UPPSC AE

Previous Year Paper
Civil 2013 Paper 2

AEC PLUS
POWERED BY
Advance Engineering Classes

जब तक आपको यह परीक्षण पुस्तिका खोलने को न कहा जाए तब तक न खोलें ।

सीरीज़ **B**

क्रमांक : 1112650

कोड : KNTCRA-54

2013

विषय : सिविल अभियान्त्रिकी, प्रश्न-पत्र – II

समय : 2 घण्टे | पूर्णांक : 100

अपना अनुक्रमांक सामने बॉक्स के अन्दर लिखें

अंकों में

शब्दों में

प्रश्नों के उत्तर के लिये केवल काले बॉल-प्वाइंट पेन का प्रयोग करें ।

अभ्यर्थी उत्तर-पत्रक पर उत्तर देने से पहले सभी अनुदेशों को सावधानीपूर्वक पढ़ लें ।

आपको अपने सभी उत्तर केवल उत्तर-पत्रक पर ही देने हैं । परीक्षा के उपरांत उत्तर-पत्रक निरीक्षक को सौंप दें ।

महत्वपूर्ण अनुदेश

1. सभी प्रश्नों के उत्तर दें । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।
2. उत्तर-पत्रक पर अभ्यर्थी अपना अनुक्रमांक, विषय, प्रश्न-पत्र का सही कोड एवं सीरीज़ अंकित करें अन्यथा उत्तर-पत्रक का मूल्यांकन नहीं किया जाएगा और उसकी जिम्मेदारी स्वयं अभ्यर्थी की होगी ।
3. इस परीक्षण पुस्तिका में 100 प्रश्न हैं । प्रत्येक प्रश्न के चार (4) वैकल्पिक उत्तर दिए गए हैं । अभ्यर्थी सही उत्तर निर्दिष्ट करते हुए उनमें से केवल एक गोले अथवा बबल को उत्तर-पत्रक पर काले बॉल-प्वाइंट पेन से पूरा गहरा कर दें । एक से अधिक उत्तर देने की दशा में प्रश्न के उत्तर को गलत माना जाएगा एवं उसे जाँचा नहीं जाएगा ।
4. अनुक्रमांक के अलावा परीक्षण पुस्तिका के कवर पेज पर कुछ न लिखें । इसके अलावा परीक्षण पुस्तिका के अन्दर और कुछ न लिखें । यदि आप रफ़ कार्य करना चाहते हैं, तो आप निरीक्षक से वर्किंग शीट माँग लें व इस पर वांछित सूचनाएँ भर लें ।
5. परीक्षण पुस्तिका खोलने के तुरन्त बाद जाँच करके देख लें कि परीक्षण पुस्तिका के सभी पेज भली-भाँति छपे हुए हैं । यदि परीक्षण पुस्तिका में कोई कमी हो, तो निरीक्षक को दिखाकर उसी सीरीज़ व कोड की दूसरी पुस्तिका प्राप्त कर लें ।

जब तक आपको यह परीक्षण पुस्तिका खोलने को न कहा जाए तब तक न खोलें ।

Note : English version of the instructions is printed on the back cover of this Booklet.

CIVIL ENGINEERING – II

1. When a train passes on curves which have no super-elevation it will give thrust on
   (a) the inner rail
   (b) the outer rail
   (c) inner side of the inner rail
   (d) inner side of the outer rail

2. A scissor crossover between two parallel railway tracks contains
   (a) a triangle crossover
   (b) a turn-table device
   (c) a diamond crossover
   (d) None of the above

3. Runway length required under standard conditions is 1500 m. The actual elevation of the site is 1100 m above M.S.L. Runway length corrected for altitude will be
   (a) 1115 m (b) 1678 m
   (c) 1885 m (d) 2050 m

4. Based on spot speed data which speed is used for geometric design of roads ?
   (a) 15 percentile (b) 50 percentile
   (c) 85 percentile (d) 98 percentile

5. The rate of rise/fall of the road surface along its length, is called
   (a) Cant
   (b) Super-elevation
   (c) Banking
   (d) Gradient

6. As per I.R.C., it is considered appropriate that roads in rural areas should be designed for
   (a) 20 – 25 years (b) 15 – 20 years
   (c) 10 – 15 years (d) 5 – 10 years

7. Relation between gradient (g) and camber (c) in case of roads, is
   (a) $g = c$ (b) $g = \frac{c}{2}$
   (c) $c = \frac{3}{4}g$ (d) $c = \frac{g}{2}$

8. Horizontal alignment in mountainous country is conditioned by
   (a) Drainage structures
   (b) Depth of cut and fill
   (c) Cost of right of way
   (d) Maximum grade criteria

9. The main function of fish plates is
   (a) to join the two rails together.
   (b) to join rails with the sleeper.
   (c) to allow rail to expand and contract freely.
   (d) None of the above.

10. In railways, most severe gradient is
   (a) Gradients of rack railways
   (b) Pusher gradient
   (c) Momentum gradient
   (d) Exceptional gradient

testbook.com
Download Testbook App

सिविल अभियान्त्रिकी – II

1. जब एक रेलगाड़ी ऐसे वक्रों से गुज़रती है जिन पर कोई बाह्योत्थान न हो तो निम्नलिखित को धक्का देगी :
   (a) अन्दर वाली रेलपट्टी पर
   (b) बाहर वाली रेलपट्टी पर
   (c) अन्दर वाली रेलपट्टी के अन्दरुनी भाग पर
   (d) बाहर वाली रेलपट्टी के अन्दरुनी भाग पर

2. दो समानांतर रेल लाइन पथों के बीच कैंची क्रास-ओवर (cross-over) में निम्नलिखित होता है :
   (a) एक त्रिभुज क्रास-ओवर
   (b) एक दिशा बदलने की युक्ति
   (c) एक डायमंड क्रास-ओवर
   (d) उपरोक्त में कोई नहीं

3. मानक दशाओं में धावन पथ की आवश्यक लम्बाई 1500 मी. है । उस स्थान की माध्य समुद्र तल से वास्तविक ऊँचाई 1100 मी. है । ऊँचाई के लिए संशोधित धावन पथ की लम्बाई होगी
   (a) 1115 मी. (b) 1678 मी.
   (c) 1885 मी. (d) 2050 मी.

