Teachingninja.in

Latest Govt Job updates

Private Job updates

Free Mock tests available

Visit - teachingninja.in

TNMAWS
AE, JE

Previous YearPaper
(CE - Degree)
2024

Teachingninja.in

101 - CIVIL ENGINEERING (DEGREE STANDRAD)

வினாக்கள்: 1 – 200 மொத்த மதிப்பெண்கள்: 300

Questions: 1 – 200 **Total Marks: 300**

1. IS 10262: 2019 இன் படி, தனிக் கற்காரை கட்டமைப்புகளில், பொதுவாக பயன்படுத்தப்படும் கற்காரையின் தரம் மற்றும் அதிக அளவு கரடுமுரடான மொத்த அளவு ஆகியவை முறையே

(a) **M 20 மற்றும் 40 mm**
(b) M 25 மற்றும் 25 mm
(c) M 20 மற்றும் 25 mm
(d) M 25 மற்றும் 40 mm
(e) விடை தெரியவில்லை

As per IS 10262: 2019, in mass concrete structures, the generally used grade of concrete and higher size of coarse aggregate are respectively

(a) **M 20 and 40 mm**
(b) M 25 and 25 mm
(c) M 20 and 25 mm
(d) M 25 and 40 mm
(e) Answer not known

2. IS 10262: 2019 இன் படி, சிலிகா துகள்களின் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவு (வழங்கப்பட்ட மொத்த பிணைப் பொருட்களின் நிறை சதவீதம்)

(a) **5 – 10**
(b) 5 – 15
(c) 25 – 50
(d) 15 – 30
(e) விடை தெரியவில்லை

As per IS 10262: 2019, the recommended dosage of silica flumes (percentage by mass of total cementitious materials is given by)

(a) **5 – 10**
(b) 5 – 15
(c) 25 – 50
(d) 15 – 30
(e) Answer not known

Teachingninja.in

3. பின்வரும் கூற்றுகளில் போர்ட்லேண்ட் போஸோலானா சிமெண்ட் தயாரிப்பதற்கான பொருட்களின் பொருத்தத்தை மதிப்பிடும்போது, எது உண்மையாக உள்ளது?

(a) போர்ட்லேண்ட் போஸோலானா சிமென்ட் தயாரிப்பதற்கு இரண்டாம் தர உலைச் சாம்பல் மட்டுமே பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

(b) சாம்பலில் அதிக கார்பன் உள்ளடக்கம் சிமெண்டுடன் பயன்படுத்துவதற்கு நன்மை பயக்கும் என்று கருதப்படுகிறது.

(c) **போர்ட்லேண்ட் போஸோலானா சிமென்ட் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் சாம்பல் குறைந்த கரிமமம் மற்றும் அதிக நயத்தன்மையையும் கொண்டிருக்க வேண்டும்.**

(d) கற்கரையில் உலைச்சாம்பல் மற்றும் போஸோலானாக்களைப் பயன்படுத்துவதன் நன்மைகள் ஆரம்ப அமைப்பில் பெரும்பாலும் வெளிப்படையாகத் தெரியும் மற்றும் நீண்ட கால ஆயுளைப் பாதிக்காது.

(e) விடை தெரியவில்லை

When assessing the suitability of materials for manufacturing Portland pozzolana cement, which of the following statement hold true?

(a) Only grade II fly ash is recommended for the manufacture of Portland pozzolana cement.

(b) High carbon content in fly ash is considered beneficial for its use with cement.

(c) **Fly ash used for manufacturing Portland pozzolana cement should ideally have low carbon content and high fineness.**

(d) The benefits of using fly ash and pozzolanas in concrete are largely apparent in the initial setting time and do not affect long-term durability.

(e) Answer not known

4. ஒரு கற்காரைக் கலவையில் 0.4 விகிதம் நீர்-சிமென்ட் மற்றும் 400 கிலோ/மீ³ சிமென்ட்டும் மற்றும் மேற்பரப்பு உலர் நிலையில் இருக்குமெனில், அதில் உள்ள நீரின் அளவை kg/m³ இல் தருக?

(a) 160 kg/m³

(b) **200 kg/m³**

(c) 240 kg/m³

(d) 320 kg/m³

Teachingninja.in

(e) விடை தெரியவில்லை

If a concrete mix has a water-cement ratio of 0.4 and a cement content of 400 kg/m³, what is the water content in kg/m³ assuming a saturated surface dry condition for the aggregates?

(a) 160 kg/m³
(b) **200 kg/m³**
(c) 240 kg/m³
(d) 320 kg/m³
(e) Answer not known

5. துணைச் சட்டங்கள் மற்றும் மேம்பாட்டு விதிமுறைகளை உருவாக்குவதன் நோக்கம் என்ன?

(a) கட்டுமானத்தில் அழகியலை உறுதிப்படுத்த
(b) நிலையான வளர்ச்சிக்கான வழிகாட்டுதல்களை வழங்க
(c) கட்டிட வடிவமைப்பில் சீரான தன்மையை அமல்படுத்த
(d) **பாதுகாப்பு தரநிலைகள் மற்றும் மண்டல ஒழுங்குமுறைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதிசெய்ய**
(e) விடை தெரியவில்லை

What is the purpose of building bye-laws and development regulations?

(a) Ensure aesthetics in construction
(b) Provide guidelines for sustainable development
(c) Enforce uniformity in building design
(d) **Ensure compliance with safety standards and zoning regulations**
(e) Answer not known

6. வலுவூட்டிய கற்காரையில், வலுவூட்டலில் எஃகின் முதன்மை செயல்பாடு என்ன?

(a) சுருக்க வலிமையை அதிகரிக்க
(b) **இழுவிசை வலிமையை அதிகரிக்க**
(c) வேலைத்திறனை மேம்படுத்த
(d) சுருக்கத்தை குறைக்க

Teachingninja.in

(e) விடை தெரியவில்லை

What is the primary function of steel reinforcement in RCC (Reinforced Concrete)?

(a) Increase compressive strength
(b) **Increase tensile strength**
(c) Improve workability
(d) Reduce shrinkage
(e) Answer not known

7. IS 383 (1970) இன் படி, IS 600 மைக்ரான் சல்லடையிலிருந்து IV மண்டலத்தின் கீழ்விழும் மொத்த நுண் பொருட்களின் தேர்ச்சி சதவீதம் ________ ஆகும்.

(a) 15-34%
(b) 8-30%
(c) **80-100%**
(d) 60-79%
(e) விடை தெரியவில்லை

As per IS 383 (1970), the passing percentage of fine aggregates under Zone IV from an IS 600 microns sieve is ________.

(a) 15-34%
(b) 8-30%
(c) **80-100%**
(d) 60-79%
(e) Answer not known

8. சிமெண்டின் முழுமையான நீர்த்தலுக்கு தேவையான பிணைக்கப்பட்ட நீர் (எடையின் அடிப்படையில்) ________ % ஆகும்.

(a) 15
(b) **23**
(c) 38
(d) 40
(e) விடை தெரியவில்லை

The bound water (by weight) % required for complete hydration of cement is about

(a) 15
(b) **23**
(c) 38
(d) 40

Teachingninja.in

(e) Answer not known

9. சிமெண்டில், தண்ணீருடன் விரைவாக வினைபுரியும் கலவை

(a) **ட்ரை-கால்சியம் அலுமினேட்**

(b) டெட்ரா-கால்சியம் அலுமினோ-ஃபெரைட்

(c) ட்ரை-கால்சியம் சிலிக்கேட்

(d) டை-கால்சியம் சிலிக்கேட்

(e) விடை தெரியவில்லை

In the cement, the compound quickest to react with water, is

(a) **Tri-calcium aluminate**

(b) Tetra-calcium alumino-ferrite

(c) Tri-calcium silicate

(d) Di-calcium silicate

(e) Answer not known

10. கற்காரையின் வேலைத்திறன் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருத்தில் கொள்க.

1) கரடுமுரடான கடினமான திரளானது சிறந்த வேலைத்திறனைக் காண்பிக்கும்.
2) வட்டமான திரளானது மோசமான வேலைத்திறனைக் காட்டும்.
3) நன்கு தரப்படுத்தப்பட்ட திரளானது அதிக வேலைத்திறனை ஏற்படுத்துகின்றன.
4) பெரிய அளவுத் திரளானது அதிக வேலைத்திறனைக் கொடுக்கும்.

(a) 1 மற்றும் 3 சரியானவை

(b) 1 மற்றும் 2 சரியானவை

(c) 2 மற்றும் 4 சரியானவை

(d) **3 மற்றும் 4 சரியானவை**

(e) விடை தெரியவில்லை

Teachingninja.in

Considering the following statements related to the workability of concrete.

1) Rough textured aggregate will show better workability
2) Rounded aggregate will show poor workability
3) Well graded aggregate results in higher workability
4) Bigger size of aggregate will give higher workability

(a) 1 and 3 are correct

(b) 1 and 2 are correct

(c) 2 and 4 are correct

(d) **3 and 4 are correct**

(e) Answer not known

11. பின்வரும் கூற்றுகளில் எது 'தவறு'.
மீத்திறக் குழமையூட்டிகள் ____________ யை உற்பத்தி செய்யும்.

(a) அதே w/c விகிதத்தில் வெற்று கற்காரையைவிட அதிக வேலை செய்யக்கூடிய கற்காரை

(b) குறைந்த w/c விகிதத்துடன் அதிகரித்த வலிமையின் விளைவாக, இது சிமெண்ட் உள்ளடக்கத்தைக் குறைக்கவும் அனுமதிக்கிறது.

(c) அதே வேலைத்திறனுக்காக, இது குறைந்த w/c விகிதத்தைப் பயன்படுத்த அனுமதிக்கிறது

(d) **பொதுவாக பிரித்தல் மற்றும் கசிவும் போக்கு கொண்ட ஒரே மாதிரியான, ஒருங்கிணைந்த கற்காரை**

(e) விடை தெரியவில்லை

Which of the following statements is 'false'.
Super plasticizers can produce:

(a) at the same w/c ratio much more workable concrete than the plain ones

(b) as a consequence of increased strength with lower w/c ratio, it also permits a reduction of cement content

(c) for the same workability, it permits the use of lower w/c ratio

(d) **a homogeneous, cohesive concrete generally with a tendency for segregation and bleeding**

Teachingninja.in

(e) Answer not known

12. ஒரு மரக் கட்டையின் வயதைக் கணக்கிடுவதென்பது

(a) பாதையின் விட்டத்தை வைத்து

(b) பட்டையின் தடிமனை வைத்து

(c) **ஆண்டு வளையங்களின் எண்ணிக்கை**

(d) ஆரைக்கதிர்களின் எண்ணிக்கையை வைத்து

(e) விடை தெரியவில்லை

The age of a log of timber can be estimated by

(a) Diameter of path

(b) Thickness of bark

(c) **Number of annual rings**

(d) Number of medullary rays

(e) Answer not known

13. செங்கல் கொத்துவேலைக்கு பயன்படுத்துவதற்கு முன்பு செங்கற்கள் ஏன் தண்ணீரில் நனைக்கப்படுகின்றன?

(a) தூசி அகற்றுவதற்காக

(b) காற்று வெற்றிடங்களைக் குறைப்பதற்காக

(c) **சாந்திலிருந்துருந்து ஈரப்பதம் குறைவதை தடுக்கும்**

(d) மலர்ச்சியைக் குறைப்பதற்காக

(e) விடை தெரியவில்லை

Why bricks are soaked in water before using the brick masonry?

(a) For removing dust

(b) For reducing air voids

(c) **For preventing the depletion of moisture from mortar**

(d) For reducing efflorescence

(e) Answer not known

Teachingninja.in

14. கட்டமைப்பில் பயன்படுத்தப்படும் எஃகில் கார்பனின் அளவு

(a) 0.1% க்கும் குறைவாக இருக்கும்

(b) 0.15 முதல் 0.30 % வரை இருக்கும்

(c) 0.25 முதல் 0.6 % வரை இருக்கும்

(d) 0.6 முதல் 1.0 % வரை இருக்கும்

(e) விடை தெரியவில்லை

The carbon content of structural steel is

(a) Less than 0.1 %

(b) 0.15 to 0.30 %

(c) 0.25 to 0.6 %

(d) 0.6 to 1.0 %

(e) Answer not known

15. உள்ளிட வெளியேற்ற அமைப்பின் நோக்கம் என்ன?

(a) வெப்பக் கதிர்வீச்சைக் கட்டுப்படுத்துகிறது

(b) உள்ளூர் குளிர்ச்சியை வழங்குகிறது

(c) பணியிடத்தில் உள்ள அசுத்தங்களை நீக்குகிறது

(d) தேவையான காற்றை வழங்குகிறது

(e) விடை தெரியவில்லை

What is the purpose of local exhaust system?

(a) Controls radiation of heat

(b) Provides local cooling

(c) Removes containments from work place

(d) Provides air supply

(e) Answer not known

16. கூற்று (A): இரட்டை பிளெமிய பிணைப்பில், ஒவ்வொரு பாடநெறியும் முன் பக்கத்திலும் பின் பக்கத்திலும் ஒரே மாதிரியான தோற்றத்தை அளிக்கிறது.

Teachingninja.in

காரணம் (R): இரட்டை பிளெமிய பிணைப்பில் உள்ள ஒவ்வொரு மாற்றுப் பாடத்திலும் மூலைக்கல் முகப்புகளுக்கு அடுத்ததாக மூலைக்கல் நிறைவுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

(a) A மற்றும் R இரண்டும் உண்மை மற்றும் R என்பது A இன் சரியான விளக்கம்

(b) A மற்றும் R இரண்டும் உண்மை மற்றும் R என்பது A இன் சரியான விளக்கம் அல்ல

(c) A உண்மை ஆனால் R என்பது சரியல்ல

(d) **A சரியல்ல ஆனால் R உண்மை**

(e) விடை தெரியவில்லை

Assertion (A): In double Flemish bond, each course presents the same appearance both on front face and on back face.

Reason (R): Quoin closers are used next to quoin headers in every alternate course in double Flemish bond.

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

(b) Both A and R are true and R is not a correct explanation of A

(c) A is true but R is false

(d) **A is false but R is true**

(e) Answer not known

17. எடைப் தொகுப்பு தொடர்வது

(a) சிமெண்டின் ஒவ்வொரு பையிலும் அறிவிக்கப்பட்ட எடையின் அனுமானங்கள்

(b) ஒவ்வொரு பையின் உள்ளடக்கங்களையும் எடைபோடுதல்

(c) ஒவ்வொரு தொகுப்பிலும் பயன்படுத்தப்படும் ஒவ்வொரு பொருளின் எடையையும் துல்லியமாக மதிப்பிடுதல்

(d) **ஒவ்வொரு பொருளின் ஒவ்வொரு அளவு வரம்பு மற்றும் நீரின் எடையின் சரியான உலர் எடையின் அனுமானம்**

(e) விடை தெரியவில்லை

Teachingninja.in

Weight-batching proceeds on

(a) The assumptions of the declared weight in each bag of cement

(b) Weighing the contents of each bag

(c) Accurately estimating the weight of each material to be used in each batch

(d) **The assumption of correct dry weight of each size range of each material and weight of water**

(e) Answer not known

18. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கவனியுங்கள்:

கற்காரையில் ஏற்படும் அதிக நீர் சிமெண்ட் விகிதம்

1. வலுவான கலவை
2. சிறப்பாக செயல்படக்கூடிய கலவை
3. ஒரு பலவீனமான கலவை
4. குறைவாகக் கசிதல்

(a) 1 மற்றும் 2

(b) 2 மற்றும் 3

(c) 3 மற்றும் 4

(d) 1 மற்றும் 4

(e) விடை தெரியவில்லை

Consider the following statements:

Higher water cement ratio in concrete result in

1. Stronger mix
2. Better workable mix
3. A weak mix
4. Less bleeding

(a) 1 and 2

(b) **2 and 3**

(c) 3 and 4

(d) 1 and 4

(e) Answer not known

19. முதல் வகுப்பு செங்கல்லை 24 மணி நேரம் குளிர்ந்த நீரில் ஊறவைத்தால் __________ யை விட அதிக எடைத் தண்ணீரை உறிஞ்சக்கூடாது.

(a) 10 %

(b) 15 %

Teachingninja.in

(c) 25 % (d) 30 %

(e) விடை தெரியவில்லை

When a first class brick is immersed in cold water for 24 hours, it should not absorb water by weight more than

(a) 10 % (b) **15 %**

(c) 25 % (d) 30 %

(e) Answer not known

20. 8 மீ நீளம் மற்றும் 20 மிமீ விட்டம் கொண்ட எஃகுப் பட்டையின் தத்துவார்த்த எடையைக் கணக்கிடுங்கள். எஃகின் அடர்த்தியை 7850 கிலோ/மீ3 என எடுத்துக் கொள்ளுங்கள்.

(a) **19.72 kg** (b) 15.58 kg

(c) 17.77 kg (d) 12.56 kg

(e) விடை தெரியவில்லை

Calculate the theoretical weight of the steel bar of length 8 m and diameter 20 mm. Take the density of steel as 7850 kg/m^3

(a) **19.72 kg** (b) 15.58 kg

(c) 17.77 kg (d) 12.56 kg

(e) Answer not known

21. சங்கிலிக் கணக்கெடுப்பில் உள்ள முக்கிய நிலையங்கள் ___________ புள்ளிகளாகும்.

(a) அளக்கைக் கோடுகளால் சூழப்பட்ட பகுதியில் உள்ள

(b) **முக்கிய அளக்கைக் கோடுகள் மூலம் இணைக்கப்பட்டுள்ள**

(c) உள்ளிட விவரங்களை உள்ளடக்கிய முக்கிய கணக்கெடுப்பு வரிகளில் உள்ள

(d) அளக்கெடுப்பு பணியின் துல்லியத்தை சரிபார்க்க முக்கிய அளக்கை வரிகளில்

Teachingninja.in

(e) விடை தெரியவில்லை

Main stations in chain survey are the points

(a) Lying in the area enclosed by survey lines

(b) **Connected by main survey lines**

(c) on main survey lines to cover the local details

(d) on main survey lines to check the accuracy of the survey work

(e) Answer not known

22. 2000 மீட்டர் தூரத்தை சங்கிலியால் பிணைத்தபிறகு, 20 மீட்டர் சங்கிலி 10 செமீ நீளமாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. மொத்தமாக 4000 மீ தூரம் சங்கிலியால் பிணைக்கப்பட்ட பிறகு அன்றைய வேலையின் முடிவில் அது 18 செமீ நீளமாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. அன்றைய வேலை தொடங்கும் முன் சங்கிலி சரியாக இருந்திருந்தால் அதன் உண்மையான தூரம் என்ன?

(a) 3962 m

(b) **4019 m**

(c) 3891 m

(d) 4038 m

(e) விடை தெரியவில்லை

A 20 m chain was found to be 10 cm too long after chaining a distance of 2000 m. It was found to be 18 cm too long at the end of the day's work after chaining a total distance of 4000 m. What is the true distance if the chain was correct before the commencement of the day's work?

(a) 3962 m

(b) **4019 m**

(c) 3891 m

(d) 4038 m

(e) Answer not known

23. சரியான கூற்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

(a) அளவீடுகள் அளவீட்டாரின் திசைகாட்டியில் தலைகீழாக மாற்றப்படுகின்றன

(b) **ஒரு பட்டக திசையளவியில் உள்ள ஒரு பட்டகம், புள்ளிவிவரங்களை கொடுப்பதோடு, அளவீடுகளை**

Teachingninja.in

பெரிதாக்கவும் காண வழிவகுக்கிறது

(c) கிழக்கு மற்றும் மேற்கு பட்டக திசையளவியில் பரிமாற்றம் செய்யப்படுகின்றன

(d) அளவீடுகள் 0^0 ல் பட்டக திசையளவியில் வடக்கில் வைக்கப்பட்டுள்ளன

(e) விடை தெரியவில்லை

Choose the correct statement

(a) The graduations are inverted in a surveyor compass

(b) **A prism in a prismatic compass is provided to magnify the graduations in addition to erecting the figures**

(c) East and West are interchanged in prismatic compass

(d) The 0^0 graduation is placed at north in prismatic compass

(e) Answer not known

24. AB என்ற கோட்டின் முன் தாங்கி 209^0. ABC ன் கோண மதிப்பு 341^0 எனில் கோட்டின் BCயின் முன் தாங்கி

(a) 550^0

(b) 330^0

(c) 10^0

(d) 190^0

(e) விடை தெரியவில்லை

The fore bearing of the line AB is 209^0. The included angle ABC is 341^0. The fore bearing of line BC is

(a) 550^0

(b) 330^0

(c) **10^0**

(d) 190^0

(e) Answer not known

25. இரு முகக் கண்காணிப்புகளின் சராசரியை எடுத்துக்கொள்வதன் மூலம் பின்வரும் பிழைகளில் எது நீக்கப்படலாம்?

Teachingninja.in

(a) முழுமையற்ற அளவீடுகளின் காரணமாக ஏற்படும் பிழை

(b) வெர்னியர்களின் மையப்பிறழ்ச்சி காரணமாக ஏற்பட்ட பிழை

(c) தட்டின் நிலைபாடுகளால் குறைபாடான சரிசெய்தல் காரணமாக ஏற்பட்ட பிழை

(d) **இணைக்கதிர்மைக் கோடு கிடைமட்ட அச்சுக்கு செங்குத்தாக இல்லாததால் ஏற்பட்ட பிழை**

(e) விடை தெரியவில்லை

Which of the following errors can be eliminated by taking the mean of both face observations?

(a) Error due to imperfect graduations

(b) Error due to eccentricity of verniers

(c) Error due to imperfect adjustment of plate levels

(d) **Error due to line of collimation not being perpendicular to the horizontal axis**

(e) Answer not known

26. பின்வரும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

(a) தட்டு மட்டத்தின் அச்சு செங்குத்து அச்சுக்கு இணையாக இருக்க வேண்டும்

(b) மேலமை மட்டத்தின் அச்சு கிடைமட்ட அச்சுக்கு இணையாக இருக்க வேண்டும்

(c) உயர மட்டத்தின் அச்சு இணைக்கதிர்மைக் கோட்டிற்கு செங்குத்தாக இருக்க வேண்டும்

(d) **இணைக்கதிர்மைக்கோடு தட்டு நிலை அச்சுக்கு செங்குத்தாக இருக்க வேண்டும்**

(e) விடை தெரியவில்லை

Which one of the following statement is correct?

