

CIVIL ENGINEERING

Question Booklet Series :- **A**
प्रश्न पुस्तिका सिरीज :-

Booklet Code No. :-
पुस्तिका कोड संख्या :-

808594

↑
Candidate must fill the above number correctly, in the OMR Sheet

DO NOT OPEN THIS BOOKLET UNTIL TOLD TO DO SO

इस पुस्तिका को आदेश मिलने पर ही खोलें

Time Allowed : 90 Minutes

अनुमत समय : 90 मिनट्स

Code- 05CLMLS02 (P-I)

Total No. Questions: 120

प्रश्नों की कुल संख्या : 120

Roll No. :
अनुक्रमांक : www.allexamdost.com

OMR Answer Sheet No. :
ओ.एम.आर. उत्तर पत्रिका संख्या : _____

Name of the Candidate (in capital letters) :
अभ्यर्थी का नाम :

www.allexamdost.com

Candidate's Signature
अभ्यर्थी के हस्ताक्षर

Invigilator's Signature
कक्ष निरीक्षक के हस्ताक्षर

IMPORTANT:- Read the following instructions carefully. Do not mark answers on the question booklet, otherwise you may be debarred from the selection process.

1. Before commencing to answer, check that the Question Booklet has **120** questions. Each Question Booklet will be in different series (combination of booklet code no. and series). You must **write correct Booklet Code No. and Question Booklet Series** on your OMR Answer Sheet. **Further check that there is no misprinting, overprinting and/or any other shortcoming in it.** If there is any shortcoming in the question booklet, intimate the same to your room invigilator and take a fresh question booklet. **No complaint in this regard shall be entertained at any later stage.**
IMPORTANT NOTE: The OMR Answer Sheet will be evaluated **with a combination of question booklet series and booklet code no.** hence you must write correct question booklet series and booklet code no. Any mistake in filling any of them will lead to invalidation of your OMR Answer Sheet. Also in case of non filling of question booklet series and booklet code no. the OMR Answer Sheet will not be evaluated and its sole responsibility lies on the candidate.
2. **There shall be negative marking. 1/3 mark will be deducted for wrong answer. Each question carries equal mark. Also refer OMR Sheet for detailed instruction.**
3. **Ask invigilator to sign on your admit card. If the same is not got signed by you, your candidature shall be liable to be rejected.**
4. This is an objective type test in which each objective question is followed by four responses serialled (1) to (4). Your task is to choose the correct/best response and mark your response **in the OMR Answer Sheet only as per the instructions given and NOT in the Question Booklet.**
5. **Use Blue/Black Ball Point Pen** for all your work on the OMR Answer Sheet. The ovals on the OMR Answer Sheet are to be completely filled by **Blue/Black Ball Point Pen only. ANSWERS ONCE GIVEN CAN NOT BE CHANGED.**
6. **DO NOT scribble or do rough work or make any stray marks on the Answer Sheet. DO NOT wrinkle or fold or staple it.**
7. Use of Calculators, Slide rules, Mobiles, calculator watches or any such devices and any other study/reference material is **NOT** allowed inside the examination hall.
8. Rough Work is to be done in the blank space provided in the Question Booklet, **not on the OMR Answer Sheet.** No other paper will be allowed/provided for rough work.
9. Return the complete Question Booklet and OMR Answer Sheet to the invigilator on completion of the test. Do not take this Question Booklet or any part thereof or OMR Answer Sheet outside the examination room. **Doing so is a punishable offence.**
10. Take care that you mark only one answer for each question. If more than one answer is given by you for any question, the same will not be evaluated. **Cutting/overwriting the answers are not allowed. Further question paper is bilingual (Hindi/English). In case of any variation in Hindi version, English version will be taken as final for evaluation purposes.**

हिन्दी में अनुदेश अन्तिम पृष्ठ (Back cover) पर दिया गया है।

APTITUDE

DIRECTIONS: (Question No. 1 to 3) From among the five doctors 1, 2, 3, 4 and 5, four engineers G, H, K, L and six teachers M, N, O, P, Q and R, some teams are to be selected. Of these 1, 2, G, H, O, P, Q are females and the rest are males. The formation of teams is subject to the following conditions:

Wherever there is a male doctor, there will not be a female teacher. Wherever there is a male engineer, there will not be a female doctor. There shall not be more than two male teachers in any team.

1. **If the team consists of two doctors, two female teachers and two engineers, then all the following teams are possible except:**

- (1) 1, 2, K, L, P, Q (2) 1, 2, G, H, P, Q
(3) 1, 2, G, H, O, Q (4) O, P, G, H, 1, 2

2. **If the team consists of two doctors, three female teachers and two engineers, then the members of the team are:**

- (1) 3, 4, O, P, Q, G, H (2) 1, 2, O, P, Q, G, H
(3) 3, 4, K, L, O, P, Q (4) 4, 5, G, H, O, P, Q

3. **If the team consists of three doctors, two male engineers and two teachers, then the members of the team could be:**

- (1) 3, 4, 5, K, L, M, N (2) 1, 2, 3, K, L, M, R
(3) 3, 4, 5, K, L, P, R (4) 1, 2, H, M, R, P, Q

4. **Oxygen was discovered by:**

- (1) Priestly (2) Boyle
(3) Scheele (4) Cavendish

5. **Which Article of the constitution of India restricts courts not to inquire into proceedings of Parliament:**

- (1) Article 122 (2) Article 120
(3) Article 123 (4) Article 119

6. **A person shall be disqualified for being a member of either house of parliament if he is so disqualified under Tenth schedule. Under Tenth schedule the person shall be disqualified for following reason:**

- (1) If he holds any office for profit
(2) If is an un-discharged insolvent
(3) If he is of unsound mind
(4) On the Grounds of defection

7. **Which of the following is a clay mineral?**

- (1) Garnet (2) Olivine
(3) Kaolinite (4) Hornblende

8. **Who was given golden boot award at the conclusion of FIFA World Cup 2014?**

- (1) Paul Pogba (2) Manuel Neuer
(3) James Rodriguez (4) Lionel Messi

निर्देश: (प्रश्न संख्या 1 से 3) निम्नलिखित पाँच डॉक्टर 1, 2, 3, 4, एवं 5, चार इंजीनियर G, H, K, L एवं छः शिक्षक M, N, O, P, Q एवं R में से टीम का चयन किया जाना है। इनमें से 1, 2, G, H, O, P, Q महिलाएं हैं एवं बाकी पुरुष। टीम का निर्माण निम्नलिखित शर्तों के अधीन होना है।

जब भी कोई पुरुष डॉक्टर हो तो महिला शिक्षक नहीं होगी। जब भी कोई पुरुष इंजीनियर हो तो कोई महिला डॉक्टर नहीं होगी। किसी भी टीम में दो से ज्यादा पुरुष शिक्षक नहीं होंगे।

1. यदि टीम में दो डॉक्टर, दो महिला शिक्षक एवं दो इंजीनियर हैं, तो निम्नलिखित सभी टीम संभव है सिवाय:

- (1) 1, 2, K, L, P, Q
(2) 1, 2, G, H, P, Q
(3) 1, 2, G, H, O, Q
(4) O, P, G, H, 1, 2

2. यदि टीम में दो डॉक्टर, तीन महिला शिक्षक एवं दो इंजीनियर हैं, तो टीम के सदस्य होंगे:

- (1) 3, 4, O, P, Q, G, H (2) 1, 2, O, P, Q, G, H
(3) 3, 4, K, L, O, P, Q (4) 4, 5, G, H, O, P, Q

3. यदि टीम में तीन डॉक्टर, दो पुरुष इंजीनियर एवं दो शिक्षक हैं, तो टीम के सदस्य होंगे:

- (1) 3, 4, 5, K, L, M, N (2) 1, 2, 3, K, L, M, R
(3) 3, 4, 5, K, L, P, R (4) 1, 2, H, M, R, P, Q

4. ऑक्सीजन की खोज किसने की:

- (1) प्रीस्टले (2) बायल
(3) सीले (4) काविन्डस

5. भारतीय संविधान का कौन-सा अनुच्छेद संसद की कार्यवाहियों में पूछताछ करने के लिए प्रतिबंधित करता है:

- (1) अनुच्छेद 122 (2) अनुच्छेद 120
(3) अनुच्छेद 123 (4) अनुच्छेद 119

6. ऐसा व्यक्ति संसद के किसी भी सदन का सदस्य बने रहने के अयोग्य होगा यदि उसे दसवीं अनुसूची के अधीन अयोग्य करार दिया गया है। दसवीं अनुसूची के अधीन व्यक्ति को निम्न कारण से अयोग्य करार दिया जाएगा:









- (1) यदि वह किसी लाभकारी पद का धारक है
(2) यदि वह अमुक्त दिवालिया है
(3) यदि वह विक्षिप्त है
(4) दल-बदल के आधार पर

7. निम्न में से कौन मृत्तिका खनिज है?