4. स्थानिक गति के आँकड़ों के आधार पर सड़कों के ज्यामितीय अभिकल्प में किस गति का प्रयोग किया जाता है ?
   (a) 15 शतमक (b) 50 शतमक
   (c) 85 शतमक (d) 98 शतमक

5. सड़क की सतह के उत्थान/पतन की दर को, लम्बाई की दिशा में, निम्नलिखित कहते हैं :
   (a) कैन्ट (b) बाह्योत्थान
   (c) किनारा दर (d) प्रवणता

6. आई.आर.सी. के अनुसार यह उपयुक्त माना जाता है कि ग्रामीण क्षेत्रों में सड़कें अभिकल्पित की जानी चाहिए :
   (a) 20 - 25 वर्षों के लिए
   (b) 15 - 20 वर्षों के लिए
   (c) 10 - 15 वर्षों के लिए
   (d) 5 - 10 वर्षों के लिए

7. सड़कों के संदर्भ में ढाल (g) तथा कैंबर (c) में निम्नलिखित प्रकार का संबंध होता है :
   (a) $g = c$ (b) $g = \frac{c}{2}$
   (c) $c = \frac{3}{4}g$ (d) $c = \frac{g}{2}$

8. पर्वतीय भूभाग में क्षैतिज संरेखण निम्नलिखित द्वारा तय किया जाता है :
   (a) जल-निकास संरचनाये
   (b) कटाई एवं भराई की गहराई
   (c) मार्गाधिकार की लागत
   (d) अधिकतम ढाल मापदण्ड

9. फिश प्लेट्स (Fish Plates) का मुख्य उद्देश्य निम्न होता है :
   (a) दो रेलों को आपस में जोड़ना
   (b) रेलों को स्लीपर से जोड़ना
   (c) रेल का मुक्त रूप से फैलना तथा सिकुड़ना
   (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

10. रेलपथ के लिए तीव्रतम प्रवणता होती है
    (a) रैक रेलपथों की प्रवणता
    (b) पुशंर प्रवणता
    (c) संवेग प्रवणता
    (d) अपवादी प्रवणता

11. The transition curve used in the horizontal alignment of highways as per IRC recommendation is

(a) Cubic spiral

(b) Lemniscate

(c) Cubic Parabola

(d) None of the above

12. For sandy soils the most common method of stabilization is

(a) soil-cement stabilization

(b) mechanical stabilization

(c) soil-lime stabilization

(d) soil-bitumen stabilization

13. The station which is selected closed to the main triangulation station, to avoid intervening obstruction, is known as

(a) satellite station

(b) false station

(c) supplementary station

(d) pivot station

14. A tape of length 'l' and weight 'W' kg/m, is suspended at its ends with a pull of 'P' kg., the sag correction is

(a) $\frac{l^3W^2}{24P^2}$ (b) $\frac{l^2W^3}{24P^2}$

(c) $\frac{l^2W^2}{24P^3}$ (d) $\frac{lW^2}{24P}$

15. θ_1 and θ_2 are the angles of elevation from 'A' to the top and bottom of a vertically held rod of length 'S' at B. The horizontal distance AB will be

(a) $\frac{S}{\tan\theta_1 - \tan\theta_2}$

(b) $\frac{S}{\tan\theta_1 + \tan\theta_2}$

(c) $\frac{S}{\tan\theta_2 - \tan\theta_1}$

(d) $S(\tan\theta_1 - \tan\theta_2)$

16. The radius of a simple circular curve is 300 m and length of its specified Chord is 30 m. The degree of the curve is

(a) 5.73° (b) 5.37°

(c) 3.57° (d) 3.75°

17. Shift of a circular curve is given by

(a) $L^2/6R$ (b) $L^2/24R$

(c) $L/24R$ (d) $L/6R$

Where L = Length of transition curve

R = Radius of circular curve

18. The multiplying constant of a tachometer is given by

(a) $\frac{f}{i}$ (b) $\frac{i}{f}$

(c) $f + d$ (d) $\frac{f+d}{i}$

where 'f' is focal length of the objective, 'i' is the stadia interval and 'd' is the distance between the objective and the vertical axis.

testbook.com
Download Testbook App

11. सड़क पर क्षैतिज संरेखण के लिए, IRC संस्तुति के अनुसार निम्नलिखित संक्रमण वक्र का प्रयोग होता है:
(a) त्रिघातीय स्पायरल
(b) लेम्निस्केट
(c) त्रिघातीय परवलय
(d) उपरोक्त कोई नहीं

12. बालुई मिट्टी के लिए सबसे प्रचलित स्थिरीकरण की विधि निम्नलिखित है :
(a) मृदा-सीमेन्ट स्थिरीकरण
(b) यान्त्रिक स्थिरीकरण
(c) मृदा-चूना स्थिरीकरण
(d) मृदा-बिटुमेन स्थिरीकरण

13. वह स्टेशन जो मुख्य त्रिकोणीय स्टेशन के नज़दीक लिया जाता है, जिससे मध्यवर्ती अवरोध से बचा जा सके, कहते हैं
(a) आनुषंगिक स्टेशन
(b) मिथ्या स्टेशन
(c) पूरक स्टेशन
(d) धुरी स्टेशन

14. लम्बाई 'l' की एक टेप जिसका वज़न 'W' kg/m है, के सिरों पर भार 'P' किग्रा लटकाया गया है, तो झोल का संशोधन होगा
(a) $\frac{l^3W^2}{24P^2}$ (b) $\frac{l^2W^3}{24P^2}$
(c) $\frac{l^2W^2}{24P^3}$ (d) $\frac{lW^2}{24P}$

15. यदि एक छड़ी जिसकी लम्बाई 'S' है, B पर ऊर्ध्वाधर रखी है, उसका A से प्रेक्षण करने पर ऊपरी सिरे तथा निचले सिरे पर उन्नयन कोण θ_1 तथा θ_2 है, तो क्षैतिज दूरी AB निम्नलिखित होगी :
(a) $\frac{S}{\tan\theta_1 - \tan\theta_2}$ (b) $\frac{S}{\tan\theta_1 + \tan\theta_2}$
(c) $\frac{S}{\tan\theta_2 - \tan\theta_1}$ (d) $S(\tan\theta_1 - \tan\theta_2)$

16. यदि किसी सरल वृत्तीय वक्र की त्रिज्या 300 मी. हो तथा विशेष जीवा की लम्बाई 30 मी. हो, तो वक्र का अंश निम्नलिखित होगा :
(a) 5.73° (b) 5.37°
(c) 3.57° (d) 3.75°

17. किसी वृत्तीय वक्र का स्थानान्तरण निम्नलिखित होता है :
(a) $L^2/6R$ (b) $L^2/24R$
(c) $L/24R$ (d) $L/6R$
जहाँ L = संक्रमण वक्र की लम्बाई
R = वृत्तीय वक्र की त्रिज्या

18. किसी टैकोमीटर का गुणन अंक निम्नलिखित होता है :
(a) $\frac{f}{i}$ (b) $\frac{i}{f}$
(c) $f + d$ (d) $\frac{f+d}{i}$
जहाँ 'f' अभिदृश्यक का नाभ्यान्तर है
'i' स्टेडिया अन्तर है
'd' अभिदृश्यक तथा यंत्र के ऊर्ध्वाधर अक्ष के बीच दूरी है

19. Tachometric formula for horizontal distances using inclined sights through θ is obtained by multiplying
(a) the constants by $\sin^2 \theta$
(b) the constants by $\cos^2 \theta$
(c) the constants by $\cos \theta$
(d) the multiplying constant by $\cos^2 \theta$ and additive constant by $\cos \theta$

20. In aerial vertical photography, the longitudinal overlap is normally kept as
(a) 50% (b) 60%
(c) 70% (d) 75%

21. The main plate of a theodolite is divided into 1440 equal divisions. 60 divisions of the vernier coincide exactly with 59 divisions of the main scale. The least count of the theodolite is
(a) 5″ (b) 10″
(c) 15″ (d) 20″

22. Perpendicular offset from a tangent to the junction of a transition curve and circular curve is equal to
(a) S (b) 2S
(c) 3S (d) 4S
where 'S' is shift.

