

## HSSC GROUP 2 PAPER 18 FEB 2024 EVENING SHIFT BY EXAMZY

- The printer that does not support transparencies is  
(A) Laser (B) Inkjet  
(C) Non-impact (D) Impact  
(E) Not attempted
  - What is the primary function of the magnetic frame or yoke in a DC generator ?  
(A) Generate magnetic flux  
(B) Convert mechanical energy to electrical energy.  
(C) Provide mechanical support for poles  
(D) Facilitate the flow of current  
(E) Not attempted
  - In digital electronics, the term 'ripple counter' refers to which type of counter ?  
(A) Synchronous (B) Asynchronous  
(C) Up counter (D) Down counter  
(E) Not attempted
  - The ruler who had the title 'Kaviraja'  
(A) Samudragupta  
(B) Chandragupta  
(C) Srigupta  
(D) Immadi Pulakeshi  
(E) Not attempted
  - What kind of turbines are used in modern tidal energy generation systems ?  
(A) Axial turbines  
(B) Kaplan turbines  
(C) Pelton turbines  
(D) None of the above  
(E) Not attempted
- वह प्रिंटर जो पारदर्शिता का समर्थन नहीं करता है  
(A) लेजर (B) इंकजेट  
(C) नॉन-इम्पैक्ट (D) इम्पैक्ट  
(E) अप्रयासित
  - डीसी जनरेटर में चुंबकीय फ्रेम या योक का प्राथमिक कार्य क्या है ?  
(A) चुंबकीय प्रवाह उत्पन्न करना  
(B) यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करना  
(C) खंभों के लिए यांत्रिक सहायता प्रदान करना  
(D) धारा के प्रवाह को सुगम बनाना  
(E) अप्रयासित
  - डिजिटल इलेक्ट्रॉनिक्स में, 'रिपल काउंटर' शब्द किस प्रकार के काउंटर को संदर्भित करता है ?  
(A) तुल्यकालिक (B) अतुल्यकालिक  
(C) अप काउंटर (D) डाउन काउंटर  
(E) अप्रयासित
  - 'कविराज' की उपाधि धारण करने वाला शासक कौन था ?  
(A) समुद्रगुप्त  
(B) चंद्रगुप्त  
(C) श्रीगुप्त  
(D) इम्मडि पुलकेशी  
(E) अप्रयासित
  - आधुनिक ज्वारीय ऊर्जा उत्पादन प्रणालियों में किस प्रकार के टर्बाइनों का उपयोग किया जाता है ?  
(A) अक्षीय टर्बाइन  
(B) कपलान टर्बाइन  
(C) पेल्टन टर्बाइन  
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं  
(E) अप्रयासित



6. What does an optocoupler do in a circuit ?  
 (A) Converts light into electricity  
 (B) Transmits signals between two circuits optically  
 (C) Amplifies optical signals  
 (D) Filters light frequencies  
 (E) Not attempted
7. What types of devices are typically connected to the input section of a PLC ?  
 (A) Sensors and switches  
 (B) Motors and pumps  
 (C) Displays and keyboards  
 (D) External memory devices  
 (E) Not attempted
8. What does a load curve in power systems represent ?  
 (A) Relationship between voltage and current  
 (B) Variation of load with respect to time  
 (C) Power factor variation over time  
 (D) Efficiency of power generation  
 (E) Not attempted
9. The oldest continent in the world is  
 (A) Africa (B) Asia  
 (C) Europe (D) North America  
 (E) Not attempted
10. What is the primary cause of electron movement in a conductor when an electric field is applied ?  
 (A) Thermal agitation  
 (B) Magnetic force  
 (C) Electric force  
 (D) Gravitational force  
 (E) Not attempted

6. एक ऑप्टोकॉप्लर सर्किट में क्या करता है ?  
 (A) प्रकाश को बिजली में परिवर्तित करता है  
 (B) दो परिपथ के बीच संकेतों को वैकल्पिक रूप से प्रसारित करता है  
 (C) ऑप्टिकल सिग्नल को बढ़ाता है  
 (D) प्रकाश आवृत्तियों को फिल्टर करता है  
 (E) अप्रयासित
7. किस प्रकार के उपकरण आमतौर पर पीएलसी के इनपुट सेक्शन से जुड़े होते हैं ?  
 (A) सेंसर और स्विच  
 (B) मोटर और पंप  
 (C) डिस्प्ले और कीबोर्ड  
 (D) बाहरी मेमोरी डिवाइस  
 (E) अप्रयासित
8. विद्युत प्रणालियों में भार वक्र क्या दर्शाता है ?  
 (A) वोल्टेज और करंट के बीच संबंध  
 (B) समय के सापेक्ष भार में भिन्नता  
 (C) समय के साथ शक्ति कारक भिन्नता  
 (D) बिजली उत्पादन की दक्षता  
 (E) अप्रयासित
9. विश्व का सबसे पुराना महाद्वीप है  
 (A) अफ्रीका (B) एशिया  
 (C) यूरोप (D) उत्तर अमेरिका  
 (E) अप्रयासित
10. जब किसी चालक पर विद्युत क्षेत्र लागू किया जाता है तो उसमें इलेक्ट्रॉन गति का प्राथमिक कारण क्या होता है ?  
 (A) तापीय प्रक्षोभ  
 (B) चुंबकीय बल  
 (C) विद्युत बल  
 (D) गुरुत्वाकर्षण बल  
 (E) अप्रयासित

11. A \_\_\_\_\_ is used essentially as a data processor.
- (A) Mouse (B) Keyboard  
(C) Computer (D) Hard disk  
(E) Not attempted
12. What is the primary function of pole cores in a DC generator ?
- (A) Conduct electricity  
(B) Store electrical energy  
(C) Convert mechanical to electrical energy  
(D) Spread out the flux in the air gap  
(E) Not attempted
13. \_\_\_\_\_ is defined as the amount of luminous flux given out in a space represented by one unit solid angle by a source having an intensity of one candle power in all directions.
- (A) Luminous intensity  
(B) Candela  
(C) Light  
(D) Lumen  
(E) Not attempted
14. Al-Biruni who accompanied Mahmud in his invasion on India has explained the events in his famous book
- (A) Kitab-ul-Hind (B) Indica  
(C) Tarik-e-Farishta (D) None of the above  
(E) Not attempted
15. What is a significant advantage of bioenergy ?
- (A) High cost  
(B) Limited availability  
(C) Use of modern fuels  
(D) High carbon emissions  
(E) Not attempted
11. \_\_\_\_\_ का प्रयोग अनिवार्य रूप से एक डाटा प्रोसेसर के रूप में किया जाता है ।
- (A) माउस (B) कीबोर्ड  
(C) कंप्यूटर (D) हार्ड डिस्क  
(E) अप्रयासित
12. डीसी जनरेटर में पोल कोर का प्राथमिक कार्य क्या है ?
- (A) बिजली संचालित करना  
(B) विद्युत ऊर्जा का भंडारण करना  
(C) यांत्रिक को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करना  
(D) वायु अंतराल में प्रवाह को फैलाना  
(E) अप्रयासित
13. \_\_\_\_\_ को सभी दिशाओं में एक मोमबत्ती शक्ति की तीव्रता वाले स्रोत द्वारा एक इकाई ठोस कोण द्वारा दर्शाए गए स्थान में दिए गए चमकदार प्रवाह की मात्रा के रूप में परिभाषित किया गया है ।
- (A) चमकदार तीव्रता  
(B) कैन्डेला  
(C) रोशनी  
(D) लुमेन  
(E) अप्रयासित
14. इंडिया पर आक्रमण करते हुए महमूद का साथ देने वाले अलबिरूनी ने घटनाओं का जिक्र इस प्रसिद्ध पुस्तक में किया है
- (A) किताबुल हिंद (B) इंडिका  
(C) तारीख-ए-फरिश्ता (D) उक्त में से कोई नहीं  
(E) अप्रयासित
15. जैव ऊर्जा का एक महत्वपूर्ण लाभ क्या है ?
- (A) उच्च लागत  
(B) सीमित मात्रा में उपलब्ध  
(C) आधुनिक ईंधन का उपयोग  
(D) उच्च कार्बन उत्सर्जन  
(E) अप्रयासित