- (1) गारनेट (2) ओलीवाइन
(3) केओलीनाइट (4) हार्नब्लेन्ड

8. **FIFA विश्व कप 2014** के समापन के अवसर पर किसे "गोल्डन बूट अवार्ड" दिया गया

- (1) पोल पोग्बा (2) मैनुअल न्यूअर
(3) जेम्स रॉडरीगेज़ (4) लियोनेल मेस्सी

9. Which figure represents the relationship between polygons, quadrilaterals and triangles?
- (1)  (2) 
(3)  (4) 
10. To which ocean the Panama Canal joins the Atlantic Ocean?
- (1) Pacific Ocean (2) Indian Ocean
(3) Arctic Ocean (4) Caspian Sea
11. A candidate gets 72% votes out of total votes and he wins by a margin of 264 votes. Total vote and vote polled for elected candidate are respectively:
- (1) 800, 432 (2) 600, 168
(3) 600, 432 (4) 830, 576
12. A lawn is in the form of a rectangle having its sides in the ratio 2:3. The area of the lawn is 600 sq. metres. Find the length of the lawn?
- (1) 20 m (2) 30 m
(3) 25 m (4) None of these
13. "Char Baans Chobis Guz, aangal asht pravan, taa upar sultan hai, mat chooko Chauhan". Who said this?
- (1) Prithvi Raj Chauhan (2) Chandbardai
(3) Birbal (4) Tansen
14. Rossetta became the first ever spacecraft to reach a comet named 67P/Churyumov-Gerasimenko. This is a mission by:
- (1) ISRO (2) ESA
(3) NASA (4) FKA & RKA
15. IBSA is a _____ and 7th IBSA summit will be held in _____:
- (1) Unilateral initiative, Brasillia
(2) Bilateral initiative, Tshwane
(3) Trilateral initiative, New Delhi
(4) Joint initiative of 4 nations, Kabul
16. A rectangular field is surrounded by four semi circular flower beds. If the length and breadth of the field are 6 m and 4 m respectively, find the cost of raising the flower beds at the rate of Rs. 8/- per M². ($\pi=3.14$):
- (1) Rs. 623.56 (2) Rs. 326.56
(3) Rs. 1306.24 (4) None of these
17. When three coins are tossed together, the probability that all coins have the same face is:
- (1) 1/4 (2) 1/6
(3) 1/3 (4) None of these
9. निम्नलिखित में से कौन-सा चित्र बहुभुज, चतुर्भुज और त्रिभुज के सम्बन्ध को दर्शाता है:
- (1)  (2) 
(3)  (4) 
10. किस महासागर में पनामा नहर अटलान्टिक महासागर से मिलती है?
- (1) प्रशान्त महासागर (2) हिन्द महासागर
(3) आर्कटिक महासागर (4) केसपियन महासागर
11. एक प्रत्याशी को कुल मतों का 72% मत मिलता है और वह 264 मतों के अन्तर से जीतता है। कुल मत तथा चयनित प्रत्याशी के लिए पड़े मतों की संख्या क्रमशः है:
- (1) 800, 432 (2) 600, 168
(3) 600, 432 (4) 830, 576
12. आयत के आकार का एक लॉन जिसकी भुजाएं 2:3 में हैं। लॉन का क्षेत्रफल 600 वर्गमीटर है। लॉन की लम्बाई ज्ञात कीजिये?
- (1) 20 मीटर (2) 30 मीटर
(3) 25 मीटर (4) इनमें से कोई नहीं
13. 'चार बांस चौबीस गज, अंगल अष्ट प्रवण, ता ऊपर सुल्तान है, मत चूको चौहान'- यह कथन किसका है?
- (1) पृथ्वी राज चौहान (2) चन्द्रबरदाई
(3) बीरबल (4) तानसेन
14. रोसेटा 67P/Churyumov-Gerasimenko नामक कामेट (पुच्छल तारा) तक पहुँचने वाला पहला अंतरिक्ष यान बना। यह मिशन किसका है:
- (1) ISRO (2) ESA
(3) NASA (4) FKA एवं RKA
15. IBSA एक है एवं 7^{वीं} IBSA शिखरवार्ता में आयोजित होगी:
- (1) एक-पक्षीय पहल, ब्रासिल्लिया
(2) द्वि-पक्षीय पहल, शाने
(3) त्रि-पक्षीय पहल, नई दिल्ली
(4) चार राष्ट्रों का संयुक्त पहल, काबुल
16. एक आयताकार मैदान चार अर्धवृत्तीय फूल की क्यारियों से घिरा हुआ है। यदि मैदान की लम्बाई एवं चौड़ाई क्रमशः 6 मी. एवं 4 मी. हो तो रु. 8/- प्रति वर्ग मीटर से फूल की क्यारियों के उगाने की कीमत क्या होगी। ($\pi=3.14$):
- (1) रु. 623.56 (2) रु. 326.56
(3) रु. 1306.24 (4) इनमें से कोई नहीं
17. जब तीन सिक्के एक साथ उछाले जाते हैं, तो सभी सिक्कों के वही मुख आने की सम्भाविता क्या होगी:
- (1) 1/4 (2) 1/6
(3) 1/3 (4) इनमें से कोई नहीं

18. According to the world investment report 2014, released by UNCTAD in June, 2014, India latest ranking of most favoured destination for investment by transnational corporation is:
 (1) Fourth (2) Third
 (3) Second (4) First
19. Dr. Sanjay Rajaram to be honoured with World Food Prize, 2014 for his outstanding work in improvement of:
 (1) Paddy crop (2) Wheat crop
 (3) Vegetable varieties (4) Soyabean crop
20. A sum of Rs. 8000 generates Rs. 1261 as compound interest in 3 years, interest being compounded annually. The rate of compound interest is:
 (1) 20% (2) 2.5%
 (3) 10% (4) 5%
21. Total weight of 3 boxes is $60\frac{1}{2}$ Kg. 2nd box weighs $3\frac{1}{2}$ Kg more than 1st box. The 3rd box weighs $2\frac{1}{2}$ Kg more than 2nd box. The weight of 1st box is:
 (1) 36 kg (2) 17 kg
 (3) 18 kg (4) None of these
22. 12 men and 18 boys working $7\frac{1}{2}$ hours a day can do a work in 60 days. If one man works equal to 2 boys, then the number of boys required to help 21 men to do twice the work in 50 days working 9 hours a day will be:
 (1) 42 (2) 44
 (3) 46 (4) None of these
23. The diameter of the wheel of a car is 77 cm. How many revolutions will it make to travel 121 km?
 (1) 24200 (2) 30000
 (3) 50000 (4) 42500
24. $5625 \div 75 + \sqrt{x} = 96$. Find x.
 (1) 361 (2) 400
 (3) 441 (4) 484
25. A is shorter than B but much taller than E. C is the tallest and D is little shorter than A. Who is the shortest?
 (1) A (2) E
 (3) C (4) D
26. Ebola Virus Disease (EVD) is a severe human disease and has been declared as 'Global Health Emergency' by WHO. Ebola virus takes its name from a:
 (1) Fruit of a democratic republic of congo
 (2) Catholic nun in congo
 (3) River in democratic republic in congo
 (4) Animal in democratic republic of congo
18. जून, 2014 में UNCTAD द्वारा जारी की गई विश्व निवेश प्रतिवेदन के अनुसार, समुद्र पार राष्ट्रों के निगमों द्वारा निवेश के लिये सर्वाधिक लोकप्रिय स्थल की रैंकिंग में भारत का सर्वाधिक नया रैंक है:
 (1) चौथा (2) तीसरा
 (3) दूसरा (4) पहला
19. डॉ. संजय राजाराम को विश्व-खाद्य पुरस्कार 2014 से सम्मानित उनके निम्न के सुधार में उत्कृष्ट कार्यों के लिये दिया जाना है:
 (1) धान की फसल (2) गेहूँ की फसल
 (3) सब्जियों की किस्में (4) सोयाबीन की फसल
20. ₹. 8000/- 3 वर्ष में मिश्रित ब्याज ₹. 1261/- अर्जित करता है ब्याज प्रतिवर्ष चक्रवृद्धि दर से लगाया जा रहा है तो मिश्रित ब्याज की दर है:
 (1) 20% (2) 2.5%
 (3) 10% (4) 5%
21. 3 बक्सों का कुल भार $60\frac{1}{2}$ किलो है। दूसरा बक्सा पहले से $60\frac{1}{2}$ किलो अधिक भारी है। तीसरा बक्सा दूसरे बक्से से $2\frac{1}{2}$ किलो अधिक भारी है। पहले बक्से का भार है:
 (1) 36 किलो (2) 17 किलो
 (3) 18 किलो (4) इनमें से कोई नहीं
22. 12 पुरुष एवं 18 लड़के प्रतिदिन $7\frac{1}{2}$ घंटे कार्य करके किसी कार्य को 60 दिन में पूरा करते हैं। यदि एक व्यक्ति दो लड़कों के बराबर कार्य करता है, तो दुगुने कार्य को 9 घंटे प्रतिदिन कार्य करके 50 दिन में पूरा करने के लिए 21 व्यक्तियों को कितने लड़कों की आवश्यकता पड़ेगी?
 (1) 42 (2) 44
 (3) 46 (4) इनमें से कोई नहीं
23. एक कार के पहिये का व्यास 77 सेमी. है। 121 किमी. की यात्रा तय करने में वह कितने चक्कर लगाएगा?
 (1) 24200 (2) 30000
 (3) 50000 (4) 42500
24. $5625 \div 75 + \sqrt{x} = 96$. x का मान ज्ञात करें:
 (1) 361 (2) 400
 (3) 441 (4) 484
25. A B से छोटा लेकिन E से ज्यादा लम्बा है C सबसे लम्बा और 'D' 'A' से थोड़ा छोटा है। कौन सबसे छोटा है:
 (1) A (2) E
 (3) C (4) D
26. इबोला वायरस रोग एक भयंकर मानव रोग है एवं विश्व स्वास्थ्य संगठन द्वारा इसे वैश्विक स्वास्थ्य आपातकालीन स्थिति घोषित किया गया। इबोला वायरस का नाम किससे लिया गया:
 (1) प्रजातांत्रिक गणतंत्र काँगो का एक फल
 (2) काँगो में एक कैथोलिक मठवासिनी
 (3) प्रजातांत्रिक गणतंत्र काँगो की एक नदी
 (4) प्रजातांत्रिक गणतंत्र काँगो का एक जानवर