23. In plane tabling the instrument used to measure horizontal and vertical distances directly is known as
(a) Simple alidade
(b) Telescopic alidade
(c) Tacheometer
(d) Clinometer

24. With usual notations, the expression $\frac{v^2}{gR}$ represents
(a) centrifugal force
(b) centrifugal ratio
(c) super-elevation
(d) radial acceleration

25. If the length of chain is 20 m, the degree of curve is given by
(a) 1146/R (b) 1546/R
(c) 1519/R (d) 1119/R
where R is radius of circular curve.

26. If the image of a triangulation station of R.L. 500 m is 4 cm from the principal point of a vertical photo taken from an altitude of 2000 m above datum, the height of displacement will be
(a) 6 mm (b) 8 mm
(c) 10 mm (d) 12 mm

27. As per IS, the length of one link in a 30 metre chain should be
(a) 20 cm (b) 30 cm
(c) 40 cm (d) 100 cm

28. In Plane tabling failure of fix occurs when
(a) The plane table is inside the great triangle.
(b) The plane table is inside the great circle.
(c) The plane table is outside the great circle.
(d) The plane table is on the great circle.

testbook.com
Download Testbook App

19. टैकोमीटर द्वारा क्षैतिज दूरी निकालने के लिए, जबकि दृश्य रेखा 'θ' कोण से झुकी हो, सूत्र में गुणा करते हैं

(a) स्थिरांकों को $\sin^2\theta$ से

(b) स्थिरांकों को $\cos^2\theta$ से

(c) स्थिरांकों को $\cos\theta$ से

(d) गुणन स्थिरांक को $\cos^2\theta$ से तथा योग स्थिरांक को $\cos\theta$ से

20. हवाई ऊर्ध्वाधर फोटोग्राफी में अनुदैर्ध्य ओवरलैप साधारणतया निम्नलिखित रखी जाती है :

(a) 50% (b) 60%

(c) 70% (d) 75%

21. एक थियोडोलाइट की मुख्य प्लेट को 1440 समान भागों में बाँटा गया है । वर्नियर के 60 भाग मुख्य प्लेट के 59 भागों के ठीक बराबर है । थियोडोलाइट का अल्पतमांक निम्नलिखित होगा :

(a) 5″ (b) 10″

(c) 15″ (d) 20″

22. संक्रमण वक्र तथा वृत्तीय वक्र के संयोग बिन्दु पर स्पर्शरेखा से डाला गया लम्ब-खसका निम्नलिखित के बराबर होता है :

(a) S (b) 2S

(c) 3S (d) 4S

जहाँ 'S' स्थानान्तरण है ।

23. पटल सर्वेक्षण में क्षैतिज तथा ऊर्ध्वाधर दूरी को सीधे नापने के लिए उपकरण हैं

(a) साधारण एलिडेड

(b) दूरबीनीय एलिडेड

(c) टेकिओमीटर

(d) क्लाइनोमीटर

24. सामान्य अंकन द्वारा व्यंजक $\frac{v^2}{gR}$ प्रदर्शित करता है

(a) अपकेन्द्रिक बल

(b) अपकेन्द्रिक अनुपात

(c) बाह्योत्थान

(d) त्रिज्यीय त्वरण

25. यदि प्रयोग में लाये गये जरीब की लम्बाई 20 मी. है, तो वक्र का अंश निम्नलिखित होगा :

(a) 1146/R (b) 1546/R

(c) 1519/R (d) 1119/R

जहाँ R वृत्ताकार वक्र की त्रिज्या है ।

26. एक त्रिकोणीय स्टेशन जिसका समानीत तल 500 मी. है, तो उसका बिम्ब ऊर्ध्वाधर फोटो के मुख्य बिन्दु से 4 से.मी. है । फोटो डेटम से 2000 मी. की ऊँचाई से ली गई है, तो ऊँचाई विचलन क्या होगी ?

(a) 6 मि.मी. (b) 8 मि.मी.

(c) 10 मि.मी. (d) 12 मि.मी.

27. भारतीय मानक के अनुसार एक 30 मीटर जरीब की एक कड़ी की लम्बाई होनी चाहिए

(a) 20 सेमी (b) 30 सेमी

(c) 40 सेमी (d) 100 सेमी

28. पटल सर्वेक्षण में किसी बिन्दु पर स्थिति निर्धारण की असफलता तब होती है, जब

(a) चित्रण पटल बृहद त्रिभुज के अन्दर हो

(b) चित्रण पटल बृहद वृत्त के अन्दर हो

(c) चित्रण पटल बृहद वृत्त के बाहर हो

(d) चित्रण पटल बृहद वृत्त की परिधि पर हो

29. In levelling, the correction due to refraction may be taken as

(a) $\frac{1}{2}C_c$ (b) $\frac{1}{3}C_c$

(c) $\frac{1}{5}C_c$ (d) $\frac{1}{7}C_c$

where C_c = corr. due to curvature

30. The length of long chord in a circular curve is equal to :

(a) $R \sin \phi$ (b) $R \cos \phi$

(c) $2R \sin \frac{\phi}{2}$ (d) $2R \cos \frac{\phi}{2}$

where 'R' is the radius of the curve, 'ϕ' is the deflection angle.

31. The maximum rate of change of radial acceleration allowed on transition curves is

(a) $100\ mm/sec^3$ (b) $300\ mm/sec^3$

(c) $400\ mm/sec^3$ (d) $500\ mm/sec^3$

32. In a centered triangle the equations of condition are

(a) four angle conditions

(b) three angle conditions and one side condition.

(c) four angle conditions and one side condition.

(d) three angle conditions and two side conditions only.

33. In case of gravity dam subjected to earthquake, the hydrodynamic pressure variation curve is taken to be

(a) Parabolic

(b) Elliptical

(c) Triangular

(d) Elliptical cum parabolic

34. A hydraulic jump is formed when

(a) a subcritical flow meets a supercritical flow.

(b) a subcritical flow meets a subcritical flow.

(c) a supercritical flow meets a supercritical flow.

(d) a supercritical flow meets a subcritical flow.

