Auhippo.com

Sl. No. : 10009653

AEC/15

பதிவு எண் | | | | | | | | | |

2015

குடிமைப் பொறியியல் (Civil Engineering)
(Degree Standard)

அனுமதிக்கப்பட்டுள்ள நேரம் : 3 மணி] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 300

வினாக்களுக்கு பதிலளிக்குமுன் கீழ்க்கண்ட அறிவுரைகளை கவனமாகப் படிக்கவும்

முக்கிய அறிவுரைகள்

1. இந்த வினாத் தொகுப்பு ஒரு மேலுறையை (இந்த பக்கத்தை)க் கொண்டுள்ளது. தேர்வு தொடங்கும் நேரத்தில் வினாத்தொகுப்பைத் திறக்கும்படி கண்காணிப்பாளர் கூறும் வரையில் மேலுறையைத் திறக்கக் கூடாது. வினாத்தொகுப்பைத் திறக்கும்படியான செய்கை கண்காணிப்பாளரிடமிருந்து பெற்றவுடன் மேலுறையின் வலதுபுறத்தை கவனமாக கிழித்துத் திறக்க வேண்டும். அதன்பின் கேள்விகளுக்கு விடையளிக்கத் தொடங்கலாம்.
2. இந்த வினாத் தொகுப்பு **200** வினாக்களைக் கொண்டுள்ளது. விடையளிக்க தொடங்குமுன் இவ்வினாத்தொகுப்பில் எல்லா வினாக்களும் விடுபடாமல் வரிசையாக இடம் பெற்றுள்ளனவா என்பதையும், இடையில் ஏதேனும் வெற்றுத்தாள்கள் உள்ளனவா என்பதையும் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். ஏதேனும் குறைபாடு இருப்பின், அதனை பத்து நிமிடங்களுக்குள் அறை கண்காணிப்பாளரிடம் தெரிவிக்கவும்.
3. **எல்லா** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **எல்லா** வினாக்களும் சமமான மதிப்பெண்கள் கொண்டவை.
4. உங்களுடைய பதிவு எண்ணை இந்தப் பக்கத்தின் வலது மேல் மூலையில் அதற்கென அமைந்துள்ள இடத்தில் நீங்கள் எழுத வேண்டும். வேறு எதையும் வினாத் தொகுப்பில் எழுதக் கூடாது.
5. உங்களுடைய பதிவு எண், தேர்வுத்தாள் எண் மற்றும் வினாத்தொகுப்பு வரிசை எண் (Sl. No.) முதலியவற்றையும் விடைத்தாளின் இரண்டாம் பக்கத்தில் அவைகளுக்காக அமைந்துள்ள இடங்களில் நீலம் அல்லது கருமை நிற மையுடைய பந்துமுனைப் பேனாவினால் குறித்துக் காட்ட வேண்டும். மேற்கண்ட விபரங்களை விடைத்தாளில் நீங்கள் குறித்துக் காட்டத் தவறினால் உங்கள் விடைத்தாள் செல்லாததாக்கப்படும்.
6. ஒவ்வொரு வினாவும் (A), (B), (C) மற்றும் (D) என நான்கு விடைகளைக் கொண்டுள்ளது. நீங்கள் அவைகளில் ஒரே ஒரு சரியான விடையைத் தேர்வு செய்து விடைத்தாளில் குறித்துக் காட்ட வேண்டும். ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட சரியான விடைகள் ஒரு கேள்விக்கு இருப்பதாகக் கருதினால் நீங்கள் மிகச் சரியானது என்று எதைக் கருதுகிறீர்களோ அந்த விடையை விடைத்தாளில் குறித்துக் காட்ட வேண்டும். எப்படியாயினும் ஒரு கேள்விக்கு ஒரே ஒரு விடையைத்தான் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். உங்களுடைய மொத்த மதிப்பெண்கள் நீங்கள் விடைத்தாளில் குறித்துக் காட்டும் சரியான விடைகளின் எண்ணிக்கையைப் பொறுத்தது.
7. விடைத்தாளில் ஒவ்வொரு கேள்வி எண்ணிற்கும் எதிரில் Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ மற்றும் Ⓓ என நான்கு விடை வட்டங்கள் உள்ளன. ஒரு கேள்விக்கு விடையளிக்க நீங்கள் சரியென கருதும் விடையை ஒரே ஒரு விடை வட்டத்தில் மட்டும் பந்து முனைப் பேனாவினால் குறித்துக் காட்ட வேண்டும். ஒவ்வொரு கேள்விக்கும் ஒரு விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து விடைத்தாளில் குறிக்க வேண்டும். ஒரு கேள்விக்கு ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட விடையளித்தால் அந்த விடை தவறானதாக கருதப்படும். உதாரணமாக நீங்கள் Ⓑ என்பதை சரியான விடையாகக் கருதினால் அதை பின்வருமாறு குறித்துக் காட்ட வேண்டும்.

   Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
8. நீங்கள் வினாத் தொகுப்பின் எந்தப் பக்கத்தையும் நீக்கவோ அல்லது கிழிக்கவோ கூடாது. தேர்வு நேரத்தில் இந்த வினாத் தொகுப்பினையோ அல்லது விடைத்தாளையோ தேர்வுக் கூடத்தை விட்டு வெளியில் எடுத்துச் செல்லக்கூடாது. <u>தேர்வு முடிந்தபின் நீங்கள் உங்களுடைய விடைத்தாளைக் கண்காணிப்பாளரிடம் கொடுத்து விட வேண்டும். இவ்வினாத் தொகுப்பினைத் தேர்வு முடிந்தவுடன் நீங்கள் உங்களுடன் எடுத்துச் செல்லலாம்.</u>
9. குறிப்புகள் எழுதிப் பார்ப்பதற்கு வினாத் தொகுப்பின் கடைசி பக்கத்திற்கு முன்பக்கத்தை உபயோகித்துக் கொள்ளலாம்.
10. மேற்கண்ட விதிகளில் எதையாவது மீறினால் தேர்வாணையம் முடிவெடுக்கும் நடவடிக்கைகளுக்கு உள்ளாக நேரிடும் என அறிவுறுத்தப்படுகிறது.
11. ஆங்கில வடிவில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறிப்புகள்தான் முடிவானதாகும்.
12. வினாத் தொகுப்பில் விடையை குறியிடவோ, குறிப்பிட்டுக் காட்டவோ கூடாது.

ENGLISH VERSION OF INSTRUCTIONS IS PROVIDED ON THE BACK COVER OF THIS BOOKLET

SEAL

Auhippo.com

[Turn over

Auhippo.com

1. Which among the following is a Retarder?

(A) Calcium sulphate

(B) Chromium oxide

(C) Tributyl acetate

(D) Sodium penta chloro phenate

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது கெட்டித்தலை எதிர்க்கும் தன்மை (Retarder) கொண்டது?

(A) கால்சியம் சல்பேட்

(B) குரோமியம் ஆக்சைடு

(C) ட்ரைபுயூட்டைல் அசிட்டேட்

(D) சோடியம் பென்டா குளோரோ ஃபீனேட்

2. The Bogue compound Tricalcium aluminate in clinkering process of cement is named as

(A) Alite

(B) Belite

(C) Celite

(D) Felite

சிமெண்டை வெப்பநிலை துகளாக்கும் போது (Clinkering) ட்ரைகால்சியம் அலுமினேட் என்ற கூட்டுப் பொருளின் பெயர்

(A) அலைட்

(B) பெலைட்

(C) செலைட்

(D) ஃபெலைட்

Auhippo.com

3. The undesirable properties of cement is due to formation of

(A) dicalcium silicate

(B) tricalcium silicate

(C) tricalcium aluminate

(D) tetracalcium aluminate

சிமிட்டிக்கு விரும்பத்தகாத பண்புகள் உருவாக காரணமாக் இருப்பது

(A) டைகால்சியம் சிலிகேட்

(B) ட்ரைகால்சியம் சிலிகேட்

(C) ட்ரைகால்சியம் அலுமினேட்

(D) டெட்ராகால்சியம் அலுமினேட்

4. As per IS specification, minimum time for initial setting of ordinary portland cement is

(A) 20 minutes (B) 30 minutes

(C) 60 minutes (D) 120 minutes

இந்திய செந்தர பரிந்துரையின்படி சாதாரண போர்ட்லாண்டு சிமிட்டியின் துவக்க கெட்டிப்படுதலுக்கு ஆகும் குறைந்த நேரம்

(A) 20 நிமிடங்கள் (B) 30 நிமிடங்கள்

(C) 60 நிமிடங்கள் (D) 120 நிமிடங்கள்

5. Compressive strength of cement is determined using cube of size

(A) 15 cm (B) 50 cm

(C) 7.6 cm (D) 7.06 cm

சிமிட்டியின் இறுக்கு வலிமையைக் காண உதவும் கனசதுரத்தின் பக்க அளவு

(A) 15 செ.மீ. (B) 50 செ.மீ.

(C) 7.6 செ.மீ. (D) 7.06 செ.மீ.

6. If water content, specific gravity and void ratio of given soil are 11.11%, 2.7 and 0.5 respectively, the degree of saturation is equal to

(A) 40% (B) 50%

(C) 60% (D) 70%

மண் திரளின், நீரளவு, தன்னீர்ப்பு மற்றும் புரை விகிதம் முறையே 11.11%, 2.7 மற்றும் 0.5 எனில், அதன் நிறை செறிவு அளவு

(A) 40% (B) 50%

(C) 60% (D) 70%

7. Pick the incorrect principle in stone masonry construction

(A) Stone should be properly dressed to requirements

(B) Header and bond stones should be of dumb-bull shapes

(C) Stones to be used should be hard, tough and durable

(D) Construction work of stone masonry should be raised uniformly

கல்கொத்து வேலை கட்டுமானத்தில், கீழ்வருவனவற்றில் தவறானதை தேர்வு செய்.

(A) கற்கள் தேவைக்கேற்ப செதுக்கப்பட வேண்டும்

(B) ஹெட்டர் மற்றும் பிணைப்பு கற்கள் (Header and Bond Stones) டம்பு-புல் (Dump-bull) வடிவில் இருக்க வேண்டும்

(C) பயன்படுத்தப்படும் கற்கள் கடினமாகவும், உறுதியாகவும், நீடித்து உழைப்பதாகவும் இருக்க வேண்டும்

(D) கல்கொத்து வேலை கட்டுமானத்தில் மெதுவாக உயர்த்தப்பட வேண்டும்

8. Water-Cement ratio in concrete is the ratio of

(A) Volume of water to volume of cement

(B) Volume of water to the weight of cement

(C) Weight of water to the weight of cement

(D) Weight of water to the volume of cement

கற்காரையில் நீர்/சிமிட்டி விகிதமானது முறையே ———————— ஆகும்.

(A) நீரின் பருமன்/சிமெண்டின் பருமன்

(B) நீரின் பருமன்/சிமெண்டின் எடை

(C) நீரின் எடை/சிமெண்டின் எடை

(D) நீரின் எடை/சிமெண்டின் பருமன்

Auhippo.com

9. In pavement concrete quality, a value of compacting factor suggested varies

(A) 0.75 to 0.80 (B) 0.60 to 0.85

(C) 0.9 to 1.0 (D) 0.5 to 0.6

தள கற்காரையின் கெட்டிப்பு காரணியின் மதிப்பானது

(A) 0.75 – 0.80 (B) 0.60 – 0.85

(C) 0.9 – 1.0 (D) 0.5 – 0.6

10. Type of stone masonry without any mortar

(A) Random rubble

(B) Polygonal rubble

(C) Flint rubble

(D) Dry rubble

பிணைப்பு கலவையற்ற கல்கொத்து வேலையின் வகை

(A) ஒழுங்கற்ற ரப்புல் (Random rubble)

(B) பன்முக ரப்புல் (Polygonal rubble)

(C) ஃபிளின்ட் ரப்புல் (Flint rubble)

(D) உலர் ரப்புல் (Dry rubble)

11. Generally the rail sections used in India are

(A) Double headed (B) Bull headed

(C) Flat footed (D) Regular I-sections

இந்தியாவில் பொதுவாக பயன்படுத்தப்படும் தண்டவாளம்

(A) இரு தடிதலை வகை (B) ஒரு தடிதலை வகை

(C) தட்டை வடிவ வகை (D) I-போன்ற அமைப்பு

Auhippo.com

Auhippo.com

12. The curvature correction for a distance of 800 m is

(A) 0.5 m (B) 0.005 m

(C) 0.05 m (D) 5 m

கிடைமட்ட தூரம் 800 மீ.க்கான பூமியின் வளைவுக்கான திருத்தம்

(A) 0.5 மீ (B) 0.005 மீ

(C) 0.05 மீ (D) 5 மீ

13. Anallatic lens is fitted with

(A) Internal focussing telescope

(B) External focussing telescope

(C) Ordinary telescope

(D) Tacheometric telescope

அனலாடிக் உருப்பெருக்க கண்ணாடி எதனுடன் பொருத்தப்படுகிறது?

(A) உட்புற குவிய தொலைநோக்கி

(B) வெளிப்புற குவிய தொலைநோக்கி

(C) சாதாரண தொலைநோக்கி

(D) டேக்கோமீட்டரின் தொலைநோக்கி

14. Which one is not a fundamental axis of a Theodolite?

(A) Line of sight

(B) Axis of altitude bubble

(C) Axis of plate level

(D) Horizontal axis

பின்வருவனவற்றுள் எது தியோடலைட்டின் அடிப்படை அச்சு அல்ல?

(A) பார்வைக் கோடு

(B) மேல் ரசமட்ட குமிழின் அச்சு

(C) கீழ் ரசமட்ட குமிழின் அச்சு

(D) கிடைமட்ட அச்சு

Auhippo.com

Auhippo.com

15. The unit of measurement for explosives for blasting

(A) Number (B) Kg

(C) Cu.m (D) Sq.m.

வெடித்தலுக்கு பயன்படுத்தப்படும் வெடிமருந்துகளை அளக்க உதவும் அலகு

(A) எண்ணிக்கை (B) கிலோ கிராம்

(C) கன மீட்டர் (D) சதுர மீட்டர்

16. In analysis of rate the quantity of dry mortar for 10 cubic metre brick work is taken as

(A) 10 m^3 (B) 3 m^3

(C) 0.3 m^3 (D) 1 m^3

10 கன மீட்டர் செங்கல் வேலைக்கு தேவைப்படும் உலர் காரையின் அளவு விகிதம் இவ்வாறு எடுத்துக் கொள்ளப்படுகிறது.

(A) 10 m^3 (B) 3 m^3

(C) 0.3 m^3 (D) 1 m^3

17. The technique of finding the fair price of an existing building or property at present is known as

(A) estimation (B) valuation

(C) pricing (D) costing

முன்னமே இருக்கும் ஒரு கட்டிடம் அல்லது சொத்தின் தற்போதைய நியாயமான மதிப்பை அறிய உதவும் முறை

(A) கணித்தல் (B) மதிப்பிடுதல்

(C) விலை நிர்ணயித்தல் (D) செலவிடுதல்

18. The useful part of liveable area of a building is known as

(A) Floor area (B) Circulation area

(C) Plinth area (D) Carpet area

ஒரு கட்டிடத்தில் வாழ்வதற்கு பயன்படக்கூடிய பகுதியின் பரப்பளவு

(A) தரை பரப்பளவு (B) சுற்றோட்டப் பரப்பளவு

(C) பீடத்தின் பரப்பளவு (D) கம்பள பரப்பளவு

Auhippo.com

19. The cost of a machine is Rs.50,000 with a useful life of 10 years. Its depreciated cost, after 5 years, if salvage value is Rs.10,000 on straight line basis will be

(A) Rs. 20,000 (B) Rs. 25,000

(C) Rs. 30,000 (D) Rs. 35,000

ஒரு 10 ஆண்டு காலம் பயனுறு வாழ்வுக் காலத்தைக் கொண்ட இயந்திரத்தின் மதிப்பு ரூ. 50,000. அதன் காப்பு மதிப்பு ரூ. 10,000 எனில் நேர்க்கோட்டு முறைப்படி அந்த இயந்திரத்தின் தேய்மான மதிப்பு 5 ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு,

(A) ரூ. 20,000 (B) ரூ. 25,000

(C) ரூ. 30,000 (D) ரூ. 35,000

20. Which of the following is the most correct estimate?

(A) Plinth area estimate (B) Cube rate estimate

(C) Detailed estimate (D) Abstract estimate

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மிகச் சரியான கணக்கீடு?

