

Prepp

Your Personal Exams Guide



NDA



CDS



SSC CGL



CBSE UGC NET



IAS



SSC CHSL



CTET



MPSC



AFCAT



CSIR UDC NET



IBPS PO



UP POLICE



SSC MTS



SBI PO



BPS



UP TET



IBPS RRB



IBPS CLERK



IES



UPSC CAPF



SSC Stenogr..



RRB NTPC



SSC GD



RBI GRADE B



RBI Assistant



DSSSB

SSC JE CE 2023 Paper 2 Question Paper (04-Dec-2023)

Total Time: 2 Hour

Total Marks: 300

Instructions

Sl No.	Section Name	No. of Question	Maximum Marks
1	General Engineering	100	300

- 1.) A total of 120 minutes is allotted for the examination.
- 2.) The server will set your clock for you. In the top right corner of your screen, a countdown timer will display the remaining time for you to complete the exam. Once the timer reaches zero, the examination will end automatically. The paper need not be submitted when your timer reaches zero.
- 3.) There will, however, be sectional timing for this exam. You will have to complete each section within the specified time limit. Before moving on to the next section, you must complete the current one within the time limits.

Your Personal Exams Guide

General Engineering

1. निम्नलिखित दिक्कोणों (बेयरिंगों) को एक बंद कंपास चक्रम में लिया गया था।

(+3, -1)

रेखा	अग्र-दिक्कोण	पश्च-दिक्कोण
AB	80° 10'	259° 0'
BC	120° 20'	301° 50'
CD	170° 50'	350° 50'
DE	230° 10'	49° 30'
EA	310° 20'	130° 15'

यह मानते हुए कि रेखा 'CD' का प्रेक्षित अग्र-दिक्कोण सही है, रेखा 'DE' के संशोधित दिक्कोण की गणना कीजिए।

- a. 229° 55'
- b. 230° 10'
- c. 230° 15'
- d. 230° 5'

2. As per IS-456-2000, for ultimate limit states, the partial factor of safety assigned for concrete is _____.

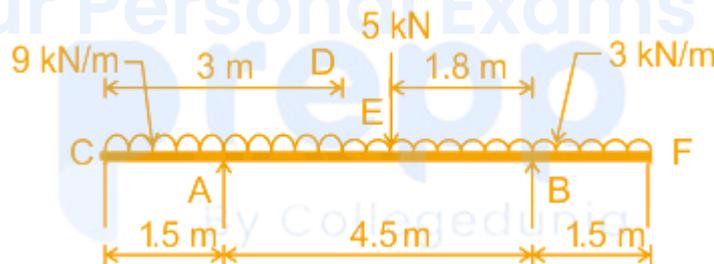
(+3, -1)

- a. 0.87
- b. 0.36
- c. 1.5
- d. 1.15

3. यह पाया गया कि तरल का भार 15 N है, जिसकी माप 6 लीटर है। इसके विशिष्ट भार की गणना कीजिए। (+3, -1)

- a. 2500 N/m³
- b. 4000 N/m³
- c. 3200 N/m³
- d. 1500 N/m³

4. एक प्रलंबी धरन CADEBF नीचे दिए गए चित्र में दर्शाया गया है। A और B पर बंकन आघूर्ण के मानों के योग की गणना कीजिए। चिह्न परिपाटी की उपेक्षा कीजिए। (+3, -1)



- a. 13.50 kN-m
- b. 10.00 kN-m
- c. 12.50 kN-m
- d. 16.78 kN-m

5. किसी संपत्ति के वार्षिक मूल्यहास की गणना कीजिए, जिसकी मूल लागत 30,00,000 रुपये है। 30 वर्षों के बाद इसका निस्तारण मूल्य 3,00,000 रुपये मान लीजिए। सरल-रेखा विधि का प्रयोग कीजिए। (+3, -1)
- a. 82,000 रुपये
 - b. 87,000 रुपये
 - c. 90,000 रुपये
 - d. 93,000 रुपये

6. The maximum water content at which reduction in the water content will NOT cause a decrease in the volume of soil mass is known as _____ of soil sample. (+3, -1)
- a. liquid limit
 - b. liquidity index
 - c. plastic limit
 - d. shrinkage limit

7. निम्नलिखित कथन (P, Q) तालिका में दिए गए स्व-अभिलेखी वर्षामापी के वर्षा द्रव्यमान वक्र से वर्षा मानों के आधार पर प्राप्त किए जाते हैं। सही कथनों की पहचान कीजिए और सबसे उपयुक्त विकल्प का चयन कीजिए। (+3, -1)

वर्षा प्रारंभ होने से समय (min)	0	15	30	45	60	75	90
संचयी वर्षा (mm)	0	6	15	15	30	35	45

P. समयांतराल (0 से 15) के दौरान वर्षा की तीव्रता समयांतराल (60 से 75) के दौरान वर्षा की तीव्रता से अधिक है।

Q. समयांतराल (30 से 45) के दौरान वर्षा नहीं होती है।

- a. केवल P
- b. P और Q दोनों
- c. केवल Q
- d. न तो P और न ही Q

8. The unit of measurement used for estimating the quantity of expansion joint is _____ . (+3, -1)

- a. running metre
- b. cubic metres
- c. square metres
- d. quintal

9. मृदा पारगम्यता के संबंध में अभिकथन (A) और कारण (R) के रूप में अंकित किए गए निम्नलिखित दो कथनों के संबंध में सही विकल्प का चयन कीजिए। (+3, -1)

अभिकथन (A): सघन मृदा के शुष्क घनत्व में वृद्धि के साथ, मृदा पारगम्यता घटती जाती है।

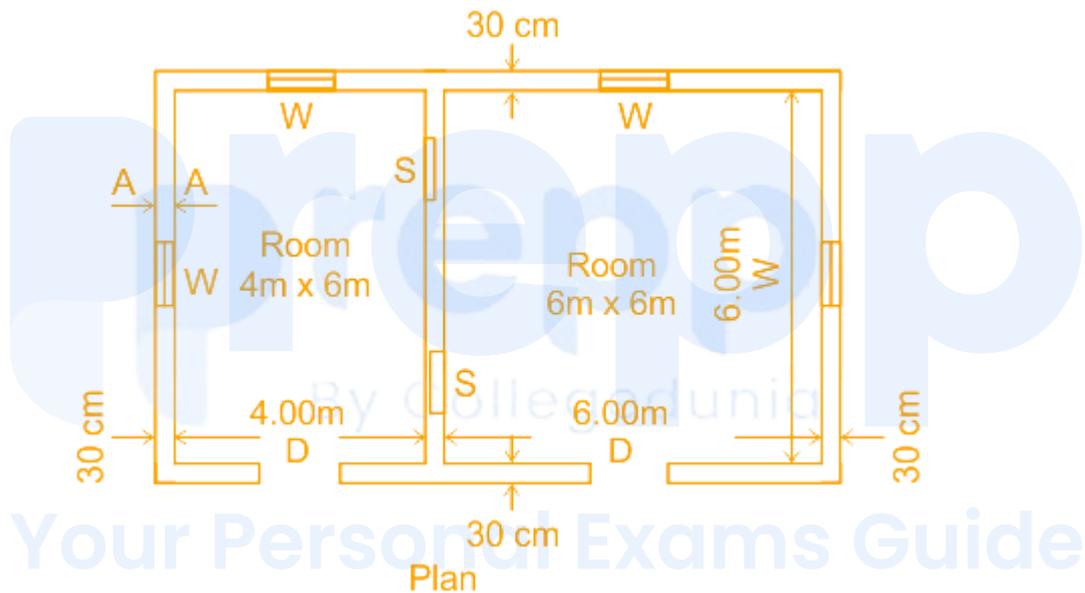
कारण (R): मृदा और जल प्रकृति में संपीड़ित होते हैं।