16. In the 8421 BCD code, the decimal number 9 is represented as

- (A) 1000 (B) 1001  
(C) 1010 (D) 1100  
(E) Not attempted

17. What is the primary purpose of jumpers in electrical connections ?

- (A) To reduce electrical resistance  
(B) To provide insulation  
(C) To make continuity of circuits across the poles/towers  
(D) To enhance voltage  
(E) Not attempted

18. What is the advantage of using high voltages in power transmission ?

- (A) Lower transmission losses  
(B) Lower installation costs  
(C) Improved power factor  
(D) Easier maintenance  
(E) Not attempted

19. Anyone who uses digital technology along with internet is a

- (A) Service provider (B) User  
(C) Netizen (D) Engineer  
(E) Not attempted

20. Fill in the blanks.

ab \_ \_ | baa \_ \_ | ab \_ \_

- (A) aaaaa (B) aabaa  
(C) aabab (D) baabb  
(E) Not attempted

16. 8421 बीसीडी कोड में, दशमलव संख्या 9 को इस प्रकार दर्शाया गया है

- (A) 1000 (B) 1001  
(C) 1010 (D) 1100  
(E) अप्रयासित

17. विद्युत कनेक्शन में जंपर्स का प्राथमिक उद्देश्य क्या है ?

- (A) विद्युत प्रतिरोध को कम करने के लिए  
(B) इन्सुलेशन प्रदान करने के लिए  
(C) ध्रुव/टावर पर सर्किट की निरंतरता बनाने के लिए  
(D) वोल्टेज बढ़ाने के लिए  
(E) अप्रयासित

18. विद्युत पारेषण में उच्च वोल्टेज का उपयोग करने का क्या लाभ है ?

- (A) ट्रांसमिशन घाटे में कमी  
(B) कम स्थापना लागत  
(C) बेहतर शक्ति कारक  
(D) आसान रखरखाव  
(E) अप्रयासित

19. कोई भी व्यक्ति जो इंटरनेट के साथ-साथ डिजिटल तकनीक का उपयोग करता है, वह \_\_\_\_\_ है।

- (A) सेवा प्रदाता (B) उपयोगकर्ता  
(C) नेटिजन (D) इंजीनियर  
(E) अप्रयासित

20. रिक्त स्थान को भरिए।

ab \_ \_ | baa \_ \_ | ab \_ \_

- (A) aaaaa (B) aabaa  
(C) aabab (D) baabb  
(E) अप्रयासित

abaa | baab | aabb  
aba | ab | a | ab



21. What is the main characteristic of an ideal transformer ?  
 (A) High efficiency  
 (B) Low cost  
 (C) High power output  
 (D) No losses  
 (E) Not attempted
22. What type of motor is commonly used for tramways and trolley buses ?  
 (A) Induction Motor  
 (B) Synchronous Motor  
 (C) DC Series Motor  
 (D) Brushless DC Motor  
 (E) Not attempted
23. On December 23, 2022, the Haryana Government has decided to start a monthly pension of Rs. \_\_\_\_\_ for stage-3 and stage-4 Cancer patients of the State.  
 (A) 1,000 (B) 1,500  
 (C) 2,000 (D) 2,500  
 (E) Not attempted
24. What is the main technological challenge for Ocean Thermal Energy Conversion (OTEC) ?  
 (A) Generating power from small temperature differences  
 (B) Deep-water exploration  
 (C) Handling high water pressure  
 (D) Maintaining continuous operation  
 (E) Not attempted
25. What type of logic gate is used in the implementation of NAND and NOR Logic Implementations ?  
 (A) Universal logic gates  
 (B) Sequential logic gates  
 (C) Combinational logic gates  
 (D) Basic logic gates  
 (E) Not attempted
21. एक आदर्श ट्रांसफार्मर की मुख्य विशेषता क्या है ?  
 (A) उच्च दक्षता  
 (B) कम लागत  
 (C) उच्च विद्युत उत्पादन  
 (D) कोई हानि नहीं  
 (E) अप्रयासित
22. ट्रामवे और ट्रॉली बसों के लिए आमतौर पर किस प्रकार की मोटर का उपयोग किया जाता है ?  
 (A) इंडक्शन मोटर  
 (B) सिंक्रोनस मोटर  
 (C) डीसी सीरीज मोटर  
 (D) ब्रशलेस डीसी मोटर  
 (E) अप्रयासित
23. 23 दिसंबर, 2022 को हरियाणा सरकार ने राज्य के प्रावस्था-3 और प्रावस्था-4 के कैंसर रोगियों के लिए रु. \_\_\_\_\_ की एक मासिक पेंशन शुरू करने का निर्णय लिया ।  
 (A) 1,000 (B) 1,500  
 (C) 2,000 (D) 2,500  
 (E) अप्रयासित
24. महासागर तापीय ऊर्जा रूपांतरण (ओटीईसी) के लिए मुख्य तकनीकी चुनौती क्या है ?  
 (A) छोटे तापमान अंतर से बिजली पैदा करना  
 (B) गहरे पानी की खोज  
 (C) उच्च जल दबाव को संभालना  
 (D) निरंतर संचालन बनाए रखना  
 (E) अप्रयासित
25. NAND और NOR लॉजिक कार्यान्वयन के कार्यान्वयन में किस प्रकार के लॉजिक गेट का उपयोग किया जाता है ?  
 (A) यूनिवर्सल लॉजिक गेट्स  
 (B) सीक्वेंशियल लॉजिक गेट्स  
 (C) कॉम्बिनेशनल लॉजिक गेट्स  
 (D) बेसिक लॉजिक गेट्स  
 (E) अप्रयासित