(A) பிளின்த் பரப்பு (Plinth area) (B) கன சதுர வீதம் (Cube rate)

(C) விரிவானது (Detailed) (D) சுருக்கம் (Abstract)

21. If V is the stream speed and S is the average space gap between vehicles to follow, then the theoretical capacity of a traffic lane with one way traffic flow by assuming an average length of vehicle of L will be

(A) $\frac{1000\,V}{S} + L$ (B) $\frac{1000\,V}{S}$

(C) $\frac{1000\,V}{S} + 2L$ (D) $\frac{1000\,S}{V} + L$

V போக்குவரத்து வேகத்தையும், S சராசரி வாகன இடைவெளியையும் மற்றும் L சராசரி வாகன நீளத்தையும் கொண்ட, ஒரு வழிப் போக்குவரத்தைக் கொண்ட சாலையின் திறன்

(A) $\frac{1000\,V}{S} + L$ (B) $\frac{1000\,V}{S}$

(C) $\frac{1000\,V}{S} + 2L$ (D) $\frac{1000\,S}{V} + L$

Auhippo.com

22. The maximum strain energy stored at elastic limit per unit volume is known as

(A) proof resilience

(B) resilience

(C) modulus of resilience

(D) strain energy density

ஓர் அலகு கன அளவில் மீள்மை வரம்பில் சேகரிக்கப்பட்டிருக்கும் அதிகபட்ச திரிபு ஆற்றல்

(A) நிறுவல் பின்னடைவு

(B) பின்னடைவு

(C) பின்னடைவுக் குணகம்

(D) திரிபு ஆற்றல் அடர்த்தி

23. When load is acting in longitudinal direction and when a change in length takes place, the strain is known as

(A) linear strain

(B) lateral strain

(C) shear strain

(D) volumetric strain

நீளவாக்கில் விசை செயல்பட்டு, நீளவாக்கில் மாற்றம் ஏற்பட்டால், அந்த திரிபு

(A) நீளவாக்கு திரிபு

(B) பக்கவாட்டு திரிபு

(C) நறுக்கு திரிபு

(D) பருமத் திரிபு

24. The deflection of a beam will be reduced if the moment of Inertia of the beam is

(A) Increased

(B) Decreased

(C) Constant

(D) Zero

நிலைம திருப்புத்திறன் எப்படியிருந்தால் ஒரு விட்டத்தின் விலக்கம் குறையும்?

(A) அதிகமானால்

(B) குறைந்தால்

(C) மாறிலி

(D) சுழி

Auhippo.com

Auhippo.com

25. A single acting steam hammer weighing W kN and falling through a height of H m drives a pile to about x cm penetration under last five blows. Then, the allowable load on the pile is ———— kN.

(A) $\dfrac{WH}{16(x + 0.25)}$

(B) $\dfrac{WH}{6(x + 0.25)}$

(C) $\dfrac{WH}{26(x + 0.25)}$

(D) $\dfrac{WH}{36(x + 0.25)}$

ஒரு W kN என்ற எடையுடைய ஒற்றை செயல் வின்ன நீராவி சுத்தியல் 'H' m உயரத்திலிருந்து வீழப்பட்டு அடித்து இறக்கப்படும் குத்துக் கழியானது, கடைசி 5 அடியில் 'x' cm ஆழத்திற்கு நுழைகிறது எனில், குத்துக் கழியின் ஏற்புடைப் பளு ———— kN.

(A) $\dfrac{WH}{16(x + 0.25)}$

(B) $\dfrac{WH}{6(x + 0.25)}$

(C) $\dfrac{WH}{26(x + 0.25)}$

(D) $\dfrac{WH}{36(x + 0:25)}$

26. Compatibility conditions are essentially required to solve

(A) Substitute frame

(B) Complex truss

(C) Redundant frame

(D) Compound truss

இதற்கு தீர்வு காண இசைமை நிபந்தனைகள் இன்றியமையாதது ஆகும்

(A) பதிலி சட்டம்

(B) கலப்பு தூலக்கட்டு

(C) மிகையான சட்டம்

(D) கூட்டு தூலக்கட்டு

Auhippo.com

27. A cable of span 'l' and central dip 'd' is subjected to uniform load 'w' per unit horizontal depth. The horizontal component of tension in the cable is

(A) $\frac{wl^2}{4d}$ (B) $\frac{wl^2}{8d}$

(C) $\frac{wl^2}{12d}$ (D) $\frac{wl^2}{16d}$

ஒரு 'l' என்ற நீட்டத்தையும் 'd' என்ற மத்திய இறக்கத்தையும் கொண்ட வடத்தின் மேல் 'w' என்ற சீரான பளு அலகு கிடைமட்ட ஆழத்திற்கு செயல்படுகிறது. வடத்தில் செயல்படும் கிடைமட்ட இழுவிசை

(A) $\frac{wl^2}{4d}$ (B) $\frac{wl^2}{8d}$

(C) $\frac{wl^2}{12d}$ (D) $\frac{wl^2}{16d}$

28. Field channels are also called

(A) Supply channels (B) Branch channels

(C) Lateral channels (D) Waste channels

பாசன வாய்காலை இவ்வாறும் அழைக்கலாம்

(A) வரத்து கால்வாய் (B) கிளை கால்வாய்

(C) பக்கவாட்டான கால்வாய் (D) உதிரி கால்வாய்

29. Euler critical load of a member is defined as

(A) The load which is just sufficient to maintain the column in a deflected shape

(B) The load which is required to collapse the entire column

(C) The load which is required to create initial crack in the column

(D) The load which is required to split the column into two pieces

ஒரு உறுப்புக்கு ஆய்லரின் உய்ய சுமை இவ்வாறு வரையறுக்கப்படுகிறது

(A) ஒரு தூணை விலக்க நிலையில் இருக்க வைக்கத் தேவைப்படும் சுமை

(B) மொத்த தூணையும் வீழ்ச்சியடைய செய்ய தேவைப்படும் சுமை

(C) தூணில் துவக்க விரிசலை ஏற்படுத்தத் தேவைப்படும் சுமை

(D) தூணை இரண்டு துண்டுகளாகப் பிளக்கத் தேவைப்படும் சுமை

Auhippo.com

30. Safeyield which is the maximum quantity of water which can be supplied during a critical dry period is also known as

(A) Firm yield
(B) Secondary yield
(C) Average yield
(D) Design yield

ஆபத்தான வறட்சி காலங்களில், அதிகபட்ச நீர் வழங்குதலை பாதுகாப்பான வழங்குதல் என்கிறோம். இதை வேறுவிதத்தில் எவ்வாறு அழைக்கலாம்?

(A) உறுதியான வழங்குதல்
(B) இரண்டாம் கட்ட வழங்குதல்
(C) சராசரி வழங்குதல்
(D) வடிவமைப்பு வழங்குதல்

31. Length of parabolic cable of span l and maximum dip 'd' is

(A) $l + \frac{d^2}{3l}$
(B) $l + \frac{4d^2}{3l}$
(C) $l + \frac{8d^2}{3l}$
(D) $l + \frac{16d^2}{3l}$

ஒரு 'l' என்ற நீட்டம் மற்றும் 'd' என்ற இறக்கம் கொண்ட பரவளைய வடத்தின் நீளம்

(A) $l + \frac{d^2}{3l}$
(B) $l + \frac{4d^2}{3l}$
(C) $l + \frac{8d^2}{3l}$
(D) $l + \frac{16d^2}{3l}$

32. For undisturbed sampling, the area ratio for a thin walled sampler should not normally exceed

(A) 15%
(B) 25%
(C) 30%
(D) 35%

தொந்தரவு செய்யப்படாத மண் மாதிரி சேகரிப்பதற்கான மெல்லிய சுவர் தடிமன் கொண்ட மண் மாதிரிக் குழாயின் பரப்பளவு விகிதம் பொதுவாக் எந்த அளவிற்கு மேல் இருக்கக்கூடாது?

(A) 15%
(B) 25%
(C) 30%
(D) 35%

Auhippo.com

33. Consider the following statements :

In subsoil exploration programme the term "significant depth of exploration" is upto

1. the width of foundation
2. twice the width of foundation
3. the depth where the additional stress intensity is less than 20% of the overburden pressure
4. the depth where the additional stress intensity is less than 10% of the overburden pressure
5. hard rock level;

Of these statements

(A) 1, 3 and 5 are correct

(B) 2, 3 and 5 are correct

(C) 1 and 4 are correct

(D) 2 and 4 are correct

பின்வரும் கூற்றுக்களை கருத்தில் கொள்க :

ஒரு நிலக் கீழ் மண் ஆய்வக சோதனை முறையில் "ஆய்வு செய்ய கருத்தில் கொள்ளப்பட வேண்டிய தாக்கமுடைய ஆழமானது"

1. கடைக்காலின் அகலம்
2. கடைக்காலின் அகலத்தைப் போல் இரண்டு மடங்கு
3. எந்த ஆழத்தில் கூடுதல் தகைவானது 20% பளு ஏற்ற அழுத்தத்தை விடக் குறைவாக உள்ளதோ அந்த ஆழம் வரை
4. எந்த ஆழத்தில் கூடுதல் தகைவானது 10% பளு ஏற்ற அழுத்தத்தை விடக் குறைவாக உள்ளதோ அந்த ஆழம் வரை
5. கடினப் பாறையின் மட்டம் வரை

மேற்கண்ட கூற்றுகளில்

(A) 1, 3 மற்றும் 5 ஆகியவை சரியான கூற்றுகள்

(B) 2, 3 மற்றும் 5 ஆகியவை சரியான கூற்றுகள்

(C) 1 மற்றும் 4 ஆகியவை சரியான கூற்றுகள்

(D) 2 மற்றும் 4 ஆகியவை சரியான கூற்றுகள்

34. A soil is classified as 'GC' as per Indian Standard Soil Classification System. The percentage of fines in the soil is

(A) 0

(B) less than 5

(C) between 5 and 12

(D) more than 12

இந்திய செந்தர மண் வகைப் பாகுபாடு முறைப்படி ஒரு மண்ணானது "GC" என்று வகைப்படுத்தப் பட்டுள்ளது எனில் அம்மண்ணில் உள்ள நுண்துகள்களின் அளவு சதவீதத்தில்

(A) 0

(B) 5-ற்கும் குறைவாக

(C) 5-ற்கும் 12-ற்கும் இடையில்

(D) 12-ற்கும் அதிகமாக

35. The soil compacted on the dry side of optimum has ———— compared to that compacted on the wet side of optimum.

(A) less permeability and less strength

(B) less permeability and more strength

(C) more permeability and less strength

(D) more permeability and more strength

அனுகூலமான நீர் அளவை விட உலர்வான நீர் அளவில் அமுக்கப்பட்ட மண் மாதிரியின் பண்புகளானது, அனுகூலமான நீர் அளவை விட ஈரமான நீர் அளவில் அமுக்கப்பட்ட மண் மாதிரியின் பண்புகளுடன் ஒப்பிடும் போது ———— ஆக இருக்கும்.

(A) குறைந்த ஊடுபுகவிடல் குணகம் மற்றும் குறைந்த வலிமை

(B) குறைந்த ஊடுபுகவிடல் குணகம் மற்றும் அதிக வலிமை

(C) அதிக ஊடுபுகவிடல் குணகம் மற்றும் குறைந்த வலிமை

(D) அதிக ஊடுபுகவிடல் குணகம் மற்றும் அதிக வலிமை

36. The second moment of the area of a triangle about is base b, having its height h is

(A) $\frac{bh^3}{24}$

(B) $\frac{bh^3}{4}$

(C) $\frac{bh^3}{8}$

(D) $\frac{bh^3}{36}$

அடிப்பக்கம் 'b' மற்றும் 'h' உயரம் உள்ள முக்கோண பரப்பின், அடிப்பக்கத்தில் ———— நிலைம திருப்புத்திறன்.

(A) $\frac{bh^3}{24}$

(B) $\frac{bh^3}{4}$

(C) $\frac{bh^3}{8}$

(D) $\frac{bh^3}{36}$

37. The width and depth of footing are 2 and 1.5 m respectively. The water table at the site is at a depth of 3 m below the ground level. The water table correction factor for the calculation of the bearing capacity of soil is

(A) 0.875 (B) 1.000
(C) 0.925 (D) 0.500

ஒரு 2 m அகலமுடைய கடைக்காலானது 1.5 m ஆழத்தில் உள்ளது. அவ்விடத்தில் நிலத்தடி நீர்மட்டம் நிலத்தின் மேல் மட்டத்திலிருந்து 3 m ஆழத்தில் உள்ளது. மண்ணின் தாங்கு திறனை கணக்கிடுவதற்கான நீர்மட்ட திருத்தல் காரணி

(A) 0.875 (B) 1.000
(C) 0.925 (D) 0.500

38. The load carrying capacity of a bored pile in sand is about ———— times that of a driven pile.

(A) 2/3 to 3/4 (B) more than 5/4
(C) 1/2 to 2/3 (D) 3/4 to 5/4

மணலில் துளையிடப்பட்டு வைக்கப்பட்ட குத்துக்கழியின் பளு தாங்கு திறனானது, நுழைக்கப்பட்டு வைக்கப்பட்ட குத்துக்கழியின் பளு தாங்குதிறனைப் போல் ———— மடங்கு இருக்கும்.

(A) 2/3 முதல் 3/4 வரை (B) 5/4 விட அதிகம்
(C) 1/2 முதல் 2/3 வரை (D) 3/4 முதல் 5/4 வரை

39. The load carrying capacity of pile depends on

(A) shaft resistance (B) point resistance
(C) shaft and point resistance (D) pile capacity

நிலத்தூணின் எடைதாங்கும் திறன் எதைப் பொருத்து அமைகிறது

(A) தண்டு எதிர்ப்பு (B) புள்ளி எதிர்ப்பு
(C) தண்டு மற்றும் புள்ளி எதிர்ப்பு (D) நிலத்தூண் திறன்

Auhippo.com

40. A 30 cm diameter pile is depth 10 m into a homogeneous consolidated clay deposit. The safe load when the factor of safety is 2.50, unit cohesion is 40 kN/m^2 and adhesion factor is 0.70 is

(A) 105.6 kN

(B) 211.2 kN

(C) 215.4 kN

(D) 150.8 kN

ஒரு 30 cm விட்டமுடைய குத்துக்கழியானது, ஒருபடித்தான அமுக்கப்பட்ட களிமண் படிவத்தில் 10 m ஆழத்திற்கு நுழைக்கப்படுகிறது. காப்புக் காரணி 2.50, அலகு பிணைப்பு 40 kN/m^2 மற்றும் ஒட்டுத்தன்மை காரணி 0.70 எனில் பாதுகாப்பான பளுவானது,

(A) 105.6 kN

(B) 211.2 kN

(C) 215.4 kN

(D) 150.8 kN

41. The total passive earth pressure per metre length against a retaining wall of height 4 m with backfill of unit weight 20 kN/m^3 and angle of internal friction 30° will be

(A) 600 kN/m

(B) 120 kN/m

(C) 240 kN/m

(D) 480 kN/m

ஒரு 4 m உயரமுடைய தாங்கு சுவரானது 20 kN/m^3 என்ற அலகு எடையும் 30° என்ற உராய்வுக் கோணமும் உடைய மண்ணை தாங்கி இருந்தால், அத்தாங்கு சுவரின் அலகு நீளத்திற்கு செயல்படும் இறுக்கநிலை புவி அழுத்தம்,

(A) 600 kN/m

(B) 120 kN/m

(C) 240 kN/m

(D) 480 kN/m

Auhippo.com

Auhippo.com

42. The dissolved oxygen level in natural unpolluted waters at normal temperature is found to be of the range of

(A) 0 – 1 mg/litre
(B) 1 – 10 mg/litre
(C) 20 – 100 mg/litre
(D) 100 – 1000 mg/litre

சாதாரண வெப்பநிலையில் இயற்கையான மாசுபடாத தண்ணீரில் உள்ள கரைந்த ஆக்ஸிஜன் அளவு இந்த இடைவெளியில் இருக்கும்.

(A) 0 – 1 mg/litre
(B) 1 – 10 mg/litre
(C) 20 – 100 mg/litre
(D) 100 – 1000 mg/litre

43. Hydraulically equivalent section of two sewers are such that they discharge at same rate laid on same grade when

(A) running full
(B) running half depth
(C) running quarter depth
(D) running three-fourth depth

இரண்டு சாக்கடைகளை நீரியல்சார் சம மதிப்புள்ளது என்று கூற வேண்டுமென்றால், அவைகள் கீழ்க்காணும் எந்த நிலையில் ஒரே சரிவில் இருக்கும் போது ஒரே வெளியீடு இருக்கும்?