35. If the flood discharge flowing in a river is 3600 m^3/s, its perimeter as per Lacey's theory is likely to be

(a) 360 m (b) 300 m

(c) 285 m (d) 270 m

36. The hydraulic failure of an 'earth dam' includes the following :

(a) over topping and wave erosion

(b) toe erosion and gullying

(c) piping and sloughing

(d) both (a) and (b)

29. तलेक्षण में अपवर्तन के कारण संशोधन निम्नलिखित लिया जाता है :

(a) $\frac{1}{2}C_c$ (b) $\frac{1}{3}C_c$

(c) $\frac{1}{5}C_c$ (d) $\frac{1}{7}C_c$

जहाँ C_c = वक्रता संशोधन

30. किसी वृत्तीय वक्र में दीर्घ जीवा की लम्बाई निम्नलिखित होती है :

(a) $R \sin \phi$ (b) $R \cos \phi$

(c) $2R \sin \frac{\phi}{2}$ (d) $2R \cos \frac{\phi}{2}$

जहाँ 'R' = वक्र की त्रिज्या

'ϕ' = विक्षेप कोण

31. किसी संक्रामी वक्र पर स्वीकृत महत्तम त्रिज्य त्वरण परिवर्तन की दर निम्नलिखित है :

(a) 100 मिमी./से.^{3}

(b) 300 मिमी./से.^{3}

(c) 400 मिमी./से.^{3}

(d) 500 मिमी./से.^{3}

32. किसी त्रिभुज जिसमें एक केन्द्र बिन्दु हो, उसमें शर्त समीकरण निम्नलिखित होंगे :

(a) चार कोणीय शर्त

(b) तीन कोणीय शर्त तथा एक भुजा शर्त

(c) चार कोणीय शर्त तथा एक भुजा शर्त

(d) केवल तीन कोणीय शर्त तथा दो भुजा शर्त

33. एक गुरुत्वीय बाँध, जिस पर भूकंप आता है, तो द्रवगतिकीय दबाव का परिवर्तन वक्र निम्नलिखित प्रकार का होता है :

(a) परवलयाकार

(b) दीर्घवृत्तीय

(c) त्रिभुजाकार

(d) दीर्घवृत्तीय व परवलयाकार

34. एक चल जलीय जम्प तब बनती है जब

(a) एक उपक्राँतिक प्रवाह एक अतिक्राँतिक प्रवाह से मिलता है।

(b) एक उपक्राँतिक प्रवाह एक उपक्राँतिक प्रवाह से मिलता है।

(c) एक अतिक्राँतिक प्रवाह एक अतिक्राँतिक प्रवाह से मिलता है।

(d) एक अतिक्राँतिक प्रवाह एक उपक्राँतिक प्रवाह से मिलता है।

35. यदि एक नदी का विसर्जन 3600 मी.^{3}/से. है, तब उसकी परिमिति लेसी के सिद्धान्तानुसार निम्नलिखित होगी :

(a) 360 मी. (b) 300 मी.

(c) 285 मी. (d) 270 मी.

36. मृदा बाँध का चल जलीय विघटन निम्नलिखित कारणों से होता है :

(a) ऊपरी बहाव तथा लहर कटाव

(b) 'टो' कटाव तथा खड्ड कटाव

(c) पाइपिंग एवं विमोचन

(d) (a) तथा (b) दोनों से

AEC PLUS POWERED BY Advance Engineering Classes

37. Crest level is kept low with large gates in the following :

(a) Sluice (b) Escape

(c) Regulator (d) Barrage

38. In an aqueduct, natural drainage is kept at the following of a canal

(a) at the same level

(b) below

(c) above

(d) None of these

39. The uplift pressure on upstream floor of a hydraulic structure determined by Bligh's theory as compared to Khosla's theory is

(a) same

(b) more

(c) less

(d) None of the above

40. The exit gradient determined by Khosla's theory in case of design of weir working under head 'H' with impervious floor length 'b' and depth of downstream sheet pile as d is :

(a) $\frac{H}{d}\frac{1}{\pi\sqrt{\lambda}}$ (b) $\frac{d}{H}\frac{1}{\pi\sqrt{\lambda}}$

(c) $\frac{H}{d}\frac{1}{\sqrt{\lambda}}$ (d) $\frac{H}{d}\cos^{-1}\left(\frac{\lambda-1}{\lambda}\right)$

where λ is a function of b and d.

41. Which of the following is a type of semi-modular outlet ?

(a) Submerged pipe outlet

(b) Open flume outlet

(c) Both (a) and (b)

(d) Kennedy's Gauge outlet

42. The ratio of head recovered to head put in an outlet is called

(a) proportionality

(b) efficiency

(c) flexibility

(d) sensitivity

43. If the discharge in a canal equals to 70 m^3/s with its silt factor $\sqrt{2}$, the velocity of flow in canal as per Lacey's theory is

(a) 0.5 m/s (b) 0.75 m/s

(c) 1.0 m/s (d) 1.25 m/s

44. In a Sarda type fall, the width 'B' of the trapezoidal crest is given by

(a) $B = 0.44\sqrt{H+d}$

(b) $B = 0.44\sqrt{H-d}$

(c) $B = 0.55\sqrt{H+d}$

(d) $B = 0.55\sqrt{H-d}$

where 'H' = depth of water

'd' = drop in bed level

AEC PLUS POWERED BY Advance Engineering Classes

37. निम्नलिखित में एक बृहद गेट के साथ शिखर तल को नीचे रखा जाता है :

(a) स्लूस (b) अतिवाही

(c) नियंत्रक (d) बैरेज

38. एक कृत्रिम जल-प्रणाल में प्राकृतिक अपवाह नहर के निम्नलिखित पर होता है :

(a) समान तल पर

(b) नीचे

(c) ऊपर

(d) उपरोक्त में कोई नहीं

39. किसी जलीय संरचना के ऊर्ध्व प्रवाह फर्श पर उत्थापन दाब की गणना ब्लाई सिद्धांत से करने पर खोसला सिद्धान्त की तुलना में

(a) समान होता है।

(b) अधिक होता है।

(c) कम होता है।

(d) उपरोक्त कोई नहीं

40. निकास प्रवणता किसी 'वीयर' के अभिकल्पन में, जो शीर्ष H तथा अपारगम्य फर्श लम्बाई b एवं अनुप्रवाह शीट पाइल की गहराई d पर की जाती है, खोसला सिद्धान्त के अनुसार होती है

(a) $\frac{H}{d}\frac{1}{\pi\sqrt{\lambda}}$ (b) $\frac{d}{H}\frac{1}{\pi\sqrt{\lambda}}$

(c) $\frac{H}{d}\frac{1}{\sqrt{\lambda}}$ (d) $\frac{H}{d}\cos^{-1}\left(\frac{\lambda-1}{\lambda}\right)$

जहाँ λ, b तथा d पर निर्भर है।

41. निम्नलिखित में से कौन सा अर्ध-प्रतिरूपक प्रकार का निर्गम है ?

(a) निमग्न पाइप निर्गम

(b) विवृत अवनालिका निर्गम

(c) उपर्युक्त (a) तथा (b) दोनों

(d) कैनेडी का गेज निर्गम

42. एक निर्गम में पुन: प्राप्ति शीर्ष तथा दिये गये शीर्ष का अनुपात निम्नलिखित होता है :

(a) आनुपातिकता

(b) दक्षता

(c) नम्यता

(d) संवेदनशीलता

43. यदि एक नहर का विसर्जन 70 मी³/से. है एवं गाद गुणांक $\sqrt{2}$ है, तो नहर में प्रवाह वेग, लेसी के सिद्धान्त के अनुसार निम्न होगा :

(a) 0.5 मी./से.