26. Which communication ports are commonly used in Programmable Logic Controller (PLC) ?  
 (A) USB and HDMI  
 (B) RS-232, RS-422, RS-485 or Ethernet  
 (C) Bluetooth and NFC  
 (D) Infrared and Radio Frequency  
 (E) Not attempted
27. Which of the following is a characteristic of a pole-mounted sub-station ?  
 (A) High installation cost  
 (B) Used for high voltage transmission  
 (C) Placed overhead on a pole  
 (D) Requires extensive building work  
 (E) Not attempted
28. In Young's double slit experiment, fringes of width  $\beta$  are produced on a screen kept at a distance of 1 m from the slit. When the screen is moved away by  $5 \times 10^{-2}$  m, fringe width changes by  $3 \times 10^{-5}$  m. The separation between the slits is  $1 \times 10^{-3}$  m. The wavelength of light used is  
 (A) 500 nm (B) 600 nm  
 (C) 700 nm (D) 400 nm  
 (E) Not attempted
29. \_\_\_\_\_ is an input device that controls the movement of the cursor on the display screen.  
 (A) Keyboard (B) Joystick  
 (C) Monitor (D) Mouse  
 (E) Not attempted
30. Which of the following is not a mode of heat transfer ?  
 (A) Conduction (B) Radiation  
 (C) Convection (D) Insulation  
 (E) Not attempted
26. प्रोग्रामेबल लॉजिक कंट्रोलर (पीएलसी) में आमतीर पर कौन-से संचार पोर्ट का उपयोग किया जाता है ?  
 (A) यूएसबी और एचडीएमआई  
 (B) RS-232, RS-422, RS-485 अथवा ईथरनेट  
 (C) ब्ल्यूटूथ और एनएफसी  
 (D) इन्फ्रारेड और रेडियो फ्रीक्वेंसी  
 (E) अप्रयासित
27. निम्नलिखित में से कौन पोल-माउंटेड सब-स्टेशन की विशेषता है ?  
 (A) उच्च स्थापना लागत  
 (B) उच्च वोल्टेज संचरण के लिए उपयोग किया जाता है  
 (C) एक पोल के ऊपर रखा गया  
 (D) व्यापक निर्माण कार्य की आवश्यकता है  
 (E) अप्रयासित
28. यंग के द्विछिद्र प्रयोग में छिद्र से 1 m की दूरी पर रखी एक पटल पर  $\beta$  चौड़ाई की सीमांत उत्पादित होती है जब पटल को  $5 \times 10^{-2}$  m दूर धकेला जाता है, तो सीमांत चौड़ाई  $3 \times 10^{-5}$  m बदल जाती है। छिद्रों के बीच पृथक्करण  $1 \times 10^{-3}$  m है। प्रकाश की तरंगदैर्घ्यता है  
 (A) 500 nm (B) 600 nm  
 (C) 700 nm (D) 400 nm  
 (E) अप्रयासित
29. \_\_\_\_\_ एक इनपुट डिवाइस है, जो डिस्प्ले स्क्रीन पर कर्सर की गति को नियंत्रित करता है।  
 (A) कीबोर्ड (B) जॉयस्टिक  
 (C) मॉनिटर (D) माउस  
 (E) अप्रयासित
30. निम्नलिखित में से कौन-सा ऊष्मा स्थानांतरण का तरीका नहीं है ?  
 (A) प्रवाहकत्व (B) विकिरण  
 (C) संवहन (D) तापावरोधन  
 (E) अप्रयासित

31. What principle is utilised in arc lamps ?  
 (A) Use of inductive reactance  
 (B) Low luminous efficiency  
 (C) High resistance filament  
 (D) Electric discharge through air  
 (E) Not attempted
32. The water dispute between Karnataka and Goa is related to sharing of the river water of  
 (A) Krishna (B) Cauvery  
 (C) Thungabhadra (D) Mandovi  
 (E) Not attempted
33. What type of wind machine has a vertical axis rotor and operates independently of wind direction ?  
 (A) Propeller type  
 (B) Multi-blade type  
 (C) Savonius type  
 (D) Sail type  
 (E) Not attempted
34. What is the main cause of low power factor in AC circuits ?  
 (A) Resistive loads  
 (B) Inductive loads  
 (C) Capacitive loads  
 (D) DC circuits  
 (E) Not attempted
35. What are the main steps in a Programmable Logic Controller (PLC) scan cycle ?  
 (A) Initializing, processing, outputting  
 (B) Reading inputs, executing the program, writing outputs  
 (C) Charging, discharging, resetting  
 (D) Scanning, interpreting, reacting  
 (E) Not attempted
31. आर्क लैंप में किस सिद्धांत का उपयोग किया जाता है ?  
 (A) आगमनात्मक प्रतिक्रिया का उपयोग  
 (B) कम चमकदार दक्षता  
 (C) उच्च प्रतिरोध फिलामेंट  
 (D) हवा के माध्यम से विद्युत् निर्वहन  
 (E) अप्रयासित
32. कर्नाटक और गोवा के बीच जल विवाद का संबंध किस नदी के जल के बंटवारे से है ?  
 (A) कृष्णा (B) कावेरी  
 (C) तुंगभद्रा (D) मांडोवी  
 (E) अप्रयासित
33. किस प्रकार की पवन मशीन में ऊर्ध्वाधर अक्ष रोटार होता है और हवा की दिशा से स्वतंत्र रूप से संचालित होता है ?  
 (A) प्रोपेलर प्रकार  
 (B) बहु-ब्लेड प्रकार  
 (C) सवोनियस प्रकार  
 (D) पाल प्रकार  
 (E) अप्रयासित
34. एसी सर्किट में कम पावर फैक्टर का मुख्य कारण क्या है ?  
 (A) प्रतिरोधक भार  
 (B) आगमनात्मक भार  
 (C) कैपेसिटिव लोड  
 (D) डीसी सर्किट  
 (E) अप्रयासित
35. प्रोग्रामेबल लॉजिक कंट्रोलर (पीएलसी) स्कैन चक्र में मुख्य चरण क्या हैं ?  
 (A) प्रारंभ करना, प्रसंस्करण करना, आउटपुट करना  
 (B) इनपुट पढ़ना, प्रोग्राम निष्पादित करना, आउटपुट लिखना  
 (C) चार्ज करना, डिस्चार्ज करना, रीसेट करना  
 (D) स्कैन करना, व्याख्या करना, प्रतिक्रिया करना  
 (E) अप्रयासित