(a) The axis of the plate level should be parallel to the vertical axis

(b) The axis of the striding level must be parallel to the horizontal axis

(c) The axis of the altitude level must be perpendicular to the line of collimation

(d) **The line of collimation must be perpendicular to the plate level axis**

(e) Answer not known

Teachingninja.in

27. ஒரு குறுக்கு அளக்கையில், மூடு பிழை என்பதன் பொருள்

(a) குறுக்கு செயல்பாட்டை முடிப்பதில் ஏற்படும் பிழை

(b) குறுக்கு செயல்பாடுகளை மூடத் தவறிய உண்மையான தூரம்

(c) திறந்த குறுக்கு செயல்பாட்டின் தொடக்க மற்றும் இறுதிப் புள்ளிக்கு இடையே உள்ள தூரம்

(d) கவனிக்கப்பட்ட தாங்கு திசைநிலைகள் இடம் சார்ந்த ஈர்ப்பால் பாதிக்கப்படுவதில்லை

(e) விடை தெரியவில்லை

In a traverse survey, closing error means

(a) the error in the closing of the traversing operation

(b) **the actual distance by which the traverse fails to close**

(c) the distance between the starting and end point of an open traverse

(d) the bearings observed are unaffected by local attraction

(e) Answer not known

28. பின்வரும் பக்கவாட்டு நீட்டங்கள் சங்கிலிக் கோட்டிலிருந்து 10மீ இடைவெளியில் ஒழுங்கற்ற எல்லைக் கோட்டிலிருந்து எடுக்கப்பட்டன.

0, 2.50, 3.50, 5.00, 4.60, 3.20, 0 மீ.

சங்கிலிக் கோடு, ஒழுங்கற்ற எல்லைக் கோடு மற்றும் இறுதி பக்கவாட்டு நீட்டங்களுக்கு இடையே உள்ள பகுதியை மிட்-ஆர்டினேட் விதி மூலம் கணக்கிடுக

(a) 180 m^2

(b) 186 m^2

(c) **188 m^2**

(d) 184m^2

(e) விடை தெரியவில்லை

The following offsets were taken from a chain line to an irregular boundary line at an interval of 10m.

0, 2.50, 3.50, 5.00, 4.60, 3.20, 0 m.

Compute the area between the chain line, the irregular boundary line, and the end offsets by the mid-ordinate rule

Teachingninja.in

(a) 180 m^2 (b) 186 m^2

(c) 188 m^2 (d) 184m^2

(e) Answer not known

29. 10 மீ அகலம் மற்றும் பக்கச் சரிவுகள் 1.5: 1 கொண்ட ஒரு கரையை, மையக் கோட்டிற்கு குறுக்கு திசையில் சமமாக அமைக்க வேண்டும். 40 மீ இடைவெளியில் மைய உயரங்கள் பின்வருமாறு:

0.90, 1.25, 2.15, 2.50, 1.85, 1.35 மற்றும் 0.85. சரிவக விதியின்படி பூமியின் வேலையின் அளவைக் கணக்கிடுக.

(a) 5096.4m^3 (b) 5142.9m^3

(c) 5096.9m^3 (d) 5142.4m^3

(e) விடை தெரியவில்லை

An embankment of 10 m width and side slopes 1.5: 1 is required to be made on a ground which is level in a direction transverse to the centre line. The central heights at 40 m intervals are as follows:

0.90, 1.25, 2.15, 2.50, 1.85, 1.35 and 0.85. calculate the volume of earth work according to the trapezoidal formula

(a) 5096.4m^3 (b) 5142.9m^3

(c) 5096.9m^3 (d) 5142.4m^3

(e) Answer not known

30. 1:10000 அளவுகோல் கொண்ட வரைபடத்திற்குப் பொருத்தமான குறுகிய மேற்பரப்பு இடைவெளி

(a) 2 m (b) 5 m

(c) 10 m (d) 20 m

(e) விடை தெரியவில்லை

The suitable counter interval for a map with a scale of 1:10000 is

Teachingninja.in

(a) **2 m** (b) 5 m

(c) 10 m (d) 20 m

(e) Answer not known

31. ஒரு காந்த ஊசியின் கிடைமட்ட அச்சுக்கும் புள்ளியில் உள்ள கிடைமட்ட கோட்டிற்கும் இடையே உள்ள செங்குத்து கோணம் ________ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(a) தாங்கி (b) காந்தத் தாங்கி

(c) **இறக்கம்** (d) திசைக்கோணம்

(e) விடை தெரியவில்லை

Vertical angle between the horizontal axis of a magnetic needle and the horizontal line at the point is called

(a) Bearing (b) Magnetic bearing

(c) **Dip** (d) Azimuth

(e) Answer not known

32. அளவுகோல் __________ ஆல் நிறுவப்பட்டது.

(a) இடஉயர அளவியல் (b) அழுத்த அளவியல்சார்மட்டவியல்

(c) **இரச மட்ட அளவியல்** (d) முக்கோண அளவியல்

(e) விடை தெரியவில்லை

The benchmark is established by

(a) hypsometry (b) barometric levelling

(c) **sprit levelling** (d) trigonometrical levelling

(e) Answer not known

Teachingninja.in

Teachingninja.in

33. GPS இல் வரம்பு அளவீடுகள் ____________ டன் செய்யப்படுகின்றன.

(a) 3L - அலைவெண்பட்டை
(b) 2L - அலைவெண்பட்டை
(c) 2C - அலைவெண்பட்டை
(d) 3C – அலைவெண்பட்டை
(e) விடை தெரியவில்லை

The range measurements in GPS are made with

(a) 3L -band frequencies
(b) 2L -band frequencies
(c) 2C -band frequencies
(d) 3C -band frequencies
(e) Answer not known

34. பொருத்தமான விதியைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் தூரத்தைக் கணக்கிடுவது மிகவும் கடினமானது. எனவே, எளிதான கணக்கீட்டிற்கு, களப்பணியில் இது ஒரு முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது.

(a) மடக்கை அட்டவணை
(b) கணக்கீட்டு அட்டவணை
(c) டேகியோமெட்ரிக் அட்டவணை
(d) முக்கோணவியல் அட்டவணை
(e) விடை தெரியவில்லை

Calculation of distance by application of the appropriate formula is very laborious. So, for easy computation a method is employed in field work which involves the use of a

(a) Logarithmic table
(b) Computation table
(c) Tacheometric table
(d) Trigonometric table
(e) Answer not known

35. சுழல்வேகஅளவிக்கும் பணியாளர்களுக்கும் இடையே உள்ள தூரம் அதிகரிக்கும் போது, ஊழியர்கள் தொலைஅலைப்புக்கருவி இணைவரிகளால் இடைமறிப்பது

(a) நிலையாக இருக்கும்
(b) சீராக அதிகரிக்கிறது
(c) குறைகிறது
(d) அதிவேகமாக அதிகரிக்கிறது

Teachingninja.in

(e) விடை தெரியவில்லை

As the distance between the Tacheometer and staff increases, the staff intercept by stadia hair

(a) Remain constant
(b) **Increases steadily**
(c) Decreases
(d) increases exponentially
(e) Answer not known

36. மொத்த நிலையத்தை இலக்காகக் காணும்போது, எந்தச் செயல்பாடு முதலில் செயல்படுகிறது?

(a) **ஒளியியல் அச்சின் சுழற்சி**
(b) செங்குத்து அச்சின் சுழற்சி
(c) கிடைமட்ட அச்சின் சுழற்சி
(d) இணைக்கதிர்க் கோட்டின் சுழற்சி
(e) விடை தெரியவில்லை

When total station is sighted to the target, which of the operation acts first?

(a) **Rotation of optical axis**
(b) Rotation of vertical axis
(c) Rotation of horizontal axis
(d) Rotation of line of collimation
(e) Answer not known

37. பின்வருவனவற்றில் எது மொத்த நிலையத்தின் அடிப்படைக் கணக்கீட்டைக் குறிக்கவில்லை?

(a) கிடைமட்ட தூரம்
(b) **சாய்வு தூரம்**
(c) செங்குத்து தூரம்
(d) ஒருங்கிணைந்த கணக்கீடுகள்
(e) விடை தெரியவில்லை

Which among the following doesn't indicate the basic calculation of the total station?

(a) Horizontal distance
(b) **Slope distance**

Teachingninja.in

(c) Vertical distance

(d) Co-ordinate calculations

(e) Answer not known

38. உயரத்தில் உள்ள வேறுபாட்டிற்கான சூத்திரத்தை __________ என வழங்கலாம்.

(a) **D = V + (I-R)**

(b) D = V + (I+R)

(c) D = V – (I-R)

(d) D = V * (I-R)

(e) விடை தெரியவில்லை

The formula for difference in elevation can be given as__________.

(a) **D = V + (I-R)**

(b) D = V + (I+R)

(c) D = V – (I-R)

(d) D = V * (I-R)

(e) Answer not known

39. செங்குத்து தூரம் 14.89 மீ, கருவி உயரம் 9.2 மீ, தரை 2.8 மீ என இருந்தால் உயர வேறுபாட்டைக் கணக்கிடவும்.

(a) 12.29 m

(b) 21.29 m

(c) 21.92 m

(d) 41.29 m

(e) விடை தெரியவில்லை

Calculate the elevation difference if the vertical distance is 14.89m, instrument height is 9.2m, ground is at 2.8m.

(a) 12.29 m

(b) **21.29 m**

(c) 21.92 m

(d) 41.29 m

(e) Answer not known

40. தொலையுணர்வுச் செயல்பாடு பின்வரும் எந்த அலைகளைப் பயன்படுத்துகிறது?

(a) மின்சார புலம்

(b) மீயொலி அலைகள்

Teachingninja.in

(c) காமா கதிர்கள்

(d) **மின்காந்த அலைகள்**

(e) விடை தெரியவில்லை

Remote sensing uses which of the following waves in its procedure?

(a) Electric field

(b) Sonar waves

(c) Gamma- rays

(d) **Electro-magnetic waves**

(e) Answer not known

41. ஒரு முனையில் 12 மிமீ விட்டம் மற்றும் மறுமுனையில் 20 மிமீ விட்டம் கொண்ட ஒரு உருளை வடிவ குறுகலான தண்டு 4000 N இன் அச்சு இழுவிசை விசைக்கு உட்படுத்தப்படுகிறது. தண்டில் உருவாக்கப்பட்ட அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச நேரடி தகைவுகளைத் தீர்மானிக்கவும்.

(a) 35.367 N/mm2 (இறுக்கவிசை), 12.732 N/mm2 (இழுவிசை)

(b) **35.367 N/mm2 (இழுவிசை), 12.732 N/mm2 (இழுவிசை)**

(c) 12.732 N/mm^2 (இழுவிசை), 35.367 N/mm^2 (இறுக்கவிசை)

(d) 35.367 N/mm^2 (இறுக்கவிசை), 12.732 N/mm^2 (இறுக்கவிசை)

(e) விடை தெரியவில்லை

A cylindrical tapered bar of 12 mm diameter at one end and 20 mm diameter at the other end is subjected to an axial tensile force of 4000 N. Determine the maximum and minimum direct stresses developed in the bar.

(a) 35.367 N/mm^2 (compressive), 12.732 N/mm^2 (tensile)

(b) **35.367 N/mm^2 (tensile), 12.732 N/mm^2 (tensile)**

(c) 12.732 N/mm^2 (tensile), 35.367 N/mm^2 (compressive)

(d) 35.367 N/mm^2 (compressive), 12.732 N/mm^2 (compressive)

(e) Answer not known

42. நான்கு விசைகள் (P_1, P_2, P_3, P_4) முறையே 0°, 90°, 180°, 270° என்ற கோணத்தில் புள்ளியில் செயல்படுகின்றன. புள்ளி சமநிலையில் இருந்தால், பின்னர்

Teachingninja.in

(a) $\frac{P_1}{P_2} = \frac{P_2}{P_4}$=0.5

(b) $\frac{P_1}{P_3} = \frac{P_2}{P_4} = 1$

(c) $\frac{P_1}{P_2} = \frac{P_2}{P_3} = 0.25$

(d) $\frac{P_1}{P_2} = \frac{P_2}{P_3} = 0.67$

(e) விடை தெரியவில்லை

Four forces (P_1, P_2, P_3, P_4) acting at point at an angle of 0°, 90°, 180°, 270° respectively. If the point is in equilibrium, then

(a) $\frac{P_1}{P_2} = \frac{P_2}{P_4}$=0.5

(b) $\frac{P_1}{P_3} = \frac{P_2}{P_4} = 1$

(c) $\frac{P_1}{P_2} = \frac{P_2}{P_3} = 0.25$

(d) $\frac{P_1}{P_2} = \frac{P_2}{P_3} = 0.67$

(e) Answer not known

43. 100 மிமீ விட்டம் கொண்ட ஒரு கோளப் பந்து கடல் நீரில் 500 மீட்டர் ஆழத்திற்குச் செல்கிறது. கடல் நீரின் எடை அடர்த்தி = 1040 கிலோ/மீ^{3} மற்றும் பொருளின் பருமக்குணகம் 16 x 105 கிலோ/செமீ^{2} எனில், பந்தின் அளவு மாற்றத்தைத் தீர்மானிக்கவும்.

(a) 0.11 cm^3

(b) 0.07 cm^3

(c) 0.012 cm^3

(d) **0.017 cm^3**

(e) விடை தெரியவில்லை

A spherical ball of a material 100 mm in diameter goes down to a depth of 500 metres in sea water. If the weight density of sea water = 1040 kg/m^3 and the Bulk modulus of the material is 16 x 10^5 kg/cm^2, determine the change in the volume of the ball.

(a) 0.11 cm^3

(b) 0.07 cm^3

(c) 0.012 cm^3

(d) **0.017 cm^3**

(e) Answer not known

44. ஒரே தளத்தில் செயல்படாத கூட்டுவிசைகள்

Teachingninja.in

(a) ஒரு புள்ளியில் சந்திக்கவும் மற்றும் கோடுகள் ஒரே தளத்தில் இருக்காது

(b) கோடுகள் ஒரு புள்ளியில் சந்திக்காது மற்றும் ஒரே தளத்திலும் இருக்காது

(c) கோடுகள் ஒரு புள்ளியில் சந்திக்கும் மற்றும் ஒரே தளத்திலும் இருக்கும்

(d) கோடுகள் ஒரு புள்ளியில் சந்திக்காது மற்றும் ஒரே தளத்திலும் இருக்கும்

(e) விடை தெரியவில்லை

Non-coplanar concurrent forces will

(a) Meet at one point, line of action does not lie in same plane

(b) Does not meet at one point, line of action does not lie in same plane

(c) Meet at one point, line of action lies in same plane

(d) Does not at one point, line of action lies in same plane

45. ஒரு கூட்டுப் பிரிவு, 4 வெவ்வேறு பொருட்களைக் கொண்டு ஒரே வகையான வெளிப்புற சுமைக்கு உட்பட்டுள்ளது. அனைத்து வெவ்வேறு பொருட்களிலும் இருக்கும் தகைவுகள்

(a) சுழியம்

(b) சமம்

(c) வெவ்வேறு

(d) அவற்றின் பரப்பளவுகளின் விகிதத்தில்

(e) விடை தெரியவில்லை

A composite section, contains 4 different materials and subjected to the same external load. The stresses in all the different materials will be

(a) Zero

(b) equal

(c) different

(d) in the ratio of their areas

(e) Answer not known

46. ஒரு அலுமினிய கலப்பு உலோகக்தண்டின் இரு முனைகளும் 20 K அளவிற்கு வெப்பப்படுத்தப்படுகிறது. கம்பியில் உருவாக்கப்பட்ட தகைவைக் கண்டறியவும்.

Teachingninja.in

தண்டின் மீளமைக்கெழு 80 GPa எனவும் மற்றும் நேரியல் விரிவாக்கத்தின் குணகம் 24 × 10^{-6}/K என எடுத்துக் கொள்ளவும்.

(a) 26 MPa
(b) 46 MPa
(c) 34 MPa
(d) **38.4 MPa**
(e) விடை தெரியவில்லை

An aluminium alloy bar, fixed at its both ends is heated through 20 K. Find the stress developed in the bar. Take modulus of elasticity, and coefficient of linear expansion for the bar material as 80 GPa and 24 × 10^{-6}/K respectively.

(a) 26 MPa
(b) 46 MPa
(c) 34 MPa
(d) **38.4 MPa**
(e) Answer not known

47. ஒரு திடமான தண்டு ஒரே பொருளால் செய்யப்பட்ட மூன்று தண்டுகளால் இடைநிறுத்தப்பட்டுள்ளது. மத்திய தண்டின் பரப்பளவு மற்றும் நீளம் முறையே 3A மற்றும் L ஆகும், அதே சமயம் இரண்டு வெளிப்புற தண்டுகள் முறையே 2A மற்றும் 2L ஆகும். 100kN (தடியின் மையத்தில்) கீழ்நோக்கிய விசையானது திடமான தண்டில் பயன்படுத்தப்பட்டால், மைய மற்றும் வெளிப்புற தண்டுகள் ஒவ்வொன்றிலும் உள்ள விசைகள்

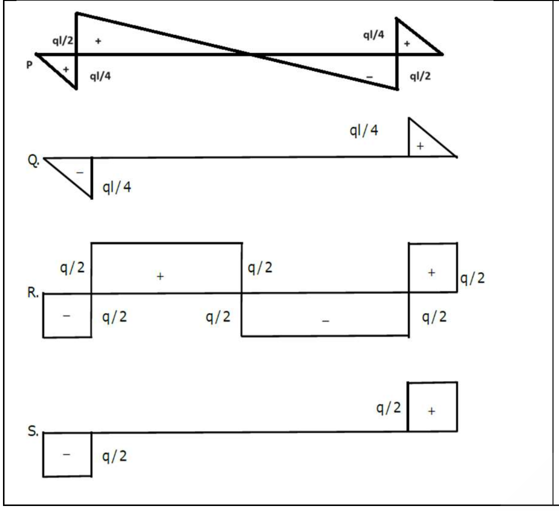
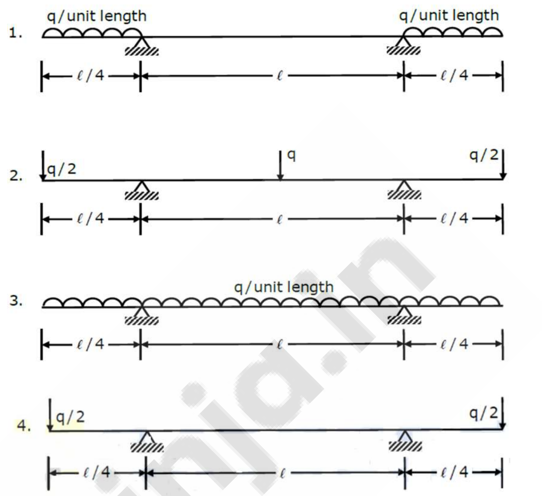
(a) ஒவ்வொன்றிலும் 67.7 kN
(b) **60kN மற்றும் 20kN**
(c) 30kN மற்றும் 10kN
(d) 42.4kN மற்றும் 26.6kN
(e) விடை தெரியவில்லை

A rigid bar is suspended by three rods made of the same material. The area and length of the central rod are 3A and L, respectively while that of the two outer rods are 2A and 2L respectively. If a downward force of 100kN(at the centre of rod) is applied to the rigid bar, the forces in the central and each of the outer rods will be

(a) 67.7 kN each
(b) **60kN and 20kN**
(c) 30kN and 10kN
(d) 42.4kN and 26.6kN
(e) Answer not known

Teachingninja.in

48. குழு I நறுக்கு விசை வரைபடங்களை வழங்குகிறது மற்றும் குழு II ஆதரவு மற்றும் விட்டங்களின் சுமையேற்றல் வரைபடங்களை வழங்குகிறது. குழு I ஐ குரூப் II உடன் பொருத்தவும்.

குழு I	குழு II
	

(a) P-3, Q- 1, R-2, S-4

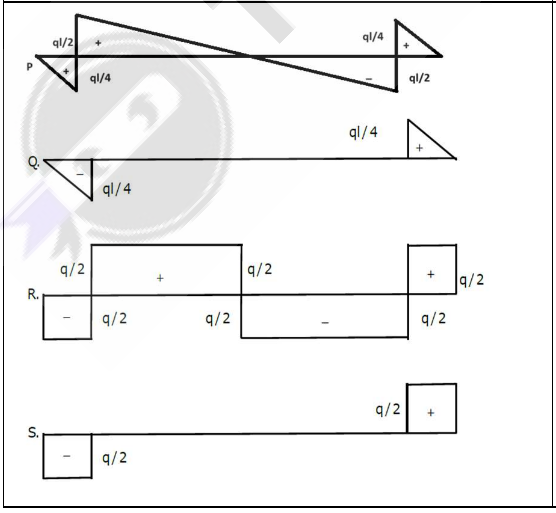
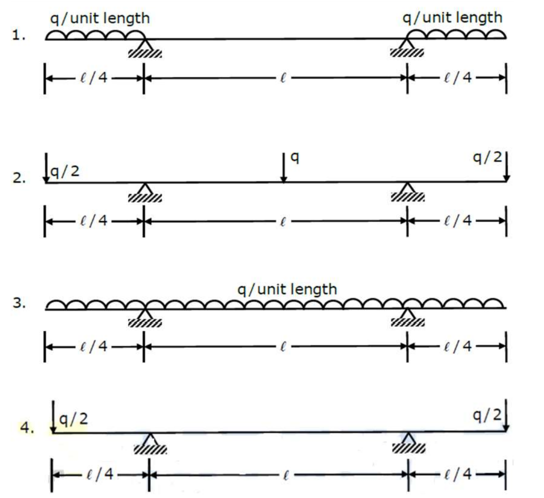
(b) P-3, Q- 4, R-2, S-1

(c) P-2, Q- 1, R-4, S-3

(d) P-2, Q- 4, R-3, S-1

(e) விடை தெரியவில்லை

I Group I gives the shear force diagrams and Group II gives the diagrams of beams with supports and loading. Match the Group I with Group II.