(A) முழுவதுமாக ஓடும் போது
(B) பாதி ஆழத்தில் ஓடும் போது
(C) கால்பாக ஆழத்தில் ஓடும் போது
(D) 3/4 ஆழத்தில் ஓடும் போது

44. A water purification works handles 50,000 m^3/day of water which needs a chlorine (Chlorine demand) of 0.4 mg/l. The residual chlorine after 15 minutes of contact time is 0.2 mg/l. The chlorine dosage in mg/l is

(A) 0.2 mg/l
(B) 0.8 mg/l
(C) 4000 mg/l
(D) 0.6 mg/l

ஒரு நீர் சுத்திகரிப்பு ஆலை 0.4 mg/l குளோரின் தேவையுடைய 50,000 m^3/day அளவு நீரை கையாளுகிறது. 15 நிமிட தொடு நேரத்திற்குப் பிறகு உள்ள எச்ச குளோரின் அளவு 0.2 mg/l எனில் குளோரின் ஏற்பு அளவு mg/l–ல்

(A) 0.2 mg/l
(B) 0.8 mg/l
(C) 4000 mg/l
(D) 0.6 mg/l

Auhippo.com

Auhippo.com

45. Which of the following is not a water borne disease?

(A) Dysentery (B) Cholera

(C) Typhoid [redacted] Malaria

கீழ்கண்டவற்றுள் எது நீரினால் பரவும் நோயல்ல?

(A) வயிற்றுப் போக்கு (B) காலரா

(C) டைபாய்டு (D) மலேரியா

46. Match the following :

	A		B
(a)	Carcinogenic agents	1.	Cancer
(b)	Dust Particles	2.	Respiratory diseases
(c)	Odour nuisance	3.	Bronchitis
(d)	Chronic pulmonary disease	4.	Hydrogen sulphide

	(a)	(b)	(c)	(d)
[redacted]	1	2	4	3
(B)	1	3	4	2
(C)	4	2	1	3
(D)	2	1	4	3

கீழ்க்கண்டவற்றைப் பொருத்துக :

	A		B
(a)	புற்றுநோயைத் தூண்டும் சம்பந்தமான பொருள்	1.	புற்றுநோய்
(b)	மாசுத் துகள்கள்	2.	சுவாச நோய்கள்
(c)	வாசனைத் தொந்தரவு	3.	மார்ச்சளி நோய்
(d)	தீராத நுரையீரல் சம்பந்தமான வியாதி	4.	ஹைட்ரஜன் சல்பைடு

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

Auhippo.com

Auhippo.com

47. The techniques used to remove gaseous pollutants from an effluent stream

(A) Absorption, combustion, filtration

(B) Adsorption, catalytic treatment, scrubbing, centrifugal separation

(C) Absorption, adsorption, combustion, catalytic treatment

(D) Absorption, combustion, scrubbing, catalytic treatment, gravity settling.

கழிவு ஓடையிலிருந்து வளிம மாசுகளை வெளியேற்ற பயன்படுத்தப்படும் முறை

(A) உறிஞ்சல், எரித்தல், வடிகட்டுதல்

(B) பரப்பு ஈர்ப்பு, வினையூக்க சிகிச்சை, துப்புரவாக்குதல், மையவிலக்கு முறையில் பிரித்தல்

(C) உறிஞ்சல், பரப்பு ஈர்ப்பு, எரித்தல், வினையூக்க சிகிச்சை

(D) உறிஞ்சல், எரித்தல், துப்புரவாக்குதல், வினையூக்க சிகிச்சை, புவியீர்ப்பு படிதல்

48. If recirculation ratio (R/I) equal to 1, then recirculation factor (F) is

(A) 1.0 (B) 1.5

(C) 2.0 (D) 1.65

மறுசுழற்சி விகிதம் (R/I) = 1 எனில் மறுசுழற்சி காரணி (F) =?

(A) 1.0 (B) 1.5

(C) 2.0 (D) 1.65

49. In BOD test raw sewage is diluted to 5%. The oxygen consumption by bacteria during 5 days experiment is 6 mg/l. The BOD_5 is

(A) 30 mg/l (B) 0.3 mg/l

(C) 120 mg/l (D) 300 mg/l

BOD சோதனையில் பதனிடப்படாத கழிவு நீர் 5% அளவிற்கு செறிவு குறைக்கப்படுகிறது. 5 நாள் சோதனையில் பாக்டீரியாவில் நுகரப்பட்ட ஆக்ஸிஜன் அளவு 6 mg/l எனில் BOD_5 ன் மதிப்பு

(A) 30 mg/l (B) 0.3 mg/l

(C) 120 mg/l (D) 300 mg/l

Auhippo.com

Auhippo.com

50. The other conditions being equal, for workable mixes, the strength of concrete varies as

(A) a direct function of water/cement ratio

(B) a direct function of dilution of cement paste

(C) an inverse function of strength of coarse aggregate

(D) an inverse function of water/cement ratio

வேலைப்பாடு உள்ள கலவைக்கு மற்ற சூழ்நிலைகள் நன்றாக இருக்கும் போது, அதன் உறுதித்தன்மை கீழ்க்கண்ட எதைப் பொறுத்து மாறும்?

(A) நீர்/சிமிட்டி அளவைப் பொறுத்து நேரடியாக

(B) சிமிட்டி பசையின் நீர்ப்புத்தன்மை பொறுத்து நேரடியாக

(C) ஜல்லியின் திறனைப் பொறுத்து எதிர்மறையாக

(D) நீர்/சிமிட்டி அளவைப் பொறுத்து எதிர்மறையாக

51. Resistance of aggregate to failure by impact is called

(A) Hardness
(B) Tenacity
(C) Toughness
(D) Soundness

தாக்கத்தினால் ஜல்லியின் உருக்குலைவை தடுப்பது

(A) கடினத்தன்மை (Hardness)
(B) விடாப்பிடி (Tenacity)
(C) வலிமையான (Toughness)
(D) உறுதித் தன்மை (Soundness)

52. In case of volume batching a smaller mass of sand occupying the fixed volume of the measuring box is due to which of the following effect?

(A) Bulking
(B) Hardening
(C) Softening
(D) Texture modification

கன அளவின் படி கட்டுமானப் பொருட்களை அளவிடும் போது குறிப்பிட்ட கன அளவு கொண்ட பெட்டியை சிறிய அளவு மணல் அழைத்துக்கொள்ள உதவும் பண்பு

(A) பருமனாக்கம் (Bulking)
(B) கடினமாக்கல் (Hardening)
(C) மிருதுவாக்கம் (Softening)
(D) உருவ மாற்றம் (Texture modification)

Auhippo.com

Auhippo.com

53. Which type of formwork is more economical for tall structure constructions?

(A) Flex system formwork

(B) Wall/column formwork

(C) Heavy duty tower system

(D) Climbing formwork

உயரமான கட்டுமானப் பணிக்கு எந்த வகையான முட்டுக் கொடுத்தல் மிகவும் சிக்கனமானது?

(A) வளைமுறை கட்டுமான அமைப்பு

(B) சுவர்/தூண் கட்டுமான அமைப்பு

(C) கடினத்திறன் அரண் கட்டுமான அமைப்பு

(D) தொற்றி ஏறத்தக்க கட்டுமான அமைப்பு

54. If the compaction factor is 0.95, the workability of concrete is

(A) very low

(B) low

(C) medium

(D) high

அமுக்கு காரணி 0.95 எனில், அந்த கற்காரையின் வேலைப்பாடு தன்மை

(A) மிகக் குறைவு

(B) குறைவு

(C) நடுத்தரம்

(D) அதிகம்

55. For good performance of a construction joint, the material used between the old and new concrete surfaces is

(A) a welded wire fabric

(B) synthetic fibres

(C) synthetic resins

(D) a polymer bonding agent

கட்டுமான இணைப்பின் நல்ல செயல்திறனிற்கு பழைய மற்றும் புதிய கற்காரையின் மேற்பக்கம் இந்த பொருள் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

(A) காய்ச்சி அடிக்கப்பட்ட கம்பி இழை

(B) செயற்கையான இழைகள்

(C) செயற்கையான பிசின்

(D) பல்படிம ஒட்டுப் பொருள்

Auhippo.com

Auhippo.com

56. The transverse reinforcement to be provided at the top of the slab, over the full effective width of flanged beam should not be less than

(A) 40 percentage of main steel at mid span of the beam

(B) 50 percentage of main steel at mid span of the beam

(C) 60 percentage of main steel at mid span of the beam

(D) 70 percentage of main steel at mid span of the beam

விளிம்புப் பட்டை விட்டத்தின் மொத்த பயனுறு அகலத்திற்கும் மேல் உள்ள பலகத்தின் மேற்புற குறுக்கு வலுவூட்டிகளின் அளவு இதற்குக் குறைவாக இருக்கக் கூடாது.

(A) விட்டத்தின் மத்திய நீட்டத்தில் உள்ள முதன்மை எஃகில் 40 சதவீதம்

(B) விட்டத்தின் மத்திய நீட்டத்தில் உள்ள முதன்மை எஃகில் 50 சதவீதம்

(C) விட்டத்தின் மத்திய நீட்டத்தில் உள்ள முதன்மை எஃகில் 60 சதவீதம்

(D) விட்டத்தின் மத்திய நீட்டத்தில் உள்ள முதன்மை எஃகில் 70 சதவீதம்

57. When the bending moment at the section changes its sign, as may occur in the span of a continuous beam with moving loads in a bridge girder, the type of reinforcement required at that section will be

(A) compression reinforcement

(B) tension reinforcement

(C) vertical stirrups

(D) side face reinforcement

ஒரு வெட்டு முகத்தில் செயல்படும் திருப்புமை அதன் குறியீட்டை மாற்றினால், அதாவது ஒரு பாலத்தின் உத்தரத்தில் உள்ள தொடர் விட்டத்தில் நகரும் சுமை இருக்கும் போது நடைபெறுவது போல், அந்த வெட்டு முகத்தில் தேவைப்படும் வலுவூட்டுக் கம்பியின் வகை

(A) அமுக்க வலுவூட்டிகள்

(B) இழுவிசை வலுவூட்டிகள்

(C) நேர்க்குத்து அடிக்கொளுவிகள்

(D) பக்கவாட்டு முக வலுவூட்டிகள்

Auhippo.com

58. The critical section for punching shear in an isolated pad footing of effective depth d will be located at

(A) the face of the column itself

(B) d distance alround from the face of column

(C) $\frac{d}{2}$ distance alround from the face of column

(D) $2d$ distance alround from the face of column

பயனுறு ஆழம் 'd' கொண்ட தனியான திட்டு கடைக்காலில் துளைப்பு சறுக்கலுக்கான உய்ய நிலை வெட்டு முகம் இங்கு அமைந்திருக்கும்

(A) தூணின் முகமே

(B) தூணின் முகத்தைச் சுற்றி 'd' என்ற தூரத்தில்

(C) தூணின் முகத்தைச் சுற்றி $\frac{'d'}{2}$ என்ற தூரத்தில்

(D) தூணின் முகத்தைச் சுற்றி '$2d$' என்ற தூரத்தில்

59. The modular ratio for M 35 grade of concrete is

(A) 8.11 (B) 9.33

(C) 10.98 (D) 13.33

M 35 வகை கற்காரையின் மட்டு விகிதம்

(A) 8.11 (B) 9.33

(C) 10.98 (D) 13.33

60. Which type of beam section among the following will fail in a catastrophic manner?

(A) Balanced section (B) Doubly reinforced section

(C) Over-reinforced section (D) Under-reinforced section

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த விட்டமானது பெரும் ஆபத்தை விளைவிக்கும் வகையில் வலுவிழக்கிறது?

(A) சமன் செய்யப்பட்ட பகுதி (B) இருபக்கம் வலுவூட்டப்பட்ட பகுதி

(C) அதிகமாக வலுவூட்டப்பட்ட பகுதி (D) குறைவாக வலுவூட்டப்பட்ட பகுதி

Auhippo.com

61. The maximum effective slenderness ratio of a member which is always in tension (other than pretensioned member) is

(A) 180 (B) 250

(C) 350 (D) 400

இழு விசையில் எப்போதும் உள்ள ஒரு உறுப்பின் (முன்னதாக இழு விசைக்கு உட்படுத்தப்பட்ட உறுப்பு தவிர) அதிகபட்ச பயனுறு மெலிவு விகிதம்

(A) 180 (B) 250

(C) 350 (D) 400

62. The minimum number of battens in a built up column is

(A) 2 (B) 3

(C) 4 (D) 5

கட்டப்பட்ட தூணில் உள்ள தாவுப் பட்டையின் குறைந்த எண்ணிக்கை

(A) 2 (B) 3

(C) 4 (D) 5

63. A roof truss has to carry snow loads in addition to wind loads. Which among the following pitch values is said to be economical?

(A) 1/3 (B) 1/4

(C) 1/5 (D) 1/6

ஒரு கூரையின் உத்திரமானது காற்றுப் பளுவுடன் பனிப் பளுவையும் தாங்க வேண்டியுள்ளது. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றுள் எந்த கூரைச் சரிவு சிக்கனமானது?

(A) 1/3 (B) 1/4

(C) 1/5 (D) 1/6

64. The pattern of actual shear stress distribution across the depth of a beam

(A) varies parabolically (B) varies cubically

(C) varies linearly (D) has no variation of ordinates

விட்டத்தின் ஆழத்தின் குறுக்கேயுள்ள உண்மையான சறுக்குத் தகைவு விரவலின் வடிவம்

(A) பரவளையம் போல் மாறுகிறது (B) கன சதுரம் போல் மாறுகிறது

(C) ஒருபடிக் கோடு போல் மாறுகிறது (D) அச்சுப் புள்ளிகள் மாற்றம் அடைவதில்லை

Auhippo.com

65. In prestressed concrete, for post tensioned members, the minimum 28 days compressive strength of concrete prescribed in IS 1343 is

(A) 25 MPa
(B) 30 MPa
(C) 35 MPa
(D) 40 MPa

முன் தகைவூட்டப்பட்ட கற்காரையில், பின் இழுவைப்படுத்தப்பட்ட உறுப்பிற்கு, IS 1343–ல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள கற்காரையின் குறைந்தபட்ச 28 நாள் அமுக்கத் திறன்,

(A) 25 MPa
(B) 30 MPa
(C) 35 MPa
(D) 40 MPa

66. A masonry chimney is of hollow circular section with height to outer diameter ratio of 5. As per IS 875 – 1987, the force coefficient for the wind force calculation is

(A) 0.8
(B) 0.9
(C) 1.0
(D) 1.2

ஒரு கொத்து வேலை புகைபோக்கியானது 5 என்ற உயரம் மற்றும் வெளிப்புற விட்டத்திற்கான விகிதத்தைக் கொண்ட உள்ளீடற்ற வட்ட வடிவம் கொண்டது. IS 875–1987–ன் படி காற்று விசையைக் கணக்கிட எடுத்துக்கொள்ளப்பட வேண்டிய விசைக் குணகம்

(A) 0.8
(B) 0.9
(C) 1.0
(D) 1.2

67. An equal angle is to be connected to a gusset plate by fillet welds, welded longitudinally at top and bottom of the angle. The tensile load acts along the centroidal axis of the angle. The length of weld required at the horizontal leg of the angle is l_1. The length of weld required at top is l_2. Which among the following is correct?

(A) $l_1 = l_2$
(B) $l_1 > l_2$
(C) $l_1 < l_2$
(D) $l_2 = 0$

ஒரு சமமான '∠' சட்டமானது பிடிமானத்தட்டுடன் மழுக்கப்பட்ட பற்ற வைப்பு மூலம். '∠' சட்டத்தின் மேல் மற்றும் அடிப்பகுதியில் நீளவாக்கில் பற்றவைக்கப்படுகிறது. '∠' சட்டத்தின் மைய அச்சில் இழுவிசை செயல்படுகிறது. '∠' சட்டத்தின் கிடைக்காலை பற்ற வைக்க தேவைப்படும் பற்ற வைப்பின் நீளம் 'l_1'. மேலே பற்ற வைக்க தேவைப்படும் பற்ற வைப்பின் நீளம் 'l_2'. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சரியானது?

(A) $l_1 = l_2$
(B) $l_1 > l_2$
(C) $l_1 < l_2$
(D) $l_2 = 0$

Auhippo.com

68. A retarding basin type of flood control reservoir is the one which is provided with
(A) Uncontrolled outlets and spillway
(B) Uncontrolled outlets but controlled spillway
(C) Controlled outlets but uncontrolled spillway
(D) Controlled outlets and spillway

நீர் தேக்கத்தின் வெள்ளப்பெருக்கை மட்டுப்படுத்த தடுப்பு நீள்வட்ட கால்வாய் வகையை கீழ்கண்டவற்றில் எதனுடன் இணைக்க வேண்டும்?
(A) கட்டுப்படுத்தப்படாத வெளிவாய் மற்றும் கலிங்கல்
(B) கட்டுப்படுத்தப்படாத வெளிவாய் ஆனால் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட கலிங்கல்
(C) கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெளிவாய் ஆனால் கட்டுப்படுத்தப்படாத கலிங்கல்
(D) கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெளிவாய் மற்றும் கலிங்கல்

69. The pattern of shear stress distribution across a circular beam cross section is
(A) Straight
(B) Parabolic
(C) Elliptic
(D) Hyperbolic

வட்ட வடிவ உத்திரத்தின் குறுக்காக செயல்படும் வெட்டு உள்விசை பரவுதலின் பாங்கு
(A) நேர்கோட்டு பரவல்
(B) பரவளையம்
(C) நீள்வட்டம்
(D) மீவளையம்

70. In a CU test, the diameter of Mohr Circle for total stresses at incipient failure condition is 200 kPa to a scale. If the pore pressure at failure is 50 kPa, the diameter of Mohr Circle for effective stresses at failure drawn to the same scale is equal to
(A) 150 kPa
(B) 200 kPa
(C) 250 kPa
(D) 300 kPa

ஒரு 'CU' சோதனை மூலம் பெறப்பட்ட தரவுகளைக் கொண்டு வரையப்பட்ட மோரின் மொத்தத் தகைவு வட்டத்தின் விட்டம் ஒரு அளவுகோலில் 200 kPa ஆகும். வலுவிழக்கும் போது புரை நீர் அழுத்தம் 50 kPa எனில், வலுவிழக்கும் நிலைக்கு அதே அளவு கோலில் வரையப்பட்ட மோரின் பயனுறு தகைவு வட்டத்தின் விட்டம்
(A) 150 kPa
(B) 200 kPa
(C) 250 kPa
(D) 300 kPa

Auhippo.com

71. Which one of the following is a flexible outlet?

(A) Submerged pipe outlet

(B) Kennedy's gauge outlet

(C) Gibb's outlet

(D) Open flume outlet

கீழ்க்கண்டவற்றில் எது இணக்கமான வடிகால்?

