீர் அளவின் சதவீதத்தில்

(B) Area
பரப்பளவுகளில்

(C) Volume
கன அளவுகளில்

(D) All of the mentioned
குறிப்பிட்டுள்ள அனைத்தும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

48. In particle size classification system, the soils are classified according to
துகள் அளவு வகைப்பாடு அமைப்பில் மண் எதைப் பொறுத்து வகைப்படுத்தப்படுகிறது ?

(A) Grain size
துகள் அளவு

(B) Properties of soil
மண் பண்புகள்

(C) Shapes of particles
துகள் வடிவம்

(D) Solubility
கரைதிறன்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

49. Which of the following is not useful for Engineering purpose, as proposed by Atterberg?
அட்டர்பெர்க்கால் முன்மொழியப்பட்டதில், பொறியியல் பயன்பாட்டிற்கு பின்வருவனவற்றில் எது பயனுள்ளதாக இல்லை?

(A) Plastic limit
குழைம வரம்பு

(B) Liquid limit
நீர்ம வரம்பு

(C) Solid limit
திட வரம்பு

(D) Shrinkage limit
சுருங்க வரம்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

50. In soil classification, inorganic silt with high plasticity is denoted as
மண் வகைப்பாட்டில், அதிக குழைமை கொண்ட கனிம வண்டல் மண்ணை குறிப்பது

(A) MH

(B) ML

(C) LM

(D) MS

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

51. Plasticity Index (I_P) is calculated as
குழைமை எண் (I_P) எவ்வாறு கணக்கிடப்படுகிறது?

(A) $I_P = LL - PL$

(B) $I_P = LL - SL$

(C) $I_P = PL - SL$

(D) $I_P = SL - PL$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

52. Soil mass has a
மண் நிறை ஆனது

(A) Single phase system
ஒற்றை கட்ட அமைப்பு

(B) Two phase system
இரண்டு கட்ட அமைப்பு

(C) Three phase system
மூன்று கட்ட அமைப்பு

(D) Four phase system
நான்கு கட்ட அமைப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

53. The part of a bridge structure provided to distribute the load coming from the superstructure to the substructure and also to allow for longitudinal and angular movements
மேற்கட்டகத்திலிருந்து அடிக்கட்டகத்திற்கு பளுவினை பகிரவும் நெடுக்கு மற்றும் கோணத்திசை நகர்வினை அனுமதிக்கவும் அமைக்கப்படும் ஒரு பாலத்தின் பகுதியானது

(A) Girder (or) truss
உத்தரம் (அல்லது) தூலக்கட்டு

(B) Decking
தளம்பரவு பொருள்

(C) Approaches to the bridge
பாலத்திற்கான அணுகுசாலை

(D) Bearing
தாங்கிகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

54. Maximum dry density is got at
அதிக பட்ச உலர் அடர்த்தி எப்போது கிடைக்கும்?

(A) Minimum water content
குறைந்தபட்ச நீர் அளவு

(B) Maximum water content
அதிகபட்ச நீர் அளவு

(C) Optimum moisture content
தகுந்த அளவான ஈர அளவு

(D) Optimum water content
தகுந்த அளவான நீர் அளவு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

55. One of the natural factors influencing camber is
சாலை மைய உயர்ச்சியை தீர்மானிக்கும் இயற்கை காரணிகளில் ஒன்று

(A) type of material used for wearing coarse
சாலை தேய்மானக் காப்பு அடுக்காக பயன்படும் பொருளின் வகை

(B) topography of the area
பகுதியின் நிலப்பரப்பு அமைவு

(C) nature of subsoil met with
கீழுள்ள மண்ணின் தன்மை

(D) the amount of rainfall
மழைப்பொழிவின் அளவு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

56. The pavement layers that transmit the vertical (or) compressive stresses to the lower layers by grain to grain transfer through the point of contact in the granular structure is called
தள கட்டமைப்பில் உள்ள தொடர்பு புள்ளியின் மூலம் துகள் பரிமாற்றத்திற்கு செங்குத்து அல்லது சுருக்க அழுத்தங்களை துகள்கள் மூலம் கீழ் அடுக்குகளுக்கு கடத்தும் பரிமாற்ற அடுக்குகள்

(A) flexible pavement
நெகிழ்வான தளம்

(B) rigid pavement
உறுதியான தளம்

(C) concrete pavement
கற்காரைத் தளம்

(D) block pavement
பிளாக் தளம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

57. Compared to a level surface, on a descending gradient the stopping sight distance is
ஒரு சமமான மேற்பரப்போடு ஒப்பீடு செய்யும்போது, ஒரு கீழிறங்கு சரிவில், நிறுத்தும் தூரம் ஆனது

(A) Less
குறைவாக

(B) More
அதிகமாக

(C) Same
அதே அளவு

(D) Dependent on the speed
வேகத்தை பொறுத்து

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

58. Choose the correct statement from the following regarding super elevation
வளைவுப் பகுதி மேடு பொறுத்து கீழ்க்கண்டவற்றில் சரியானவற்றைத் தேர்ந்தெடு.

(i) It results, faster and safer movement of vehicles on curves
வளைவுகளில் வேகமான மற்றும் பாதுகாப்பான போக்குவரத்தை ஏற்படுத்துகின்றன

(ii) Maintenance cost of road on curve is reduced
சாலை வளைவுகளில் பராமரிப்பு செலவு குறைகிறது

(A) (i) only true
(i) மட்டும் சரி

(B) (ii) only true
(ii) மட்டும் சரி

(C) both (i) and (ii) true
(i) மற்றும் (ii) இரண்டுமே சரி

(D) both (i) and (ii) false
(i) மற்றும் (ii) இரண்டுமே தவறு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

59. The changes in gradient and vertical curve are covered under which type of alignment?
சரிவு மற்றும் செங்குத்து வளைவில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் எந்த வகையான கோட்டு வழியமைப்பிற்கு உட்பட்டது?

(A) Horizontal alignment
கிடைமட்ட வழியமைப்பு

(B) Vertical alignment
செங்குத்து வழியமைப்பு

(C) Geometric alignment
வடிவியல் வழியமைப்பு

(D) Highway
நெடுஞ்சாலை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

60. Exceptional gradient shall not exceed in plains
மிக விதிவிலக்கான சரிவு இதற்குமேல் கூடாது (சமதரையில்)

(A) 1 : 20

(B) 1 : 15

(C) 1 : 25

(D) 1 : 30

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

61. Choose the correct statement from the following.
கீழ்க்கண்டவற்றில் சரியான கூற்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

(i) The end support of the bridge is known as abutment.
பாலத்தில் உள்ள முனை தாங்கி முட்டுச்சுவர் (அணைவுச் சுவர்) ஆகும்.

(ii) The intermediate support of the bridge is known as pier.
பாலத்தில் உள்ள இடைநிலை தாங்கி பாலந்தாங்கு சுவர்த் தூண் ஆகும்.

(A) (i) only true
(i) மட்டும் சரி

(B) (ii) only true
(ii) மட்டும் சரி

(C) both (i) and (ii) true
(i) மற்றும் (ii) இரண்டுமே சரி

(D) both (i) and (ii) false
(i) மற்றும் (ii) இரண்டுமே தவறு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

62. The roads passing through hilly terrain and leading to the villages and towns near hills are called

மலைப்பாங்கான நிலப்பரப்பு வழியாக செல்லும் சாலைகள் மற்றும் மலைகளுக்கு அருகிலுள்ள கிராமங்கள் மற்றும் நகரங்களுக்கு செல்லும் சாலைகள் __________ என அழைக்கப்படுவது.

(A) Village road
கிராம சாலை

(B) State highway
மாநில நெடுஞ்சாலை

(C) Hill road
மலைப் பாதை

(D) City road
நகர சாலை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

63. What is the main purpose of using fine stone dust (or) screenings in a Water Bound Macadam (WBM) road?

நீர்பிணைப்பு மக்காடம் (WBM) சாலைகளில் நுண் கற்தூசிகள் அல்லது சல்லடைத் துகள்கள் பயன்படுத்தப்படுவதின் முதன்மையான நோக்கம் என்ன?

(A) To provide waterproofing
நீர்ப்புகாத்தன்மை ஏற்படுத்துவதற்கு

(B) To bind the coarse aggregates and fill the voids
பெருஞ்சல்லிகளை ஒன்றிணைத்து வெற்றிடத்தை நிரப்புவதற்கு

(C) To act as a sub-base material
துணை அடித்தளப் பொருளாக செயல்படுவதற்கு

(D) To increase the thickness of the road
சாலையின் தடிமனை அதிகரிப்பதற்கு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

64. Which one of the following factors is not to be considered while fixing thickness of the slab in concrete roads?
கற்காரை சாலைகளில் சாலைத் தளத்தின் தடிமனை முடிவுசெய்யும் போது கீழ்க்கண்ட காரணிகளில் கவனத்தில் கொள்ளப்படாதது எது?

(A) Wheel load
சக்கரப் பளு

(B) Friction between slab and sub-grade
சாலையின் அடித்தளத்திற்கும் சாலைத் தளத்திற்கும் இடையேயான உராய்வு

(C) Temperature variation
வெப்பநிலை மாறுபாடு

(D) Rainfall variation
மழைப்பொழிவின் மாறுபாடு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

65. Breast walls in hill roads is provided to
மலைச் சாலைகளில் அணைசுவர்கள் அமைக்கப்படுவது

(A) prevent the cut hill from sliding
மண் அரிமானத்தை தடுப்பதற்கும் மற்றும் மண் சரிவை தடுப்பதற்கும்

(B) prevent avalanches along hill roads
மலைச் சாலைகளில் பனிச்சரிவுகளை தடுப்பதற்காக

(C) drain away water from upper regions
உயர்ப் பகுதிகளிலிருந்து வரும் நீரினை வடிப்பதற்கு

(D) prevent flooding along hill roads
மலைச் சாலைகளில் வெள்ளம் ஏற்படுவதை தடுப்பதற்கு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

66. In image analysis, which of the following refers to a "natural" color composite?

பட பகுப்பாய்வில், "இயற்கை" கூட்டு வண்ணம் என்பதை குறிப்பிடுவதில் எந்த ஒன்று சரி?

