

प्रश्न पुस्तिका तब तक न खोले जब तक आपको इसके लिये निर्देश न दिया जाये।
Do not open this QUESTION BOOKLET until you are asked to do so

प्रश्न पुस्तिका सं./Question Booklet No.	प्रश्न पुस्तिका क्रम/Question Booklet Series B	पत्र कोड/Paper Code 1501
--	--	------------------------------------

प्रश्न पत्र / QUESTION PAPER

वैकल्पिक प्रकार परीक्षण/OBJECTIVE(MCQ) TYPE TEST

समय/Time : 10.30 AM to 12.30 PM

अवधि/Duration : 2 Hrs

अधिकतम अंक/Maximum Marks : 100

अनुक्रमांक

Roll No. :

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

अभ्यर्थी का नाम :

Name of the Candidate :

परीक्षा की तारीख/Date of Examination (dd/mm/yyyy) :/...../.....

अभ्यर्थी का हस्ताक्षर :

Signature of the Candidate :









निरीक्षक का हस्ताक्षर :

Signature of the Invigilator :

भाग/PART	विषय/SUBJECT	प्रश्नों की संख्या/No of Question
भाग A/Part A	सामान्य विज्ञान & गणितीय अभिज्ञता/General Science & Quantitative Aptitude	२० प्रश्न/20 Questions
भाग B/Part B	संगत ट्रेड के सिलेबस से प्रश्न/Questions from the Syllabus of relevant trade	८० प्रश्न/80 Questions









Instructions : Please read the following instructions carefully before writing your answer :

- Before you proceed to mark your response in OMR answer sheet, you have to fill in particulars carefully in the OMR answer sheet as per your admit card. The OMR shall not be evaluated if incorrect/incomplete details are filled. **OMR sheet without Roll Number, Post Code and Question Booklet Series will not be evaluated under any circumstances.**
- Immediately on breaking of the seal, the candidate must check that the Question Booklet has 100 questions with multiple choice questions. If there is any discrepancy, it should be reported to the Invigilator immediately for change of booklet. **No sheet from the question paper shall be detached.**
- The candidate shall check whether the **Paper Code** printed on this **Question Booklet** matches with the Paper Code printed on the **Admit card**.
- Candidate must write his Name, Roll Number and sign at the appropriate places marked for this purpose on the front page of this Question Booklet.
- All questions are compulsory. Each question carries 1 mark. There is no negative marking for wrong answer.
- Use only **blue or black ball point pen**. Use of pencil or gel pen is not allowed.
- There are four answer options – (A), (B), (C), (D) given against each question, out of which only one is correct. Mark your answer by filling OVAL/bubble on the OMR answer sheet provided to the candidate.
- Darken completely only one OVAL/bubble which you think is correct as shown in the figure

Correct method	Wrong Method
   	   
- Rough work must be done on the pages (space for rough work) given at the end of the Question Booklet.
- Answer sheets will be processed by electronic means. Hence, invalidation of OMR answer sheets resulting due to folding or putting stray marks on it or any damage to the answer sheet as well as incomplete/incorrect filling of answer sheet, will be the sole responsibility of the candidate.
- If candidate gives more than one answer, it will be treated as wrong answer even if one of given answer happens to be correct.
- After completion of examination, you have to hand over your OMR answer sheet and second copy of admit card (in case of PH candidates, copy of scribe admit card also) to the invigilator. Candidate shall be allowed to take the question paper booklet along with him. Please retain first copy of Admit card along with you.
- Use of any electronic device like mobile, calculator or any electronic gadgets is strictly prohibited. If candidate is found in possession of any such devices, her/his candidature will be cancelled.

निर्देश : अपने उत्तर लिखने से पहले कृपया निम्न प्रदत्त निर्देशों को सावधानीपूर्वक पढ़ें।

- OMR उत्तर पत्रिका में अपने उत्तर अंकित करने से पहले आपको OMR उत्तर पत्रिका के विवरण ध्यानपूर्वक अपने प्रवेश पत्र के अनुसार भरना है। OMR का मूल्यांकन नहीं किया जाएगा यदि असत्य/अपूर्ण विवरण भरा गया हो। ऐसे **OMR पत्रिका जिसमें अनुक्रमांक, पद कोड और प्रश्न पुस्तिका अनुक्रम नहीं होगा उसका मूल्यांकन किसी भी परिस्थिति में नहीं किया जाएगा।**
- सोल तोड़ने के ठीक बाद अभ्यर्थी यह जाँच कर लें कि प्रश्न पुस्तिका में बहु-विकल्प प्रकार के 100 प्रश्न हैं। यदि कोई असंगति पाई जाए तो इसकी सूचना तुरंत निरीक्षक को दें और पुस्तिका बदल लें। प्रश्न पत्र से कोई कागज नहीं निकाला जाना चाहिए।
- अभ्यर्थी यह जाँच लें कि **प्रश्न पुस्तिका पर मुद्रित पत्र कोड और प्रवेश पत्र पर मुद्रित पत्र कोड** समान हैं।
- अभ्यर्थी अपना नाम, अनुक्रमांक और हस्ताक्षर प्रश्न पुस्तिका के सामने के पृष्ठ पर इस कार्य के लिए दिए स्थान पर अवश्य अंकित करें।
- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न का अंक 1 है। गलत उत्तर के लिए कोई अंक घटाया नहीं जाएगा।
- केवल **नीली या काली बॉल पॉइंट पेन** का प्रयोग करें। पेंसिल या जेल पेन का प्रयोग नहीं करें।
- प्रत्येक प्रश्न के लिए चार विकल्प उत्तर - (A), (B), (C), (D) दिए गए हैं जिनमें से केवल एक सही है। अभ्यर्थी के लिए OMR उत्तर पत्रिका पर प्रदत्त गोला/वृत्ताकृति को भरकर अपना उत्तर अंकित करें।
- जिस गोला/वृत्ताकृति को आप सही मानते हैं केवल उसे ही चित्र में दिखाए अनुसार पूरी तरह गहरा करें। सही तरीका