27. If Southeast becomes 'North'. Northeast becomes 'West', then what will west become?
 (1) South east (2) North west
 (3) North east (4) South west
28. In how many different ways the letters of the word 'DIGITAL' can be arranged so that the vowels always come together?
 (1) 720 (2) 480
 (3) 144 (4) 360
29. 25 men can reap a field in 20 days. When should 15 men leave the work, if the whole field is to be reaped in 37.5 days after they leave the work?
 (1) 6 days (2) 3 days
 (3) 5 days (4) 4 days
30. Twelve solid spheres of the same size are made by melting a solid metallic cylinder of base diameter 2 cm and height 16 cm. The diameter of each sphere is:
 (1) 2 cm (2) 3 cm
 (3) 4 cm (4) 6 cm
31. There are seven colours in a rainbow in a particular sequence. Besides the known sequence in how many other possible ways can rainbows be formed by re-sequencing the colours:
 (1) 5040 (2) 5041
 (3) 5039 (4) 5049
32. The difference between the length and breadth of a rectangle is 23 m. If its perimeter is 206 m, then its area is:
 (1) 2520 m² (2) 2480 m²
 (3) 2420 m² (4) None of these
33. The average of 8 numbers is 14. The average of 6 of these numbers is 16. What is the average of the remaining 2 numbers?
 (1) 12 (2) 6
 (3) 8 (4) 10
34. Six families A, B, C, D, E, and F are living in houses in a row. B has F and D as neighbours, E has A and C as neighbours. A does not live next to either F or D, C does not live next to D. Who are F's next door neighbours?
 (1) B and E (2) B and D
 (3) B and C (4) Only B
35. If Ranchi is called Delhi, Delhi is called Mumbai, Mumbai is called Dehradun, Dehradun is called Nagpur and Nagpur is called Meerut then where is the Gate way of India?
 (1) Meerut (2) Dehradun
 (3) Nagpur (4) Mumbai
27. यदि दक्षिणपूर्व, 'उत्तर' होता है। उत्तरपूर्व, 'पश्चिम' होता है तो पश्चिम क्या होगा?
 (1) दक्षिण-पूर्व (2) उत्तर-पश्चिम
 (3) उत्तर-पूर्व (4) दक्षिण-पश्चिम
28. कितने विभिन्न तरीकों से शब्द 'DIGITAL' के अक्षरों को व्यवस्थित किया जा सकता है ताकि स्वर सदैव एक साथ आए?
 (1) 720 (2) 480
 (3) 144 (4) 360
29. 25 आदमी एक खेत की कटाई 20 दिन में कर लेते हैं। 15 आदमी कार्य छोड़कर चले जाते हैं, यदि पूरे खेत की कटाई 37.5 दिन में की जानी है तो कितने दिन बाद वे (15 आदमी) कार्य छोड़कर गये थे:
 (1) 6 दिन (2) 3 दिन
 (3) 5 दिन (4) 4 दिन
30. एक ठोस धात्विक सिलिण्डर, जिसका आधार व्यास 2 सेमी. एवं ऊँचाई 16 सेमी. है, को गलाकर एक ही आकार के 12 ठोस गोले बनाए जाते हैं। प्रत्येक गोले का व्यास होगा:
 (1) 2 सेमी. (2) 3 सेमी.
 (3) 4 सेमी. (4) 6 सेमी.
31. एक इन्द्रधनुष में किसी विशेष अनुक्रम में सात रंग हैं। ज्ञात अनुक्रम के अतिरिक्त रंगों के पुनः अनुक्रम करके कितने संभावित तरीकों से इन्द्रधनुष का निर्माण हो सकता है:
 (1) 5040 (2) 5041
 (3) 5039 (4) 5049
32. एक आयत की लम्बाई और चौड़ाई के मध्य अन्तर 23 मीटर है। यदि इसकी परिधी 206 मीटर है, तो इसका क्षेत्रफल है:
 (1) 2520 m² (2) 2480 m²
 (3) 2420 m² (4) इनमें से कोई नहीं
33. 8 संख्याओं का औसत 14 है। इन संख्याओं में 6 संख्याओं का औसत 16 है। शेष दो संख्याओं का औसत क्या है?
 (1) 12 (2) 6
 (3) 8 (4) 10
34. छः परिवार A, B, C, D, E, एवं F एक कतार से घर में रह रहे हैं। B का पड़ोसी D एवं F हैं। E का पड़ोसी A एवं C हैं। A न तो F और न ही D के बगल में रहता है। 'C' 'D' के बगल में नहीं रहता है। F के ठीक बगल वाले पड़ोसी हैं:
 (1) B एवं E (2) B एवं D
 (3) B एवं C (4) केवल B
35. यदि राँची को दिल्ली कहा जाता है, दिल्ली को मुम्बई कहा जाता है, मुम्बई को देहरादून कहा जाता है, देहरादून को नागपुर कहा जाता है एवं नागपुर को मेरठ कहा जाता है तो गेट वे ऑफ इंडिया कहाँ है?
 (1) मेरठ (2) देहरादून
 (3) नागपुर (4) मुम्बई

36. If 'MEDICAL' is written as 'DEMILAC' how is 'SUBJECT' written is that code?
 (1) BUSJETC (2) BUSTCTE
 (3) BUSJTCE (4) BUJSCTE
37. Union finance minister announced to set up an expenditure Management Commission in the union budget 2014–15. Union Govt. recently decided to appoint head of the expenditure Management Commission:
 (1) Vimal Jalan (2) Vijay Kelkar
 (3) K.P. Geethakrishnan (4) Parthsarathi Shome
38. Arjun is Arvind's brother. Swati is Arvind's mother. Prakash is Swati's father. Malti is Prakash's mother. How Arjun is related to Malti?
 (1) Grand Son (2) Great Grand Son
 (3) Son (4) Cannot be determined
39. In a certain code 'bad and good' is written as '325', 'two and none' is written as '462' and 'that is bad' is written as '159'. How would 'good' be written in that code?
 (1) 9 (2) 3
 (3) 2 (4) 2 or 3
40. Pick the odd one out.
 (1) E (2) I
 (3) A (4) H
41. Select the suitable alternative to satisfy the relationship.
 Arctic : Antarctic :: Cancer:
 (1) Disease (2) Capricorn
 (3) Population (4) Equator
42. Find the wrong number in the series.
 12, 237, 406, 527, 604, 657
 (1) 406 (2) 604
 (3) 657 (4) None of these
43. Select the choice that represents the given number the best.
 1 7 2 5 5 5 2:
 (1) N P N R R R S (2) A B C D E F F
 (3) N N P Q Q R S (4) A B C D D D C
44. The equator does not pass through which of the following countries:
 (1) Kenya (2) Mexico
 (3) Indonesia (4) Brazil
45. How many countries are members of the SAARC organization?
 (1) 10 (2) 9
 (3) 8 (4) None of these
36. यदि 'MEDICAL' को 'DEMILAC' लिखा जाता है तो उसी कोड में 'SUBJECT' को क्या लिखा जायेगा?
 (1) BUSJETC (2) BUSTCTE
 (3) BUSJTCE (4) BUJSCTE
37. संघ के बजट 2014–15 में संघ के वित्त-मंत्री ने व्यय प्रबन्धन आयोग के स्थापना की घोषणा की है। संघ सरकार ने अभी हाल ही में व्यय प्रबन्धन आयोग का मुखिया को नियुक्त करने का निर्णय लिया:
 (1) विमल जालान (2) विजय केलकर
 (3) के.पी. गीथाकृष्णन (4) पार्थसारथी शोम
38. अर्जुन अरविन्द का भाई है। अरविन्द की माँ स्वाती है। प्रकाश स्वाती का पिता है। प्रकाश की माँ मालती है। मालती का अर्जुन से क्या संबंध है?
 (1) पौत्र (2) पड़पौत्र
 (3) पुत्र (4) निर्धारित नहीं किया जा सकता
39. एक निश्चित कोड में 'bad and good' को '325' लिखा जाता है, 'two and none' को '462' लिखा जाता है और 'that is bad' को '159' लिखा जाता है। तो 'good' को उसी कोड में कैसे लिखेंगे?
 (1) 9 (2) 3
 (3) 2 (4) 2 या 3
40. निम्नलिखित में से असंगत को चुनिए।
 (1) E (2) I
 (3) A (4) H
41. सम्बन्धों को सन्तुष्ट करने वाले सही विकल्प को चुनिए।
 उत्तर ध्रुवीय : दक्षिण ध्रुवीय :: कर्क-राशि:
 (1) रोग (2) मकर
 (3) जनसंख्या (4) भूमध्य रेखा
42. श्रृंखला में गलत संख्या पहचानें।
 12, 237, 406, 527, 604, 657
 (1) 406 (2) 604
 (3) 657 (4) इनमें से कोई नहीं
43. उस विकल्प को चुने जो दी हुई संख्या का सर्वश्रेष्ठ प्रतिनिधित्व करता हो:
 1 7 2 5 5 5 2:
 (1) N P N R R R S (2) A B C D E F F
 (3) N N P Q Q R S (4) A B C D D D C
44. निम्नलिखित किस देश से भूमध्य रेखा नहीं गुजरती है:
 (1) केन्या (2) मैक्सिको
 (3) इन्डोनेशिया (4) ब्राज़ील
45. कितने देश सार्क संगठन के सदस्य हैं?
 (1) 10 (2) 9
 (3) 8 (4) इनमें से कोई नहीं

