

प्रश्न पुस्तिका कोड
2804
Paper Code

अंक Marks	360	पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या	90
समय Time	1:30 घंटे / Hours	No. of Question in Booklet	

पंजीकरण क्रमांक / Registration No.

उत्तर शीट क्रमांक / OMR Answer Sheet No.

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

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

परीक्षार्थी का नाम

Name of Candidate:

परीक्षार्थी के हस्ताक्षर

Signature of Candidate

कक्ष निरीक्षक के हस्ताक्षर

Signature of Invigilator

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश / INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

अभ्यर्थियों हेतु आवश्यक निर्देश	Instructions for the candidates
1. ओ. एम. आर. उत्तर पत्रिका में गोलों तथा सभी प्रविष्टियों को भरने के लिए केवल नीले या काले बाल प्वाइंट पेन का ही उपयोग करें।	1. Use Blue or Black BALL POINT PEN only for all entries and for filling the bubbles in the OMR Answer Sheet.
2. SECURITY SEAL खोलने के पहले अभ्यर्थी अपना नाम, पंजीकरण क्रमांक (अंको में) ओ. एम. आर. उत्तर-शीट का क्रमांक इस प्रश्न - पुस्तिका के ऊपर दिए गए स्थान पर लिखें। यदि वे इस निर्देश का पालन नहीं करेंगे तो उनकी उत्तर-शीट का मूल्यांकन नहीं हो सकेगा तथा ऐसे अभ्यर्थी अयोग्य घोषित हो जायेंगे।	2. Before opening the SECURITY SEAL of the question booklet, write your Name, Registration Number (In figures), OMR Answer-Sheet Number in the space provide at the top of the Question Booklet, Non-compliance of these instructions would mean that the Answer Sheet can not be evaluated leading the disqualification of the candidate.
3. प्रत्येक प्रश्न चार अंकों का है। जिस प्रश्न का उत्तर नहीं दिया गया है, उस पर कोई अंक नहीं दिया जायेगा। गलत उत्तर पर 1 अंक काट लिया जाएगा।	3. Each question carries FOUR marks. No marks will be awarded for unattempted questions. There is 1 negative marking on wrong answer.
4. सभी बहुविकल्पीय प्रश्नों में एक ही विकल्प सही है, जिस पर अंक देय होगा।	4. Each multiple choice questions has only one correct answer and marks shall be awarded for correct answer.
5. गणक, लॉग टेबिल, मोबाइल फोन, इलेक्ट्रॉनिक उपकरण तथा स्लाइड रूल आदि का प्रयोग वर्जित है।	5. Use of calculator, log table, mobile phones, any electronic gadget and slide rule etc. is strictly prohibited.
6. अभ्यर्थी को परीक्षा कक्ष छोड़ने की अनुमति परीक्षा अवधि की समाप्ति पर ही दी जाएगी।	6. Candidate will be allowed to leave the examination hall at the end of examination time period only.
7. यदि किसी अभ्यर्थी के पास पुस्तकें या अन्य लिखित या छपी सामग्री, जिससे वे सहायता ले सकते / सकती हैं, पायी जाएगी, तो उसे अयोग्य घोषित कर दिया जा सकता है। इसी प्रकार, यदि कोई अभ्यर्थी किसी भी प्रकार की सहायता किसी भी श्रोत से देता या लेता (देने का या लेने का प्रयास करता) हुआ पाया जायेगा, तो उसे भी अयोग्य घोषित किया जा सकता है।	7. If a candidate is found in possession of books or any other printed or written material from which he/she might derive assistance, he/she is liable to be treated at disqualified. Similarly, if a candidate is found giving or obtaining (or attempting to give or obtain) assistance from any source, he/she is liable to be disqualified.
8. किसी भी भ्रम की दिशा में प्रश्न-पुस्तिका के अंग्रेजी अंश को ही सही व अंतिम माना जाएगा।	8. English version of questions paper is to be considered as authentic and final to resolve any ambiguity.
9. रफ कार्य के लिए खाली शीट सलंगन है।	9. Blank sheet for rough work is also enclosed.
10. ओ.एम.आर. शीट इस पेपर के भीतर है तथा इसे बाहर निकाला जा सकता है परन्तु पेपर की सील केवल पेपर शुरू होने के समय पर ही खोला जाएगा।	10. OMR sheet is placed within this paper and can be taken out from this paper but seal of paper must be opened only at the start of paper.