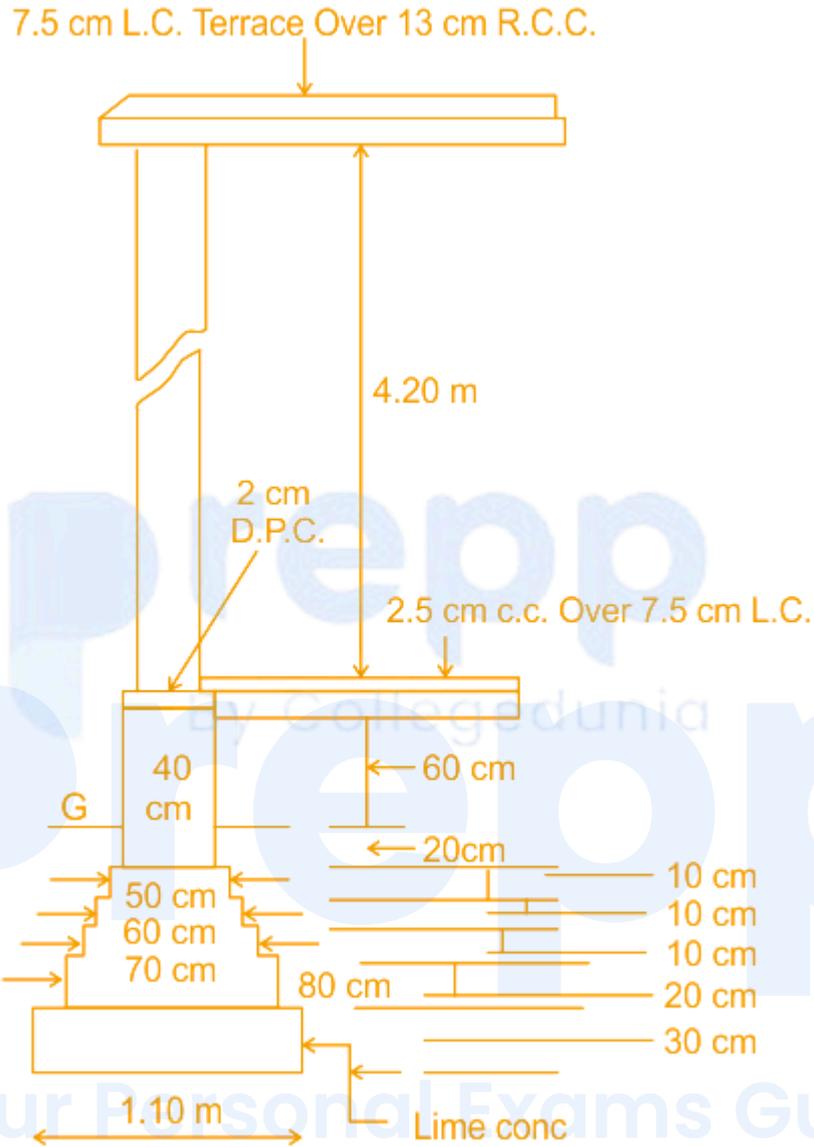
- a. A और R दोनों सत्य हैं और R, A की सही व्याख्या है।
- b. A सत्य है लेकिन R असत्य है।
- c. A असत्य है लेकिन R सत्य है।
- d. A और R दोनों सत्य हैं लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।

10. IS कूट का पालन करते हुए, प्राकृतिक भवन निर्माण पत्थरों के परीक्षण के आधार पर निम्नलिखित कथनों P और Q पर विचार कीजिए और सही विकल्प का चयन कीजिए। (+3, -1)
- P. जॉनसन अपरूपण उपकरण का उपयोग करके परीक्षण किए गए प्राकृतिक भवन पत्थर के परीक्षण टुकड़े की अपरूपण सामर्थ्य का अनुमान $S = \frac{W}{2A}$ के रूप में लगाया जाता है, जहाँ W परीक्षण मशीन द्वारा दर्शाया गया कुल अधिकतम भार है और A परीक्षण टुकड़े के केंद्र अनुप्रस्थ-काट क्षेत्रफल है।
- Q. IS 1126-1974 के अनुसार, पत्थर के स्थायित्व के परीक्षण के लिए, पत्थर के स्थायित्व मान को नमूने की मात्रा में परिवर्तन के अनुसार प्रतिशत में व्यक्त किया जाएगा।
- a. P और Q दोनों
- b. केवल Q
- c. केवल P
- d. न तो P और न ही Q
-
11. उस विकल्प का चयन कीजिए, जो कथन (A) और कारण (R) के रूप में अंकित निम्नलिखित दो कथनों के संबंध में सत्य है। (+3, -1)
- (A): क्षैतिज वक्रों के लिए, संक्रमण वक्र की लंबाई के साथ अपकेंद्री अनुपात बढ़ता है।
- (R): एक क्षैतिज वक्र में, संक्रमण वक्र में प्रारंभ में शून्य से अंत में अधिकतम मान के साथ बढ़ती दर पर अतिउत्थान (सुपरएलिवेशन) प्रदान किया जाता है।
- a. A असत्य है लेकिन R सत्य है।
- b. A और R दोनों सत्य हैं और R, A की सही व्याख्या है।
- c. A और R दोनों सत्य हैं लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।
- d. A सत्य है लेकिन R असत्य है।
-
12. एक प्रिज्मीय संपीडन अवयव की वास्तविक लंबाई 3 m पाई जाती है। इसकी प्रभावी लंबाई की गणना कीजिए, यदि इसका एक सिरा स्थानांतरण और घूर्णन दोनों के लिए अवरुद्ध है और दूसरा सिरा घूर्णन के लिए अवरुद्ध है लेकिन स्थानांतरण के लिए स्वतंत्र है। (+3, -1)

- a. 3.2 m
- b. 3.6 m
- c. 2.8 m
- d. 6 m

13. चित्र में दो कमरों वाली इमारत दर्शाई गई है। चूने की कंक्रीट नींव (PCC) की मात्रा की गणना कीजिए। (+3, -1)
 चित्र में PCC की चौड़ाई 1.1 m अंकित है।





Cross Section Of Wall On AA

- a. 12.87 m^3
- b. 9.56 m^3
- c. 14.66 m^3
- d. 10.53 m^3

14. सर्वेक्षण के संबंध में नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए और सही उत्तर की पहचान कीजिए। (+3, -1)

कथन A: एक सर्वेक्षण रेखा के अक्षांश को उसकी निर्देशांक लंबाई के रूप में परिभाषित किया जाता है, जो एक कल्पित याम्योत्तर दिशा के लंबवत दिशा में मापी जाती है।

कथन B: तलेक्षण का वह प्रकार जिसमें जमीन के तल के ऊर्ध्वाधर अनुप्रस्थ-काट को निर्धारित करने के लिए मुख्य रेखा के प्रत्येक ओर समकोण पर स्तर लिया जाता है, उसे विभेदी तलेक्षण कहा जाता है।

- a. दोनों कथन गलत हैं।
- b. कथन B सही है और कथन A गलत है।
- c. दोनों कथन सही हैं।
- d. कथन A सही है और कथन B गलत है।
-
15. एक जलग्रहण क्षेत्र में लगातार पाँच दिनों में वर्षा 2, 6, 9, 5 और 3 (cm इकाई में) थी। यदि तूफान के लिए ϕ -सूचकांक 3 cm/दिन के रूप में लिया जाता है, तो जलग्रहण क्षेत्र से कुल प्रत्यक्ष अपवाह क्या होगा? (+3, -1)

- a. 10 cm
- b. 11 cm
- c. 20 cm
- d. 22 cm

16. सूची 1 (संपूर्ण वृत्त दिक्मान) के अंतर्गत कोणों को सूची 2 (चतुर्थांश दिक्मान) के अंतर्गत उनके संबंधित मानों के साथ मिलाइए। (+3, -1)

मूची 1		मूची 2	
P.	144° 30'	1.	S 54° 30' E
Q.	215° 30'	2.	N 35° 30' W
R.	125° 30'	3.	S 35° 30' W
S.	324° 30'	4.	S 35° 30' E

- a. P - 4, Q - 3, R - 1, S - 2
- b. P - 3, Q - 2, R - 1, S - 4
- c. P - 4, Q - 3, R - 2, S - 1
- d. P - 2, Q - 3, R - 2, S - 1

Your Personal Exams Guide

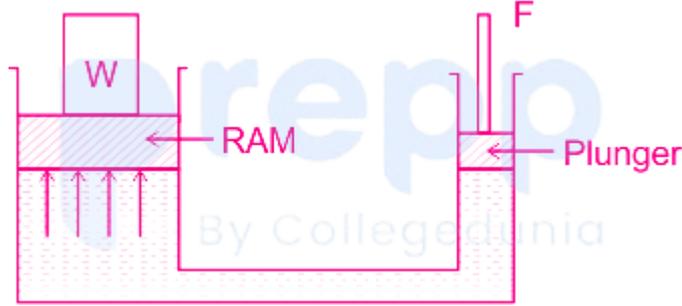
17. In case of volume batching followed for the manufacture of cement concrete, generally, the volume of one bag of cement is considered as

(+3, -1)

-----.