Group I	Group II
	

(a) P-3 Q- 1 R-2 S-4

(b) P-3 Q- 4 R-2 S-1

(c) P-2 Q- 1 R-4 S-3

(d) P-2 Q- 4 R-3 S-1

Teachingninja.in

(e) Answer not known

49. இரு முனைகளும் நிலையாக உள்ள ஒரு L நீளமுள்ள சீரான விட்டம் அதன் மையப்புள்ளியில் p என்ற சுமைக்கு உட்படுத்தப்பட்டால், நிலைப்புள்ளிகளில் உள்ள திருப்புத்திறனின் அளவு

(a) $\frac{pL}{2}$

(b) $\frac{pL}{8}$

(c) $\frac{p}{8}$

(d) $\frac{p}{16}$

(e) விடை தெரியவில்லை

The fixed end moment of a uniform beam of span L and fixed at the ends, subjected to a central point load p is

(a) $\frac{pL}{2}$

(b) $\frac{pL}{8}$

(c) $\frac{p}{8}$

(d) $\frac{p}{16}$

(e) Answer not known

50. குழாய் வடிவில் உள்ள கலவையிலான ஒரு கொடுங்கை விட்டத்தன் வெளிப்புற உருளை செப்பு மற்றும் உள் புற உருளை எஃகிலானும் ஆனா இரு உலோகங்களைக் கொண்டுள்ளது. இது $\alpha_{காப்பர்} < \alpha_{எஃகு}$ என்ற நிலையில், 20°C வெப்பநிலை உயர்வுக்கு உட்படுத்தப்பட்டால் குழாய்களில் உருவாகும் தகைவுகள்

(a) எஃகில் இறுக்கமும் மற்றும் தாமிரத்தில் இழுவிசையும் ஏற்படும்

(b) இரண்டிலும் தகைவுகள் ஏற்படாது.

(c) தாமிரத்தில் இறுக்கமும் மற்றும் எஃகில் இழுவிசையும் ஏற்படும்

(d) இரண்டிலும் இழுவிசை ஏற்படும்.

(e) விடை தெரியவில்லை

A cantilever beam of tubular composite section consists of 2 materials copper as outer cylinder and steel as inner cylinder. It is subjected to a temperature rise of 20° C and $\alpha_{copper} < \alpha_{steel}$ the stresses developed in the tubes will be

Teachingninja.in

(a) compression in steel and tension in copper.

(b) No stress in both.

(c) **compression in copper and tension in steel.**

(d) Tension in both the materials.

(e) Answer not known

51. பக்கத்தின் அளவு 'a' கொண்ட ஒரு சதுரத்தின் உறழ் திருப்புமை அதன் மூலைவிட்டத்தைப் பொறுத்து ___________ ஆகும்.

(a) $\frac{a^4}{8}$

(b) $\frac{a^4}{4}$

(c) $\frac{a^4}{16}$

(d) $\frac{a^4}{12}$

(e) விடை தெரியவில்லை

The moment of inertia of a square, having side 'a', about its diagonal is

(a) $\frac{a^4}{8}$

(b) $\frac{a^4}{4}$

(c) $\frac{a^4}{16}$

(d) $\frac{a^4}{12}$

52. ஒரு இலகுதாங்கு விட்டம் ஒரு முனையிலிருந்து பாதி இடைவெளியில் ஓரலகுக்கு நீளத்திற்கு 'W' என்ற ஒரே சீராக விநியோகிக்கப்படும் தீவிரத்தன்மை சுமைக்கு உட்படுத்தப்படுகிறது. இடைவெளியின் நீளம் மற்றும் நெகிழ்வு விறைப்பு முறையே l மற்றும் EI எனில் விட்டத்தின் நடுப்பகுதியில் உள்ள விலகல்

(a) $\frac{5\,wl^4}{6144EI}$

(b) $\frac{5\,wl^4}{768EI}$

(c) $\frac{5\,wl^4}{384EI}$

(d) $\frac{5\,wl^4}{192EI}$

(e) விடை தெரியவில்லை

52. A simply supported beam is subjected to a uniformly distributed load of intensity w per unit length, on half of the span from one end. The length of the span and the

Teachingninja.in

flexural stiffness are denoted as I and EI, respectively. The deflection at mid-span of the beam is

(a) $\frac{5\,wl^4}{6144EI}$

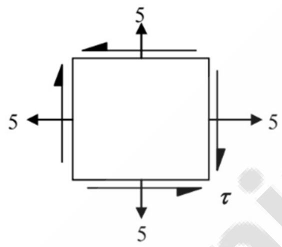
(b) $\frac{5\,wl^4}{768EI}$

(c) $\frac{5\,wl^4}{384EI}$

(d) $\frac{5\,wl^4}{192EI}$

(e) Answer not known

53. படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள தகைவு நிலையின் (MPa இல்) முக்கிய முதன்மைத் தகைவு 10 MPa ஆகும்.



நறுக்கத் தகைவு T ன் மதிப்பு

(a) **5.0 MPa**

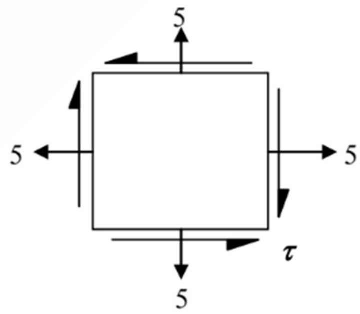
(b) 10.0 MPa

(c) 2.5 MPa

(d) 0.0 MPa

(e) விடை தெரியவில்லை

For the stress state (in MPa) shown in the figure, the major principal stress is 10 MPa.



The shear stress τ is

(a) **5.0 MPa**

(b) 10.0 MPa

(c) 2.5 MPa

(d) 0.0 MPa

(e) Answer not known

Teachingninja.in

Teachingninja.in

54. ஒரு இலகுதாங்கு விட்டதத்தின் வளை திருப்புமை வரைபடம் என்பது 6m அடிப்பக்கமும் மற்றும் 12 kN m உயரமும் கொண்ட ஒரு சமபக்க முக்கோணமாகும் எனில் விட்டத்தின் வகை மற்றும் சுமையின் அளவு ________________ ஆக இருக்கும்.

(a) ஒரு மைய செறிவூட்டப்பட்ட சுமை 4 kN

(b) **ஒரு மைய செறிவூட்டப்பட்ட சுமை 8 kN**

(c) முழு இடைவெளியிலும் 2 kN/m ஒரே சீராக விநியோகிக்கப்படும் சுமை

(d) முழு இடைவெளியிலும் 4 kN/m ஒரே சீராக விநியோகிக்கப்படும் சுமை

(e) விடை தெரியவில்லை

The bending moment diagram of a simply supported beam is an isosceles triangle of base 6m and altitude 12 kN m. The type and magnitude of the load on the beam will be

(a) a central concentrated load of 4 kN

(b) **a central concentrated load of 8 kN**

(c) a uniformly distributed load of 2 kN/m over the entire span

(d) a uniformly distributed load of 4 kN/m over the entire span

(e) Answer not known

55. 500 மிமீ^{2} குறுக்குவெட்டு பகுதியையும் மற்றும் 2 x 105 N/mm^2 யை யங் குணகமாகவும் கொண்ட எஃகு கம்பியில் 10^{-4} நெடுக்குத்திரிபுவை உருவாக்கத் தேவையான அச்சு இழுவிசையின் சுமை

(a) 2.5 kN

(b) 5 kN

(c) 7.5 kN

(d) **10 kN**

(e) விடை தெரியவில்லை

The axial tensile load required to produce a longitudinal strain of 10^{-4} in a steel rod of cross sectional area 500 mm^2 and Young's modulus 2 x 10^5 N/mm^2, will be

(a) 2.5 kN

(b) 5 kN

(c) 7.5 kN

(d) **10 kN**

Teachingninja.in

(e) Answer not known

56. 100 மிமீ அகலம் மற்றும் 18 மிமீ தடிமன் கொண்ட எஃகு தகடு 10 மீ ஆரம் கொண்ட வட்ட வளைவில் வளைக்கப்படுகிறது. யங்கின் குணகம் 2 x105 N/mm² என்றால், தட்டில் உருவாக்கப்பட்ட அதிகபட்ச வளைத்தகைவு (N/mm² இல்)

(a) **180**
(b) 200
(c) 250
(d) 360
(e) விடை தெரியவில்லை

A steel plate of width 100 mm and of thickness 18 mm is bent into a circular arc of radius 10 m. If the Young's modulus 2 x10^5 N/mm^2, the maximum bending stress (in N/mm^2) developed in the plate will be

(a) **180**
(b) 200
(c) 250
(d) 360
(e) Answer not known

57. யங் குணகம் மற்றும் ஒரு பொருளின் நறுக்கக்கெழு முறையே 1.25x10^5 N/mm^2 மற்றும் 0.5 x105 N/mm^2 ஆக இருந்தால், அதன் பாய்சன் விகிதம்

(a) 0.20
(b) **0.25**
(c) 0.30
(d) 0.35
(e) விடை தெரியவில்லை

If the Young's modulus and rigidity modulus of a material is 1.25x10^5 N/mm^2 and 0.5 x10^5 N/mm^2 respectively, its Poisson's ratio will be

(a) 0.20
(b) **0.25**
(c) 0.30
(d) 0.35
(e) Answer not known

Teachingninja.in

58. இயல்பான தகைவுகளைப் போன்ற ஈரச்சு நிலையின் விளைவின் கீழ் உள்ள ஒரு உறுப்புக்கு, 45^{o} உள்ள சாய்வுதளத்தில் உள்ள இயல்பான தகைவுகள் ______________ க்குச் சமம்.

(a) இயல்பான தகைவுகளின் வேறுபாடு

(b) இயல்பான தகைவுகளின் கூட்டுக்கு

(c) **இயல்பான தகைவுகளின் கூட்டலில் பாதி**

(d) இயல்பான தகைவுகளின் வேறுபாட்டில் பாதி

(e) விடை தெரியவில்லை

For an element under the effect of biaxial state of like normal stresses, the normal stresses on a 45^{o} plane is equal to

(a) Difference of normal stresses

(b) Sum of normal stresses

(c) **Half of the sum of normal stresses**

(d) Half of the difference of normal stresses

(e) Answer not known

59. ஒரு திடமான வட்டத் தண்டு தூய முறுக்குக்கு உட்படுத்தப்பட்டால், எந்தப் புள்ளியிலும் உள்ள அதிகபட்ச இயல்பான தகைவிற்கும் அதிகபட்ச நறுக்கத்தகைவிற்கும் விகிதம்

(a) 2 : 1

(b) 2 : 3

(c) **1 : 1**

(d) 1 : 2

(e) விடை தெரியவில்லை

If a solid circular shaft is subjected to a pure torsion, then the ratio of maximum normal stress to maximum shear stress at any point will be

(a) 2 : 1

(b) 2 : 3

(c) **1 : 1**

(d) 1 : 2

(e) Answer not known

Teachingninja.in

60. செயின்ட் வெனன்ட்டின் கோட்பாட்டின் படி பொருட்களின் தோல்வியின் அளவுகோல்

(a) அதிகபட்ச முதன்மைத் தகைவு

(b) **அதிகபட்ச முதன்மைத் திரிபு**

(c) அதிகபட்ச நறுக்கத்தகைவு

(d) அதிகபட்ச திரிபு ஆற்றல்

(e) விடை தெரியவில்லை

The failure criteria of materials according to Saint Venant's theory is

(a) Maximum principal stress

(b) **Maximum principal strain**

(c) Maximum shear stress

(d) Maximum strain energy

(e) Answer not known

61. இரு முனைகளும் நிலையாக உள்ள 6 மீ நீளமுள்ள ஒரு விட்டம் முழுவதும் சீராக விநியோகிக்கப்படும் சுமைக்கு உட்படுத்தப்படுகிறது. A என்ற நிலையான முடிவில் உள்ள திருப்புமையின் அளவு 30 kNm ஆகும். உட்புற கீல்கள் மூன்றில் ஒரு புள்ளியில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டால், A இல் உள்ள தூண்டப்பட்ட திருப்புமையின் அளவு

(a) 20 kNm

(b) 30 kNm

(c) **40 kNm**

(d) 60 kNm

(e) விடை தெரியவில்லை

A fixed-fixed beam AB is of span 6 m. The beam is subjected to uniformly distributed load throughout. The fixed end moment at A is 30 kNm. If internal hinges are introduced at one third points, moment induced at A is

(a) 20 kNm

(b) 30 kNm

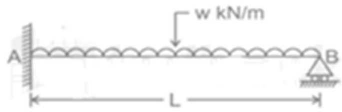
(c) **40 kNm**

(d) 60 kNm

(e) Answer not known

Teachingninja.in

62. கீழே காட்டப்பட்டுள்ள விட்டத்திற்கு, நிலையான உறுதியற்ற தன்மைக்கும் இயக்கவியல் உறுதியற்ற தன்மைக்கும் உள்ள விகிதத்தைக் கண்டறியவும்.



(a) 1

(b) 3

(c) $\frac{1}{2}$

(d) 4

(e) விடை தெரியவில்லை

For the Beam shown below, find the ratio of static indeterminacy to the kinematic indeterminacy.

(a) 1

(b) 3

(c) $\frac{1}{2}$

(d) 4

(e) Answer not known

63. 4 மீ நீளமுள்ள ஒரு இலகுதாங்கு விட்டம் முழுவதும் 10 kN/m செறிவு கொண்ட சீரான பரவலான சுமைக்கு உட்படுத்தப்படுகிறது. அதன் நடுப்பகுதியில் ஒரு கூடுதல் ஆதரவு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டால், நடுத்தர ஆதரவில் தூண்டப்படும் எதிர்மறை திருப்புமை (kNm இல்)

(a) 5

(b) 10

(c) 15

(d) 20

(e) விடை தெரியவில்லை

Teachingninja.in

Teachingninja.in

A simply supported beam of span 4 m is subjected to uniformly distributed load of intensity 10 kN/m throughout its span. If an additional support is introduced at its mid span, the negative moment induced at the middle support is (in kNm)

(a) 5 (b) 10

(c) 15 (d) 20

(e) Answer not known

64. L நீளமுள்ள ஒரு இலகுதாங்கு விட்டமானது முழுவதும் ஒரு யூனிட் நீளத்திற்கு 'M' kNm உள்ள ஒரே மாதிரியாக விநியோகிக்கப்பட்ட திருப்புமைக்கு உட்படுத்தப்படுகிறது எனில் விட்டத்தின் நடுப்பகுதியில் உள்ள வளைக்கும் திருப்புமையின் மதிப்பு

(a) சுழியம் (b) M

(c) ML (d) $\frac{M}{L}$

(e) விடை தெரியவில்லை

A simply supported beam of span L is subjected to uniformly distributed moment 'M' kNm per unit length throughout the beam. The value of bending moment at the midspan of the beam is

(a) zero (b) M

(c) ML (d) $\frac{M}{L}$

(e) Answer not known

65. ABC என்ற இரண்டு இடைவெளியில் தொடர்ச்சியாயாக உள்ள ஒரு விட்டம் A இல் நிலைநிறுத்தப்பட்டுள்ளது. B மற்றும் C புள்ளிகள் உருளைகளில் உள்ளன. AB சீரான பரவலான சுமைக்கும் மற்றும் BC ஒரு மைய செறிவூட்டப்பட்ட சுமைக்கும் உட்படுத்தப்படுகிறது. சாதாரண சுமை ஏற்றும் நிலையில், வளைக்கும் தருண வரைபடத்தில் உள்ள முரண்பாட்டுப் புள்ளிகளின் எண்ணிக்கை _________ ஆகும்.

(a) 1 (b) 2

(c) 3 (d) 4

Teachingninja.in

(e) விடை தெரியவில்லை

A two span continuous beam ABC is fixed at A. The points B and C are on rollers. Span AB is subjected to uniformly distributed load and BC is subjected to a central concentrated load. Under normal loading condition, the number of contraflexure points in the bending moment diagram is/are

(a) 1
(b) 2
(c) 3
(d) 4
(e) Answer not known

66. L நீளம் கொண்ட ஒரு நிலையான விட்டத்தின் முனைகள் M_FAB மற்றும் M_FBA எனில், முடிவின் Aல் உள்ள சுழல் ____________ ஆகும்.

(a) $\frac{L}{6EI}(2M_FAB + M_FBA)$
(b) $\frac{L}{6EI}(2M_FAB + 2M_FBA)$
(c) $\frac{L}{3EI}(2M_FAB + 2M_FBA)$
(d) $\frac{L}{3EI}(M_FAB + 2M_FBA)$
(e) விடை தெரியவில்லை

If M_FAB and M_FBA are the fixed end moments in a fixed beam of span L, the rotation at end A is

(a) $\frac{L}{6EI}(2M_FAB + M_FBA)$
(b) $\frac{L}{6EI}(2M_FAB + 2M_FBA)$
(c) $\frac{L}{3EI}(2M_FAB + 2M_FBA)$
(d) $\frac{L}{3EI}(M_FAB + 2M_FBA)$
(e) Answer not known

67. ஒரு T-வடிவ திடமான சட்டமானது AOB என்ற விட்டம் மற்றும் OC என்ற கம்பமாகும். O ஆனது A, B மற்றும் C க்களை இணைக்கிறது. OA, OB மற்றும் OC ஆகியவை ஒரே நீளம் மற்றும் அதே வளைப்பு உறுதிப்பாட்டைக் கொண்டவை. முனை A கீல் செய்யப்பட்டு, முனை B கட்டாதகற்றதாகவும் மற்றும் முனை C நிலையானதாகவும், மற்றும் O இல் M என்ற ஒரு செறிவூட்டப்பட்ட திருப்புமை பயன்படுத்தப்பட்டால், M_{OA}, M_{OB} மற்றும் M_{OC} ஆகியவை முறையே திருப்புமையைப் பகிர்ந்து கொள்வது ______________ ஆகும்.

Teachingninja.in

(a) $\frac{3M}{8}, \frac{M}{8}, \frac{4M}{8}$

(b) $\frac{3M}{11}, \frac{4M}{11}, \frac{4M}{11}$

(c) $\frac{M}{3}, \frac{M}{3}, \frac{M}{3}$

(d) $\frac{3M}{7}, 0, \frac{4M}{7}$

(e) விடை தெரியவில்லை

A T-shaped rigid frame is of beam AOB and column OC. The joint O connects A, B and C. Members OA, OB and OC are of same length and have same flexural rigidity. If A is hinged, B is free and C is fixed, and a concentrated moment M is applied at O, then M_{OA}, M_{OB} and M_{OC} will share the moment respectively as

(a) $\frac{3M}{8}, \frac{M}{8}, \frac{4M}{8}$

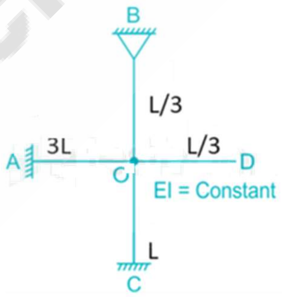
(b) $\frac{3M}{11}, \frac{4M}{11}, \frac{4M}{11}$

(c) $\frac{M}{3}, \frac{M}{3}, \frac{M}{3}$

(d) $\frac{3M}{7}, 0, \frac{4M}{7}$

(e) Answer not known

68. ஒரு சட்டகம் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது, சட்டத்தின் கூட்டு O கடினமானதாக இருந்தால், O புள்ளியில் சட்டத்தின் சுழற்சி விறைப்பு



(a) $\frac{12EI}{L}$

(b) $\frac{10EI}{L}$

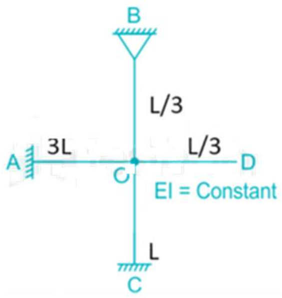
(c) $\frac{43EI}{3L}$

(d) $\frac{11EI}{L}$

(e) விடை தெரியவில்லை

A frame is shown in the figure, if joint O of the frame is rigid, the rotational stiffness of the frame at point O is given by

Teachingninja.in



(a) $\frac{12EI}{L}$

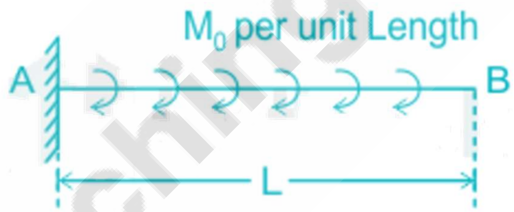
(b) $\frac{10EI}{L}$

(c) $\frac{43EI}{3L}$

(d) $\frac{11EI}{L}$

(e) Answer not known

69. L நீளமுள்ள ஒரு கொடுங்கை ஒரு யூனிட் நீளத்திற்கு Mo செறிவு கொண்ட ஒரே சீராக விநியோகிக்கப்படும் திருப்புமைக்கு உட்படுத்தப்படுகிறது எனில் பின்வருவனவற்றில் எது ஏற்றது?



(a) கட்டுறா முடிவில் உள்ள சாய்வின் மதிப்பு $\frac{M_oL^2}{2EI}$

(b) ஆதரவு A இல் உள்ள சாய்வின் மதிப்பு O°

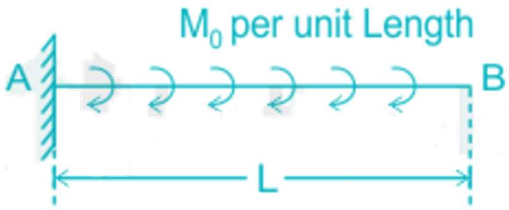
(c) கட்டுறா முடிவில் உள்ள சாய்வின் மதிப்பு $\frac{M_oL^3}{3EI}$

(d) கட்டுறா முடிவில் உள்ள சாய்வின் மதிப்பு $\frac{M_oL^2}{3EI}$

(e) விடை தெரியவில்லை

A cantilever of length L is subjected to a uniformly distributed moment of intensity M_o per unit length. Which of the following are true for the loading?

Teachingninja.in



(a) **Slope at free end is $\frac{M_oL^2}{2EI}$**

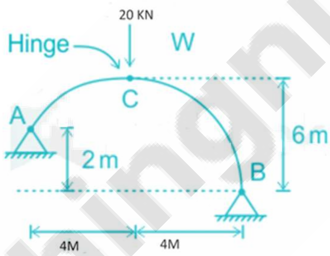
(b) Slope at support A is O°

(c) Slope at free end is $\frac{M_oL^3}{3EI}$

(d) Slope at free end is $\frac{M_oL^2}{3EI}$

(e) Answer not known

70. கீழே காட்டப்பட்டுள்ள மூன்று கீல் வளைவுகளுக்கு, ஆதரவு B இல் விளையும் எதிர்வினை என்ன?