(A) Red, green and blue bands
சிவப்பு, பச்சை மற்றும் நீலம் கற்றைகள்

(B) Infrared, red and green bands
இன்பிரோரெட், சிவப்பு மற்றும் பச்சை கற்றைகள்

(C) Green, yellow and blue bands
பச்சை, மஞ்சள் மற்றும் நீலம் கற்றைகள்

(D) Red, blue and yellow bands
சிவப்பு, நீலம் மற்றும் மஞ்சள் கற்றைகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

67. Which one of the following attributes is not associated with digital maps?

பின்வரும் பண்புகளில் ஒன்று டிஜிட்டல் (இலக்கமுறை) வரைபடங்களுடன் தொடர்புடையது அல்ல?

(A) Colour
நிறம்

(B) Symbology
அடையாளவியல்

(C) Legends
வரைபட விளக்கம்

(D) South arrow
தெற்கு அம்புகுறி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

68. Which of the following indicates the correct set of the combination of total station?
பின்வருவனவற்றில் எது டோட்டல் ஸ்டேஷனில், சரியான தொகுப்பைக் குறிக்கிறது ?

(A) Theodolite, compass
தியோடோலைட், திசைகாட்டி

(B) Electronic theodolite, EDM
மின்னணு தியோடோலைட், ஈடிஎம்

(C) EDM, theodolite
ஈடிஎம், தியோடோலைட்

(D) Electronic theodolite, compass
மின்னணு தியோடோலைட், திசைகாட்டி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

69. Choose the correct statement about GIS
GIS ல் சரியான கூற்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

(i) In raster data type, digital image represented in grids
ராஸ்டர் தரவு வகை டிஜிட்டல் படம், கட்டங்களில் குறிப்பிடப்படுகிறது.

(ii) Raster data also allows easy implementation of overlay operations, which are more difficult with vector data
திசையன் (வெக்டார்) தரவுகளை காட்டிலும், ராஸ்டர் தரவானது மேலடுக்கு செயல்பாடுகளை எளிதாக செயல்படுத்த அனுமதிக்கிறது.

(A) (i) true and (ii) false
(i) சரி மற்றும் (ii) தவறு

(B) (i) false and (ii) true
(i) தவறு மற்றும் (ii) சரி

(C) both (i) and (ii) true
(i) மற்றும் (ii) இரண்டுமே சரி

(D) both (i) and (ii) false
(i) மற்றும் (ii) இரண்டுமே தவறு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

70. Over turning of vehicles on the curve can be avoided by introducing
சாலையின் வளைவுகளில் வாகனங்கள் கவிழ்தலை பின்வருவனவற்றைக் கொண்டு தவிர்க்கலாம்.

(A) compound curve
கூட்டு வளைவு

(B) simple curve
சாதாரண வளைவு

(C) reverse curve
எதிர் வளைவு

(D) transition curve
மாறுநிலை வளைவு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

71. Passive remote sensing is when
எப்பொழுது மறைமுக தொலை உணர்வு என்கிறோம்

(A) The remote sensing is done from the ground
பூமியில் இருந்து தொலை உணர்வை

(B) The remote sensing is done from an aircraft
ஆகாய விமானத்தில் இருந்து தொலை உணர்வை

(C) Satellites are used for remote sensing
செயற்கை கோள் மூலம் தொலை உணர்வை

(D) External energy source is used for remote sensing
வெளி ஆற்றலை பயன்படுத்தி தொலை உணர்வை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

72. Which of the following can be affected by atmospheric path disturbances?
வளிமண்டல பாதை சீர்குலைவுகளால் பின்வருவனவற்றில் எது பாதிக்கப்படலாம்?

(A) Modern GPS surveying
நவீன ஜிபிஎஸ் அளக்கையியல்

(B) Chain surveying
சங்கிலி அளக்கையியல்

(C) Compass surveying
திசைகாட்டி அளக்கையியல்

(D) Resection method
பிரித்தல் முறை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

73. The least count of Vernier of an ordinary theodolite is
சாதாரண சுழற்கோண அளவியிலுள்ள தியோடலைட் வெர்னியரின் மீச்சிற்றளவை குறைந்த அளவீடு

(A) $20''$
(B) $20'$
(C) 20^{o}
(D) $0''$
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

74. The multiplying constant in the distance formula by Tacheometry is given by
சுழற்சி வீதமானி அளக்கை கருவியின் தொலைவு என்பது சூத்திரத்தின் பெருக்க மாறிலி

(A) f + d
(B) f – d
(C) f/i
(D) i/f
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

75. Which formula is used for calculating length of the curve (l) in circular curve?

Where R – Radius of the curve

Δ – Deflection angle

ஒரு வட்ட வளைவில், வளைவின் நீளம் (l) கண்டறியப்படும் சூத்திரம் யாது?

இதில், R – வளைவின் ஆரம்

Δ – விலகல் கோணம்

(A) $l = \frac{R\Delta}{180}$

(B) $l = \frac{\pi R\Delta}{180}$

(C) $l = \frac{R\Delta}{360}$

(D) $l = \frac{\pi R\Delta}{360}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

76. In which formula is used for calculating tangent length (T) of circular curve?

[Where R – Radius of the curve

Δ – Deflection angle]

ஒரு வட்ட வளைவில், தொடுகோடு நீளம் (T) கண்டறியப்படும் சூத்திரம் யாது?

இதில், R – வளைவின் ஆரம்

Δ – விலகல் கோணம்

(A) $T = R\sin\frac{\Delta}{2}$

(B) $T = R\cos\frac{\Delta}{2}$

(C) $T = R\tan\frac{\Delta}{2}$

(D) $T = R\sec\frac{\Delta}{2}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

77. Cross-sectioning and longitudinal sectioning is
குறுக்கு வெட்டு மற்றும் நீள்வெட்டு அளக்கை கீழ்கண்டவற்றில் எதில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

(A) Simple levelling
எளிய மட்ட அளக்கை

(B) Differential levelling
வேறுபாட்டு மட்ட அளக்கை

(C) Profile levelling
பக்கவெட்டு மட்ட அளக்கை

(D) Check levelling
சரிபார்ப்பு மட்ட அளக்கை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

78. The additive constant of a Tacheometer is denoted by
ஒரு டேக்காமீட்டரின் (சுழற்சி வீதமானி) கூட்டு (அல்லது) சேர்க்கை மாறிலி குறிக்கப்படும் விதமாவது

(A) f/i

(B) i/f

(C) $f \times d$

(D) $f + d$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

79. For a well-conditioned triangle, no angle should be less than
முறையான வடிவமைக்கப்பட்ட முக்கோணத்தின் எந்த கோணமும் இதற்கு கீழ் இருக்க கூடாது.

(A) 20°

(B) 30°

(C) 45°

(D) 90°

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

80. The error in measured length due to sag of a chain (or) tape is known as
சங்கிலி அல்லது நாடாவின் தொய்வின் காரணமாக அளவிடப்பட்ட நீளத்தின் பிழை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

(A) Instrumental error
கருவி பிழை

(B) Compensating error
ஈடுசெய்யும் பிழை

(C) Positive error
நேர்மறைப் பிழை

(D) Negative error
எதிர்மறைப் பிழை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

81. When the length of a chain along a slope of θ is (l), the correction for slope required is
'θ' சரிவு கொண்ட சரிவின் ஒரு சங்கிலி நீளமானது 'l' எனில், அதன் சரிவுக்கான பிழைத் திருத்தம்

(A) $l(1-\sin\theta)$

(B) $l(1-\tan\theta)$

(C) $l(1-\cos\theta)$

(D) $l(1-\cos^2\theta)$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

82. As a general rule, the accuracy of elevations obtained from a contour map is typically limited to
ஒரு பொதுவான விதியாக, ஒரு விளிம்பு சமன்வரைப்படத்தில் பெறப்பட்ட, துல்லியமான வரையறுக்கப்பட்ட உயரம் என்ன?

(A) Contour interval
சமன்வரை இடைவெளி

(B) $\frac{1}{2} \times$ contour interval
$\frac{1}{2} \times$ சமன்வரை இடைவெளி

(C) $\frac{1}{4} \times$ contour interval
$\frac{1}{4} \times$ சமன்வரை இடைவெளி

(D) 2 part of contour interval
சமன்வரை இடைவெளியின் இரண்டு பகுதி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

83. The survey which in observations of heavenly bodies such as sun or any other fixed star, is known as
சூரியன் அல்லது வேறு எந்த நிலையான நட்சத்திரம் போன்ற விண்வெளிப் பொருட்களை கூர்நோக்கி கண்காணிப்பதன் மூலம் செய்யப்படும் அளக்கை

(A) Cadestral survey
நிலவரை அளக்கை

(B) Astrological survey
கணியியல் அளக்கை

(C) Photographic survey
ஒளிப்பட அளக்கை

(D) Astronomical survey
வானியல் அளக்கை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

84. The magnetic bearing of a line is $62^{\circ}30'$. What is the true bearing if the magnetic declination is $4^{\circ}10'E$?

ஒரு கோட்டின் காந்தக் கோணம் $62^{\circ}30'$, காந்த சரிவு $4^{\circ}10'E$ என்றால் அதன் உண்மையான கோணம் என்ன?