- a. 25 litres
- b. 35 litres
- c. 42 litres
- d. 50 litres

18. एक हाइड्रोलिक प्रेस में 30×30 cm अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल का एक रैम और 4×4 cm अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल का एक प्लंजर है जैसा कि चित्र में दिखाया गया है। भार 'W' = 30 KN उठाने के लिए आवश्यक बल 'F' ज्ञात कीजिए। (+3, -1)



- a. 232.88 N
- b. 533.33 N
- c. 589.58 N
- d. 481.22 N
-
19. एक प्रस्तावित अस्पताल के भवन के निर्माण के लिए दिए गए अनुमानों का अध्ययन कीजिए और उस आकलन की पहचान कीजिए जो प्रारंभिक अनुमानों की श्रेणी से संबंधित नहीं है। (+3, -1)
- a. अस्पताल के प्लिंथ क्षेत्र इकाई दर एवं प्लिंथ क्षेत्र के आधार पर अनुमान लगाइए।
- b. अस्पताल की दीवार की प्रति इकाई लंबाई और दीवारों की लंबाई के आधार पर अनुमान लगाइए।
- c. भवन में कार्य की प्रत्येक वस्तु और उनकी संबंधित इकाई दरों के आधार पर अनुमान लगाइए।
- d. प्रति बिस्तर दर और अस्पताल में बिस्तरों की संख्या के आधार पर अनुमान लगाइए।
-
20. चौड़े गेज रेलवे ट्रैक की स्थिति में टंग रेल की न्यूनतम लंबाई _____ है। (+3, -1)
- a. 3.44 m

- b. 4.22 m
- c. 3.66 m
- d. 4.34 m

21. French polish is a type of _____, which is used to hide the grain defects on hardwood substances. (+3, -1)

- a. spirit varnish
- b. asphalt varnish
- c. flat varnish
- d. water varnish

22. संतृप्त मृदा में, प्रारंभिक समेकन मुख्यतः _____ के कारण होता है। (+3, -1)

- a. ठोस कणों के संपीड़न
- b. रिक्त स्थानों में वायु के संपीड़न
- c. रिक्त स्थानों में वायु के निष्कासन
- d. जल अणुओं के संपीड़न

23. विभिन्न प्रकार के सीमेंट की निर्माण तकनीकों के संबंध में निम्नलिखित में से सही युग्मों की पहचान कीजिए। (+3, -1)

सीमेंट का प्रकार		भौतिक या रासायनिक गुण
1.	शीघ्र जमने वाला सीमेंट	सामान्य पोर्टलैंड सीमेंट में प्रयुक्त जिप्सम की तुलना में कम जिप्सम मात्रा का उपयोग।
2.	कम ताप वाला सीमेंट	सामान्य पोर्टलैंड सीमेंट में प्रयुक्त C2S की तुलना में कम C2S मात्रा का उपयोग।
3.	सल्फेट-प्रतिरोधी सीमेंट	C ₃ A मात्रा वाला सीमेंट 5% से अधिक नहीं।

- a. केवल 1 और 2
 b. केवल 2 और 3
 c. केवल 1 और 3
 d. 1, 2 और 3

Your Personal Exams Guide

24. 1:2:4 (आयतन के अनुसार) कंक्रीट का 1 m³ तैयार करने के लिए क्रमशः मोटे मिलावे की मात्रा (m³ इकाई में), महीन मिलावे की मात्रा (m³ इकाई में) और सीमेंट (kg इकाई में) निर्धारित कीजिए। (मान लीजिए कि ताजा मिश्रित कंक्रीट का 1 m³ कंक्रीट के 1.54 m³ शुष्क आयतन के बराबर है। भार के आधार पर 1 m³ सीमेंट 1500 kg के बराबर है।) (+3, -1)
- a. 0.44 m³; 0.22 m³; 165 kg
 b. 1.32 m³; 0.61 m³; 412.5 kg
 c. 0.96 m³; 0.48 m³; 247.5 kg

d. 0.88 m^3 ; 0.44 m^3 ; 330 kg

25. 8 m लंबाई और 20 mm व्यास वाली इस्पात छड़ के सैद्धांतिक भार की गणना कीजिए। (+3, -1)
इस्पात का घनत्व 7850 kg/m^3 लीजिए।

a. 19.72 kg

b. 15.58 kg

c. 17.77 kg

d. 12.56 kg

26. पहाड़ी और अतिप्रवण क्षेत्रों में सड़क की न्यूनतम चौड़ाई के संबंध में निम्नलिखित में से सही युग्मों की पहचान कीजिए। (+3, -1)

सड़क का प्रकार	न्यूनतम सड़क मार्ग की चौड़ाई
एकल-लेन की प्रमुख जिला सड़कें	5.75 m
एकल-लेन की अन्य जिला सड़कें	4.75 m
एकल-लेन की ग्रामीण सड़कें	4.00 m

a. केवल 1 और 3

b. केवल 1 और 2

c. केवल 2 और 3

d. 1, 2 और 3

27. Which of the following is NOT the effect of noise?

(+3, -1)

- a. Fluorosis
- b. Hearing loss
- c. Sleeplessness
- d. High blood pressure

28. उस वायु प्रदूषक का चयन कीजिए, जो द्वितीयक वायु प्रदूषकों की श्रेणी से संबंधित नहीं है।

(+3, -1)

- a. हैलोजन
- b. ओजोन
- c. प्रकाश रासायनिक धुंध
- d. PAN (पेट्रोक्सीएसिटालाइल नाइट्रेट)

29. A (किमी² इकाइयों में) के जलग्रहण क्षेत्र से बाढ़ के दौरान अपवाह Q_p (क्यूमेक इकाइयों में) की चरम दर के अनुमान के लिए उपयोग किए जाने वाले डिकेन के सूत्र की पहचान करें। (CD -डिकेन स्थिरांक)

(+3, -1)

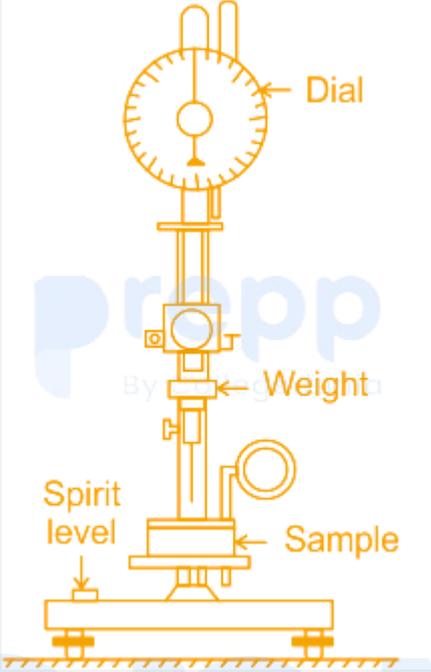
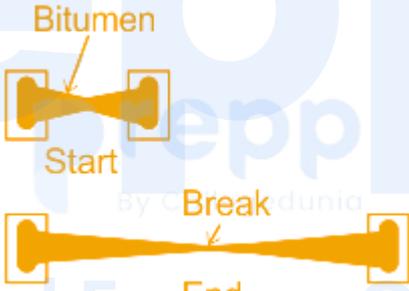
- a. $Q_p = C_D A^{2/3}$
- b. $Q_p = C_D A^{1/2}$
- c. $Q_p = C_D A^{3/4}$
- d. $Q_p = C_D A^{3/5}$

30. कठोर और लचीले फुटपाथ की विशेषताओं और डिज़ाइन कारकों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है? (+3, -1)
- a. कठोर फुटपाथ इसके नीचे की सहायक परत के आकार में विकृत नहीं होते हैं।
 - b. लचीले फुटपाथों की निचली परतों को सीधे पहिया भार के नीचे फुटपाथ की सतह की तुलना में कम परिमाण के प्रतिबल का सामना करना पड़ता है।
 - c. कठोर फुटपाथों में प्रतिबल का विश्लेषण प्लास्टिक सिद्धांत का उपयोग करके किया जाता है, यह मानते हुए कि फुटपाथ एक कठोर सतह पर टिका हुआ है।
 - d. लचीली फुटपाथ परतें निचली परतों की गैर-पुनर्प्राप्ति योग्य और साथ ही पुनर्प्राप्ति योग्य विकृतियों को प्रतिबिंबित कर सकती हैं, जिसमें ऊपरी परतों पर उप-ग्रेड और फुटपाथ की सतह भी शामिल है।