   	गलत तरीका
   	
- रफ कार्य प्रश्न पुस्तिका के अंत में प्रदत्त (रफ कार्य के लिए स्थान) पृष्ठ पर ही करें।
- उत्तर पत्रिका को इलेक्ट्रॉनिक माध्यम से प्रक्रियागत किया जाएगा। अतः इसके मुड़ने या इसपर कोई निशान पड़ने अथवा उत्तर पत्रिका को कोई क्षति होने के साथ-साथ अपूर्ण/असत्य भरने के लिए केवल अभ्यर्थी ही उत्तरदायी होंगे।
- यदि अभ्यर्थी एक से अधिक उत्तर देता है तो उसे गलत उत्तर ही माना जाएगा भले ही उन उत्तरों में से एक सही उत्तर हो।
- परीक्षा पूरी करने के बाद, आप अपना OMR उत्तर पत्रिका और प्रवेश पत्र की दूसरी प्रति (PH अभ्यर्थी के मामले में स्क्राइब प्रवेश पत्र की प्रति भी) निरीक्षक के पास जमा करा दें। अभ्यर्थी को प्रश्न पुस्तिका अपने साथ ले जाने की अनुमति है। प्रवेश पत्र की प्रथम प्रति भी अपने पास रखें।
- किसी इलेक्ट्रॉनिक यंत्र जैसे मोबाइल, कैलकुलेटर या अन्य किसी इलेक्ट्रॉनिक उपकरण का प्रयोग सर्वदा वर्जित है। यदि अभ्यर्थी के पास ऐसा कोई यंत्र पाया जाता है तो उसकी अभ्यर्थिता निरस्त कर दी जाएगी।

किसी विवाद की स्थिति में, अंग्रेजी कथन ही मान्य होगा/In case of any dispute, English version will prevail.

GENERAL APTITUDE

1. HCF of 84 & 270 is
A) 8 B) 6 C) 4 D) 2
2. The sum of first five multiples of 3 is:
A) 45 B) 65 C) 75 D) 90
3. 7:12 is equivalent to:
A) 28 : 40 B) 42 : 71 C) 72 : 42 D) 42 : 72
4. Find the simple interest on the Rs. 2000 at 25/4% per annum for the period from 4th Feb 2005 to 18th April 2005
A) Rs. 35 B) Rs. 30 C) Rs. 25 D) Rs. 40
5. The average of 20 numbers is Zero. Of them, at the most, how many may be greater than zero?
A) 0 B) 1 C) 10 D) 19
6. An athlete runs 200 meters in 24 seconds. His speed is?
A) 10 km/hr B) 17 km/hr C) 27 km/hr D) 30 km/hr
7. Every rational number is
A) A natural number B) An integer C) A real number D) A whole number
8. What decimal of an hour is a second?
A) .0025 B) .0256 C) .00027 D) .000126
9. A fruit seller had some apples. He sells 40% apples and still has 420 apples. Originally, he had how many ?
A) 588 apples B) 600 apples C) 672 apples D) 700 apples
10. A does a work in 10 days and B does the same work in 15 days. In how many days they will do the same work together?
A) 5 days B) 6 days C) 7 days D) 8 days
11. How does light normally travel?
A) In concentric circles B) In a straight line C) Always towards a dark area D) In a curved line
12. First Country to undergo industrial revolution:
A) France B) Britain C) Germany D) USA
13. A solar water heater can not be used to get hot water on
A) A sunny day B) A cloudy day C) A hot day D) A windy day
14. In India, the first cotton mill was set up in
A) Madras B) Bombay C) Kanpur D) Surat
15. Regur soil is the other name of
A) Black soil B) Alluvial soil C) Arid soil D) Laterite soil

16. The different group of stars is known as
 A) Constellations B) Celestial bodies C) Asteroids D) Comet
17. Which country has two-party system?
 A) India B) Sri Lanka C) United Kingdom D) Nepal
18. Which of the following is a macro nutrient?
 A) Mn B) Mg C) Cu D) Zn
19. The process of evaporation causes
 A) Cooling B) Heating C) Dryness D) None of these
20. Place directly above focus on Earth's surface is known as
 A) Strike B) Comma C) Epicenter D) Origin

DOMAIN KNOWLEDGE

21. The scientist who built the first optical maser
 A) Charles Townes B) GA Bockham C) Theodore Maiman D) ACS Van Heel
22. A single fiber can handle as many voice channels as
 A) a pair of copper conductors B) a 1500-pair cable
 C) a 500-pair cable D) a 1000-pair cable
23. They proposed a new communication medium using cladded fiber cables.
 A) Kao and Bockham B) Maiman, Kao and Bockham
 C) Kapron, Keck and Maurer D) Maiman and Schawlow
24. The band of light frequencies to which human eye will respond
 A) Infrared B) Visible light C) Ultraviolet D) Cosmic ray
25. Laser light is very bright because it is
 A) pure B) white C) coherent D) monochromatic
26. Range of wavelength of visible light
 A) 670 nm to 10^3 nm B) 440 nm to 540 nm C) 110 nm to 240 nm D) 390 nm to 770 nm
27. The band of light frequencies that are too low to be seen by the human eye
 A) Infrared B) X-rays C) Visible D) Ultraviolet
28. Range of wavelengths of ultraviolet
 A) 670 nm to 10^3 nm B) 440 nm to 540 nm C) 110 nm to 240 nm D) 10 nm to 390 nm
29. Single frequency light is called
 A) pure B) intense C) coherent D) monochromatic
30. The coating in a fiber helps protect fiber from moisture, which reduces the possibility of the occurrence of a detrimental phenomenon called
 A) static fatigue B) mechanical fatigue C) stress fatigue D) coating fatigue

