

Do not open this booklet until you are asked to do so.

इस पुस्तिका को तब तक न खोलें जब तक कहा ना जाए।

QUESTION BOOKLET
प्रश्न पुस्तिका

Subject: Civil Degree
विषय:- सिविल डिग्री

Code: C
कोड: सी

Duration: 2 hours
समय : 2 घण्टे

Max. Marks: 100
अधिकतम अंक: 100

1. Candidate's Roll no.

परीक्षार्थी क्रमांक

--	--	--	--	--	--	--	--

2. Question booklet Serial number :

प्रश्न पुस्तिका क्रमांक:

Important Instructions

महत्वपूर्ण निर्देश

1. Number of pages in the booklet : 12
2. This Booklet is divided into Two Parts namely Part A and Part B. Part A contains 40 questions and Part B contains 60 questions.
3. Questions in Part A are in both English and Hindi language. Questions in part B are in English only.
4. All questions carry equal marks.
5. Please use **Black ink Ball Point Pen** to fill OMR answer sheet.
6. Answer all the questions in OMR sheet.
7. Each question has four alternative responses marked serially as A,B,C, and D. You have to darken only one circle in the supplied OMR sheet for each question.
8. **Negative marking** will be done 1/3 part of the mark(s) of question in case of each wrong/multiple reply.
9. If more than one options for an answer are marked correct then it will be treated as wrong answer.
10. Rough work should be done only in the space provided at the end of the Question Booklet
11. Use of mobile phone or any type of electronic device including calculator is strictly prohibited in the examination hall. Any candidate found with such objectionable material/device will be strictly dealt as per rules.
12. Please hand over both Answer Sheet and the Question Booklet to the Invigilator before leaving the Examination Hall.
13. In case of any variation in English or Hindi version, English version should be treated as correct.

Warning: If a candidate is found copying or if any unauthorized material is found in his/her possession, F.I.R will be lodged against his/her in the police station and he/she will be prosecuted under section 3 of the R.P.F. (Prevention of unfair means) Act, 1992.

1. पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या:- 12
2. पुस्तिका में प्रश्नों को दो पार्ट में विभाजित किया गया है, क्रमशः ए एवं बी. पार्ट ए में 40 प्रश्न तथा पार्ट बी में 60 प्रश्न दिये हुए हैं।
3. पार्ट ए में प्रश्न हिन्दी एवं अंग्रेजी (द्विभाषीय) में दिये हुए हैं। पार्ट बी में प्रश्न अंग्रेजी में दिये हुए हैं।
4. सभी प्रश्नों के अंक समान है।
5. ओ एम आर पत्रक (OMR) भरने के लिए केवल **काली स्याही वाले बॉल पॉइन्ट पेन** का ही प्रयोग करें।
6. सभी प्रश्नों के उत्तर पत्रक (OMR) पर दें।
7. प्रत्येक प्रश्न के चार वैकल्पिक उत्तर दिये गये हैं, जिन्हें क्रमशः A, B, C, D अंकित किया गया है। अभ्यर्थी को सही उत्तर निर्दिष्ट करते हुए उनमें से केवल एक गोले अथवा बबल को उत्तर-पत्रक पर काले बॉल प्वाइंट पेन से गहरा करना है।
8. प्रत्येक गलत उत्तर के लिए प्रश्न अंक का 1/3 भाग काटा जायेगा। गलत उत्तर से तात्पर्य अशुद्ध उत्तर अथवा किसी भी प्रश्न के एक अधिक उत्तर से है।
9. एक से अधिक उत्तर देने की दशा में प्रश्न के उत्तर को गलत माना जाएगा।
10. रफ कार्य केवल परीक्षा पुस्तिका के अंतिम पृष्ठ पर दिये गये खाली जगह पर ही करें।
11. मोबाईल फोन अथवा इलेक्ट्रॉनिक यंत्र (केलक्यूलेटर सहित) का परीक्षा हॉल में प्रयोग पूर्णतया वर्जित है। यदि किसी अभ्यर्थी के पास ऐसी कोई वर्जित सामग्री मिलती है तो उसके विरुद्ध नियमानुसार कार्यवाही की जायेगी।
12. परीक्षा कक्ष छोड़ने से पहले प्रश्न पत्र एवं उत्तर पत्र की पुस्तिका कक्ष निरीक्षक को लौटा दें।
13. अंग्रेजी या हिंदी संस्करणों में किसी भी असमानता के मामले में अंग्रेजी संस्करण को सही माना जायेगा।