31. एक असंपीड्य द्रव के नियत, आदर्श प्रवाह के लिए, द्रव के किसी भी बिंदु पर कुल ऊर्जा नियत होती है। यह _____ कहा जाता है। (+3, -1)
- a. संवेग समीकरण का आघूर्ण
 - b. बर्नौली का समीकरण
 - c. संवेग समीकरण
 - d. यूलर का समीकरण

32. बिटुमेन के वांछनीय गुणों को ज्ञात करने के लिए उपयोग किए जाने वाले परीक्षणों के संबंध में निम्नलिखित में से सही युग्मों की पहचान कीजिए। (+3, -1)

बिटुमेन पर परीक्षण		परीक्षण व्यवस्था (पूर्ण या आंशिक)
1.	श्यानता परीक्षण	
2.	मृदुकरण बिंदु परीक्षण	

3.	वेधन परीक्षण	
<p>a. सभी 1, 2, 3 और 4</p> <p>b. केवल 1, 3 और 4</p> <p>c. केवल 1, 2 और 4</p> <p>d. केवल 2, 3 और 4</p>		

33. पार्टिकल बोर्ड की अधिकतम मोटाई के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए और सही विकल्प की पहचान कीजिए। (+3, -1)

कथन A: IS 3129:1985 के अनुसार, कम घनत्व वाले पार्टिकल बोर्ड की अधिकतम मोटाई 50 mm होगी।

कथन B: IS 3129:1985 के अनुसार, रोधन पार्टिकल बोर्ड की अधिकतम मोटाई 40 mm होगी।

a. कथन B सही है लेकिन कथन A गलत है।

b. दोनों ही कथन गलत हैं।

- c. कथन A सही है लेकिन कथन B गलत है।
- d. दोनों कथन सही हैं।

34. RCC संरचनाओं के डिजाइन में, विघटन की सीमा स्थिति _____ से संबंधित है। (+3, -1)

- a. अधिकतम डिजाइन भार के तहत संरचना की सामर्थ्य
- b. अत्यधिक विक्षेपण के कारण होने वाली असुविधा
- c. संरचना में पानी का रिसाव
- d. स्थायित्व की हानि

35. मृदा का संरचनात्मक वर्गीकरण निम्नलिखित में से किसपर आधारित होता है? (+3, -1)

- a. केवल कण का आकार
- b. केवल संगति सीमा
- c. प्लास्टिकता सूचकांक
- d. कण का आकार और संगति सीमा

36. निम्नलिखित का मिलान कीजिए। (+3, -1)

1.	तूफ़ान के जल के प्रवेश द्वार	a.	पृष्ठीय अपवाह को सीवरों में प्रवेश करने के लिए प्रावधान किया जाता है।
2.	ग्राही बेसिन	b.	सीवर के शीर्ष पर प्रावधान किया जाता है।
3.	धावन मैनहोल	c.	तूफानी जल में मौजूद भारी मलबे को सीवरों में जाने से रोकने के लिए प्रावधान किया जाता है।

a. 1 - c, 2 - b, 3 - a

b. 1 - a, 2 - b, 3 - c

c. 1 - a, 2 - c, 3 - b

d. 1 - c, 2 - a, 3 - b

37. एकल प्रबलित आयताकार धरन की सीमा अवस्था डिज़ाइन के अनुसार प्रतिरोध के सीमांत आघूर्ण की गणना कीजिए, जिसकी चौड़ाई 200 mm और प्रभावी गहराई 400 mm है। मान लीजिए कि इस्पात का ग्रेड Fe415 है और कंक्रीट का M20 है। (+3, -1)

a. 69.98 kN-m

b. 75.96 kN-m

c. 96.52 kN-m

d. 88.30 kN-m

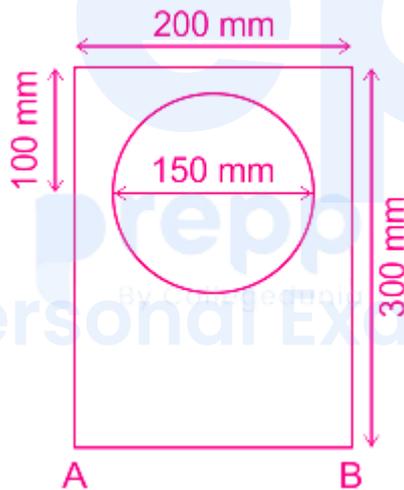
38. उस विकल्प का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित दो कथनों, जिन्हें अभिकथन (A) और कारण (R) के रूप में लेबल किया गया है, के संबंध में सही है। (+3, -1)

कथन (A): शैवाल को छोड़कर, जलीय खरपतवारों के नियंत्रण के लिए कॉपर सल्फेट का उपयोग नहीं किया जाना चाहिए।

कारण (R): वनस्पति को नष्ट करने के लिए आवश्यक कॉपर सल्फेट की सांद्रता निश्चित रूप से जल में मौजूद किसी भी मछली को मार देगी।

- a. A असत्य है लेकिन R सत्य है।
- b. A और R दोनों सत्य हैं और R, A की सही व्याख्या है।
- c. A सत्य है लेकिन R असत्य है।
- d. A और R दोनों सत्य हैं लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।

39. चित्र में दिखाए गए आयताकार खंड के आधार AB के संबंध में केंद्रक ज्ञात कीजिए। विचार कीजिए कि 150 mm व्यास वाले वृत्ताकार खंड का एक भाग हटा दिया गया है। (+3, -1)



- a. 129.1 mm
- b. 133.68 mm
- c. 1.5.49 mm
- d. 112.44 mm

40. अल्कोहल, तारपीन या स्प्रिट में घुले राल या रालयुक्त पदार्थ के घोल को _____ (+3, -1)
कहा जाता है।
- a. राल पेंट
 - b. वार्निश
 - c. एल्यूमीनियम पेंट
 - d. डिस्टेंपर

41. उन मृदा के व्यवहार अध्ययन की पहचान कीजिए, जिनमें शून्य वायु रिक्ति इकाई भार पाया जाता है। (+3, -1)
- a. अपरूपण सामर्थ्य परीक्षण
 - b. पारगम्यता परीक्षण
 - c. संघनन परीक्षण
 - d. समेकन परीक्षण

42. मिट्टी के सुघट्यता सूचकांक के आधार पर दिए गए कथनों P और Q का अध्ययन कीजिए और कथनों की सत्यता के संबंध में सबसे उपयुक्त विकल्प का चयन कीजिए। (+3, -1)

P. मृदा का सुघट्यता सूचकांक, मृदा में मृत्तिका की मात्रा की माप है।

Q. जब गाद को मृदा में मिलाया जाता है, तो परिणामी मृदा का सुघट्यता सूचकांक बढ़ जाता है।

- a. P और Q दोनों
- b. केवल P
- c. न तो P और न ही Q

d. केवल Q

43. निम्नलिखित में से कौन सा स्थिर कारक स्टील में प्रतिबल को आसन्न कंक्रीट में प्रतिबल के साथ रैखिक रूप से जोड़ता है? (+3, -1)

a. प्वासो अनुपात

b. यंग गुणांक

c. अपरूपण गुणांक

d. मॉड्यूलर अनुपात

44. अनुप्रस्थ-काट में 50×50 mm और लंबाई में 150 mm के प्रकाष्ठ के परीक्षण नमूने का उसके विशिष्ट घनत्व के लिए परीक्षण किया गया था। यदि नमूने का वजन 250 g है और उसमें नमी की मात्रा 15% है, तो नमी की मात्रा को ध्यान में रखते हुए उसके विशिष्ट घनत्व की गणना कीजिए। (+3, -1)

a. 0.579

b. 0.667

c. 0.596

d. 0.625

45. GPS सर्वेक्षण में उपयोग किए जाने वाले GPS ग्राही के संबंध में निम्नलिखित युग्मों (P, Q, R, S) का अध्ययन कीजिए और मिलान के आधार पर सही उत्तर का चयन कीजिए। (+3, -1)

P : GPS ग्राही : एल-बैंड रेडियो प्रोसेसर।

Q : स्व-निहित GPS ग्राही: इसे 'GPS माइस' के रूप में भी जाना जाता है।

R : दोहरी-आवृत्ति ग्राही: सर्वेक्षण ग्रेड GPS, उप-सेंटीमीटर के भीतर अंतर सुधार के अनुसार स्थिति सटीकता।