(A) மூழ்கடிக்கப்பட்ட குழாய் வடிகால்

(B) கென்னடினுடைய ஒத்த வடிகால்

(C) கிப்ஸ் வடிகால்

(D) திறந்த நீர்வழிச் செலுத்து வடிகால்

72. The 4 hr unit hydrograph of a basin can be approximated as a triangle with a base period of 48 hour and peak ordinate of 200 m^3/s. Then the area of the basin is

(A) 864 Km^2 (B) 1728 Km^2

(C) 3456 Km^2 (D) 5184 Km^2

நீள்வட்ட கால்வாய்க்கு 4 மணி நேர அலகு நீரியல் அமைவு வரைவு முக்கோணமாக அனுமானிக்கப்படுகிறது. அதனுடைய அடிநேரம் 48 மணி நேரமாகவும் மற்றும் உச்ச அளவீடு 200 மீ^{3}/வி எனில் அந்த கால்வாயின் பரப்பைக் காண்க.

(A) 864 Km^2 (B) 1728 Km^2

(C) 3456 Km^2 (D) 5184 Km^2

73. In the channel flood routing by Muskingum method, the values of the routing coefficients C_0 and C_1 are estimated as –0.2 and 0.5 respectively. The value of third coefficient C_2 would be

(A) –0.5 (B) 0.2

(C) 0.3 (D) 0.7

முஸ்கிங்கம் முறையில் ஒரு கால்வாய் வெள்ளப்பெருக்கை வழிப்படுத்தும் போது, வழிப்படுத்தும் குணகங்களான C_0 மற்றும் C_1 முறையே –0.2 மற்றும் 0.5 என்று கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. மூன்றாம் குணகமாகிய C_2–ன் மதிப்பை காண்க.

(A) –0.5 (B) 0.2

(C) 0.3 (D) 0.7

Auhippo.com

Auhippo.com

74. Leaching is a process by which

(A) Water is excessively pumped from a water logged area

(B) Excess salt in the soil pushed down by standing water above the soil

(C) Improving the soil structure and texture by adding suitable chemicals

(D) Sodium ions are removed from Irrigation water

ஊற வைத்து நீக்குதல் முறை என்பது

(A) நீர் தேங்கும் இடத்திலிருந்து அதிகப்படியாக நீரேற்றம் செய்தல்

(B) மண்ணிலுள்ள அதிகப்படியான உப்பை மண்ணின் மேல் நீர் தேக்க வைத்து கீழே தள்ளுதல்

(C) மண்ணின் அமைப்பு மற்றும் அடுக்கை பொருத்தமான இரசாயன மூலமாக அபிவிருத்தி செய்தல்

(D) பாசனநீரில் உள்ள சோடியம் அயனியை நீக்குதல்

75. The characteristic feature of a barrage is

(A) provision of raised crest

(B) creation of storage reservoir on U/S

(C) provision of series of gates across the river

(D) that is built in deltas areas only

ஒரு நதியில் கட்டப்பட்டுள்ள அணை போன்ற கட்டுமானத்தின் முக்கிய அம்சம்

(A) உயர்த்தப்பட்ட மேல் மட்டத்தை உண்டு பண்ணுதல்

(B) மேல்மட்டத்தில் நீர் தேக்கத்தை உருவாக்குதல்

(C) ஆற்றின் குறுக்கே தொடர்ச்சியாக தடுப்பு வாயில்களை அமைத்தல்

(D) டெல்டா பரப்பில் மட்டும் கட்டப்படுவது

76. The velocity of drainage water in syphon aqueduct is normally limited to

(A) 1 to 2 m/s (B) 2 to 3 m/s

(C) 3 to 4 m/s (D) 4 to 5 m/s

மேலெழும்பும் வாய்க்கால் பாலத்தில் வடிநீரின் திசைவேகம் எதற்குள் அடங்க வேண்டும்?

(A) 1 to 2 m/s (B) 2 to 3 m/s

(C) 3 to 4 m/s (D) 4 to 5 m/s

Auhippo.com

Auhippo.com

77. For higher silt carrying capacity, the lined canal section should be

(A) trapezoidal
(B) rectangular
(C) circular
(D) horse shoe

அதிகப்படியான வண்டல் எடுத்து செல்லும் திறனில் பூசப்பட்ட கால்வாயின் வெட்டு வடிவம் எவ்வாறாக இருக்க வேண்டும்?

(A) சரிவகம்
(B) செவ்வகம்
(C) வட்டம்
(D) குதிரை லாட அமைப்பு

78. The side slope, generally adopted for a trapezoidal surface drain in alluvial soil is

(A) 0.5 : 1
(B) 1 : 1
(C) 2 : 1
(D) 3 : 1

வண்டல் மண்ணில் அமைந்த சரிவக மேற்பரப்பு வடிகாலின் பக்கவாட்டு சாய்வு

(A) 0.5 : 1
(B) 1 : 1
(C) 2 : 1
(D) 3 : 1

79. The soil moisture which is useful for plant's growth is

(A) Gravity water
(B) Capillary water
(C) Hygroscopic water
(D) Chemical water

தாவர வளர்ச்சிக்கு பயனுள்ள மண்ணின் ஈரப்பதம்

(A) புவிஈர்ப்பு நீர்
(B) தந்துகி நீர்
(C) கீழ்நோக்கி அழுத்தும் தண்ணீர்
(D) வேதியியல் தண்ணீர்

Auhippo.com

Auhippo.com

80. Capacity of a 3.75 metre traffic lane is

(A) 1200 PCU
(B) 3000 PCU
(C) 1500 PCU
(D) 1000 PCU

3.75 மீ அகலமுள்ள சாலையின் போக்குவரத்து திறன் ————

(A) 1200 PCU
(B) 3000 PCU
(C) 1500 PCU
(D) 1000 PCU

81. The main cause of road accident in India is due to

(A) vehicle brake failure
(B) improper geometric design
(C) speed violation
(D) uneven pavement surface characteristics

இந்தியாவில் சாலை விபத்திற்கான பிரதான காரணி?

(A) வாகனத்தின் பிரேக் பழுது
(B) சரியான சாலை வடிவமைப்பின்மை
(C) அதிவேகம்
(D) சாலையின் மேடு பள்ளங்கள்

82. The purpose of a 'median' is to eliminate

(A) Head on collision
(B) Side swipe
(C) Rear end collision
(D) Nose to tail collision

சாலைப் பிரிவிற்கான இடைப்பட்டையின் நோக்கம்

(A) நேருக்கு நேர் மோதலை தவிர்க்க
(B) பக்கவாட்டு மோதலைத் தவிர்க்க
(C) பின்புறம் இடித்தலை தவிர்க்க
(D) முன்னும் பின்னும் இடித்தலை தவிர்க்க

Auhippo.com

Auhippo.com

83. The disadvantage of 'Diamond junction" is

(A) Two parallel roads are required

(B) Two crossing angles are required

(C) Two over bridges are required

(D) No provision for easy right turn

'டைமன்ட்' வகை சந்திப்புக்குள்ள நிபந்தனை

(A) இரு இணையான சாலைகள் தேவை

(B) இரு குறுக்குவட்ட பாகைகள் தேவை

(C) இரு மேம்பாலங்கள் தேவை

(D) வலதுபுறமாக திரும்ப தடை

84. For the most effective traffic control, adopt

(A) More number of traffic signs

(B) More varieties of traffic signs

(C) Limited number of traffic signs

(D) Less number of informatory signs

சரியான வகையில் சாலைப்போக்குவரத்தை கட்டுப்படுத்துவதற்கு

(A) பெருமளவு போக்குவரத்து சமிக்கைகளை பயன்படுத்துதல்

(B) விதவிதமான சமிக்கைகளை பயன்படுத்துதல்

(C) குறைவான சமிக்கைகளை பயன்படுத்துதல்

(D) குறைவான தகவல் சமிக்கைகளை பயன்படுத்துதல்

85. Recommended value of camber for a WBM road in heavy rainfall area is

(A) 1 in 50 (B) 1 in 60

(C) 1 in 40 (D) 1 in 33

அதிகமான மழைப்பகுதியில் நீர்பிணைச் சாலைகளுக்கு பரிந்துரைக்கப்படும் குறுக்கு திசை சாய்வின் மதிப்பு

(A) 1 in 50 (B) 1 in 60

(C) 1 in 40 (D) 1 in 33

Auhippo.com

Auhippo.com

86. Formula for length of the transition curve on a road way is

(A) $L_s = 2V^2 / CR$

(B) $L_s = 0.5\ V^2 / CR$

(C) $L_s = 0.03\ V^3 / CR$

(D) $L_s = 0.0215 \frac{V^3}{CR}$

இடைநிலை வளைவின் நீளத்தை கணக்கிட பயன்படுத்தப்படும் சூத்திரம்

(A) $L_s = 2V^2 / CR$

(B) $L_s = 0.5\ V^2 / CR$

(C) $L_s = 0.03\ V^3 / CR$

(D) $L_s = 0.0215 \frac{V^3}{CR}$

87. For a good highway drainage, the highest level of ground water table below subgrade, preferably is

(A) 0.30 m

(B) 0.60 m

(C) 0.90 m

(D) 1.20 m

சாலை பராமரிப்பில் மண் அடித்தளத்திலிருந்து எவ்வளவு ஆழத்தில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் இருக்க வேண்டும்,

(A) 0.30 மீ

(B) 0.60 மீ

(C) 0.90 மீ

(D) 1.20 மீ

88. Seal coat in highway maintenance comes under

(A) routine maintenance

(B) rehabilitation and strengthening

(C) periodic maintenance

(D) strengthening

சாலை பராமரிப்பில் பாதுகாப்பு படலம் என்பது எந்த தலைப்பில் வருகிறது?

(A) வழக்கமான பராமரிப்பு பணி

(B) சீர்படுத்துதல் மற்றும் உறுதிப்படுத்துதல்

(C) அட்டவணைப்படுத்தப்பட்ட பராமரிப்பு

(D) உறுதிப்படுத்துதல்

Auhippo.com

Auhippo.com

89. The pre stress is induced in the cross section of a pretensioned prestressed concrete member due to the

(A) bond between tendons and concrete

(B) end anchor bolts

(C) end anchor plates

(D) bond stress and anchor plate

முன் இழுப்பு முன் தகைவு கற்காரை உறுப்பின் குறுக்கு வெட்டில், முன் தகைவு தூண்டப்படுவது

(A) தசை நாண்களுக்கும் கற்காரைக்கும் இடையேயான பிணைப்பு

(B) நங்கூர மரையாணி நுனியில்

(C) நங்கூர தட்டு நுனியில்

(D) பிணைப்பு தகைவு மற்றும் நங்கூர தட்டு

90. The corrected length of a runway 2075 m after applying correction for gradient is

(A) 2101 m (B) 2169 m

(C) 2179 m (D) 2189 m

சாய்வுக்காக சரிபடுத்தப்பட்ட 2075 மீ நீளமுள்ள ஓடுதளத்தின் சரியான நீளம்

(A) 2101 மீ (B) 2169 மீ

(C) 2179 மீ (D) 2189 மீ

91. The order of funding for Inland Water Transport (IWT) in eighth five year plan for modernisation is

(A) 250 crore (B) 150 crore

(C) 190 crore (D) 200 crore

உள்நாட்டு நீர் வழிப்போக்குவரத்தை நவீனப்படுத்த 8–வது ஐந்தாண்டு திட்டத்தில் ஒதுக்கப்பட்ட தொகை

(A) 250 கோடி (B) 150 கோடி

(C) 190 கோடி (D) 200 கோடி

Auhippo.com

Auhippo.com

92. Runway orientation (alignment) should be strictly

(A) parallel to a main highway in the locality

(B) no need to bother about highway alignment

(C) perpendicular to highway

(D) neither parallel nor perpendicular but slightly inclined to highway alignment

ஓடு பாதையின் திசையமைவு நிச்சயமாக இவ்வாறு இருக்க வேண்டும்

(A) அப்பகுதியில் உள்ள முதன்மை நெடுஞ்சாலைக்கு இணையாக

(B) நெடுஞ்சாலை திசையமைவைப் பற்றி கவலைப்படத் தேவையில்லை

(C) நெடுஞ்சாலைக்குச் செங்குத்தாக

(D) நெடுஞ்சாலை திசையமைவிற்கு இணையாகவும் இல்லாமல் செங்குத்தாகவும் இல்லாமல் சிறிதளவு சாய்மானத்துடன்

93. Out of the four types of gradients for laying railway tracks, which is STEEPEST?

(A) Ruling Gradient

(B) Momentum Gradient

(C) Pushing Gradient

(D) Station yard Gradient

கீழ்க்கண்ட நான்கு வகையான சரிவுகளில் இரயில் பாதை அமைக்க எந்த சரிவு முறை அதிகமான சரிவை உடையது?

(A) பரப்பமை சரிவு

(B) உந்தச் சரிவு

(C) தள்ளு சரிவு

(D) நிலைய புறக்கடை சரிவு

Auhippo.com

Auhippo.com

94. The wooden or rubber poles or poles placed in front of docks or wheel, to prevent damage to ship side while mooring they are called as

(A) Fenders (B) Moorings
(C) Bulk heads (D) Dolphins

கப்பல் துறைமுகத்தில் கப்பலை ஊன்றும் போது அதன் பக்கவாட்டில் ஏற்படும் சேதாரத்தைத் தவிர்க்க அத்துறையில் வைக்கப்பட்டுள்ள மர அல்லது இரப்பர் நெட்டுக் குச்சிகள் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

(A) தடுப்புக் காப்புகள் (B) ஊன்று கோல்கள்
(C) கப்பலறைத் தடுப்பு (D) நங்கூர நிலத்தூண்

95. If the earliest start of the successor is 43 and the earliest start of activity considered is 36. Determine its free float if its duration is 2

(A) 43 (B) 41
(C) 7 (D) 5

ஒரு செயலின் காலம் 2 மற்றும் அச்செயலின் சீக்கிரமான துவக்கம் 36, மேலும் அதன் தொடர் செயலின் சீக்கிரமான துவக்கம் 43 எனில் அச்செயலின் கட்டில்லா மிதப்பு

(A) 43 (B) 41
(C) 7 (D) 5

96. If t_o, t_p and t_m are the optimistic, pessimistic and most likely time estimates of an activity respectively, the expected time 't' of the activity will be

(A) $\frac{t_o + 3t_m + t_p}{6}$ (B) $\frac{t_o + 4t_m + t_p}{4}$
(C) $\frac{t_o + 4t_m + t_p}{5}$ (D) $\frac{t_o + 4t_m + t_p}{6}$

ஒரு செயலின் சாதகமான, பாதகமான மற்றும் மிகவும் நடைமுறைக்குரிய நேரங்களின் மதிப்பீடு t_o, t_p மற்றும் t_m எனில், அச்செயல் நடப்பதற்கான எதிர்பார்ப்பு நேரம்

(A) $\frac{t_o + 3t_m + t_p}{6}$ (B) $\frac{t_o + 4t_m + t_p}{4}$
(C) $\frac{t_o + 4t_m + t_p}{5}$ (D) $\frac{t_o + 4t_m + t_p}{6}$

Auhippo.com

Auhippo.com

97. Numbering of events in a network was devised by

(A) Henry Gantt

(B) D.R. Fulherson

(C) Chris Hendrichson

(D) Du Pont

வலைத்தொடர் வேலையில் நிகழ்வுகளை எண்ணிக்கையிடும் முறை இவரால் வடிவமைக்கப்பட்டது

(A) ஹென்றி கான்ஃட்

(B) டி.ஆர். ஃபுல்ஹார்சன்

(C) கிறிஸ் ஹென்ட்ரிச்சன்

(D) டியூ பான்ட்

98. The factor of safety with respect to cohesion of an embankment of height 6 m is 1.5. The critical height of the embankment is