(A) $4^{\circ}10'$

(B) $58^{\circ}20'$

(C) $62^{\circ}30'$

(D) $66^{\circ}40'$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

85. In chain surveying, reciprocal ranging is adopted when the two ends of chain line are

சங்கிலி அளக்கையில், சங்கிலி கோட்டின் இருமுனை எவ்வாறு இருக்கும் போது எதிரிடை வீச்சு ஆனது செய்யப்படும்

(A) mutually invisible
ஒன்றையொன்று கண்ணுக்கு தெரியாத போது

(B) too distant
மிகவும் தொலைவில் உள்ள போது

(C) visible
தெரியும் போது

(D) separated by a valley
ஒரு பள்ளத்தாக்கால் பிரிக்கப்பட்டது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

86. The water obtained from the tube well is known as
குழாய் கிணற்றிலிருந்து பெறப்படும் நீர்

(A) Surface water
மேற்பரப்பு நீர்

(B) Ground water
நிலத்தடி நீர்

(C) Potable water
குடி நீர்

(D) Run off
ஓட்டம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

87. Centrifugal pumps transfer energy from
மைய விலக்கு பம்பிலிருந்து ஆற்றல் பரிமாற்றம்

(A) Fluid to rotor
திரவத்திலிருந்து சுழலி (ரோட்டார்)

(B) Rotor to fluid
சுழலி பாய்மம்

(C) Draft to rotor
டிராப்ட்லிருந்து ரோட்டாருக்கு

(D) Rotor to draft
ரோட்டாரிலிருந்து டிராப்ட்டுக்கு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

88. Which one of the following is not used to measure the pressure of liquid?
பின்வருவனவற்றில் எது அழுத்தத்தை அளவீடு செய்ய பயன்படுத்தப்படுவதில்லை?

(A) Piezometer
பீஸோமீட்டர்

(B) Manometer
அழுத்த அளவி

(C) Differential manometer
வேறுபடும் அழுத்த அளவி

(D) Pycnometer
பருமனறி அடர்த்தி அளவி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

89. In Manning's formula, the value of Chezy's constant 'C' is calculated by

(Where, m = Hydraulic mean depth

N = Manning's constant)

'மேனிங்' சூத்திரத்தில், செஸிஸ் மாறிலி (C)-ன் மதிப்பு எவ்வாறு கணக்கிடப்படுகிறது

[இங்கு, m = நீரியல் சராசரி ஆழம்

N = மேனிங் மாறிலி]

(A) $C = \frac{1}{M} N^{1/5}$

(B) $C = \frac{1}{M} N^{1/6}$

(C) $C = \frac{1}{N} M^{1/6}$

(D) $C = \frac{1}{N} M^{1/5}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

90. The Trapezoidal section of a channel will be most economical, when its wetted perimeter is

ஒரு கால்வாயின் சாய்வக வெட்டுமுகமானது மிகவும் சிக்கனமான ஒன்றாக இருப்பதற்கு அதன் நனைவுச் சுற்றுப்புற அளவு எவ்வாறு இருக்க வேண்டும்?

(A) Maximum
பெருமமாக

(B) Minimum
குறுமமாக

(C) Zero
பூஜ்ஜியம் (or) சுழியாக

(D) Infinity
முடிவிலியாக

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

91. Hydraulic Mean Depth (m) is calculated using the formula given. Where A is area and P is the Wetted Perimeter
ஹைட்ராலிக் மீன் டெப்த் என்பது கீழ் குறிப்பிட்ட சூத்திரத்தை கொண்டு கணக்கிடப்படுகிறது. இதில் A என்பது பரப்பளவாகும். P என்பது வெட்டட் சுற்றளவு ஆகும்.

(A) ZA/P
(B) P/ZA
(C) P/A
(D) A/P
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

92. The range for co-efficient of discharge (Cd) for a venturimeter is
வெஞ்சுரி அளவியின் வெளிப்பாய்வுக் கெழுவானது

(A) 0.6 to 0.7
0.6 முதல் 0.7
(B) 0.7 to 0.8
0.7 முதல் 0.8
(C) 0.8 to 0.9
0.8 முதல் 0.9
(D) 0.95 to 0.99
0.95 முதல் 0.99
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

93. Co-efficient of contraction (C_c) is equal to
(Where, a_c = Area of jet at vena contracta
a = Area of orifice)
சுருக்கக் கெழுவின் மதிப்பானது கீழ்க்கண்ட எதற்கு சமமானது
[இங்கு a_c = வீனாகான்டிராக்டா-வில் தாரையின் பரப்பளவு
a = துளையின் பரப்பளவு]

(A) ${a_c}^2/3a$

(B) $\frac{a_c}{a}$

(C) $\sqrt{a_c \times a}$

(D) $a_c \times a$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

94. If the cross-sectional area of flow and wetted perimeter of open channel is 16 m^2 and 8 m respectively. What is the Hydraulic radius of open channel?
ஒரு திறந்த வாய்க்காலின் குறுக்கு வெட்டு பரப்பு மற்றும் நனைவுச் சுற்று புறம் முறையே 16 m^2 மற்றும் 8 m, எனில் அதன் நீரியல் ஆரத்தின் மதிப்பு?

(A) 0.5 m

(B) 2 m

(C) 128 m

(D) 16 m

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

95. The term 'Z' is known as
'Z' என்ற உறுப்பை இவ்வாறு அழைக்கலாம்

(A) Potential Energy
நிலையாற்றல்

(B) Pressure Energy
அழுத்த ஆற்றல்

(C) Potential Energy per unit weight
நிலையாற்றல் அதன் அலகு எடைக்கு

(D) Pressure Energy per unit weight
அழுத்த ஆற்றல் அதன் அலகு எடைக்கு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

96. For Laminar flow, Reynolds number is
அடுக்கோட்டப்பாய்வின் ரெனால்ட்ஸ் எண்

(A) < 2000
(B) > 4000
(C) > 5000
(D) > 6000
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

97. The Hydraulic mean depth for a circular pipe of diameter 160 mm when running full is
ஒரு வட்டவடிவ குறுக்குவெட்டு உடைய 160 mm விட்டமுள்ள குழாயில் நீர் முழுவதும் செல்லும்போது (flowing full), நீரியல் சராசரி ஆழம் (Hydraulic mean depth)

(A) 80 mm
(B) 40 mm
(C) 20 mm
(D) 107 mm
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

98. In a laminar flow in pipe, the velocity is maximum at
ஒரு குழாயின் அடுக்கோட்டப்பாய்வின் அதிக திசைவேகம் எங்கே இருக்கும்?

(A) Perimeter
சுற்றளவு பகுதியில்

(B) Uniform in the section
குறுக்கு வெட்டு முகத்தின் சீரான வேகம்

(C) Center
மையப்புள்ளி

(D) $\frac{1}{3}$ of depth
குழாய் ஆழத்தில் $\frac{1}{3}$ அளவு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

99. Pitot-tube is used for measurement of
பிடாட் குழல் இதனை அளவிட பயன்படுகிறது

(A) Pressure
அழுத்தத்தை

(B) Flow
ஓட்டத்தை

(C) Velocity at a point
ஒரு புள்ளியில் விசையினை

(D) Discharge
கொள்ளவை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

100. The force per unit area is called
ஓரலகு பரப்பில் செயல்படும் விசை __________ என அழைக்கப்படுகிறது.

(A) Pressure
அழுத்தம்

(B) Strain
திரிபு

(C) Surface tension
பரப்பு இழுவிசை

(D) Density
அடர்த்தி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

101. One of the major uses of computers in construction project management is
கட்டுமான திட்ட மேலாண்மையில் கணினியின் முக்கிய பயன்பாடுகளில் ஒன்று

(A) Manual labour estimation
கைமுறையான வேலைக்காரர் மதிப்பீடு

(B) Designing and drafting
வடிவமைத்தல் மற்றும் வரைபடமாக்கம்

(C) Project scheduling and planning
திட்ட பட்டியலிடல் மற்றும் திட்டமிடல்

(D) Sand quality testing
மணல் தரம் பரிசோதனை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

102. MS word is an example of
MS word ஒரு உதாரணம்

(A) An operating system
இயங்குதளம்

(B) A processing device
ஒரு செயலாக்க சாதனம்

(C) Application software
பயன்பாட்டு மென்பொருள்

(D) An input device
ஒரு உள்ளீடு சாதனம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

103. Cause for major or great earthquake is due to
மிகப்பெரிய பூகம்பங்கள் எதனால் ஏற்படுகின்றன

(A) Heavy floods
அதிக வெள்ளம்

(B) Poor building construction
தரமற்ற கட்டிடங்கள் கட்டுதல்

(C) Weak landform
மெலிந்த மண் அமைப்பு

(D) Area in tectonic plate boundary
பூமித்தட்டு எல்லைப் பகுதிகளில் அமைந்திருப்பதால்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

104. Earthquake preparedness can be achieved by
பூகம்ப எதிர்ப்பு கட்டிட தயாராகுதல் கீழ்கண்டவைகளில் எது சரியானது

(A) Following BIS codes for earthquake design and construction
Design மற்றும் கட்டிடம் கட்ட இந்திய தர நிர்ணய நெறிமுறைப் புத்தக முறைகளை பின்பற்றுதல்

(B) Less storeyed buildings
குறைவான அடுக்கு கட்டிடம் கட்டுதல்

(C) Providing good foundation
நல்ல அஸ்திவாரம் பயன்படுத்துதல்

(D) Use of RCC structures
RCC கட்டிடங்கள் கட்டுதல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

105. Which phase of disaster management focuses on restoring normal life after a disaster?
பேரிடர் மேலாண்மையின் எந்த கட்டம் பேரிடருக்கு பிறகான இயல்பு வாழ்வை மீட்டெடுக்க கவனம் செலுத்துகிறது?