(b) 0.75 मी./से.

(c) 1.0 मी./से.

(d) 1.25 मी./से.

44. एक सारदा प्रकार के पात में समलम्बी शीर्ष की चौड़ाई 'B' होती है

(a) $B = 0.44\sqrt{H+d}$

(b) $B = 0.44\sqrt{H-d}$

(c) $B = 0.55\sqrt{H+d}$

(d) $B = 0.55\sqrt{H-d}$

जहाँ 'H' = पानी की गहराई

'd' = तल के स्तर में पात

AEC PLUS POWERED BY Advance Engineering Classes

45. When the drain is over the canal, the structure provided is known as
(a) aqueduct
(b) canal syphon
(c) super-passage
(d) syphon aqueduct

46. For an annual flood series arranged in decreasing order of magnitude, the return period for a magnitude listed at position 'm' in a total of N entries is
(a) m/N
(b) m/(N + 1)
(c) (N + 1)/m
(d) N/(m + 1)

47. The total rainfall in a catchment area 1200 km^2 during a 6 hours storm is 16 cm. While the surface run-off due to storm is 1.2×10^8 m^3. The ϕ index is
(a) 0.1 cm/hr.
(b) 1.0 cm/hr.
(c) 0.2 cm/hr.
(d) cannot be estimated

48. Thickness of concrete lining is governed by
(a) requirement of imperviousness.
(b) requirement of imperviousness & structural strength.
(c) Thumb rule for providing nominal thickness.
(d) slope of bank.

49. Silt ejectors are provided as a silt control device on
(a) upstream of a spillway
(b) downstream of a spillway
(c) upstream of a canal head regulator
(d) downstream of a canal head regulator.

50. The uplift pressure on the roof of a siphon aqueduct is maximum when
(a) canal is running at full supply level and drain is dry.
(b) drain is running at high flood level and canal is dry.
(c) canal is running dry.
(d) drain is running dry.

51. Out of total liquid water on earth, the brackish water is
(a) above 95 percent
(b) around 75 percent
(c) around 50 percent
(d) estimates are not available.

52. The suitable method for irrigating highly modulating land is
(a) drip irrigation
(b) furrow irrigation
(c) sprinkler irrigation
(d) None of the above

45. जब अपवाहिका नहर के ऊपर होती है, तब बनाई गई संरचना निम्नलिखित कहलाती है :

(a) जलवाही सेतु

(b) नहर साइफन

(c) अधिमार्ग

(d) साइफन जलवाही सेतु

46. एक वार्षिक बाढ़ श्रेणी जिसको मात्रा के घटते हुए क्रम में रखा गया है, एक मात्रा जो 'm' स्थिति पर रखी गई है, कुल N मानों में, उसकी वापसी अवधि निम्नलिखित होगी :

(a) m/N (b) m/(N + 1)
(c) (N + 1)/m (d) N/(m + 1)

47. किसी आवाह क्षेत्रफल 1200 किमी^{2} में 6 घण्टे के वर्षण में कुल वर्षा 16 सेमी. है, जबकि सतह अपवाह की मात्रा, वर्षण के कारण 1.2×10^8 मी^{3} है। ϕ संकेत निम्नलिखित होगा :

(a) 0.1 सेमी/घन्टा

(b) 1.0 सेमी/घन्टा

(c) 0.2 सेमी/घन्टा

(d) संगणना नहीं हो सकती

48. कॉंक्रीट लाइनिंग की मोटाई निम्न पर निर्भर करती है :

(a) अपारगम्यता की आवश्यकतानुसार

(b) अपारगम्यता तथा संरचना शक्ति की आवश्यकतानुसार

(c) अनुभव के आधार पर सांकेतिक मोटाई

(d) किनारे के ढाल पर

49. गाद निष्कासक एक गाद नियंत्रक साधन की तरह प्रयोग होते हैं

(a) अधिप्लव मार्ग के ऊर्ध्व प्रवाह में

(b) अधिप्लव मार्ग के अनुप्रवाह में

(c) नहर शीर्ष नियन्त्रक के ऊर्ध्व प्रवाह में

(d) नहर शीर्ष नियन्त्रक के अनुप्रवाह में

50. साइफन जलवाही सेतु की छत पर उत्थान दाब, उस समय अधिकतम होता है, जब

(a) नहर पूर्ण संभरण स्तर पर बह रही है और स्रोत (drain) सूखी है।

(b) स्रोत उच्च बाढ़ तल पर बह रही है तथा नहर सूखी है।

(c) नहर सूखी है।

(d) स्रोत सूखा है।

51. पृथ्वी पर उपलब्ध तरल जल की कुल मात्रा में खारे पानी का भाग निम्नलिखित है :

(a) 95% से ऊपर

(b) लगभग 75%

(c) लगभग 50%

(d) कोई आगणन नहीं है।

52. अति तरंगित भूमि की सिंचाई के लिये अनुकूल विधि निम्नलिखित है :

(a) टपकन (drip) सिंचाई

(b) कुंड सिंचाई

(c) सेक्त्र (sprinkler) सिंचाई

(d) उपरोक्त कोई नहीं

testbook.com
Download Testbook App

53. Water logging occurs when the water table is
(a) upto root zone of crops
(b) 3.0 m below G.L.
(c) 4.0 m below G.L.
(d) 4.5 m below G.L.

54. The Muskingham's method of flood routing through a river reach is primarily a
(a) one parameter model
(b) two parameter model
(c) three parameter model
(d) model having no parameters

55. The ground water movement in alluvial soils is analyzed with the help of
(a) Kennedy's equations and relationship
(b) Lacey's equations
(c) Darcy's equations
(d) Froude's criterion

56. The water utilizable by plants is available in soils mainly in the form of
(a) gravity water
(b) capillary water
(c) hydroscopic water
(d) chemical water

57. The downstream curve of the ogee profile for an ogee shaped spillway crest is given by
(a) $\left(\frac{x}{H}\right)^{0.85} = 2\left(\frac{y}{x}\right)$
(b) $x^{0.85} = 2H^{1.85}y$
(c) $x^{1.85} = 2H\,y^{0.85}$
(d) $y^{1.85} = 2H^{0.85}x$
where terms have usual meaning.