(a) 18.2 kN

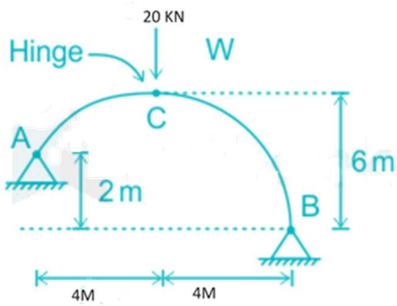
(b) **14.42kN**

(c) 42.3kN

(d) 31.3kN

(e) விடை தெரியவில்லை

For the three hinged arches shown below, what is the resultant reaction at support B?



(a) 18.2 kN

(b) **14.42kN**

(c) 42.3kN

(d) 31.3kN

Teachingninja.in

Teachingninja.in

(e) Answer not known

71. தொங்கு பாலங்களில் உள்ள கம்பி வடத்தின் வளைக்கும் திருப்புமை அதன் முழு பகுதியிலும் ஒரே சீராக சுமை விநியோகிக்கப்படுவது

(a) குறைவாக இருக்கும்
(b) அதிகமாக இருக்கும்
(c) **சுழியமாக இருக்கும்**
(d) மாறியாக இருக்கும்
(e) விடை தெரியவில்லை

In Suspension bridges cable bending moment due to uniformly distributed load over the entire span is

(a) Minimum
(b) Maximum
(c) **Zero**
(d) Variable
(e) Answer not known

72. 2m நீளமும் மற்றும் $EI=200Nm^2$ வளைப்பு உறுதிப்பட்டையும் கொண்ட ஒரு வட்டவடிமான கொடுங்கை, படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி கட்டுறா முனையில் M_A = 5Nm திருப்புமைக்கு உட்படுத்தப்படுகிறது எனில் கட்டற்ற முனையின் செங்குத்து விலகலின் அளவு ____________ மிமீ (இரண்டு தசமச் சுற்றளவில்)

(a) 15 mm
(b) 20 mm
(c) **50 mm**
(d) 25 mm
(e) விடை தெரியவில்லை

A horizontal cantilever beam of circular cross-section, length 2m and flexural rigidity $EI=200\ Nm^2$ is subjected to an applied moment M_A = 5Nm at the free end as shown in the figure. The magnitude of the vertical deflection of the free end is _____________ mm(round off to two decimal)

Teachingninja.in

(a) 15 mm (b) 20 mm

(c) **50 mm** (d) 25 mm

(e) Answer not known

73. பின்வரும் கூற்றுகள் விட்டங்களின் வளைவுடன் தொடர்புடையவை:

I) வளைக்கும் தருண வரைபடத்தின் சாய்வு வெட்டு விசைக்கு சமம்.

II) வெட்டு விசை வரைபடத்தின் சாய்வு சுமை செறிவுக்குச் சமம்.

III) வளைவின் சாய்வு நெகிழ்வான சுழற்சிக்கு சமம்.

IV) விலகலின் இரண்டாவது வகைக்கெழு வளைவுக்கு சமம்.

இதில் உள்ள ஒரே தவறான கூற்று.

(a) I (b) II

(c) **III** (d) IV

(e) விடை தெரியவில்லை

The following statements are related to bending of beams:

I) The slope of the bending moment diagram is equal to the shear force.

II) The slope of the shear force diagram is equal to the load intensity.

III) The slope of the curvature is equal to the flexural rotation.

IV) The second derivative of the deflection is equal to the curvature.

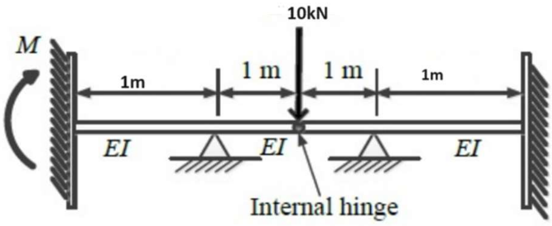
The only FALSE statement is

(a) I (b) II

(c) **III** (d) IV

(e) Answer not known

74. கீழே காட்டப்பட்டுள்ள விட்டத்திற்கு, ஆதரவு திருப்புமாய் M இன் மதிப்பு _____________ kN-m ஆகும்.



(a) 10 kN-m (b) **5 kN-m**

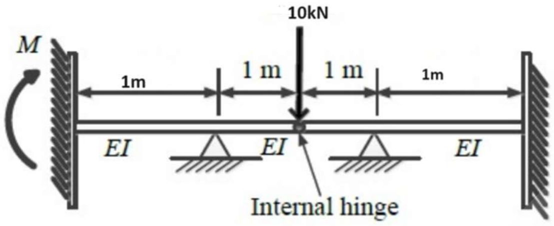
Teachingninja.in

(c) 7.5 kN-m

(d) 2.5 kN-m

(e) விடை தெரியவில்லை

For the beam shown below, the value of support Moment M is _______________ kN-m



(a) 10 kN-m

(b) **5 kN-m**

(c) 7.5 kN-m

(d) 2.5 kN-m

(e) Answer not known

75. பின்வருவனவற்றில் எது விறைப்பு அணியாக இருக்கலாம்?

(a) $\frac{EI}{l}\begin{bmatrix} 4 & 2 \\ -2 & 2 \end{bmatrix}$

(b) $\frac{EI}{l}\begin{bmatrix} 4 & 2 \\ -2 & 3 \end{bmatrix}$

(c) $\frac{EI}{l}\begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$

(d) $\frac{EI}{l}\begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$

(e) விடை தெரியவில்லை

Which of the following can be a stiffness matrix?

(a) $\frac{EI}{l}\begin{bmatrix} 4 & 2 \\ -2 & 2 \end{bmatrix}$

(b) $\frac{EI}{l}\begin{bmatrix} 4 & 2 \\ -2 & 3 \end{bmatrix}$

(c) $\frac{EI}{l}\begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$

(d) $\frac{EI}{l}\begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$

(e) Answer not known

76. மூன்று கீல் வளைவின் எந்த வடிவமானது, முழு இடைவெளியிலும் ஒரே சீராக விநியோகிக்கப்படும் சுமைக்கு சுழிய வளைக்கும் திருப்புமைக்கு உட்படுத்தப்படும்.

(a) நேரியல்

(b) அரைவட்டமானது

(c) **பரவளையம்**

(d) அதிபரவளையம்

Teachingninja.in

(e) விடை தெரியவில்லை

Which shape of three hinged arch will make arch subjected to zero bending moment for uniformly distributed load on entire span.

(a) Linear

(b) Semicircular

(c) **Parabolic**

(d) Hyperbolic

(e) Answer not known

77. ஒரு வளைவு எதற்கு உட்படுத்தப்படுகிறது.

(a) நறுக்கு மற்றும் அச்சு விசை

(b) வளைக்கும் திருப்புமை மற்றும் நறுக்கு விசை

(c) வளைக்கும் திருப்புமை மற்றும் அச்சு விசை

(d) **உந்துகை, நறுக்கு விசை மற்றும் வளைக்கும் திருப்புமை**

(e) விடை தெரியவில்லை

An arch may be subjected to

(a) shear and axial force

(b) bending moment and shear

(c) bending moment and axial force

(d) **Thrust, shear force and bending moment**

(e) Answer not known

78. 'R' ஆரம் கொண்ட மூன்று கீல்கள் கொண்ட அரை வட்ட வளைவில், ஓரலகிற்கு 'W' என்ற சுமையை ஒரே சீராக விநியோகித்தால் கிடைக்கும் கிடைமட்ட உந்துகை

(a) WR

(b) $\frac{WR}{2}$

(c) $\frac{4}{3}WR$

(d) $\frac{2}{3}WR$

(e) விடை தெரியவில்லை

Teachingninja.in

A three hinged semi-circular arch of radius ‘R’ carries a uniformly distributed load W per unit run over the whole span. The horizontal thrust is

(a) WR

(b) $\frac{WR}{2}$

(c) $\frac{4}{3}WR$

(d) $\frac{2}{3}WR$

(e) Answer not known

79. சுமைகளின் அளவு இரட்டிப்பாக்கப்பட்டால், நெகிழ்வுத்தன்மை அணியின் குணகம் ____________ இருக்கும்.

(a) இரட்டிப்பாக

(b) நன்கு மடங்காக

(c) பாதியாக

(d) மாற்றமில்லாமல்

(e) விடை தெரியவில்லை

If the loads are doubled, the coefficient of flexibility matrix will be

(a) Doubled

(b) 4 times

(c) half

(d) **No change**

(e) Answer not known

80. பகுப்பாய்வின் நெகிழ்வுத்தன்மையைப் பொறுத்தவரை பின்வரும் கூற்றுகளில் எது உண்மை?

(a) நிர்ணயிக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகளை பகுப்பாய்வு செய்ய இந்த முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது

(b) இம்முறை இடப்பெயர்ச்சி முறை என்றும் அழைக்கப்படுகிறது

(c) நிலைத்தன்மை உருக்குலைவுப் பகுப்பாய்வில் இம்முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது

(d) குறைந்த அளவு நிலையான உறுதியற்ற தன்மை கொண்ட உறுதியற்ற கட்டமைப்புகளை பகுப்பாய்வு செய்ய இந்த முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது

Teachingninja.in

(e) விடை தெரியவில்லை

Which one of the following statements is true with regards to the flexibility method of analysis?

(a) The method is used to analyse determinate structures

(b) The method is also called as displacement method

(c) The method is used in consistency deformation analysis

(d) **The method is used for analysis of indeterminate structures with lesser degree of static indeterminacy**

(e) Answer not known

81. அதிகமாக ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட மண்ணுக்கு, பின்வருவனவற்றில் எது ஸ்கெம்ப்டனின் புரை அழுத்தக் குணகங்களின் மதிப்புகளுக்கு உண்மையாக இருக்கும்?

(a) A>1, B>1

(b) A=1, B<1

(c) A<1, B>1

(d) **A<1, B<1**

(e) விடை தெரியவில்லை

For over-consolidated soil, which of the following is true for the values of Skempton's pore pressure coefficients?

(a) A>1, B>1

(b) A=1, B<1

(c) A<1, B>1

(d) **A<1, B<1**

(e) Answer not known

82. சுருக்கச் சோதனையில், நிலையான ப்ராக்டர் சோதனைக்கு மாற்றியமைக்கப்பட்ட ப்ராக்டர் சோதனைக்கான சுருக்க ஆற்றல் விகிதம் ________ ஆகும்.

(a) **4.50 - 4.60**

(b) 2.10 - 2.20

(c) 2.70 - 2.80

(d) 4.60 - 4.70

(e) விடை தெரியவில்லை

Teachingninja.in

Teachingninja.in

In the compaction test, the compaction energy ratio for the modified proctor test to the standard proctor test is _______.

(a) **4.50 - 4.60**

(b) 2.10 - 2.20

(c) 2.70 - 2.80

(d) 4.60 - 4.70

(e) Answer not known

83. $\bar{c} = 0$ மற்றும் $\phi' = 28°$ கொண்ட ஒரு மண்ணில் ஒரு சாய்வு கட்டப்பட வேண்டும். நீர் மட்டம் எப்போதாவது ஒரு சாய்வின் மேற்பரப்பை சாய்வுக்கு இணையாக நடைபெறும் கசிவுடன் அடையலாம் என அனுமானித்து சாய்வுக்கு இணையான ஒரு சாத்தியமற்ற மேற்பரப்புப் பகுதியாக இருப்பின் மண்ணின் நிறைவுற்ற அலகு எடை 18 kN/m^3 ஆக இருக்கும் எனக்கருதி, 1.5 யை பாதுகாப்புக் காரணியாக் கொண்ட அதிகபட்ச சாய்வுக் கோணத்தை தீர்மானிக்கவும்.

(a) 5°

(b) **9.16°**

(c) 21.05°

(d) 30°

(e) விடை தெரியவில்லை

A slope is to be constructed in a soil for which $\bar{c} = 0$ and $\phi' = 28°$. It is to be assumed that the water level may occasionally reach the surface of a slope, with seepage taking place parallel to the slope. Determine the maximum slope angle for a factor of safety 1.5, assuming a potential failure surface parallel to the slope if the saturated unit weight of the soil is 18 kN/m^3.

(a) 5°

(b) **9.16°**

(c) 21.05°

(d) 30°

(e) Answer not known

84. ஓரளவு நிறைவுற்ற மண்ணின் செறிவூட்டல் அளவு மற்றும் நீர் உள்ளடக்கம் முறையே 80% மற்றும் 20% ஆக இருந்தால், மண் மாதிரியின் புரைமை ___________ ஆகும்.

(a) $n = \frac{G}{G-4}$

(b) $n = \frac{G}{4}$

(c) $\boldsymbol{n = \frac{G}{G+4}}$

(d) $n = \frac{4}{G-4}$

(e) விடை தெரியவில்லை

Teachingninja.in

If the degree of saturation and water content for the partially saturated soil mass is 80% and 20% respectively, Porosity of the soil sample will be

(a) $n = \frac{G}{G-4}$

(b) $n = \frac{G}{4}$

(c) $n = \frac{G}{G+4}$

(d) $n = \frac{4}{G-4}$

(e) Answer not known

85. 5 மீ ஆழம் கொண்ட ஒரு நதியானது 19 kN/m^3 என்ற நிறைவுற்ற அலகு எடை கொண்ட மணல் படலத்தைக் கொண்டுள்ளது. நீரின் அலகு எடை 10 kN/m^3 என்று வைத்துக் கொள்வோம். பின்வரும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

(a) 5 மீ ஆழத்தில் பயனுள்ள தகைவு 50 kN/m^2 ஆகும்

(b) 5 மீ ஆழத்தில் மொத்த தகைவு 100 kN/m^2 ஆகும்

(c) பயனுள்ள தொகைவுக்கும் மொத்த தொகைவுக்கும் உள்ள விகிதம் 0.52 ஆகும்

(d) **பயனுள்ள தொகைவுக்கும் மொத்த தொகைவுக்கும் உள்ள விகிதம் 2.11 ஆகும்**

(e) விடை தெரியவில்லை

A river of 5m deep consists of a sand bed with saturated unit weight of 19 kN/m^3. Assume unit weight of water as 10 kN/m^3. Which of the following statement is correct?

(a) Effective stress at 5 m depth is 50 kN/m^2

(b) Total stress at 5 m depth is 100 kN/m^2

(c) Ratio of total stress to effective stress is 0.52

(d) **Ratio of total stress to effective stress is 2.11**

(e) Answer not known

86. ஒரு மணலாலான ஒரு துண்டு அடித்தளம் 5 மீ அகலமும் 1.5 மீ ஆழமும் இருக்கும். 2.5 FOSஐ ஏற்றுக்கொண்டு, மணலின் ஓரலகு எடை 20 kN/m^2 மற்றும் உள் உராய்வின் கோணம் 35° ஆக இருந்தால், பாதுகாப்பான தாங்கும் திறன் என்னவாக இருக்கும். மேலும், 10 kN/m^3 அலகு எடையுடன் நீர்நிலை நில மட்டத்தில் உள்ளது. இங்கு $\phi = 35^\circ, N_c = 57, N_q = 44$ மற்றும் $N_r = 42$.

Teachingninja.in

(a) 1214 kN/m^2 (b) 703 kN/m^2

(c) **693 kN/m^2** (d) 678 kN/m^2

(e) விடை தெரியவில்லை

A strip foundation in a sand will be 5 m wide and 1.5 m deep. Adopting a FOS of 2.5 what will be the safe bearing capacity if the unit weight of sand is 20 kN/m^2 and angle of internal friction 35°. Also, water table is at ground level with unit weight of 10 kN/m^3. For $\phi = 35^\circ$, $N_c = 57$, $N_q = 44$ and $N_r = 42$.

(a) 1214 kN/m^2 (b) 703 kN/m^2

(c) **693 kN/m^2** (d) 678 kN/m^2

(e) Answer not known

87. பின்வரும் விருப்பங்களில் எது சரியானது?

1. உகந்த ஈரமான மண்ணுடன் ஒப்பிடுகையில், உகந்ததாக உலர்ந்த பக்கத்திற்குச் சுருக்கப்பட்ட மண் அதிகமாக பெருகுகிறது.
2. குவியலின் வளைவு விளைவைக் கருத்தில் கொண்டு, தளர்வான மற்றும் நடுத்தர மணலுக்கான முக்கியமான ஆழம் 15D ஆகும், D என்பது நிலத்தூணின் விட்டமாகும்.
3. குறைந்த அழுத்த தகைவுகளில், உலர்ந்த சுருக்கப்பட்ட மண்ணில் துகள்களின் அமைப்பு போன்ற தூலக்கட்டு உள்ளது.
4. உலர்த்தும் போது, ஈரமான பக்கத்தில் அமுக்கப்பட்ட மண், உலர்ந்த பக்கத்தில் சுருக்கப்பட்டதை விட அதிகமாக சுருங்கும்.

(a) 1 மற்றும் 3 (b) 1, 2 மற்றும் 3

(c) 1, 3 மற்றும் 4 (d) **மேலே உள்ள அனைத்தும்**

(e) விடை தெரியவில்லை

Which of the following options is/are correct?

1. Soil compacted to the dry side of optimum swells more in comparison to soil to the wet of optimum.
2. Considering the arching effect of pile, critical depth for loose to medium sand is 15D, where D is the diameter of pile.

Teachingninja.in

3. At low applied stresses, the dry compacted soil has truss like arrangement of particles.
4. During drying, soils compacted in the wet side tend to show more shrinkage than those compacted in the dry side

(a) 1 and 3 (b) 1, 2 and 3

(c) 1, 3 and 4 (d) **All of the above**

(e) Answer not known

88. ஒற்றை வடிகால் கொண்ட 8 மீ தடிமன் கொண்ட களிமண் அடுக்கு 2 ஆண்டுகளில் 120 மி.மீ. அளவு குறைந்து சீராகிறது. இந்த களிமண்ணின் ஒருங்கிணைப்பு குணகம் 6×10^{-3} செமீ^{2}/வி என கண்டறியப்பட்டது. இந்த தீர்வின் 90 சதவீதத்திற்கு சீராக எவ்வளவு காலம் ஆகும் என்பதைக் கண்டறியவும்.

(a) 2.37 ஆண்டுகள் (b) 3.19 ஆண்டுகள்

(c) **2.87 ஆண்டுகள்** (d) 4.37 ஆண்டுகள்

(e) விடை தெரியவில்லை

A 8m thick clay layer with single drainage settles by 120mm in 2 years. The coefficient of consolidation for this clay was found to be 6×10^{-3} cm^2/s. Find out how long it will take to undergo 90 per cent of this settlement.

(a) 2.37 years (b) 3.19 years

(c) **2.87 years** (d) 4.37 years

(e) Answer not known

89. மொத்த சாதாரண தகைவு 200 kN/m^2 மற்றும் துளை நீர் 80 kN/m^2 இருக்கும் ஒரு நிறைவுற்ற இடத்தில் மண் நிறை உள்ள ஒரு தளத்தில் பயனுள்ள தகைவின் அடிப்படையில் நறுக்கு வலிமையை தீர்மானிக்கவும். மண்ணுக்கான பயனுள்ள நறுக்கு வலிமை அளவுருக்கள்: $c' = 16$ kN/m^2 மற்றும் ϕ' =300.

(a) **85 kN/m^2** (b) 54 kN/m^2

(c) 87 kN/m^2 (d) 89 kN/m^2

Teachingninja.in

(e) விடை தெரியவில்லை

Determine the shear strength in terms of effective stress on a plane within a saturated soil mass at a point where the total normal stress is 200 kN/m^2 and the pore water is 80 kN/m^2. The effective shear strength parameters for the soil are: $c' = 16\ kN/m^2$ and $\phi' = 30^0$.

(a) **85 kN/m^2**

(b) 54 kN/m^2

(c) 87 kN/m^2

(d) 89kN/m^2

(e) Answer not known

90. வடிகால் இல்லாத சோதனையானது களிமண், வண்டல் மற்றும் கரி ஆகியவற்றின் மாதிரியில் மேற்கொள்ளப்படுவது ____________________ யை தீர்மானிக்கிறது.

(a) **இயற்கை நிலத்தின் நறுக்கு வலிமை மற்றும் உணர்திறன்**

(b) புரை அழுத்தம்

(c) குறிப்பிடப்பட்டவை எதுவும் இல்லை

(d) குறிப்பிடப்பட்ட அனைத்தும்

(e) விடை தெரியவில்லை

The un-drained test is carried out on sample of clay, silt, and peat to determine

(a) **Shear Strength of natural ground and Sensitivity**

(b) Pore pressure

(c) None of the mentioned

(d) All of the mentioned

(e) Answer not known

91. ஒரு வரையறுக்கப்பட்ட சாய்வின் நிலைத்தன்மையை பின்வரும் எந்த முறையின் மூலம் ஆராயலாம்.

(a) பிஷப்பின் முறை

(b) ஸ்வீடிஷ் வட்ட முறை

(c) உராய்வு வட்ட முறை

(d) **குறிப்பிடப்பட்ட அனைத்து முறைகளும்**

(e) விடை தெரியவில்லை

Teachingninja.in

The stability of a finite slope can be investigated by which of the following methods.

(a) Bishop's method
(b) Swedish circle method
(c) Friction circle method
(d) **All of the mentioned methods**
(e) Answer not known

92. γ = 16.5 kN/m^3, c^I=28.75 kN/m^2 மற்றும் ϕ = 15° கொண்ட மண்ணில் ஒரு வெட்டு செய்யப்பட வேண்டும். வெட்டப்பட்ட சாய்வின் பக்கமானது கிடைமட்டத்துடன் 45° கோணத்தை உருவாக்கும். பாதுகாப்பு காரணியை (Fs) யை 3 ஆகவும் மற்றும் $S_n = 0.08$ ஆகவும் கொண்டு வெட்டு சாய்வின் ஆழம் என்னவாக இருக்கும் எனத் தீர்மானிக்க.

(a) 5.30 m
(b) 6.30 m
(c) **7.30 m**
(d) 8.30 m
(e) விடை தெரியவில்லை

92. A cut is to be made in a soil having γ = 16.5 kN/m^3, c^I=28.75 kN/m^2, and ϕ = 15°. The side of the cut slope will make an angle of 45° with the horizontal. What should be the depth of the cut slope that will have a factor of safety (F_s) of 3. Given $S_n = 0.08$.