36. What is the role of a static capacitor in power factor improvement ?  
 (A) To reduce the leading current  
 (B) To increase inductive reactance  
 (C) To provide leading current  
 (D) To act as an inductive load  
 (E) Not attempted
37. The two curves  $x^3 - 3xy^2 + 2 = 0$  and  $3x^2y - y^3 = 2$   
 (A) Touch each other  
 (B) Cut at right angle  
 (C) Cut at angle  $\pi/3$   
 (D) Cut at angle  $\pi/4$   
 (E) Not attempted
38. In python \_\_\_\_\_ block will be executed only if some exception is raised in the try block.  
 (A) Try (B) Else  
 (C) Catch (D) Except  
 (E) Not attempted
39. Which type of damping is used in Permanent Magnet Moving Coil (PMMC) instrument ?  
 (A) Air damping  
 (B) Fluid damping  
 (C) Electromagnetic damping  
 (D) Eddy current damping  
 (E) Not attempted
40. Candle power can be measured with the help of which of the following instruments ?  
 (A) Ammeter (B) Voltmeter  
 (C) Diameter (D) Photometer  
 (E) Not attempted
36. पावर फैक्टर सुधार में स्थैतिक संधारित्र की क्या भूमिका है ?  
 (A) अग्रणी धारा को कम करने के लिए  
 (B) आगमनात्मक प्रतिक्रिया बढ़ाने के लिए  
 (C) अग्रणी धारा प्रदान करने के लिए  
 (D) आगमनात्मक भार के रूप में कार्य करना  
 (E) अप्रयासित
37. दो वक्र  $x^3 - 3xy^2 + 2 = 0$  और  $3x^2y - y^3 = 2$   
 (A) एक दूसरे को स्पर्श करते हैं  
 (B) लम्ब कोण पर काटते हैं  
 (C)  $\pi/3$  कोण पर काटते हैं  
 (D)  $\pi/4$  कोण पर काटते हैं  
 (E) अप्रयासित
38. पायथन में \_\_\_\_\_ ब्लॉक को तभी निष्पादित किया जाता है, जब ट्राई ब्लॉक में कुछ अपवाद उठाए गए हों ।  
 (A) ट्राई (B) एल्स  
 (C) कैच (D) एक्सेप्ट  
 (E) अप्रयासित
39. परमनेंट मैग्नेट मूविंग कॉइल (पीएमएमसी) उपकरण में किस प्रकार की डंपिंग का उपयोग किया जाता है ?  
 (A) वायु अवमंदन  
 (B) द्रव अवमंदन  
 (C) विद्युतचुम्बकीय अवमंदन  
 (D) एड़ी धारा अवमंदन  
 (E) अप्रयासित
40. मोमबत्ती की शक्ति को निम्नलिखित में से किस उपकरण की सहायता से मापा जा सकता है ?  
 (A) एम्मीटर (B) वाल्टमीटर  
 (C) डायामीटर (D) फोटोमीटर  
 (E) अप्रयासित



41. \_\_\_\_\_ is neutral oxide.
- (A)  $N_2O$  (B)  $Na_2O$   
 (C)  $Cl_2O_7$  (D)  $Al_2O_3$   
 (E) Not attempted
42. What type of power generation uses temperature differentials in ocean waters ?
- (A) Tidal power generation   
 (B) Hydroelectric power  
 (C) Ocean Thermal Energy Conversion (OTEC)  
 (D) Geothermal power  
 (E) Not attempted
43. How does a 3-state buffer work in digital electronics ?
- (A) It has three different voltage levels  
 (B) It can be low, high or disconnected  
 (C) It switches between three frequencies  
 (D) It operates in three different modes  
 (E) Not attempted
44. What is the main application of PLCs in conveyor systems ?
- (A) To measure the weight of items  
 (B) To start and stop the conveyor motors  
 (C) To count the number of items  
 (D) To sort different types of items  
 (E) Not attempted
45. What is the main advantage of a single bus-bar system in a sub-station ?
- (A) High reliability  
 (B) Low initial cost  
 (C) Suitable for high voltages  
 (D) No supply interruption during maintenance  
 (E) Not attempted

41. \_\_\_\_\_ एक तटस्थ ऑक्साइड है ।
- (A)  $N_2O$  (B)  $Na_2O$   
 (C)  $Cl_2O_7$  (D)  $Al_2O_3$   
 (E) अप्रयासित
42. महासागरीय जल में तापमान के अंतर का उपयोग किस प्रकार की बिजली उत्पादन में किया जाता है ?
- (A) ज्वारीय विद्युत उत्पादन  
 (B) जलविद्युत ऊर्जा  
 (C) महासागर तापीय ऊर्जा रूपांतरण (ओटीईसी)  
 (D) भूतापीय ऊर्जा  
 (E) अप्रयासित
43. डिजिटल इलेक्ट्रॉनिक्स में 3-स्टेट बफर कैसे काम करता है ?
- (A) इसमें तीन अलग-अलग वोल्टेज स्तर हैं  
 (B) यह निम्न, उच्च या असंबद्ध हो सकता है  
 (C) यह तीन आवृत्तियों के बीच स्विच करता है  
 (D) यह तीन अलग-अलग मोड में काम करता है  
 (E) अप्रयासित
44. कन्वेयर सिस्टम में पीएलसी का मुख्य अनुप्रयोग क्या है ?
- (A) वस्तुओं का वजन मापने के लिए  
 (B) कन्वेयर मोटर्स को शुरू और बंद करने के लिए  
 (C) वस्तुओं की संख्या गिनने के लिए  
 (D) विभिन्न प्रकार की वस्तुओं को क्रमबद्ध करने के लिए  
 (E) अप्रयासित
45. किसी सब-स्टेशन में एकल बस-बार प्रणाली का मुख्य लाभ क्या है ?
- (A) उच्च विश्वसनीयता   
 (B) कम प्रारंभिक लागत  
 (C) उच्च वोल्टेज के लिए उपयुक्त  
 (D) रखरखाव के दौरान आपूर्ति में कोई रुकावट नहीं  
 (E) अप्रयासित

46. In certain code if  
White is called as Black  
Black is called as Yellow  
Yellow is called as Blue  
Blue is called as Red  
Red is called as Green  
Green is called as Purple  
then what is the color of blood in that language ?

- (A) Red (B) Green  
(C) Yellow (D) Purple  
(E) Not attempted

47. \_\_\_\_\_ is another kind of cyber crime where the attacker gains access to the computer and blocks the user from accessing, usually by encrypting the data.

- (A) Ransomware (B) Trojan horse  
(C) Logic bomb (D) Virus  
(E) Not attempted

48. In a DC motor, what rule is used to determine the direction of mechanical force ?

- (A) Right-hand rule  
(B) Flemingo's rule  
(C) Thumb rule  
(D) Left-hand rule  
(E) Not attempted

49. What does an edge-triggered D flip-flop do ?

- (A) Filters high-frequency noise  
(B) Divides the input frequency  
(C) Changes output on the edge of the clock signal  
(D) Combines multiple input signals  
(E) Not attempted

46. अगर एक कूट में  
सफ़ेद को काला कहा जाता है  
काले को पीला कहा जाता है  
पीले को नीला कहा जाता है  
नीले को लाल कहा जाता है  
लाल को हरा कहा जाता है  
हरे को बैंगनी कहा जाता है  
तो उस भाषा में खून का रंग क्या होगा ?

- (A) लाल (B) हरा  
(C) पीला (D) बैंगनी  
(E) अप्रयासित

47. \_\_\_\_\_ एक अन्य प्रकार का साइबर अपराध है, जहाँ हमलावर कंप्यूटर तक पहुंच प्राप्त करता है और आमतौर पर डेटा को एन्क्रिप्ट करके उपयोगकर्ता को एक्सेस करने से रोकता है।

- (A) रैंसमवेयर (B) ट्रोजन हॉर्स  
(C) लॉजिक बॉम्ब (D) वायरस  
(E) अप्रयासित

48. डीसी मोटर में यांत्रिक बल की दिशा निर्धारित करने के लिए किस नियम का उपयोग किया जाता है ?

- (A) दाहिने हाथ का नियम  
(B) फ्लेमिंगो का नियम  
(C) अंगुठी का नियम  
(D) बाएँ हाथ का नियम  
(E) अप्रयासित

49. एज-ट्रिगर डी फ्लिप-फ्लॉप क्या करता है ?