8. **The latest discovered state of matter is:**
 (a) Solid
 (b) Bose-Einstein condensate
 (c) Plasma (d) Liquid
9. **What is 'breakbone fever' most commonly known as?**
 (a) Typhoid (b) Rhinitis
 (c) Yellow Fever (d) Dengue
10. **After diagnosis of disease in a person, the doctor advises the patient iron and folic acid tablets. The person is suffering from**
 (a) Osteoporosis (b) Anaemia
 (c) Goitre
 (d) Protein energy malnutrition
11. **Which one among the following is the coral group of islands of India?**
 (a) Andaman (b) Nicobar
 (c) Minicoy (d) Lakshadweep
12. **Van de Graaf generator is used for**
 (a) Accelerating charged particles
 (b) Generating large currents
 (c) Generating electric field
 (d) Generating high frequency voltage
13. **The most stable form of carbon is:**
 (a) Diamond (b) Graphite
 (c) Fullerene (d) Coal
14. **Which one among the following is not a sexually transmitted disease?**
 (a) Syphilis (b) Gonorrhoea
 (c) Scabies (d) Hepatitis-B
15. **The summer and winter season in a year are caused by**
 (a) Aphelion (farthest) and perihelion (nearest) position of the Earth from the Sun during the annual revolution
 (b) Rotation of the earth on its axis
 (c) Variation in solar insolation
 (d) Revolution of the Earth on its inclined axis
8. **पदार्थ की नवीनतम खोजी गयी अवस्था कौन-सी है?**
 (a) ठोस (b) बोस-आइंस्टीन संघनी
 (c) प्लास्मा (d) द्रव
9. **'हड्डीतोड़ ज्वर' को सामान्यता क्या कहते हैं?**
 (a) आन्त्रज्वर (b) नासा-शोथ
 (c) पीतज्वर (d) डेंगू
10. **किसी व्यक्ति के रोग के निदान के पश्चात चिकित्सक रोगी की लोह एवं फोलिक अम्ल की टिकिया लेने की सलाह देता है। व्यक्ति किस रोग से पीड़ित है?**
 (a) अस्थिसुषिरता (b) अरक्तता
 (c) गलगंड (d) प्रोटीन- उर्जा कुपोषण
11. **निम्नलिखित में से कौन सा एक भारत का प्रवाल द्वीप-समूह है?**
 (a) अंडमान (b) निकोबार
 (c) मिनीकाँय (d) लक्षद्वीप
12. **वान डे ग्राफ जनित्र का उपयोग किया जाता है**
 (a) आवेशित कणों को त्वरित करने के लिए
 (b) ब्रह्म धारा जनन के लिए
 (c) विद्युत क्षेत्र जनन के लिए
 (d) उच्च-आवृत्ति वोल्टता जनन के लिए
13. **कार्बन का सर्वाधिक स्थायी रूप कौन-सा है?**
 (a) हीरा (b) ग्रेफाइट
 (c) फुलरीन (d) कोयला
14. **निम्नलिखित में से कौन-सा एक यौन-संचारित रोग नहीं है?**
 (a) सिफिलिस (b) गोनोरिया
 (c) स्कर्वी (d) हेपेटाइटिस-बी
15. **वर्ष में ग्रीष्म तथा शीत ऋतुओं के होने का कारण क्या है?**
 (a) वार्षिक परिक्रमण में पृथ्वी की सूर्य से रवि उच्च (दूरतम) तथा रवि-नीच (समीपतम)
 (b) पृथ्वी का अपने अक्ष पर घूर्णन
 (c) सौर आतपन में परिवर्तन
 (d) पृथ्वी का अपने आन्तःअक्ष पर परिक्रमण

SECTION-B (ENGLISH)

16. Choose the correct synonym of the given word from the option given below.
DEPOSITION
(a) Ascent (b) Employment
(c) Impeachment (d) Coronation
17. Choose the best antonym of the given word from the options given below.
EQUIVALENT
(a) Comparable (b) Dissimilar
(c) Parallel (d) Identical
18. Choose the best antonym of the given word from the options given below
CONTROVERSY
(a) Argument (b) Difference
(c) Agreement (d) Quarrel
19. Choose the **MISSPELT** word.
(a) Preservence (b) Possession
(c) Reference (d) Restarant
20. Choose **tge** **MISSPELT** word.
(a) Abundance (b) Absence
(c) Acclaim (d) Advertisement
21. Complete the sentence with the most appropriate word. Students are not expected to leave without _____.
(a) Tolerance (b) Indulgence
(c) Permission (d) Freedom
22. Complete the sentence with the most appropriate word. I always arrive to class twenty minutes _____ so that I have time to prepare.
(a) Late (b) Early
(c) Later (b) Behind time
23. Complete the sentence with the most appropriate word. Making pies and cakes _____ Mrs. Kumar's specially
(a) Have (b) Is
(c) Has (d) Are being
24. The following sentence is divided into four parts (P, Q, R and S). Rearrange it in the proper sequence in order to make a meaningful sentence. (P) or car racing tests (Q) And a car's power (R) Automobile racing (S) Both a driver's skill
(a) RPSQ (b) QPSR
(c) RSPQ (d) SQPR
25. The following sentence is divided into four parts (P, Q, R and S). Rearrange it in the proper sequence in order to make a meaningful sentence (P) That is closely related to the peach tree (Q) Almonds are commonly called nuts (R) But they are actually seeds (S) And they come from a tree
(a) RPSQ (b) QRSP
(c) SQPR (d) SQPS
26. Choose from the four options, the word that best defines/substitues the given phrase. "A place where ships load and upload goods"
(a) Port (b) Terminal
(c) Coach (d) Hangar
27. Choose from the four options, the word that best defines/substitues the given phrase. "The scientific study of the mind"
(a) Philology (b) Psychology
(c) Sociology (d) Anthropology
28. Choose from the four options, the word that best defines/substitues the given phrase. "A person or animal that eats all kinds of food"
(a) Omnivorous (b) Herbivorous
(c) Insectivorous (d) Carnivorous
29. In the following question, some part of the sentence may have errors. Find out which part of the sentence has an error and select the appropriate option. If a sentence is free from error, select 'No Error'.
Soon as he(A)/saw the policeman,(B)/ he ran away.(C)/No error(D) Option
(a) A (b) B
(c) C (d) D
30. Rearrange the parts of the sentence in correct order.
We are told that its
P-Public Distribution System
Q-creating a functional
R-sole purpose is the noble goal of
(a) QRP (b) RQP
(c) PRQ (d) PQR