(A) Preparedness
தயார் நிலையில் இருத்தல்

(B) Response
எதிர் செய்கை

(C) Recovery
மீட்பு

(D) Mitigation
தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

106. Which curve is used for cash flow analysis for owner and contractor?
பணம் செல்லும் திசை (cash flow) பற்றிய தெரிவை உரிமையாளர் மற்றும் ஒப்பந்ததாரர்க்கு உதவும் வளைவு

(A) L curve
L வளைவு (curve)

(B) J curve
J வளைவு

(C) C curve
C வளைவு

(D) S curve
S வளைவு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

107. Stages of cost control
செலவு கட்டுப்பாட்டின் கட்டங்கள்

(A) Pre-contract stages and design stages
ஒப்பந்தத்திற்கு முந்தைய நிலைகள் மற்றும் வடிவமைப்புகள் நிலை

(B) Post contract stages and design stages
பிந்தைய நிலைகள் மற்றும் வடிவமைப்பு நிலை

(C) Pre-contract stages and post contract stages
ஒப்பந்தத்திற்கு முந்தைய நிலைகள் மற்றும் பிந்தைய நிலைகள்

(D) Design stages and execution stages
வடிவமைப்பு நிலைகள் மற்றும் செயல்படுத்தல் நிலைகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

108. EMD stands for
இ.எம்.டி படிவம் என்பது

(A) Earliest Money Deposit
முந்தைய பண வைப்பு

(B) Earning Money Deposit
சம்பாதித்த பணம் வைப்பு

(C) Earnest Money Deposit
முன்பணம் வைப்பு தொகை

(D) Early Monetary Deposit
ஆரம்ப நிதி வைப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

109. N.M.R. stands for
என்.எம்.ஆர் நிலைகள்

(A) Nominal Muster Roll
வருகை பதிவேட்டின் வரிசை

(B) Normal Muster Roll
இயல்பான பதிவேட்டின் வரிசை

(C) Nominal Maintenance Register
வருகை பராமரிப்பு பதிவு

(D) Normal Maintenance Register
சாதாரண பராமரிப்பு பதிவு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

110. Which one is not a type of contract?
கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது கான்ட்ராக்ட் (ஒப்பந்தம்) ன் ஒரு வகை இல்லை?

(A) Lumpsum
ஒட்டுமொத்தம்

(B) Total price
மொத்த விற்பனை விலை

(C) Cost plus
மதிப்பு கூட்டல்

(D) Incentive contract
ஊக்க ஒப்பந்தம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

111. In contract document 'Bill of quantities' means
ஒப்பந்த ஆவணங்களில் அளவீடுகளின் பட்டியல் (Bill of quantities) என்பது

(A) Which furnishes the measure of each of the items of work to be done
ஒவ்வொரு வகையான செய்யப்படும் வேலைகளின் அளவுகளை கூறும் ஆவணம்

(B) Describes the quality and workmanship
பொருட்கள் மற்றும் வேலைப்பாட்டின் தரம் பற்றி கூறும் ஆவணம்

(C) Methods of payment and liabilities of parties
பணம் வழங்குதல், பொறுப்புகள் மற்றும் இழப்பீடுகள் தொடர்பான ஆவணங்கள்

(D) Billing procedures for different nature of work
வெவ்வேறு வேலைகளுக்கான பட்டியல்கள் தயாரிக்கும் முறை பற்றி கூறும் ஆவணம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

112. Which noise level personal protective device required?
தனி மனிதனுக்கு எந்த இறைச்சல் அளவில் தடுக்கும் கருவி தேவைப்படுகிறது?

(A) 0-10 db
0-10 டெசிபல்

(B) 10-20 db
10-20 டெசிபல்

(C) 20-30 db
20-30 டெசிபல்

(D) 30 db and above
30 டெசிபல் மற்றும் அதற்க்கு மேல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

113. The time by which activity completion time can be delayed without affecting the start of succeeding activities, is known as
ஒரு செயல்பாட்டினை காலம் தாழ்த்தி மற்ற செயல்பாட்டின் ஆரம்பத்தினை தடுக்காமல் இருந்தால் அது

(A) Duration
காலம்

(B) Total float
மொத்த மிதவை

(C) Free float
இலவச மிதவை

(D) Interfering float
குறுக்கிடும் மிதவை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

114. The entire construction project work is divided into smaller pieces of discrete tasks which consume a definite time. The term used to describe the above is called as
ஒரு கட்டுமான திட்டம் முழுமையும், குறிப்பிட்ட சிறிய வேலைகளாக பிரிக்கப்படும் அலை குறிப்பிட்ட கால அளவு உடையவை. இவற்றை குறிப்பிடும் சொல் ___________ எனப்படும்.

(A) Resource
வளமை

(B) Cost
விலை

(C) Activity
செயல்

(D) Event
நிகழ்வு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

115. The amount of time by which the finish of an activity can be delayed without delaying the earliest starting time for the following activity
தொடர்ந்து வரும் செயலின் ஆரம்பிக்கும் காலத்தை தாமதிக்காமல், மற்றொரு செயல் முடியும் கால அளவை எவ்வளவு காலம் தாமதிக்கலாம் என்பது

(A) Latest start time
சமீபத்திய தொடக்க நேரம்

(B) Free float
கட்டற்ற தொய்வு (Free float)

(C) Slack time
தளர்வு நேரம் (Slack time)

(D) Critical path
தீர்வான பாதை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

116. Which of the following rules are applied for determining a critical activity?
ஒரு முக்கியமான செயல்பாட்டைத் தீர்மானிக்க பின்வரும் விதிகளில் எது பொருந்தும்?

(i) The early start and late start times for an activity are same.
மிக நேரமாகவே ஆரம்பிக்கும் நேரமும், மெதுவாக ஆரம்பிக்கும் நேரமும் ஒன்றாக இருக்கும்.

(ii) The early finish and late finish time for an activity are same.
மிக நேரமாகவே முடிக்கும் நேரமும், மெதுவாக முடிக்கும் நேரமும் ஒன்றாக இருக்கும்.

(iii) The early start and late starts time need not be same.
மிக நேரமாகவே ஆரம்பிக்கும் நேரமும், மெதுவாக ஆரம்பிக்கும் நேரமும் ஒன்றாக இருக்க வேண்டியது இல்லை.

(iv) The early finish and late finish time need not be same.
மிக நேரமாகவே முடிக்கும் நேரமும், மெதுவாக முடிக்கும் நேரமும் ஒன்றாக இருக்க வேண்டியது இல்லை.

(A) (i), (iii) are correct
(i), (iii) சரி

(B) (i), (ii) are correct
(i), (ii) சரி

(C) (iii), (iv) are correct
(iii), (iv) சரி

(D) (i), (ii), (iii) correct
(i), (ii), (iii) சரி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

117. A critical activity has
ஒரு முக்கியமான செயல்பாட்டில்

(A) Maximum float
அதிகபட்ச மிதவை

(B) Minimum float
குறைந்தபட்ச மிதவை

(C) Zero float
பூஜ்ஜிய மிதவை

(D) Average float
சராசரி மிதவை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

118. 'BOT' is a project delivery model adopted for large infrastructure projects of nation which denotes

நாட்டின் பெரிய உட்கட்டமைப்பு திட்டங்கள் BOT முறையில் கட்டமைக்கப்படுகிறது அதன் பொருள்

(A) Build-Operate-Transfer

(B) Build-Orient-Transfer

(C) Begin-Orient-Transmit

(D) Build-Orient-Transport

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

119. The earliest method used for planning of projects was

திட்டங்களை திட்டமிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்ட ஆரம்ப முறை

(A) CPM
சி.பி.எம்

(B) PERT
பி.இ.ஆர்.டி

(C) Bar Chart
பட்டை விளக்கப்படம்

(D) Milestone Chart
மைல்கல் விளக்கப்படம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

120. Bar charts are suitable only for
பார் வரைபடம் எதற்கு மட்டும் பொருத்தமானது

(A) Small size projects
சிறிய அளவிலான திட்டம்

(B) Medium size projects
நடுத்தர அளவு திட்டம்

(C) Large size projects
பெரிய அளவு திட்டம்

(D) No specific project size
குறிப்பிட்ட திட்ட அளவு இல்லை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

121. Which will bring down the overall painting cost, reduce the weight and increase the durability of paints?
இது ஒட்டுமொத்த வண்ணப்பூச்சுக்கான செலவைக் குறைக்கும், வண்ணப்பூச்சுகளின் எடையைக் குறைக்கவும் மற்றும் நீடுழைத் திறனை அதிகரிக்கவும் உதவும்.

(A) Solvents
கரைப்பான்கள்

(B) Adulterants
கலப்படப் பொருட்கள்

(C) Pigments
நிறமிகள்

(D) Tung oil
துங் எண்ணெய்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

122. The method of covering various components of a building with a plastic material to form a durable surface
ஒரு கட்டிடத்தின் பல்வேறு கூறுகளை பிளாஸ்டிக் பொருட்களால் மூடி நீடித்த மேற்பரப்பை உருவாக்கும் முறை

(A) Concreting
கற்காரைகட்டுதல்

(B) Flooring
தரைத்தளம்

(C) Plastering
சாந்து பூசுதல்

(D) Roofing
கூரைகட்டுதல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

123. Plastic emulsion paint is _________ based wall paint.
நெகிழி குழம்பு வண்ணப்பூச்சு ___________ அடிப்படையிலான சுவர் பெயிண்ட்.

(A) Water
தண்ணீர்

(B) Lime
சுண்ணாம்பு

(C) Surkhi
சுர்கி

(D) Cement
சிமெண்ட்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

124. For colour washing on new works
புதிய வேலைகளில் வண்ணம் பூசும் போது

(A) the primary coat shall be white wash
முதற்கட்டமாக வெள்ளை பூசவேண்டும்

(B) the primary coat shall be colour wash
முதற்கட்டமாக வண்ணம் பூசவேண்டும்

(C) the primary coat shall be painting
முதற்கட்டமாக வண்ணப்பூச்சு செய்ய வேண்டும்

(D) no primary coat is required
முதற்கட்டமாக எதுவும் பூச வேண்டியதில்லை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

125. A semi-rigid material which forms an excellent impervious layer for damp proofing is known as
ஈரமான நிரூபணத்திற்காக ஒரு சிறந்த ஊடுருவ இயலா அடுக்காக உருவாகும் அரை திடமான பொருட்கள் என்று அறியப்படுகிறது.