चेतावनी:-अगर कोई अभ्यर्थी नकल करते पकड़ा जाता है या उसके पास से कोई अनधिकृत सामग्री पाई जाती है, तो उस अभ्यर्थी के विरुद्ध पुलिस में प्राथमिकी दर्ज कराई जायेगी और आ.पी.ई. (अनुसूचित साधनों की रोकथाम) अधिनियम, 1992 के नियम 3 के तहत कार्यवाही की जायेगी।

PART A (English)

- Q.1 The name of Padamshri Mr. Kripal Singh Shekhawat is associated with which art form?
A. Blue Pottery
B. Minakari
C. Talwarbazi/ Fencing
D. Horse Riding
- Q.2 On the occasion of **Rang Teras** celebrated after thirteen days of Holi, this dance form is performed in Mandal town:
A. Nahar
B. Bindori
C. Chakri
D. Ghoomar
- Q.3 Where are the Zinc smelters of Hindustan Zinc Limited installed in Rajasthan?
A. Chanderia, Agucha, Debari
B. Debari, Agucha
C. Debari, Chanderia
D. Chanderia, Agucha
- Q.4 Which district does not share a boundary with Haryana?
A. Hanumangarh
B. Bikaner
C. Sikar
D. Jaipur
- Q.5 Padamshri Miss Lutar who was dedicated for spreading women education worked in which area of Rajasthan?
A. Udaipur
B. Jaipur
C. Jodhpur
D. Ajmer
- Q.6 Sheep and wool training institute is located in which city?
A. Beawer
B. Jodhpur
C. Jaipur
D. Bikaner
- Q.7 The winds responsible for winter rainfall (**mavath**) due to western disturbances are:
A. north-west winds
B. north-east trade winds
C. south west winds
D. south east trade winds
- Q.8 Which group of countries are on the same latitude as Rajasthan state?
A. Switzerland, Belgium, Sweden
B. Thailand, Malaysia, Singapore
C. Algeria, Libya, Egypt
D. Somalia, Ethiopia, Ghana
- Q.9 "**Languria**" is related to which goddess?
A. Sheetala Mata
B. Ausian Mata
C. Shakambari Mata
D. Kaila Devi
- Q.10 The first Adaptation Gap Report on Climate Change was recently released by
A. World Bank
B. United Nations Development Organisation
C. United Nations Framework Convention on Climate Change
D. United Nations Environment Programme
- Q.11 World's first White Tiger Safari is set to come up in which state of India?
A. West Bengal
B. Kerala
C. Madhya Pradesh
D. Gujarat
- Q.12 World Fisheries Day was recently observed on?
A. 20 November
B. 19 November
C. 22 November
D. 21 November
- Q.13 Indian Space Research Organisation was recently conferred 'Space Pioneer Award' by the National Space Society (NSS) of which country over the historic feat on successfully sending a satellite to Mars in its very first attempt?
A. France
B. European Union
C. China
D. USA

- Q.14 DRDO is building its new Missile Launch testing facility at which place
 A. Mahanadi Delta complex B. Kaveri Delta complex
 C. Krishna Delta complex D. Godavari Delta complex
- Q.15 Which country will host ICC T 20 World Cup in year 2016
 A. Pakistan B. England
 C. Australia D. India
- Q.16 Who amongst the following has been appointed as the new Foreign Secretary of India?
 A. Alka Sirohi B. Dr. S. Jaishankar
 C. Sujatha Singh D. Chokila Iyer
- Q.17 Which company has reported profit, which is highest ever by a public firm worldwide
 A. Amazon B. Facebook
 C. Apple Inc D. Flipkart
- Q.18 Name the NGO with which Nobel laureate Kailash Satyarthi is associated with?
 A. Bandhua Mukti Morcha B. Bachpan Bachao Andolan
 C. Mukti Caravan D. None of these
- Q.19 Average Cost Per Day Per Person(In Rs.) under MGNREGA in Rajasthan for Financial Year 2013-14 is:
 A. 135.6 B. 120.3
 C. 140.01 D. 150.20
- Q.20 Percentage of Disabled Persons Worked under MGNREGA in Rajasthan for Financial Year 2013-14 is:
 A. 1.5 B. 2.2
 C. 0.06 D. 0.10
- Q.21 Tasks to be performed under MGNREGA should be using
 A. Manual Labour & not Machines B. Manual Labour & Machines
 C. Only Machines D. None of these
- Q.22 FORTRAN is
 A. File Translation B. Format Translation
 C. Formula Translation D. Floppy Translation
- Q.23 Computer instructions written with the use of English words instead of binary machine code is called
 A. Mnemonics B. Symbolic code
 C. Gray codes D. Opcode
- Q.24 To store a file having 20 MB size, which of the following can't be used?
 A. Floppy disk B. CD
 C. DVD D. Pen drive
- Q.25 In a document you want to insert the equation $AX_2+BX+C=0$. In this mathematical expression to type "2" which option shall be used?
 A. Insert Clipart B. Subscript
 C. Superscript D. Italics Style
- Q.26 Choose the correct alternative that will continue the same pattern and fill in the blank spaces.
 2, 1, (1/2), (1/4), _____
 A. (1/3) B. (1/8)
 C. (2/8) D. (1/16)