(A) 4 m

(B) 6 m

(C) 9 m

(D) 12 m

ஒரு 6 m உயரமுடைய மண்மேட்டின் பிணைப்பைப் பொறுத்து காப்புக்காரணி 1.5 எனில், அம்மண்மேட்டின் உயரம் உய்ய நிலையில்

(A) 4 m

(B) 6 m

(C) 9 m

(D) 12 m

Auhippo.com

99. In a flow net, the discharge is inversely proportional to

(A) coefficient of permeability

(B) head causing the flow

(C) number of equipotential drops

(D) number of flow channels

பாய்வு வலையில், நீர் வெளியேற்றமானது இதனுடன் எதிர்மறைத் தொடர்புடையது

(A) ஊடுபுகவிடல் குணகம்

(B) நீரோட்டத்திற்கான நீரழுத்த மட்டம்

(C) சம நிலைமட்ட இழப்புகளின் எண்ணிக்கை

(D) பாய்வு ஓடையின் எண்ணிக்கை

100. The short cut key to bring find and replace dialog box in MS Word is

(A) Shift + F

(B) Control + F

(C) Alt + F

(D) Control + R

MS வார்த்தை கொண்டு வர, கண்டுபிடிக்க மற்றும் மாற்றியமைக்க ஏதுவான சுருக்க சாவி என்னவென்றால்

(A) மாற்றி + F

(B) கட்டுபடுத்து + F

(C) மாற்று + F

(D) கட்டுபடுத்து + R

101. A display of a volume model that shows all of its edges is called a

(A) Surface model

(B) 3-D model

(C) Wire-frame

(D) Solid model

எல்லா முனைகளும் தெரியும் கொள்ளளவின் மாதிரி காட்டி என்பது

(A) பரப்பளவு மாதிரி

(B) முப்பரிமாண மாதிரி

(C) கம்பி சட்டம்

(D) திண்ம மாதிரி

Auhippo.com

Auhippo.com

102. The three key elements for a graphics workstation include the host processor, display controller and

(A) Plotter

(B) Keyboard

(C) CRT

(D) Digitizer

வரைபட வேலை நிலையத்திற்கு தேவையான மூன்று முக்கிய காரணிகளில் பெருந்திரள் முறை, காட்சி கட்டுப்படுத்துவர் மற்றும்

(A) வரைவுகோல்

(B) விசை பலகை

(C) சி.ஆர்.டி.

(D) கணிப்பொறி

103. Which technique enables the designer to mold and shape rather than construct an object using a series of lines?

(A) Surface modelling

(B) Solid modelling

(C) Wire-frame modelling

(D) Finite Element Modelling (FEM)

ஒரு வடிவமைப்பாளருக்கு தொடர்ச்சியான கோடுகளைக் கொண்டு ஒரு பொருளை கட்டுவதை விட வார்ப்பிட்டு மற்றும் வடிவமைப்பதற்கு உதவும் யுக்தி

(A) மேற்பரப்பு மாதிரி

(B) திண்ம மாதிரி

(C) இழைச்சட்ட மாதிரி

(D) நுண்ணிய உறுப்பு மாதிரி

104. Following is an example for mobile OS

(A) Symbian | (B) OS/2

(C) DOS | (D) Linux

நடமாடும் OS–ற்கு கீழ்க்கண்ட எடுத்துக்காட்டு

(A) ஸிம்பியன் | (B) OS/2

(C) DOS | (D) Linux

Auhippo.com

Auhippo.com

105. Specific gravity of raw rubber at 0°C is

(A) 0.95
(B) 2.5
(C) 3.45
(D) 4.5

0°C வெப்பநிலையில் ரப்பரின் தன்னீர்ப்பு

(A) 0.95
(B) 2.5
(C) 3.45
(D) 4.5

106. Which among the following when added to plastics make them impervious to X-rays?

(A) Barium salts
(B) Asbestos fibres
(C) Oleic acid
(D) Vegetable oil

கீழ்க்கண்ட எப்பொருளை நெகிழியுடன் சேர்க்கும் போது அது X–கதிர்களுக்கு உட்புகாத் தன்மையைக் கொடுக்கிறது?

(A) பேரியம் உப்புகள்
(B) ஆஸ்பெஸ்டாஸ் நாரிழைகள்
(C) ஒலியிக் அமிலம்
(D) தாவர எண்ணெய்

107. The name of the glass produced by placing vinyl plastic and glass in several alternate layers and pressing them with outer layers of glass is

(A) Opal glass
(B) Bullet proof glass
(C) Enamel glass
(D) Block glass

ஒரு கண்ணாடி அடுக்கின் மேல் பகுதியில் வினைல் நெகிழியையும் கண்ணாடியையும் வெவ்வேறு மாற்று ஏடுகளாக வைத்து அழுத்தி தயாரிப்பதால் கிடைக்கும் கண்ணாடியின் பெயர்

(A) ஓபல் கண்ணாடி
(B) குண்டு துளைக்காத கண்ணாடி
(C) எனாமல் கண்ணாடி
(D) பிளாக் கண்ணாடி

Auhippo.com

Auhippo.com

108. Match List I with List II and select the correct answer using the codes given below the lists :

List I (Type of cement)		List II (Uses)	
(a)	Rapid hardening cement	1.	Refractory concrete in industries
(b)	Quick setting cement	2.	Dams
(c)	High Alumina cement	3.	Concrete under water
(d)	Low heat cement	4.	Repair of bridges

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

பட்டியல் I–ல் உள்ளதை பட்டியல் II–டோடு பொருத்தி மற்றும் சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

பட்டியல் I (சிமிட்டியின் வகை)		பட்டியல் II (பயன்)	
(a)	அதிவேக கெட்டியாக்கும் சிமிட்டி (Rapid hardening cement)	1.	சூளை கற்காரை
(b)	வேகமாக உறுதியாகும் சிமிட்டி (Quick setting cement)	2.	அணைகள்
(c)	உயர் அலுமினா சிமிட்டி (High alumina cement)	3.	நீருக்குள் கற்காரை
(d)	குறை வெப்ப சிமிட்டி (Low heat cement)	4.	பாலம் சரிசெய்தல்

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

Auhippo.com

Auhippo.com

109. Consider the following statement :

Higher water cement ratio in concrete results in

1. stronger mix
2. better workable mix
3. a weak mix
4. less bleeding

of these the statement.

(A) 1 and 2 are correct
(B) 2 and 3 are correct
(C) 3 and 4 are correct
(D) 1 and 4 are correct

கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளை கூர்ந்து நோக்குக :

கற்காரையில் அதிகப்படியான நீர்–சிமிட்டி விகிதத்தினால் ஏற்படும் விளைவு

1. உறுதியான கலவை
2. மிக்க வேலைப்பாடு செய்யும் கலவை
3. உறுதியற்ற கலவை
4. குறைவான நீர் வெளியேற்றம்

இவைகளில்

(A) 1 மற்றும் 2 சரி
(B) 2 மற்றும் 3 சரி
(C) 3 மற்றும் 4 சரி
(D) 1 மற்றும் 4 சரி

110. The time of consolidation of layer with one way drainage is 't'. The time of consolidation for the same degree of consolidation of the same layer with two way drainage is

(A) 0.25 t
(B) 0.5 t
(C) t
(D) 4 t

ஒரு வழி வடிகால் கொண்ட மண் அடுக்கில் அமுக்கம் ஏற்பட தேவைப்படும் நேரம் 't' எனில், அதே மண் அடுக்கில் அதே அளவு அமுக்கம் ஏற்பட இரண்டு வழி வடிகால் இருந்தால் எவ்வளவு நேரம் ஆகும்?

(A) 0.25 t
(B) 0.5 t
(C) t
(D) 4 t

Auhippo.com

Auhippo.com

111. Which one of the following is not classified as a shell?

(A) Dome
(B) Pyramid
(C) Barrel arch
(D) Cone

கீழ்கண்டவற்றுள் எது கூடு (Shell) ஆக வகைப்படுத்த முடியாது?

(A) டோம் (Dome)
(B) பிரமிட் (Pyramid)
(C) பேரல் ஆர்ச் (Barrel arch)
(D) கூம்பு (Cone)

112. A type of bond in brick masonry where bricks are laid on edge

(A) Stretcher course
(B) Header course
(C) Soldier course
(D) Bed course

ஓரங்களின் மீது அடுக்கி வைத்து செய்யும் செங்கல் கொத்து வேலையின் பெயர்

(A) ஸ்டெரச்சர் கோர்ஸ்
(B) ஹெடர் கோர்ஸ்
(C) சோல்ட்ஜர் கோர்ஸ்
(D) பெட் கோர்ஸ்

113. Which one of the following is not a method of underpinning?

(A) Pit method
(B) Put log method
(C) Pile method
(D) Pier method

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது அடிமான வலுப்படுத்தும் (underpinning) வேலை இல்லை?

(A) சிறுபள்ள முறை (Pit method)
(B) துண்டு கொடுத்தல் முறை (Put log method)
(C) குத்துக்கழி முறை (Pile method)
(D) தூண் முறை (Pier method)

Auhippo.com

Auhippo.com

114. Equally spaced contours indicate

(A) inclined plane surface
(B) flat surface
(C) uniform slope
(D) surface with different slopes

சம இடை வெளியில் உள்ள சம உயர்க்கோடுகள் எதைக் குறிக்கிறது?

(A) சாய்வு தளம்
(B) சமதளம்
(C) சீரான சாய்வு
(D) வெவ்வேறு சாய்வுகளைக் கொண்ட தளம்

115. The expansion for GPS for locating an object on earth is

(A) Geographic Precision Signature
(B) Global Position System
(C) Geographical Plan System
(D) Glosnass Position System

புவியில் ஒரு பொருளின் அமர்விடத்தைக் கண்டுபிடிக்க உதவும் ஜி.பி.எஸ்.-ன் விரிவாக்கம் எது?

(A) புவியியல் துள்ளிய கையொப்பம்
(B) உலக தரைப்பட இருப்பமைப்பு
(C) புவியியல் தரைப்பட அமைப்பு
(D) குளோஸ்நஸ் இருப்பிட அமைப்பு

116. The acrallactic lens is fitted in the telescope of tacheometer in order to

(A) eliminate error
(B) eliminate cross hair
(C) eliminate additive constant
(D) eliminate multiplicate constant

டேக்கியோமீட்டரின் தொலை நோக்கியில் அக்ரலாடிக் ஆடி பொருத்தப்படுவதின் நோக்கம்

(A) பிழையை நிராகரிக்க
(B) குறுக்குக் கோடுகளை நிராகரிக்க
(C) கூட்டு மாறிலியை நிராகரிக்க
(D) பெருக்கல் மாறிலியை நிராகரிக்க

117. G.T.S. stands for

(A) Geoid Trignometrical Survey
(B) Great Terminology Survey
(C) Great Traverse Survey
(D) Great Trignometrical Survey

நில அளவையியலில் G.T.S. என்பது

(A) பூமி பரப்பு சம்பந்தமான முக்கோணவியல் அளவை
(B) கலைச் சொற்கள் சம்பந்தமான பேரளவியல்
(C) கோடுகள் மற்றும் பாகைகள் சம்பந்தமான பேரளவியல்
(D) பெரிய முக்கோணவியல் அளவைகள்

Auhippo.com

Auhippo.com

118. Apex distance in a simple curve is indicated by
Where R is radius of curvature and
θ is degree of curvature

(A) $R\cdot\left(\sin\frac{\theta}{2}-1\right)$
(B) $R\cdot\left(\tan\frac{\theta}{2}-1\right)$
(C) $R\cdot\left(\cot\frac{\theta}{2}-1\right)$
(D) $R\cdot\left(\sec\frac{\theta}{2}-1\right)$

சாதாரண கிடைமட்ட வளைவரையின் உச்ச தூரம் என்பது
(R என்பது வளைவு ஆரம்)
(θ என்பது வளைவு கோணம்)

(A) $R\cdot\left(\sin\frac{\theta}{2}-1\right)$
(B) $R\cdot\left(\tan\frac{\theta}{2}-1\right)$
(C) $R\cdot\left(\cot\frac{\theta}{2}-1\right)$
(D) $R\cdot\left(\sec\frac{\theta}{2}-1\right)$

119. The technical name for Line of sight is

(A) Level Line
(B) Horizontal Line
(C) Line of collimation
(D) Datum Line

காணல் கோட்டின் தொழில்நுட்பப் பெயர்

(A) மட்டக் கோடு
(B) கிடைமட்டக் கோடு
(C) இணைகதிர்மைக் கோடு
(D) தரவுக் கோடு

120. The length of furrows must be shorter for

(A) Porous sandy soils
(B) Tight clayey soils
(C) Heavy soils
(D) Clayey soils

பள்ளத்தாக்கு முறை பாசனத்தில் அதன் நீளம் மிகவும் குறைவாக எந்த மண் வகைக்கு இருக்க வேண்டும்?

(A) நுண் துளை கொண்ட மணல்
(B) இருக்கமான களிமண்
(C) அடர்த்தியான மண்
(D) களிமண்

Auhippo.com

Auhippo.com

121. The information which cannot be included in drawing is conveyed to the estimator

(A) verbally

(B) through specification

(C) through cover note

(D) by bar chart

படங்களில் சேர்க்க முடியாத தகவல்கள் மதிப்பீட்டாளருக்கு தெரியப்படுத்தும் முறை

(A) வாய் வழியாக

(B) விபரக் கூற்று மூலமாக

(C) உறையிட்ட குறிப்பு மூலமாக

(D) சட்ட வரைபடம் மூலமாக

122. To estimate the cost of the whole project by detailed estimate, provision for supervision (or) departmental charge is

(A) 5% to 10% of estimated cost

(B) $1\frac{1}{2}$% to 2% of estimated cost

(C) 3% to 5% of estimated cost

(D) 15% to 20% of estimated cost

ஒரு திட்டத்திற்கான மொத்த செலவையும் விரிவான முறையில் துல்லியமாகக் கணிக்க தேவைப்படும் மேற்பார்வை அல்லது துறை சார்ந்த செலவினங்களுக்கு ஒதுக்கப்படும் தொகை

(A) கணிக்கப்பட்ட விலையில் 5% முதல் 10% வரை

(B) கணிக்கப்பட்ட விலையில் $1\frac{1}{2}$ % முதல் 2% வரை

(C) கணிக்கப்பட்ட விலையில் 3% முதல் 5% வரை

(D) கணிக்கப்பட்ட விலையில் 15% முதல் 20% வரை

123. The unit of payment for grouting of cracks, joints etc is in

(A) Number

(B) Per metre

(C) Sq.m

(D) Cu.m

வெடிப்பு மற்றும் இணைப்புகளை அடைப்பதற்கான வேலைக்கு சம்பளம் தர அலகு

(A) எண்ணிக்கை

(B) மீட்டர் அடிப்படையில்

(C) சதுர மீட்டர்

(D) கன மீட்டர்

Auhippo.com

124. Strain energy stored in a specimen due to volumetric strain is

(A) $\frac{\sigma^2}{2k} \times$ volume (B) $\frac{\sigma^2}{3k} \times$ volume

(C) $\frac{\sigma^2}{4k} \times$ volume (D) $\frac{2\sigma^2}{k} \times$ volume

பரும திரிபினால் ஒரு மாதிரியில் சேகரிக்கப்படும் திரிபு ஆற்றல்

(A) $\frac{\sigma^2}{2k} \times$ பருமன் (B) $\frac{\sigma^2}{3k} \times$ பருமன்

(C) $\frac{\sigma^2}{4k} \times$ பருமன் (D) $\frac{2\sigma^2}{k} \times$ பருமன்

125. A simple beam with a point load 'p' at its centre, the strain energy stored due to bending is

(A) $\frac{p^2 l^3}{60 EI}$ (B) $\frac{p^2 l^3}{96 EI}$

(C) $\frac{p^3 l^3}{96 EI}$ (D) $\frac{p^2 l^4}{96 EI}$

ஒரு சாதாரண விட்டத்தின் மத்தியில் 'p' என்ற புள்ளிப் பளு செயல்படும் போது வளைவினால் சேகரிக்கப்படும் திரிபு ஆற்றல்

(A) $\frac{p^2 l^3}{60 EI}$ (B) $\frac{p^2 l^3}{96 EI}$

(C) $\frac{p^3 l^3}{96 EI}$ (D) $\frac{p^2 l^4}{96 EI}$

126. If brass has higher co-efficient of thermal expansion than steel, it means that

(A) both brass and steel have equal expansion

(B) steel expands more than brass

(C) brass expands more than steel

(D) expansion is not related to coefficient of thermal expansion

பித்தளையின் வெப்ப விரிவாக்கக் குணகம் இரும்பின் வெப்ப விரிவாக்கக் குணகத்தை விட அதிகம் எனில்