(A) Bitumen
நிலக்கீல்

(B) Tar
தார்

(C) Aluminal
அலுமினல்

(D) Mastic asphalt
கீல் கருங்காரைப் பச்சை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

126. The lowest part of a structure which transmit the load to the soil known as
எந்த அடிபகுதி வரக்கூடிய பளுவை மண்ணிற்கு கடத்துகிறது

(A) Super-structure
கட்டுமானத்தின் மேல்பகுதி

(B) Plinth
தரைத்தளம்

(C) Foundation
அடித்தளம்

(D) Basement
நிலத்தடித்தளம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

127. The development of fine hair cracks in plastered surface is called as
பூச்சு செய்யப்பட்ட மேற்பரப்பில் ஏற்படும் நுண் முடி அளவான விரிசல் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

(A) Popping
வெடித்து பொரி ஆதல்

(B) Crazing
நுண் பரிசல் பின்னல்

(C) Flaking
சிம்பாக்கம்

(D) Blistering
கொப்பளிப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

128. Match the correct one from the following
கீழ்க்கண்டவற்றில் சரியானதைப் பொருத்துக

(a)	Stretcher bond ஸ்ட்ரெச்சர் பிணைப்பு	1.	Alternate courses are placed in different direction மாற்று அடுக்குகள் வெவ்வேறு திசைகளில் இருக்கும்
(b)	Header bond ஹெட்டர் பிணைப்பு	2.	Bricks of different thickness are used in facing from backing செங்கல்கள் வெவ்வேறு தடிப்புகளில் முகப்பிலும் உள் பகுதியிலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது
(c)	Facing bond பேசிங் பிணைப்பு	3.	Bricks are laid with their ends towards the face of the wall செங்கற்கள், முனைகள் சுவரின் முகப்பு பகுதியை பார்த்த படி அடுக்கப்படும்
(d)	Raking bond ரேக்கிங் பிணைப்பு	4.	Bricks are laid with their length in the direction of wall செங்கற்கள், நீளவாக்கில் சுவரின் திசையில் அடுக்கப்படும்

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	3	4	2	1
(B)	4	3	1	2
(C) ✓	4	3	2	1
(D)	3	4	1	2

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

129. The lowest part of the building which is in direct contact with ground is
தரையுடன் நேரடியாக தொடர்பு கொண்ட கட்டிடத்தின் கீழ் பகுதி

(A) Building
கட்டிடம்

(B) Foundation
அடித்தளம்

(C) Super structure
மேல் கட்டமைப்பு

(D) Floor level
தரை நிலை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

130. Which of the following is a key benefit of using fly ash bricks in construction?
கட்டிடக்கலை-ல் சாம்பல் நுண்துகள் செங்கல் பயன்படுத்துவதன் முக்கிய நன்மை எது ?

(A) High porosity and poor dimensional accuracy
அதிக புரையை மற்றும் குறைந்த பருமன் துல்லியத் தன்மை

(B) High water absorption and reduced strength
அதிக நீர் உறிஞ்சுதல் மற்றும் குறைந்த பலத்தன்மை

(C) Utilization of industrial waste and improved thermal insulation
தொழிற்துறை கழிவுகளின் பயன்பாடு மற்றும் மேம்பட்ட வெப்ப தனிமை தன்மை

(D) Requirement of excessive mortar due to irregular shape
அமைப்பு சிதைவால் அதிக காரைசாந்து தேவைப்படுகிறது

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

131. Which of the following is considered a key characteristic of green building materials?
ஒரு பசுமை கட்டுமான பொருட்களின் முக்கிய பண்பாக கருதப்படுவது எது?

(A) High embodied energy and non-recyclability
அதிகமான ஆற்றல் தேவையான மற்றும் மறுசுழற்சியற்ற தன்மை

(B) Use of non-renewable resources exclusively
புதுப்பிக்கத்தக்க அல்லாத வளங்களை மட்டுமே பயன்படுத்துதல்

(C) Sustainability, low environmental impact and recyclability
நீடிப்புத் திறம், குறைந்த சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மற்றும் மறுசுழற்சி தன்மை

(D) Expensive and difficult to source materials
பொருட்களை சேகரிக்க விலைவாய்ந்த மற்றும் கடினமான சூழல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

132. Which of the following is the most appropriate application of Portland Pozzolana Cement (PPC)?
போர்ட்லேண்ட் பஸ்சோலானா சிமெண்ட் (PPC)டின் மிகப் பொருத்தமான பயன்பாடு கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது?

(A) Construction of runways and airfields requiring quick setting
விரைவான இறுகல் தேவைப்படும் விமான ஓடுபாதைகள் மற்றும் விமான நிலையங்கள் கட்டுமானம்

(B) Marine structures and hydraulic structures works exposed to sulphate attacks
சல்பேட் தாக்கத்திற்கு உட்படும் கடலோர கட்டமைப்புகள் மற்றும் நீரியல் கட்டமைப்புகள்

(C) Cold weather concreting requiring rapid strength gain
விரைவான வலிமை தேவையான குளிர் பருவ கற்காரை வேலைகள்

(D) Repair works requiring quick setting and high early strength
விரைவான இறுகல் மற்றும் அதிக முன்னதான வலிமை தேவைப்படும் பழுதுபார்ப்பு வேலைகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

133. What type of admixture is most suitable option in the case of emergency repair work?
அவசர பழுதுபார்ப்பு வேலைகள் சமயங்களில், எவ்வகையான கலவைக்கூட்டு மிகவும் பொருத்தமான தேர்வாகும்?

(A) Retarders
இறுகல் மந்தப்படுத்திகள்

(B) Accelerators
முடுக்கிகள்

(C) Plasticizers
குழைமையூட்டிகள்

(D) Air-entraining agents
காற்று உறிஞ்சும் பொருட்கள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

134. Which one of the following materials is one of the most effective retarding agents used as admixture?
கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த ஒன்று மிகவும் திறன் வாய்ந்த இறுகல் மந்தப்படுத்தி வகை கலவைக்கூட்டு ஆகும்?

(A) Common sugar
பொதுவான சர்க்கரை

(B) Calcium chloride
கால்சியம் குளோரைடு

(C) Fly ash
சாம்பல் நுண்துகள் (அ) உலை சாம்பல்

(D) Blast furnace slag
வெடிப்பு நெருப்பு அடுப்பு சில்லைகள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

135. Which one of the following factors is not affecting workability in concrete?
கீழ்க்கண்ட காரணிகளில் ஒன்று கற்காரையில் பணிசெய்வதற்கேற்ற வேலைத்திறனைப் பாதிக்காது ?

(A) type of superplasticizers
அதிகுழைமையூட்டிகளின் வகை

(B) dosage of superplasticizers
அதிகுழைமையூட்டிகளின் கலக்கும் அளவு

(C) water cement ratio
நீர் சிமிட்டி விகிதம்

(D) volume of the concrete
கற்காரையின் கொள்ளளவு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

136. Match correctly the laboratory tests for cement with corresponding property
சிமெண்ட்டில் ஆய்வக சோதனை மற்றும் அதற்குரிய பண்புகளை சரியாக பொருத்துக.

(a)	Vicat Apparatus விக்கெட் உபகரணம்	1.	Soundness of cement சிமெண்ட்டின் சவுண்ட்நெஸ்
(b)	Le-chatelier apparatus லீ-சாட்லியர் உபகரணம்	2.	Initial setting time of cement சிமெண்ட்டின் ஆரம்ப கெட்டிப்படும் நேரம்
(c)	Slump test ஸ்லம்ப் சோதனை	3.	Workability of cement concrete சிமெண்ட் காங்கிரீட்டின் செயல்திறன்
(d)	Fineness test நுண்மை சோதனை	4.	Mean size of grains of cement சிமெண்ட் துகள்களின் சராசரி அளவு

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	1	2	3	4
(B)	1	4	3	2
(C)	3	4	2	1
(D)	2	1	3	4

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

137. The age of a log of timber can be estimated by
ஒரு மரக்கட்டையின் வயதை இதனை வைத்து கணக்கிடபடுகிறது.

(A) diameter of pith
மைய கருவின் விட்டத்தை வைத்து

(B) thickness of bark
பட்டையின் தடிமன் வைத்து

(C) number of annularring
எத்தனை வளையங்கள் வைத்து

(D) number of medullary ray
எத்தனை கோடுகள் உள்ளன

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

138. The method of arranging bricks, such that the individual units are tied together is called as
தனித்தனி அலகுகள் ஒன்றாக இணைக்கப்படும் வகையில் செங்கற்களை ஒழுங்குபடுத்தும் முறையே

(A) Closer
நெருக்கம்

(B) Bond
பிணைப்பு

(C) Horizontal course
கிடைமட்ட அடுக்கு

(D) Vertical course
செங்குத்து அடுக்கு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

139. No fines concrete is
மணல் இல்லாத கற்காரை என்பது

(A) ✓ Light weight concrete
இலகு எடை கற்காரை

(B) Heavy weight concrete
அதிக எடை கற்காரை

(C) Fibre reinforced concrete
இழை வலுவூட்டிய கற்காரை

(D) Ferro concrete
எஃகு வலுவூட்டப்பட்ட கற்காரை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

140. _________ of the following sand type is excellent for use in morter and concrete work.
கீழ்கண்டவற்றுள் ___________ மணல் காரைகளுக்கும், கற்காரைகலுக்கும் உபயோகிக்க சிறந்தது.

(A) Sea sand
கடல் மணல்

(B) Clayey sand
களிமண் மணல்

(C) ✓ Pit sand
குழி மணல்

(D) River sand
ஆற்று மணல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

141. The fineness of cement is tested by
சிமிண்டின் மெல்லிய துகள்களின் தன்மையை சோதனை செய்யும் முறை

(A) Air content method
காற்று அடைப்பு முறை

(B) Air-permeability method
காற்றுப் பொசிமை

(C) Le-chatelier apparatus
லி-சார்டியர் உபகரணம்

(D) Vicat's apparatus
வைகாட் உபகரணம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

142. When the concrete is conveyed from the mixer to the point of placement through pipes, it is called the
கற்காரையை குழாய் மூலமாக கலக்கும் இடத்தில் இருந்து போட வேண்டிய இடத்திற்கு எடுத்து செல்லும் முறைக்கு

(A) pipe concrete
குழாய் கற்காரை

(B) pumped concrete
இறைப்பான் கற்காரை

(C) sprinkling concrete
சொட்டு முறை கற்காரை

(D) wrapping concrete
விராப்பிங் கற்காரை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

143. Dry rot in timber is caused by
மரத்தில் காய்ந்து அழுகுதல் இதனால் உருவாகிறது

(A) Lack of ventilation
காற்றோட்டம் குறைவாக இருப்பதால்

(B) Lack of light
ஒளி குறைவாக இருப்பதால்

(C) Immersion in water
நீரில் முங்கி வைப்பதால்

(D) Alternative wet and dry atmosphere
காய்ந்த ஈரமான வளிமண்டலமாக இருப்பதால்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

144. As per IS : 565, the sieve sets for coarse aggregate ranges from
IS : 565ன் படி சரளை ஜல்லியின் சல்லடை இந்த வரம்பிற்குள் அமைகிறது

(A) 40 mm to 4.75 mm
40 மி.மீ to 4.75 மி.மீ

(B) 20 mm to 4.75 mm
20 மி.மீ to 4.75 மி.மீ

(C) 80 mm to 4.75 mm
80 மி.மீ to 4.75 மி.மீ

(D) 100 mm to 4.75 mm
100 மி.மீ to 4.75 மி.மீ

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

145. Before testing for setting time of cement, one should test for
சிமெண்டின் இறுகு தன்மையை தெரிந்து கொள்வதற்கு முன்பாக எந்த ஒரு சோதனை செய்ய வேண்டும்.