- Q.27 A is twice as good a workman as B and together they finish a piece of work in 18 days. In how many days will A alone finish the work?
 A. 31 days B. 25 days
 C. 27 days D. 29 days
- Q.28 If BRASS is coded as 13566 then SIR may be coded as
 A. 623 B. 315
 C. 536 D. 420
- Q.29 The average of three numbers is 15 what is two times the sum of three numbers?
 A. 30 B. 45
 C. 90 D. 120
- Q.30 At the age of 10 days, a baby elephant eats 5 toffees. From that age onwards, its appetite grows and each day it eats twice the number of toffees it ate the previous day. How many toffees will the baby elephant eat at the age of 14 days?
 A. 32 B. 80
 C. 92 D. 112
- Q.31 P, Q and R start at the same time in the same direction to run around a circular stadium. P completes a round in 252 seconds, Q in 308 seconds and R in 198 seconds, all starting at the same point. After what time will they meet again at the starting point?
 A. 36 minutes 12 seconds B. 40 minutes 36 seconds
 C. 42 minutes D. 46 minutes 12 seconds
- Q.32 In a group of 20 singers and 40 dancers, 20% of the singers are less than 25 years old, and 40% of the entire group are less than 25 years old. What percent of the dancers are less than 25 years old?
 A. 30 B. 45
 C. 50 D. 70
- Q.33 How many minutes will it take to completely fill a water tank with a capacity of 3750 cubic meters if the water is being pumped into the tank at the rate of 800 cubic metres per minute and is being drained out of the tank at the rate of 300 cubic metres per minute?
 A. 4 min. 36 sec B. 7 minutes
 C. 7 min. 30 sec. D. 8 minutes
- Q.34 Madhulika made a number stage; pattern has been followed in it.
- | | | | |
|----|----|----|-----|
| | 3 | | |
| | 5 | 8 | |
| | 11 | 19 | 30 |
| 49 | 79 | ? | 207 |
- What number should come into the blank space?
 A. 121 B. 125
 C. 128 D. 134
- Q.35 Tick the correct option: The cowherd was watching his _____ of cattle grazing in the forest.
 A. flock B. Herd
 C. swarm D. pack
- Q.36 Fill the blanks with appropriate word: The _____ bank is five miles from here.
 A. near B. nearer
 C. nearest D. most near
- Q.37 There are many obscurants in today's world. An obscurant is a person
 A. Who is opponent of inquiry and reforms B. Who is deeply materialistic
 C. Who has vast experience in a field D. who is obscure

- Q.38 हमारे देश के वीर सिपाही देश के हेतु बलिदान देने के लिए सदैव तैयार रहते हैं। वाक्य का रेखांकित अंश कौनसा कारक है?
- A. अपादान B. करण
C. संप्रदान D. संबोध
- Q.39 जो बादल गरजते हैं, वे बरसते नहीं। रेखांकित सर्वनाम शब्द के उचित भेद लिखिए।
- A. पुरुषवाचक सर्वनाम B. संबंधवाचक सर्वनाम
C. निश्चयवाचक सर्वनाम D. निजवाचक सर्वनाम
- Q.40 गन्ने के रस की मिठास स्वाभाविक होती है। वाक्य के रेखांकित शब्द का संज्ञा भेद है—
- A. व्यक्तिवाचक B. जातिवाचक
C. भाववाचक D. द्रव्यवाचक

Part A (Hindi)