(A) பித்தளை மற்றும் இரும்பு இரண்டும் சமமாக விரிவடையும்

(B) இரும்பு பித்தளையை விட அதிகமாக விரிவடையும்

(C) பித்தளை இரும்பை விட அதிகமாக விரிவடையும்

(D) விரிவடையும் தன்மையானது வெப்ப விரிவாக்கக் குணகத்துடன் தொடர்புடையது அல்ல

Auhippo.com

127. Normal stresses on two perpendicular planes passing through a point are zero but complementary shear stresses are ± 200 N/mm^2. Maximum principal stress at the point is

(A) 100 N/mm^2 (B) 150 N/mm^2

(C) 200 N/mm^2 (D) 250 N/mm^2

இரண்டு செங்குத்து தளங்கள் கடந்து செல்லும் புள்ளியில் செயல்படும் செங்குத்து தகைவு சுழி ஆனால் எதிர்மறை சறுக்கு தகைவுகள் ± 200 N/mm^2. அப்புள்ளியில் செயல்படும் அதிகபட்ச முதன்மைத் தகைவு

(A) 100 N/mm^2 (B) 150 N/mm^2

(C) 200 N/mm^2 (D) 250 N/mm^2

128. A cantilever beam subjected to a concentrated load at its free end, to max deflection is

(A) $pl^3/3EI$ (B) $pl^2/2EI$

(C) $pl^4/8EI$ (D) $pl^3/8EI$

ஒரு துருத்து விட்டத்தில் (cantilever beam) வெற்று முனையில் புள்ளி பளு செயல்பட்டால், பெரும விலக்கம்

(A) $pl^3/3EI$ (B) $pl^2/2EI$

(C) $pl^4/8EI$ (D) $pl^3/8EI$

129. Relationship among E, C and K is

(A) $E = \frac{6KC}{3K+C}$ (B) $E = \frac{3KC}{9K+C}$

(C) $E = \frac{3K+C}{9KC}$ (D) $E = \frac{9KC}{3K+C}$

E, C, K க்குமுள்ள தொடர்பு

(A) $E = \frac{6KC}{3K+C}$ (B) $E = \frac{3KC}{9K+C}$

(C) $E = \frac{3K+C}{9KC}$ (D) $E = \frac{9KC}{3K+C}$

Auhippo.com

Auhippo.com

130. A suspension bridge with a two hinged stiffening girder is

(A) Statically determinate

(B) Statically indeterminate to one degree

(C) Statically indeterminate to two degree

(D) Statically indeterminate to three degree

இரண்டு விறைப்புக் கீல் கொண்ட தொங்கு பாலமானது

(A) நிலையியல் நிர்ணயமானது

(B) ஒரு படியில் நிலையியல் நிர்ணயமற்றது

(C) இரண்டு படியில் நிலையியல் நிர்ணயமற்றது

(D) மூன்று படியில் நிலையியல் நிர்ணயமற்றது

131. While using three moment equation, a fixed end of a continuous beam is replaced by an additional span of

(A) Zero length

(B) Infinite length

(C) Zero moment of inertia

(D) Equal length of adjacent span

மூன்று திருப்புகை சமன்பாட்டைப் பயன்படுத்தும் போது, ஒரு நிலையான முனையைக் கொண்ட தொடர் விட்டமானது, இந்த கூடுதல் நீட்டத்தினால் மாற்றீடு செய்யப்படுகிறது

(A) பூஜ்ஜிய நீளம்

(B) முடிவிலா நீளம்

(C) பூஜ்ஜிய உறழ் திருப்புமை

(D) அண்டை நீட்டத்தின் நீளத்திற்கு சமமான நீளம்

Auhippo.com

Auhippo.com

132. Maximum strain theory for the failure of a material at the elastic limit, is known as

(A) Guest's Treca's theory

(B) Rankine's theory

(C) Haig's theory

(D) Von Mise's theory

மீள்மை எல்லைக்குள் முறிவு ஏற்படும் பொருளைப் பற்றிய அதிகபட்ச திரிபு ஆற்றல் கோட்பாடு என்பது

(A) கஸ்ட்-டிரகாஸ் கோட்பாடு

(B) ரென்கைன் கோட்பாடு

(C) கெய்க் கோட்பாடு

(D) வான்மிஸஸ் கோட்பாடு

133. The moisture absorption of a good stone should be less than

(A) 1%

(B) 10%

(C) 5%

(D) 15%

நல்ல தரமான கல்லின் நீர் உறிஞ்சு திறனானது இந்த சதவிகிதத்தைக் குறைவானதாக இருத்தல் வேண்டும்

(A) 1%

(B) 10%

(C) 5%

(D) 15%

Auhippo.com

Auhippo.com

134. The critical hydraulic gradient of a soil is 1.0. Its saturated unit weight is

(A) 1.0 kN/m^3

(B) 9.81 kN/m^3

(C) 10.0 kN/m^3

(D) 19.62 kN/m^3

ஒரு மண்ணின் உய்யநிலை நீரழுத்தச் சரிவு 1.0 எனில் அதன் நிறை செறிவுற்ற அலகு எடை

(A) 1.0 kN/m^3

(B) 9.81 kN/m^3

(C) 10.0 kN/m^3

(D) 19.62 kN/m^3

135. In a series of triaxial tests on a soil, if the deviator stress at failure is independent of cell pressure, then ————.

(A) $c = 0$

(B) $\phi = 0$

(C) $c = 0$ and $\phi = 0$

(D) $c = 0$ and $\phi = 45°$

ஒரு மண்ணில் நடத்தப்பட்ட தொடர் மூவச்சு சோதனையில், வலிமை இழக்கும் போது உள்ள விலக்கு தகைவானது கட்டுத் தகைவை பொறுத்து மாறாது இருந்தால்

(A) $c = 0$

(B) $\phi = 0$

(C) $c = 0$ மற்றும் $\phi = 0$

(D) $c = 0$ மற்றும் $\phi = 45°$

Auhippo.com

Auhippo.com

136. The capillary rise in clay is usually between

(A) 0.10 and 0.15 m
(B) 0.3 and 1.0 m
(C) 1.0 and 10.0 m
(D) more than 10 m

களிமண்ணில் தந்துகி ஏற்றத்தின் அளவு பொதுவாக இதற்கு இடையில் இருக்கும்

(A) 0.10 மற்றும் 0.15 m
(B) 0.3 மற்றும் 1.0 m
(C) 1.0 மற்றும் 10.0 m
(D) 10 m அளவிற்கும் அதிகமாக

137. If the undrained cohesion of a saturated clay is 50 KPa, its shear strength is equal to

(A) 25 KPa
(B) 50 KPa
(C) 100 KPa
(D) 200 KPa

நிறை செறிவுற்ற களிமண்ணின் வடியேற்றாத பிணைப்பின் அளவு 50 KPa எனில் அம்மண்ணின் சறுக்க வலிமையின் அளவானது

(A) 25 KPa
(B) 50 KPa
(C) 100 KPa
(D) 200 KPa

138. For a soil having liquid limit of 45%, plastic limit of 25% and shrinkage limit of 15%, the plasticity index is

(A) 20%
(B) 40%
(C) 50%
(D) 60%

ஒரு மண்ணின் நீர்ம வரம்பு 45%, குழைம வரம்பு 25% மற்றும் சுருக்க வரம்பு 15% எனில் அதன் குழைமச் சுட்டெண்

(A) 20%
(B) 40%
(C) 50%
(D) 60%

Auhippo.com

Auhippo.com

139. The permissible settlement is the maximum in the case of

(A) Isolater footing on sand

(B) Isolater footing on clay

(C) Raft on clay

(D) Raft on sand

அனுமதிக்கத்தக்க அமுங்கலானது எந்த சூழலில் அதிகமாக இருக்கும்?

(A) மணலின் மேல் உள்ள தனியர்ன கடைக்கால்

(B) களிமண்ணின் மேல் உள்ள தனியான கடைக்கால்

(C) களிமண்ணின் மேல் பாய் கடைக்கால்

(D) மணலின் மேல் பாய் கடைக்கால்

140. As per IS code, the presumptive safe bearing capacity of soft clay is

(A) 45 t/m^2 (B) 165 t/m^2

(C) 10 t/m^2 (D) 25 t/m^2

இந்திய செந்தர பரிந்துரையின்படி மென்மையான களிமண்ணின் கருத்தில் கொள்ள வேண்டிய பாதுகாப்பான தாங்கு திறன்,

(A) 45 t/m^2 (B) 165 t/m^2

(C) 10 t/m^2 (D) 25 t/m^2

141. A pile of 0.50 m diameter and of length 10 m is embedded in a deposit of clay. The undrained strength parameters of clay are cohesion = 60 kN/m^2 and angle of internal friction = 0. The skin friction capacity of the pile for an adhesion factor of 0.6 is

(A) 106 kN (B) 283 kN

(C) 565 kN (D) 671 kN

ஒரு 0.5 m விட்டமும் 10 m நீளமும் கொண்ட குத்துக் கடைக்காலானது களிமண் படிவத்துள் புதைக்கப்பட்டுள்ளது. களிமண்ணின் நீர்வடியாத சறுக்க வலிமை காரணிகள் முறையே பிணைப்பு = 60 kN/m^2, உராய்வுக் கோணம் = 0. மண்ணின் ஒட்டும் தன்மை காரணி 0.6 எனில் குத்துக் கழியின் தோல் உராய்வு மதிப்பு

(A) 106 kN (B) 283 kN

(C) 565 kN (D) 671 kN

Auhippo.com

142. Earth pressure at rest is

(A) less than active earth pressure but greater than passive earth pressure

(B) greater than active earth pressure but less than passive earth pressure

(C) greater than both the active earth pressure and passive earth pressure

(D) less than both the active and passive earth pressure

ஓய்வு நிலையில் புவி அழுத்தமானது

(A) தளர்வு நிலை புவி அழுத்தத்தைவிட குறைவாகவும் ஆனால் இறுகிய நிலை புவி அழுத்தத்தை விட அதிகமாகவும் இருக்கும்

(B) தளர்வு நிலை புவி அழுத்தத்தைவிட அதிகமாகவும் ஆனால் இறுகிய நிலை புவி அழுத்தத்தை விட குறைவாகவும் இருக்கும்

(C) தளர்வு நிலை புவி அழுத்தம் மற்றும் இறுகிய நிலை புவி அழுத்தம் ஆகிய இரண்டையும் விட அதிகமாக இருக்கும்

(D) தளர்வு நிலை புவி அழுத்தம் மற்றும் இறுகிய நிலை புவி அழுத்தம் ஆகிய இரண்டையும் விட குறைவாக இருக்கும்

143. As per IS 2911–1974 the safe load of pile from pile load test is taken as

(A) 1/2 of the load at which the total settlement is equal to 5% of the pile diameter

(B) $2/3^{rd}$ of the load at which the total settlement is equal to 10% of the pile diameter

(C) 1/2 of the load at which the total settlement is equal to 10% of the pile diameter

(D) $2/3^{rd}$ of the load at which the total settlement is equal to 5% of the pile diameter

இந்திய செந்தரம் 2911–1974 பரிந்துரையின்படி குத்துக்கழி பளுயேற்ற சோதனை மூலம் குத்துக் கழியின் பாதுகாப்பான பளு தாங்கு திறன்,

(A) எந்த பளுவில் மொத்த அமுங்கல் குத்துக்கழியின் விட்டத்தில் 5% உள்ளதோ அப்பளுவில் 1/2 அளவு

(B) எந்த பளுவில் மொத்த அமுங்கல் குத்துக்கழியின் விட்டத்தில் 10% உள்ளதோ அப்பளுவில் 2/3 அளவு

(C) எந்த பளுவில் மொத்த அமுங்கல் குத்துக்கழியின் விட்டத்தில் 10% உள்ளதோ அப்பளுவில் 1/2 அளவு

(D) எந்த பளுவில் மொத்த அமுங்கல் குத்துக்கழியின் விட்டத்தில் 5% உள்ளதோ அப்பளுவில் 2/3 அளவு

Auhippo.com

Auhippo.com

144. Match the following :

	A		B
(a)	Service pipe	1.	Pipe connecting storage tanks to various fixtures
(b)	Distribution pipe	2.	Pipe used for feeding the water from the main to the building.
(c)	Supply pipe	3.	Pipe line between stopcock and storage tank
(d)	Water main	4.	Pipe line intended for general use

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

பொருத்துக :

	A		B
(a)	கட்டிட தனிக்குழாய்	1.	தேக்கத் தொட்டியையும் வெவ்வேறு பொருத்திகளையும் இணைக்கும் குழாய்
(b)	பகிர்வுக் குழாய்	2.	முதன்மைக் குழாயிலிருந்து கட்டிடத்திற்கு நீரளிக்கும் குழாய்
(c)	விநியோகக் குழாய்	3.	தேக்கத்தொட்டிக்கும் அடைப்பானிற்கும் இடையேயான குழாய் இணைப்பு
(d)	முதன்மை நீர்க்குழாய்	4.	பொதுவான பயன்பாட்டிற்கான குழாய் இணைப்பு

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

145. Under like conditions, approximately how much more water will be carried by a 20 cm pipe when compared to that carried by a 10 cm pipe

(A) 2 times
(B) 4 times
(C) 6 times
(D) 8 times

ஒரே மாதிரியான சூழலில் 10 செ.மீ. குழாயை விட 20 செ.மீ. குழாய் தோராயமாக எவ்வளவு அதிக நீரை எடுத்துச் செல்லும்

(A) 2 மடங்கு
(B) 4 மடங்கு
(C) 6 மடங்கு
(D) 8 மடங்கு

Auhippo.com

Auhippo.com

146. Cap system provided at the top of landfill is made of

(A) layered soil cover
(B) concrete cover
(C) rubber sheet cover
(D) plastic sheet cover

நில நிரப்பல் மேற்பகுதியில் பாதுகாப்பு மூடியாக இருப்பது

(A) அடுக்கு மண் போர்வை
(B) கற்காரை போர்வை
(C) ரப்பர் தகடு போர்வை
(D) பிளாஸ்டிக் தகடு போர்வை

147. The main mechanism for purification of water in slow sand filter

(A) Formation of schemutzdecke
(B) Straining
(C) Sedimentation
(D) Flocculation

மெதுவான மணல் வடிகட்டியில் நீரை சுத்திகரிப்பதில் உள்ள முதன்மை இயங்கமைவு.

(A) ஸ்கிமுட்ஸ்டெக் உருவாதல்
(B) வடிகட்டுதல்
(C) படிதல்
(D) திரளாக்குதல்

148. Ratio of 2.5 day 35°C BOD to the 5 day 20°C BOD is ————

(A) 1
(B) 1.5
(C) 0.8
(D) 0.65

2.5 நாள் 35°C BOD – க்கும் 5 நாள் 20°C BOD க்கும் உள்ள விகிதம்

(A) 1
(B) 1.5
(C) 0.8
(D) 0.65

149. A commonly used hand pump is the

(A) centrifugal pump
(B) reciprocating pump
(C) rotary pump
(D) axial flow pump

பொதுவாக பயன்படுத்தப்படும் ஆழ குழாய் நீரேற்றி என்பது

(A) சுழி நீரேற்றி
(B) ஊடாட்ட நீரேற்றி
(C) சுழல் எந்திர நீரேற்றி
(D) அச்சு வழி நீரேற்றி

Auhippo.com

Auhippo.com

150. The most significant air pollutant is

(A) Carbon dioxide
(B) Oxygen
(C) Nitrogen
(D) Sulphur dioxide

மிக முக்கியமான மாசுபடுத்தும் காரணி

(A) கார்பன் டை ஆக்சைடு
(B) ஆக்ஸிஜன்
(C) நைட்ரஜன்
(D) சல்பர் டை ஆக்சைடு

151. When level difference between branch sewer and main is more than 0.6 m these are joined by

(A) Man hole
(B) Lam phole
(C) Drop manhole
(D) Street inlet

முதன்மை மற்றும் கிளை கழிவுநீர்க் குழாய்களின் மட்டத்திற்கிடையேயான வித்தியாசம் 0.6 மீ ஐ விட அதிகமாக இருந்தால் இவைகள் இவ்வாறு இணைக்கப்படுகின்றன.

(A) ஆள்துளை
(B) கழிகால் துளை
(C) வீழ் ஆள்துளை
(D) தெரு நுழைவாய்

152. The following three important stages are known to occur in the biological action involved in process of Anaerobic digestion.

1. Hydrolysis
2. Acidogenesis
3. Methanogenesis

The correct sequence of these stages are

(A) 3, 2, 1
(B) 2, 3, 1
(C) 3, 1, 2
(D) 1, 2, 3

சகதி செரிமான உயிரியல் வினையில் பின்வரும் மூன்று படிகள் நடப்பதாகத் தெரியப்படுகிறது.