- (A) उच्च-आवृत्ति शोर को फ़िल्टर करता है  
(B) इनपुट आवृत्ति को विभाजित करता है  
(C) घड़ी सिग्नल के किनारे पर आउटपुट बदलता है  
(D) एकाधिक इनपुट सिग्नल को जोड़ता है  
(E) अप्रयासित

50. First nuclear power plant of North India is supposed to be built at this place of Haryana in  
 (A) Gorakhpur (B) Jhajjar  
 (C) Parmanu (D) Hansi  
 (E) Not attempted
51. \_\_\_\_\_ includes any visual symbol, word, name, design, slogan, label, etc., that distinguishes the brand or commercial enterprise, from other brands or commercial enterprises.  
 (A) Patent (B) Trademark  
 (C) Symbol (D) Licence  
 (E) Not attempted
52. Which among the following factors does not directly affect the conductivity of a metal ?  
 (A) Temperature  
 (B) Alloying  
 (C) Color of the metal  
 (D) Cold work  
 (E) Not attempted
53. What is the primary purpose of a Wagner earthing arm ?  
 (A) To reduce grounding resistance  
 (B) To provide a stable reference  
 (C) To measure earth resistance  
 (D) To eliminate error due to stray capacitance  
 (E) Not attempted
54. Which of these components is used for memory in digital circuits ?  
 (A) Transistor (B) Inductor  
 (C) Capacitor (D) Flip-flop  
 (E) Not attempted
50. उत्तर भारत का पहला नाभिकीय विद्युत संयंत्र हरियाणा के इस स्थान पर बनाया जाता है  
 (A) गोरखपुर (B) झज्जर  
 (C) परमाणु (D) हॉसी  
 (E) अप्रयासित
51. \_\_\_\_\_ में कोई दृश्य प्रतीक, शब्द, नाम, डिजाइन, स्लोगन, लेबल आदि शामिल हैं, जो ब्रांड या वाणिज्यिक उद्यम को अन्य ब्रांडों या वाणिज्यिक उद्यमों से अलग करता है।  
 (A) पेटेंट (B) ट्रेडमार्क  
 (C) प्रतीक (D) लाइसेंस  
 (E) अप्रयासित
52. निम्नलिखित में से कौन-सा कारक किसी धातु की चालकता को सीधे प्रभावित नहीं करता है ?  
 (A) तापमान  
 (B) मिश्रधातु  
 (C) धातु का रंग  
 (D) ठंडा काम  
 (E) अप्रयासित
53. वैगनर के अर्थिंग उपकरण का प्राथमिक उद्देश्य क्या है ?  
 (A) ग्राउंडिंग प्रतिरोध को कम करने के लिए  
 (B) एक स्थिर संदर्भ प्रदान करना  
 (C) पृथ्वी प्रतिरोध को मापने के लिए  
 (D) अवांछित धारिता के कारण होने वाली त्रुटि को समाप्त करने के लिए  
 (E) अप्रयासित
54. इनमें से किस घटक का उपयोग डिजिटल सर्किट में मेमोरी के लिए किया जाता है ?  
 (A) ट्रांजिस्टर (B) प्रेरक  
 (C) संधारित्र (D) फ्लिप-फ्लॉप  
 (E) अप्रयासित

55. Saina Nehwal won bronze medal in \_\_\_\_\_ Olympics 2012.

- (A) Beijing (B) London  
(C) Sydney (D) Delhi  
(E) Not attempted



56. The product-of-sums Boolean expression for a truth table can be obtained by considering input combinations that produce

- (A) Logic '1' at the output  
(B) Logic '0' at the output  
(C) A variable output  
(D) No output  
(E) Not attempted

57. Which method is used for the erection of steel towers ?

- (A) Built-up method  
(B) Prone method  
(C) Modern method  
(D) Traditional method  
(E) Not attempted

58. First Programmable Logic Controller (PLC) was developed by

- (A) Bell Labs (B) HP  
(C) General Motors (D) Apple  
(E) Not attempted

59. Which country has the largest installed capacity of geothermal electricity ?

- (A) United States  
(B) Philippines  
(C) Indonesia  
(D) Italy  
(E) Not attempted

55. साइना नेहवाल ने \_\_\_\_\_ ओलंपिक 2012 में कांस्य पदक जीता।

- (A) बीजिंग (2008) (B) लंदन 2012  
(C) सिडनी (2000) (D) दिल्ली  
(E) अप्रयासित

56. एक सत्य तालिका के लिए योगों का उत्पाद बूलियन अभिव्यक्तियाँ उन इनपुट संयोजनों पर विचार करके प्राप्त की जा सकती हैं, जो उत्पन्न करते हैं

- (A) आउटपुट पर तर्क '1'  
(B) आउटपुट पर तर्क '0'  
(C) एक परिवर्तनीय आउटपुट  
(D) उत्पादन नहीं  
(E) अप्रयासित

57. स्टील टावरों के निर्माण के लिए किस विधि का उपयोग किया जाता है ?

- (A) निर्मित पद्धति  
(B) प्रवण पद्धति  
(C) आधुनिक पद्धति  
(D) पारंपरिक पद्धति  
(E) अप्रयासित

58. प्रथम प्रोग्रामेबल लॉजिक कंट्रोलर (पीएलसी) किसके द्वारा विकसित किया गया था ?

- (A) बेल लैब्स (B) एचपी  
(C) जनरल मोटर्स (D) एप्पल  
(E) अप्रयासित

59. भूतापीय विद्युत की सबसे बड़ी स्थापित क्षमता किस देश में है ?

- (A) संयुक्त राज्य अमेरिका  
(B) फिलिपींस  
(C) इंडोनेशिया  
(D) इटली  
(E) अप्रयासित

60. The producer of the film 'The Elephant Whisperers' which won Oscar award recently is
- (A) Bomman and Belli ✓  
 (B) M. M. Keeravani ✓  
 (C) Karthiki Gonsalves  
 (D) Guneet Monga  
 (E) Not attempted
61. What is the primary effect of thermionic emission in metals ?
- (A) Reduction in metal strength  
 (B) Increase in electrical conductivity  
 (C) Emission of electrons from the metal surface ✓  
 (D) Decrease in thermal conductivity  
 (E) Not attempted
62. \_\_\_\_\_ will arrange the data in ascending or descending order.
- (A) Filtering  
 (B) Goal seek  
 (C) Sorting ✓  
 (D) Scenario manager  
 (E) Not attempted
63. What is the primary principle of operation of a single-phase transformer ?
- (A) Mutual induction between two circuits ✓  
 (B) Direct current conversion  
 (C) Electromagnetic oscillation  
 (D) Capacitive coupling  
 (E) Not attempted
60. 'द एलीफेंट व्हिस्परर्स' फिल्म जिसे हाल ही में ऑस्कर पुरस्कार मिला है, के निर्माता हैं
- (A) बोम्मन और बेली ✓  
 (B) एम. एम. कीरावणी ✓  
 (C) कार्तिकी गोंसाल्विस  
 (D) गुनीत मोंगा  
 (E) अप्रयासित
61. धातुओं में थर्मियॉनिक उत्सर्जन का प्राथमिक प्रभाव क्या है ?
- (A) धातु की ताकत में कमी  
 (B) विद्युत चालकता में वृद्धि  
 (C) धातु की सतह से इलेक्ट्रॉनों का उत्सर्जन ✓  
 (D) तापीय चालकता में कमी  
 (E) अप्रयासित
62. \_\_\_\_\_ आँकड़ों को आरोही या अवरोही क्रम में व्यवस्थित करता है ।
- (A) फ़िल्टरिंग  
 (B) गोल सीक  
 (C) सोर्टिंग ✓  
 (D) सिनारियो मैनेजर  
 (E) अप्रयासित
63. एकल-चरण ट्रांसफार्मर के संचालन का प्राथमिक सिद्धांत क्या है ?
- (A) दो सर्किटों के बीच पारस्परिक प्रेरण ✓  
 (B) प्रत्यक्ष विद्युत रूपांतरण  
 (C) विद्युत चुम्बकीय दोलन  
 (D) कैपेसिटिव कपलिंग  
 (E) अप्रयासित