- Q.1 पद्मश्री कृपाल सिंह शेखवत का सम्बन्ध किस कला से है?
- A. ब्ल्यू पोटरी B. मीनाकारी
C. तलवार बाजी D. घुड़सवारी
- Q.2 होली के तेरह दिनों बाद रंग तेरस पर माण्डल कस्बे में यह नृत्य किया जाता है—
- A. नाहर B. बिन्दौरी
C. चाकरी D. घूमर
- Q.3 हिंदुस्तान जिंक लिमिटेड, उदयपुर के जिंक स्मेल्टर राजस्थान में कहां स्थित हैं?
- A. चंदेरिया, अगूचा, देबारी B. देबारी, अगूचा
C. देबारी, चंदेरिया D. चंदेरिया, अगूचा
- Q.4 हरियाणा की सीमा से जुड़ा जिला नहीं है?
- A. हनुमानगढ़ B. बीकानेर
C. सीकर D. जयपुर
- Q.5 महिला शिक्षा के प्रसार के लिए समर्पित पद्मश्री मिस लूटर का कार्य क्षेत्र था।
- A. उदयपुर B. जयपुर
C. जोधपुर D. अजमेर
- Q.6 भेड़ व ऊन प्रशिक्षण संस्थान कहां स्थित है?
- A. ब्यावर B. जोधपुर
C. जयपुर D. बीकानेर
- Q.7 पश्चिमी विक्षोभ से सर्दी में होने वाली वर्षा (मावट) के लिए कौनसी स्थायी पवनें जिम्मेदार होती है?
- A. उत्तर पश्चिमी पवनें B. उत्तर पूर्वी व्यापारिक पवनें
C. दक्षिण पश्चिमी पवनें D. दक्षिणी पूर्वी व्यापारिक पवनें
- Q.8 ये देश उन्हीं अक्षांशों पर स्थित हैं, जिन पर राजस्थान प्रदेश है—
- A. स्वीटजरलैंड, बेल्जियम, स्वीडन B. थाइलैण्ड, मलेशिया, सिंगापुर
C. अल्जीरिया, लीबिया, मिश्र D. सोमालिया, इथोपिया, घाना
- Q.9 'लांगूरिया' का संबंध किस देवी से है?
- A. शीतला माता B. औसियां माता
C. शाकम्भरी माता D. कैलादेवी

- Q.10 जलवायु परिवर्तन पर पहला अनुकूलन गैप रिपोर्ट हाल ही में जारी की गयी—
 A. विश्व बैंक द्वारा
 B. संयुक्त राष्ट्र विकास संगठन द्वारा
 C. जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन द्वारा
 D. संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम द्वारा
- Q.11 विश्व की प्रथम सफेद बाघ सफारी भारत के किस राज्य में आने के लिए तैयार है?
 A. पश्चिम बंगाल
 B. केरल
 C. मध्य प्रदेश
 D. गुजरात
- Q.12 हाल ही में विश्व मत्स्य दिवस मनाया गया?
 A. 20 नवंबर
 B. 19 नवंबर
 C. 22 नवंबर
 D. 21 नवंबर
- Q.13 भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन को हाल ही में अपने प्रथम प्रयास में ही मंगल ग्रह पर एक उपग्रह को सफलतापूर्वक भेजने के ऐतिहासिक कदम हेतु किस देश की नेशनल स्पेस सोसाइटी (एनएसएस) द्वारा स्पेस पायनियर पुरस्कार से सम्मानित किया गया था?
 A. फ्रांस
 B. यूरोपीय संघ
 C. चीन
 D. संयुक्त राज्य अमेरिका
- Q.14 डीआरडीओ किस स्थान पर अपनी नई मिसाइल लॉन्च सुविधा बना रहा है?
 A. महानदी डेल्टा कॉम्प्लेक्स
 B. कावेरी डेल्टा कॉम्प्लेक्स
 C. कृष्णा डेल्टा कॉम्प्लेक्स
 D. गोदावरी डेल्टा कॉम्प्लेक्स
- Q.15 कौनसा देश वर्ष 2016 में आईसीसी टी 20 वर्ल्ड कप की मेजबानी करेगा?
 A. पाकिस्तान
 B. इंग्लैण्ड
 C. ऑस्ट्रेलिया
 D. भारत
- Q.16 निम्नलिखित में से कौन भारत के नए विदेश सचिव के रूप में नियुक्त किये गये हैं?
 A. अल्का सिरोही
 B. डॉ. एस. जयशंकर
 C. सुजाथा सिंह
 D. चोकिला अय्यर
- Q.17 किस कम्पनी ने अपने लाभ की सूचना दी, जो कि विश्व में अभी तक किसी भी सार्वजनिक कम्पनी का उच्चतम है?
 A. अमेजन
 B. फेसबुक
 C. एप्पल इंक
 D. पिलपकार्ट
- Q.18 नोबेल शान्ति पुरस्कार विजेता कैलाश सत्यार्थी किस एनजीओ से जुड़े हैं?
 A. बंधुआ मुक्ति मोर्चा
 B. बचपन बचाओ आंदोलन
 C. मुक्ति कारवां
 D. इनमें से कोई नहीं
- Q.19 राजस्थान में मनरेगा के अन्तर्गत वित्तीय वर्ष 2013-14 के लिए प्रति व्यक्ति प्रति दिन औसत लागत (रूपयों में) है—
 A. 135.6
 B. 120.3
 C. 140.01
 D. 150.20
- Q.20 वित्तीय वर्ष 2013-14 में मनरेगा के तहत राजस्थान में निशक्तजनों का प्रतिशत रहा—
 A. 1.5
 B. 2.2
 C. 0.06
 D. 0.10
- Q.21 मनरेगा के तहत कार्य करने के लिए उपयोग किया जाना चाहिए—
 A. मैनुअल श्रम एवं मशीनें नहीं
 B. मैनुअल श्रम एवं मशीनें
 C. केवल मशीनें
 D. इनमें से कोई नहीं
- Q.22 फोरट्रान है—
 A. फाइल ट्रान्सलेशन
 B. फोरमेट ट्रान्सलेशन
 C. फॉर्मूला ट्रान्सलेशन
 D. फ्लॉपी ट्रान्सलेशन
- Q.23 बाइनरी मशीन कोड के स्थान पर अंग्रेजी शब्दों के प्रयोग से लिखे कम्प्यूटर निर्देश कहलाते हैं—
 A. स्मृती-विज्ञान (Mnemonics)
 B. प्रतीकात्मक कोड
 C. ग्रे कोड
 D. ऑपकोड (Opcode)