1. நீர்த்தல்
2. அமிலமாக்கல்
3. மீத்தேனாக்கல்

இந்த படிகளின் சரியான வரிசை

(A) 3, 2, 1
(B) 2, 3, 1
(C) 3, 1, 2
(D) 1, 2, 3

Auhippo.com

153. Lime and Soda are added to water to remove

(A) Pathogens
(B) Iron
(C) Hardness
(D) Nitrates

சுண்ணாம்பு மற்றும் சோடா தண்ணீரில் கீழ்காணும் எதனை நீக்குவதற்கு சேர்க்கப்படுகிறது

(A) நோய் பரப்பும் கிருமி
(B) இரும்பு
(C) கடினத்தன்மை
(D) நைட்ரேட்

154. In a conventional activated sludge, how much oxygen is required per kg of BOD_5 to be removed?

(A) 0.6 - 0.65 kg
(B) 0.9 – 1.2 kg
(C) 0.3 – 0.4 kg
(D) 1.5 – 1.8 kg

மரபுவழி செறிவூட்டப்பட்ட சகதியில், ஒரு கிலோ BOD_5 ஐ நீக்குவதற்கு எவ்வளவு ஆக்ஸிஜன் தேவை?

(A) 0.6 – 0.65 kg
(B) 0.9 – 1.2 kg
(C) 0.3 – 0.4 kg
(D) 1.5 – 1.8 kg

155. Cowl is provided at

(A) Lower end of a ventilating column
(B) Upper end of a ventilating column
(C) Upper end of manhole
(D) First step in manhole

மூடி இங்கே கொடுக்கப்படுகிறது

(A) காற்றுப் போக்குத் தூணின் கீழ் முனையில்
(B) காற்றுப் போக்குத் தூணின் மேல் முனையில்
(C) ஆள் துளையின் மேல் முனையில்
(D) ஆள் துளையின் முதல் படியில்

Auhippo.com

156. The common source for flaky aggregates is

(A) Sea shore gravel bed
(B) Sandstone bed
(C) Laminated rock bed
(D) Talus

தட்டையான கற்களில் பொதுவான ஆதாரம்

(A) கடற்கரை சரளைக்கல் படுக்கை
(B) மணற்கல் படுக்கை
(C) ஏடாக்கிய பாறைப் படுக்கை
(D) டாலஸ் (Talus)

157. The test suitable for a concrete of very low workability is

(A) Vebe test
(B) Slump test
(C) Flow test
(D) Compacting factor test

குறைவான வேலைப்படும் தன்மை கொண்ட கற்காரை அளவிட சரியான சோதனை

(A) வி – பி – சோதனை (Vebe Test)
(B) ஸ்லம்ப் சோதனை (Slump test)
(C) ஓட்ட சோதனை-(Flow Test)
(D) அமுக்கு காரணி சோதனை (Compacting factor test)

158. The cement becomes unsound, if the percentage of free magnesia exceeds ———— by weight of cement.

(A) 1.5
(B) 2.5
(C) 3.5
(D) 6.0

சுதந்திரமான மக்னீசியத்தின் அளவு சிமிட்டியின் சதவிகிதத்தின் எந்த அளவை விட அதிகமானால் அந்த சிமிட்டி உறுதித்தன்மையற்றதாக (unsound) மாறிவிடும்?

(A) 1.5
(B) 2.5
(C) 3.5
(D) 6.0

Auhippo.com

Auhippo.com

159. Assertion (A) : Light weight concrete exhibits higher shrinkage than normal weight concrete

Reason (R) : Modulus of elasticity of light weight concrete is lower than that of normal weight concrete

Select your answer according to the codes given below :

(A) Both A and R are true and R is the correct explanation of A

(B) Both A and R are true but R is not the correct explanation of A

(C) A is true but R is false

(D) A is false but R is true

மதிப்பீடு (A) : குறைந்த எடை கற்காரையானது சாதாரண எடை கற்காரையை விட அதிக அளவு சுருங்கும் தன்மை கொண்டது

காரணம் (R) : குறைந்த எடை கற்காரையின் மீள்மைக் குணகம் சாதாரண எடை கற்காரையின் மீள்மைக் குணகத்தை விட குறைவாக இருக்கும்

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளிலிருந்து சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

(A) 'A' மற்றும் 'R' இரண்டும் சரி மேலும் 'R' ஆனது 'A' விற்கான சரியான விளக்கம்

(B) 'A' மற்றும் 'R' இரண்டும் சரி ஆனால் 'R' ஆனது 'A' விற்கான சரியான விளக்கம் அல்ல

(C) 'A' ஆனது சரி ஆனால் 'R' ஆனது தவறு

(D) 'A' ஆனது தவறு ஆனால் 'R' ஆனது சரி

160. The minimum distribution steel to be provided in one way slab for Fe 415 grade steel is

(A) 0.0015 bD (B) 0.0015 bd

(C) 0.0012 bD (D) 0.0012 bd

ஒரு வழி பலகத்தில் Fe 415 எஃகை பயன்படுத்தினால் தேவைப்படும் குறைந்த அளவு விரவல் எஃகுக் கம்பியின் அளவு

(A) 0.0015 bD (B) 0.0015 bd

(C) 0.0012 bD (D) 0.0012 bd

Auhippo.com

161. The critical section for shear will be situated at ———— in the case of simply supported rectangular beam of effective depth d.

(A) $d/3$ distance from the face of the support

(B) $d/2$ distance from the face of the support

(C) d distance from the face of the support

(D) $2d$ distance from the face of the support

சாதாரண முட்டுக்கொண்ட 'd' என்ற பயனுறு ஆழத்தைக் கொண்ட விட்டத்தில் சறுக்கலுக்கான உய்யநிலை வெட்டு முகம் ———— என்ற இடத்தில் அமைந்திருக்கும்.

(A) முட்டின் முகத்திலிருந்து $d/3$ தூரத்தில்

(B) முட்டின் முகத்திலிருந்து $d/2$ தூரத்தில்

(C) முட்டின் முகத்திலிருந்து d தூரத்தில்

(D) முட்டின் முகத்திலிருந்து $2d$ தூரத்தில்

162. The corner column in a multistoried building frame will be subjected to

(A) pure axial load only

(B) axial load with uniaxial bending only

(C) axial load with biaxial bending

(D) bending only

பல்லடுக்கு கட்டிடத்தின் சட்டத்தின் மூலையில் உள்ள தூண் இதற்கு உட்படுத்தப்படுகிறது

(A) சுத்த அச்சுப் பளுவிற்கு மட்டும்

(B) ஓரச்சு வளைதல் மற்றும் அச்சுப் பளு மட்டும்

(C) ஈரச்சு வளைதல் மற்றும் அச்சுப் பளு மட்டும்

(D) வளைதல் மட்டும்

163. Assertion (A) : In continuous beams under reversal of stresses, there will be a negative moment near the mid span and positive moment near the support.

Reason (R) : T-beam action may be utilized near the supports and should not be considered near the mid span while designing continuous beam under reversal of stresses.

Select your answer according to the codes given below :

(A) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A)
(B) Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A)
(C) (A) is true, but (R) is false
(D) (A) is false, but (R) is true

மதிப்பீடு (A) : தகைவு மீள்மையில் உள்ள தொடர் விட்டத்தில், மத்திய நீட்டத்திற்கு அருகில் எதிர்மறை திருப்புமையும் முட்டுக்கு அருகில் நேர்மறை திருப்புமையும் இருக்கும்.

காரணம் (R) : தகைவு மீள்மையில் உள்ள தொடர் விட்டத்தை வடிவமைக்கும் போது முட்டுக்கு அருகில் T – விட்ட செயலைப் பயன்படுத்தலாம் ஆனால் இதை மத்திய நீட்டத்திற்கு அருகில் கருத்தில் கொள்ளக் கூடாது.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளிலிருந்து சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

(A) 'A' மற்றும் 'R' இரண்டும் சரி மேலும் 'R' ஆனது 'A' விற்கான சரியான விளக்கம்
(B) 'A' மற்றும் 'R' இரண்டும் சரி ஆனால் 'R' ஆனது 'A' விற்கான சரியான விளக்கம் அல்ல
(C) 'A' ஆனது சரி ஆனால் 'R' ஆனது தவறு
(D) 'A' ஆனது தவறு ஆனால் 'R' ஆனது சரி

164. According to Grashof-Rankine and in two way slabs Marcus, the ratio of w_x to w_y load sharing is proportional to

(A) $\left(\frac{L_y}{L_x}\right)^4$ (B) $\left(\frac{L_x}{L_y}\right)^4$

(C) $\left(\frac{L_y}{L_x}\right)^3$ (D) $\left(\frac{L_y}{L_x}\right)^2$

கிரஷாஃப் – ரேன்கைன் மற்றும் மார்கஸ் கூற்றுப்படி இருவழி பலகத்தில் w_x மற்றும் w_y விற்கான சுமை பகிர்வின் விகிதம் இதற்கு நேர்விகிதத்தில் இருக்கும்

(A) $\left(\frac{L_y}{L_x}\right)^4$ (B) $\left(\frac{L_x}{L_y}\right)^4$

(C) $\left(\frac{L_y}{L_x}\right)^3$ (D) $\left(\frac{L_y}{L_x}\right)^2$

165. The spacing of stirrups in a prestressed beam should not exceed
(A) Overall depth of the beam
(B) Effective depth of the beam
(C) 0.75 times the effective depth of the beam
(D) 0.3 times the effective depth of the beam

முன்தகைவு செய்யப்பட்ட விட்டத்தில் அடிக்கொளுவிக்கிடையேயான தூரம் இதைவிட அதிகமாக இருக்கக்கூடாது
(A) விட்டத்தின் மொத்த ஆழம்
(B) விட்டத்தின் பயனுறு ஆழம்
(C) விட்டத்தின் பயனுறு ஆழத்தைப்போல் 0.75 மடங்கு
(D) விட்டத்தின் பயனுறு ஆழத்தைப்போல் 0.3 மடங்கு

166. Masonry chimneys are lined from inside with fire bricks, atleast upto
(A) 1 to 5% of its height from bottom
(B) 6 to 10% of its height from bottom
(C) 11 to 15% of its height from bottom
(D) 20 to 25% of its height from bottom

கொத்து வேலை புகை போக்கியில் தீக்காப்புச் செங்கல் உள்ளுறையானது குறைந்தபட்சம் இந்த அளவுக்காவது இருக்க வேண்டும்
(A) அடியிலிருந்து அதன் உயரத்தில் 1 முதல் 5%
(B) அடியிலிருந்து அதன் உயரத்தில் 6 முதல் 10%
(C) அடியிலிருந்து அதன் உயரத்தில் 11 முதல் 15%
(D) அடியிலிருந்து அதன் உயரத்தில் 20 முதல் 25%

167. The partial safety factor for strength of steel reinforcement at limit state of collapse is
(A) 1.15
(B) 1.20
(C) 1.25
(D) 1.50

எஃகு வலுவூட்டுக்கப்பியின் திறனிற்கான வரம்பு நிலை முறிந்து போவதற்கான பகுதி காப்புக் காரணி
(A) 1.15
(B) 1.20
(C) 1.25
(D) 1.50

168. Match List I with List II and select the correct answer using the codes given below :

List I		List II	
(a)	Canal drop	1.	Control of flow depth
(b)	Canal escape	2.	Control of bed grade
(c)	Canal cross-regulator level	3.	Control of full supply
(d)	Canal outlet	4.	Control of discharge

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

பட்டியல் I–ல் உள்ளதை பட்டியல் II–டோடு பொருத்தி மற்றும் சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

பட்டியல் I		பட்டியல் II	
(a)	கால்வாய் இறக்கம்	1.	பாய்ச்சல் ஆழத்தின் கட்டுப்பாடு
(b)	கால்வாய் தவிர்	2.	அடித்தள தரத்தின் கட்டுப்பாடு
(c)	கால்வாய் குறுக்கு–மதகு மட்டம்	3.	முழு வழங்குதலை கட்டுப்படுத்துதல்
(d)	கால்வாய் வடிகால்	4.	நீரோட்டத்தை கட்டுப்படுத்துதல்.

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

Auhippo.com

169. Match List I with List II and select the correct answer by using the codes given below :

List I		List II	
(a)	Isopleth	1.	Line joining points of Equal depth of rainfall
(b)	Isohyte	2.	Line joining points of Equal rainfall magnitude
(c)	Isochrone	3.	Line joining points of Equal time of concentration
(d)	Isopluvial	4.	Line joining points of equal depth of Evapotranspiration

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

கீழ்கண்ட பட்டியல் I க்கு தகுந்த பட்டியல் II விடையை பொருத்தி சரியானதை தேர்ந்தெடு :

பட்டியல் I		பட்டியல் II	
(a)	ஐசோபிலீத்	1.	சமமான் மழைநீர் உயரம் வரைபடம்
(b)	ஐசோஹைட்	2.	சமமான மழைநீரளவின் வரைபடம்
(c)	ஐசோகுரோன்	3.	சமமான மழைநீர் வந்து சேரும் நேர வரைபடம்
(d)	ஐசோபுளுவியல்	4.	சமமான நீராவிப் போக்கின் வரைபடம்

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

Auhippo.com

Auhippo.com

170. The Water year in India may be taken as

(A) From June to May

(B) From January to December

(C) From April to March

(D) From October to September

இந்தியாவில் நீர் ஆண்டாக எந்த மாதத்திலிருந்து எந்த மாதம் வரை எடுத்துக் கொள்ளப்படுகிறது?

(A) ஜூன் முதல் மே வரை

(B) ஜனவரி முதல் டிசம்பர் வரை

(C) ஏப்ரல் முதல் மார்ச் வரை

(D) அக்டோபர் முதல் செப்டம்பர் வரை

171. The most commonly used probability distribution to fit the flood data is

(A) Normal distribution

(B) Gumbel's extreme value distribution

(C) Log-Normal distribution

(D) Gamma distribution

வெள்ளப் பெருக்க தகவலை பொருத்துவதற்கு பொதுவாக பயன்படுத்தப்படும் நிகழ்தகவு பரவல்

(A) இயல்பு பரவல்

(B) கம்பல்ஸ் உச்ச மதிப்பு பரவல்

(C) மடக்கை–இயல்பு பரவல்

(D) காமா பரவல்

172. The useful moisture of a soil is equal to

(A) Field capacity

(B) Saturation capacity

(C) Moisture content at permanent wilting point

(D) Difference between field capacity and permanent wilting point

மண்ணிலுள்ள உபயோகமான ஈரப்பதம் கீழ்க்கண்டவற்றில் எதற்கு சமமானது?

(A) வயல் கொள்திறன்

(B) நிறை கொள்திறன்

(C) நிரந்தர வாடுதல் நிலையில் உள்ள ஈரப்பதம்

(D) வயல் கொள்திறனுக்கும் நிரந்தர வாடுதல் நிலைக்கும் உள்ள வேறுபாடு

Auhippo.com

Auhippo.com

173. The difference in crop response due to different irrigation methods can be evaluated using

(A) Crop water use efficiency

(B) Field water use efficiency

(C) Water application efficiency

(D) Consumptive use efficiency

பல்வேறு பாசன முறைகளில், பயிர்களின் பிரதிபலிப்பின் வேறுபாடுகளை எவ்வாறு அளவிடலாம்?

(A) பயிர் நீர் பயன்பாட்டுத் திறன்

(B) நில நீர் பயன்பாட்டுத் திறன்

(C) நீர் செலுத்தும் திறன்

(D) நுகர்ச்சி திறன்

174. The coefficient of variation of a good point source emitter of a drip system should be

(A) < 0.10 (B) < 0.20

(C) < 0.15 (D) < 0.05

சொட்டு நீர் பாசனத்தில், நல்ல முனை வெளியேறும் அமைப்பில் குணக வேறுபாடு

(A) < 0.10 (B) < 0.20

(C) < 0.15 (D) < 0.05

175. Fish ladder is provided on the side of

(A) divide wall (B) diaphragm wall

(C) core wall (D) wing wall

மீன் இடபெயர்வு அமைவு எந்த பக்கத்தில் அமைக்க வேண்டும்?

(A) பிரி சுவர் (B) இடைத்திரை சுவர்

(C) உள்ளகச் சுவர் (D) இறக்கை சுவர்

Auhippo.com

Auhippo.com

176. A lamp post at the edge of the pavement reduces the capacity of a lane to

(A) 72% (B) 90%

(C) 60% (D) 84%

வாகனங்கள் செல்லக் கூடிய வழியின் ஓரத்தில் விளக்கு கம்பம் இருந்தால் ———— அளவு சாலையின் திறன் குறைகிறது

(A) 72% (B) 90%

(C) 60% (D) 84%

177. Reflection cracking is observed in

(A) Flexible pavement

(B) Rigid pavement

(C) Bituminous overlay over cement concrete surface

(D) Rigid overlay over flexible pavements

பிரதிபலிப்பு விரிசல் கீழ்கண்ட எந்த சாலைத் தளங்களில் காணப்படுகிறது?