58. The indicator used in C.O.D. test is
(a) starch
(b) phenolphthalein
(c) ferrous ammonium sulphate
(d) ferroin

59. The best sewer material to resist hydrogen sulphide corrosion is
(a) R.C.C.
(b) brick masonry
(c) asbestos cement
(d) glazed stoneware

60. The bacterias which may survive with or without free oxygen, are called
(a) aerobic bacteria
(b) anaerobic bacteria
(c) facultative bacteria
(d) None of the above

testbook.com
Download Testbook App

53. जल लग्नता तब होती है जब अन्तर्भौम जल स्तर निम्नलिखित पर हो :
(a) फसल के जड़ क्षेत्र में
(b) भूमितल से 3.0 मी. नीचे
(c) भूमितल से 4.0 मी. नीचे
(d) भूमितल से 4.5 मी. नीचे

54. नदी के किसी एक भाग में बाढ़ मार्ग के चलन की मसकिंघम विधि मुख्यत:
(a) एक प्राचल वाला मॉडल है।
(b) दो प्राचल वाला मॉडल है।
(c) तीन प्राचल वाला मॉडल है।
(d) एक ऐसा मॉडल जिसमें कोई प्राचल नहीं होता।

55. जलोढ मृदा में भूजल चलन का विश्लेषण निम्नलिखित द्वारा किया जाता है :
(a) केनेडी के समीकरणों और सम्बन्ध पर
(b) लेसी समीकरणों पर
(c) डार्सी समीकरण पर
(d) फ्राउड के नियमानुसार

56. पौधों के द्वारा प्रयोग में आने वाला जल मृदा में निम्न अवस्था में उपलब्ध होगा :
(a) गुरुत्व जल
(b) केशिका (capillary) जल
(c) जलीय जल (Hydroscopic water)
(d) रासायनिक जल

57. ओजी आकार के अधिप्लावन मार्ग के शीर्ष के लिए ओजी पार्श्व चित्र के अनुकूल वक्र निम्न हैं:
(a) $\left(\frac{x}{H}\right)^{0.85} = 2\left(\frac{y}{x}\right)$
(b) $x^{0.85} = 2H^{1.85}y$
(c) $x^{1.85} = 2H\,y^{0.85}$
(d) $y^{1.85} = 2H^{0.85}x$
जहाँ पदों का सामान्य अर्थ है।

58. C.O.D. परीक्षण में निम्नलिखित का प्रयोग किया जाता है :
(a) स्टार्च
(b) फिनॉलफ्थेलिन
(c) फेरस अमोनियम सल्फेट
(d) फेरोइन

59. हाइड्रोजन सल्फाइड के संक्षारण को रोकने वाला सबसे अच्छा मलजल पदार्थ है
(a) आर.सी.सी.
(b) ईंटों की चिनाई
(c) एसबेस्टस सीमेंट
(d) कांचित शिलाभांड

60. जो जीवाणु ऑक्सीजन या उसके अभाव में जीवित रहते हैं, उन्हें कहते हैं :
(a) वायवीय जीवाणु
(b) अवायवीय जीवाणु
(c) फैकल्टेटिव जीवाणु
(d) उपर्युक्त में कोई नहीं

61. The maximum depth of sedimentation tanks is limited to

(a) 2 m (b) 4 m

(c) 5 m (d) 6 m

62. COD/BOD ratio of fresh water is

(a) less than 1 (b) more than 1

(c) equal to 1 (d) None of these

63. The proportion of solids in sewage is about

(a) 2.5% or more (b) 1% or more

(c) 0.1% or less (d) zero

64. Disinfection of water results in

(a) removal of turbidity

(b) removal of hardness

(c) killing of pathogenic bacteria

(d) removal of odour

65. On standard silica scale, the turbidity should be limited to

(a) 30 ppm (b) 20 ppm

(c) 10 ppm (d) 50 ppm

66. If the total hardness of water is greater than its alkalinity, the carbonate hardness will be equal to

(a) non-carbonate hardness

(b) total hardness

(c) total hardness – total alkalinity

(d) total alkalinity

67. The D.O. level in natural unpolluted water at normal temperature is found to be

(a) 1 mg/litre (b) 10 mg/litre

(c) 100 mg/litre (d) 1000 mg/litre

68. The length of rectangular sedimentation tank, of breadth B, should not be more than

(a) B (b) 2B

(c) 4B (d) 6B

69. The colour in water is generally due to

(a) suspended impurities

(b) dissolved impurities

(c) colloidal impurities

(d) None of the above

70. A rectangular tank 15 m × 6 m × 3 m has to treat 2 million litres of water per day. The detention time of the tank should be

(a) 3.24 hours (b) 5.63 hours

(c) 12.0 hours (d) 24 hours

71. Zero hardness of water is achieved by

(a) using lime soda process

(b) excess lime treatment

(c) ion exchange method

(d) using excess alum dosage

AEC PLUS POWERED BY Advance Engineering Classes

testbook.com
Download Testbook App

61. अवसादन टैंक की अधिकतम गहराई निम्न होती है :
(a) 2 मी. (b) 4 मी.
(c) 5 मी. (d) 6 मी.

62. अलवण जल का COD और BOD का अनुपात निम्नलिखित होता है:
(a) 1 से कम
(b) 1 से अधिक
(c) 1 के बराबर
(d) उपरोक्त कोई नहीं

63. वाहित मलजल में ठोस पदार्थ का अंश लगभग निम्न होता है :
(a) 2.5% अथवा अधिक
(b) 1% अथवा अधिक
(c) 0.1% अथवा कम
(d) शून्य

64. पानी के विसंक्रमण के फलस्वरूप निम्न होता है:
(a) गंदलेपन का निराकरण
(b) कठोरता का निराकरण
(c) पैथोजेनिक जीवाणुओं की मृत्यु
(d) गंध का निराकरण

65. मानक सिलिका पैमाने पर पीने योग्य पानी का गंदलापन निम्न से अधिक न हो :
(a) 30 पी.पी.एम. (b) 20 पी.पी.एम.
(c) 10 पी.पी.एम. (d) 50 पी.पी.एम.

66. यदि पानी की कुल कठोरता इसकी क्षारीयता से अधिक हो, तो कार्बोनेट कठोरता निम्न के बराबर होगी :
(a) कार्बोनेटविहीन कठोरता
(b) कुल कठोरता
(c) कुल कठोरता – कुल क्षारीयता
(d) कुल क्षारीयता

67. प्राकृतिक एवं प्रदूषण रहित पानी का घुलित ऑक्सीजन स्तर, सामान्य तापक्रम पर निम्न होता है :
(a) 1 मिग्रा/लि. (b) 10 मिग्रा/लि.
(c) 100 मिग्रा/लि. (d) 1000 मिग्रा/लि.