S : वाहक चरण ग्राही: अंतर सुधार के साथ 10 से 30 cm स्थिति सटीकता के साथ GPS ग्राही।

- a. केवल P, R, S
- b. केवल P, S
- c. केवल Q, R
- d. केवल P, Q

46. नीचे दिए गए चित्र में दिखाए गए दो प्लेटों के बीच बने वेल्ड के प्रकार को पहचानिए। (+3, -1)



- a. सतत पट्टिका वेल्ड
- b. सपाट फ़िलेट वेल्ड
- c. नाली वेल्ड
- d. लैप वेल्ड

47. IS 875 (भाग 2)-1987 में निर्दिष्ट के अनुसार विभिन्न अधिभोगों के लिए लगाए गए फर्श भार के संबंध में निम्न का मिलान कीजिए। (+3, -1)

अधिभोग वर्गीकरण		समान रूप से वितरित	
1.	आवास गृहों की बालकनियाँ	a.	2 kN/m ²
2.	आवास गृहों के सभी कमरे और रसोईघर	b.	4 kN/m ²
3.	होटल, हॉस्टल और बोर्डिंग हाउस में डाइनिंग रूम, कैफेटेरिया और रेस्तरां	c.	2.5 kN/m ²
4.	होटल, हॉस्टल और बोर्डिंग हाउस में कार्यालय कक्ष	d.	3 kN/m ²

- a. 1 - d, 2 - b, 3 - a, 4 - c
- b. 1 - d, 2 - a, 3 - b, 4 - c
- c. 1 - a, 2 - d, 3 - b, 4 - c
- d. 1 - c, 2 - a, 3 - b, 4 - d

48. जैसा कि IS 2386 (भाग IV) : 1963 में निर्दिष्ट है, मोटे मिलावे के संदलन मान को ज्ञात करने के लिए निम्नलिखित में से कौन सी छलनी का उपयोग किया जाता है? (+3, -1)
- a. 6.3 mm, 10 mm, 12.5 mm
- b. 2.36 mm, 6.3 mm, 12.5 mm
- c. 10 mm, 12.5 mm, 20 mm
- d. 2.36 mm, 10 mm, 12.5 mm

49. द्रवचालित पंपों के संबंध में नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए और सही विकल्प की पहचान कीजिए। (+3, -1)

कथन (A): गहरे कुओं से तेल उठाने के लिए प्रत्यागामी पंप का उपयोग किया जाता है क्योंकि यह बहुत अधिक दबाव बना सकता है।

कारण (R): प्रत्यागामी पंप की निर्वहन क्षमता अभिकेंद्रीय पंप की तुलना में बहुत अधिक है।

- a. A सत्य है लेकिन R असत्य है।
- b. A और R दोनों सत्य हैं लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।
- c. A असत्य है लेकिन R सत्य है।
- d. A और R दोनों सत्य हैं और R, A की सही व्याख्या है।

50. मैदान पर 600 मीटर त्रिज्या का एक सरल वृत्ताकार वक्र स्थापित किया जाना है। यदि विक्षेपण कोण (Δ) = 120° है, तो वक्र के लिए वर्धमान ज्या के मान की गणना कीजिए। (+3, -1)

- a. 453.33 m
- b. 120 m
- c. 333.33 m
- d. 300 m

51. एक अंतर्लम्ब को मैदान पर उसकी वास्तविक दिशा से 5° की दूरी पर बिछाया जाता है। यदि आलेखन का पैमाना 20 m से 1 cm है, तो अंतर्लम्ब की अधिकतम लंबाई ज्ञात करें ताकि कागज पर बिंदु का विस्थापन 0.5 mm से अधिक न हो। (+3, -1)

- a. 5 m
- b. 9.22 m

c. 13.33 m

d. 11.47 m

52. एक आवासीय भवन का मासिक सकल किराया 12,000 रुपये है। करों और अन्य आकस्मिकताओं के रूप में वार्षिक व्यय 12,000 रुपये है। जमीन की लागत 6,00,000 रुपये आती है। वार्षिक आधार पर संपत्ति के कुल मूल्य (रुपये में) का अनुमान लगाएं। ब्याज की दर 6% प्रति वर्ष मान लें। (+3, -1)

a. 7,32,550

b. 28,00,440

c. 29,88,000

d. 22,00,380

53. समोच्च रेखाओं की विशिष्ट विशेषताओं के संबंध में, अभिकथन (A) और कारण (R) के रूप में नामांकित किए गए निम्नलिखित दो कथनों के संबंध में सही विकल्प का चयन करें। (+3, -1)

अभिकथन (A): एक एकल समोच्च दो रेखाओं में विभाजित नहीं हो सकता।

कारण (R): चाकू की धार वाला कटक या अवनमन प्रकृति में नहीं होता है।

a. A और R दोनों सत्य हैं और R, A की सही व्याख्या है।

b. A सत्य है, परन्तु R असत्य है।

c. A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।

d. A असत्य है, परन्तु R सत्य है।

54. ध्वनि तरंगों के प्रसार से संबंधित दिए गए कथनों (P, Q) का अध्ययन करें और कथनों की शुद्धता के संबंध में सबसे उपयुक्त विकल्प का चयन करें। (+3, -1)

P. एक बिंदु से दूसरे बिंदु तक ध्वनि का प्रसार सबाइन्स सूत्र द्वारा नियंत्रित होता है।

Q. वायु में ध्वनि अनुदैर्घ्य तरंगों के रूप में संचरित होती है।

- a. केवल P
- b. न तो P और न ही Q
- c. केवल Q
- d. P और Q दोनों

55. सूची 1 (नहरों के प्रकार) के तहत वस्तुओं को सूची 2 (विभिन्न प्रकार की नहरों से संबंधित विवरण) के तहत मिलान करें। (+3, -1)

सूची 1		सूची 2	
P.	कटक नहर	1.	क्षेत्र के समोच्च के समकोण पर मोटे तौर पर संरेखित, न तो छत्रक पर और न ही घाटी पर, किसी भी पारगामी जल निकास को बाधित नहीं करता है।
Q.	समोच्च नहर	2.	नदी में उच्च स्तर होने पर नदी से आपूर्ति प्राप्त करना, नदी के जल को नहर में मोड़ने के लिए मुख्य कार्य प्रदान नहीं किया जाता है।
R.	पार्श्व ढलान वाली नहर	3.	एक जलविभाजक के साथ संरेखित, नहर के दोनों किनारों पर क्षेत्रों पर नियंत्रण कर सकता है।
S.	आप्लावन नहर	4.	क्षेत्र की रूपरेखा के लगभग समानांतर संरेखित, नहर के केवल एक तरफ से सिंचाई संभव है।

- a. P - 1, Q - 3, R - 4, S - 2
- b. P - 3, Q - 1, R - 2, S - 4
- c. P - 2, Q - 4, R - 3, S - 1
- d. P - 3, Q - 4, R - 1, S - 2

56. आईएस 800: 2007 के अनुसार, तनाव सदस्यों (जैसे छत ट्रस में टाई) और हवा या भूकंप बलों की कार्टवाइ के कारण प्रतिबलों के व्युत्क्रम के अधीन अधिकतम क्षीणता अनुपात क्या है? (+3, -1)

- a. 350
- b. 450
- c. 180
- d. 280

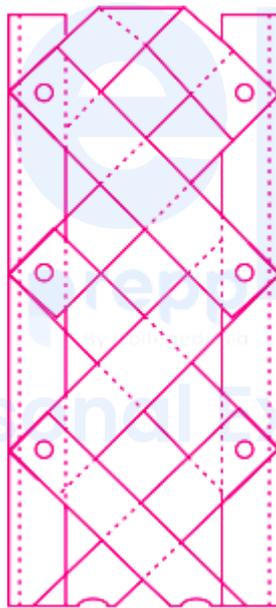
57. आपूर्ति किए गए संगमरमर स्लैब और ब्लॉकों के संबंध में IS विनिर्देशों (IS: 1130 - 1969) के आधार पर निम्नलिखित में से सही कथनों को पहचानें। (+3, -1)

1. संगमरमर स्लैब की आपूर्ति न्यूनतम 20 mm की मोटाई के साथ की जाएगी।
 2. संगमरमर ब्लॉकों की आपूर्ति अधिकतम 100 cm मोटाई के साथ की जाएगी।
 3. संगमरमर ब्लॉकों की आपूर्ति न्यूनतम 100 cm लंबाई के साथ की जाएगी।
- a. केवल 1 और 2
 - b. केवल 2 और 3
 - c. केवल 1 और 3
 - d. 1, 2 और 3