SECTION-C (APTITUDE TEST)

31. In a flash type ADC, employing 15 comparators resolution with 10 volts reference, is expected to be:
 (a) 0.625 V (b) 0.666 V
 (c) 0.525 V (d) Insufficient data
32. A noiseless 3 kHz channel can transmit binary at the rate _____
 (a) 12000 bps (b) 10000 bps
 (c) 6000 bps (d) 3000 bps
33. A program component that allows structuring of a program in an unusual way is known as
 (a) Correlation (b) Coroutine
 (c) Diagonalozation (d) Queue
34. Before a disk drive can access any sector record, a computer program has to provide the record's disk address. What information does this address specify?
 (a) Track number
 (b) Sector number
 (c) Surface number
 (d) All of the above
35. EBCDIC can code up to how many different characters?
 (a) 8 (b) 16
 (c) 64 (d) 256
36. The two main components of the CPU are:
 (a) Control unit and registers
 (b) Control unit and ALU
 (c) Registers and main memory
 (d) ALU and bus
37. The graphs of the two equations $y = ax^2 + bx + c$ and $y = Ax^2 + Bx + C$, such that a and A have different signs and that the quantities $b^2 - 4ac$ and $B^2 - 4AC$ are both negatives.
 (a) Intersect at two points
 (b) Intersect at one point
 (c) Do not intersect
 (d) None of the above
31. फ्लैश प्रकार के ADC में, 10 वोल्ट निर्देश के साथ 15 तुलनाकारक वियोजन नियुक्त करने से इतना होना अपेक्षित है
 (a) 0.625 V (b) 0.666 V
 (c) 0.525 V (d) अपर्याप्त डेटा
32. ध्वनिरहित 3 kHz चैनल _____ उतनी दर से बाइनरी प्रेषण कर सकता है।
 (a) 12000 bps (b) 10000 bps
 (c) 6000 bps (d) 3000 bps
33. एक प्रोग्राम घटक जो असामान्य मार्ग से प्रोग्राम की संरचना करने देता है, उसे कहते हैं
 (a) सहसंबंध (b) कोरूटीन
 (c) विकर्णन (d) पंक्ति
34. एक डिस्क ड्राइव किसी सेक्टर रिकॉर्ड में प्रवेश कर सके इससे पूर्व, कंप्यूटर प्रोग्राम रिकॉर्ड को डिस्क पता देना चाहिए। यह पता क्या जानकारी देता है?
 (a) ट्रैक संख्या (b) सेक्टर संख्या
 (c) भ्रूल संख्या (d) उपरोक्त में से सभी
35. EBCDIC कितने विभिन्न संप्रतीको में कोड किए जा सकते हैं?
 (a) 8 (b) 16
 (c) 64 (d) 256
36. CPU के दो मुख्य घटक हैं
 (a) नियंत्रण एकक और रजिस्टर
 (b) नियंत्रण एकक और ALU
 (c) रजिस्टर और मुख्य स्मृति
 (d) ALU और बस
37. दो समीकरण $y = ax^2 + bx + c$ और $y = Ax^2 + Bx + C$ के ग्राफ, जिसमें a और A के चिन्ह भिन्न हैं $b^2 - 4ac$ और $B^2 - 4AC$ राशियाँ और नेगेटिव हैं
 (a) दो बिंदुओं पर प्रतिच्छेद करते हैं
 (b) एक बिंदु पर प्रतिच्छेद करते हैं
 (c) प्रतिच्छेद नहीं करते हैं
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

38. If $f(x)$ is an odd function, then $|f(x)|$ is

- (a) an odd function
- (b) an even function
- (c) neither odd nor even
- (d) even and odd

39. Materials for rain-proof coats and tents owe their water-proof properties to

- (a) surface tension
- (b) viscosity
- (c) specific gravity
- (d) elasticity

40. The period of $|\sin(3x)|$ is

- (a) 2π
- (b) $2\pi/3$
- (c) $\pi/3$
- (d) 3π

41. Magnetism at the center of a bar magnet is:

- (a) Minimum
- (b) Maximum
- (c) Zero
- (d) Minimum or Maximum

42. Light year is a unit of

- (a) Time
- (b) Distance
- (c) Light
- (d) intensity of light

43. If the speed of the DC generator is increased, the generated emf will:

- (a) Increase
- (b) Decrease
- (c) Remain constant
- (d) Decreases and then increases