(A) Soundness
சவுண்ட்னஸ்

(B) Strength
உறுதி

(C) Fineness
பயின்னெஸ்

(D) Consistency
ஒவ்வுமை

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

146. CMDA Form – 'A' is used for
CMDA Form 'A' எதற்காகப் பயன்படும்

(A) All types of development
அனைத்து மேம்பாடுகளுக்கும்

(B) Only building plan approval
கட்டிடத் திட்ட அனுமதிக்கு மட்டுமே

(C) Sub division or layout of land
நிலம் பிரிப்பு/விரைவில் மனைப்பிரிவு செய்வது

(D) Renew of expired permission
காலாவதியான அனுமதிகளுக்கான புதுப்பிப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

147. Approximate cost of the sanitary arrangements in calculating estimated cost of the building is
கட்டிடத்தின் மதிப்பிடத்தக்க செலவைக் கணக்கிடுவதில் சுகாதார அமைப்புகளின் தோராயமான செலவு ___________ ஆகும்.

(A) 2 to 3%
2 முதல் 3%

(B) 4 to 5%
4 முதல் 5%

(C) 1 to 2%
1 முதல் 2%

(D) 3 to 4%
3 முதல் 4%

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

148. The technique of finding the fair price of an existing building or property is known as
ஏற்கனவே உள்ள கட்டிடம் அல்லது சொத்தின் நியாயமான விலையைக் கண்டறியும் நுட்பம் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

(A) Estimation
எஸ்ட்டிமேஷன்

(B) Valuation
வேல்யுவேஷன்

(C) Pricing
பிரைசிங்

(D) Costing
காஸ்ட்டிங்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

149. An old building has been purchased at a cost of Rs. 22,000/-. Assuming the future life of the building as 15 years. The amount of annual installment of sinking fund at 4% compound interest is
பழைய கட்டிடத்தை ஒருவர் ரூ. 22,000 ற்கு வாங்கினார். அக்கட்டிடத்தின் ஆயுள் காலம் சுமார் 15 வருடம் எனில் 4% கூட்டு வட்டி அடிப்படையில் வருடாந்திர மூழ்கும் நிதி தவணை எவ்வளவு?

(A) Rs. 1,100
ரூ. 1,100

(B) Rs. 6,100
ரூ. 6,100

(C) Rs. 3,000
ரூ. 3,000

(D) Rs. 500
ரூ. 500

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

150. Special repair estimate is prepared for
சிறப்பு பழுது நீக்க மதிப்பீடு என்பது __________ செய்யப்படுகிறது.

(A) Maintenance of a building
ஒரு கட்டிடத்தின் பழுதுகளை நீக்க

(B) Additional works not in approval
ஒப்பந்தத்தில் இல்லாத கூடுதல் வேலைகளைச் செய்ய

(C) Renovation of a structure
ஒரு கட்டிடத்தை புனர் நிர்மானம் செய்ய

(D) Preparing revised estimate
மறு மதிப்பீடு தயார் செய்ய

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

151. 1 square meter is equal to __________ square feet.
ஒரு சதுர மீட்டர் என்பது __________ சதுர அடி.

(A) 35.31

(B) 10.67

(C) 10.76

(D) 35.13

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

152. Calculate the cost of brickwork of 3.6 cu.m and the rate of brick work is Rs. 320.00 per cu.m

செங்கல் வேலையின் கனஅளவு 3.6 கனமீட்டர் மற்றும் செங்கல் வேலையின் விலை மதிப்பீடு கன மீட்டருக்கு ரூபாய் 320. இருக்கும்போது அதன் செலவை கணக்கிடுக.

(A) Rs. 1150
ரூபாய் 1150

(B) Rs. 1155
ரூபாய் 1155

(C) Rs. 1152
ரூபாய் 1152

(D) Rs. 1160
ரூபாய் 1160

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

153. Work out the volume of earthwork W road embankment for the given area 50 m^2 and the length as 100 m.

கொடுக்கப்பட்ட சாலை மேட்டுக்கரையின் பரப்பு 50 m^2 மற்றும் நீளம் 100 m எனில், அதற்கான மண்வேலை கன அளவைக் கணக்கிடுக.

(A) 4000 m^3
4000 மீட்டர்^{3}

(B) 5500 m^3
5500 மீட்டர்^{3}

(C) 5000 m^3
5000 மீட்டர்^{3}

(D) 6000 m^3
6000 மீட்டர்^{3}

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

154. What is the amount of sand required for 1 m^3 of cement concrete with 1 : 1.5 : 3 ratio using 20 mm aggregate?

1 : 1.5 : 3 விகிதத்தில் 20 mm துகள்களுடன் 1 m^3 சிமெண்ட் கான்கிரீட்க்கு எவ்வளவு மணல் தேவைப்படும்?

(A) 0.856 m^3
0.856 மீ^{3}

(B) 0.428 m^3
0.428 மீ^{3}

(C) 0.285 m^3
0.285 மீ^{3}

(D) 0.328 m^3
0.328 மீ^{3}

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

155. The rent which can be lawfully charged on a tenant is known as
வாடகைதாரரிடம் சட்டப்படியாக வசூலிக்கப்படும் வாடகை என்பது

(A) Lease rent
குத்தகை வாடகை (Lease rent)

(B) Monopoly rent
ஒற்றையாட்சி வாடகை (Monopoly rent)

(C) Nominal rent
பெயர் வாடகை (Nominal rent)

(D) Standard rent
பொதுநிலை வாடகை (Standard rent)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

156. Fine aggregate (sand) required for 1 m^3 of CC 1 : 1.5 : 3 is
கற்காரை 1 : 1.5 : 3, 1 கனமீட்டருக்கு, மணல் தேவைப்படுவது?

(A) 0.50 m^3
(B) 0.45 m^3
(C) 0.75 m^3
(D) 1.00 m^3
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

157. __________ is the value at the end of utility period without being dismantled.
ஒரு சொத்து மதிப்பு பயன்படுகால முடிவில் கட்டிடம் இடிக்கப்படாமல் இருக்கும்போது __________ எனப்படும்.

(A) Scrap value
கழிவு நிலை மதிப்பு (Scrap value)
(B) Salvage value
மீட்பு மதிப்பு
(C) Book value
புத்தக மதிப்பு
(D) Gross income
மொத்த வரவு
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

158. The quantity of foundation concrete is measured in terms of
அடித்தள கான்கீரிட்டின் அளவானது இவ்வாறு கணக்கிடப்படுகிறது

(A) m
மீ
(B) m^2
மீ^{2}
(C) m^3
மீ^{3}
(D) mm
மி.மீ
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

159. The degree of accuracy is the computation of areas of quantities.
பரப்பளவின் அளவுகளை கணக்கிடும்போது இந்த அளவிற்கு துல்லியமாக கணக்கிடப்படுகிறது.

(A) 0.001 m^2
0.001 $மீ^2$

(B) 0.01 m^2
0.01 $மீ^2$

(C) 0.10 m^2
0.10 $மீ^2$

(D) 0.01 m^3
0.01 $மீ^3$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

160. The area measured correct to the nearest
பரப்பளவை அளவிடும் போது எடுத்துக்கொள்ளப்படும் சரியான அண்மைய மதிப்பு என்ன?

(A) 0.01 sq.m
0.01 சதுர மீட்டர்

(B) 0.01 sq.cm
0.01 சதுர செ.மீ

(C) 0.01 sq.mm
0.01 சதுர மி.மீ

(D) 0.02 sq.m
0.02 சதுர மீட்டர்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

161. A semicircular wall of height 3.0 m is provided with radius (internal) 6.9 m. Thickness of wall is 200 mm. Determine the quantity of brickwork required in m^3

6.9 மீ உள் ஆரம், உயரம் 3.0 மீ, தடிமன் 200 மி.மீ உடைய அரைவட்ட வடிவ சுவரின் செங்கல் சுவருக்கு ஆகும். தேவைப்படும் செங்கல் கட்டுமானத்தின் கனஅளவை காண்க.

(A) 66 m^3
66 மீ^{3}

(B) 132 m^3
132 மீ^{3}

(C) ✓ 26.4 m^3
26.4 மீ^{3}

(D) 13.2 m^3
13.2 மீ^{3}

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

162. Honey comb brickwork is measured in
தேனடையுறுச் செங்கல் வேலை ___________ இல் அளவிடப்படுகிறது.

(A) sq.mm
சதுர மி.மீ.

(B) sq.cm
சதுர செ.மீ.

(C) ✓ sq.m
சதுர மீட்டர்

(D) cu.m
கன மீட்டர்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

163. In the detailed estimate the volumes are worked out to the nearest
விரிவான மதிப்பீடு தயாரிக்கும்போது அளவுகள் எல்லாம் குறைந்தபட்ச அளவாக

(A) $0.001\ m^3$
0.001 மீ^{3}

(B) $0.005\ m^3$
0.005 மீ^{3}

(C) $0.01\ m^3$
0.01 மீ^{3}

(D) $0.05\ m^3$
0.05 மீ^{3}

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

164. The quantity of partition walls and honey comb walls are worked out in
பகிர்வு சுவர்கள் மற்றும் சிதைக்கப்பட்ட சுவர்களின் அளவுகள் எவ்வாறு கணக்கிடப்படுகிறது.