64. What is the primary advantage of electric traction ?
- (A) High starting torque  
(B) Simple construction  
(C) Low maintenance  
(D) Smooth starting without shocks  
(E) Not attempted
65. Who among the following personalities of Haryana was selected for the Padmashri honour in 2023 ?
- (A) Neki Ram  
(B) Bakshi Ram  
(C) Ram Dev  
(D) Ram Pal  
(E) Not attempted
66. What is the primary purpose of using underground cables for power transmission ?
- (A) To increase voltage  
(B) To reduce transmission losses  
(C) For aesthetic reasons  
(D) To reduce the risk of external disturbances  
(E) Not attempted
67. Which phenomenon occurs when light interacts with electrons to emit them from a metal surface ?
- (A) Thermionic emission  
(B) Secondary emission  
(C) Field emission  
(D) Photoelectric emission  
(E) Not attempted

64. विद्युत कर्षण का प्राथमिक लाभ क्या है ?
- (A) उच्च प्रारंभिक टॉर्क  
(B) सरल निर्माण  
(C) कम रखरखाव  
(D) बिना किसी झटके के सहज शुरुआत  
(E) अप्रयासित
65. 2023 में पद्मश्री के सम्मान हेतु निम्नलिखित में से कौन-से व्यक्तित्व को चुना गया ?
- (A) नेकी राम  
(B) बखशी राम  
(C) राम देव  
(D) राम पाल  
(E) अप्रयासित
66. विद्युत प्रेषण के लिए भूमिगत केबलों का उपयोग करने का प्राथमिक उद्देश्य क्या है ?
- (A) वोल्टेज बढ़ाने के लिए  
(B) ट्रांसमिशन घाटे को कम करने के लिए  
(C) सौंदर्य संबंधी कारणों से  
(D) बाहरी गड़बड़ी के जोखिम को कम करने के लिए  
(E) अप्रयासित
67. कौन-सी घटना तब घटित होती है जब प्रकाश किसी धातु की सतह से इलेक्ट्रॉनों के साथ संपर्क करके उन्हें उत्सर्जित करता है ?
- (A) थर्मियोनिक उत्सर्जन  
(B) द्वितीयक उत्सर्जन  
(C) क्षेत्र उत्सर्जन  
(D) फोटोइलेक्ट्रिक उत्सर्जन  
(E) अप्रयासित

68. What type of pole is commonly used in transmission lines ?
- (A) Bamboo poles  
(B) Plastic poles  
(C) Reinforced Cement Concrete (RCC) poles  
(D) Wooden poles  
(E) Not attempted



69. What is the function of a synchronous condenser in a power system ?
- (A) To convert AC to DC  
(B) To improve power factor  
(C) To regulate voltage  
(D) To decrease current flow  
(E) Not attempted

70.  $\int \frac{\sin^2 x}{1+\cos x} dx =$

- (A)  $x + \sin x + C$  (B)  $x - \sin x + C$   
(C)  $\sin x + C$  (D)  $\cos x + C$   
(E) Not attempted

71. Commonly occurring exceptions are usually defined in the compiler/interpreter. These are called
- (A) User-defined exception  
(B) Exception  
(C) Built-in exceptions  
(D) Value error  
(E) Not attempted

68. ट्रांसमिशन लाइनों में आमतौर पर किस प्रकार के पोल का उपयोग किया जाता है ?
- (A) बांस के ध्रुव  
(B) प्लास्टिक के ध्रुव  
(C) रिइन्फोर्सड सिमेंट कांक्रीट (आरसीसी) पोल  
(D) लकड़ी के ध्रुव  
(E) अप्रयासित

69. किसी विद्युत प्रणाली में सिंक्रोनस कंडेन्सर का क्या कार्य है ?
- (A) AC को DC में बदलने के लिए  
(B) पावर फैक्टर में सुधार करने के लिए  
(C) वोल्टेज को विनियमित करने के लिए  
(D) धारा प्रवाह को कम करने के लिए  
(E) अप्रयासित

70.  $\int \frac{\sin^2 x}{1+\cos x} dx =$

- (A)  $x + \sin x + C$  (B)  $x - \sin x + C$   
(C)  $\sin x + C$  (D)  $\cos x + C$   
(E) अप्रयासित

71. आमतौर पर होने वाले अपवादों को सामान्यतः कंपाइलर/इंटरप्रीटर में परिभाषित किया जाता है। इन्हें \_\_\_\_\_ कहा जाता है।
- (A) उपयोगकर्ता परिभाषित अपवाद  
(B) अपवाद  
(C) अंतर्निहित अपवाद  
(D) मूल्य त्रुटि  
(E) अप्रयासित



72. What is the purpose of Pole Shoes in a DC generator ?
- (A) Conduct electricity  
(B) Store electrical energy  
(C) Convert mechanical to electrical energy  
(D) Support exciting coils  
(E) Not attempted



73. Which braking method converts braking energy to electrical energy ?
- (A) Mechanical Braking  
(B) Plugging  
(C) Regenerative Braking  
(D) Dynamic Braking  
(E) Not attempted

74. The 'Boston Tea Party' incident in the American war of independence took place in the year
- (A) 1783 (B) 1789  
(C) 1775 (D) 1773  
(E) Not attempted

75. What is the term used for the average drift velocity of electrons per unit electric field ?
- (A) Mobility (B) Resistivity  
(C) Conductivity (D) Permeability  
(E) Not attempted

76. What is the primary mechanism for producing forces from the wind in wind turbines ?
- (A) Lift force and drag force  
(B) Centrifugal force  
(C) Gravitational force  
(D) Electromagnetic force  
(E) Not attempted

72. डीसी जनरेटर में पोल शूज का उद्देश्य क्या है ?
- (A) बिजली संचालित करना  
(B) विद्युत ऊर्जा का भंडारण करना  
(C) यांत्रिक को विद्युत ऊर्जा में बदलना  
(D) उत्तेजक कॉइल का समर्थन करना  
(E) अप्रयासित