44. The rotor of the alternator requires

- (a) DC
- (b) AC
- (c) Pulsating DC
- (d) None of the above

45. It is more difficult to walk on the beach than on concrete road because

- (a) Sand is soft and concrete is hard
- (b) Friction between sand and feet is less than that between concrete and feet
- (c) Friction between sand and feet is more than that between concrete and feet
- (d) Sand is grainy but concrete is smooth

38. यदि $f(x)$ एक विषम फलन है, तो $|f(x)|$ है

- (a) विषम फलन
- (b) सम फलन
- (c) विषम भी नहीं और सम भी नहीं
- (d) सम और विषम

39. वर्षासह कोट और तम्बू के माल के वर्षासह गुणधर्म इसके कारण होते हैं

- (a) पृष्ठ तनाव
- (b) श्यानता
- (c) विशिष्ट गुरुत्व
- (d) प्रत्यास्थता

40. $|\sin(3x)|$ का आवर्तकाल है

- (a) 2π
- (b) $2\pi/3$
- (c) $\pi/3$
- (d) 3π

41. दंड चुम्बक के केन्द्र में स्थित चुम्बकत्व होता है

- (a) न्यूनतम
- (b) अधिकतम
- (c) शून्य
- (d) न्यूनतम अथवा अधिकतम

42. प्रकाश वर्ष इसका मात्रक है

- (a) समय
- (b) अंतर
- (c) प्रकाश
- (d) प्रकाश की तीव्रता

43. यदि DC जनित्र को चाल बढ़ाई जाए, तो जनित्र का EMF

- (a) बढ़ेगा
- (b) घटेगा
- (c) स्थिर रहेगा
- (d) घटेगा और उसके बाद बढ़ेगा

44. अल्टरनेटर के रोटार को इसको आवश्यकता होती है:

- (a) DC
- (b) AC
- (c) स्पन्दनान DC
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

45. कंक्रीट रास्ते की अपेक्षा समुद्र तट पर चलना अधिक कठिन होता है, कारण:

- (a) रेत मृदु होती है और कंक्रीट कठोर होता है
- (b) रेत और पैरो के बीच का घर्षण कंक्रीट और पैरो के बीच के घर्षण से कम होता है
- (c) रेत और पैरो के बीच का घर्षण कंक्रीट और पैरो के बीच के घर्षण से अधिक होता है
- (d) रेत दानेदार होती है, लेकिन कंक्रीट चिकना होता है

46. If DC supply is given to a transformer, it will:
- Work
 - Not work
 - Give lower voltage than the rated voltage on secondary side
 - Burn the winding
47. Synchronous motor generally has:
- Cylindrical rotor
 - Salient pole rotor
 - Both (a) and (b) are correct
 - None of these
48. The most commonly used bleaching agent is:
- Alcohol
 - Carbon dioxide
 - Chlorine
 - Sodium chloride
49. The octane of zero is assigned to:
- 2-methyl octane
 - n-heptane
 - Iso-octane
 - 3-methyl octane
50. The DPT vaccine, a mixture of three vaccine is given for immunization of three medical conditions:
- Diphtheria, Pneumonia, Tuberculosis
 - Diphtheria, Pertusis, Tetanus
 - Diarrhoea, Pertusis Tuberculosis
 - Diphtheria, Pneumonia, Tetanus
51. Refrigeration is a process in which
- Bacteria are destroyed
 - Growth of bacteria is reduced
 - Bacteria become inactive
 - Cytoplasm of bacteria contract
52. BOD is:
- Biological oxygen deficit
 - Biological oxygen demand
 - Biosphere oxygen demand
 - None of the above
53. Composition of HSS tools can be:
- 18% W, 4% Cr, 1% V
 - 4% W, 18%Cr, 1% V
 - 1% W, 4% Cr, 18% V
 - 10% W, 10% Cr, 10% V