68. आयताकार अवसादन टैंक, जिसकी चौड़ाई B है, की लम्बाई निम्नलिखित से अधिक नहीं होनी चाहिए :
(a) B (b) 2B
(c) 4B (d) 6B

69. जल में रंग प्राय: निम्नलिखित कारण से होता है:
(a) निलंबित अशुद्धियाँ
(b) घुलित अशुद्धियाँ
(c) कोलॉयडलीय अशुद्धियाँ
(d) उपरोक्त में कोई नहीं

70. एक 15 मी. × 6 मी. × 3 मी. आयताकर टैंक से प्रति दिन 2 मिलियन लिटर जल का उपचार करना है । इस टैंक के लिए संरोध समय निम्नलिखित होगा :
(a) 3.24 घन्टे (b) 5.63 घन्टे
(c) 12.0 घन्टे (d) 24 घन्टे

71. पानी में शून्य कठोरता निम्न से प्राप्त होती है :
(a) लाइम सोडा प्रक्रिया द्वारा
(b) अधिक लाइम उपचार द्वारा
(c) आयन (Ion) विनिमय विधि द्वारा
(d) अधिक एलम मात्रा द्वारा

72. In chlorination, due to rise in temperature of water, death rate of bacteria
(a) Increases
(b) Decreases
(c) Remains unaffected
(d) None of the above

73. BOD of treated water should be
(a) 10 ppm (b) 20 ppm
(c) 30 ppm (d) Nil

74. Which of the following retards the self-purification of stream ?
(a) Higher temperature
(b) Sunlight
(c) Satisfying oxygen demand
(d) None of the above

75. Which of the following is not coagulant ?
(a) Alum (b) Ferric chloride
(c) Gelatin (d) SO_2

76. The pH value of fresh sewage is usually
(a) 7 (b) more than 7
(c) less than 7 (d) 9

77. For the COD test of sewage, organic matter is oxidized by Potassium dichromate ($K_2Cr_2O_7$) in the presence of
(a) Sulphuric Acid
(b) Nitric Acid
(c) Hydrochloric Acid
(d) Acetic Acid

78. After cleaning a slow sand filter, filtered water is not used for
(a) 6 to 12 h (b) 12 to 18 h
(c) 18 to 24 h (d) 24 to 36 h

79. Most important source of water for public water supply is from
(a) Lakes (b) Ponds
(c) Streams (d) Rivers

80. Water may not contain much impurities if its source is
(a) reservoirs
(b) stream flowing in plains
(c) lake in lower regions
(d) spring along hill slopes

81. The most important water quality parameter for domestic use of water is
(a) Carbonate hardness
(b) Non-carbonate hardness
(c) Coliform group of organisms
(d) Chlorides

82. Hardness of water is caused by
(a) presence of soap lather
(b) presence of chlorides and sulphates of sodium and potassium
(c) presence of CO_3, SO_4 or chlorides of Calcium and Magnesium.
(d) Turbidity

AEC PLUS POWERED BY Advance Engineering Classes

72. पानी का तापक्रम बढ़ने से, क्लोरीनीकरण से, कीटाणुओं की मृत्यु दर

(a) बढ़ जाती है।

(b) घट जाती है।

(c) अप्रभावित रहती है।

(d) उपरोक्त में कोई नहीं

73. उपचार किये गये जल का BOD निम्न होना चाहिए :

(a) 10 पीपीएम (b) 20 पीपीएम

(c) 30 पीपीएम (d) शून्य

74. नदी के स्वशोधन की क्रिया को निम्न में से कौन मंद करता है ?

(a) उच्चतर तापक्रम

(b) सूर्य-प्रकाश

(c) ऑक्सीजन की माँग को संतुष्ट करना

(d) उपरोक्त में कोई नहीं

75. निम्नलिखित में कौन स्कंदक नहीं है ?

(a) एलम (b) फेरिक क्लोराइड

(c) जिलेटिन (d) SO_2

76. ताज़े मलजल का pH मान साधारणतया निम्नलिखित होता है :

(a) 7 (b) 7 से अधिक

(c) 7 से कम (d) 9

77. मलजल के COD परीक्षण के लिए, कार्बनिक पदार्थ का पोटैशियम डाइक्रोमेट ($K_2Cr_2O_7$) के द्वारा निम्न की उपस्थिति में, ऑक्सीकरण किया जाता है:

(a) गंधक का अम्ल

(b) शोरे का अम्ल

(c) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल

(d) एसीटिक अम्ल

78. **एक मन्द बालू** फिल्टर को साफ करने के बाद, **छाने हुए** जल को निम्नलिखित समय तक प्रयोग **नहीं करना** चाहिए :

(a) 6 से 12 घण्टे (b) 12 से 18 घण्टे

(c) 18 से 24 घण्टे (d) 24 से 36 घण्टे

79. जल आपूर्ति के लिए सबसे महत्वपूर्ण पानी का स्रोत निम्नलिखित है :

(a) झील (b) तालाब

(c) सोता (d) नदी

80. पानी में बहुत ज्यादा अशुद्धियाँ नहीं होंगी यदि स्रोत निम्नलिखित है :

(a) जलाशय

(b) मैदान में बहता हुआ सोता

(c) निचले स्थान में झील

(d) पर्वतीय ढलानों पर झरना

81. घरेलू प्रयोग हेतु जल के लिए अत्यन्त महत्वपूर्ण जल गुण प्राचल निम्नलिखित है :

(a) कार्बोनेट कठोरता

(b) कार्बोनेट विहीन कठोरता

(c) कालीफार्म वर्ग के जीव

(d) क्लोराइड

82. पानी में कठोरता निम्नलिखित से होती है :

(a) साबुन के झाग की उपस्थिति से

(b) सोडियम तथा पोटैशियम के क्लोराइड तथा सल्फेट की उपस्थिति से

(c) कैल्शियम तथा मैग्निशियम के कार्बोनेट, सल्फेट या क्लोराइड की उपस्थिति से

(d) गंदलापन

AEC PLUS POWERED BY Advance Engineering Classes

83. A heavy stone is suitable for

(a) Arches

(b) Rubble masonry

(c) Roads

(d) Retaining walls

84. Quantity of Gypsum in ordinary Portland cement is

(a) 3% (b) 4%

(c) 5% (d) 6%

85. The minimum depth of foundation below ground level for a residential building according to IS : 1904 should be

(a) 100 cm (b) 80 cm

(c) 60 cm (d) 50 cm

86. The minimum height of plinth of a building with respect to the level of the centre of the road passing at its front or back should be

(a) 10 cm (b) 15 cm

(c) 30 cm (d) 60 cm

87. The function of cleats in a roof truss is :

(i) To support purlins

(ii) To support common rafter

(iii) To prevent the purlins from tilting.

The correct answer is

(a) only (i)

(b) only (iii)

(c) both (ii) and (iii)

(d) None of the above

88. Which of the following type of door can allow air circulation and privacy, even when it is closed ?

(a) Wire gauge

(b) Louvered

(c) Part panelled, part glazed

(d) Flush door

89. Efflorescence in building is due to sulphates of

(a) Calcium (b) Sodium

(c) Iron (d) Both (a) and (b)

90. Quick setting cement is produced by adding

(a) less amount of gypsum in powder form

(b) more amount of gypsum in powder form

(c) aluminium sulphate in powder form

(d) pozzolana in powder form

91. Finer the cement, more is the

(a) strength of the cement

(b) workability

(c) shrinkage cracking

(d) All of the above

AEC PLUS POWERED BY Advance Engineering Classes

83. एक भारी पत्थर उपयुक्त होता है
(a) मेहराब के लिए
(b) रूबल (rubble) चिनाई के लिए
(c) सड़क के लिए
(d) प्रतिधारक दीवार के लिए

84. साधारण पोर्टलैन्ड सीमेन्ट में जिप्सम की मात्रा निम्नलिखित होती है :
(a) 3% (b) 4%
(c) 5% (d) 6%

85. IS : 1904 के अनुसार आवासीय भवन के लिए भूमितल से नींव की न्यूनतम गहराई निम्नलिखित होनी चाहिए :
(a) 100 सेमी. (b) 80 सेमी.
(c) 60 सेमी. (d) 50 सेमी.