73. कौन-सी ब्रेकिंग विधि ब्रेकिंग ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करती है ?
- (A) मैकेनिकल ब्रेकिंग  
(B) प्लगिंग  
(C) पुनर्योजी ब्रेकिंग  
(D) डायनेमिक ब्रेकिंग  
(E) अप्रयासित

74. अमेरिकी स्वतंत्रता संग्राम की घटना 'बोस्टन टी पार्टी' किस वर्ष हुई थी ?
- (A) 1783 (B) 1789  
(C) 1775 (D) 1773  
(E) अप्रयासित

75. प्रति इकाई विद्युत क्षेत्र में इलेक्ट्रॉनों के औसत बहाव वेग के लिए प्रयुक्त शब्द क्या है ?
- (A) गतिशीलता (B) प्रतिरोधकता  
(C) प्रवाहकत्व (D) भेद्यता  
(E) अप्रयासित

76. पवन टर्बाइनों में पवन से बल उत्पन्न करने का प्राथमिक तंत्र क्या है ?
- (A) उठाने का बल और खींचने का बल  
(B) अपकेन्द्रीय बल  
(C) गुरुत्वाकर्षण बल  
(D) विद्युतचुम्बकीय बल  
(E) अप्रयासित



77. What is a Programmable Logic Controller (PLC) ?
- (A) A type of sensor  
(B) A digital computer for industrial control  
(C) A mechanical timer  
(D) An analog processing unit  
(E) Not attempted
78. What is the function of a NOR gate in digital circuits ?
- (A) Outputs high if all inputs are low  
(B) Outputs high if at least one input is high  
(C) Adds binary numbers  
(D) Stores data bits  
(E) Not attempted
79. The founder of Shatavahana dynasty was
- (A) Simukha  
(B) Gauthamiputra Shatakarni  
(C) Pushyabhuthi  
(D) None of the above  
(E) Not attempted
80. Magnetization current in a transformer produces \_\_\_\_ in transformer core.
- (A) Eddy current (B) Flux  
(C) Power (D) None of these  
(E) Not attempted
81. What happens to the electrical resistance of most metals with an increase in temperature ?
- (A) Decreases  
(B) Remains constant  
(C) Increases  
(D) Becomes zero  
(E) Not attempted
77. प्रोग्रामेबल लॉजिक कंट्रोलर (पीएलसी) क्या है ?
- (A) एक प्रकार का सेंसर  
(B) औद्योगिक नियंत्रण के लिए एक डिजिटल कंप्यूटर  
(C) एक यांत्रिक टाइमर  
(D) एक एनालॉग प्रोसेसिंग यूनिट  
(E) अप्रयासित
78. डिजिटल सर्किट में NOR गेट का क्या कार्य है ?
- (A) यदि सभी इनपुट कम हैं तो आउटपुट उच्च है  
(B) यदि कम से कम एक इनपुट अधिक है तो आउटपुट उच्च है  
(C) बाइनरी संख्याएँ जोड़ता है  
(D) डेटा बिट्स संग्रहीत करता है  
(E) अप्रयासित
79. सातवाहन वंश की नींव \_\_\_\_\_ ने रखी ।
- (A) सिमुखा  
(B) गौतमीपुत्र सातकर्णी  
(C) पुष्यभूति  
(D) उक्त में से कोई नहीं  
(E) अप्रयासित
80. एक ट्रांसफार्मर में चुंबकीयकरण धारा ट्रांसफार्मर कोर में \_\_\_\_\_ उत्पन्न करती है ।
- (A) एडी धारा (B) फ्लक्स  
(C) शक्ति (D) इनमें से कोई नहीं  
(E) अप्रयासित
81. तापमान में वृद्धि के साथ अधिकांश धातुओं के विद्युत प्रतिरोध का क्या होता है ?
- (A) कम हो जाती है  
(B) स्थिर रहता है  
(C) बढ़ती है  
(D) शून्य हो जाता है  
(E) अप्रयासित

82. Which metal is known for having the highest melting point and is used in applications requiring high operating temperatures ?
- (A) Copper (B) Aluminium  
(C) Tungsten (D) Silver  
(E) Not attempted
83. Which type of wind machines have rotors with axis parallel to the direction of the wind stream ?
- (A) Darrieus type  
(B) Propeller type  
(C) Savonius type  
(D) None of the above  
(E) Not attempted
84. What is the purpose of a Human-Machine Interface (HMI) in Programmable Logic Controller (PLC) systems ?
- (A) To provide power to the Programmable Logic Controller (PLC)  
(B) To enable data storage  
(C) For user interaction with the Programmable Logic Controller (PLC)  
(D) To increase processing speed  
(E) Not attempted
85. What type of motion do electrons exhibit in a conductor due to thermal effects ?
- (A) Random motion  
(B) Linear motion  
(C) Circular motion  
(D) Oscillatory motion  
(E) Not attempted
82. कौन-सी धातु उच्चतम गलनांक के लिए जानी जाती है और इसका उपयोग उच्च परिचालन तापमान की आवश्यकता वाले अनुप्रयोगों में किया जाता है ?
- (A) तांबा (B) अल्यूमीनियम  
(C) टंगस्टन (D) चांदी  
(E) अप्रयासित
83. किस प्रकार की पवन मशीनों में पवन धारा की दिशा के समानांतर अक्ष वाले रोटर होते हैं ?
- (A) डैरियस प्रकार  
(B) प्रोपेलर प्रकार  
(C) सवोनियस प्रकार  
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं  
(E) अप्रयासित
84. प्रोग्रामेबल लॉजिक कंट्रोलर (पीएलसी) सिस्टम में ह्यूमन-मशीन इंटरफेस (एचएमआई) का उद्देश्य क्या है ?
- (A) प्रोग्रामेबल लॉजिक कंट्रोलर (पीएलसी) को बिजली प्रदान करने के लिए  
(B) डेटा भंडारण सक्षम करने के लिए  
(C) प्रोग्रामेबल लॉजिक कंट्रोलर (पीएलसी) के साथ उपयोगकर्ता के इंटरैक्शन के लिए  
(D) प्रसंस्करण गति बढ़ाने के लिए  
(E) अप्रयासित
85. किसी चालक में तापीय प्रभाव के कारण इलेक्ट्रॉन किस प्रकार की गति प्रदर्शित करते हैं ?
- (A) बेतरतीब गति  
(B) रेखीय गति  
(C) परिपत्र गति  
(D) दोलन गति  
(E) अप्रयासित