- Q.24 20 एमबी आकार वाली एक फाइल स्टोर करने के लिए किस का इस्तेमाल नहीं किया जा सकता है—
 A. फ्लॉपी डिस्क B. सीडी
 C. डीवीडी D. पेन ड्राइव
- Q.25 एक दस्तावेज में आप समीकरण $AX_2+BX+C=0$ सम्मिलित करना चाहते हैं। इस गणितीय अभिव्यक्ति में विकल्प "2" टाइप करने के लिए जो उपयोग किया जाएगा—
 A. इनसर्ट विलप आर्ट B. सबस्क्रिप्ट
 C. सुपरस्क्रिप्ट D. इटालिक शैली
- Q.26 सही विकल्प का चयन करें जो नीयत पैटर्न को जारी रखेगा और रिक्त स्थान में भरें—
 2, 1, (1/2), (1/4),.....
 A. (1/3) B. (1/8)
 C. (2/8) D. (1/16)
- Q.27 ए बी से दुगुना अच्छा कर्मचारी है, दोनों मिलकर एक कार्य को 18 दिन में पूर्ण करते हैं। ए अकेला उस कार्य को कितने दिन में पूरा करेगा?
 A. 31 दिन B. 25 दिन
 C. 27 दिन D. 29 दिन
- Q.28 यदि BRASS को कोड में 13566 लिखा जाता है, तो SIR को कोड किया जाएगा?
 A. 623 B. 315
 C. 536 D. 420
- Q.29 तीन संख्याओं का औसत 15 है, तीनों संख्याओं के योग का दुगुना क्या है?
 A. 30 B. 45
 C. 90 D. 120
- Q.30 एक हाथी का बच्चा 10 दिन की उम्र में 5 टॉफी खाता है, उम्र के साथ-साथ उसकी भूख बढ़ने पर प्रत्येक दिन टॉफियों की संख्या पहले दिन खायी टॉफियों की दुगुनी हो जाती है। हाथी का बच्चा 14 दिन की उम्र में कितनी टॉफी खायेगा?
 A. 32 B. 80
 C. 92 D. 112
- Q.31 पी क्यू एवं आर एक गोल स्टेडियम में एक ही दिशा में एक ही समय पर दौड़ शुरू करते हैं। पी एक चक्कर 252 सैकण्ड में, क्यू 308 सैकण्ड एवं आर 198 सैकण्ड में पूरा करता है। सभी शुरूआती बिन्दू पर कितने समय बाद मिलेंगे:
 A. 36 मिनट 12 सैकण्ड B. 40 मिनट 36 सैकण्ड
 C. 42 मिनट D. 46 मिनट 12 सैकण्ड
- Q.32 20 गायकों एवं 40 नृतकों के ग्रुप में 20 प्रतिशत गायक 25 वर्ष से कम उम्र के हैं और पूरे ग्रुप में से 40 प्रतिशत सदस्य 25 वर्ष से कम उम्र के हैं। नृतकों में से 25 वर्ष से कम के कितने सदस्य हैं:
 A. 30 B. 45
 C. 50 D. 70
- Q.33 3750 क्यूबिक मीटर क्षमता वाले टैंक को पूरी तरह भरने में कितना समय लगेगा यदि 800 क्यूबिक मीटर प्रति मिनट की दर से पानी भरा जा रहा है एवं 300 क्यूबिक मीटर प्रति मिनट की दर से पानी निकल रहा है:
 A. 4 मिनट 36 सैकण्ड B. 7 मिनट
 C. 7 मिनट 30 सैकण्ड D. 8 मिनट
- Q.34 मधुलिका ने एक नम्बर मंच बनाया; जिसमें निम्न पैटर्न का पालन किया गया:

3			
5		8	
11	19	30	
49	79	?	207

रिक्त स्थान पर कौनसी संख्या आयेगी?