58. Which of the following types of canal is aligned roughly at right angles to the contours of the country? (+3, -1)

- a. Water shed canal
- b. Side slope canal
- c. Ridge canal
- d. Contour canal

59. Identify the type of lacing/batten system shown in the figure below. (+3, -1)



- a. Double flat batten intersecting
- b. Single flat lacing intersecting
- c. Double flat lacing intersecting
- d. Single flat batten intersecting

60. सिंचाई नहर के अस्तर से संबंधित गलत कथन का चयन करें। (+3, -1)
- a. अस्तर के कारण प्रवाह का प्रतिरोध बढ़ जाता है और प्रवाह का वेग कम हो जाता है।
 - b. अस्तर नहर को एक सपाट द्रवचालित प्रवणता और बेहतर सेच्य क्षेत्र प्रदान करने में सहायता करता है।
 - c. अस्तर से नहर में रिसाव की हानि कम हो जाती है, अधिक क्षेत्र की सिंचाई की जा सकती है।
 - d. अस्तर वेग बढ़ाकर नहर अनुभाग में निस्सरण बढ़ाता है।

61. एक व्यक्ति ने भूमि की लागत को छोड़कर 4,00,000 रुपये की लागत से एक गोदाम का निर्माण किया। गोदाम 10 वर्षों के बाद अप्रचलित हो जाएगा। 5% चक्रवृद्धि ब्याज की दर से वार्षिक रूप से जमा की जाने वाली निक्षेप निधि की राशि ज्ञात कीजिए। गोदाम का क्षेप्य मूल्य खरीद की लागत का 10% है। (+3, -1)
- a. ₹. 32,502
 - b. ₹. 28,571
 - c. ₹. 30,800
 - d. ₹. 25,980

62. वर्षा के प्रकार के संबंध में निम्नलिखित का मिलान करें। (+3, -1)

1.	सहिम वृष्टि	a.	यह बर्फ की परत तब बनती है जब बारिश या बूँदाबांदी जमीन पर ठंडी वस्तु के संपर्क में आती है
2.	काचन	b.	यह अनियमित छरों या 8 mm से अधिक आकार की बर्फ की पुंजों के रूप में फुहारयुक्त वर्षा है।
3.	ओला	c.	वे पारदर्शी अनाजों की जमी हुई वर्षा की बूँदें होती हैं जो तब बनती हैं जब वर्षा वायु के माध्यम से उप-हिमन ताप पर गिरती है।

a. 1 - c, 2 - a, 3 - b

b. 1 - b, 2 - a, 3 - c

c. 1 - a, 2 - c, 3 - b

d. 1 - c, 2 - b, 3 - a

63. मिट्टी में 1.2 m की गहराई पर स्थित 1.5 m चौड़ी पट्टी पाद की सकल धारण क्षमता kN/m^2 है। (+3, -1)
यदि मिट्टी का इकाई भार 20 kN/m^3 है, तो kN/m^2 इकाइयों में कुल धारण क्षमता का अनुमान लगाएं।

a. 400

b. 390

c. 366

d. 396

64. 2500 m की दूरी के लिए समतलन (सर्वेक्षण) में अपवर्तन और पृथ्वी की वक्रता के कारण संयुक्त संशोधन की गणना करें। (+3, -1)

- a. 0.168 m
- b. 0.490 m
- c. 0.070 m
- d. 0.420 m

65. A hydraulic jump is categorised as an oscillating jump when the Froude number of the incoming flow lies between _____ . (+3, -1)

- a. 2.5 and 4.5
- b. 0.5 and 1.2
- c. 1.7 and 2.5
- d. 1.2 and 1.7

66. पतलेपन की सीमा के मामले में, IS 456-2000 के अनुसार, किसी स्तंभ की असमर्थित लंबाई (l) और न्यूनतम पार्श्व आयाम (d) का अनुपात _____ के मान से अधिक नहीं होना चाहिए। (+3, -1)

- a. 40
- b. 30
- c. 60
- d. 75

67. निम्नलिखित में से किस पत्थर को आग्नेय चट्टान के रूप में वर्गीकृत किया गया है? (+3, -1)

- a. एक प्रकार का पत्थर

- b. संगमरमर
- c. कांकर
- d. चूना पत्थर

68. अपकेन्द्री पंपों के सापेक्ष दिए गए कथनों (S1, S2) का अध्ययन करें और कथनों की सत्यता के संबंध में सबसे उपयुक्त विकल्प का चयन करें। (+3, -1)

S1: श्रेणीक्रम में जुड़े पंपों का संचालन (एक ही शैफ्ट में एक से अधिक प्रणोदक) प्रवाह दर को बढ़ाता है।

S2: समानांतर में जुड़े संचालन पंप दाबोच्चता को बढ़ाने की अनुमति देते हैं।

- a. S1 असत्य है और S2 सत्य है
- b. S1 सत्य है और S2 असत्य है
- c. S1 और S2 दोनों गलत हैं
- d. S1 और S2 दोनों सत्य हैं

69. IS: 10701 -2012 के अनुसार संरचनात्मक प्लाईवुड से संबंधित दिए गए कथन (S1, S2) को पढ़ें और कथन की शुद्धता के संबंध में सबसे उपयुक्त विकल्प का चयन करें। (+3, -1)

S1: तैयार प्लाईवुड बोर्डों में आर्द्रता की मात्रा 5% से 15% के बीच होगी।

S2: अनाज के पार तनन सामर्थ्य और संपीड़न सामर्थ्य अनाज के साथ की तुलना में अधिक होगा।

- a. S1 असत्य है और S2 सत्य है
- b. S1 और S2 दोनों असत्य हैं
- c. S1 और S2 दोनों सत्य हैं

d. S1 सत्य है और S2 असत्य है

70. हीराकुंड बांध _____ पर बनाया गया है। (+3, -1)

- a. यमुना नदी
- b. कृष्णा नदी
- c. कावेरी नदी
- d. महानदी

71. विभिन्न प्रकार के पाइप प्रवाह के संबंध में गलत कथन को पहचानें। (+3, -1)

- a. प्रवाह का वह प्रकार जिसमें तरल कण एक अच्छी तरह से परिभाषित धारारेखा या पथ के साथ चलते हैं, जैसे कि सभी धारारेखाएँ सीधी और एक-दूसरे के समानांतर होती हैं, इसे स्तरीय प्रवाह के रूप में जाना जाता है।
- b. वृत्ताकार पाइप में प्रवाह को स्तरीय के रूप में वर्गीकृत किया जाता है जब प्रवाह के लिए रेनॉल्ड संख्या 4000 से कम होती है।
- c. एकसमान प्रवाह की स्थिति में किसी भी समय प्रवाह का वेग स्थान के सापेक्ष नहीं बदलता है।
- d. स्थिर प्रवाह की स्थिति में किसी बिंदु पर वेग, घनत्व और दाब जैसी तरल विशेषताएं समय के साथ नहीं बदलती हैं।

72. सूची 1 (अंगों के लिए प्रयुक्त) के तहत वस्तुओं को सूची 2 (अंग का नाम) के तहत मिलान करें। (+3, -1)

सूची 1		सूची 2	
P.	एक इमारत में छत का समर्थन करने वाला अंग	1.	तान
Q.	छत कैची में तनन अंग	2.	भरक
R.	छत कैची में संपीडन अंग	3.	संपीडांग
S.	क्रैन में संपीडन अंग	4.	कड़ी

- a. P - 1, Q - 2, R - 3, S - 4
 b. P - 4, Q - 2, R - 1, S - 3
 c. P - 1, Q - 4, R - 2, S - 3
 d. P - 4, Q - 1, R - 3, S - 2

Your Personal Exams Guide

73. IS 10262: 2019 के अनुसार, सामान्य (गैर-वायु-प्रवेशित) कंक्रीट में पाशित वायु की अनुमानित मात्रा कितनी होने की उम्मीद है जब कंक्रीट बनाने में 10 mm अभिहित अधिकतम आकार के समुच्चय का उपयोग किया जाता है? (+3, -1)

- a. 0.5
 b. 2.0
 c. 1.5
 d. 0.8

74. IS 456: 2000 के अनुसार, सीमेंट कंक्रीट के मिश्रण और उपचार के लिए उपयोग किए जाने वाले जल का pH मान _____ से कम नहीं होना चाहिए। (+3, -1)