31. The three essential types of fiber commonly used today except:
 A) Plastic core and cladding
 B) Plastic core and glass cladding
 C) Glass core and glass cladding (SCS)
 D) Glass core and plastic cladding (PCS)
32. What phenomenon will result if the glass fiber is exposed to long periods of high humidity?
 A) stress fatigue
 B) core corrosion
 C) stress corrosion
 D) cladding corrosion
33. In fiber optics, PCS stands for
 A) Plastic-clad-silica
 B) Polyethylene-clad-silica
 C) Personal carrier system
 D) Personal communication
34. Most fiber optic light sources emit light in which spectrum?
 A) visible
 B) infrared
 C) ultraviolet
 D) X-ray
35. It is the science of measuring only light waves that are visible to the human eye.
 A) Radiometry
 B) Photometry
 C) Ophthalmology
 D) Optometry
36. It is a science of measuring light throughout the entire electromagnetic spectrum
 A) Radiometry
 B) Photometry
 C) Ophthalmology
 D) Optometry
37. Which light emitter is preferred for high-speed data in a fiber-optic system?
 A) incandescent
 B) LED
 C) neon
 D) laser
38. Light intensity is generally described in terms of _____ and measured in _____.
 A) Luminous flux density; Lumens per unit area
 B) Luminous flux intensity; Lumens per unit area
 C) Luminous flux density; Lumens per unit volume
 D) Luminous flux intensity; Lumens per unit volume
39. It is described as the flow of light energy past a given point in a specified time
 A) Optical radiation
 B) Optical impedance
 C) Optical illusion
 D) Optical power
40. The term single mode and multimode are best described as
 A) a number of fibers placed into fiber-optic cable
 B) the number of voice channels each fiber can support
 C) the number of wavelengths each fiber can support
 D) the index number
41. Fiber-optic cables with attenuation of 1.8, 3.4, 5.9 and 18 dB are linked together. The total loss is
 A) 7.5 dB
 B) 19.8 dB
 C) 29.1 dB
 D) 650 dB
42. In refraction that occurs in air/glass interfaces, among the visible light, which is the bent the least?
 A) violet
 B) blue
 C) red
 D) orange
43. A fiber-optic cable has a loss of 15 dB/km. The attenuation in a cable 1000 ft. long is
 A) 4.57 dB
 B) 9.3 dB
 C) 24 dB
 D) 49.2 dB
44. Only one path for light rays to take down the fiber
 A) Multimode
 B) Step-index
 C) Single mode
 D) Graded index
45. The three major groups of the optical system are
 A) the components, the data rate and the response time
 B) the source, the link and the receiver
 C) the transmitter, the cable and the receiver
 D) the source, the link and the detector

46. Infrared light has a wavelength that is
 A) less than 400 nm B) more than 700 nm C) less than 700 nm D) a little over 400 nm
47. A type of index profile of an optical fiber that has a central core and outside cladding with a uniform refractive index
 A) multimode B) graded index C) step-index D) single mode
48. Which of the following is not a factor in cable light loss?
 A) reflection B) absorption C) scattering D) dispersion
49. For a single mode optical cable with 0.25 dB/km loss, determine the optical power 100 km from a 0.1-mW light source.
 A) -45 dBm B) -15 dBm C) -35 dBm D) -25 dBm
50. Chromatic dispersion can be eliminated by _____.
 A) using a monochromatic light source B) using a very small numerical aperture fiber
 C) using a graded-index fiber D) using a very sensitive photo detector
51. Who has developed the first laser?
 A) Charles Townes B) Theodore Maiman C) Gordon McKenzie D) Albert Einstein
52. The band of light wavelengths that are too short to be seen by the human eye
 A) Amber B) Visible C) Infrared D) Ultraviolet
53. Which color has the shortest wavelength of light?
 A) Red B) Yellow C) Blue D) Green
54. Which of the following materials is sensitive to light?
 A) Photoresist B) Photosensitive C) Light Sensitive D) Maser
55. The core of an optical fiber has a
 A) Lower refracted index than air B) Lower refractive index than the cladding
 C) Higher refractive index than the cladding D) Similar refractive index with the cladding
56. The loss in signal power as light travels down a fiber is called
 A) Dispersion B) Scattering C) Absorption D) Attenuation
57. The bandwidth of optical fiber is
 A) 900 MHz B) 900 PHz C) 900 THz D) 900 EHz
58. The real image formed by a spherical mirror is ____ relative to its object
 A) Erect B) Inverted C) Smaller D) Larger
59. What is the average lifetime of LEDs?
 A) 200,000 minutes B) 200,000 hours C) 150,000 minutes D) 150,000 hours
60. The operation of the fiber-optic cable is based on the principle of
 A) Refraction B) Reflection C) Dispersion D) Absorption