46. यदि ट्रान्सफॉर्मर को DC संभरण किया जाए, तो वह
- काम करेगा
 - काम नहीं करेगा
 - गौण पक्ष में अनुमत वोल्टता की अपेक्षा कम वोल्टता देता है
 - कुंडलन जलाता है
47. तुल्यकालिक मोटर में सामान्यतः होता है:
- बेलनाकार रोटर
 - क्षेत्र कुंडली ध्रुव रोटर
 - (a) और (b) दोनों योग्य है
 - इनमें से कोई नहीं
48. बहुत प्रायः उपयोग में लानेवाला विरंजन कारक है
- ऐलकोहॉल
 - कार्बन डाईआक्साइड
 - क्लोरीन
 - सोडियम क्लोराइड
49. शून्य की ऑक्टेन संख्या इसके निर्दिष्ट करते हैं
- 2-मिथाइल ऑक्टेन
 - n – हैप्टेन
 - आइसो- ऑक्टेन
 - 3- मिथाइल ऑक्टेन
50. तीन वैकसीनों का मिश्रण DPT वैकसीन इन तीन चिकित्सा परिस्थितियों के प्रतिरक्षीकरण के लिए दिया जाता है:
- डिप्थीरिया, न्यूमोनिया, यक्ष्मा
 - डिप्थीरिया, कूकर खांसी, धनुस्तम्भ
 - अतिसार, कूकर खांसी, यक्ष्मा
 - डिप्थीरिया, न्यूमोनिया, धनुस्तम्भ
51. प्रशीतन एक प्रक्रम है जिसमें:
- बैक्टीरिया का नाश किया जाता है
 - बैक्टीरिया की वृद्धि कम की जाती है
 - बैक्टीरिया निष्क्रिय बनती है
 - बैक्टीरिया का साइटोप्लाज्म संकुचित होता है
52. BOD है:
- बायोलोजिकल ऑक्सीजन डेफिसीट
 - बायोलोजिकल ऑक्सीजन डिमांड
 - बायोस्फियर ऑक्सीजन डिमांड
 - उपरोक्त में से कोई नहीं
53. HSS औजारों का संयोजन इस तरह हो सकता है:
- 18% W, 4% Cr, 1% V
 - 4% W, 18%Cr, 1% V
 - 1% W, 4% Cr, 18% V
 - 10% W, 10% Cr, 10% V

- 54. Cast alloys known as Stellites are**
 (a) Non-ferrous alloys
 (b) High carbon alloys
 (c) High tungsten alloys
 (d) High chromium alloys
- 55. Use of cutting fluid during metal cutting is desired to**
 (a) Reduce the rigidity of chips
 (b) Reduce the coefficient of friction between chip and tool
 (c) Reduce the temperature rise due to cutting
 (d) Reduce the cutting velocity
- 56. Cutting velocity is:**
 (a) Velocity of the tool relative to the work
 (b) Velocity of the chip relative to the tool
 (c) Velocity of the chip relative to workplace
 (d) Not related to the effective cutting speed
- 57. The mechanical comparator can be used to measure the**
 (a) External diameter (b) Internal diameter
 (c) Angular dimension (d) All of these
- 58. An advantage of permanent magnet moving coil instrument is that it is**
 (a) free from friction errors
 (b) has high (torque/weight of moving parts) ratio
 (c) has low (torque/weight of moving parts) ratio
 (d) None of these
- 59. Which of the following materials is used in the fabrication of swamping resistance of a PMMC instrument?**
 (a) Copper
 (b) Aluminium
 (c) Manganin
 (d) Tungsten
- 54. स्टेलाइट नाम से ज्ञात संचक मिश्रधातु है-**
 (a) अलौह मिश्रधातु
 (b) अधिकांश मिश्रधातु
 (c) उच्च टंगस्टेन मिश्रधातु
 (d) उच्च क्रोमियम मिश्रधातु
- 55. धातु काटते समय कर्तन तरल के उपयोग की इच्छा इसके लिए होती है:**
 (a) चिप की दृढ़ता घटाने के लिए
 (b) चिप और औजार के बीच के घर्षण गुणांक को घटाने के लिए
 (c) काटने के कारण तापमान में हुई वृद्धि घटाने के लिए
 (d) कर्तन वेग घटाने के लिए
- 56. कर्तन वेग :**
 (a) कार्य सापेक्ष औजार का वेग है
 (b) औजार सापेक्ष चिप का वेग है
 (c) कार्यस्थल सापेक्ष चिप का वेग है
 (d) प्रभावी कर्तन चाल से संबंधित नहीं है
- 57. यांत्रिक तुलनित्र का उपयोग इसके मापन के लिए किया जा सकता है-**
 (a) बाह्य व्यास (b) आंतरिक व्यास
 (c) कोणीय व्यास (d) इनमें से सभी
- 58. स्थायी चुंबक चल कुंडली यंत्र का लाभ वह होता है की वह:**
 (a) घर्षण त्रुटियों से मुक्त होता है
 (b) उच्च (बल आघूर्ण/ चलने वाले भागों का भार) अनुपात वाला होता है
 (c) निम्न (बल आघूर्ण/ चलने वाले भागों का भार) अनुपात वाला होता है
 (d) इनमें से कोई नहीं
- 59. PMMC उपकरण के अनूपी प्रतिरोध के संविरचन में निम्नलिखित में से किस पदार्थ का उपयोग किया जाता है**
 (a) तांबा (b) एलुमिनियम
 (c) मँगनीन (d) टंगस्टन

60. The forces which meet at one point and have their lines of action in different planes are called

- (a) Coplanar non-con-current forces
 (b) non-coplanar con-current forces
 (c) non-coplanar non-current forces
 (d) intersecting forces