86. A line passes through (2, 2) and is perpendicular in the line  $3x + y = 3$  its y-intercepts is  
 (A)  $\frac{1}{3}$  (B)  $\frac{2}{3}$   
 (C)  $\frac{4}{3}$  (D) 1  
 (E) Not attempted
87. What does 'load factor' indicate in power systems ?  
 (A) Ratio of average load to maximum demand  
 (B) Total power consumed by a system  
 (C) Efficiency of power generation  
 (D) Voltage stability in the system  
 (E) Not attempted
88. How many bytes make 1 GB ?  
 (A) 1024 KB (B) 1024 PB  
 (C) 1024 MB (D) 1024 TB  
 (E) Not attempted
89. What is the primary factor that causes the scattering of electron waves in metals ?  
 (A) High temperature  
 (B) External magnetic fields  
 (C) High electrical conductivity  
 (D) Lattice imperfections due to impurities and atomic oscillations  
 (E) Not attempted
90. What is the depth for drilling holes in geothermal energy fields for steam and water extraction ?  
 (A) 1 km (B) 2 km  
 (C) 3 km (D) 4 km  
 (E) Not attempted
86. एक रेखा (2, 2) से गुजरती है और रेखा  $3x + y = 3$  में लंब है, इसका y-प्रतिच्छेदन है  
 (A)  $\frac{1}{3}$  (B)  $\frac{2}{3}$   
 (C)  $\frac{4}{3}$  (D) 1  
 (E) अप्रयासित
87. 'लोड फैक्टर' विद्युत प्रणाली को क्या दर्शाता है ?  
 (A) औसत भार और अधिकतम माँग का अनुपात  
 (B) एक सिस्टम द्वारा खपत की गई कुल विजली  
 (C) बिजली उत्पादन की दक्षता  
 (D) सिस्टम में वोल्टेज स्थिरता  
 (E) अप्रयासित
88. 1 GB में कितने बाइट होते हैं ?  
 (A) 1024 KB (B) 1024 PB  
 (C) 1024 MB (D) 1024 TB  
 (E) अप्रयासित
89. धातुओं में इलेक्ट्रॉन तरंगों के प्रकीर्णन का मुख्य कारण क्या है ?  
 (A) उच्च तापमान  
 (B) बाहरी चुंबकीय क्षेत्र  
 (C) उच्च विद्युत चालकता  
 (D) अशुद्धियों और परमाणु दोलनों के कारण जाली की खामियाँ  
 (E) अप्रयासित
90. भाप और जल निष्कर्षण के लिए भूतापीय ऊर्जा क्षेत्रों में ड्रिलिंग छेद की गहराई कितनी है ?  
 (A) 1 किमी (B) 2 किमी  
 (C) 3 किमी (D) 4 किमी  
 (E) अप्रयासित

91. How does a synchronous counter differ from an asynchronous counter ?  
 (A) It uses less power  
 (B) All flip-flops are connected to the same clock  
 (C) It has a higher frequency limit  
 (D) It uses different types of flip-flops  
 (E) Not attempted
92. In Programmable Logic Controller (PLC), which of the following is not an output device ?  
 (A) Solenoids (B) Sensors  
 (C) Valves (D) Motors  
 (E) Not attempted
93. What is the meaning of 'demand factor' in power systems ?  
 (A) Ratio of maximum demand to connected load  
 (B) Ratio of connected load to maximum demand  
 (C) The total power generated by a plant  
 (D) The efficiency of power consumption  
 (E) Not attempted
94. The arrangement of flowers on the floral axis is termed as  
 (A) Corymb (B) Inflorescence  
 (C) Phyllotaxy (D) Placentation  
 (E) Not attempted
95. What type of jumper is used for bolted connections ?  
 (A) Jumper connector  
 (B) Jumper terminal  
 (C) Jumper wire  
 (D) Flexible jumper  
 (E) Not attempted
91. सिंक्रोनस काउंटर एसिंक्रोनस काउंटर से किस प्रकार भिन्न है ?  
 (A) यह कम बिजली का उपयोग करता है  
 (B) सभी फ्लिप-फ्लॉप एक ही घड़ी से जुड़े हुए हैं  
 (C) इसकी आवृत्ति सीमा अधिक होती है  
 (D) इसमें विभिन्न प्रकार के फ्लिप-फ्लॉप का उपयोग किया जाता है  
 (E) अप्रयासित
92. प्रोग्रामेबल लॉजिक कंट्रोलर (पीएलसी) में, निम्नलिखित में से कौन-सा आउटपुट डिवाइस नहीं है ?  
 (A) सोलनाइड (B) सेंसर  
 (C) वाल्व (D) मोटर्स  
 (E) अप्रयासित
93. विद्युत व्यवस्था में 'माँग कारक' का क्या अर्थ है ?  
 (A) कनेक्टेड लोड से अधिकतम माँग का अनुपात  
 (B) अधिकतम माँग से कनेक्टेड लोड का अनुपात  
 (C) एक संयंत्र द्वारा उत्पन्न कुल बिजली  
 (D) बिजली की खपत की दक्षता  
 (E) अप्रयासित
94. पुष्पधुरी पर पुष्पों की व्यवस्था \_\_\_\_\_ कहलाती है ।  
 (A) समशिख (B) पुष्पक्रम  
 (C) पर्ण विन्यास (D) अपरान्यास  
 (E) अप्रयासित
95. बोल्टेड कनेक्शन के लिए किस प्रकार के जम्पर का उपयोग किया जाता है ?  
 (A) जम्पर कनेक्टर  
 (B) जम्पर टर्मिनल  
 (C) जम्पर तार  
 (D) लचीला जम्पर  
 (E) अप्रयासित

96. What happens to the resistivity of an alloy with age hardening ?

- (A) Decreases  
(B) Becomes zero  
(C) Remains constant  
(D) Increases  
(E) Not attempted

97. Four of the following 3 are alike in particular pattern and hence form a group. Find the odd man out.

- (A) Tiger (B) Cheetah  
(C) Deer (D) Lion  
(E) Not attempted

98. Which component in a PLC system keeps checking the PLC controller to avoid errors ?

- (A) I/O section  
(B) Central Processing Unit (CPU)  
(C) Power supply  
(D) Memory  
(E) Not attempted

99. What does the hexadecimal number  $24.6_{16}$  represent in decimal ?

- (A) 36.375 (B) 42.187  
(C) 24.062 (D) 58.375  
(E) Not attempted

100. Which metal has the highest electrical conductivity ?

- (A) Silver (B) Gold  
(C) Aluminium (D) Copper  
(E) Not attempted



96. उम्र बढ़ने के साथ मिश्र धातु की प्रतिरोधकता क्या होती है ?

- (A) घटता है  
(B) शून्य हो जाता है  
(C) स्थिर रहता है  
(D) बढ़ता है  
(E) अप्रयासित

97. निम्नलिखित चार में से तीन किसी खास तरीके से एक जैसे हैं और इस प्रकार एक समूह बनाते हैं। सर्वथा भिन्न छाँटिए।

- (A) बाघ (B) चीता  
(C) हरिण (D) सिंह  
(E) अप्रयासित

98. पीएलसी सिस्टम में कौन-सा घटक त्रुटियों से बचने के लिए पीएलसी नियंत्रक की जाँच करता रहता है ?

- (A) I/O अनुभाग  
(B) सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (सी.पी.यु)  
(C) बिजली की आपूर्ति  
(D) मेमोरी  
(E) अप्रयासित

99. हेक्साडेसिमल संख्या  $24.6_{16}$  दशमलव में क्या दर्शाती है ?

- (A) 36.375 (B) 42.187  
(C) 24.062 (D) 58.375  
(E) अप्रयासित

100. किस धातु की विद्युत चालकता सबसे अधिक होती है ?

- (A) चाँदी (B) सोना  
(C) अल्यूमीनियम (D) ताँबा  
(E) अप्रयासित