61. The core of a fiber optic cable is made of
 A) Air B) Glass C) Diamond D) Quartz
62. Which of the following is not a major benefit of fiber-optic cable?
 A) Immunity from interference B) No electrical safety problems
 C) Excellent data security D) Lower cost
63. The speed of light is
 A) 186,000 mi/h B) 300 mi/h C) 300,000 m/s D) 300,000,000 m/s
64. A popular light wavelength in fiber-optic cable is
 A) 0.7 μm B) 1.3 μm C) 1.5 μm D) 1.8 μm
65. Which type of fiber-optic cable is the best for very high speed data?
 A) Single-mode step-index B) Multimode step-index
 C) Single-mode graded-index D) Multimode graded-index
66. Which type of fiber-optic cable has the least modal dispersion?
 A) Single mode step-index B) Multimode step-index
 C) Single-mode graded-index D) Multimode graded-index
67. In fiber optics, SCS stands for
 A) Suppressed-clad-silicon B) Silicon base-class-silica C) Silica-clad-silica D) Serial-clad-silicon
68. SONET stands for
 A) System Optical Network B) Synchronous Optical Network
 C) Silica Optic Network D) System Optical Fiber Net
69. Which of the following is a disadvantage for plastic fiber optics?
 A) Noise immunity B) Electric hazards C) Higher losses D) All of these
70. OTDR stands for
 A) Optical Time Domain Reflectometer B) Optical Transmit Direction Return
 C) Optical Time Domain Time Regeneration D) Overtime Direct Reference
71. Which of the following is determined by an OTDR?
 A) Distance to trouble B) Length of fiber C) Refractive index D) All of these
72. Under normal condition, a single fiber should not be used for a two-way communication mainly because of
 A) Loss B) Fading C) Noise D) Attenuation
73. A single mode optical fiber has a core diameter of _____ nm.
 A) 0.1 B) 0.01 C) 0.2 D) 0.05
74. The graded-index multimode optical fiber has a core diameter of _____ nm.
 A) 0.5 B) 0.05 C) 0.0005 D) 5
75. The ratio of the speed of light in a vacuum and the speed of light in the material used.
 A) S/N ratio B) Refractive index C) Intermodal dispersion D) Monomode ratio

76. An IC that represents a short distance one-way optical communications
 A) Optoisolator B) Insulator C) Multivibrator D) Optical IC
77. When light strikes a flat polished end of a fiber, it produces a loss of
 A) 14 % B) 4 % C) 10 % D) 1 %
78. In fiber optics, higher-order mode refers to
 A) Cladding boundary at high angle B) Backscattering electromagnetic signals
 C) Diffracting signals D) All of these
79. Why are visible-light LEDs not used for fiber optics?
 A) It has high losses B) It has short wave C) It has low attenuation D) It has weak signal
80. Optical cable testers are used for
 A) Checking refractive index B) Light power out of a fiber
 C) Non-calibrated light into a fiber D) Checking maximum distance covered
81. A function of an optic isolator
 A) Cancels reflective waves B) Amplifies signal transmitted
 C) Filters unnecessary signals D) All of these
82. An increase in light intensity produces fast optic switching due to
 A) Increase in index of glass B) Amplification of optical signal
 C) High gain D) Photoconductivity
83. Light traveling in optical fiber follows which of the following principles.
 A) Huygen's principle B) Reflection theory C) Light theory D) Snell's law
84. Refractive index of glass is
 A) 1.0 B) 1.2 C) 1.4 D) 1.5
85. Optical fibers for telecommunications are typically about _____ mils thick and consists of a glass core, a glass cladding of lower index of refraction, and a protective coating
 A) 5 B) 6 C) 7 D) 8
86. The bandwidth of a fiber is limited by
 A) Mode B) Wavelength C) Dispersion D) Frequency
87. Fiber bandwidth is generally specified as the
 A) Product of the bandwidth and distance B) Sum of the bandwidth and distance
 C) Difference of the bandwidth and distance D) Quotient of bandwidth and distance
88. One of the following is not a solid-state optical detector
 A) APD B) PIN C) PMT D) Phototransistors
89. Optical detectors are square-law devices because they respond to _____ rather than amplitude
 A) Intensity B) Light C) Density D) Photon
90. Which of the following colours is not found in the visible light wave spectrum?
 A) Red B) White C) Orange D) Yellow

91. What is the frequency limit of an optical fiber?
 A) 20 GHz B) 30 GHz C) 40 GHz D) 50 GHz
92. _____ is applied to protect core and cladding of the fiber
 A) Insulation B) Fiber insulation C) Silica D) Polymer jacket
93. Refractive index of diamond is
 A) 1.0 B) 1.4 C) 1.8 D) 2.0
94. What is the unit of light wavelength?
 A) Micrometer B) Angstroms C) Mils D) Fathom
95. Used to test a fiber optics splice
 A) Spectrum analyzer B) Oscilloscope C) Optical power meter D) Field strength meter
96. Reflections in many directions is called
 A) Diffuse reflection B) Diffraction C) Scattering D) Dispersion
97. Which fiber-optic system is better?
 A) 3 repeaters B) 8 repeaters C) 11 repeaters D) 20 repeaters
98. The product of the bit rate and distance of a fiber-optic system is 2 Gbits-km/s. What is the maximum rate at 5 km?
 A) 100 Mbits/s B) 200 Mbits/s C) 400 Mbits/s D) 1000 Gbits/s
99. Approximately what is the frequency limit of the optical fiber?
 A) 20 MHz B) 1 MHz C) 100 MHz D) 40 GHz
100. He coined the term "fiber optics" in 1956.
 A) Kapany B) Kao C) Bockham D) Keck