(a) 5.30 m
(b) 6.30 m
(c) **7.30 m**
(d) 8.30 m
(e) Answer not known

93. நெடுந்தூண் அடித்தளங்களுக்கு, வேலையின் தொடக்க ஆய்வின் ஆழம்

(a) **10 மீட்டர்ஸ்**
(b) 40 மீட்டர்ஸ்
(c) 70 மீட்டர்ஸ்
(d) 200 மீட்டர்ஸ்
(e) விடை தெரியவில்லை

For pile foundations, the depth of exploration at the start of the work is

(a) **10 meters**
(b) 40 meters

Teachingninja.in

(c) 70 meters

(d) 200 meters

(e) Answer not known

94. ஆய்வின் ஆழம் என்பது

(a) கூடுதல் தகைவு ஆரம்ப பயனுள்ள தகைவிற்குச் சமம்

(b) செங்குத்து தகைவுச் சுமையின் செறிவு 10% ஆகும்

(c) ஆரம்ப பயனுள்ள தகைவு 10% கூடுதல் தகைவுக்குச் சமம்

(d) பாறை எதிர்கொள்ளப்பட்டது

(e) விடை தெரியவில்லை

The depth of exploration is the depth at which the

(a) additional stress equals the initial effective stress

(b) vertical stress is 10% of the load intensity

(c) initial effective stress equals 10% of the additional stress

(d) rock is encountered

(e) Answer not known

95. 0^0 இன் உள் உராய்வின் கோணத்திற்கு, தேர்சாஹியின் தாங்கும் திறன் காரணிகள், Nc, Nq மற்றும் Nγ ஆகியவை முறையே

(a) 5.14, 0, 1

(b) 5.14, 1, 0

(c) 5.7, 0, 1

(d) 5.7, 1, 0

(e) விடை தெரியவில்லை

For angle of internal friction of 0^0, Terzaghi's bearing capacity factors, Nc, Nq and Nγ are respectively

(a) 5.14, 0, 1

(b) 5.14, 1, 0

(c) 5.7, 0, 1

(d) 5.7, 1, 0

(e) Answer not known

Teachingninja.in

96. நறுக்கு வெட்டுத் தோல்வி தொடர்பாக சரியான கூற்றை அடையாளம் காணவும்

(a) தரை மட்டத்தில் வீக்கம் காணப்படுகிறது
(b) **தோல்வி பெரிய தீர்வுக்கு முன்னதாக உள்ளது**
(c) அடர்த்தியான மணல் மற்றும் கடினமான களிமண்ணில் தோல்வி ஏற்படுகிறது
(d) நழுவும் மேற்பரப்புகள் நன்கு உருவாகின்றன
(e) விடை தெரியவில்லை

Identify the correct statement with regard to punching shear failure

(a) Bulging is noticed at the ground level
(b) **Failure is preceded by large settlement**
(c) Failure occurs in dense sand and stiff clay
(d) Slip surfaces are well formed
(e) Answer not known

97. ஒரு நெகிழ்வான அடிவாரத்தின் மையத்தின் உடனடித் தீர்வு 10 மிமீ ஆகும். அதே ஏற்றுதல் செறிவிற்கு உட்பட்டு, அதே மண்ணில் நிறுவப்பட்ட அதே திட்ட பரிமாணங்களின் திடமான அடித்தளத்தின் உடனடி தீர்வின் அளவு

(a) 5 mm
(b) **8 mm**
(c) 10 mm
(d) 12.5 mm
(e) விடை தெரியவில்லை

The immediate settlement of a flexible footing at the centre is 10 mm. The immediate settlement of a rigid footing of same plan dimensions subjected to same loading intensity and founded on the same soil is

(a) 5 mm
(b) **8 mm**
(c) 10 mm
(d) 12.5 mm
(e) Answer not known

98. குறுக்குவெட்டு 300 மிமீ x 300 மிமீ மற்றும் 10 மீ நீளம் கொண்ட ஒரு நெடுந்தூண் 80 kPa இன் கட்டுப்படுத்தப்படாத சுருக்க வலிமை கொண்ட களிமண் வழியாக

Teachingninja.in

செல்கிறது. ஒட்டுதல் காரணி 1.0 என்றால், களிமண்ணால் வழங்கப்படும் மேற்பரப்பு உராய்வு

(a) 28 kN (b) 377 kN

(c) **480 kN** (d) 960 kN

(e) விடை தெரியவில்லை

A pile of cross section 300 mm x 300 mm and length 10 m is passing through a clay of unconfined compressive strength of 80 kPa. If the adhesion factor is 1.0, the skin friction offered by the clay is

(a) 28 kN (b) 377 kN

(c) **480 kN** (d) 960 kN

(e) Answer not known

99. 500 மிமீ விட்டம் கொண்ட நெடுந்தூணில் ஒரு நெடுந்தூண் சுமை சோதனை நடத்தப்படுகிறது. அனுமதிக்கக்கூடிய சுமை ஒத்துள்ளது

(i) 12 மிமீ தீர்வுக்கு தொடர்புடைய சுமையின் மூன்றில் இரண்டு பங்கு

(ii) குவியலின் விட்டத்தில் 10% க்கு சமமான ஒரு தீர்வுடன் தொடர்புடைய சுமையின் பாதி

(a) (i) மட்டும் (b) (ii) மட்டும்

(c) (i) மற்றும் (ii) ல் உள்ள மீப்பெரு மதிப்பு (d) **(i) மற்றும் (ii) ல் உள்ள மீச்சிறு மதிப்பு**

(e) விடை தெரியவில்லை

A pile load test is conducted on a pile of diameter 500 mm. The allowable load corresponds to

(i) two thirds of the load corresponding to a settlement of 12 mm

(ii) half of the load corresponding to a settlement equal to 10% of the diameter of the pile

(a) (i) only (b) (ii) only

(c) Maximum of (i) and (ii) (d) **Minimum of (i) and (ii)**

(e) Answer not known

Teachingninja.in

100. கொடுக்கப்பட்ட சுமையின் கீழ் மணலில் ஒற்றைக் நெடுந்தூணின் தீர்வு 10 மிமீ ஆகும். ஸ்கெம்ப்டனின் படி, ஒரு குவியலுக்கு ஒரே சுமைக்கு உட்பட்ட ஒத்த நெடுந்தூண்களைக் கொண்ட 2.25 மீ அகலம் கொண்ட நெடுந்தூண் குழுவின் தீர்வு

(a) 10 mm
(b) 20 mm
(c) 40 mm
(d) **37 mm**
(e) விடை தெரியவில்லை

The settlement of a single pile in sand under a given load is 10 mm. The settlement of a pile group of width 2.25 m consisting of similar piles subjected to the same load per pile, as per Skempton is

(a) 10 mm
(b) 20 mm
(c) 40 mm
(d) **37 mm**
(e) Answer not known

101. 200-mL மாதிரி தண்ணீரின் ஆரம்ப pH 10 ஆகும். மாதிரியை pH 4.5 க்கு இணைமக் கூறளவு மதிப்பாய்வீடு செய்ய முப்பது மில்லிலிட்டர்கள் 0.02 N H_2SO_4 தேவைப்படுகிறது. தண்ணீரின் மொத்த காரத்தன்மை லிட்டருக்கு மில்லிகிராமில் எவ்வளவு இருக்கும்?

(a) 250 mg/L
(b) 300 mg/L
(c) **150 mg/L**
(d) 100 mg/L
(e) விடை தெரியவில்லை

A 200-mL sample of water has an initial pH of 10. Thirty milliliters of 0.02 N H_2SO_4 is required to titrate the sample to pH 4.5. What is the total alkalinity of the water in milligrams per liter

(a) 250 mg/L
(b) 300 mg/L
(c) **150 mg/L**
(d) 100 mg/L
(e) Answer not known

Teachingninja.in

102. ஒரு கழிவு நீரின் BOD_5 20°C இல் 150 mg/L என தீர்மானிக்கப்படுகிறது. k யின் மதிப்பு ஒரு நாளைக்கு 0.23 என அறியப்படுகிறது. சோதனை 15°C இல் நடத்தப்பட்டால் BOD_5 என்னவாக இருக்கும்.

(a) 108 mg/L
(b) 160 mg/L
(c) 152 mg/L
(d) **168 mg/L**
(e) விடை தெரியவில்லை

The BOD_5 of a waste water is determined to be 150 mg/ L at 20°C. The k value is known to be 0.23 per day. What would the BOD_5 be if the test were run at 15°C?

(a) 108 mg/L
(b) 160 mg/L
(c) 152 mg/L
(d) **168 mg/L**
(e) Answer not known

103. ஒரு ஆர்ட்டீசியன் குழாய் கிணறு 20 செமீ விட்டம் கொண்டது. நீர்நிலையின் தடிமன் 30 மீ மற்றும் ஊடுருவும் திறன் 36 மீ/நாள் ஆகும். கிணற்றின் முகப்பில் 4 மீட்டர் வரையில் அதன் நெகிழ்வைக் கண்டறியவும். சிச்சார்ட் பரிந்துரைத்தபடி ஆரத்தின் தாக்கத்தைப் பயன்படுத்தவும்.

(a) 45.2 lit/sec
(b) **42.2 lit/sec**
(c) 40.2 lit/sec
(d) 42 lit/sec
(e) விடை தெரியவில்லை

An artesian tube well has a diameter of 20 cm. The thickness of aquifer is 30 m and is permeability is 36 m/day. Find its yield under a drawdown of 4 m at the well face. Use radius of influence as recommended by Sichardt.

(a) 45.2 lit/sec
(b) **42.2 lit/sec**
(c) 40.2 lit/sec
(d) 42 lit/sec
(e) Answer not known

104. ஒரு ஊடுருவல் காட்சியகம் ஒரு பரவல் பள்ளத்திலிருந்து 15 மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது, இது 6 மீ ஆழத்தில் ஊடுருவி உருவாக்கத்தை முழுமையாக

Teachingninja.in

ஊடுருவுகிறது. ஊடுருவல் காட்சியகத்தில் உள்ள நீரின் ஆழம் உருவாக்கத்தின் அடிப்பகுதியில் இருந்து 2 மீ மேல் இருந்தால், காட்சியகத்தின் ஒரு மீட்டருக்கு வெளியேற்றத்தை கணக்கிடுங்கள். k = 0.5 m/sec எடுத்துக் கொள்ளுங்கள்.

(a) **460.8 m^3/day/m**

(b) 440.2 m^3/day/m

(c) 570.9 m^3/day/m

(d) 444 m^3/day/m

(e) விடை தெரியவில்லை

An infiltration gallery is situated at a distance of 15 m from a diffusion ditch which penetrates fully the pervious formation of depth 6 m. If the depth of the water in the infiltration gallery is 2 m above the bottom of the formation, compute the discharge per meter of the gallery. Take k = 0.5 m/sec

(a) **460.8 m^3/day/m**

(b) 440.2 m^3/day/m

(c) 570.9 m^3/day/m

(d) 444 m^3/day/m

(e) Answer not known

105. பின்வரும் இரண்டு தீர்வுகளைக் கலந்து உருவாக்கப்பட்ட கலவையின் pH ஐக் கண்டறியவும்:

தீர்வு A: தொகுதி 300 மில்லி: pH = 7

தீர்வு B: தொகுதி 700 மில்லி: pH = 5

(a) 4.176

(b) 3.743

(c) **5.153**

(d) 6.134

(e) விடை தெரியவில்லை

Find out the pH of a mixture formed by mixing the following two solutions:

Solution A: volume 300 ml: pH = 7

Solution B: volume 700 ml: pH = 5

(a) 4.176

(b) 3.743

(c) **5.153**

(d) 6.134

(e) Answer not known

Teachingninja.in

106. ஒரு பதிவுத்தொட்டி ஒரு மணி நேரத்திற்கு ஒரு m^3 க்கு 40000 லிட்டர் அளவு அதிகமாகும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. 0.05 மிமீ விட்டம் கொண்ட துகள் எவ்வளவு சதவீதம் இந்த தொட்டியில் 10^oC இல் அகற்றப்படும். குறிப்பிட்ட ஈர்ப்பு = 2.65.

(a) **100 %** (b) 90 %

(c) 80 % (d) 40 %

(e) விடை தெரியவில்லை

A settling tank is designed for an overflow rate of 40000 litres per m^3 per hour. What percentage of particle of diameter 0.05 mm will be removed in this tank at 10^oC. Take specific gravity = 2.65

(a) **100 %** (b) 90 %

(c) 80 % (d) 40 %

(e) Answer not known

107. நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்தில், இரும்பு சல்பேட் மற்றும் சுண்ணாம்பு ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி 12 மில்லியன் லிட்டர் தண்ணீர் சுத்திகரிக்கப்படுகிறது. இரும்பு சல்பேட்டின் அளவு லிட்டருக்கு 10 மி.கி. எனில், தினசரி தேவைப்படும் இரும்பு சல்பேட் மற்றும் சுண்ணாம்பு ஆகியவற்றின் மொத்த அளவை தீர்மானிக்கவும்.

(a) 120 kg, 14.2 kg (b) 220 kg, 24.2 kg

(c) **120 kg, 24.2 kg** (d) 220 kg, 14.2 kg

(e) விடை தெரியவில்லை

At a water treatment plant, 12 million litres of water is treated using ferrous sulphate and lime. If the dosage of ferrous sulphate is 10 mg per litre, determine the total quantities of ferrous sulphate and lime required daily.

(a) 120 kg, 14.2 kg (b) 220 kg, 24.2 kg

(c) **120 kg, 24.2 kg** (d) 220 kg, 14.2 kg

(e) Answer not known

Teachingninja.in

108. நீர் வெளிப்புற சுற்றளவுக்கு பாயும் விநியோக அமைப்பின் அமைப்பு

(a) வளைய அமைப்பு
(b) கட்ட இரும்பு அமைப்பு
(c) ஆரைக்குரிய அமைப்பு
(d) மர அமைப்பு
(e) விடை தெரியவில்லை

The layout of distribution system in which water flows towards the outer periphery is

(a) Ring system
(b) Grid iron system
(c) **Radial system**
(d) Tree system
(e) Answer not known

109. நீர் விநியோக அமைப்புகளில் எழுச்சிச் சமன் தொட்டிகள் எவ்வாறு வழங்கப்பட்டுள்ளன

(a) வழிதல் தடுக்கிதழ்களால்
(b) தண்ணீரை சேமிப்பதற்காக
(c) குழாயில் ஓட்டத்தின் வேகத்தை அதிகரிக்க
(d) நீர்ப்பம்மலில் இருந்து பாதுகாக்க
(e) விடை தெரியவில்லை

Surge tanks in the water distribution systems are provided

(a) As overflow valves
(b) For storing water
(c) To increase the velocity of flow in a pipeline
(d) **To guard against water hammer**
(e) Answer not known

110. ஒரு நகரத்தின் தேவைக்காக திட்டமிடப்பட்ட ஒரு திரள்வுக்கோடுகளில், A என்பது அதிகபட்ச அதிகப்படியான தேவையையும், B அதிகபட்ச அதிகப்படியான உந்தியையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தினால், உயர்த்தப்பட்ட நீர்த்தேக்கத்தின் தேவையான சேமிப்புத் திறன் __________ ஆக இருக்கும்.

Teachingninja.in

(a) குறைந்தபட்சம் A அல்லது B

(b) **A யும் B யும் சேர்ந்தது**

(c) A க்கும் Bக்கும் உள்ள வேறுபாடு

(d) அதிகபட்சம் A அல்லது B

(e) விடை தெரியவில்லை

In a mass curve plotted for demand of a city, if **A** represents the maximum excess demand and **B** represents maximum excess pumping, then the required storage capacity of the elevated reservoir will be

(a) Minimum of A or B

(b) **A plus B**

(c) A minus B

(d) Maximum of A or B

(e) Answer not known

111. சாக்கடை பொதுவாக சுய சுத்திகரிப்பு வேகத்தை அடைய எவ்வாறு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

(a) அதிகபட்ச மணிநேர ஓட்ட விகிதம்

(b) சராசரி மணிநேர ஓட்ட விகிதம்

(c) **குறைந்தபட்ச மணிநேர ஓட்ட விகிதம்**

(d) சாக்கடையில் பாதி முழுவதுமாக ஓடுகிறது

(e) விடை தெரியவில்லை

Sewer is commonly designed to attain self-cleansing velocity at

(a) Peak hourly rate of flow

(b) Average hourly rate of flow

(c) **Minimum hourly rate of flow**

(d) Sewer running half full conditions

(e) Answer not known

112. ஒரு BOD சோதனையில், 2 மில்லி கச்சா கழிவுநீர் 100 மில்லியாக நீர்த்தப்பட்டது மற்றும் நீர்த்த மாதிரியின் கரைந்த ஆக்ஸிஜன் செறிவு ஆரம்பத்தில் 6 ppm ஆகவும், 20o C இல் 5 நாள் உள்ளுறைக்காலத்தின் முடிவில் 4 ppm ஆகவும் இருந்தது. மூல கழிவுநீரின் BOD எவ்வளவு இருக்கும்.

(a) **100 ppm**

(b) 200 ppm

Teachingninja.in

(c) 400 ppm

(d) 2000 ppm

(e) விடை தெரியவில்லை

In a BOD test, 2 ml of raw sewage was diluted to 100 ml and dissolved oxygen concentration of diluted sample at the beginning was 6 ppm and it was 4 ppm at the end of 5 day incubation at 20° C. The BOD of the raw sewage will be

(a) **100 ppm**

(b) 200 ppm

(c) 400 ppm

(d) 2000 ppm

(e) Answer not known

113. பருக்கல் அறையில் பொதுவாக ஏற்றுக்கொள்ளப்படும் தடுப்பு நேரம்

(a) 2 to 2.5 மணிகள்

(b) **30 to 60 வினாடிகள்**

(c) 30 to 45 நிமிடங்கள்

(d) 1 to 2 மணிகள்

(e) விடை தெரியவில்லை

Detention time normally adopted in grit chamber is

(a) 2 to 2.5 hours

(b) **30 to 60 seconds**

(c) 30 to 45 minutes

(d) 1 to 2 hours

(e) Answer not known

114. உணவு மற்றும் நுண்ணுயிரிகளின் விகிதம் (F/M) செயல்படுத்தப்பட்ட கசடு செயல்பாட்டில் சரிசெய்தல் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.

(a) காற்றோட்ட நேரம்

(b) செல்வாக்கு ஓட்ட விகிதம்

(c) காற்றோட்ட தொட்டியின் அளவு

(d) **கசடு வீணாகும் அளவு**

(e) விடை தெரியவில்லை

The Food to Microorganism (F/M) ratio is controlled in the activated sludge process by adjusting the

Teachingninja.in

(a) Time of aeration

(b) Influent flow rate

(c) Volume of the aeration tank

(d) **Amount of sludge wasting**

(e) Answer not known

115. __________ என்பது கழிவுநீரில் உள்ள கரிம மற்றும் கனிமப் பொருட்களை ஆக்சிஜனேற்றம் செய்ய தேவையான ஆக்ஸிஜனின் அளவு.

(a) கொந்தளிப்பு

(b) BOD

(c) COD

(d) DO

(e) விடை தெரியவில்லை

____________ is the amount of oxygen required to oxidise both organic and inorganic matter in sewage

(a) Turbidity

(b) BOD

(c) **COD**

(d) DO

(e) Answer not known

116. மழைநீர் ஓட்டம் (i) நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதி (ii) தரைச் சரிவு (iii) நீரின் தரம் (iv) மழைக்காலத்தைப் பொறுத்தது. பின்வருவனவற்றில் எது சரியானது.

(a) (i) மற்றும் (ii)

(b) (i), (ii) மற்றும் (iii)

(c) (i), (ii) மற்றும் (iv)

(d) (i) மற்றும் (iv)

(e) விடை தெரியவில்லை

The stormwater flow depends on (i) Catchment area (ii) Ground slope (iii) Quality of water (iv) Rainfall duration. Which of the following is correct

(a) (i) and (ii)

(b) (i), (ii) and (iii)

(c) **(i), (ii) and (iv)**

(d) (i) and (iv)

(e) Answer not known

Teachingninja.in

117. சாக்கடையின் ஒரு வட்டப் பகுதி கொடுக்கப்பட்ட சுற்றளவிற்கு ____________ பகுதியை அளிக்கிறது.

(a) சிறிய
(b) பெரிய
(c) குறைந்தபட்ச
(d) **அதிகபட்ச**
(e) விடை தெரியவில்லை

A circular section of sewer gives _____________ area for a given perimeter.

(a) Small
(b) Large
(c) Minimum
(d) **Maximum**
(e) Answer not known

118. பின்வருவனவற்றில் எது பொதுவாக சுவாச நோய்களுடன் தொடர்புடையது.

(a) சல்பர் டை ஆக்சைடு
(b) கார்பன் மோனாக்சைடு
(c) **நுண்துகள்கள் (PM2.5)**
(d) ஓசோன்
(e) விடை தெரியவில்லை

Which of the following is most commonly associated with respiratory diseases

(a) Sulphur Dioxide
(b) Carbon Monoxide
(c) **Particulate Matter** (PM2.5)
(d) Ozone
(e) Answer not known

119. புகை மூட்டம் என்பது

(a) ஓசோன் மற்றும் புகை
(b) வாகன மாசுபடுத்தி
(c) **மூடுபனி மற்றும் புகை**
(d) மூடுபனி மற்றும் ஓசோன்
(e) விடை தெரியவில்லை

Teachingninja.in

Smog is

(a) Ozone and smoke
(b) Vehicular pollutant
(c) **Fog and smoke**
(d) Fog and Ozone
(e) Answer not known

120. அபாயகரமான கழிவுகள் பொதுவாக எதன் அடிப்படையில் வகைப்படுத்தப்படுகின்றன.

