| Mã | Câu hỏi | Đáp án | Qtype |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Câu 1: Hệ thống SCADA là gì? A.    Hệ thống tự vận hành. B.    Hệ thống điều khiển tự động. C.    Hệ thống điều khiển phân tán. D.    Hệ thống điều khiển, giám sát và thu thập số liệu. | D | radio |
| 2 | Câu 2: Hệ thống SCADA trong hệ thống điện là: A.    Hệ thống điều khiển tích hợp giám sát. B.    Hệ thống điều khiển, giám sát và thu thập số liệu trong hệ thống điện. C.    Hệ thống phần mềm tự động quản lý năng lượng để vận hành tối ưu hệ thống điện. D.    Hệ thống phần mềm tự động hỗ trợ việc quản lý, giám sát và điều khiển tối ưu lưới điện phân phối. | B | radio |
| 3 | Câu 3: Chức danh nào tham gia trực tiếp công tác điều độ (nhiều đáp án)? A.    Kỹ sư SCADA/EMS. B.    Kỹ sư SCADA/DMS. C.    Trưởng ca nhà máy điện. D.    Trưởng kíp trạm điện. | AB | checkbox |
| 4 | Câu 4: Chức năng cơ bản của hệ thống SCADA (nhiều đáp án) là gì? A.    Điều khiển giám sát. B.    Thu thập dữ liệu. C.    Điều khiển quá trình. D.    Cả 3 ý trên. | AB | checkbox |
| 5 | Câu 5: DMS (viết tắt theo tiếng Anh: Distribution Management System) là: A.    Hệ thống phần mềm tự động hỗ trợ việc quản lý, giám sát và điều khiển tối ưu lưới điện phân phối. B.    Hệ thống điều khiển tích hợp giám sát. C.    Hệ thống thu thập số liệu để phục vụ việc giám sát, điều khiển và vận hành hệ thống điện. D.    Hệ thống phần mềm tự động quản lý năng lượng để vận hành tối ưu hệ thống điện. | A | radio |
| 6 | Câu 6: Giá trị dữ liệu tín hiệu trong hệ thống SCADA có thể có theo các hình thức nào (chọn nhiều đáp án)? A.    Hệ thống SCADA thu thập tự động từ TBA, NMĐ hoặc hệ thống SCADA khác. B.    Hệ thống SCADA tự động tính toán từ dữ liệu tín hiệu khác đã thu thập . C.    Hệ thống SCADA thu thập tự động từ hệ thống phần mềm Thông tin quản lý khách hàng của EVN (CMIS). D.    Người vận hành nhập bằng tay. | ABD | checkbox |
| 7 | Câu 7: Giao thức sử dụng phổ biến để truyền tín hiệu SCADA từ RTU/Gateway về Trung tâm Điều độ hiện nay? A.    IEC 60870-5-101. B.    DNP3. C.    ICCP. D.    IEC 60870-5-103. | A | radio |
| 8 | Câu 8: Theo quy định của EVN, giao thức truyền tin có thể sử dụng trong hệ thống SCADA và TTĐK là giao thức nào (chọn nhiều đáp án)? A.    IEC 60870-5-103. B.    IEC 60870-5-104. C.    ICCP. D.    IEC 60870-5-101. | BCD | checkbox |
| 9 | Câu 9: Theo quy định của EVN, để kết nối giữa TTĐK với trung tâm điều độ, giao thức truyền tin có thể sử dụng là? A.    IEC 60870-5-101. B.    IEC 60870-5-104. C.    ICCP. D.    IEC 60870-5-104 hoặc ICCP. | D | checkbox |
| 10 | Câu 10: Các loại tín hiệu hệ thống SCADA thu thập (chọn nhiều đáp án)? A.    Tín hiệu tương tự. B.    Tín hiệu số 1 bit. C.    Tín hiệu điều khiển Đóng/Mở. D.    Tín hiệu số 2 bit. | ABD | checkbox |
| 11 | Câu 11: Để điều khiển xa thiết bị từ hệ thống SCADA/EMS, vị trí các khóa điều khiển Local/Supervisory, Local/Remote toàn TBA/NMĐ, Local/Remote từng ngăn lộ, tương ứng phải là: A.    Local, Remote, Remote. B.    Supervisory, Local, Remote. C.    Supervisory, Remote, Local. D.    Supervisory, Remote, Remote. | D | radio |
| 12 | Câu 12: Tín hiệu máy cắt (4 trạng thái) thuộc loại tín hiệu nào dưới đây? A.    Tín hiệu số, 1 bit. B.    Tín hiệu số, 2 bit. C.    Tín hiệu tương tự. D.    Tín hiệu xung. | B | radio |
| 13 | Câu 13: Đối với TBA 110kV điều khiển tích hợp, tín hiệu SCADA đo lường MBA bao gồm: A.    Công suất tác dụng, công suất phản kháng, dòng điện, điện áp của MBA. B.    Công suất tác dụng, công suất phản kháng, sản lượng, dòng điện, điện áp ở các cấp điện áp khác nhau của MBA, nấc MBA. C.    Công suất tác dụng, công suất phản kháng, dòng điện, điện áp ở các cấp điện áp khác nhau của MBA, nấc MBA. D.    Công suất tác dụng, công suất phản kháng, dòng điện, điện áp ở các cấp điện áp khác nhau của MBA. | C | radio |