(A) நெகிழ்வான சாலைத்தளம்

(B) திடமான சாலைத்தளம்

(C) Bituminous தளம் கற்காரை தளத்தின் மீது அமையும் போது

(D) திடமான சாலைத் தளம் நெகிழ்வான சாலைத் தளத்தின் மீது அமையும் போது

178. Minimum lateral clearance desirable from the pavement edge is

(A) 1.00 m (B) 1.85 m

(C) 1.55 m (D) 1.70 m

வாகனங்கள் செல்லக்கூடிய வழியின் ஓரத்திலிருந்து ஒதுக்க வேண்டிய குறைந்தபட்ச பக்கவாட்டு அகலம்

(A) 1.00 மீ (B) 1.85 மீ

(C) 1.55 மீ (D) 1.70 மீ

Auhippo.com

Auhippo.com

179. An advantage of 'one way traffic' system is

(A) Saving of fuel

(B) Quality of improvement in environment

(C) Saving of cost

[redacted] Reduced number of points of conflicts

ஒரு வழிசாலைப் போக்குவரத்தின் பயன்

(A) எரிபொருளை சேமிப்பது

(B) சுற்றுப்புறச் சூழலை மேம்படுத்துவது

(C) செலவைக் கட்டுப்படுத்துவது

(D) மோதிக் கொள்ளக் கூடிய வாய்ப்புகளை தவிர்க்க

180. The number of fatal road accidents in India is in the order of

(A) Less than 1.2 lakhs per year

[redacted] More than 1.35 lakhs per year

(C) Above 1.5 lakhs per year

(D) Less than 1.00 lakh per year

இந்தியாவில் மரணத்தை ஏற்படுத்தக்கூடிய சாலை விபத்துகளின் எண்ணிக்கை

(A) வருடத்திற்கு 1.2 இலட்சத்திற்கு குறைவாக

(B) வருடத்திற்கு 1.35 இலட்சத்திற்கு அதிகமாக

(C) வருடத்திற்கு 1.5 இலட்சத்திற்கு மேலாக

(D) வருடத்திற்கு 1.00 இலட்சத்திற்கு குறைவாக

Auhippo.com

Auhippo.com

181. Concrete roads are opened to traffic after

(A) 3 days
(B) 7 days
(C) 14 days
(D) 28 days

போடப்பட்ட காங்கீரீட் சாலை எத்தனை நாட்களில் போக்குவரத்திற்கு திறந்து விடப்படுகிறது?

(A) 3 நாட்கள்
(B) 7 நாட்கள்
(C) 14 நாட்கள்
(D) 28 நாட்கள்

182. Which one of the following is incorrect about a flexible pavement?

(A) Grain to grain transfer of compressive stresses
(B) Reflects deformation of lower layers on road surface
(C) Comprises of subgrade, subbase, base and surface course
(D) High flexural strength

கீழ்கண்டவைகளில் எது நிலக்கீலார்ந்த சாலையோடு தொடர்பற்றது?

(A) புள்ளியின் மூலம் அழுத்த தகைவு நகர்தல்
(B) கீழ்அடித்தளத்தின் பாதிப்புகளை மேல்தளத்திற்கு பிரதிபலித்தல்
(C) அடித்தளம், இடைத்தளம் மற்றும் மேல்தளங்களின் அழுத்தம்
(D) அதிகமான வளையக் கூடிய வலிமை

183. If T_d, T_v and T_s are traffic density, traffic volume and speed of the traffic flow, respectively and when $T_s = 0$, then

(A) $T_d = 0$ and T_v is maximum
(B) T_d and T_v are maximum
(C) $T_d = T_v = 0$
(D) T_d is maximum and $T_v = 0$

T_d, T_v மற்றும் T_s என்பது போக்குவரத்தின் அடர்த்தி, அளவு மற்றும் வேகம் என்றால், $T_s = 0$ எனில்

(A) $T_d = 0$ மற்றும் T_v அதிகபட்சமாக இருக்கும்
(B) T_d மற்றும் T_v அதிகபட்சமாக இருக்கும்
(C) $T_d = T_v = 0$
(D) T_d அதிகபட்சமாக இருக்கும் மற்றும் $T_v = 0$

Auhippo.com

Auhippo.com

184. A good bituminous concrete road should have a roughness value in the range of

(A) 2000 – 2500 mm per km

(B) 2500 – 3000 mm per km

(C) 3500 – 4000 mm per km

(D) 1000 – 1500 mm per km

நிலக்கீலார்ந்த (தளம்) சாலையின் சுரசுரப்புத் தன்மை

(A) 2000 – 2500 மி.மீ/கி.மீ

(B) 2500 – 3000 மி.மீ/கி.மீ

(C) 3500 – 4000 மி.மீ/கி.மீ

(D) 1000 – 1500 மி.மீ/கி.மீ

185. Tie bars are used in cement concrete pavements to withstand

(A) Shear stresses

(B) Tensile stresses

(C) Compressive stresses

(D) Torsional stresses

விறைப்பான (தளம்) சாலையில் போக்குவரத்துக்கு குத்தான திசையில் நீட்சி கம்பிகள் பதிக்கப்படுவது

(A) உராய்வு விசையை எதிர்கொள்ள

(B) இழு தகைவை எதிர்கொள்ள

(C) அழுத்த தகைவை எதிர்கொள்ள

(D) சுழற்சியை எதிர்கொள்ள

Auhippo.com

Auhippo.com

186. For a 3 degree Broad Gauge transitioned curve having maximum sectional speed of 100 Km/h, the safe speed is

(A) 82 Km/h

(B) 89 Km/h

(C) 101 Km/h

(D) 93 Km/h

3° பாகைகள் மற்றும் 1 மீட்டர் அகலம் இடைநிலை வளைவுடன் மற்றும் 100 கி.மீ. வேகம் கொண்ட இதயிலின் பாதுகாப்பான வேகம் என்ன?

(A) 82 Km/h

(B) 89 Km/h

(C) 101 Km/h

(D) 93 Km/h

187. The place within the harbour where ships can turn around to change their direction is called as

(A) Dock

(B) Anchorage Area

(C) Turning Basin or Turning circle

(D) Berth

துறைமுகத்தில் கப்பல் திசையை மாற்றுவதற்காக திரும்பும் இடம் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

(A) துறை

(B) நங்கூரப் பரப்பு

(C) திருப்பு குழிவுத் தொட்டி அல்லது திருப்பு வட்டம்

(D) கப்பல் நிறுத்துமிடம்

Auhippo.com

Auhippo.com

188. In the joining of rails by welding, CWR means

(A) Corrugated welded rails

(B) Continuous welded rails

(C) Corrosion of welded rails

(D) Combined welding of rails

பற்றவைப்பு மூலம் தண்டவாளங்களை இணைப்பதில் CWR என்பது

(A) நெளிவான பற்றவைக்கப்பட்ட தண்டவாளம்

(B) தொடர் பற்றவைக்கப்பட்ட தண்டவாளம்

(C) பற்றவைக்கப்பட்ட தண்டவாளம் துருப்பிடித்தல்

(D) சேர்த்து பற்றவைக்கப்பட்ட தண்டவாளம்

189. Choose the odd one out :

(A) Runway and Taxiway

(B) Apron and Hangar

(C) Approach zone and Turning zone

(D) Terminal and Lounge

பொருந்தாததை தெரிவு செய்க :

(A) ஓடுபாதை மற்றும் வான்கல வழி

(B) காப்புத்தட்டு மற்றும் விமானப் பணிமனை

(C) அணுகு மண்டலம் மற்றும் திரும்பு மண்டலம்

(D) முனையம் மற்றும் ஓய்வு அறை

190. The minimum depth of ballast with sleeper spacing 'S' and width of sleeper 'W' is

(A) $\frac{2S-W}{2}$ (B) $\frac{S-2W}{2}$

(C) $\frac{S-W}{2}$ (D) $\frac{S-W}{3}$

'W' அகலத்தையும், 'S' இடைவெளியையும் உடைய குறுக்குக் கட்டையை தாங்குவதற்கான சரளை தளத்தின் ஆழம்

(A) $\frac{2S-W}{2}$ (B) $\frac{S-2W}{2}$

(C) $\frac{S-W}{2}$ (D) $\frac{S-W}{3}$

Auhippo.com

Auhippo.com

191. Latest start and finish time in CPM is determined by

(A) Forward pass
(B) Backward pass
(C) Upward pass
(D) Downward pass

CPM - ல் சமீபமான துவக்கம் மற்றும் முடிவு நேரம் இவ்வாறு கணக்கிடப்படுகிறது?

(A) முன்னோக்கி நகர்தல்
(B) பின்னோக்கி நகர்தல்
(C) மேல்நோக்கி நகர்தல்
(D) கீழ்நோக்கி நகர்தல்

192. CPM scheduling of projects is a

(A) Probabilistic approach to scheduling
(B) Deterministic approach to scheduling
(C) Simulation approach to scheduling
(D) Production rate approach to scheduling

ஒரு திட்ட வரைவிற்கான வேலைத் திட்டத்தை CPM முறைப்படி பெறுவது

(A) எதேச்சையான அணுகுமுறை வேலைத்திட்டம்
(B) ஊர்ஜிதமான அணுகுமுறை வேலைத்திட்டம்
(C) மாதிரி அணுகுமுறை வேலைத்திட்டம்
(D) உற்பத்தி அளவு அணுகுமுறை வேலைத்திட்டம்

193. Which one of the following is an incorrect network rule?

(A) There must be only single initial mode in a network
(B) An event can occur twice
(C) There must be only single final mode
(D) No activity can start until its tail end event has occurred

பின்வருவனவற்றுள் எது தவறான வலைத்தொடர் வேலையின் விதி?

(A) வலைத்தொடர் வேலையில் ஒரே ஒரு துவக்கப் புள்ளி இருக்க வேண்டும்
(B) எந்த ஒரு நிகழ்வும் இருமுறை நடக்கலாம்
(C) ஒரே ஒரு முடிவுப்புள்ளி மட்டும் இருக்க வேண்டும்
(D) அதன் வால்முனையில் உள்ள நிகழ்வு முடியாதவரை எந்த ஒரு செயலும் துவங்கக் கூடாது

Auhippo.com

Auhippo.com

194. If latest finish time of an activity is 63 and its earliest finish time is 42, then its total float is

(A) 63 (B) 42
(C) 21 (D) 105

ஒரு செயலின் சமீபமான முடிக்கும் நேரம் 63 மற்றும் அதன் சீக்கிரமான முடிக்கும் நேரம் 42 எனில், அதன் மொத்த மிதப்பு

(A) 63 (B) 42
(C) 21 (D) 105

195. Drainage is taken along with sewage in a

(A) separate system
(B) partially separate system
(C) both in separate and partially separate system
(D) combined system

கழிவு நீருடன் சேர்ந்து வடிகால் எந்நிலையில் எடுத்துக் கொள்ளலாம்?

(A) தனியான முறை (B) பகுதியான தனி முறை
(C) தனி மற்றும் பகுதியான தனி முறை (D) கூட்டு முறை

196. CPM was discovered independently of PERT by

(A) Chris Hendrichson
(B) Henry Gantt
(C) D.J. Fulherson
(D) Du Pont and Spery Rand Corporation

PERT-ஐ விட CPM என்பது சுதந்திரமான முறையில் இவரால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது

(A) கிறிஸ் ஹென்ரிச்சன்
(B) ஹென்றி கான்ஃட்
(C) டி.ஜே. ஃபுல்ஹெர்சன்
(D) டியூ பான்ட் மற்றும் ஸ்பெரி ராண்ட் கார்ப்பரேஷன்

Auhippo.com

Auhippo.com

197. Which type of computer will you most likely encounter at the department of motor vehicles?

(A) smart phone

(B) note book

(C) super computer

(D) mainframe

மோட்டார் வாகன துறையில் எந்த வகை கணினியை நீ அதிகமாக எதிர்கொள்வாய்?

(A) விழிப்பாவுள்ள பேசி

(B) நோட்டு புத்தகம்

(C) மேம்பட்ட கணினி

(D) முதன்மை கட்டமைப்பு

198. SQL stands for

(A) Scalable Query Language

(B) Structured Query Language

(C) Standard Query Language

(D) Structured and Quick Learning

SQL என்பது

(A) அளவிடக்கூடிய விசாரணை மொழி

(B) கட்டுமானத்திற்கு உட்பட்ட விசாரணை மொழி

(C) தரமான விசாரணை மொழி

(D) கட்டுமானத்திற்கு உட்பட்ட மற்றும் விரைவான கற்றல்

Auhippo.com

Auhippo.com

199. The four types of Mail Merge main documents are

(A) Form letters, Directories, Catalogs and Envelopes

(B) Form letters, Envelopes, Mailing labels, Directories and Lists

(C) Basic letters, Envelopes, Labels and Lists

(D) Form letters, Envelopes, Mailing labels and Catalog

நான்கு வகையான அஞ்சல் ஒன்றிணைப்பு முதன்மை பத்திரம் யாதெனில்

(A) எழுத்து அமைப்புகள், செய்தி சுருக்கங்கள், பட்டியல்கள், உறைகள்

(B) எழுத்து அமைப்புகள், உறைகள், அஞ்சல் முத்திரைகள், செய்தி சுருக்கங்கள் மற்றும் வரிசைகள்

(C) முதன்மை எழுத்துகள், உறைகள், முத்திரைகள் மற்றும் வரிசைகள்

(D) எழுத்து அமைப்புகள், உறைகள், அஞ்சல் முத்திரைகள் மற்றும் பட்டியல்கள்

200. CAD and CAM are linked through

(A) a common database and communications system

(B) NC tape programming and automated design

(C) assembly automation and tool production

(D) parts production and testing

CAD (கேட்) மற்றும் CAM (கேம்) —————— இதன் மூலம் இணைக்கப்படுகிறது.

(A) பொதுவான தரவு அமைப்பு மற்றும் தொடர்பு அமைப்பு

(B) NC முறை நிகழ்வுகள் மற்றும் தானியங்கி வடிவமைப்பு

(C) ஒருங்கிணைந்த தானியங்கி மற்றும் உபகரண உற்பத்தி

(D) பகுதி உற்பத்தி மற்றும் சோதனை

Auhippo.com

Auhippo.com

SPACE FOR ROUGH WORK

Auhippo.com

Auhippo.com

SPACE FOR ROUGH WORK

Auhippo.com

Auhippo.com

AEC/15

Register Number | | | | | | | | |

2015

CIVIL ENGINEERING
(Degree Standard)

Time Allowed : 3 Hours] **[Maximum Marks : 300**

Read the following instructions carefully before you begin to answer the questions.

IMPORTANT INSTRUCTIONS

1. This Booklet has a cover (this page) which should not be opened till the invigilator gives signal to open it at the commencement of the examination. As soon as the signal is received you should tear the right side of the booklet cover carefully to open the booklet. Then proceed to answer the questions.
2. This Question Booklet contains **200** questions. Prior to attempting to answer the candidates are requested to check whether all the questions are there in series without any omission and ensure there are no blank pages in the question booklet. In case any defect in the Question Paper is noticed it shall be reported to the Invigilator within first 10 minutes.
3. Answer **all** questions. **All** questions carry equal marks.
4. You must write your Register Number in the space provided on the top right side of this page. Do not write anything else on the Question Booklet.
5. You will also encode your Register Number, Subject Code, Question Booklet Sl. No. etc. with Blue or Black ink Ball point pen in the space provided on the side 2 of the Answer Sheet. If you do not encode properly or fail to encode the above information, your Answer Sheet will not be evaluated.
6. Each question comprises *four* responses (A), (B), (C) and (D). You are to select ONLY ONE correct response and mark in your Answer Sheet. In case you feel that there are more than one correct response, mark the response which you consider the best. In any case, choose ONLY ONE response for each question. Your total marks will depend on the number of correct responses marked by you in the Answer Sheet.
7. In the Answer Sheet there are **four** circles Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ and Ⓓ against each question. To answer the questions you are to mark with Ball point pen ONLY ONE circle of your choice for each question. Select one response for each question in the Question Booklet and mark in the Answer Sheet. If you mark more than one answer for one question, the answer will be treated as wrong. *e.g.* If for any item, Ⓑ is the correct answer, you have to mark as follows :

   Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
8. You should not remove or tear off any sheet from this Question Booklet. You are not allowed to take this Question Booklet and the Answer Sheet out of the Examination Hall during the examination. After the examination is concluded, you must hand over your Answer Sheet to the Invigilator. You are allowed to take the Question Booklet with you only after the Examination is over.
9. The sheet before the last page of the Question Booklet can be used for Rough Work.
10. Failure to comply with any of the above instructions will render you liable to such action or penalty as the Commission may decide at their discretion.
11. In all matters and in cases of doubt, the English Version is final.
12. Do not tick-mark or mark the answers in the Question Booklet.

SEAL

β

Auhippo.com