61. The locus of the instantaneous centre of a moving rigid body is:

- (a) Straight line (b) Involute
 (c) Centroid (d) Spiral

62. A projectile is thrown at an angle a to the horizontal with a velocity v . It will have the maximum centripetal acceleration

- (a) at the start
 (b) at the top of the trajectory
 (c) as it strikes the ground
 (d) elsewhere

63. The total time of collision and restitution of two bodies, is called

- (a) time of collision
 (b) period of collision
 (c) period of impact
 (d) all of the above

64. A string of length 90 cm is fastened to two points A and B at the same level 60 cm apart. A ring weighing 120 g is slid on the string. A horizontal force P is applied to the ring such that it is in equilibrium vertically below B. the value of P is:

- (a) 40 g (b) 60 g
 (c) 80 g (d) 100 g

65. A pilot flies a small plane in a vertical loop of radius r . At the top of its trajectory he experiences weightlessness. If the acceleration due to gravity is g , the speed of the plane at the top of its trajectory would be

- (a) Zero (b) Infinite
 (c) gr (d) $2gr$

66. 20% of 2 is equal to

- (a) 20 (b) 4
 (c) 0.4 (d) 0.04

60. एक बिंदु पर जो बल मिलते हैं और जिनकी क्रिया रेखाएं भिन्न तलों में होती हैं, उन्हें कहा जाता है

- (a) समतलीय अ-संगामी बल
 (b) अ-समतलीय संगामी बल
 (c) अ-समतलीय अ-संगामी बल
 (d) प्रतिच्छेदी बल

61. गतिमान द्रव पिंड के तात्क्षणिक केन्द्र का रेखा पथ(लोकस) है

- (a) सरल रेखा (b) प्रतिकेन्द्रज
 (c) केन्द्रक (d) सर्पिल

62. एक प्रोजेक्टाइल v वेग के साथ क्षितिज पर a कोण में फेंका गया है। उसमें अधिकतम अभिकेन्द्र त्वरण होगा:

- (a) आरंभ में (b) प्रक्षेप-पथ के शीर्ष पर
 (c) वह ज़मीन को धक्का देता है इसलिए
 (d) कहीं दूसरी जगह

63. दो पिंडों के संघट्टन और प्रत्यवस्थान के कुल समय को कहा जाता है

- (a) संघट्टन का समय (b) संघट्टन का कालावधि
 (c) संघट्ट का कालावधि (d) उपरोक्त में सभी

64. 90 से.मी. लम्बाई वाली एक तार A और B इन दो बिंदुओं को 60 से.मी. की दूरी से समान स्तर पर बांधी जाती है। 120 ग्रा. की एक रिंग तार पर से सरकायी जाती है। क्षैतिज बल P रिंग पर इस तरह लागू किया जाता है कि वह B के नीचे लम्बरूप में साम्यावस्था में होती है। P का मान है:

- (a) 40 g (b) 60 g
 (c) 80 g (d) 100 g

65. एक पायलट एक छोटासा प्लेन r त्रिज्या की ऊर्ध्व पाश में उड़ाता है। उसके प्रक्षेप-पथ के शीर्ष पर उसे भार रहितपन की अनुभूति होती है। यदि गुरुत्व के कारण त्वरण g है तो प्लेन की चाल उसके प्रक्षेप - पथ के शीर्ष पर होगी