TECHNICAL APTITUDE

46. The resultant of two forces each equal to P and acting at right angles is:
- (1) $P/\sqrt{2}$ (2) $P/2$
 (3) $p/2\sqrt{2}$ (4) $\sqrt{2}p$
47. Which of the following is a scalar quantity?
- (1) Force (2) Speed
 (3) Velocity (4) Acceleration
48. A beam extending beyond the supports is called:
- (1) Simply supported beam (2) Fixed beam
 (3) Overhanging beam (4) Continuous beam
49. The maximum bending moment of a simply supported beam of span l and carrying a point load w at the centre of the beam is:
- (1) $wl/4$ (2) $wl/2$
 (3) wl (4) $wl^2/6$
50. The ratio of specific weight of a liquid to the specific weight of pure water at a standard temperature is called:
- (1) Density of liquid
 (2) Specific gravity of liquid
 (3) Compressibility of liquid
 (4) Surface tension of liquid
51. The point at which the resultant pressure on a immersed surface acts, is known as:
- (1) Centre of Gravity
 (2) Centre of depth
 (3) Centre of pressure
 (4) Centre of immersed surface
52. The hydraulic mean depth or the hydraulic radius is the ratio of:
- (1) Area of flow and wetted perimeter
 (2) Wetted perimeter and diameter of pipe
 (3) Velocity of flow and area of flow
 (4) None of these
53. Reynolds number is the ratio of the inertia force to the:
- (1) Surface tension force (2) Viscous force
 (3) Gravity force (4) Elastic force
54. A pelton wheel is:
- (1) Tangential flow impulse turbine
 (2) Inward flow impulse turbine
 (3) Outward flow impulse turbine
 (4) Inward flow reaction turbine
55. The bricks should be burnt at temperature from:
- (1) 300°C to 500°C (2) 500°C to 700°C
 (3) 700°C to 1000°C (4) 900°C to 1200°C
46. दो बलों, प्रत्येक P के बराबर एवं समकोण पर कार्यरत, का परिणामी है-
- (1) $P/\sqrt{2}$ (2) $P/2$
 (3) $p/2\sqrt{2}$ (4) $\sqrt{2}p$
47. निम्नलिखित में से कौन-सा अदिश परिमाण है:
- (1) बल (2) चाल
 (3) वेग (4) त्वरण
48. धूनी (समर्थन) से परे बढ़ा हुआ धरन कहलाता है:
- (1) सरल समर्थित धरन (2) स्थायी धरन
 (3) अति लटका हुआ धरन (4) सतत् धरन
49. स्पैन l एवं बिन्दु भार वहन करता हुआ w वाला एक साधारण समर्थित धरन का धरन के केन्द्र पर अधिकतम बंकन आघूर्ण होता है:
- (1) $wl/4$ (2) $wl/2$
 (3) wl (4) $wl^2/6$
50. मानक तापक्रम पर शुद्ध जल के विशिष्ट भार से तरल के विशिष्ट भार का अनुपात कहलाता है:
- (1) तरल का घनत्व
 (2) तरल का विशिष्ट गुरुत्व
 (3) तरल का सम्पीड्यता
 (4) तरल का पृष्ठीय तनन
51. निर्मजित पृष्ठ जिसपर परिणामी दाब कार्य करता है, वह बिन्दु जाना जाता है:
- (1) गुरुत्व का केन्द्र
 (2) गहराई का केन्द्र
 (3) दाब का केन्द्र
 (4) निर्मजित पृष्ठ का केन्द्र
52. द्रवचालित माध्य गहराई या द्रवचालित त्रिज्या किसका अनुपात है:
- (1) प्रवाह का क्षेत्र एवं आर्द्र परिमाण
 (2) आर्द्र परिमाण एवं पाईप का व्यास
 (3) प्रवाह का वेग एवं प्रवाह का क्षेत्र
 (4) इनमें से कोई नहीं
53. रेनॉल्ड संख्या होती है- जड़त्व बल का निम्न से अनुपात:
- (1) पृष्ठीय तनन बल (2) श्यान बल
 (3) गुरुत्व बल (4) प्रत्यास्थ बल
54. एक पेल्टन चक्र होता है:
- (1) स्पर्शीय प्रवाह आवेग टर्बाइन
 (2) आन्तरिक प्रवाह आवेग टर्बाइन
 (3) वाह्य प्रवाह आवेग टर्बाइन
 (4) आन्तरिक प्रवाह रिएक्शन टर्बाइन
55. ईंट को निम्न तापक्रम से निम्न तापक्रम तक तपाना चाहिए:
- (1) 300°C से 500°C (2) 500°C से 700°C
 (3) 700°C से 1000°C (4) 900°C से 1200°C

56. **In plane surveying:**
- (1) The curvature of the earth is taken into consideration
 - (2) The curvature of the earth is not taken into consideration
 - (3) The degree of accuracy of surveys is high
 - (4) The surveys extend over large areas
57. **Which of the following formula is used for computing the quantity of water for fire demand?**
- (1) Freemans formula
 - (2) Kuichling formula
 - (3) Bustons formula
 - (4) All of these
58. **The most common cause of acidity in water is:**
- (1) Hydrogen
 - (2) Oxygen
 - (3) Carbon dioxide
 - (4) All of these
59. **An arrangement for backwashing is provided in:**
- (1) Slow sand filter
 - (2) Sedimentation tank
 - (3) Rapid sand filter
 - (4) All of these
60. **The water content ratio of a soil is defined as the ratio of the:**
- (1) Weight of water to the weight of solids
 - (2) Volume of water to the volume of voids in the soil mass
 - (3) Total volume of voids to the volume of soil solids
 - (4) Total volume of voids to the total volume of soil
61. **The effective size of a soil is:**
- (1) D10
 - (2) D20
 - (3) D40
 - (4) D60
62. **Reinforced cement concrete is equally strong in taking:**
- (1) Tensile and compressive stresses
 - (2) Compressive and shear stresses
 - (3) Tensile, compressive and shear stress
 - (4) Tensile and shear stresses
63. **If σ_{cb} is the permissible stress in compression due to bending in concrete in N/mm^2 , the modular ratio (m) is of the order of:**
- (1) $280/3 \sigma_{cb}$
 - (2) $280/4 \sigma_{cb}$
 - (3) 19
 - (4) 23
64. **The centre to centre spacing of vertical stirrups, in a rectangular beam, is:**
- (1) Increased towards the centre of the span of the beam
 - (2) Decreased towards the centre of the span of the beam
 - (3) Increased at the ends
 - (4) None of these
56. **प्लेन सर्वेइंग में:**
- (1) पृथ्वी की वक्रता को ध्यान में रखा जाता है
 - (2) पृथ्वी की वक्रता को ध्यान में नहीं रखा जाता है
 - (3) सर्वे की परिशुद्धता का अंश उच्च होता है
 - (4) सर्वे बड़े क्षेत्र पर फैला होता है
57. **अग्नि माँग हेतु जल की मात्रा के परिकलन हेतु निम्न सूत्र का प्रयोग करते हैं:**
- (1) फ्रीमैन्स का सूत्र
 - (2) क्विचलिंग का सूत्र
 - (3) बस्टॉन्स का सूत्र
 - (4) उपर्युक्त सभी
58. **जल में अम्लता का सर्वाधिक साधारण कारण होता है:**
- (1) हाइड्रोजन
 - (2) ऑक्सीजन
 - (3) कार्बन-डाई-ऑक्साइड
 - (4) उपर्युक्त सभी
59. **बैकवॉशिंग हेतु विन्यास निम्न में प्रदान किया जाता है:**
- (1) स्लो सैंड फिल्टर
 - (2) सेडीमेन्टेशन टैंक
 - (3) रैपिड सैंड फिल्टर
 - (4) उपर्युक्त सभी
60. **मृदा के जल तत्व अनुपात को किसके अनुपात से परिभाषित किया जाता है:**
- (1) जल के भार से ठोसों का भार
 - (2) जल के आयतन से मृदा द्रव्यमान में रिक्तियों का आयतन
 - (3) रिक्तियों के कुल आयतन से मृदा ठोसों का कुल आयतन
 - (4) रिक्तियों के कुल आयतन से मृदा के कुल आयतन
61. **मृदा का प्रभावी आकार होता है:**
- (1) D10
 - (2) D20
 - (3) D40
 - (4) D60
62. **प्रबलित सीमेन्ट कंक्रीट बराबर रूप से सुदृढ़ होता है- निम्न को लेकर:**
- (1) तनन एवं सम्पीडन प्रतिबल
 - (2) सम्पीडन एवं अपरूपण प्रतिबल
 - (3) तनन सम्पीडन एवं अपरूपण प्रतिबल
 - (4) तनन एवं अपरूपण प्रतिबल
63. **यदि N/mm^2 में कंक्रीट में बंकन के कारण सम्पीडन में अनुमेय प्रतिबल σ_{cb} हो तो मॉड्यूलर अनुपात (m) का क्रम होगा:**
- (1) $280/3 \sigma_{cb}$
 - (2) $280/4 \sigma_{cb}$
 - (3) 19
 - (4) 23
64. **एक आयतीय बीम में उर्ध्वाधर स्टिरप्स का केन्द्र से केन्द्र स्पेसिंग-**
- (1) बीम के स्पैन के केन्द्र की तरफ बढ़ाया जाता है
 - (2) बीम के स्पैन के केन्द्र की तरफ घटाया जाता है
 - (3) छोरों तक बढ़ाया जाता है
 - (4) इनमें से कोई नहीं