- A. 121 B. 125
 C. 128 D. 134

- Q.35 Tick the correct option: The cowherd was watching his _____ of cattle grazing in the forest.
 A. Flock B. herd
 C. swarm D. pack
- Q.36 Fill the blanks with appropriate word: The _____ bank is five miles from here.
 A. Near B. nearer
 C. nearest D. most near
- Q.37 There are many obscurants in today's world. An obscurant is a person
 A. Who is opponent of inquiry and reforms B. Who is deeply materialistic
 C. Who has vast experience in a field D. who is obscure
- Q.38 हमारे देश के वीर सिपाही देश के हेतु बलिदान देने के लिए सदैव तैयार रहते हैं।
 वाक्य का रेखांकित अंश कौनसा कारक है?
 A. अपादान B. करण
 C. संप्रदान D. संबोध
- Q.39 जो बादल गरजते हैं, वे बरसते नहीं। रेखांकित सर्वनाम शब्द का उचित भेद लिखिए।
 A. पुरुषवाचक सर्वनाम B. संबंधवाचक सर्वनाम
 C. निश्चयवाचक सर्वनाम D. निजवाचक सर्वनाम
- Q.40 गन्ने के रस की मिठास स्वाभाविक होती है। वाक्य के रेखांकित शब्द का संज्ञा भेद है—
 A. व्यक्तिवाचक B. जातिवाचक
 C. भाववाचक D. द्रव्यवाचक

PART B

- Q.41 The maximum bending moment in a beam occurs where
A. Shear force is minimum
B. Shear force is maximum
C. Shear force changes sign
D. Deflection is zero
- Q.42 The rate of change of shear force is
A. Bending Moment
B. Deflection
C. Slope
D. Loading
- Q.43 A Rectangular beam of width 150 mm and depth 300 mm is subjected to a transverse shear of 120 kN. The maximum shear stress in the section is
A. 2.67 MPa
B. 4 MPa
C. 8 MPa
D. 5.34 MPa
- Q.44 If a rectangular body of uniform cross sectional area is subjected to tensile stress σ , then the maximum shear stress and its inclination with direction of load are
A. σ and 45°
B. σ and 60°
C. $\sigma/2$ and 45°
D. $\sigma/2$ and 60°
- Q.45 A cantilever beam of span L is carrying a uniformly distributed load of intensity w/unit length on the entire span. The deflection at the free end is given by
A. $\frac{wL^4}{6EI}$
B. $\frac{wL^4}{8EI}$
C. $\frac{5wL^4}{384EI}$
D. $\frac{wL^4}{48EI}$
- Q.46 A thin spherical shell of diameter d and thickness t is subjected to internal pressure p, the tensile stress in the shell will be
A. $\frac{pd}{2t}$
B. $\frac{pd}{4t}$
C. $\frac{pt}{2d}$
D. $\frac{pt}{4d}$
- Q.47 The influence line diagrams for redundant structures can be obtained using
A. Castigliano's Theorem
B. Principle of Parity
C. Superposition Principle
D. Muller Breslau's Principle
- Q.48 If a column of length "L" is restrained against horizontal and vertical displacement and is free to rotate at both ends, its equivalent length will be
A. 2L
B. L
C. 0.5 L
D. 0.707 L
- Q.49 The carry over factor for a beam whose far end is guided roller is
A. 1/2
B. 0
C. 1
D. -1
- Q.50 According to Eddy's theorem, the bending moment at any point in an arch is proportional to
A. Vertical ordinate of linear arch
B. Vertical ordinate of actual arch
C. Intercept between the actual arch and linear arch
D. Intercept between the linear arch and funicular polygon
- Q.51 The degree of kinematic indeterminacy induced due to insertion of a hinge in a plane frame is
A. 0
B. 1
C. 2
D. 3