(a) **கதிரியக்கம்**
(b) நிறம்
(c) நாற்றம்
(d) எடை
(e) விடை தெரியவில்லை

Hazardous waste is typically categorised base on its

(a) **Radioactivity**
(b) Colour
(c) Odour
(d) Weight
(e) Answer not known

121. கற்காரையின் அதீத சுருக்க இழை மற்றும் Fe 415 தரத்தின் வலுவூட்டப்பட்ட இழுவிசை RC விட்டத்தின் ஒரு தனித்த வலுவூட்டப்பட்ட சமச்சீர் பிரிவின் நெகிழ்வு நிலை இருப்பின், அதன் மீப்பெரு திரிபு

(a) 0.002 மற்றும் 0.0018
(b) 0.002 மற்றும் 0.0035
(c) **0.0035 மற்றும் 0.0038**
(d) 0.0035 மற்றும் 0.0041
(e) விடை தெரியவில்லை

Maximum strains in the extreme compression fibre of concrete and in the tension reinforcement of Fe 415 grade in a singly reinforced balanced section of RC beam at limit state of flexure are respectively

(a) 0.002 and 0.0018
(b) 0.002 and 0.0035
(c) **0.0035 and 0.0038**
(d) 0.0035 and 0.0041

Teachingninja.in

(e) Answer not known

122. பின்வரும் இரு வழிப் பலகங்களில், முறுக்கு எஃகுக்கான வழிவகை தேவையில்லை?

(a) நான்கு விளிம்புகள் தொடர்ந்து உள்ள இடைப்பலகம்

(b) நான்கு விளிம்புகளும் தொடர்ச்சியற்ற இடைப்பலகம்

(c) தொடர்ச்சியற்ற இரண்டு அடுத்தடுத்த விளிம்புகள் உள்ள இடைப்பலகம்

(d) இடைவிடாத ஒரே ஒரு விளிம்பு உள்ள இடைப்பலகம்

(e) விடை தெரியவில்லை

In which of the following two way slab panel, provision for torsion steel is NOT required?

(a) **panel with all the four edges continuous**

(b) panel with all the four edges discontinuous

(c) panel with two adjacent edges discontinuous

(d) panel with only one edge discontinuous

(e) Answer not known

123. பயனுறு ஆழம் d ஆகவும் மற்றும் நெடுவரிசைத் தலை தாழ்வாக உள்ள மென்பலகத்துடன் உள்ள தட்டையான பலகத்தைத் தாக்கினால் ஏற்படும் நறுக்குத் தோல்வியால் பாதிக்கப்பட்ட உய்யப் பகுதி

(a) நெடுவரிசைத் தலையைச் சுற்றியுள்ள d தூரம்

(b) நெடுவரிசைத் தலையைச் சுற்றியுள்ள $\frac{d}{2}$ தூரம்

(c) நெடுவரிசைத் தலையின் முகப்பு

(d) நெடுவரிசைத் தலையிலிருந்து 2d தூரம்

(e) விடை தெரியவில்லை

The critical section for punching shear failure of flat slab provided with slab drop panel of effective depth d and column head is taken at

Teachingninja.in

(a) d distance around the column head

(b) **$\frac{d}{2}$ distance around the column head**

(c) the face of the column head

(d) 2d distance from the column head

(e) Answer not known

124. 300 மிமீ அகலம் கொண்ட ஒற்றை வலுவூட்டப்பட்ட ஆர்சி விட்டம் 450 மிமீ ஆழம் கொண்டது. அழுத்த இரும்பின் குறுக்குவெட்டுப் பகுதி 942 மிமீ^{2} ஆகும். விட்டம் M25 தர கற்காரையாலும் மற்றும் Fe 500 தர எஃகு ஆகியவற்றால் செய்யப்பட்டிருந்தால், வரம்பு நிலை முறையின்படி வடிவமைப்பு திருப்புமைத் திறன் (kN m இல்) __________ ஆகும்.

(a) 126.3

(b) **158.3**

(c) 209.6

(d) 252.2

(e) விடை தெரியவில்லை

A singly reinforced RC beam 300 mm wide has an effective depth of 450 mm. The cross sectional area of tension steel is 942 mm^2. If the beam is made of M25 grade of concrete and Fe 500 grade of steel, the design moment capacity (in kN m) according to limit state method is

(a) 126.3

(b) **158.3**

(c) 209.6

(d) 252.2

(e) Answer not known

125. மற்றும் B என்ற இரண்டு வலுவூட்டப்பட்ட RC விட்டங்கள் அனைத்து அம்சங்களிலும் ஒரே மாதிரியாக இருந்தால், தவிர பழக்கம் B இல் உள்ள நீள்திசை அமுக்க வலுவூட்டல் 10% அதிகமாக இருந்தால், பின்வருவனவற்றில் எது சரியான கூற்று?

(a) **பலகம் A குறைந்த வளையும் எதிர்ப்பைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் பலகம் B ஐ விட குறைவான நீண்மை கொண்டது**

(b) பலகம் A குறைந்த வளையும் எதிர்ப்பைக் கொண்டுள்ளது, ஆனால் பலகம் B ஐ விட அதிக நீண்மைத் தன்மையைக் கொண்டுள்ளது

Teachingninja.in

(c) பலகம் A மற்றும் பலகம் B ஆகியவை சமமான வளையும் எதிர்ப்பைக் கொண்டுள்ளன, ஆனால் வெவ்வேறு நீண்மைத் தன்மையைக் கொண்டுள்ளது

(d) பலகம் A மற்றும் பலகம் B ஆகியவை சமமான வளையும் எதிர்ப்பு மற்றும் நீண்மை தன்மையைக் கொண்டுள்ளன

(e) விடை தெரியவில்லை

Two under reinforced RC beams A and B are identical in all aspects except that the longitudinal compression reinforcement in beam B is 10% more. Which one of the following is the correct statement?

(a) **Beam A has less flexural resistance and has less ductility than beam B**

(b) Beam A has less flexural resistance but has more ductility than beam B

(c) Beam A and B have equal flexural resistance but different ductility

(d) Beam A and B have equal flexural resistance and ductility

(e) Answer not known

126. பின்வரும் கூற்றுகளில் எது தவறானது?

(a) RC நீள்திசையின் வலுவூட்டலின் குறைந்தபட்ச குறுக்குவெட்டு பகுதி 0.8%

(b) நீள்திசையின் சுற்றளவில் அளவிடப்பட்ட நீளமான தண்டுகளின் இடைவெளி 300 மிமீக்கு மிகாமல் இருக்க வேண்டும்.

(c) ஒரு நீள்திசையில் வலுவூட்டும் தண்டுகளின் விட்டம் 12 மிமீ விட குறைவாக இருக்கக்கூடாது

(d) **வட்ட நீள்திசையில் உள்ள தண்டுகளின் எண்ணிக்கை நான்கிற்கு குறைவாக இருக்கக்கூடாது**

(e) விடை தெரியவில்லை

Which of the following statements is wrong?

(a) Minimum cross sectional area of longitudinal reinforcement in a RC column is 0.8%

(b) Spacing of longitudinal bars measured along the periphery of column should not exceed 300 mm

Teachingninja.in

(c)	Reinforcing bars in a column should not be less than 12 mm in diameter	(d)	**The number of longitudinal bars provided in a circular column should not be less than four**

(e) Answer not known

127. செவ்வக RCயை அடித்தளமாகக் கொண்ட நீண்ட பக்கத்திற்கும் குறுகிய பக்கத்திற்கும் உள்ள விகிதம் 1.5 ஆக இருந்தால், வலுவூட்டப்பட்ட மைய பட்டையின் அகலத்திற்கும் குறுகிய திசையில் உள்ள மொத்த வலுவூட்டலுக்கும் உள்ள விகிதம்

(a) 1.50 (b) 1.33

(c) 1.25 (d) **0.80**

(e) விடை தெரியவில்லை

If the ratio of long side to short side of a rectangular RC footing is 1.5, then the ratio of reinforcement to be provided in the central band width to the total reinforcement in shorter direction shall be

(a) 1.50 (b) 1.33

(c) 1.25 (d) **0.80**

(e) Answer not known

128. வலுவூட்டப்பட்ட கற்காரைப் பிரிவில், தகைவில் உள்ள தீவிர இழையின் அமுக்கம் 5.80 MPa ஆகும். பிரிவில் நடுநிலை அச்சின் ஆழம் 58 மிமீ மற்றும் கற்காரையின் தரம் M25 இருப்பின் கற்காரையின் நேரியல் மீள் நடத்தை கருதி, பிரிவின் பயனுள்ள வளைவு (ஒரு மிமீக்கு) _____________ ஆகும்.

(a) 2.0×10^{-6} (b) 3.0×10^{-6}

(c) **4.0×10^{-6}** (d) 5.0×10^{-6}

(e) விடை தெரியவில்லை

In a reinforced concrete section, the stress at the extreme fibre in compression is 5.80 MPa. The depth of neutral axis in the section is 58 mm and the grade of concrete is M25. Assuming linear elastic behavior of the concrete, the effective curvature of the section (in per mm) is

Teachingninja.in

(a) 2.0×10^{-6} (b) 3.0×10^{-6}

(c) **4.0×10^{-6}** (d) 5.0×10^{-6}

(e) Answer not known

129. 250 மிமீ அகலம் மற்றும் 400 மிமீ பயனுள்ள ஆழம் கொண்ட வலுவூட்டப்பட்ட ஒரு கற்காரையின் (RC) விட்டம், Fe415 எஃகு மூலம் வலுப்படுத்தப்படுகிறது. IS 456-2000 இன் விதிகளின்படி, பிரிவிற்கான குறைந்தபட்ச மற்றும் அதிகபட்ச இழுவிசை வலுவூட்டல் (mm^2 இல்) முறையே

(a) 250 மற்றும் 3500 (b) **205 மற்றும் 4000**

(c) 270 மற்றும் 2000 (d) 300 மற்றும் 2500

(e) விடை தெரியவில்லை

A reinforced concrete (RC) beam with width of 250 mm and effective depth of 400 mm is reinforced with Fe415 steel. As per the provisions of IS 456-2000, the minimum and maximum amount of tensile reinforcement (expressed in mm^2) for the section are, respectively

(a) 250 and 3500 (b) **205 and 4000**

(c) 270 and 2000 (d) 300 and 2500

(e) Answer not known

130. உருக்குலைந்த வலுவூட்டல் விட்டத்தின் வளர்ச்சி நீளத்தை ($\Phi\sigma_s/K\tau_{bd}$) என வெளிப்படுத்தலாம். IS:456-2000 இலிருந்து, K இன் மதிப்பை ____________ எனக் கணக்கிடலாம்.

(a) 6 (b) 4

(c) **6.4** (d) 5

(e) விடை தெரியவில்லை

The development length of a deformed reinforcement bar can be expressed as ($\Phi\sigma_s/K\tau_{bd}$). From the IS:456-2000, the value of K can be calculated as ____________.

(a) 6 (b) 4

Teachingninja.in

(c) **6.4** (d) 5

131. 600 N/mm^2 யை முதன்மை தகைவாகவும் மற்றும் 2.1x105 N/mm^2 யை நறுக்கக்கெழுவாகவும் கொண்ட ஒரு 30m உள்ள ஒரு கற்காரை தசைநார் 6mm ஊன்றல் நழுவியால் ஏற்படும் முன்தகைவு சதவீத இழப்பு

(a) 0.7 (b) **7.0**

(c) 1.70 (d) 17.5

(e) விடை தெரியவில்லை

The percentage loss of prestress due to anchorage slip of 6mm in a concrete beam of length 30m which is post-tensioned by a tendon with an initial stress of 600 N / mm^2 and modulus of elasticity equal to 2.1 x 105 N/mm^2 is

(a) 0.7 (b) **7.0**

(c) 1.70 (d) 17.5

(e) Answer not known

132. IS: 1343 – 1980 ன் படி பிந்தைய இழுப்புமுறை- வேலைகள் மற்றும் முன் இழுப்புமுறை வேலைகள் ஆகியவை முன்தகைவுக் காற்காரையின் குறைந்தபட்ச பண்பு வலிமையைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.

(a) முறையே 25MPa மற்றும் 30MPa (b) முறையே 25MPa மற்றும் 35MPa

(c) முறையே 30MPa மற்றும் 35MPa (d) **முறையே 30MPa மற்றும் 40MPa**

(e) விடை தெரியவில்லை

IS: 1343 – 1980 limits the minimum characteristic strength of pre-stressed concrete for post tensioned works and pretension work as

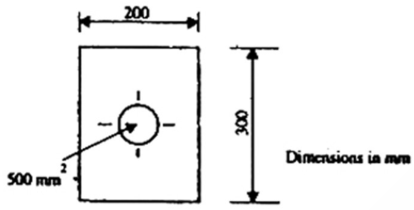
(a) 25MPa, 30MPa respectively (b) 25MPa, 35MPa respectively

(c) 30MPa, 35MPa respectively (d) **30MPa, 40MPa respectively**

(e) Answer not known

Teachingninja.in

133. ஒரு பிந்தைய இழுப்புமுறை மற்றும் முன்தகைவுகுட்பட்ட கற்காரை விட்டத்தின் குறுக்குவெட்டு படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது. வலுவூட்டல் மையமாக வைக்கப்படுகிறது. பரிமாற்றத்தின் போது எஃகின் தகைவு 900MPa ஆக இருந்தால், பரிமாற்றத்திற்குப் பிறகு உடனடியாக எஃகில் உள்ள தகைவைக் கணக்கிடுக. மட்டு விகிதம் 5 என எடுத்துக்கொள்ளவும்.



(a) 950 N/mm^2

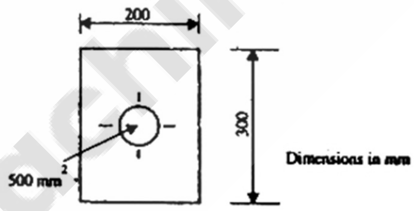
(b) 900 N/mm^2

(c) **862.5 N/mm^2**

(d) 850 N/mm^2

(e) விடை தெரியவில்லை

The cross section of a pretensioned prestressed concrete beam is shown in figure. The reinforcement is placed concentrically. If the stress in steel at transfer is 900MPa, compute the stress in steel immediately after transfer. The modular ratio 5.



(a) 950 N/mm^2

(b) 900 N/mm^2

(c) **862.5 N/mm^2**

(d) 850 N/mm^2

(e) Answer not known

134. பின்வருவனவற்றில் எது முன்தகைவுக்குட்பட்ட கற்காரையின் அங்கம் நீண்டகால முன்தகைவு இழப்பாக வகைப்படுத்தப்படுகிறது?

(a) மீள் சுருக்கம் காரணமாக இழப்பு

(b) உராய்வு காரணமாக இழப்பு

(c) **இழைகளின் தளர்வு காரணமாக இழப்பு**

(d) ஊன்றல் நழுவுன் காரணமாக இழப்பு

(e) விடை தெரியவில்லை

Teachingninja.in

Which one of the following is categorised as a long-term loss of prestress in a prestressed concrete member?

(a) Loss due to elastic shortening
(b) Loss due to friction
(c) **Loss due to relaxation of strands**
(d) Loss due to anchorage slip
(e) Answer not known

135. இணைப்பின்போது ஏற்றப்படும் சுமை பிறழ்மைய அல்ல என்பது __________ க்காக.

(a) அணைவுக் கூட்டு
(b) ஒற்றை உறை அணைவுக்கூட்டு
(c) **இரட்டை உறை அணைவுக்கூட்டு**
(d) மேலே உள்ள அனைத்தும்
(e) விடை தெரியவில்லை

Load on connection is not eccentric for

(a) Lap Joint
(b) single cover butt joint
(c) **Double cover butt joint**
(d) All the above
(e) Answer not known

136. உறழ்வு ஆரம் 20 மிமீ. கொண்ட எஃகு குழாய் அமுக்கத்திற்கு உட்படுத்தப்பட்டு இரு முனைகளும் தளர்வாக இருப்பின் குழாயின் அதிகபட்ச நீளம்

(a) **3.6 m**
(b) 7.2 m
(c) 5 m
(d) 10 m
(e) விடை தெரியவில்லை

The maximum length of the steel tube having radius of gyration 20 mm. when the steel is subjected to compression and pinned at both the ends

(a) **3.6 m**
(b) 7.2 m
(c) 5 m
(d) 10 m
(e) Answer not known

Teachingninja.in

137. வலையின் ஆழம் வலையின் தடிமனை விட _______ மடங்கு அதிகமாக இருந்தால் தட்டையான உத்திரங்களில் இடைநிலை செங்குத்து விறைப்பான்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.

(a) **85**

(b) 95

(c) 105

(d) 115

(e) விடை தெரியவில்லை

Intermediate vertical stiffeners in plate girders need to be provided if the depth of web exceeds _______ times the thickness of web.

(a) **85**

(b) 95

(c) 105

(d) 115

(e) Answer not known

138. பின்வருவனவற்றில் எது பற்றவைப்பு உலோகப் பொருள் காரணமாக பற்றவைப்பில் குறைபாடு ஏற்படுகிறது.

(a) முழுமையற்ற இணைவு

(b) முழுமையற்ற ஊடுருவல்

(c) **விரிசல்**

(d) புரைமை

(e) விடை தெரியவில்லை

In the following which weld defect is due to weld metal material

(a) Incomplete fusion

(b) Incomplete penetration

(c) **Cracking**

(d) Porosity

(e) Answer not known

139. இழுவிசை அங்கப்பிரிவில் முக்கிய நிலைகுலைந்த திருகுபுரியமைப்பு ஏற்படுவது, எப்போதும் திருகுகளின் உருக்கிரும்பு வாய்க்கால் மூலம் அல்ல. இந்தக் கூற்று _______ ஆகும்.

Teachingninja.in

(a) சரி

(b) தவறு

(c) சுமையைப் பொறுத்தது

(d) சொல்ல முடியாது

(e) விடை தெரியவில்லை

In case of staggered bolting in tension member critical sector is not always through the first sow of bolts. This statement is _______.

(a) **True**

(b) False

(c) Depends on loading

(d) Cannot be said

(e) Answer not known

140. ஒரு பின்னல் நெடுவரிசை 1000 kN அச்சுச் சுமையை சுமக்கும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. பின்னர் பின்னல் மூலம் எதிர்க்கும் மொத்த நறுக்கு ____________ வெட்டு இருக்கும்.

(a) 15 kN

(b) **25 kN**

(c) 50 kN

(d) 100 kN

(e) விடை தெரியவில்லை

A lacing column is designed to carry 1000 kN axial load. Then total transverse shear resisted by lacing will be

(a) 15 kN

(b) **25 kN**

(c) 50 kN

(d) 100 kN

(e) Answer not known

141. முழு கொந்தளிப்பான குழாய் ஓட்டத்தில், உராய்வு காரணி f ___________ ஆகும்.

(a) ரெனால்ட்ஸ் எண் மற்றும் தொடர்புடைய கடினத்தன்மை ஆகியவற்றின் சார்பு

(b) ஒப்பீட்டு கடினத்தன்மையின் சார்பு மட்டுமே

Teachingninja.in

(c) ரெனால்ட்ஸ் எண்ணின் சார்பு மட்டுமே

(d) ரெனால்ட்ஸ் எண் மற்றும் ஒப்பீட்டு கடினத்தன்மை ஆகியவற்றிலிருந்து சுயாதீனமானது

(e) விடை தெரியவில்லை

In a fully turbulent pipe flow, the friction factor *f* is

(a) **A function of the Reynolds number and relative roughness**

(b) A function of relative roughness only

(c) A function of Reynolds number only

(d) Independent of the Reynolds number and relative roughness

(e) Answer not known

142. நிலையான விட்டம் கொண்ட குழாயின் ஓட்டத்திற்கான நீரியல் தரக் கோடு

(a) எப்போதும் குழாயின் மையக் கோட்டிற்கு மேலே

(b) எப்போதும் ஆற்றல் தரக் கோட்டிற்கு மேலே

(c) **ஓட்டம் செல்லும் திசையில் எப்போதும் கீழ்நோக்கி சாய்ந்திருக்கும்**

(d) குழாய் மையக் கோட்டுடன் ஒத்துப்போகிறது

(e) விடை தெரியவில்லை

Hydraulic grade line for a flow in pipe of constant diameter is

(a) Always above the centreline of the pipe

(b) Always above the energy grade line

(c) **Always sloping downwards in the direction of flow**

(d) Coincides with the pipe centre-line

(e) Answer not known

143. பின்வரும் சூழ்நிலைகளில், சீரான ஓட்டம் சாத்தியமாகும்

Teachingninja.in

(a) கீழ்நோக்கிய நீளமான சாய்வு கொண்ட பட்டக வாய்க்காலில் ஒரு சீர்மப்பாய்மத்தின் ஓட்டம்

(b) நீளமான சாய்வு கொண்ட ஒரு குவிந்த கால்வாயில் நீர் ஓட்டம்

(c) பாதகமான நீளமான சாய்வு கொண்ட பட்டக வாய்க்காலில் நீர் ஓட்டம்

(d) **கீழ்நோக்கி நீளமான சாய்வு கொண்ட பட்டக வாய்க்காலில் நீர் ஓட்டம்**

(e) விடை தெரியவில்லை

In which of the following situations, uniform flow is possible

(a) Flow of an ideal fluid in a prismatic channel with a downward longitudinal slope

(b) Flow of water in a convergent channel with a longitudinal slope

(c) Water flow in a prismatic channel with adverse longitudinal slope

(d) **Water flow in a prismatic channel with a downward longitudinal slope**

(e) Answer not known

144. 2.5-மீ அகலமுள்ள செவ்வக வாய்க்காலில் 0.50 மீ ஆழத்தில் 6.0 மீ^{3}/வி ஓட்டத்தைக் கொண்டுள்ளது. கூம்பின் மீது முக்கியமான ஓட்டத்தை ஏற்படுத்த, ஒரு பிரிவில் வைக்கப்பட வேண்டிய நெறிப்படுத்தப்பட்ட, தட்டையான-மேல் கூம்பின் குறைந்தபட்ச உயரத்தைக் கணக்கிடுங்கள். கூம்பின் ஆற்றல் இழப்பை நீரோட்டத்துக்கு எதிரான வேகத் தலையின் 10% ஆகக் கொள்ளலாம்.

(a) **0.301 m**

(b) 0.53 m

(c) 0.41 m

(d) 0.603 m

(e) விடை தெரியவில்லை

A 2.5-m wide rectangular channel carries 6.0 m^3/s of flow at a depth of 0.50 m. Calculate the minimum height of a streamlined, flat–topped hump required to be placed at a section to cause critical flow over the hump. The energy loss over the hump can be taken as 10% of the upstream velocity head.