(A) m

(B) m^2

(C) m^3

(D) m^4

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

165. What is the unit of measurement of lime or cement concrete in foundation?
அடித்தளக்கட்டுமானத்தில் சுண்ணாம்பு அல்லது சிமிட்டி கற்காரையை அளவீடும் அலகு என்ன?

(A) sq. m
சதுர. மீ

(B) cu.m
கண. மீ

(C) r.m
தொடர். மீ

(D) quintal
குவின்டால்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

166. A city with a population of 2 lakhs has to be supplied with water at 180 litres per person per day. Its average daily water supply will be

2 லட்சம் மக்கள் தொகை கொண்ட ஒரு நகரத்திற்கு ஒரு நாளைக்கு ஒரு நபருக்கு 180 லிட்டர் என்ற அளவில் தண்ணீர் வழங்க வேண்டிய நிலையிருந்தால், அதன் சராசரி தினசரி நீர்விநியோக அளவு என்னவாக இருக்கும்?

(A) 18 million litres
18 மில்லியன் லிட்டர்

(B) 36 million litres
36 மில்லியன் லிட்டர்

(C) 1.8 million litres
1.8 மில்லியன் லிட்டர்

(D) 3.6 million litres
3.6 மில்லியன் லிட்டர்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

167. The colour of water can be determined by an instrument known as
நீரின் நிறத்தை கண்டறிய பயன்படும் கருவி

(A) Turbidimeter
டர்பிடிடிமீட்டர் (நீர்க்கலங்கல் அளவி)

(B) Dionic water tester
டயோனிக் நீர் சோதனைக் கருவி

(C) Thermometer
தெர்மோமீட்டர் வெப்பமானி

(D) Tintometer
டின்டோமீட்டர்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

168. The maximum permissible turbidity for domestic supplies on silica scale is
சிலிகா அளவைபடி வீட்டிற்கு கொடுக்கப்படும் நீரின் அதிகபட்ச கலங்கல் தன்மையானது

(A) 5 to 10 ppm
(B) 10 to 20 ppm
(C) 20 to 30 ppm
(D) 30 to 40 ppm
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

169. In water distribution system, the main pipes are laid under roads with a minimum earth filling of
நீர்பகிர்மான அமைப்பில், பிரதான குழாய்கள் சாலையில் அமைக்கும் போது குறைந்தபட்ச மண் நிரப்புதல்

(A) 500 mm
500 மிமீ
(B) 750 mm
750 மிமீ
(C) 900 mm
900 மிமீ
(D) 1000 mm
1000 மிமீ
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

170. Process of applying chlorine to the water before filtration is called
வடிகட்டுதலுக்கு முன்னர் தண்ணீருக்கு குளோரின் பயன்படுத்துவதற்கான செயல்முறையே

(A) pre-chlorination
முன் (ஃபிரீ) குளோரினேற்றம்

(B) post-chlorination
பிந்தைய (ஃபோஸ்ட்) குளோரினேற்றம்

(C) double chlorination
இரட்டை குளோரினேற்றம்

(D) break-point chlorination
முறிவுநிலை குளோரினேற்றம்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

171. Which method of distribution can be adopted for cities which are situated at the foot-hills and the source of supply is available somewhere in the hills at sufficient elevation in relation to the elevation of the city?
நகரத்தின் உயரத்தை ஒப்பிடுகையில் போதுமான அளவு உயரத்தில் நீர் ஆதாரத்தைக் கொண்டும், மலை அடிவாரத்தில் அமைந்துள்ள நகரங்களுக்கு ஏற்ற நீர் பகிர்மான முறை எது?

(A) Gravitational system
ஈர்ப்பு அமைப்பு

(B) Pumping system
உந்தி ஏற்று அமைப்பு

(C) Combined gravity and pumping system
ஒருங்கிணைந்த ஈர்ப்பு மற்றும் உந்தி ஏற்று அமைப்பு

(D) Pumping with storage system
தேக்க அமைப்புடன் கூடிய உந்தி ஏற்று அமைப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

172. Choose the right matches among the following
சரியான பொருத்துதல்களை தேர்ந்தெடு

(1) Residual Chlorine – Orthotolidine Test
எஞ்சியுள்ள குளோரின் – ஆர்த்தோ டொலிடீன் சோதனை

(2) Suspended solid concentration – BOD Test
தொங்கும் திண்மங்களின் செறிவு – BOD சோதனை

(3) Hardness of water – EDTA
நீரின் கடினத் தன்மை – EDTA சோதனை

(4) Coagulant dose – MPN
கூழ்மமாக தேவையான வேதியியல் சேர்மானம் – MPN சோதனை

(A) 1 and 3 are correct
1-ம் 3-ம் சரி

(B) 1 and 2 are correct
1-ம் 2-ம் சரி

(C) 2 and 3 are correct
2-ம் 3-ம் சரி

(D) 3 and 4 are correct
3-ம் 4-ம் சரி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

173. In which system of water supply, water is supplied only during fixed hours of the day?
எந்த நீர் விநியோக அமைப்பில், நாளின் குறிப்பிட்ட நேரத்தில் மட்டுமே தண்ணீர் வழங்கப்படுகிறது?

(A) Gravity system
புவியீர்ப்பு அமைப்பு

(B) Pumping system
நீரேற்ற அமைப்பு

(C) Continuous system
தொடர்ச்சியான வழங்கள் அமைப்பு

(D) Intermittent system
இடைப்பட்ட வழங்கல் அமைப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

174. To remove temporary hardness of water ___________ is used.
தண்ணீரின் தற்காலிக கடினத் தன்மையை நீக்க பயன்படுத்தப்படுவது

(A) $MgCl_2$
மெக்னீசியம் குளோரைடு $MgCl_2$

(B) $CaCl_2$
கால்சியம் குளோரைடு $CaCl_2$

(C) $Ca(OH)_2$
கால்சியம் ஹைட்ராக்சைடு $Ca(OH)_2$

(D) $Mg(HCO_3)_2$
மெக்னீசியம் பை-கார்பனேட் $Mg(HCO_3)_2$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

175. The most suitable formula for calculating the quantity of storm water for conditions prevailing in South India is
தென்னிந்தியாவில் நிலவும் நிலைமைகளுக்கு ஏற்ற, மழை வடிநீரின் அளவைக் கணக்கிடுவதற்கான மிகவும் தக்க சூத்திரம்

(A) Dicken's formula
டிக்கன் சூத்திரம் (Dicken's formula)

(B) Ryve's formula
ரைவ் சூத்திரம் (Ryve's formula)

(C) Inglis's formula
இங்கிலீஸ் சூத்திரம் (Inglis's formula)

(D) Fanning's formula
ஃபான்னிங் சூத்திரம் (Fanning's formula)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

176. The total storage capacity of a distribution reservoir is the summation of
ஒரு பகிர்வு நீர்தேக்கத்தின் மொத்த கொள்ளளவு இதன் கூட்டுத்தொகையாகும்?

(A) Balancing storage and breakdown storage
சமன்செய் சேமிப்பு மற்றும் முறிவு சேமிப்பு

(B) Balancing storage and fire storage
சமன் செய் சேமிப்பு மற்றும் தீயணைப்பு சேமிப்பு

(C) Balancing storage, fire storage and breakdown storage
சமன் செய் சேமிப்பு, தீயணைப்பு சேமிப்பு மற்றும் முறிவு சேமிப்பு

(D) Breakdown storage and fire storage
முறிவு சேமிப்பு மற்றும் தீயணைப்பு சேமிப்பு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

177. If M = Area in km^2 and 'C' is a constant, Dicken's formula for calculating the quantity of storm water (Q) is
'M' என்பது பரப்பளவு சதுர கி.மீ லும் மற்றும் 'C' என்பது ஒரு மாறிலி எனவும் கொண்டால், மழை வடிநீரின் அளவைக் (Q) கணக்கிடுவதற்கான டிக்கனின் சூத்திரம் (Dicken's formula)

(A) $Q = 14\ CM^{3/4}$

(B) $Q = 14\ CM^{4/3}$

(C) $Q = 15\ CM^{3/4}$

(D) $Q = 15\ CM^{4/3}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

178. Which units involved in preliminary treatment of sewage for grinding or chopping large size suspended solids?
பெரிய அளவிலான மிதக்கும் திண்மங்களை அரைக்க அல்லது வெட்டுவதற்காக கழிவு நீரை ஆரம்ப நிலையில் சுத்திகரிப்பதில் எந்த அலகுகள் ஈடுபட்டுள்ளன?

(A) Grit chamber
பருக்கல் நீக்கு அறை

(B) Comminutors
கம்மினியூட்டர்ஸ் மிதப்பு மாசு (நொறுக்கிகள்)

(C) Pumping
இறைத்தல்

(D) Skimming tanks
மிதப்பு மாசு நீக்க தொட்டி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

179. What are the structures that are constructed at suitable interval along the sewerage system to facilitate their operation, maintenance and inspection called?
கழிவு நீர் வடிகால் அமைப்பில் தேவையான இடைவெளியில் அதனுடைய இயக்கம், பராமரிப்பு மற்றும் ஆய்விற்காக கட்டப்படும் கட்டமைப்புகள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

(A) Septic tanks
கழிவு நீர்த்தொட்டிகள்

(B) Sludge tanks
கழிவு நீர்க் கசடு தொட்டிகள்

(C) Sedimentation tanks
படிவுத்தொட்டிகள்

(D) Sewer appurtenances
கழிவுநீர் வடிகால் துணைபாகங்கள்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

180. The sewage should be discharged deep into the sea, preferably, from which distance away from the shore
கடற்கரையிலிருந்து எவ்வளவு தூரத்தில் கழிவு நீரானது கடலின் உள்ளே வெளியேற்றப்பட வேண்டும்?