- (a) शून्य (b) अनंत
 (c) gr (d) $2gr$

66. 2 का 20% इसके बराबर होता है

- (a) 20 (b) 4
 (c) 0.4 (d) 0.04

67. A sum of money at simple interest amounts to Rs 2240 in 2 years and to Rs 2600 in 5 years. What is the principal amount?
 (a) 1000 (b) 1500
 (c) 2000 (d) 2500
68. The view toolbar will position the view of the 3-D solid towards the _____
 (a) Front (b) Left side
 (c) SE isometric (d) All of these
69. In pneumatic comparators the air used is at
 (a) Atmospheric pressure
 (b) Above atmospheric pressure
 (c) Negative pressure
 (d) Below atmospheric pressure
70. In Ultrasonic machining the tool is vibrated between the frequencies of:
 (a) 1 and 5 kHz (b) 5 and 10 kHz
 (c) 10 and 15 kHz
 (d) 15 kHz and higher
71. The circumferences of two circles are in the ratio 4:5 what is the ratio of the areas of these circles?
 (a) 4 : 5 (b) 16 : 25
 (c) 64 : 125 (d) 8 : 10
72. A line with a tapering width can be easily created by using the _____ tool.
 (a) Circle (b) ellipse
 (c) Line (d) Polyline
73. In order to set drawing limits for a "C" size architectural drawing the drafter should set the limits to _____
 (a) 0, 0 and 2, 9 (b) 0, 0 and 17, 11
 (c) 0, 0 and 18, 24 (d) 0, 0 and 34, 24
74. _____ cannot sustain much voltage fluctuations
 (a) Sodium vapour lamp
 (b) Mercury vapour lamp
 (c) Incandescent lamp
 (d) Fluorescent lamp
75. Permittivity of free space is equal to
 (a) $8.854 \times 10^{-09} \text{F/m}$ (b) $8.84 \times 10^{-12} \text{F/m}$
 (c) $9 \times 10^{09} \text{F/m}$ (d) 1 F/m
67. साधारण ब्याज पर धन राशि 2 साल में रु. 2240 और 5 साल में रु. 2600 होती है। मूल राशि कितनी है?
 (a) 1000 (b) 1500
 (c) 2000 (d) 2500
68. द्रश्य टूलबार 3-D सॉलिड के द्रश्य की स्थिति इस तरफ रखेगा-
 (a) आगे (b) बायीं बाजू में
 (c) SE समदूरिक (d) उपरोक्त में से सभी
69. यातीय तुलनित्र में, वायु का उपयोग यहाँ किया जाता है:
 (a) वायुमंडलीय दाब (b) वायुमंडलीय दाब से ऊपर
 (c) ऋणात्मक दाब (d) वायुमंडलीय दाब से नीचे
70. पराश्रव्य मशीनिंग में इन आवृत्तियों के बीच औजार कम्पित होता है
 (a) 1 and 5 kHz (b) 5 and 10 kHz
 (c) 10 and 15 kHz (d) 15 kHz और अधिक
71. दो वृत्तों की परिधि 4:5 के अनुपात में है। इस वृत्तों के क्षेत्रफल का अनुपात कितना है?
 (a) 4 : 5 (b) 16 : 25
 (c) 64 : 125 (d) 8 : 10
72. _____ साधन का उपयोग करके शुंडाकार चौड़ाईवाली रेखा सहज निर्माण की जा सकती है।
 (a) वृत्त (b) दीर्घवृत्त
 (c) रेखा (d) पालीलाइन
73. "C" आकार के स्थापत्य रेखाचित्र की आरेखण सीमाएँ स्थापित करने के लिए ड्राफ्टर ने इस तरह से सीमाएँ स्थापित करनी चाहिए?
 (a) 0, 0 and 2, 9 (b) 0, 0 and 17, 11
 (c) 0, 0 and 18, 24 (d) 0, 0 and 34, 24
74. _____ अधिक वोल्टता उच्चावचन सहन कर नहीं सकता।
 (a) सोडियम व्हेपर लैम्प (b) मर्करी व्हेपर लैम्प
 (c) तापदीप्त लैम्प (d) प्रतिदीप्ति लैम्प
75. मुक्त आकाश का परावैधुतांक इसके बराबर होता है
 (a) $8.854 \times 10^{-09} \text{F/m}$ (b) $8.84 \times 10^{-12} \text{F/m}$
 (c) $9 \times 10^{09} \text{F/m}$ (d) 1 F/m

76. Which of the following statements regarding single-phase induction motor is correct?
 (a) It requires only one winding
 (b) It can rotate in one direction only
 (c) It is self starting
 (d) It is not self starting
77. In a delta network each elements has value R. The value of each element in equivalent star network will be equal to
 (a) R/6 (b) R/4
 (c) R/2 (d) R/3
78. In single phase rotary converter the number of slip rings will be:
 (a) Two (b) Three
 (c) Four (d) Six
79. If the fault current is 2000 A, the relay setting is 50% and CT ratio is 400 : 5, then plug setting multiplier will be:
 (a) 10 A (b) 15 A
 (c) 25 A (d) 50 A
80. A rectangular waveguide in dominant TE mode, has dimensions 10×15 cm, the cut off frequency is
 (a) 10 GHz (b) 1 GHz
 (c) 15 GHz (d) 25 GHz
81. What is the name of the fluroscent material that gives red colour fluroscent?
 (a) Zinc silicate
 (b) Calcium silicate
 (c) Zinc sulphide
 (d) Magnesium silicate
82. A 100 W bulb is concered in series with a room heater. If now 100 W bulb is replaced by a 40W bulb, the heater output will
 (a) Decrease (b) Increase
 (c) Remain the same (d) unjustified
76. एकल प्रावस्था प्रेरणी मोटर के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन योग्य है?
 (a) उसे सिर्फ एक कुंडलन की आवश्यकता होती है
 (b) वह सिर्फ एक दिशा में घूम सकता है
 (c) वह स्वयं प्रारम्भी है
 (d) वह स्वयं प्रारम्भी नहीं है
77. डेल्टा नेटवर्क में हर एक अवयव का मान होता है R तुल्यमल स्टार नेटवर्क में हर एक अवयव का मान इसके बराबर होगा
 (a) R/6 (b) R/4
 (c) R/2 (d) R/3
78. एकल प्रावस्था रोटरी परिवर्तक में स्लीप रिंगों की संख्या होगी
 (a) दो (b) तीन
 (c) चार (d) छः
79. यदि दोष धारा 2000 A है, रिले सेटिंग 50% और CT अनुपात 400 : 5 है, तो प्लग सेटिंग मल्टीप्लायर होगा
 (a) 10 A (b) 15 A
 (c) 25 A (d) 50 A
80. आयतकार तरंग पथक में, प्रभावी TE विधा में, विमा है 10×15 cm अंतक आवृत्ति है
 (a) 10 GHz (b) 1 GHz
 (c) 15 GHz (d) 25 GHz
81. लाल रंग की प्रतिदीप्ति देने वाले प्रतिदीप्तिशील पदार्थ का मान इसके बराबर होगा
 (a) जिंक सिलिकेट
 (b) कैल्शियम सिलिकेट
 (c) जिंक सल्फाइड
 (d) मैग्नेशियम सिलिकेट
82. एक 100 W बल्ब रूम हीटर के साथ श्रेणी में जोड़ा गया है। यदि अब 100 W बल्ब के स्थान पर 40W बल्ब बदल दिया गया, तो हीटर निर्गम
 (a) घटेगा (b) बढ़ेगा
 (c) उतना ही रहेगा
 (d) न्याय नहीं किया गया