(a) **0.301 m**

(b) 0.53 m

(c) 0.41 m

(d) 0.603 m

Teachingninja.in

(e) Answer not known

145. திறந்த வாய்க்கால் ஓட்டத்தில் மாற்று ஆழங்கள் என்ற சொல் ________________ யைக் குறிக்கிறது.

(a) நீர்த்துள்ளலின் இருபுற ஆழம்

(b) கொடுக்கப்பட்ட வெளியேற்றத்திற்கு ஒரே மொத்த ஆற்றலைக் கொண்ட ஆழம்

(c) **கொடுக்கப்பட்ட வெளியேற்றத்திற்கு அதே குறிப்பிட்ட ஆற்றலைக் கொண்ட ஆழம்**

(d) எழுச்சிக்கு முன்னும் பின்னும் ஆழம்

(e) விடை தெரியவில்லை

The term *alternate depths* in open channel flow refers to

(a) Depths on either side of the hydraulic jump

(b) Depths having the same total energy for a given discharge

(c) **Depths having the same specific energy for a given discharge**

(d) Depths before and after passage of a surge

(e) Answer not known

146. நீரியக்கத்திறன் கொண்ட வட்ட வாய்க்கால் பிரிவில், நீரியக்க ஆரம் மற்றும் அதன் விட்டத்தின் விகிதம் _____________.

(a) 1.00

(b) 0.50

(c) **0.25**

(d) 0.89

(e) விடை தெரியவில்லை

In a hydraulically efficient circular channel section, the ratio of the hydraulic radius to its diameter is

(a) 1.00

(b) 0.50

(c) **0.25**

(d) 0.89

Teachingninja.in

(e) Answer not known

147. ஒரு நீரோட்ட வரைபடத்தின் மந்தநிலை மூட்டு ஊடுருவல் புள்ளி ______________ யைக் குறிக்கிறது.

(a) மழையின் நிறுத்தம்

(b) நீர்ப்பிடிப்பில் அதிகபட்ச சேமிப்பு நிலை

(c) அடிப்படை ஓட்டத்தின் முடிவு

(d) உச்ச ஓட்ட விகிதம்

(e) விடை தெரியவில்லை

The point of inflection of a recession limb of a hydrograph represents

(a) The cessation of rainfall

(b) **The condition of maximum storage in the catchment**

(c) The end of baseflow

(d) Peak runoff rate

(e) Answer not known

148. இறைப்பியின் நுழைவாயில் நிலத்தடிதொட்டியின் அடிப்பகுதியில் இருந்து 10.5 மீ உயரத்தில் உள்ளது, அதில் இருந்து உறிஞ்சும் குழாய் மூலம் தண்ணீர் எடுக்கப்படுகிறது. இறைப்பியின் நுழைவாயிலில் உள்ள அழுத்தம் 28 kN/m^2 கீழே குறையாமல் இருந்தால், தொட்டியில் உள்ள நீரின் குறைந்தபட்ச ஆழத்தைக் கண்டறியவும். வளிமண்டல அழுத்தத்தை 100 kPa ஆகக் கொள்ளுங்கள்.

(a) 2.161 m

(b) 4.161 m

(c) 3.161 m

(d) 5.161 m

(e) விடை தெரியவில்லை

The inlet to pump is 10.5 m above the bottom of sump from which it draws water through a suction pipe. If the pressure at the pump inlet is not to fall below 28 kN/m^2 absolute, work out the minimum depth of water in the tank. Assume atmospheric pressure as 100 kPa.

(a) 2.161 m

(b) 4.161 m

Teachingninja.in

(c) **3.161 m**

(d) 5.161 m

(e) Answer not known

149. காணாமல் போன மழைப்பதிவுகளை ___________ லிருந்து விளக்கலாம்.

(a) **சமமழை வரைகோட்டுமுறை**

(b) நீரோட்ட வரைபடம்

(c) நீரப்பரப்பிற்குரிய வரைபடம்

(d) தீசன் பலகோண வரைவு

(e) விடை தெரியவில்லை

Missing precipitation records can be interpreted from

(a) **isohyetal maps**

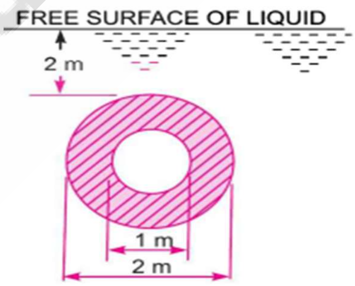
(b) hydrograph

(c) hyetograph

(d) Theissen polygon plot

(e) Answer not known

150. கீழே உள்ள படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள அடர்த்தி எண் உள்ள பாய்மத்தில் ஒரு மூழ்கியுள்ள தட்டின் ஒரு புறத்தில் அழுத்தத்தின் மையத்தின் உள்ள மொத்த சக்தி மற்றும் இருப்பிடத்தை குறிப்பிட்ட ஈர்ப்பு விசையானது



(a) 62.4 kN, 1.04 m

(b) 52.4 kN, 3.04 m

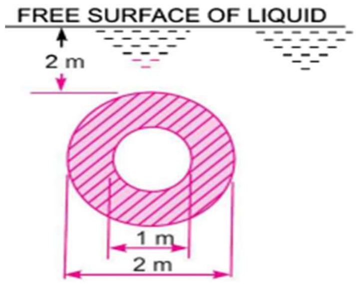
(c) **62.4 kN, 3.04 m**

(d) 52.4 kN, 1.04 m

(e) விடை தெரியவில்லை

Teachingninja.in

Determine the total force and location of centre of pressure on one face of the plate shown in the Figure below immerse in a liquid of specific gravity



(a) 62.4 kN, 1.04 m

(b) 52.4 kN, 3.04 m

(c) **62.4 kN, 3.04 m**

(d) 52.4 kN, 1.04 m

(e) Answer not known

151. ஒரு வட்ட குழாய் வழியாக உள்ள அடுக்கோட்டப்பாய்விற்கு

(a) அதிகபட்ச வேகம் = சராசரி வேகத்தை விட 1.5 மடங்கு

(b) **அதிகபட்ச வேகம் = சராசரி வேகத்தை விட 2.0 மடங்கு**

(c) அதிகபட்ச வேகம் = 2.5 மடங்கு

(d) மேலே எதுவும் இல்லை

(e) விடை தெரியவில்லை

For the laminar flow through a circular pipe

(a) the maximum velocity = 1.5 times the average velocity

(b) **the maximum velocity = 2.0 times the average velocity**

(c) the maximum velocity = 2.5 times

(d) None of the above

(e) Answer not known

152. ஒரு குழாய் மற்றொரு குழாயுடன் தொடராக இணைக்கப்பட்டுள்ளது, அதன் விட்டம் இரண்டு மடங்கு மற்றும் நீளம் முதல் குழாயை விட 32 மடங்காக இருந்தால் முதல் குழாய் மற்றும் இரண்டாவது குழாய்க்கான உராய்வு தலை இழப்புகளின் விகிதம் (இரண்டு குழாய்களும் ஒரே உராய்வு மாறிலியைக் கொண்டுள்ளன)

(a) 8

(b) 4

(c) 2

(d) **1**

Teachingninja.in

(e) விடை தெரியவில்லை

A pipe is connected in series to another pipe whose diameter is twice and length is 32 times that of the first pipe. The ratio of frictional head losses for the first pipe to those for the second pipe is (both the pipes have the same frictional constant)

(a) 8

(b) 4

(c) 2

(d) **1**

(e) Answer not known

153. 20 செமீ விட்டம் மற்றும் 30 கிமீ நீளம் கொண்ட ஒரு குழாய் 0·318 மீ/வி வேகத்தில் ஒரு எண்ணெய்க்கப்பலில் இருந்து கடற்கரைக்கு எண்ணெயைக் கொண்டு செல்கிறது. ஓட்டம் சீரடுக்காகவும் மற்றும் μ = 0·1 N m/s^2 எனில், ஓட்டத்திற்குத் தேவையான சக்தி ___________ ஆக இருக்கும்.

(a) 9.25 kW

(b) 8.6 kW

(c) **7.62 kW**

(d) 10.13 kW

(e) விடை தெரியவில்லை

A pipe of 20 cm diameter and 30 km length transports oil from a tanker to the shore with a velocity of 0·318 m/s. The flow is laminar. If μ = 0·1 N m/s^2, the power required for the flow would be

(a) 9.25 kW

(b) 8.6 kW

(c) **7.62 kW**

(d) 10.13 kW

(e) Answer not known

154. 6 மணி நேரப் புயல், ஒரே மாதிரியான தீவிரம் கொண்ட ஒரு படுகையின் மீது 10 செமீ மழைப்பொழிவையும், 1100 மீ^{3}/செகண்ட் என்ற மேற்பரப்பு ஓட்டத்தின் உச்ச ஓட்டத்தையும் உருவாக்கியது. அதே காலப்பகுதியில் மற்றொரு புயல் காரணமாகவும் மற்றும் பயனுறு 12 செ.மீ. மழையாலும், அதே படுகையில் ஏற்பட்ட மேற்பரப்பு உச்ச ஓட்டம்

(a) 1100 m^3/sec

(b) **1320 m^3/sec**

(c) 916 m^3/sec

(d) 132 m^3/sec

Teachingninja.in

(e) விடை தெரியவில்லை

A 6 - hour storm occurring over a basin with uniform intensity produced an effective rainfall of 10 cm and a surface runoff peak flow of 1100 m^3/sec. The surface runoff peak flow over the same basin, due to the another storm of same duration but with an effective rainfall 12 cm occurs is

(a) 1100 m^3/sec
(b) **1320 m^3/sec**
(c) 916 m^3/sec
(d) 132 m^3/sec
(e) Answer not known

155. 500 கிமீ 2 பரப்பளவுள்ள ஒரு படுகையில் இருந்து காணப்பட்ட வருடாந்திர ஓட்டம் 150 மிமீ 3 மற்றும் அதே ஆண்டில் படுகையில் தொடர்புடைய வருடாந்திர மழைப்பொழிவு 750 மிமீ ஆகும். வடிநில ஓட்ட குணகம்

(a) 0.25
(b) **0.4**
(c) 0.5
(d) 0.72
(e) விடை தெரியவில்லை

The observed annual runoff from a basin of area 500 km^2 is 150 Mm^3 and the corresponding annual rainfall over the basin during the same year is 750 mm. Run off coefficient for the basin is

(a) 0.25
(b) **0.4**
(c) 0.5
(d) 0.72
(e) Answer not known

156. ஒரு நீர்ப்பிடிப்பு பகுதியின் 3 மணிநேர UH 50 m^3/sec என்ற உச்சநிலையை கொண்டிருந்தால், அதே நீர்ப்பிடிப்புக்கான 6 மணிநேர UH இன் உச்சகட்டத்தின் மதிப்பு

(a) 50 m^3/sec
(b) > 50 m^3/sec
(c) **< 50 m^3/sec**
(d) 25 m^3/sec
(e) விடை தெரியவில்லை

Teachingninja.in

If a 3 hour UH of a catchment has a peak ordinate of 50 m^3/sec, the peak ordinate of a 6 hour UH for the same catchment will be

(a) 50 m^3/sec

(b) > 50 m^3/sec

(c) **< 50 m^3/sec**

(d) 25 m^3/sec

(e) Answer not known

157. 0.7 பாத்திர குணகம் கொண்ட ஒரு பாத்திரத்தில் தினசரி 100 மிமீ ஆவியாதல் இழப்பைக் காணும்போது, 15 கிமீ^{2} நீர் பரவல் பகுதியில் இருந்து ஆவியாதல் இழப்பு ____________ க்கு சமமாக இருக்கும்.

(a) 1.05 MLD

(b) 1.15 MLD

(c) 2.14 MLD

(d) 23571 m^3/d

(e) விடை தெரியவில்லை

When the daily evaporation loss of 100 mm is observed on a pan having pan coefficient of 0.7, the evaporation loss from a water spread area of 15 km^2 will be equal to

(a) **1.05 MLD**

(b) 1.15 MLD

(c) 2.14 MLD

(d) 23571 m^3/d

(e) Answer not known

158. தண்ணீரில் ஒரு சதவீதம் உப்புத்தன்மை அதிகரித்தால் ஆவியாதல் ____________ குறையும்.

(a) **1 %**

(b) 2 %

(c) 2 to 2.5%

(d) 2 to 3 %

(e) விடை தெரியவில்லை

One percent salinity increase in water will decrease the evaporation by

(a) **1 %**

(b) 2 %

(c) 2 to 2.5%

(d) 2 to 3 %

(e) Answer not known

Teachingninja.in

Teachingninja.in

159. கொடுக்கப்பட்ட 0.8 மீ வேர்-மண்டல மண்ணின் வயல் கொள்ளளவு மற்றும் நிரந்தர வாடல் புள்ளி முறையே 35 மற்றும் 10 சதவீதம் ஆகும். ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்தில், ஒரு விவசாயி 250 மி.மீ ஆழத்தில் நீர் பாய்ச்சும்போது கொடுக்கப்பட்ட மண்ணில் மண்ணின் ஈரப்பதம் 20 சதவீதமாக இருக்கும். மண்ணின் மொத்த குறிப்பிட்ட ஈர்ப்பு விசையை 1.6 எனக் கருதி, பாசனத்தைக் கருத்தில் கொண்டு வீணாகும் நீரின் அளவைத் தீர்மானிக்கவும்.

(a) **23.2 %** (b) 28 %

(c) 42.6 % (d) 34.7 %

(e) விடை தெரியவில்லை

The field capacity and permanent wilting point for a given 0.8 m root-zone soil are 35 and 10 per cent, respectively. At a given time, the soil moisture in the given soil is 20 per cent when a farmer irrigates the soil with 250 mm depth of water. Assuming bulk specific gravity of the soil as 1.6, determine the amount of water wasted from the consideration of irrigation

(a) **23.2 %** (b) 28 %

(c) 42.6 % (d) 34.7 %

(e) Answer not known

160. ஒரு முக்கோண கால்வாயில், மேல் அகலம் மற்றும் ஓட்டத்தின் ஆழம் முறையே 2.5 மீ மற்றும் 1.2 மீ. ஆகும். கட்டுறா நீர் மேற்பரப்பு மட்டத்திற்கு கீழே 24 செமீ மற்றும் 96 செமீ ஆகும். மையக் கோட்டின் வேக அளவீடுகள் முறையே 70 செமீ/வி மற்றும் 50 செமீ/வி வேகத்தைக் குறிக்கின்றன எனில் வாய்க்காலில் வெளியேறும் நீரின் அளவு

(a) **0.9 m^3/sec** (b) 0.50 m^3/sec

(c) 0.45 m^3/sec (d) 1.25 m^3/sec

(e) விடை தெரியவில்லை

In a triangular channel, top width and depth of flow were 2.5 m and 1.2 m respectively. Velocity measurements of the centre line at 24 cm and 96 cm below the free water surface level indicated velocities of 70 cm/s and 50 cm/s respectively. The discharge in the channel is

Teachingninja.in

(a) **0.9 m^3/sec**

(b) 0.50 m^3/sec

(c) 0.45 m^3/sec

(d) 1.25 m^3/sec

(e) Answer not known

161. எந்த அரசியலமைப்பு திருத்தங்கள் உள்ளூர் அரசாங்கத்திற்கு அங்கீகாரம் மற்றும் பாதுகாப்பை வழங்குகின்றன?

(a) 64 வது மற்றும் 65 வது

(b) **73 வது மற்றும் 74 வது**

(c) 74 வது மற்றும் 75 வது

(d) 69 வது மற்றும் 70 வது

(e) விடை தெரியவில்லை

Which constitutional amendments provide recognition and protection to local government?

(a) 64th and 65th

(b) **73rd and 74th**

(c) 74th and 75th

(d) 69th and 70th

(e) Answer not known

162. நகர்ப்புற விரிவாக்கம் என்பது நகரமயமாக்கலின் தலைகீழ் செயல்முறையின் விளைவாக ஏற்படும் ஒரு நிகழ்வு ___________ ஆகும்.

(a) தலைகீழ் இடம்பெயர்வு

(b) கீழ் நகரமயமாக்கல்

(c) அதிக நகரமயமாக்கல்

(d) **புறநகர்மயமாக்கல்**

(e) விடை தெரியவில்லை

Urban sprawl is a phenomenon that occurs as a result of the inverse process of urbanization is known as

(a) Reverse migration

(b) Under-urbanization

(c) Over-urbanization

(d) **Suburbanization**

(e) Answer not known

Teachingninja.in

163. கடல் அலைகளிலிருந்து நீர்ப் பகுதியைப் பாதுகாக்க ஒரு செயற்கைத் துறைமுகத்தை அமைப்பதற்காகக் கட்டப்பட்ட பாதுகாப்புத் தடை ________ என அழைக்கப்படுகிறது.

(a) உடைப்பு நீர்
(b) கடல் சுவர்
(c) கொண்பனைகள்
(d) கப்பலறைத்தடுப்பு
(e) விடை தெரியவில்லை

Protective barrier constructed to form an artificial harbour to protect water area from sea waves is known as ________.

(a) **breakwater**
(b) sea wall
(c) groynes
(d) Bulkhead
(e) Answer not known

164. எந்த திட்டமிடல் காலத்தில் முதல் குடிசை அகற்றும் திட்டம் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது?

(a) முதல் ஐந்தாண்டு திட்டம்
(b) **இரண்டாவது ஐந்தாண்டு திட்டம்**
(c) மூன்றாவது ஐந்தாண்டு திட்டம்
(d) நான்காவது ஐந்தாண்டு திட்டம்
(e) விடை தெரியவில்லை

During which planning period the first slum clearance scheme was introduced?

(a) First five-year plan
(b) **Second five-year plan**
(c) Third five-year plan
(d) Fourth five-year plan
(e) Answer not known

165. PMAY (G) இன் துணைப் பெயர்

(a) IAY
(b) RAY
(c) NRLM
(d) JNNURM

Teachingninja.in

(e) விடை தெரியவில்லை

The subsumed name of PMAY (G) is

(a) **IAY**

(b) RAY

(c) NRLM

(d) JNNURM

(e) Answer not known

166. போக்குவரத்து ஓட்டத்தின் வேகம் (q) சுழியமாக மாறும்போது, போக்குவரத்து அடர்த்தி (k) ________ க்கு சமமாக இருக்கும்.

(a) k_j

(b) $k_j/2$

(c) **k_j max**

(d) k_j max/2

(e) விடை தெரியவில்லை

When the speed of the traffic flow (q) becomes zero, then the traffic density (k) is equal to

(a) k_j

(b) $k_j/2$

(c) **k_j max**

(d) k_j max/2

(e) Answer not known

167. பின்வரும் எந்த ஈரிணைகள் சரியாகப் பொருந்துகிறது?

(a) **திடமான நடைபாதைகள் - மண் இறைத்தல்**

(b) நெகிழ்வான நடைபாதைகள் - அதிக நெகிழ்வு வலிமை

(c) பெண்கேல்மன் விட்டம் - விளிம்பில் விரிசல்

(d) CBR விளக்கப்படம் - திடமான நடைபாதையின் தடிமன்

(e) விடை தெரியவில்லை

Which of the following pair(s) is/are correctly matched?

(a) **Rigid pavements - Mud pumping**

(b) Flexible pavements - Flexural strength high

Teachingninja.in

(c) Benkelman beam – Edge cracking

(d) CBR chart - Thickness of rigid pavement

(e) Answer not known

168. சாலை நிர்மாணத்தில் பொருந்தக்கூடிய நீலக்கீலின் நீண்மையின் மதிப்பு __________ க்கு குறைவாக இருக்கக்கூடாது.

(a) 30 cm

(b) 40 cm

(c) **50 cm**

(d) 60 cm

(e) விடை தெரியவில்லை

The ductility value of bitumen for suitability in road construction should not be less than

(a) 30 cm

(b) 40 cm

(c) **50 cm**

(d) 60 cm

(e) Answer not known

169. அடைப்புப்பூச்சு வழங்கப்படுவது

(a) தேய்மானக்காப்பு அடுக்காக பணிபுரிகிறது

(b) பாவுதள முதலடுக்கைப் பாதுகாக்க

(c) நீர்ப்புகா நடைபாதை மேற்பரப்பு

(d) இவை அனைத்தும்

(e) விடை தெரியவில்லை

Seal coat is provided to

(a) Serve as a thin wearing course

(b) Protect the base course

(c) **Waterproof the pavement surface**

(d) All of these

(e) Answer not known

Teachingninja.in

170. நீலக்கீல் மேற்பரப்பு ஏற்கனவே இருக்கும் நீலக்கீல் பாவுச்சாலையில் அல்லது ஏற்கனவே இருக்கும் சிமெண்ட் கற்காரைச் சாலையின் மீது அளிக்கப்படும் பதப்படுத்தும் வகை

(a) **கரிக்கீல் மென்படலம்**
(b) குழம்பு தெளித்தல்
(c) அடைப்பு மென்படலம்
(d) காப்புப்பூச்சு
(e) விடை தெரியவில்லை

When the bituminous surfacing is done on already existing black top road or over existing cement concrete road, the type of treatment to be given is

(a) **Tack coat**
(b) Spray of emulsion
(c) Seal coat
(d) Prime coat
(e) Answer not known

171. B.G ரயில் பாதையில் 4° வளைவின் தர இழப்பீடு

(a) 0.20 %
(b) **0.16 %**
(c) 0.12 %
(d) 0.08 %
(e) விடை தெரியவில்லை

The grade compensation of a 4° curve on a B.G railway track is

(a) 0.20 %
(b) **0.16 %**
(c) 0.12 %
(d) 0.08 %
(e) Answer not known

172. புள்ளி மற்றும் குறுக்கிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் சரளைத்தளத்தின் பெயரளவு அளவு

(a) **25 mm**
(b) 40 mm
(c) 50 mm
(d) 10 mm
(e) விடை தெரியவில்லை

Teachingninja.in

The nominal size of the ballast used for the point and crossing is

(a) **25 mm** (b) 40 mm

(c) 50 mm (d) 10 mm

(e) Answer not known

173. கோலின் முறையின்படி கடக்கும் எண் (N) _________ என்ற வெளிப்பாடு மூலம் வழங்கப்படுகிறது.