(A) 1 to 1.5 km
(B) 2 to 2.5 km
(C) 3 to 3.5 km
(D) 4 to 4.5 km
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

181. The ratio between length of the sewer and velocity of flow when running full is known as
முழுவதும் ஓடும் போது, கழிவு நீர்க்குழாயின் நீளம் மற்றும் ஓட்டத்தின் வேகம் ஆகியவற்றுக்கு இடையிலான விகிதம் எனப்படுவது

(A) Inlet time
நுழைவு நேரம்
(B) Time of flow
ஓட்ட நேரம்
(C) Time of concentration
திரள் நேரம்
(D) Time intensity
காலச் செறிவு
(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

182. Collection materials used in packed scrubbers are
பொதிவு செய்யப்பட்ட வளிமத் ஸ்கிரப்பர்களில் பயன்படுத்தப்படும் சேகரிப்பு பொருட்கள்

(A) Broken stone and fibre glass
உடைந்த கற்கள் மற்றும் கண்ணாடி இழைகள்

(B) Paper
காகிதம்

(C) Waste cloth
கழிவு ஆடை

(D) Dust
தூசி

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

183. Fog refers to visible aerosols in which dispersed phase has size of particles ranger from
'பனி மூட்டம்' என்பது கண்ணுக்குத் தெரியும் வளிமத்துகள்கள் ஆகும். இவை விரவிய நிலையில் உள்ள துகள்களின் அளவு

(A) 0.6 to 0.1 μ

(B) 1.0 to 40 μ

(C) 40 to 50 μ

(D) 0.01 to 0.05 μ

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

184. Which of the following is a air pollution control equipment?
கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது காற்று மாசுவைக் கட்டுப்படுத்தும் ஒரு சாதனம்?

(A) Electrostatic Precipitator
நிலை மின்னூட்ட படிமம் ஆக்கி (Electrostatic Precipitator)

(B) Stack
அடுக்கு

(C) Blower
காற்று ஊதி (Blower)

(D) Trickling Filter
தெளிக்கும் வடிகட்டி (Trickling Filter)

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

185. Which of the following is not a solid waste disposal method?
பின்வருவனவற்றில் எது திடக்கழிவுகளை அகற்றும் ஒரு முறை அல்ல?

(A) Land filling
நிலம் நிரப்புதல்

(B) Incineration
கழிவு எரிப்பு

(C) Composting
எருவாக்கல்

(D) Vaccum floatation
வெற்றிட மிதத்தல்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

186. Case of a rectangular section $d \times b$ is a rhombus whose diagonals are equal to

செவ்வக குறுக்குவெட்டு $d \times b$ அதன் உள்ளகத்தில் அமையப்பெற்ற சாய் சதுரத்தின் மூலைவிட்டம் இதற்க்கு சமமாகயிறுக்கும்.

(A) $\frac{d}{2}, \frac{b}{2}$

(B) $\frac{d}{3}, \frac{b}{3}$ ✓

(C) $\frac{d}{4}, \frac{b}{4}$

(D) $\frac{d}{6}, \frac{b}{6}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

187. According to Euler's column theory, the crippling load for a column of length 'l' hinged at both end is

தூணின் நீளம் 'l' எனவும், இரு முனைகளும் கீழ் ஆக இருக்கும் போது, ஆயிலர் விதியின்படி முடக்கும் சுமை

(A) $\frac{\pi^2 EI}{l^2}$ ✓

(B) $\frac{\pi^2 EI}{4l^2}$

(C) $\frac{4\pi^2 EI}{l^2}$

(D) $\frac{2\pi^2 EI}{l^2}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

188. The inclined member carrying compressive load is

சுருக்கச் சுமையை சுமக்கும் சாய்ந்த உறுப்பு

(A) Post
கம்பம்

(B) Beam
கற்றை

(C) Strut ✓
முட்டு

(D) Column
தூண்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

189. For no tension in the section, the eccentricity must not exceed.
ஒரு வெட்டு முகத்தில் இழுவிசை இல்லாமல் இருக்க அதன் மையப் பிறழ்ச்சி கீழ்க்கண்ட மதிப்பில் எதை மீறக்கூடாது

Where,

இங்கு

k = Radius of gyration

k = உறழ்வு ஆரம்

d = depth of the section

d = வெட்டு முகத்தின் ஆழம்

(A) $\frac{3k^2}{2d}$

(B) $\frac{3k^2}{4d}$

(C) ✓ $\frac{2k^2}{d}$

(D) $\frac{2k^2}{d^2}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

190. Determine the maximum stress induced in the column having stress due to direct stress as 60 N/mm^2 and bending stress as 100 N/mm^2.
தூணில் நேரடி அழுத்தம் 60 N/mm^2 மற்றும் வளைவு அழுத்தம் 100 N/mm^2 எனில் அதன் அதிகபட்ச அழுத்தத்தைக் கண்டறியவும்.

(A) 40 N/mm^2

(B) 60 N/mm^2

(C) 100 N/mm^2

(D) ✓ 160 N/mm^2

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

191. How much load a long column can carry with fixed ends compared to both ends hinged

இரு முனைகளும் உறுதிபற்று கொண்ட நெடுவரிசை ஆனது இருமுனைகளும் கீலிட்ட நெடுவரிசையை விட எவ்வளவு சுமையை தாங்கும்?

(A) 4 times
4 மடங்கு

(B) 8 times
8 மடங்கு

(C) 16 times
16 மடங்கு

(D) 2 times
2 மடங்கு

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

192. The effective length of a column with one end hinged and the other end free is

ஒரு முனை கீல்முட்டுடாகவும் மறுமுனை கட்டற்ற நிலையில் உள்ள தூணின் பயனுறு நீளம் ___________

(A) L

(B) 2 L

(C) 0.7 L

(D) 0.5 L

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

193. The carry-over factor in a prismatic member whose far-end is fixed is

தூரத்து முனையானது உறுதிபற்று முனை கொண்ட பட்டகக உறுப்பின் "எடுத்துசெல்லும் காரணி" _______________ ஆகும்.

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) 0.5

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

194. A propped cantilever of span 'L' is subjected to a moment '+M' (sagging) at the propped end, the Fixed End Moment (FEM) at the fixed end will be

'L' நீளம் கொண்ட ஒரு முட்டு கொடுங்கை சட்டத்தின் முட்டு முனை '+M' தொங்கு திருப்புமை கொண்டிருப்பின், அதன் நிலைப்பற்று முனையில் நிலைப்பற்று திருப்புமை ____________ ஆக இருக்கும்.

(A) M

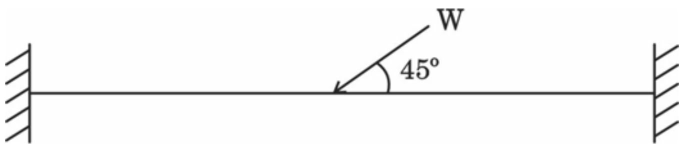
(B) – M

(C) $\frac{-M}{2}$

(D) $\frac{M}{2}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

195. What is the degree of indeterminacy of the following fixed beam with inclined load?



ஒரு நிலையான விட்டத்தில் சாய்வான பளு செயல்படும் போது அதன் இன்டிடர்மென்சியின் டிகிரி எவ்வளவு?

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 0

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

196. Degree of indeterminacy of a propped cantilever is

ஒரு முட்டு முனை கான்டிலீவரின் (கொடுங்கை விட்டத்தின்) உறுதியற்ற தன்மை எண் (அ) தேரா எண்.

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) 3

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

197. The deflection at the centre of a simply supported beam carrying a point load at the centre is given by

[Where, W = point load at the centre,

L = length of beam

E = Young's modulus

I = Moment of Inertia]

மையத்தில் ஒரு புள்ளிப் பளுவைக் கொண்டிருக்கும் ஒரு இலகு தாங்கு விட்டத்தின் மையத்தில் அதன் விலக்கமானது

[இங்கு, W = என்பது மையத்தில் செயல்படும் புள்ளிப்பளு]

L = என்பது விட்டத்தின் நீளம்

E = என்பது யங்குணகம்

I = என்பது உறழ் திருப்புமை

(A) $\frac{WL^2}{48EI}$

(B) $\frac{WL^3}{48EI}$ ✓

(C) $\frac{WL^2}{24EI}$

(D) $\frac{WL^3}{24EI}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

198. Rankine's formula is applicable for
ராங்கின் சூத்திரம் எதற்கு பொருந்தும்?

(A) Only short column
குறுங்தூணிற்கு மட்டும்

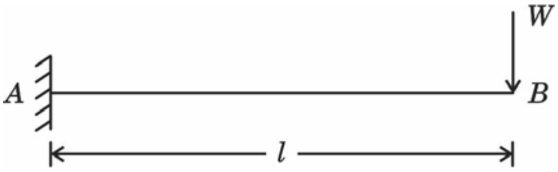
(B) Only long column
நெடுந்தூணிற்கு மட்டும்

(C) ✓ Both short and long column
குறுந்தூண் மற்றும் நெடுந்தூண் இரண்டிற்கும்

(D) Only intermediate column
இடைநிலையில் உள்ள தூணிற்கு மட்டும்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

199.



In the above cantilever beam, deflection at point 'B' is
மேற்கண்ட கொடுங்கை விட்டத்தில், 'B' புள்ளியில் விலக்கமானது

(A) $\frac{Wl^3}{8EI}$

(B) $\frac{Wl^3}{3EI}$

(C) $\frac{Wl^2}{8EI}$

(D) $\frac{Wl^2}{3EI}$

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை

200. In simply supported beam with a uniformly distributed load, throughout the span the maximum deflection occurs at
ஒரு இலகு தாங்கி விட்டத்தில் அதன் முழு நீளத்திற்கும் சீர்பரவு பளு செயல்படுமாயின், அதன் அதிகபட்ச விலகல் ____________ ல் ஏற்படுகிறது.

(A) One thrid of the span
நீளத்தில் மூன்றில் ஒரு பங்கில்

(B) At the supports
முனையில்

(C) At mid span
மையப் பகுதியில்

(D) At quarter span
நீளத்தில் நான்கில் ஒரு பங்கில்

(E) Answer not known
விடை தெரியவில்லை