GENERAL APTITUDE

1. 84 & 270 का महत्तम समापवर्तक है
A) 8 B) 6 C) 4 D) 2
2. 3 के प्रथम पाँच गुणजों का योग है :
A) 45 B) 65 C) 75 D) 90
3. 7:12 बराबर है :
A) 28 : 40 B) 42 : 71 C) 72 : 42 D) 42 : 72
4. रू. 2000 का 25/4% वार्षिक की दर से 4 फरवरी 2005 से 18 अप्रैल 2005 तक की अवधि का साधारण व्याज ज्ञात करें
A) रू. 35 B) रू. 30 C) रू. 25 D) रू. 40
5. 20 संख्याओं का औसत शून्य है। इनमें से अधिक से अधिक कितनी संख्याएँ शून्य से अधिक होंगी?
A) 0 B) 1 C) 10 D) 19
6. एक धावक 24 सेकेंड में 200 मीटर दौड़ता है। उसकी गति है?
A) 10 किमी/घं B) 17 किमी/घं C) 27 किमी/घं D) 30 किमी/घं
7. प्रत्येक तार्किक संख्या है
A) एक प्राकृतिक संख्या B) एक पूर्णांक C) एक वास्तविक संख्या D) एक पूर्ण संख्या
8. एक घंटे का कितना दशमलव एक सेकेंड है?
A) .0025 B) .0256 C) .00027 D) .000126
9. एक फल विक्रेता के पास कुछ सेव हैं। वह 40% सेव बेच देता है फिर भी उसके पास 420 सेव बच जाते हैं। उसके पास मूल रूप से कितने सेव थे?
A) 588 सेव B) 600 सेव C) 672 सेव D) 700 सेव
10. A किसी काम को 10 दिनों में करता है और B उसी काम को 15 दिनों में करता है। वे साथ मिलकर उस काम को कितने दिनों में करेंगे?
A) 5 दिन B) 6 दिन C) 7 दिन D) 8 दिन
11. प्रकाश समान्यतया कैसे चलता है?
A) केंद्राभिमुख वृत्त में B) एक सीधी रेखा में C) हमेशा एक अंधेरे क्षेत्र में D) एक घुमावदार रेखा में
12. वह पहला देश जहां औद्योगिक क्रांति हुई :
A) फ्रांस B) ब्रिटेन C) जर्मनी D) यू एस ए
13. एक सौर जल हीटर का प्रयोग पानी गरम करने के लिए नहीं कर सकते हैं
A) धूप वाले दिन में B) बादल वाले दिन में C) एक गरम दिन में D) हवादार दिन में
14. भारत में, पहला सूती कारखाना स्थापित हुआ था
A) मद्रास में B) बॉम्बे में C) कानपुर में D) सूरत में

15. रिगर मिट्टी इसका दूसरा नाम है
 A) काली मिट्टी B) चिकनी मिट्टी C) एरिड मिट्टी D) लेटेराइट मिट्टी
16. तारों के विभिन्न समूह कहलाते हैं
 A) तारामंडल B) आकाशीय पिंड C) क्षुद्रग्रह D) धूमकेतु
17. किस देश में दो दलीय प्रणाली है?
 A) भारत B) श्री लंका C) यूनाइटेड किंगडम D) नेपाल
18. निम्न में से कौन एक मैक्रो पोषक है?
 A) Mn B) Mg C) Cu D) Zn
19. वाष्पीकरण की प्रक्रिया की कारण होता है
 A) शीतलन B) तापन C) शुष्कता D) इनमें से कोई नहीं
20. पृथ्वी के सतह पर फोकस के ठीक ऊपर का स्थान कहलाता है
 A) स्ट्राइक B) कोमा C) एपिसेंटर D) ओरिजिन

DOMAIN KNOWLEDGE

21. प्रथम ऑप्टिकल मेसर बनाने वाले वैज्ञानिक थे
 A) चार्ल्स टॉस B) जी ए बोखम C) थियोडोर मेमन D) ए सी एस वान हील
22. एक अकेला फाइबर इतने आवाज चैनल हैंडल कर सकता है जितना
 A) कॉपर सुचालक की एक जोड़ी B) एक 1500-जोड़ी केबल
 C) एक 500- जोड़ी केबल D) एक 1000- जोड़ी केबल
23. इन्होंने नए संवाद माध्यम का प्रस्ताव क्लैडेड फाइबर केबल के प्रयोग के माध्यम से दिया था.
 A) काओ और बोखम B) मेमन, काओ और बोखम C) केप्रन, केक और मौरर D) मेमन और शवलो
24. प्रकाश फ्रिक्वेंशी का बैंड जिसे मानव आँख प्रतिक्रिया करेगी
 A) इंफ्रारेड B) दृश्य प्रकाश C) अल्ट्रावोयलेट D) कोस्मिक किरण
25. लेज़र प्रकाश बहुत चमकीला होता है क्योंकि वह है
 A) विशुद्ध B) सफ़ेद C) स्पष्ट D) मोनोक्रोमेटिक
26. दृश्य प्रकाश के वेबलेंथ की सीमा होती है
 A) 670 nm से 10^3 nm B) 440 nm से 540 nm C) 110 nm से 240 nm D) 390 nm से 770 nm
27. प्रकाश फ्रिक्वेंशी का बैंड जो इतना कम है कि मानव आँख उसे देख नहीं सकता है
 A) इंफ्रारेड B) एक्स-रे C) दृश्य D) अल्ट्रावोयलेट
28. अल्ट्रावोयलेट के वेबलेंथ की सीमा होती है
 A) 670 nm से 10^3 nm B) 440 nm से 540 nm C) 110 nm से 240 nm D) 10 nm से 390 nm