- 83. Absorption of ink by blotting paper involves**
 (a) Viscosity of ink
 (b) Capillary action phenomenon
 (c) Diffusion of ink through blotting
 (d) Siphon action
- 84. In electronics the terms IC denoted**
 (a) Industrial control
 (b) Integrated circuit
 (c) Internal combustion
 (d) Integrated conductance
- 85. The forbidden energy gap in semiconductor:**
 (a) Lies just below the valence band
 (b) Is the same as the valence band
 (c) Lies just above the conduction band
 (d) Lies between valence band and conduction band
- 86. A zener diode has a**
 (a) High forward voltage rating
 (b) Negative resistance
 (c) High amplification
 (d) Sharp breakdown voltage at low reverse voltage
- 87. Dynamometer type instrument may be used on:**
 (a) AC only (b) DC only
 (c) both AC and DC (d) none of these
- 88. Electromotive force (emf) of voltage source is called as:**
 (a) Terminal voltage when load is applied
 (b) Internal voltage when no load is applied
 (c) Product of internal resistance and load current
 (d) Electric pressure provided to the load
- 89. The Condition in Ohm's law is that**
 (a) The temperature should remain constant
 (b) The ratio of V/I should be constant
 (c) The temperature should vary
 (d) Current should be proportional to voltage
- 90. A series circuit has $R = 10\Omega$, $L = 0.01\text{ H}$ and $C = 10\mu\text{F}$. The Q-factor is:**
 (a) 100 (b) 10
 (c) 115 (d) 10.1
- 83. स्याही सोख पत्र द्वारा स्याही अवशोषण में होता है।**
 (a) स्याही की श्यानता
 (b) केशिका क्रिया परिघटना
 (c) शोषण द्वारा स्याही का विसरण
 (d) साइफन क्रिया
- 84. इलेक्ट्रॉनिक्स में IC शब्द सूचित करता है:**
 (a) इंडस्ट्रियल कंट्रोल
 (b) इंटीग्रेटेड सर्किट
 (c) इंटरनल कंबस्वन
 (d) इंटीग्रेटेड कन्डक्टेंस
- 85. अर्धचालक में वर्जित उर्जा अन्तराल**
 (a) संयोजकता बैंड के ठीक नीचे रहता है
 (b) संयोजकता बैंड के समान ही है
 (c) चालन बैंड के ठीक ऊपर रहता है
 (d) संयोजकता बैंड और चालन बैंड के बीच में रहता है
- 86. जेनर डायोड में होता है:**
 (a) उच्च अग्र वोल्टता अनुमतांक
 (b) ऋणात्मक प्रतिरोध
 (c) उच्च प्रवर्धन
 (d) निम्न विरोधी वोल्टता पर तीक्ष्ण भंजन वोल्टता
- 87. डायनमोमीटर प्रकार के उपकरणों का उपयोग किया जा सकता है:**
 (a) सिर्फ AC (b) सिर्फ DC
 (c) AC और DC दोनों (d) इनमें से कोई नहीं
- 88. वोल्टता स्रोत का विधुत-चालक बल को कहते हैं:**
 (a) जब भार का अनुप्रयोग किया जाता है, तब टर्मिनल वोल्टता
 (b) जब कोई भार का अनुप्रयोग नहीं किया जाता है तब आंतरिक वोल्टता
 (c) आंतरिक प्रतिरोध और भार धारा का उत्पाद
 (d) भार को दिया जानेवाला विधुत दोष
- 89. ओम के नियम में यह शर्त होती है कि**
 (a) तापमान स्थिर रहना चाहिए
 (b) V/I का अनुपात स्थिर होना चाहिए
 (c) तापमान परिवर्तित होना चाहिए
 (d) धारा वोल्टता से अनुपातिक होनी चाहिए
- 90. श्रेणी परिपथ में $R = 10\Omega$, $L = 0.01\text{ H}$ और $C = 10\mu\text{F}$. Q-लक्षणक है:**
 (a) 100 (b) 10
 (c) 115 (d) 10.1

Rough Work

Rough Work

Rough Work

Rough Work