65. For one cubic meter of brick masonry, number of standard bricks required, is:
 (1) 400 (2) 450
 (3) 500 (4) 550
66. The initial setting time of ordinary Portland cement, is _____ minutes:
 (1) 15 (2) 30
 (3) 45 (4) 60
67. Angles of 45° with a chain line may be set out with:
 (1) Optical square (2) French square
 (3) Open cross staff (4) Prismatic square
68. The reduced bearing of a line is N 87 W, Its whole circle bearing is:
 (1) 87° (2) 173°
 (3) 273° (4) 183°
69. The centre of gravity of a ISA $60 \times 60 \times 6$ in the form of L, from the bottom is:
 (1) 7.20 mm (2) 7.21 mm
 (3) 7.22 mm (4) 7.23 mm
70. If a three hinged parabolic arch carries a uniformly distributed load on its entire span, every section of the arch resists:
 (1) Tensile force (2) Shear force
 (3) Compressive force (4) Bending moment
71. In a loaded beam, the point of contra-flexure occurs at a section, where:
 (1) BM is zero (2) BM is minimum
 (3) BM is maximum (4) SF is minimum
72. The number of points of contra-flexure in a fixed beam carrying uniformly distributed load, is:
 (1) 3 (2) 2
 (3) 1 (4) 0
73. Hydrostatic pressure on a dam depends upon its:
 (1) Length (2) Breadth
 (3) Depth (4) All of these
74. "Cowl" is provided at:
 (1) Lower end of the ventilating column
 (2) Upper end of ventilating column
 (3) Upper end of the manhole
 (4) Lower end of manhole
75. The rising of road towards outer radius is called:
 (1) Camber (2) Curve
 (3) Super elevation (4) Ridge
65. एक घन मीटर ईंट चिनाई हेतु कितने मानक ईंटों की संख्या की आवश्यकता होती है:
 (1) 400 (2) 450
 (3) 500 (4) 550
66. साधारण पोर्टलैंड सीमेन्ट का प्रारम्भिक सेटिंग टाइम मिनट होता है:
 (1) 15 (2) 30
 (3) 45 (4) 60
67. चेन लाईन से 45° का कोण किससे बनाया जा सकता है-
 (1) ऑप्टिकल स्क्वोर (2) फ्रेंच स्क्वोर
 (3) ओपन क्रॉस स्टाफ (4) प्रिज्मैटिक स्क्वोर
68. एक रेखा का घटा हुआ बियरिंग N 87 W, है इसका पूर्ण वृत्त बियरिंग है:
 (1) 87° (2) 173°
 (3) 273° (4) 183°
69. L के स्वरूप में ISA $60 \times 60 \times 6$ का गुरुत्व का केन्द्र, तली से होता है:
 (1) 7.20 mm (2) 7.21 mm
 (3) 7.22 mm (4) 7.23 mm
70. यदि तीन हिंजित परावलयी आर्च अपने सम्पूर्ण स्पैन पर समान वितरित भार वहन करते हैं तो आर्च का प्रत्येक खण्ड प्रतिरोध करता है:
 (1) तनन बल (2) अपरूपण बल
 (3) सम्पीडन बल (4) बंकन आघूर्ण
71. भारित धरन में खण्ड पर केंद्रा-प्लेक्सर का बिन्दु घटित होता है जहाँ:
 (1) BM शून्य होता है (2) BM न्यूनतम होता है
 (3) BM अधिकतम होता है (4) SF शून्य होता है
72. समान वितरित भार वहन करते हुए एक स्थाई धरन में केंद्रा-प्लेक्सर बिन्दुओं की संख्या होती है:
 (1) 3 (2) 2
 (3) 1 (4) 0
73. बांध पर जल स्थैतिक दाब किस पर निर्भर करता है:
 (1) लम्बाई (2) चौड़ाई
 (3) गहराई (4) उपर्युक्त सभी
74. "काउल" (Cowl) कहाँ प्रदान किया जाता है:
 (1) वेन्टिलेटिंग स्तम्भ के निचले छोर पर
 (2) वेन्टिलेटिंग स्तम्भ के ऊपरी छोर पर
 (3) मैनहोल के ऊपरी छोर पर
 (4) मैनहोल के निचले छोर पर
75. सड़क के बाहरी त्रिज्या की तरफ का उठान कहलाता है:
 (1) कैम्बर (2) वक्र
 (3) सुपर इलैवेशन (4) रिज

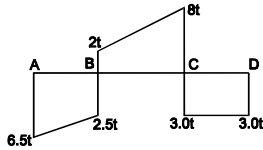
76. Disinfection of drinking water is done to remove:
- (1) Odour (2) Turbidity
(3) Colour (4) Bacteria
77. The maximum pressure which a soil can carry without shear failure, is called:
- (1) Net safe bearing capacity
(2) Safe bearing capacity
(3) Net ultimate bearing capacity
(4) Ultimate bearing capacity
78. Separation of water or water sand cement from a freshly mixed concrete, is known:
- (1) Bleeding (2) Creeping
(3) Flooding (4) Segregation
79. Workability of concrete mix with low water cement ratio is determined by:
- (1) Slump test
(2) Tensile test
(3) Compaction factor test
(4) All of these
80. The grade of concrete not recommended by IS 456:2000, is:
- (1) M20 (2) M60
(3) M80 (4) M90
81. Le-chatelier's apparatus is used for cement testing:
- (1) Hardness (2) Initial setting time
(3) Soundness (4) Strength
82. In a cantilever beam, always the tension reinforcement bars are placed, at:
- (1) Side (2) Bottom
(3) Top (4) All of these
83. A cantilever RCC beam $230\text{mm} \times 450\text{mm}$ effective depth has span 4m and carries a UDL of 500 KN/m inclusive of its self-weight, the bending moment is:
- (1) 1000 KNM (2) 2000 KNM
(3) 3000 KNM (4) 4000 KNM
84. An ISA $50 \times 50 \times 6$ is welded on a gusset plate of 20mm thick with fillet weld size 4mm, The Over all total length of weld is 100mm, the effective length of weld is:
- (1) 100 mm (2) 96 mm
(3) 92 mm (4) 90 mm
85. Moment of Inertia for a circular section has 20cm diameter, is:
- (1) 7852 cm^4 (2) 7853 cm^4
(3) 7854 cm^4 (4) 7855 cm^4
76. पीने वाले पानी को संक्रमण मुक्त किसे हटाकर किया जाता है:
- (1) दुर्गंध (2) मटमैलापन
(3) रंग (4) बैक्टीरिया
77. अधिकतम दाब जो एक मृदा बिना अपरूपण के असफलता धारण कर सकती है, कहलाती है:
- (1) शुद्ध सुरक्षा बियरिंग क्षमता
(2) सुरक्षा बियरिंग क्षमता
(3) शुद्ध चरम क्षमता क्षमता
(4) चरम बियरिंग क्षमता
78. ताजे मिश्रित कंक्रीट से जल या जल रेत सीमेन्ट का पृथक्कीकरण जाना जाता है:
- (1) ब्लिडिंग (2) क्रीपिंग
(3) फ्लोडिंग (4) सेग्रीगेशन
79. निम्न जल सीमेन्ट अनुपात सहित कंक्रीट मिश्रण की कार्य सामर्थ्यता निम्न द्वारा निर्धारित की जाती है:
- (1) स्लम्प परीक्षण
(2) तनन परीक्षण
(3) कॉम्पैक्शन फैक्टर परीक्षण
(4) उपर्युक्त सभी
80. IS 456:2000 द्वारा कंक्रीट का कौन-सा ग्रेड अनुशंसित नहीं है:
- (1) M20 (2) M60
(3) M80 (4) M90
81. ली-चैटेरियर उपकरण सीमेन्ट के किस परीक्षण में प्रयुक्त होता है:
- (1) कठोरता (2) प्रारम्भिक सेटिंग काल
(3) दृढ़ता (4) सामर्थ्य
82. एक कैंटिलीवर बीम में, तनन प्रतिबलित छड़ें सदैव रखी जाती हैं:
- (1) भुजाओं पर (2) तल पर
(3) शीर्ष पर (4) उपर्युक्त सभी
83. एक कैंटिलीवर RCC बीम $230\text{mm} \times 450\text{mm}$ प्रभावी गहराई का स्पैन 4m है एवं अपने भार सहित 500 KN/m का एक UDL वहन करता है, तो बंकन आघूर्ण है:
- (1) 1000 KNM (2) 2000 KNM
(3) 3000 KNM (4) 4000 KNM
84. एक ISA $50 \times 50 \times 6$ फिलेट बेल्ट आकार 4mm सहित 20mm मोटी गसेट प्लेट पर वेल्ड की जाती है। वेल्ड की कुल लम्बाई 100mm है, तो वेल्ड की प्रभावी लम्बाई होगी:
- (1) 100 mm (2) 96 mm
(3) 92 mm (4) 90 mm
85. 20cm व्यास वाले एक वृत्तीय खण्ड का जड़त्व आघूर्ण होगा:
- (1) 7852 cm^4 (2) 7853 cm^4
(3) 7854 cm^4 (4) 7855 cm^4