29. एकल फ्रिक्वेंसि प्रकाश कहलाता है
A) विशुद्ध B) तीव्र C) स्पष्ट D) मोनोक्रोमेटिक
30. फाइबर पर परत फाइबर को नमी से बचाती है, जो उस हानिकारक सिद्धान्त की संभावना कम कर देता है जिसका नाम है
A) स्थायी फटीग B) यांत्रिक फटीग C) तनाव फटीग D) परत फटीग
31. वर्तमान में प्रयुक्त तीन आवश्यक प्रकार के फाइबर इसके सिवाय है:
A) प्लास्टिक कोर और क्लैडिंग B) प्लास्टिक कोर और ग्लास क्लैडिंग
C) ग्लास कोर और ग्लास क्लैडिंग (SCS) D) ग्लास कोर और प्लास्टिक क्लैडिंग (PCS)
32. ग्लास फाइबर को लंबी अवधि तक उच्च आर्द्रता में रखे जाने के परिणामस्वरूप क्या होगा?
A) तनाव फटीग B) कोर कोरोसन C) तनाव कोरोसन D) क्लैडिंग कोरोसन
33. फाइबर ऑप्टिक्स में, PCS का अर्थ होता है
A) plastic-clad-silica B) Polyethylene-clad-silica
C) Personal carrier system D) Personal communication
34. अधिकांश फाइबर ऑप्टिक प्रकाश स्रोत किस स्पेक्ट्रम में प्रकाश उत्सर्जित करता है?
A) दृश्य B) इन्फ्रारेड C) अल्ट्रावोयलेट D) एक्स-रे
35. यह केवल मानव आँखों से दिखाई पड़ने वाले प्रकाश तरंगों को मापने का विज्ञान है.
A) रेडियोमेट्री B) फोटोमेट्री C) ऑप्टोमोलोजी D) ऑप्टोमेट्री
36. यह प्रकाश को सम्पूर्ण विद्युत चुम्बकीय स्पेक्ट्रम में मापने का विज्ञान है
A) रेडियोमेट्री B) फोटोमेट्री C) ऑप्टोमोलोजी D) ऑप्टोमेट्री
37. एक फाइबर ऑप्टिक प्रणाली में उच्च गति डाटा के लिए किस प्रकाश प्रसारक को वरीयता दी जाती है?
A) अत्यधिक चमकीला B) LED C) नियोन D) लेजर
38. प्रकाश तीव्रता को समान्यतया _____ शब्दों में वर्णित किया जाता है और _____ में मापा जाता है.
A) लुमिनस फ्लक्स घनत्व ; ल्यूमेन्स प्रति इकाई क्षेत्रफल B) लुमिनस फ्लक्स तीव्रता ; ल्यूमेन्स प्रति इकाई क्षेत्रफल
C) लुमिनस फ्लक्स घनत्व ; ल्यूमेन्स प्रति इकाई आयतन D) लुमिनस फ्लक्स तीव्रता ; ल्यूमेन्स प्रति इकाई आयतन
39. इसका वर्णन एक निर्दिष्ट समय में प्रदत्त बिन्दु से होकर प्रकाश ऊर्जा के प्रवाहित होने के रूप में होता है
A) ऑप्टिकल रेडिएशन B) ऑप्टिकल इम्पीडेंस C) ऑप्टिकल इल्यूसन D) ऑप्टिकल पावर
40. सिंगल मोड और मल्टीमोड शब्द का सर्वोत्तम वर्णन इस रूप में किया जाता है
A) फाइबर ऑप्टिक केबल में स्थित फाइबर की संख्या B) प्रत्येक फाइबर द्वारा समर्थित आवाज चैनलों की संख्या
C) प्रत्येक फाइबर द्वारा समर्थित वेबलेंथ की संख्या D) इंडेक्स संख्या
41. एटेनुएशन of 1.8, 3.4, 5.9 और 18 dB वाले फाइबर ऑप्टिक केबल को एक साथ जोड़ा जाता है। कुल क्षति है
A) 7.5 db B) 19.8 dB C) 29.1 dB D) 650 dB
42. हवा/ग्लास सतहों पर होने वाले परावर्तन में, दृश्य प्रकाश में, इनमें से कौन सबसे कम मुड़ता है?
A) बैंगनी B) नीला C) लाल D) नारंगी

43. एक फाइबर ऑप्टिक केबल की क्षति 15 dB/km है। एक केबल में 1000 ft. लंबा है
 A) 4.57 dB B) 9.3 dB C) 24 dB D) 49.2 dB
44. प्रकाश किरण का केवल एक पथ फाइबर तक जाता है
 A) मल्टीमोड B) स्टेप-इंडेक्स C) सिंगल मोड D) ग्रेडेड इंडेक्स
45. ऑप्टिकल प्रणाली के तीन प्रमुख समूह होते हैं
 A) कम्पोनेंट, डाटा दर और रिस्पॉस समय B) स्रोत, लिंक और रिसीवर
 C) ट्रांसमीटर, केबल और रिसीवर D) स्रोत, लिंक और डिटेक्टर
46. इन्फ्रारेड प्रकाश की वेबलेंथ होती है
 A) 400 nm से कम B) 700 nm से अधिक
 C) 700 nm से कम D) 400 nm से थोड़ा ऊपर
47. एक ऑप्टिकल फाइबर के एक प्रकार का इंडेक्स प्रोफाइल में सेंट्रल कोर और बाहरी क्लैडिंग एक समान रिफ्रेक्टिव इंडेक्स के साथ है
 A) मल्टीमोड B) ग्रेडेड इंडेक्स C) स्टेप-इंडेक्स D) सिंगल मोड
48. निम्न में से कौन केबल प्रकाश क्षति का एक कारक नहीं है?
 A) रिफ्लेक्शन B) एब्सोर्बशन C) स्केटरिंग D) डिप्रेसन
49. 0.25 dB/km क्षति वाले सिंगल मोड ऑप्टिकल केबल के लिए, 0.1-mW प्रकाश स्रोत से 100 किमी ऑप्टिकल पावर का निर्धारण करें।
 A) -45 dBm B) -15 dBm C) -35 dBm D) -25 dBm
50. क्रोमेटिक डिप्रेसन इसके द्वारा हटाया जा सकता है _____.
 A) एक मोनोक्रोमेटिक प्रकाश स्रोत का प्रयोग कर B) एक बहुत छोटे संख्यक अपरचर फाइबर का प्रयोग कर
 C) एक ग्रेडेड-इंडेक्स फाइबर का प्रयोग कर D) एक बहुत संवेदनशील फोटो डिटेक्टर का प्रयोग कर
51. प्रथम लेजर किसने विकसित किया?
 A) चार्ल्स टोन्स B) थियोडोर मेमन C) गॉर्डन मेकिंज D) अल्बर्ट आइनस्टाइन
52. प्रकाश वेबलेंथ का वह बैंड जिसे छोटा होने के कारण मानव आँख से नहीं देखा जा सकता है
 A) एंवर B) दिखाई पड़ने वाला C) इन्फ्रारेड D) अल्ट्रावोयलेट
53. किस रंग में प्रकाश का वेबलेंथ सबसे छोटा होता है?
 A) लाल B) पीला C) नीला D) हरा
54. निम्न में से कौन सा पदार्थ प्रकाश के प्रति संवेदनशील है?
 A) फोटोरेजिस्ट B) फोटोसेंसिटिव C) प्रकाश सेंसिटिव D) मेजर
55. एक ऑप्टिकल फाइबर का कोर होता है
 A) हवा की तुलना में कम रिफ्रेक्टिव इंडेक्स B) क्लैडिंग की तुलना में कम रिफ्रेक्टिव इंडेक्स
 C) क्लैडिंग की तुलना में उच्च रिफ्रेक्टिव इंडेक्स D) क्लैडिंग की तुलना में समान रिफ्रेक्टिव इंडेक्स