- a. 7.5
- b. 8.5
- c. 5
- d. 6

75. यदि जल की शुद्धगतिक श्यानता $0.01 \times 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$ है, जो 200 mm व्यास वाले पाइप से 5 m/s के वेग से बह रहा है, तो रेनॉल्ड संख्या की गणना करें। (+3, -1)

- a. 1.6×10^6
- b. 2.2×10^6
- c. 0.5×10^6
- d. 1×10^6

Your Personal Exams Guide

76. कार्य की विभिन्न वस्तुओं के अनुमान के लिए उपयोग की जाने वाली माप की इकाई के आधार पर निम्नलिखित में से सही मिलान वाले युग्म को पहचानें। (+3, -1)

1. छत में पत्थर की पट्टिया: वर्ग मीटर
2. पेड़ों की कटाई: टन
3. नींव में चूना कंक्रीट: घन मीटर

- a. 1, 2 और 3
- b. केवल 2 और 3

- c. केवल 1 और 2
- d. केवल 1 और 3

77. उपयोग किए गए कट-बैक बिटुमेन और फ्लक्सिंग एजेंटों के प्रकार के आधार पर निम्नलिखित में से सही ढंग से मेल खाने वाले युग्म की पहचान करें। (+3, -1)

1. शीघ्र क्योरिंग (RC) कट-बैक: मिट्टी का तेल

2. मीडियम क्योरिंग (MC) कट-बैक: नेपथा या गैसोलीन

3. धीमी क्योरिंग (SC) कट-बैक: हल्के तेल

- a. केवल 1 और 2
- b. केवल 1
- c. केवल 1 और 3
- d. केवल 3

78. दो पदार्थों (E_1 से E_2) के यंग प्रत्यास्थ मापांक का अनुपात 2.5 है। इन पदार्थों की दो छड़ों (δl_1 से δl_2) में दीर्घीकरण का अनुपात ज्ञात कीजिए यदि वे समान लंबाई और समान क्षेत्रफल की हैं और समान बल P के अधीन हैं। (+3, -1)

- a. 0.4
- b. 2
- c. 2.5
- d. 1

79. द्विदिश स्लैब के डिज़ाइन में, कम अवधि में आवश्यक आनमनी प्रबलन $200 \text{ mm}^2/\text{m}$ पाया जाता है। यदि 8 mm व्यास की स्टील की छड़ों का उपयोग किया जाना है तो आवश्यक दूरी की गणना करें। अन्य मानदंडों के आधार पर प्रबलन के अंतर को नजरअंदाज करें और केवल दी गई जानकारी के आधार पर गणना करें। (+3, -1)

- a. 251.32 mm
- b. 236.87 mm
- c. 267.23 mm
- d. 194.65 mm

80. लंबाई 'b' और चौड़ाई 'd' वाला एक स्तंभ एक उत्केन्द्रता 'e' के साथ एक उत्केन्द्र बिंदु भार 'P' (चौड़ाई की दिशा में उत्केन्द्र) के अधीन है। विकसित बंकन प्रतिबल की गणना करें। (+3, -1)

- a. $3 Pe/bd^2$
- b. $6 Pe/bd^2$
- c. $24 Pe/bd^2$
- d. $12 Pe/bd^3$

81. सीमेंट कंक्रीट के संबंध में नीचे दिए गए कथनों पर विचार करें और सही कथनों की पहचान करें। (+3, -1)

- i. कंक्रीट बनाने में प्रयुक्त समुच्चय का आकार और आकृति कंक्रीट की कार्यक्षमता को प्रभावित करती है।
- ii. जैसे-जैसे कंक्रीट बनाने में जल-सीमेंट का अनुपात बढ़ता है, कंक्रीट का सामर्थ्य बढ़ता है।
- iii. कंक्रीट की परिपक्वता उस ताप पर निर्भर नहीं करती जिस पर उसे उपचारित किया गया है।

- a. i और iii
- b. केवल i
- c. केवल ii
- d. i और ii

82. लकड़ी में दोष की पहचान करें, जो लकड़ी में संश्लेषण के कारण नहीं है। (+3, -1)

- a. रिंगाल
- b. विभाजन
- c. चेक
- d. वारपेज

83. समतल तालिका सर्वेक्षण में, लेहमैन के नियम संबंधित हैं: (+3, -1)

- a. तीन-बिंदु समस्या द्वारा उच्छेदन की विधि
- b. सभी प्रकार की उच्छेदन समस्याओं का समाधान
- c. दो-बिंदु समस्या द्वारा उच्छेदन की विधि
- d. कम्पास द्वारा अभिविन्यास के बाद उच्छेदन की विधि

84. मिट्टी की पारगम्यता से संबंधित दिए गए कथनों (S1, और S2) का अध्ययन करें और कथनों की शुद्धता के संबंध में सबसे उपयुक्त विकल्प का चयन करें। (+3, -1)

S1: मिट्टी की पारगम्यता का गुणांक सीधे कण आकार के वर्ग के समानुपाती होता है।

S2: आंशिक रूप से संतृप्त मिट्टी की पारगम्यता पूर्णतः संतृप्त मिट्टी की तुलना में अधिक होती है।

- a. S1 और S2 दोनों सत्य हैं
- b. S1 सत्य है और S2 असत्य है
- c. S1 और S2 दोनों असत्य हैं
- d. S1 असत्य है और S2 सत्य है

85. मिट्टी कार्य की गणना के लिए प्रयुक्त प्रिज्मोइडल सूत्र के बारे में गलत कथन को पहचानें। (+3, -1)

- a. प्रिज्मोइडल सूत्र को आयतन के लिए सिम्पसन नियम के रूप में भी जाना जाता है।
- b. यदि अनुप्रस्थ काट की संख्या सम है, तो अंतिम पट्टी को अलग से व्यवहार किया जाना चाहिए, और शेष अनुभागों के बीच की मात्रा की गणना प्रिज्मोइडल सूत्र द्वारा की जा सकती है।
- c. प्रिज्मोइडल सूत्र लागू करने के लिए क्रॉस-सेक्शन की विषम संख्या होना आवश्यक है।
- d. अंतिम क्षेत्र सूत्र और प्रिज्मोइडल सूत्र द्वारा गणना की गई मात्रा के अनुपात को 'प्रिज्मोइडल सुधार' कहा जाता है।

86. मानव स्वास्थ्य पर वायु प्रदूषकों के प्रभाव के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें और गलत कथन की पहचान करें। (+3, -1)

- a. सीसे के साथ साँस लेने से मानसिक मंदता और व्यवहार संबंधी विकार हो सकते हैं।
- b. सल्फर डाइऑक्साइड कैंसर और उत्परिवर्तन का कारण बन सकता है और यह प्रकृति में रेडियोधर्मी होता है।
- c. नाइट्रोजन डाइऑक्साइड फेफड़ों को उत्तेजित करता है और ब्रोंकाइटिस और निमोनिया का कारण बन सकता है।

- d. कार्बन मोनोऑक्साइड के साथ साँस लेने से अंगों और ऊतकों तक पहुँचने वाली ऑक्सीजन की मात्रा में कमी आती है।

87. As per IS456 : 2000, the deflection, including effects of temperature, creep and shrinkage occurring after erection of partitions and application of finishes of RC structures, should NOT normally exceed _____.