86. The slenderness ratio of a steel member is:
- (1) Length/minimum side dimension
 - (2) Effective length /radius of gyration
 - (3) Effective length/corresponding radius of gyration
 - (4) Effective length/least radius of gyration
87. The minimum cover for bars in RCC slabs should be:
- (1) 15 mm
 - (2) 15 mm or dia of bars
 - (3) 25 mm or dia of bars
 - (4) 15 mm or the size of the aggregate
88. Volumetric expansion of soil due to shear in a drained shear test is called:
- (1) Thixotropy
 - (2) Swelling
 - (3) Dilatancy
 - (4) Creep
89. Shear stress in the Newtonian fluid is proportional to:
- (1) Pressure
 - (2) Strain
 - (3) Strain rate
 - (4) The inverse of the viscosity
90. A floating body is in stable equilibrium:
- (1) When its metacentric height is zero
 - (2) When the centre of gravity of the body is below the centre of buoyancy
 - (3) When its metacentre is above the centre of gravity of body
 - (4) In none of the above situations
91. The minimum super elevation or curves should not be less than:
- (1) 5%
 - (2) 4%
 - (3) Camber
 - (4) None of these
92. Which one of the following forms of chlorine has no disinfectant property:
- (1) Hypochlorous acid
 - (2) Hypochlorite ion
 - (3) Monochloramine
 - (4) Trichloramine
93. The most common coagulant used for sedimentation is:
- (1) Chlorine
 - (2) Ferrous oxide
 - (3) Alum
 - (4) Ozane
94. During leveling if back sight is more than fore sight:
- (1) Forward staff is at lower point
 - (2) Back staff is at lower point
 - (3) The difference in level can not be ascertained
 - (4) None of these
95. If the depth of a simply supported beam carrying an isolated load at its centre is doubled, the deflection at centre will be changed by a factor of:
- (1) 2
 - (2) 1/2
 - (3) 4
 - (4) 1/8
86. किसी इस्पात अवयव का तनुता अनुपात है:
- (1) लम्बाई / न्यूनतम पार्श्व विमा
 - (2) प्रभावी लम्बाई / परिभ्रमण त्रिज्या
 - (3) प्रभावी लम्बाई / संगत परिभ्रमण त्रिज्या
 - (4) प्रभावी लम्बाई / न्यूनतम परिभ्रमण त्रिज्या
87. RCC स्लेबों में छड़ों के लिए न्यूनतम आवरण कितना होना चाहिए:
- (1) 15 mm
 - (2) 15 mm वत छड़ो का व्यास
 - (3) 25 mm वत छड़ो का व्यास
 - (4) 15 mm एवं मिलावे का आकार
88. नाली अपरूपण परीक्षण में अपरूपण के कारण मृदा के आयतनी प्रसार को कहते हैं:
- (1) थिक्सोट्रोपी
 - (2) स्फीति
 - (3) विस्फारण
 - (4) विसर्पण
89. न्यूटोनियन तरल में अपरूपण प्रतिबल इनमें से किसके समानुपाती है:
- (1) दाब
 - (2) विकृति
 - (3) विकृति दर
 - (4) श्यानता प्रतीप
90. एक प्लवमान पिंड स्थायी साम्यावस्था में है:
- (1) जब इसकी आप्लव केन्द्री ऊँचाई शून्य है
 - (2) जब पिंड का गुरुत्व केन्द्र उत्प्लावकता केन्द्र से नीचे है
 - (3) जब इसका आप्लव केन्द्र पिंड के गुरुत्व केन्द्र से ऊपर है
 - (4) उपरोक्त स्थितियों में कोई भी नहीं है
91. न्यूनतम बाह्योत्थान अथवा वक्र निम्नांकित में किससे कम नहीं होने चाहिए:
- (1) 5%
 - (2) 4%
 - (3) कैम्बर
 - (4) इनमें से कोई नहीं
92. क्लोरीन की निम्नांकित रूपों में से किसमें कोई रोगाणुनाशी गुण नहीं होता है:
- (1) हाइपोक्लोरस अम्ल
 - (2) हाइपोक्लोराइट आयन
 - (3) मोनोक्लोरामाइन
 - (4) ट्राइक्लोरामाइन
93. अवसादन के लिए प्रयोग किया जाने वाला सबसे अधिक आम स्कंदक है:
- (1) क्लोरीन
 - (2) फेरस ऑक्साइड
 - (3) फिटकरी
 - (4) ओजाने
94. तलमापन के दौरान यदि पश्च दृष्टि अग्र दृष्टि से अधिक है तो:
- (1) अग्र लठू निचली बिन्दु पर है
 - (2) पश्च लठू निचली बिन्दु पर है
 - (3) तलों में अन्तर को निश्चित नहीं किया जा सकता
 - (4) इनमें से कोई नहीं
95. यदि अपने केन्द्र में विलगित भार रखने वाली एक साधारण समर्थित धरन की गहराई को दुगना कर दिया जाए तो इसके केन्द्र में विक्षेप इनमें से किस गुणक द्वारा परिवर्तित होगा:
- (1) 2
 - (2) 1/2
 - (3) 4
 - (4) 1/8

96. Pick up the correct statement from the following:

- (1) If the ratio of depth and width is less than 2 it is shallow foundation
- (2) If the ratio of depth and width is more than 2 it is deep foundation
- (3) If the ratio of the length & width is between 1 & 2, it is spread foundation
- (4) All of these

97. The following figure shows the shear force diagram for a beam simply supported. The maximum BM for the loaded beam is:

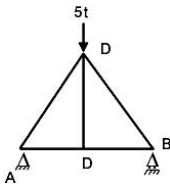


- (1) 13.0 tm at B
- (2) 48 tm at C
- (3) 9 tm at B
- (4) None of these

98. A truss which contains j joints and m members will be a simple truss if:

- (1) $m = 2j - 3$
- (2) $j = 2m - 3$
- (3) $m = 3j - 3$
- (4) $j = 3m - 2$

99. The force in member CD of truss shown in figure is:



- (1) 5 t compression
- (2) 5 t tension
- (3) 2.5 t compression
- (4) None of these

100. The length of a line measured with 20 m chain is found to be 400 m. If the actual length of the chain is 20.05 m, the true length of the line, is:

- (1) 400.5 m
- (2) 401.0 m
- (3) 399.5 m
- (4) 399.0 m

101. If the area of tensile steel reinforcement is doubled, the moment of resistance of the beam increases only by about:

- (1) 12%
- (2) 22%
- (3) 32%
- (4) 42%

102. The instrument which is used in plane tabling for obtaining horizontal and vertical distance directly without resorting to chaining, is known as:

- (1) Planimeter
- (2) Plane alidade
- (3) Pelescopic alidade
- (4) Clinometer

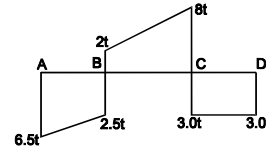
103. The total pressure on the vertical face of a retaining wall acts at:

- (1) $h/2$ from the base
- (2) $h/3$ from the base
- (3) $2h/3$ from the base
- (4) $3h/4$ from the base

96. निम्नलिखित से सत्य कथन का चुनाव करें:

- (1) यदि गहराई एवं चौड़ाई का अनुपात 2 से कम है तो यह छिछला नींव होगा
- (2) यदि गहराई एवं चौड़ाई का अनुपात 2 से अधिक है तो यह गहरा नींव होगा
- (3) यदि गहराई एवं चौड़ाई का अनुपात 1 एवं 2 के मध्य होगा तो यह फैली नींव होगा
- (4) उपर्युक्त सभी

97. निम्नांकित चित्र एक साधारण समर्थित धरन के लिए अपरूपण बल आरेख दर्शाता है। भारित धरन के लिए अधिकतम BM है:

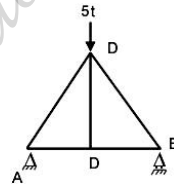


- (1) B पर 13.0 tm
- (2) C पर 48 tm
- (3) B पर 9 tm
- (4) इनमें से कोई नहीं

98. J जोड़ तथा M अवयव रखने वाली कैंची एक साधारण कैंची होगी यदि:

- (1) $m = 2j - 3$
- (2) $j = 2m - 3$
- (3) $m = 3j - 3$
- (4) $j = 3m - 2$

99. चित्र में दर्शायी गई कैंची के अवयव CD में बल है:



- (1) 5 t सम्पीडन
- (2) 5 t तनन
- (3) 2.5 सम्पीडन
- (4) इनमें से कोई नहीं

100. 20 m चेन के साथ मापी गई एक लाइन की लम्बाई 400 m निकलती है। यदि चेन की वास्तविक लम्बाई 20.05 m हो तो लाइन की सही लम्बाई है:

- (1) 400.5 m
- (2) 401.0 m
- (3) 399.5 m
- (4) 399.0 m

101. यदि तनन इस्पात प्रबलन के क्षेत्रफल को दुगना कर दिया जाए तो धरन के प्रतिरोध का आधूर्ण लगभग कितना बढ़ता है:

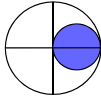
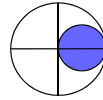
- (1) 12%
- (2) 22%
- (3) 32%
- (4) 42%

102. परिवर्तन का सहारा लिए बिना सीधे क्षैतिज एवं ऊर्ध्वाधर दूरी प्राप्त करने के लिए प्लेन टेबलिंग में जिस उपकरण का प्रयोग किया जाता है, उसे कहते हैं:

- (1) प्लानीमीटर
- (2) प्लेन एलिडाडे
- (3) पेलेस्कोपिक
- (4) क्लिनो मीटर

103. प्रतिधारक भित्ती के ऊर्ध्वाधर अग्रभाग पर कुल दाब इनमें से किस पर कार्य करता है:

- (1) आधार से $h/2$
- (2) आधार से $h/3$
- (3) आधार से $2h/3$
- (4) आधार से $3h/4$

104. A steel rod 50 mm in diameter, 300 cm long is subjected to a sudden pull of 10 tonnes the maximum instantaneous stress induced in the rod will be:
- (1) Less than 0.5 tonne / cm²
 - (2) Less than 0.75 tonne / cm²
 - (3) More than 1 tonne / cm²
 - (4) More than 2 tonne / cm²
105. BOD represents:
- (1) Pollution strength of a waste
 - (2) Pollution strength of an organic fraction of wastes
 - (3) Pollution strength of inorganic fraction of wastes
 - (4) Pollution strength of bio-degradable organic waste
106. A circular hole of 50 mm diameter is cut out from a circular disc of 100 mm diameter as shown in Fig. The center of gravity of the section will lie:
- 
- (1) In the bigger circle
 - (2) In the hole
 - (3) At center of bigger circle
 - (4) At center of smaller circle
107. The method of Three-moment equations is used to analyze:
- (1) Statically indeterminate trusses
 - (2) Statically indeterminate frames
 - (3) Statically determinate frames
 - (4) Statically indeterminate multi-span beam
108. For the purpose of foundation design, silt can be classified as:
- (1) Cohesionless soil
 - (2) Limited cohesive soil
 - (3) Highly cohesive soil
 - (4) None of these
109. A reinforced concrete beam is cast during a summer month when the ambient temperature is around 42°C. During the winter when the ambient temperature is around 5°C, the stress in the concrete will be:
- (1) Compressive
 - (2) Compressive as well as tensile as in flexure
 - (3) Tensile
 - (4) The same as at the time of casting
110. Principal Plane is a plane in a stressed body of material on which
- (1) Shear stress is zero
 - (2) Shear stress is maximum
 - (3) Shear stress is minimum
 - (4) None of the above statements is applicable
104. 300 cm लम्बी तथा 50 mm व्यास वाली इस्पात के एक दंड (रोड) पर 10 टन का अचानक दबाव पड़ता है तो दंड में अधिकतम तात्कालिक प्रतिबल प्रेरित होगा:
- (1) 0.5 टन/cm² से कम
 - (2) 0.75 टन/cm² से कम
 - (3) 1 टन/cm² से अधिक
 - (4) 2 टन/cm² से अधिक
105. BOD प्रतिनिधित्व करता है:
- (1) अपशिष्ट की प्रदूषण सामर्थ्य का
 - (2) अपशिष्टों के कार्बनिक अंश की प्रदूषण सामर्थ्य का
 - (3) अपशिष्टों के अकार्बनिक अंश की प्रदूषण सामर्थ्य का
 - (4) जैव-अपघटनीय कार्बनिक अपशिष्ट की प्रदूषण सामर्थ्य का
106. जैसा कि चित्र में दर्शाया गया है 100 mm व्यास की एक वृत्ताकार डिस्क से 50 mm व्यास का एक वृत्ताकार छिद्र काटा हुआ है। काट का गुरुत्व केन्द्र:
- 
- (1) बड़े वृत्त में पड़ेगा
 - (2) छिद्र में पड़ेगा
 - (3) बड़े वृत्त के केन्द्र पर होगा
 - (4) छोटे वृत्त के केन्द्र पर होगा
107. तीन आघूर्ण समीकरणों की पद्धति का प्रयोग इनमें से क्या विश्लेषित करने के लिए किया जाता है:
- (1) स्थैतिकत: अनिर्धार्य ट्रसेस
 - (2) स्थैतिकत: अनिर्धार्य फ्रेमस
 - (3) स्थैतिकत: निर्धार्य फ्रेमस
 - (4) स्थैतिकत: अनिर्धार्य बहु विस्तृति बीम
108. नीचे अभिकल्पन के उद्देश्य से साद (सिल्ट) को इनमें से किस रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है:
- (1) संसंजनहीन मृदा
 - (2) सीमित संसंजनी मृदा
 - (3) उच्च संसंजनी मृदा
 - (4) इनमें से कोई नहीं
109. एक प्रबलित कंक्रीट बीम गर्मी के महीने के दौरान बनाया जाता है जबकि आस-पास का तापमान लगभग 42°C होता है। सर्दी के दौरान जब आस-पास का तापमान 5°C के आस-पास होता है, कंक्रीट में प्रतिबल होगा:
- (1) संपीडक
 - (2) संपीडक के साथ-साथ आनमन के अनुसार तनन
 - (3) तनन
 - (4) बनने के समय जैसा ही
110. किसी पदार्थ की प्रतिबलित बॉडी में प्रमुख तल वह तल है जिस पर:
- (1) अपरूपण प्रतिबल शून्य है
 - (2) अपरूपण प्रतिबल अधिकतम है
 - (3) अपरूपण प्रतिबल न्यूनतम है
 - (4) उपर्युक्त कथनों में से कोई भी कथन लागू नहीं होता है