56. प्रकाश जब एक फाइबर से गुजरता है तो सिग्नल पावर में कमी आती है जो कहलाती है
A) डिप्रेसन B) स्केटरिंग C) एब्सोर्बेशन D) एटेनुएशन
57. ऑप्टिकल फाइबर का बैंडविथ होता है
A) 900M Hz B) 900 PHz C) 900 THz D) 900 EHz
58. एक गोल शीशे द्वारा बनाई गई वास्तविक छवि उस वस्तु के सापेक्ष _____ होती है
A) खड़ी B) उल्टी C) छोटी D) बड़ी
59. LEDs का औसत जीवनकाल होता है?
A) 200,000 मिनट B) 200,000 घंटा C) 150,000 मिनट D) 150,000 घंटा
60. फाइबर-ऑप्टिक केबल का कार्य इस सिद्धान्त पर आधारित होता है
A) अपवर्तन B) परावर्तन C) डिप्रेसन D) एब्सोर्बेशन
61. एक फाइबर ऑप्टिक केबल का कोर इससे बना होता है
A) हवा B) ग्लास C) हीरा D) क्वार्ट्ज
62. निम्न में से कौन फाइबर-ऑप्टिक केबल का प्रमुख लाभ नहीं है?
A) व्यवधान से मुक्ति B) कोई विद्युत सुरक्षा समस्या नहीं
C) अत्युत्तम डाटा सुरक्षा D) निम्न परिव्यय
63. प्रकाश की गति है
A) 186,000 mi/h B) 300 mi/h C) 300,000 m/s D) 300,000,000 m/s
64. फाइबर-ऑप्टिक केबल में एक विख्यात प्रकाश वेबलेंथ है
A) 0.7 um B) 1.3 um C) 1.5 um D) 1.8 um
65. किस प्रकार का फाइबर-ऑप्टिक केबल बहुत उच्च गति डाटा के लिए सर्वोत्तम है?
A) सिंगल-मोड स्टेप-इंडेक्स B) मल्टीमोड स्टेप-इंडेक्स
C) सिंगल-मोड ग्रेडेड-इंडेक्स D) मल्टीमोड ग्रेडेड-इंडेक्स
66. किस प्रकार के फाइबर-ऑप्टिक केबल में न्यूनतम मोडेल डिप्रेसन होता है?
A) सिंगल मोड स्टेप-इंडेक्स B) मल्टीमोड स्टेप-इंडेक्स
C) सिंगल-मोड ग्रेडेड-इंडेक्स D) मल्टीमोड ग्रेडेड-इंडेक्स
67. फाइबर-ऑप्टिक्स में SCS का अर्थ है
A) Suppressed-clad-silicon B) Silicon base-class-silica
C) Silica-clad-silica D) Serial-clad-silicon
68. SONET का अर्थ है
A) System Optical Network B) Synchronous Optical Network
C) Silica Optic Network D) System Optical Fiber Net
69. प्लास्टिक फाइबर-ऑप्टिक्स के नुकसान निम्न में से कौन हैं?
A) शोर प्रतिरोध B) विद्युत जोखिम C) अधिकतम क्षति D) इनमें से सभी