(+3, -1)

- a. span/250 or 20 mm, whichever is less
b. span/350 or 40 mm, whichever is less
c. span/200 or 40 mm, whichever is less
d. span/350 or 20 mm, whichever is less

88. कृषि भूमि पर जल ग्रसन के प्रभाव के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें और सही विकल्प की पहचान करें।

(+3, -1)

कथन A: जल ग्रसन से मिट्टी के जीवाणुओं की गतिविधि बढ़ जाती है।

कथन B: जल ग्रसन से जंगली वनस्पतियों की वृद्धि होती है।

- a. दोनों कथन सही हैं।
b. दोनों कथन ग़लत हैं।
c. कथन A सही है, लेकिन कथन B गलत है।
d. कथन B सही है, लेकिन कथन A गलत है।

89. सूची 1 (रेलवे पथ में उत्क्राम (टर्नआउट) के घटक) के तहत वस्तुओं को सूची 2 (घटकों का विवरण) के तहत मिलान करें।

(+3, -1)

सूची 1		सूची 2	
P.	स्टॉक रेल	1.	शुंडाकार चल रेल, इसके मोटे सिरे पर यह चालित रेल से जुड़ी होती है। इसे स्विच रेल के नाम से भी जाना जाता है।
Q.	क्रॉसिंग	2.	आवश्यक संयोजन और अन्वायोजन के साथ जिक्हा और स्टॉक रेल का युग्म
R.	जिक्हा रेल	3.	उपकरण को संधि पर पेश किया गया है जहां रेलवे वाहन के पहिए फ्लैज को एक पथ से दूसरे पथ तक जाने की अनुमति देने के लिए दो रेल एक-दूसरे को पार करती हैं।
S.	स्विच	4.	चालित रेल जिसके विरुद्ध जिक्हा रेल चलती है

a. P - 4, Q - 3, R - 1, S - 2

b. P - 4, Q - 2, R - 1, S - 3

c. P - 1, Q - 3, R - 4, S - 2

d. P - 1, Q - 2, R - 4, S - 3

90. IS 10500-2012 के अनुसार पीने के जल की गुणवत्ता पर IS विनिर्देशों के संबंध में निम्नलिखित का मिलान करें।

(+3, -1)

अभिलक्षण		स्वीकार्य सीमा	
1.	कैल्शियम	a.	250 mg/l
2.	क्लोराइड	b.	75 mg/l
3.	फ्लोराइड	c.	0.2 mg/l
4.	मुक्त अवशिष्ट क्लोरीन	d.	1.0 mg/l

- a. 1 - b, 2 - d, 3 - a, 4 - c
 b. 1 - a, 2 - b, 3 - d, 4 - c
 c. 1 - d, 2 - a, 3 - b, 4 - c
 d. 1 - b, 2 - a, 3 - d, 4 - c

Your Personal Exams Guide

91. पाइप प्रवाह में निम्नलिखित में से किस गौण हानि को माना जाता है?

(+3, -1)

(मान लीजिए कि 'v' पाइप में द्रव का वेग है और 'g' गुरुत्व त्वरण है।)

- a. पाइप से बाहर निकलने पर दाबोच्चता हानि
 b. घर्षण के कारण दाबोच्चता हानि
 c. पाइप में बाधा के कारण दाबोच्चता हानि
 d. नुकीले कोने वाले प्रवेश द्वार के साथ पाइप के प्रवेश द्वार पर दाबोच्चता हानि

92. If the amount of annuity begins at some future date after a number of years, (+3, -1)
it is known as _____.

- a. perpetual annuity
- b. annuity certain
- c. annuity due
- d. deferred annuity

93. निम्नलिखित में से कौन सा वाहन पेंट बनाने में उपयोग किया जाता है? (+3, -1)

- a. ऐलुमिनियम चूर्ण
- b. जिंक श्वेत
- c. अलसी का तेल
- d. ऐन्टिमनी श्वेतक

94. 120 दिनों की आधार अवधि वाली फसल के लिए रोपण चरण, वनस्पति चरण, फूल चरण और परिपक्वता चरण में क्रमशः 20 cm, 32 cm, 25 cm और 13 cm जल के अनुप्रयोग की गहराई की आवश्यकता होती है। हेक्टेयर/क्यूमेक इकाइयों में सिंचाई जल की कृति का अनुमान लगाएं। (+3, -1)

- a. 1152
- b. 648
- c. 848
- d. 1346

95. पेल्टन पहिया टरबाइन के चाल अनुपात का मान _____ तक भिन्न होता है। (+3, -1)
- a. 0.5 से 0.98
 - b. 0.62 से 0.77
 - c. 0.43 से 0.48
 - d. 0.78 से 0.85

96. IS मिट्टी वर्गीकरण के अनुसार, यदि मिट्टी के नमूने का एकसमानता गुणांक 6 से अधिक है और वक्रता गुणांक 1 और 3 के बीच है, तो मिट्टी को _____ के रूप में वर्गीकृत किया जाता है। (+3, -1)
- a. GC
 - b. SW
 - c. SM
 - d. GW

97. प्लेट गर्डर में फ्लैज के अनुपातिकता के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें और सही विकल्प की पहचान करें। (+3, -1)

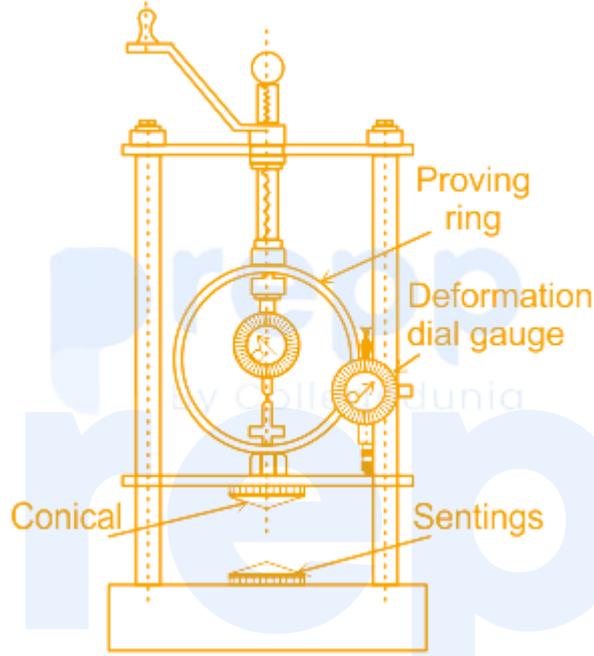
कथन A: जब प्लेट गर्डर की आघूर्ण-प्रतिरोधी क्षमता बढ़ानी होती है, तो फ्लैज कोणों पर फ्लैज आवरण प्लेटें प्रदान की जा सकती हैं।

कथन B: फ्लैज प्लेटें रिबेटित/बोल्ड प्लेट गर्डर में फ्लैज कोणों से अधिक मोटी होंगी।

- a. दोनों कथन सही हैं।
- b. कथन B सही है, लेकिन कथन A गलत है।
- c. कथन A सही है और कथन B गलत है।

d. दोनों कथन ग़लत हैं।

98. नीचे दिए गए चित्र में दिखाए गए उपकरण को पहचानें, जिसका उपयोग मिट्टी के अपरूपण सामर्थ्य का पता लगाने के लिए किया जाता है। (+3, -1)



- a. प्रत्यक्ष अपरूपण परीक्षण उपकरण
- b. त्रि-अक्षीय अपरूपण परीक्षण उपकरण
- c. अपरिबद्ध संपीड़न परीक्षण उपकरण
- d. फलक अपरूपण परीक्षण उपकरण

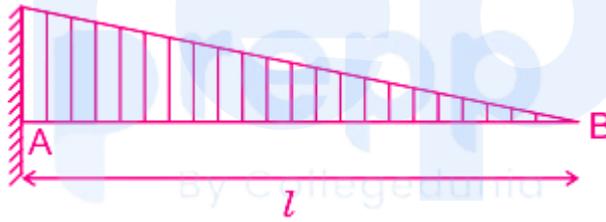
99. एस्बेस्टस के संबंध में नीचे दिए गए कथनों पर विचार करें और सही विकल्प की पहचान करें। (+3, -1)

कथन A: जब एस्बेस्टस को 550°C से नीचे गर्म किया जाता है, तो एस्बेस्टस अपनी प्रत्यास्थता और सामर्थ्य खो देता है और भंगुर हो जाता है, लेकिन ठंडा होने पर अपने गुणों को बहाल कर लेता है।

कथन B: एस्बेस्टस अणु केवल एक ही दिशा में प्रबलता से बंधे होते हैं, जबकि आसन्न अणुओं के साथ पार्श्व बंधन काफी दुर्बल होता है।

- a. कथन A सही है, और कथन B गलत है।
- b. दोनों कथन ग़लत हैं।
- c. दोनों कथन सही हैं।
- d. कथन B सही है, और कथन A गलत है।

100. जैसा कि चित्र में दिखाया गया है, 0 kN/m (B पर) से 20 kN/m (A पर) की तीव्रता के साथ समान रूप से भिन्न भार के अधीन लंबाई $l = 5\text{ m}$ के कैंटिलीवर बीम के मुक्त छोर पर ढलान की गणना करें। विचार करें कि बीम की आनमनी दृढ़ता (EI) इसकी पूरी लंबाई के दौरान नियत रहती है। (+3, -1)



- a. $\frac{104.16}{EI}$
- b. $\frac{64.64}{EI}$
- c. $\frac{129.27}{EI}$
- d. $\frac{88.58}{EI}$