111. Purlins are used as structural members in trussed roofs. The purlins are primarily:
- (1) Tension members
 - (2) Compression members
 - (3) Shear resisting members
 - (4) Flexural members
112. In a riveted connection, a minimum distance of the rivet from the edge is kept with a view to preventing failure due to
- (1) Shearing of rivet
 - (2) Bearing on rivet
 - (3) Shearing of plate
 - (4) Tearing of plate
113. The tie bars in a concrete pavement are provided in:
- (1) Contraction joints
 - (2) Expansion Joints
 - (3) Longitudinal joints
 - (4) Construction joints
114. The laboratory test to determine hardness of the road aggregates is:
- (1) Impact Test
 - (2) Los Angeles Abrasion Test
 - (3) Crushing test
 - (4) Soundness test
115. Allowable bearing pressure for a foundation depends on:
- (1) Allowable settlement only
 - (2) Ultimate bearing capacity of soil
 - (3) Both allowable settlement and ultimate bearing capacity
 - (4) Neither allowable settlement nor ultimate bearing capacity
116. The cementing property in cement is primarily due to basic material:
- (1) Lime
 - (2) Silica
 - (3) Alumina
 - (4) Gypsum
117. Rapid hardening cement can be obtained by:
- (1) Fine grinding of clinker
 - (2) Addition of gypsum
 - (3) Addition of calcium sulphate
 - (4) Higher content of lime
118. The setting time of cement can be increased by the addition of:
- (1) Calcium chloride
 - (2) Hydrogen peroxide
 - (3) Gypsum
 - (4) Sodium
119. The term bark in timber refers to:
- (1) Sap wood
 - (2) Outermost layer
 - (3) Cambium
 - (4) Medula
120. Fineness modulus of sand is of order of:
- (1) 0.3
 - (2) 3.0
 - (3) 1.3
 - (4) 30
111. ट्रस छतों में पर्लिनस का प्रयोग संरचनात्मक अंशों के रूप में किया जाता है। पर्लिनस प्राथमिक रूप से:
- (1) तनाव अंश है
 - (2) सम्पीडन अंश है
 - (3) अपरूपण प्रतिरोधक अंश है
 - (4) आनमन अंश है
112. रिबेट कनेक्शन में किनारे से रिबेट की न्यूनतम दूरी इनमें से किसकी वजह से होने वाली असफलता से बचने की दृष्टि से रखी जाती है:
- (1) रिबेट का अपरूपण
 - (2) रिबेट पर बियरिंग
 - (3) प्लेट का अपरूपण
 - (4) प्लेट का टियरिंग
113. कंक्रीट पेवमेन्ट में संयोजी छड़ें लगाई जाती हैं:
- (1) संकुचन जोड़ों में
 - (2) विस्तारण जोड़ों में
 - (3) अनुदैर्घ्य जोड़ों में
 - (4) निर्माण जोड़ों में
114. सड़क समुच्चय की कठोरता निर्धारित करने के लिए प्रयोगशाला परीक्षण है:
- (1) संघात परीक्षण
 - (2) लोस एन्जिलेस एब्रेसन परीक्षण
 - (3) संदलन (क्रशिंग) परीक्षण
 - (4) ध्वनि परीक्षण
115. नींव के लिए अनुमेय बियरिंग दाब इनमें से किस पर आधारित है:
- (1) केवल अनुमेय सेटलमेन्ट पर
 - (2) मुदा की चरम बियरिंग क्षमता पर
 - (3) अनुमेय सेटलमेन्ट तथा चरम बियरिंग क्षमता दोनों पर
 - (4) न अनुमेय सेटलमेन्ट पर न चरम बियरिंग क्षमता पर
116. सीमेन्ट में सीमेन्टिंग गुण इनमें से किस मूल पदार्थ के कारण होता है:
- (1) चूना
 - (2) सिलिका
 - (3) अल्युमिना
 - (4) जिप्सम
117. शीघ्र कठोरी सीमेन्ट प्राप्त किया जा सकता है:
- (1) किन्कर की अच्छी घिसाई
 - (2) जिप्सम को मिलाकर
 - (3) कैल्शियम सल्फेट को मिलाकर
 - (4) चूने की उच्चतर मात्रा द्वारा
118. निम्नांकित में से किसे मिलाकर सीमेन्ट के सेटिंग समय को बढ़ाया जा सकता है:
- (1) कैल्शियम क्लोराइड
 - (2) हाइड्रोजन पेरॉक्साइड
 - (3) जिप्सम
 - (4) सोडियम
119. लकड़ी में शब्द "छाल" से तात्पर्य है:
- (1) रसदारु
 - (2) सबसे ऊपरी परत
 - (3) एधा
 - (4) गूदा
120. बालू के सूक्ष्मता मापांकों का क्रम है:
- (1) 0.3
 - (2) 3.0
 - (3) 1.3
 - (4) 30

<p>महत्वपूर्ण: निम्नलिखित निर्देश ध्यानपूर्वक पढ़ें। अपने प्रश्नों के उत्तर प्रश्न-पुस्तिका में न लगाएं अन्यथा चयन प्रक्रिया से आपकी पात्रता वंचित कर दी जायेगी।</p>	
1.	<p>अपना उत्तर लिखना प्रारम्भ करने से पहले अपनी प्रश्न पुस्तिका की भली-भाँति जाँच कर लें, देख लें कि इसमें 120 प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पुस्तिका की सिरीज भिन्न होगी (प्रश्न-पुस्तिका कोड संख्या एवं प्रश्न-पुस्तिका सिरीज का संयोजन)। आपको OMR उत्तर पत्रिका पर सही प्रश्न-पुस्तिका सिरीज एवं प्रश्न-पुस्तिका कोड संख्या लिखना है। पुनः यह भी परख लें कि इसमें प्रिंटिंग संबंधी अथवा अन्य किस्म की कोई कमी नहीं है। यदि किसी प्रकार की कोई कमी हो तो पर्यवेक्षक को सूचित करें और प्रश्न-पुस्तिका बदलकर एक नयी पुस्तिका लें। इस संदर्भ में किसी भी प्रकार की कोई शिकायत पर बाद में कोई विचार नहीं किया जाएगा।</p> <p>महत्वपूर्ण नोट: ओ.एम.आर. उत्तर पत्रिका अभ्यर्थी के प्रश्न-पुस्तिका सिरीज एवं प्रश्न-पुस्तिका कोड संख्या के संयोजन से मूल्यांकित की जायेगी। अतः आपको ओ.एम.आर. उत्तर पत्रिका पर सही प्रश्न-पुस्तिका सिरीज एवं प्रश्न-पुस्तिका कोड संख्या लिखना चाहिए। इनमें से किसी एक में भी गलती होने पर आपकी ओ.एम.आर. उत्तर पत्रिका निरस्त हो सकती है। ओ.एम.आर. उत्तर पत्रिका में प्रश्न-पुस्तिका कोड संख्या एवं प्रश्न-पुस्तिका सिरीज नहीं भरने पर अभ्यर्थी के उत्तर पत्रिका का मूल्यांकन नहीं किया जायेगा जिसकी जिम्मेदारी स्वतः अभ्यर्थी की होगी।</p>
2.	<p>गलत उत्तर के लिए 1/3 ऋणात्मक अंकन होगा। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं। विस्तृत जानकारी के लिए उत्तर पत्रक का अवलोकन करें।</p>
3.	<p>कक्ष-निरीक्षक से अपने प्रवेश-पत्र पर हस्ताक्षर अवश्य करवाएं। यदि आपने हस्ताक्षर नहीं करवाया तो आपकी पात्रता रद्द कर दी जाएगी।</p>
4.	<p>यह एक वस्तुपरक किस्म की परीक्षा है जिसमें प्रत्येक प्रश्न के नीचे क्रमांक (1) से (4) तक चार प्रस्तावित उत्तर दिये हैं। आपके विचार में जो भी उत्तर सही/सर्वश्रेष्ठ है उसको ओ.एम.आर. उत्तर पत्र में दिये निर्देश के अनुसार चिन्हित कीजिए। अपने उत्तर प्रश्न पुस्तिका में न लगाए।</p>
5.	<p>ओ.एम.आर. उत्तर पत्रिका पर सभी कार्यों के लिए नीले/काले बॉल प्वाइंट पेन से लिखें। ओ.एम.आर. उत्तर पत्रिका पर ओवल को पूर्ण रूप से केवल नीले/काले बॉल प्वाइंट पेन से भरें। एक बार दिए गए उत्तर को बदला नहीं जा सकता।</p>
6.	<p>उत्तर-पत्र पर न तो रफ़ कार्य करें न ही और किसी प्रकार का निशान आदि लगाएं या इसे मोड़ें।</p>
7.	<p>केल्कुलेटर, स्लाइडरूल, मोबाईल, केल्कुलेटर घड़ियाँ या इस प्रकार की कोई भी युक्ति एवं किसी भी अध्ययन/संदर्भ सामग्री आदि का प्रयोग परीक्षा कक्ष में वर्जित है।</p>
8.	<p>रफ़ कार्य पुस्तिका में किसी भी खाली स्थान में किया जाना चाहिए, ओ.एम.आर. उत्तर पत्रिका पर कोई भी रफ़ कार्य न करें। किसी अन्य कागज पर इसे करने की अनुमति नहीं है।</p>
9.	<p>परीक्षा की समाप्ति के पश्चात् अपनी पूरी प्रश्न-पुस्तिका तथा उत्तर-पत्रिका पर्यवेक्षक को वापस कर दें। प्रश्न पुस्तिका या इसके किसी भाग अथवा OMR उत्तर पत्रिका को परीक्षा कक्ष से बाहर ले जाना वर्जित है ऐसा करना दण्डनीय अपराध है।</p>
10.	<p>हर एक प्रश्न के लिए केवल एक ही उत्तर इंगित करें। एक से अधिक उत्तर देने पर प्रश्न का कोई अंक नहीं दिया जाएगा। उत्तर में कोई भी कटिंग या ओवरराईटिंग मान्य नहीं होगी। पुनः प्रश्न पत्र द्विभाषीय (हिन्दी एवं अंग्रेजी) में है। हिन्दी संस्करण में किसी भी भिन्नता होने पर मूल्यांकन के लिए अंग्रेजी संस्करण को अन्तिम माना जायेगा।</p>

कच्चे कार्य के लिए