70. OTDR का अर्थ है
 A) Optical Time Domain Reflectometer B) Optical Transmit Direction Return
 C) Optical Time Domain Time Regeneration D) Overtime Direct Reference
71. निम्न में से किसका निर्धारण एक OTDR द्वारा किया जाता है?
 A) समस्या से दूरी B) फाइबर की लंबाई C) रिफ्रेक्टिव इंडेक्स D) इनमें से सभी
72. सामान्य परिस्थिति में एकल फाइबर का प्रयोग दोतरफा संवाद के लिए नहीं किया जाता है इसका मुख्य कारण है
 A) क्षति B) फेडिंग C) शोर D) एटेनुएशन
73. सिंगल मोड ऑप्टिकल फाइबर का कोर व्यास _____ nm होता है
 A) 0.1 B) 0.01 C) 0.2 D) 0.05
74. ग्रेडेड-इंडेक्स मल्टीमोड ऑप्टिकल फाइबर का कोर व्यास _____ nm होता है.
 A) 0.5 B) 0.05 C) 0.0005 D) 5
75. निर्वात में प्रकाश की गति और प्रयुक्त पदार्थ में प्रकाश की गति का अनुपात.
 A) S/N अनुपात B) रिफ्रेक्टिव इंडेक्स C) इंटरमोडल डिप्रेसन D) मोनोमोड अनुपात
76. एक IC जो कम दूरी की एक तरफा ऑप्टिकल संवाद प्रदर्शित करता है
 A) ऑप्टियोसोलेटर B) इंसुलेटर C) मल्टिवाइब्रेटर D) ऑप्टिकल IC
77. जब प्रकाश एक फाइबर के सपाट पॉलिश किए हुए सिरे से टकराती है तो इससे क्षति बनता है
 A) 14 % B) 4 % C) 10 % D) 1 %
78. फाइबर-ऑप्टिक्स में उच्च-ऑर्डर मोड इंगित करता है
 A) उच्च कोण पर क्लैडिंग सीमा B) बैक स्केटरिंग विद्युत चुम्बकीय सिग्नल
 C) डिफ्रेक्टिंग सिग्नल D) इनमें से सभी
79. फाइबर-ऑप्टिक्स के लिए दिखाई पड़ने वाली LEDs का प्रयोग क्यों नहीं किया जाता है?
 A) इसमें अधिक क्षति होती है B) इसमें शॉर्ट वेव होता है
 C) इसमें निम्न एटेनुएशन होता है D) इसका सिग्नल कमजोर होता है
80. ऑप्टिकल केबल टेस्टर का प्रयोग इसके लिए होता है
 A) रिफ्रेक्टिव इंडेक्स की जाँच करने के लिए B) फाइबर से बाहर प्रकाश देने के लिए
 C) फाइबर में नॉन-केलिब्रेटेड प्रकाश देने के लिए D) तय की गई अधिकतम दूरी की जाँच करने के लिए
81. एक ऑप्टिक आइसोलेटर का कार्य है
 A) परवर्ती तरंगों को निरस्त करना B) ट्रांसमीट किए गए सिग्नल को बढ़ाना
 C) अनावश्यक सिग्नल को छानना D) इनमें से सभी
82. प्रकाश तीव्रता में वृद्धि तेज ऑप्टिक स्विच बनाता है जिसका कारण है
 A) ग्लास के इंडेक्स में वृद्धि B) ऑप्टिक सिग्नल में वृद्धि C) उच्च प्राप्ति D) फोटोकंडक्टिविटी

83. ऑप्टिकल फाइबर में चलण्व वाले प्रकाश निम्न में से किस सिद्धान्त पर आधारित है.
A) ह्यूजेन का सिद्धान्त B) परावर्तन का सिद्धान्त C) प्रकाश का सिद्धान्त D) खेले का सिद्धान्त
84. ग्लास का रिफ्रेक्टि इंडेक्स होता है
A) 1.0 B) 1.2 C) 1.4 D) 1.5
85. दूरसंचार के लिए ऑप्टिकल फाइबर विशेषकर लगभग _____ मिल्लिस मोटे होते हैं और जिसमें एक ग्लास कोर, रिफ्रेक्शन के निम्न इंडेक्स की एक ग्लास क्लैडिंग और एक संरक्षक परत होती है
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8
86. फाइबर का बैंडविथ इससे सीमित होता है
A) मोड B) वेबलेंथ C) डिप्रेसन D) फ्रिक्वेंसि
87. फाइबर बैंडविथ सामान्यतया इससे वर्गीकृत होता है
A) बैंडविथ और दूरी का गुणनफल B) बैंडविथ और दूरी का योग
C) बैंडविथ और दूरी का वियोग D) बैंडविथ और दूरी का भागफल
88. निम्न में से कौन एक ठोस-अवस्था ऑप्टिकल डिटेक्टर नहीं है
A) APD B) PIN C) PMT D) फोटोट्रांजिस्टर
89. ऑप्टिकल डिटेक्टर स्क्वायर-लॉ यंत्र हैं क्योंकि वे परिमाण के बजाय _____ पर प्रतिक्रिया करते हैं
A) तीव्रता B) प्रकाश C) घनत्व D) फोटोन
90. निम्न में से कौन सा रंग दृश्य प्रकाश तरंग स्पेक्ट्रम में नहीं पाया जाता है?
A) लाल B) सफ़ेद C) नारंगी D) पीला
91. ऑप्टिकल फाइबर की फ्रिक्वेंसि सीमा क्या होती है?
A) 20 GHz B) 30 GHz C) 40 GHz D) 50 GHz
92. _____ का प्रयोग फाइबर की कोर और क्लैडिंग की सुरक्षा के लिए की जाती है
A) ताप रोधन B) फाइबर ताप रोधन C) सिलिका D) पॉलीमर जैकेट
93. हीरा का रिफ्रेक्टिव इंडेक्स है
A) 1.0 B) 1.4 C) 1.8 D) 2.0
94. प्रकाश वेबलेंथ की इकाई क्या होती है?
A) माइक्रोमीटर B) आंग्स्ट्रोम C) मिल्लिस D) फेदम
95. फाइबर ऑप्टिक्स जोड़ का प्रयोग करने के लिए इसका प्रयोग किया जाता है
A) स्पेक्ट्रम एनालाइज़र B) ओसिलोस्कोप ऑप्टिकल फाइबर
C) ऑप्टिकल पावर मीटर D) फील्ड शक्ति मीटर
96. कई दिशाओं में परावर्तन कहलाता है
A) डिफ़्युस परावर्तन B) डिफ़्रेक्शन C) स्केटेरिंग D) डिप्रेसन

97. कौन सा फाइबर ऑप्टिक प्रणाली बेहतर है?
A) 3 repeaters B) 8 repeaters C) 11 repeaters D) 20 repeaters
98. फाइबर ऑप्टिक प्रणाली के बिट दर और दूरी का गुणनफल 2 Gbits-km/s है। 5 किमी पर अधिकतम दर क्या होगा?
A) 100 Mbits/s B) 200 Mbits/s C) 400 Mbits/s D) 1000 Gbits/s
99. ऑप्टिकल फाइबर की फ्रिक्वेंसी सीमा लगभग क्या होती है?
A) 20 MHz B) 1 MHz C) 100 MHz D) 40 GHz
100. इन्होंने "फाइबर ऑप्टिक" शब्द 1956 में बनाया.
A) कपानी B) काओ C) बोखम D) केक