(a) N = sin α (b) N = cos α

(c) **N = cot α** (d) N = tan α

(e) விடை தெரியவில்லை

As per Cole's method number of crossing (N) is given by the expression

(a) N = sin α (b) N = cos α

(c) **N = cot α** (d) N = tan α

(e) Answer not known

174. ஆண்டின் வெப்பமான மாதத்திற்கான தரவு அதிகபட்ச தினசரி வெப்பநிலை 44.62 டிகிரி செல்சியஸ் மற்றும் சராசரி தினசரி வெப்பநிலையின் சராசரி 28.12 டிகிரி செல்சியஸ், பின்னர் விமான நிலைய குறிப்பு வெப்பநிலை என்ன.

(a) 33.02°C (b) 33.12°C

(c) 33.42°C (d) **33.62°C**

(e) விடை தெரியவில்லை

The data for a hottest month of year gives mean of maximum daily temperature as 44.62°C and mean of average daily temperature as 28.12°C, then what is the airport reference temperature.

(a) 33.02°C (b) 33.12°C

(c) 33.42°C (d) **33.62°C**

(e) Answer not known

Teachingninja.in

175. பின்வரும் குணாதிசயங்களைக் கொண்ட விமானங்களை இயக்குவதற்காக ஒரு ஓடுதளம் வடிவமைக்கப்பட உள்ளது. குறை ஒளிவேக, விமானத்தின் இருசு இடைத்தூரம் = 17.8மீ. பிரதான ஏற்றுதல் பற்சக்கரத்தின் கால்பதிப்பு = 6.82, திருப்பு வேகம் = 45 கிமீ/ மணி, ஓடுதள நடைபாதையின் அகலம் = 22.5 மீ மற்றும் டயர் மற்றும் நடைபாதை இடையே உராய்வு குணகம் = 0.13 எனில் திருப்பு ஆரத்தைக் கணக்கிடவும்.

(a) 110m
(b) 115 m
(c) **125 m**
(d) 120 m
(e) விடை தெரியவில்லை

A taxiway is to be designed for operating aircraft having following characteristics. Subsonic, aircraft, Wheelbase = 17.8m. Tread of main loading gear = 6.82, Turning speed = 45 kmph width of taxiway pavement = 22.5 m and Coefficient of friction between tyre and pavement = 0.13. Calculate turning radius.

(a) 110m
(b) 115 m
(c) **125 m**
(d) 120 m
(e) Answer not known

176. நெகிழ்வான நடைபாதையில் தடக்குழி உருவாவதற்கு சாத்தியமான காரணங்களில் ஒன்று

(a) தேய்மானக்காப்புஅடுக்கில் இருந்து பிணைப்புப் பொருட்களை அதிகமாக அகற்றுதல்
(b) தேய்மானக்காப்புஅடுக்கை செதில்களாகப் பயன்படுத்துதல்
(c) **நடைபாதை அடுக்குகளின் போதுமான சுருக்கம்**
(d) அதிக காற்றின் வேகம்
(e) விடை தெரியவில்லை

One of the probable causes of rutting on flexible pavement is

(a) excessive stripping of binder material from the wearing course
(b) use of flaky aggregates in the wearing course

Teachingninja.in

(c) inadequate compaction of pavement layers

(d) high wind speeds

(e) Answer not known

177. அதிகபட்சமாக வாகனங்களை எவ்வாறு நிறுத்தலாம்?

(a) இணையாக நிறுத்தினால்

(b) 30° கோணத்தில் நிறுத்தினால்

(c) 45° கோணத்தில் நிறுத்தினால்

(d) 90° கோணத்தில் நிறுத்தினால்

(e) விடை தெரியவில்லை

Maximum number of vehicles can be parked with

(a) parallel parking

(b) 30° angle parking

(c) 45° angle parking

(d) 90° angle parking

(e) Answer not known

178. ____________ ன் அடிப்படையில் வாஞ்சைக் கோடுகள் வரையப்படுகின்றன.

(a) குறிப்பிட்ட வேக ஆய்வுகள்

(b) போக்குவரத்து அளவு ஆய்வுகள்

(c) விபத்து ஆய்வுகள்

(d) தோற்றம் மற்றும் இலக்கு ஆய்வுகள்

(e) விடை தெரியவில்லை

Desire lines are drawn based on

(a) spot speed studies

(b) traffic volume studies

(c) accident studies

(d) origin and destination studies

(e) Answer not known

179. இரு வழிகள், இருவழி போக்குவரத்து கொண்ட இரண்டு சாலைகள் கட்டுப்பாடற்ற சந்திப்பில் கடக்கும்போது, சாத்தியமான பெரிய மோதல் புள்ளிகளின் மொத்த எண்ணிக்கை

Teachingninja.in

(a) 32

(b) **24**

(c) 16

(d) 4

(e) விடை தெரியவில்லை

When two roads with two-lane, two-way traffic crosses at an uncontrolled intersection, the total number of potential major conflicts points would be

(a) 32

(b) **24**

(c) 16

(d) 4

(e) Answer not known

180. நாக்பூர் சாலைத் திட்டம், ______________ சாலை வடிவ வகையைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைத்துள்ளது.

(a) நட்சத்திரம் மற்றும் வட்ட வடிவம்

(b) நட்சத்திரம் மற்றும் தொகுதி முறை

(c) **நட்சத்திரம் மற்றும் கட்டம் முறை**

(d) நட்சத்திரம் மற்றும் அறுகோண முறை

(e) விடை தெரியவில்லை

Nagpur Road plan has recommended the use of road pattern type of

(a) star and circular pattern

(b) star and block pattern

(c) **star and grid pattern**

(d) star and hexagonal pattern

(e) Answer not known

181. பின்வருவனவற்றில் எது கட்டுமான நிர்வாகத்தின் முக்கிய அங்கமாக இல்லை?

(a) ஆய்வு திட்டம்

(b) வள ஒதுக்கீடு

(c) **உபகரண செயல்பாடு**

(d) இடர் மேலாண்மை

(e) விடை தெரியவில்லை

Teachingninja.in

Which of the following is NOT a key component of construction management?

(a) Project planning
(b) Resource allocation
(c) Equipment operation
(d) Risk management

182. PMBOK வழிகாட்டியின்படி கட்டுமான நிர்வாகத்தில் பின்வருவனவற்றில் முக்கிய அறிவுப் பகுதி எது?

(a) செலவு மேலாண்மை
(b) மனித வள மேலாண்மை
(c) இடர் மேலாண்மை
(d) மேலே உள்ள அனைத்தும்
(e) விடை தெரியவில்லை

Which of the following is a key knowledge area in construction management according to the PMBOK Guide?

(a) Cost Management
(b) Human Resource Management
(c) Risk Management
(d) All of the above
(e) Answer not known

183. "PMBOK" என்ற சுருக்கம் எதைக் குறிக்கிறது?

(a) திட்ட மேலாண்மை அறிவு கருவூலம்
(b) அறிவு நிரல் மேலாண்மை அமைப்பு
(c) திட்ட மேலாண்மை சிறந்த நடைமுறைகள்
(d) திட்ட மேலாண்மை அறிவு புத்தகம்
(e) விடை தெரியவில்லை

What does the acronym "PMBOK" stand for?

(a) Project Management Body of Knowledge
(b) Program Management Body of Knowledge
(c) Project Management Best Practices
(d) Project Management Book of Knowledge

Teachingninja.in

(e) Answer not known

184. கட்டுமான நிர்வாகத்தில் திட்ட சாசனத்தின் முதன்மை நோக்கம் என்ன?

(a) திட்டத்தின் நோக்கம் மற்றும் நோக்கங்களை வரையறுக்க

(b) **திட்டத்தை அங்கீகரித்து திட்ட மேலாளரை நியமிக்கவும்**

(c) திட்டத்தின் முன்னேற்றத்தை கண்காணிக்க

(d) திட்டத்தை மூடுவதற்கு

(e) விடை தெரியவில்லை

What is the primary purpose of a project charter in construction management?

(a) To define project scope and objectives

(b) **To authorize the project and assign a project manager**

(c) To monitor project progress

(d) To close out the project

(e) Answer not known

185. கட்டுமான நிர்வாகத்தில், வேலை முறிவு கட்டமைப்பின் (WBS) நோக்கம் என்ன?

(a) திட்ட செலவுகளை மதிப்பிடுவதற்கு

(b) திட்ட செயல்பாடுகளை வரையறுக்க

(c) திட்டப் பணிகளுக்கு ஆதாரங்களை ஒதுக்க

(d) **திட்ட நோக்கத்தை நிர்வகிக்கக்கூடிய கூறுகளாக சிதைக்க**

(e) விடை தெரியவில்லை

In construction management, what is the purpose of a Work Breakdown Structure (WBS)?

(a) To estimate project costs

(b) To define project activities

(c) To assign resources to project tasks

(d) **To decompose project scope into manageable components**

(e) Answer not known

Teachingninja.in

186. கட்டுமான நிர்வாகத்தில் திட்ட செயல்பாடுகளை வரிசைப்படுத்த எந்த கருவி அல்லது நுட்பம் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது?

(a) பை விளக்கப்படம்

(b) மான்டே கார்லோ உருவகப்படுத்துதல்

(c) **முக்கியமான பாதை முறை (CPM)**

(d) பரேட்டோ விளக்கப்படம்

(e) விடை தெரியவில்லை

Which tool or technique is commonly used for sequencing project activities in construction management?

(a) Pie chart

(b) Monte Carlo simulation

(c) **Critical Path Method (CPM)**

(d) Pareto chart

(e) Answer not known

187. மூழ்கும் நிதி என்பது _______________ ஆகும்.

(a) **ஒரு கட்டமைப்பின் பொருளாதார வாழ்க்கை முடிந்தவுடன் அதை மீண்டும் கட்டியெழுப்புவதற்கான நிதி**

(b) பராமரிப்பு செலவுகளை சமாளிக்க உயர்த்தப்பட்டது

(c) வாடகைதாரர்கள் நகராட்சி அதிகாரிகளுக்கு செலுத்த வேண்டிய மொத்தத் தொகை

(d) கூடுதல் கட்டமைப்புகள் மற்றும் கட்டமைப்பு மாற்றங்களை வழங்குவதற்காக ஒதுக்கப்பட்ட பணத்தின் ஒரு பகுதி

(e) விடை தெரியவில்லை

Sinking fund is

(a) **The fund for rebuilding a structure when its economic life is over**

(b) Raised to meet maintenance costs

(c) The total sum to be paid to the municipal authorities by the tenants

(d) A part of the money kept in reserve for providing additional structures and structural modifications

Teachingninja.in

(e) Answer not known

188. ஒப்பந்தத்தில் உத்தரவாதமாக, ஒரு குறிப்பிட்ட தொகையை ________ பிணை உறுதித் தொகையாக, துறையிடம் ஒப்பந்தத்தை சமர்ப்பிக்கும்போது சமர்பிக்க வேண்டும்.

(a) **2 %**
(b) 4 %
(c) 6 %
(d) 8 %
(e) விடை தெரியவில்லை

A certain amount needed to submit a tender with the department as earnest money as guarantee of the tender is about

(a) **2 %**
(b) 4 %
(c) 6 %
(d) 8 %
(e) Answer not known

189. ஒரு திட்டத்தின் இறுதி தொழில்நுட்ப அதிகாரம் __________ யிடம் உள்ளது.

(a) உதவிப் பொறியாளர்
(b) நிர்வாகப் பொறியாளர்
(c) கண்காணிப்புப் பொறியாளர்
(d) **முதன்மைப் பொறியாளர்**
(e) விடை தெரியவில்லை

The final technical authority of a project is

(a) Assistant Engineer
(b) Executive Engineer
(c) Superintending Engineer
(d) **Chief Engineer**
(e) Answer not known

190. அகற்றப்படாமல் அதன் பயன்பாட்டுக் காலத்தின் முடிவில் உள்ள சொத்தின் மதிப்பு

(a) துடைத்தழி மதிப்பு
(b) **காப்பு மதிப்பு**

Teachingninja.in

(c) நடப்புக்கணக்கு மதிப்பு

(d) முடிவு செய்ய முடியாது

(e) விடை தெரியவில்லை

The value of the property at the end of its utility period without being dismantled is

(a) Scrap value

(b) **Salvage value**

(c) Book value

(d) Cannot be decided

(e) Answer not known

191. இரு தரப்பினரின் சர்ச்சைகளைத் தீர்ப்பதற்கு ஒரு நடுவர் மன்றத்தில் நடுவராக இருக்க ஒப்புக்கொண்டால் அவர்களுக்கு பொருள் அல்லது நடுவர் நடைமுறைக்கும் எந்த வித்தியாசமும் இல்லை என்பது

(a) **நீதிமன்றத்தின் தலையீடு இல்லாத நடுவர்**

(b) நீதிமன்றத்தின் தலையீட்டுடன் உள்ள நடுவர்

(c) வழக்குகளின் நடுவர்

(d) சட்டப்பூர்வமான நடுவர் மன்றம்

(e) விடை தெரியவில்லை

When both the parties agree to enter into an arbitration to resolve the disputes and they have no difference to the subject matter or to the procedure of arbitration is termed as

(a) **Arbitration without the intervention of a court**

(b) Arbitration with the intervention of a court

(c) Arbitration in suits

(d) Statutory arbitration

(e) Answer not known

192. இந்திய நடுவர் சட்டம், 1940ன் படி கீழ்க்கண்டவற்றில் எது நடுவர் சட்டத்தில் சேர்க்கப்படவில்லை.

(a) ஒப்பந்தம் அல்லது அதன் மீறல் தொடர்பாக எழும் அனைத்து சர்ச்சைகள் அல்லது உரிமைகோரல்கள் நடுவர் மன்றத்தின் மூலம் தீர்க்கப்படும்

(b) ஒரு தனி நடுவரை நியமிக்க தரப்பினர்கள் ஒப்புக்கொள்கின்றனர்

Teachingninja.in

(c) நடுவர் செலவு மற்றும் கட்டணத்தை பகிர்ந்து கொள்வதில் தரப்பினர்கள் உடன்படவில்லை

(d) நடுவர் தீர்ப்பு இறுதியானது மற்றும் அது இரு தரப்பினரையும் கட்டுப்படுத்தும்

(e) விடை தெரியவில்லை

Which of the following is not included in the arbitration clause as per Indian arbitration act, 1940

(a) All disputes or claims arising out of or relating to the contract or the breach thereof will be settled through arbitration

(b) The parties agree to the appointment of a single arbitrator

(c) **The parties do not agree the sharing of arbitration expense and fee**

(d) The arbitration award will be final and binding upon both parties

(e) Answer not known

193. ஒப்பந்தத்திற்கு முந்தைய திட்டமிடலின் போது, கூற்றுகளின் முறையான விவரங்களை வழங்குகிறது

1. ஒவ்வொரு பணிக்கும் பின்பற்ற வேண்டிய முறைகள்
2. இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களுடன் இணைக்கப்பட வேண்டிய கைமுறை செயல்
3. தேவையானமனித சக்தி

(a) 1 மற்றும் 2 மட்டுமே

(b) 1 மற்றும் 3 மட்டுமே

(c) 1 ,2 மற்றும் 3 மட்டுமே

(d) 2 மற்றும் 3 மட்டுமே

(e) விடை தெரியவில்லை

During pre-contract planning, the method of statements provide details of

1.methods to be adopted for each item of work
2. machines and equipment to be combined with manual work
3.man power requirement

(a) 1 and 2 only

(b) 1 and 3 only

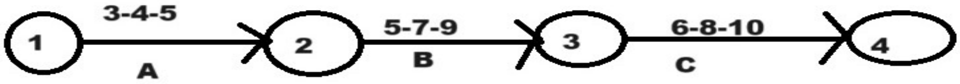
(c) **1 ,2 and 3 only**

(d) 2 and 3 only

(e) Answer not known

Teachingninja.in

194. மூன்று PERT நேர மதிப்பீடுகளுடன் கீழே காட்டப்பட்டுள்ள பிணைய வரைபடத்திற்கு. A, B மற்றும் C செயல்பாடுகளுக்கு எதிர்பார்க்கப்படும் நேரம்



(a) 4, 7 மற்றும் 8
(b) 8, 6 மற்றும் 4
(c) 4, 8 மற்றும் 8
(d) 7, 6 மற்றும் 4
(e) விடை தெரியவில்லை

For the network diagram shown below with three PERT time estimates. The expected time for the activities A, B and C are

(a) 4, 7 and 8
(b) 8, 6 and 4
(c) 4, 8 and 8
(d) 7, 6 and 4
(e) Answer not known

195. பின்வருவனவற்றிலிருந்து தவறான கூற்றைத் தேர்ந்தெடுக்க.

(a) ஒரு திட்டப்பணியின் செயல்பாடு வலைப்பின்னல் மீது அம்புக்குறியால் குறிக்கப்படுகிறது
(b) அம்புக்குறியின் வால் செயல்பாட்டின் தொடக்கத்தைக் குறிக்கிறது
(c) அம்புக்குறியின் தலை செயல்பாட்டின் முடிவைக் குறிக்கிறது
(d) அம்புகள் இடமிருந்து வலமாக அளவிடப்படுகின்றன
(e) விடை தெரியவில்லை

Pick up the incorrect statement from the following:

Teachingninja.in

Teachingninja.in

(a) An activity of a project is denoted by an arrow on the net work

(b) The tail of the arrow indicates the start of the activity

(c) The head of the arrow indicates the end of the activity

(d) **The arrows are drawn to scale from left to right**

(e) Answer not known

196. ஒதுக்கப்பட்ட இலக்குகளை அடைவதை ஒழுங்குபடுத்துவதற்காக, மக்களின் செயல்பாடுகளுக்கு இடையே ஒரு கட்டமைப்பு உறவை நிறுவும் செயல்முறை __________ என அழைக்கப்படுகிறது.

(a) திட்டமிடல்

(b) கட்டுப்படுத்துதல்

(c) **ஏற்பாடு செய்தல்**

(d) இயக்குதல்

(e) விடை தெரியவில்லை

The process of establishing a structural relationship among functions of people, so as to streamline the achievement of assigned objectives is known as __________.

(a) Planning

(b) Controlling

(c) **Organizing**

(d) Directing

(e) Answer not known

197. ஒரு செயல்பாட்டின் செலவு - சாய்வு

(a) செயலிழப்பு செலவு மற்றும் செயல்பாட்டின் சாதாரண செலவு ஆகியவற்றுக்கு இடையேயான வேறுபாடு

(b) செயலிழக்கும் நேரத்திற்கும் செயல்பாட்டின் இயல்பான நேரத்திற்கும் உள்ள வித்தியாசம்

(c) **ஓரலகு காலப்பகுதிக்கான செயல்பாட்டை செயலிழக்கச் செய்வதற்கு ஏற்படும் கூடுதல் செலவு**

(d) ஓரலகு கால இடைவெளியில் வலைப்பின்னல் செயலிழக்க ஏற்படும் கூடுதல் செலவு

(e) விடை தெரியவில்லை

Teachingninja.in

The cost- slope of an activity is

(a) The difference between crash cost and normal cost of an activity

(b) The difference between crash time and normal time of an activity

(c) **The additional cost incurred to crash down the activity per unit time period**

(d) The additional cost incurred to crash down the network per unit time period

(e) Answer not known

198. செயல்பாடு B, 2 நேர-அலகு தாமதத்திற்குப் பிறகு செயல்பாடு A தொடங்குகிறது. மேலே குறிப்பிடப்பட்ட முன்னுரிமை உறவுக்குச் சொந்தமானது

(a) **முடிக்க - தொடக்கம்**

(b) தொடக்கம் – தொடக்கம்

(c) முடிக்க -முடிக்க

(d) தொடக்கம் முதல் முடிவு வரை

(e) விடை தெரியவில்லை

Activity **B** starts after 2 time-unit delay constraints from completion of Activity **A.** the above-mentioned precedence relationship belongs to

(a) **Finish – to – Start**

(b) Start – to – Start

(c) Finish – to – Finish

(d) start – to – Finish

(e) Answer not known

199. கட்டுமானத் துறையில், ABC சரக்குப் பகுப்பாய்வைச் செய்யும்போது, சிமென்ட், மணல், எஃகு மற்றும் பிணைப்புக் கம்பி ஆகியவை ______________ முறையே வகைப்படுத்தப்படுகின்றன.

(a) வகுப்பு A, வகுப்பு B, வகுப்பு A, வகுப்பு C

(b) வகுப்பு A, வகுப்பு B, வகுப்பு C, வகுப்பு C

(c) வகுப்பு A, வகுப்பு B, வகுப்பு B, வகுப்பு C

(d) **வகுப்பு A, வகுப்பு A, வகுப்பு A, வகுப்பு C**

(e) விடை தெரியவில்லை

Teachingninja.in

In the construction industry, while performing ABC inventory analysis the following materials namely cement, sand , steel and binding wire are classified respectively as

(a) Class A, Class B, Class A, Class C (b) Class A, Class B, Class C, Class C

(c) Class A, Class B, Class B, Class C (d) **Class A, Class A, Class A, Class C**

(e) Answer not known

200. பின்வரும் கூற்றுகளில் எது சரியானது

1. அதிக எண்ணிக்கையிலான தொடர்ச்சியான வேலைகளை உள்ளடக்கிய திட்டத்தை திட்டமிடுவதற்கும் கட்டுப்படுத்துவதற்கும் சமநிலை நுட்பம் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
2. லைன் ஆஃப் பேலன்ஸ் ஆக்டிவிட்டி சார்ட், 'எஸ்' வளைவு வடிவில் வேலையைச் செயல்படுத்துவதற்கான வரைகலைத் திட்டத்தை மட்டுமே காட்டுகிறது.
3. இருப்பு வரிசையானது வளங்களை தடையின்றி மற்றும் திறமையாக பயன்படுத்துவதற்கான உகந்த வேலைவாய்ப்பை செயல்படுத்துகிறது

(a) 1 மற்றும் 2 மட்டுமே (b) **1 மற்றும் 3 மட்டுமே**

(c) 1, 2 மற்றும் 3 (d) 2 மற்றும் 3 மட்டுமே

(e) விடை தெரியவில்லை

Which of the following statements are correct

1. Line of balance technique is used for scheduling and controlling project involving large number of repetitive works
2. Line of balance activity chart shows only the graphical plan of work execution in 'S' curve shape
3. Line of balance enables optimum employment of uninterrupted and efficient utilization of resources

(a) 1 and 2 only (b) **1 and 3 only**

(c) 1, 2 and 3 (d) 2 and 3 only

(e) Answer not known

****

Teachingninja.in