- Q.52 The moment required to rotate the near end of a prismatic beam through a unit angle without translation, when the far end is pinned is given by
 A. $3EI/L$ B. $4EI/L$
 C. $2EI/L$ D. EI/L
- Q.53 The ordinate of influence line diagram for bending moment always have a dimension of
 A. Force B. Length
 C. Force x length D. Force / Length
- Q.54 The fixed end support in a real beam becomes ----- in conjugate beam
 A. Free support B. Roller support
 C. Fixed support D. Pined support
- Q.55 Increased fineness of cement
 A. Affects only early development of strength B. Affects only ultimate strength
 C. Both (a) and (b) D. Does not affect the strength
- Q.56 Lap length in compression shall not be less than ----- if ϕ is diameter of bar
 A. 15ϕ B. 20ϕ
 C. 24ϕ D. 30ϕ
- Q.57 For very large span bridge structures, it is economical to use
 A. RCC Beams B. Prestressed beams
 C. Steel girders D. Cables stayed
- Q.58 In spherical dome the hoop stress due concentrated load at the crown is
 A. Compressive B. Tensile
 C. Partly compressive partly tensile D. Zero everywhere
- Q.59 In limit state method, the limiting value of the depth of neutral axis using Fe 415 grade of steel is
 A. $0.53 d$ B. $0.48 d$
 C. $0.46 d$ D. $0.43 d$
- Q.60 The doubly reinforced beam is less economical than singly reinforced beam because
 A. Tensile steel required is more than balanced section
 B. Shear reinforcement is more
 C. Concrete remains under utilized
 D. Compressive steel remains under utilized
- Q.61 The slenderness ratio of lacing bars should not exceed
 A. 100 B. 120
 C. 145 D. 180
- Q.62 Forces acting on web splice of a plate girder are
 A. Axial force B. Axial and bending
 C. Shear and axial force D. Shear and bending
- Q.63 The number of seismic zones in which our country has been divided as per IS:1893-2000
 A. 3 B. 4
 C. 5 D. 6
- Q.64 The ratio of plastic section modulus to elastic section modulus
 A. Always greater than 1 B. Always less than 1
 C. Is equal to 1 D. Can be less than 1

- Q.65 In a gusseted base, when the end of the column is machined for complete bearing on the plate, then axial load is assumed to be transferred to the base plate
- A. 100% through direct bearing B. 100% through fastening
 C. 75% through direct bearing and 25% through fastening D. 50% through direct bearing and 50% through fastening
- Q.66 Which of the following soils has more plasticity index
- A. Clay B. Sand
 C. Silt D. Gravel
- Q.67 Coarse grained soils are best compacted by
- A. Drum roller B. Vibrator roller
 C. Rubber tyre roller D. Sheep foot roller
- Q.68 Shear strength of the soil is
- A. Directly proportional to angle of internal friction of soil
 B. Inversely proportional to angle of internal friction of soil
 C. Decrease with increase in normal stress
 D. Increase with increase in normal stress
- Q.69 Allowable bearing pressure for a foundation depends upon
- A. Allowable settlement only B. Ultimate bearing capacity of soil
 C. Both (a) and (b) D. None of the above
- Q.70 Hydrostatic pressure on phreatic line within a dam section is
- A. Less than atmospheric pressure
 B. Equal to atmospheric pressure
 C. Greater than atmospheric pressure
 D. Varies along phreatic line
- Q.71 Undisturbed sample may be obtained by
- A. Thin walled sampler B. Thick walled sampler
 C. Direct excavation D. Auger
- Q.72 The slope of e-log p curve for soil mass gives
- A. Coefficient of permeability k B. Coefficient of consolidation C_u
 C. Compression index C_c D. Coefficient of volume compressibility m_v
- Q.73 In a flow net diagram, the length of the flowline in last square is 2 m, the total head loss is 18 m and the number of potential drops is 12. The value of exit gradient is
- A. 3.00 B. 1.33
 C. 0.75 D. 0.33
- Q.74 According to Rankine analysis minimum depth of the foundation is equal to
- A. $\frac{q}{\gamma} \left(\frac{1 - \sin \phi}{1 + \sin \phi} \right)^2$ B. $\frac{q}{\gamma} \left(\frac{1 + \sin \phi}{1 - \sin \phi} \right)^2$
 C. $\frac{q}{\gamma} \left(\frac{1 - \sin \phi}{1 + \sin \phi} \right)$ D. $\frac{q}{\gamma} \left(\frac{1 - \sin \phi}{1 + \sin \phi} \right)$
- Q.75 Rise in water table in cohesionless soils upto ground surface reduces net ultimate bearing capacity approximately by
- A. 10 % B. 25 %
 C. 30 % D. 50 %
- Q.76 Bishop's method of stability analysis
- A. Is more conservative
 B. Neglects effect of forces acting on sides of slices
 C. Assumes slip surface on an arc of a circle.
 D. All of above