86. भवन के सामने या पीछे से जाने वाली सड़क के मध्य के तल से भवन कुर्सी तल की न्यूनतम ऊँचाई होनी चाहिए :
(a) 10 सेमी. (b) 15 सेमी.
(c) 30 सेमी. (d) 60 सेमी.

87. एक छत कैंची में क्लीट का कार्य है
(i) परलिन को आधार प्रदान करना
(ii) साधारण राफ्टर (rafter) को सहारा देना
(iii) परलिन को झुकने से रोकना
सही जवाब निम्न है :
(a) केवल (i)
(b) केवल (iii)
(c) (ii) और (iii) दोनों
(d) उपरोक्त में कोई नहीं

88. निम्न में से किस प्रकार का दरवाज़ा, बंद होने पर भी, कमरे में वायु का प्रवेश तथा एकान्तता प्रदान कर सकता है ?
(a) जालीदार दरवाज़ा
(b) झिलमिल दरवाज़ा
(c) आंशिक दिलहेदार तथा आंशिक काँच का
(d) सपाट दरवाज़ा

89. भवनों में प्रस्फुटन निम्नलिखित के सल्फेट के कारण होती है :
(a) कैल्शियम (b) सोडियम
(c) लोहा (d) (a) तथा (b) दोनों

90. शीघ्र जमने वाला सीमेन्ट बनाने के लिए निम्नलिखित मिलाया जाता है :
(a) जिप्सम की कम मात्रा, चूर्ण रूप में
(b) जिप्सम की अधिक मात्रा, चूर्ण रूप में
(c) एलूमिनियम सल्फेट, चूर्ण रूप में
(d) पोज़्ज़ोलाना, चूर्ण रूप में

91. सीमेन्ट जितनी महीन होगी निम्नलिखित उतनी ही ज्यादा होगी :
(a) सीमेन्ट की सामर्थ्य
(b) सुकार्यता
(c) सिकुड़न दरार
(d) उपरोक्त सभी

AEC PLUS
POWERED BY
Advance Engineering Classes

92. As per IS specification, the minimum compressive strength of 1st class bricks should be

(a) 75 kg/cm² (b) 90 kg/cm²
(c) 100 kg/cm² (d) 125 kg/cm²

93. If "D" is the duration, 'ES' and 'EF' are the earliest start and finish times, 'LS' and 'LF' are latest start and latest finish times, the following relationship holds good.

(a) D = LF – EF (b) LS = LF + D
(c) LF = LS – ES (d) EF = ES + D

94. Cant deficiency becomes an inevitable consideration on a main line and branch line moving in

(a) same direction
(b) opposite direction
(c) cross direction
(d) None of the above

95. The value of super-elevation will be more when

(a) speed is more
(b) radius of curvature is less
(c) both (a) & (b) of the above
(d) None of the above

96. A pavement is classified as flexible or rigid pavement based on

(a) Wearing coat (b) Base course
(c) Sub-base (d) Sub-grade

97. In the absence of super-elevation, the formation of pot holes is generally found

(a) on the outer edge of road
(b) in the inner edge of road
(c) in the middle of the road
(d) anywhere along the width of the road.

98. Vehicle damage factor (VDF) as given by I.R.C., is used in

(a) Westergaard's analysis
(b) CBR method of pavement design
(c) design of drainage system
(d) design of dowel bars

99. Ballast is used in Railway section to serve as

(a) an elastic bed
(b) foundation of rail track
(c) both (a) and (b)
(d) protection from animals

100. In railways, the disc signals are provided for the purpose of

(a) dead slow movement
(b) indicating busy platform
(c) possible danger ahead
(d) shunting

AEC PLUS POWERED BY Advance Engineering Classes

92. भारतीय मानक के अनुसार प्रथम श्रेणी की ईंट की न्यूनतम संपीडन सामर्थ्य निम्नलिखित होनी चाहिए :

(a) 75 किग्रा./सेमी.^{2} (b) 90 किग्रा./सेमी.^{2}

(c) 100 किग्रा./सेमी.^{2} (d) 125 किग्रा./सेमी.^{2}

93. यदि 'D' अवधि, 'ES' एवं 'EF' शीघ्रतम प्रारंभ एवं समाप्ति काल, 'LS' एवं 'LF' विलंबित प्रारंभ एवं समाप्ति काल है तो उनके बीच निम्नलिखित संबंध होगा :

(a) D = LF – EF (b) LS = LF + D

(c) LF = LS – ES (d) EF = ES + D

94. मुख्य रेल लाइन एवं शाखा रेल लाइन पर बाह्योत्थान की कमी अत्यावश्यक हो जाती है, जब दोनों लाइनें गुज़र रही हों :

(a) एक ही दिशा में

(b) विपरीत दिशा में

(c) परस्पर आड़ी दिशाओं में

(d) उपरोक्त किसी दिशा में नहीं

95. बाह्योत्थान का मान अधिक होगा, जब

(a) वेग अधिक हो

(b) वक्रता-त्रिज्या कम हो

(c) उपरोक्त (a) तथा (b) दोनों

(d) उपरोक्त में कोई नहीं

96. एक कुट्टिम का विभाजन नम्य अथवा दृढ़, निम्नलिखित के आधार पर होता है :

(a) अपघर्षण परत (b) आधार परत

(c) उपाधार (d) उपतल

97. बाह्योत्थान के अभाव में, साधारणतया सड़कों पर गड्ढे पाये जाते हैं :

(a) सड़क के बाह्य किनारे पर

(b) सड़क के आन्तरिक किनारे पर

(c) सड़क के मध्य में

(d) सड़क की चौड़ाई में कहीं पर भी

98. आई.आर.सी. (IRC) द्वारा दिये गये यान क्षति गुणक (VDF) का उपयोग होता है :

(a) वेस्टरगार्ड विश्लेषण में

(b) सी.बी.आर. (C.B.R.) विधि द्वारा कुट्टिम अभिकल्पन में

(c) जल-निकास तंत्र के अभिकल्पन में

(d) डावेल छड़ों के अभिकल्पन में

99. रेलपथ पर बैलास्ट का इस्तेमाल निम्नलिखित के लिए करते हैं :

(a) एक प्रत्यास्थ तल के रूप में

(b) रेलपथ की नींव के रूप में

(c) दोनों (a) तथा (b)

(d) पशुओं से बचाव हेतु

100. रेलमार्ग में, चक्रिका सिग्नल निम्नलिखित के लिये दिये जाते हैं:

(a) अत्यंत धीमे संचलन के लिये

(b) व्यस्त प्लेटफार्म दर्शाने के लिये

(c) आगे संभावित खतरे के लिये

(d) पार्श्वपथन (shunting) के लिये

AEC PLUS POWERED BY Advance Engineering Classes