- Q.77 Most of the rainfall in India comes through
 A. Frontal cyclonic precipitation B. Non-frontal cyclonic precipitation
 C. Convective precipitation D. Orographic precipitation
- Q.78 Double mass curve technique is followed to
 A. check the consistency of raingauge records
 B. find the average rainfall over a number of years
 C. find the number of raingauges required
 D. estimate the missing precipitation values.
- Q.79 If absolutely no error is allowed in measurement of mean rainfall in a catchment, the optimum number of rain gauge stations required, would be
 A. Zero B. Infinite
 C. Any value D. one per 100 m²
- Q.80 A rainfall hyetograph is a graph between
 A. Cumulative rainfall and time B. Rainfall intensity and time
 C. Rainfall depth and area D. Rainfall intensity and cumulative rainfall
- Q.81 According to Kennedy's theory the silt transporting power of a canal is proportional to
 A. V^2 B. $V^{2.5}$
 C. $V^{3.0}$ D. $V^{3.5}$
- Q.82 The u/s face of an earthen dam is
 A. an equipotential line B. a flow line
 C. a cubic parabolic D. a phreatic line
- Q.83 A silt excluder is constructed in the river bed
 A. in front of head regulator
 B. at some distance away from the head regulator
 C. at the head works only
 D. at sharp turns
- Q.84 If duty (D) is 1428 hectare/cumec and base period (B) is 120 days for an irrigated crop, then delta (Δ) in meters is given by
 A. 102.8 B. 0.73
 C. 1.38 D. 0.01
- Q.85 In laminar flow through a round tube, the discharge varies
 A. Linearly as viscosity B. As square of the radius
 C. Inversely as the pressure drop D. Inversely as the viscosity
- Q.86 In plane Poiseuille flow, the pressure gradient dp/dx is
 A. Equal to zero B. Always -ve
 C. Always +ve D. May be -ve or +ve
- Q.87 A pipeline 20 cm in diameter, 100 m long, conveys oil of specific gravity 0.90 and viscosity 0.15 Ns/m². If the velocity of oil is 1.5 m/s, the pressure difference at the two ends of the pipeline is
 A. 3600 N/m² B. 5400 N/m²
 C. 18000 N/m² D. 36000 N/m²
- Q.88 The road geometric in India is designed for the
 A. 30th highest hourly traffic volume B. 50th highest hourly traffic volume
 C. 75th highest hourly traffic volume D. 98th highest hourly traffic volume
- Q.89 In the context of flexible pavement design, the ratio of contact pressure to tyre pressure is called the rigidity factor. This factor is less than unity when the tyre pressure is
 A. Less than 0.56 N/mm² B. Equal to 0.56 N/mm²
 C. Equal to 0.70 N/mm² D. More than 0.70 N/mm²

- Q.90 Grade compensation is not necessary for gradients flatter than
 A. 1% B. 2%
 C. 3% D. 4%
- Q.91 Transition curves are provided on the approach to horizontal curves in order to
 A. Increase jerk to allowable levels
 B. Minimize the length of the horizontal curve
 C. Simplify the layout and construction of horizontal curve
 D. Reduce jerk to allowable levels
- Q.92 As per IRC, the maximum possible width of a vehicle will be
 A. 2.44m B. 3.44m
 C. 1.88m D. 4.0 m
- Q.93 Bankelman beam deflection method is used for design of
 A. Rigid overlay on rigid pavement B. Flexible overlay on flexible pavement
 C. Flexible overlay on rigid pavement D. Rigid overlay on flexible pavement
- Q.94 The minimum value of CBR (%) required for granular sub-base as per Ministry of Surface Transport (MOST) specification is
 A. 5 B. 10
 C. 15 D. 20
- Q.95 The distribution system in water supplies is designed on the basis of
 A. Average daily demand B. Peak hourly demand
 C. Coincident draft D. Greater of (b) and (c)
- Q.96 The turbidity which can be seen with naked eye is of the order of
 A. 1 Jtu B. 2 Jtu
 C. 3 Jtu D. 5 Jtu
- Q.97 The colour of water for domestic supplies, on standard platinum cobalt scale, should not exceed
 A. 0 – 5 ppm B. 5 – 10 ppm
 C. 10 – 20 ppm D. 20 – 50 ppm
- Q.98 Consider the following condition
 1. Volume of mixed liquor suspended solids 2700 mg/l
 2. Settled volume 270 ml
 Based on this data, the sludge volume index would be
 A. 2700 B. 100
 C. 270 D. 27
- Q.99 The growth of algae is useful in
 A. Sedimentation tank B. Slow sand filter
 C. Oxidation pond D. Sludge digestion tank
- Q.100 Sewage sickness occurs when
 A. Sewage contains pathogenic organisms
 B. Sewage enters the water supply system
 C. Sewers get clogged due to accumulations of solids
 D. Voids of soils get clogged due to continuous application of sewage on a piece of land

----END----