| 14 | Câu 14: Hình bên mô tả loại lệnh điều khiển nào? A.    Lệnh điều khiển số, 1 bước lệnh. B.    Lệnh điều khiển số, 2 bước lệnh. C.    Lệnh điều khiển tương tự, tăng giảm.. D.    Lệnh điều khiển số, tăng giảm. | B | radio |
| 15 | Câu 15: Chức năng cơ bản của máy chủ tiền xử lý (front end server) trong hệ thống SCADA? A.    Chạy các ứng dụng DMS. B.    Chạy các ứng dụng xử lý dữ liệu SCADA. C.    Xử lý dữ liệu truyền thông theo giao thức. D.    Lưu trữ lâu dài dữ liệu thu thập. | C | radio |
| 16 | Câu 16: 02 máy chủ dự phòng cho nhau có thể là (chọn ý đúng nhất)? A.    01 máy chạy ứng dụng SCADA realtime, 01 máy standby. B.    Cả 2 máy chạy ứng dụng SCADA realtime. C.    Tùy cấu hình hệ thống SCADA. D.    Cả 2 máy standby. | C | radio |
| 17 | Câu 17: Tín hiệu trạng thái máy cắt hiển thị trên hệ thống SCADA là ĐÓNG, thiết bị thực tế đang CẮT, có thể do các nguyên nhân nào sau đây (chọn nhiều đáp án)? A.    Cấu hình dữ liệu trong hệ thống SCADA . B.    Kênh truyền lỗi. C.    Cấu hình RTU tại TBA. D.    Cáp tín hiệu từ máy cắt vào tủ RTU đấu sai. | ACD | checkbox |
| 18 | Câu 18: Tín hiệu đo lường 131 P hiển thị sai trên hệ thống SCADA, có thể do các nguyên nhân nào sau đây (chọn nhiều đáp án)? A.    Cấu hình dữ liệu trong hệ thống SCADA . B.    Kênh truyền lỗi. C.    Cấu hình RTU tại TBA. D.    Cấu hình sai tỉ số biến TI trên thiết bị tại trạm. | ACD | checkbox |
| 19 | Câu 19: Dữ liệu SCADA nào thể hiện đầy đủ nhất sự kiện nhảy 01 máy cắt DZ tại 01 TBA? A.    Trạng thái máy cắt, nhãn thời gian sự kiện, giá trị đo lường của ngăn lộ DZ. B.    Trạng thái máy cắt, thời gian hệ thống SCADA nhận sự kiện, giá trị đo lường của ngăn lộ DZ. C.    Trạng thái máy cắt, tín hiệu bảo vệ và nhãn thời gian các sự kiện, giá trị đo lường của ngăn lộ DZ. D.    Tín hiệu bảo vệ và nhãn thời gian sự kiện, giá trị đo lường của ngăn lộ DZ. | C | radio |
| 20 | Câu 20: Điều nào sau đây đúng? A.    Điều khiển xa thiết bị phải được thiết lập cho các cấp điều độ có quyền điều khiển và giám sát thiết bị đó. B.    Điều khiển xa thiết bị phải được thiết lập cho tất cả các cấp điều độ. C.    Điều khiển xa thiết bị không được thiết lập cho cấp điều độ nào. D.    Thiết bị thuộc quyền điều khiển của cấp điều độ nào thì điều khiển xa phải được thiết lập cho riêng cấp điều độ đó. | D | radio |
| 21 | Câu 21: Trong hệ thống SCADA, 01 máy cắt (sử dụng 02 bit) được thể hiện bằng bao nhiêu trạng thái? A.    2. B.    4. C.    6. D.    3. | B | radio |
| 22 | Câu 22: Trạng thái máy cắt được hệ thống SCADA thu thập và lưu trữ ở dạng tín hiệu nào? A.    Analog Input. B.    Analog Output. C.    Digital Input. D.    Digital Output. | C | checkbox |
| 23 | Câu 23: Nấc phân áp MBA được hệ thống SCADA thu thập và lưu trữ ở dạng tín hiệu nào? A.    Analog Input. B.    Analog Output. C.    Digital Input. D.    Digital Output. | A | radio |
| 24 | Câu 24: Tín hiệu đo lường có thể có giá trị -3.342.894 được biểu diễn theo định dạng nào? A.    Signed 8 bit 2 complement. B.    Signed 16 bit 2 complement. C.    Signed 32 bit 2 complement. D.    Cả 3 định dạng trên. | C | radio |
| 25 | Câu 25: Tình huống: máy cắt DZ 171 TBA A nhảy dẫn tới máy cắt phía đối diện 172 CB TBA B cắt. Thời gian sự kiện tại hệ thống SCADA trung tâm: 171 CB TBA A cắt lúc 15:45:34.124, CB 172 TBA B cắt lúc 15:45:34.009. Cờ chất lượng dữ liệu đều tốt. TBA A và B đều có hệ thống DCS. Giải thích nguyên nhân thời gian ngược với thứ tự diễn biến sự cố. A.    Do độ trễ kênh truyền kết nối SCADA TBA A lớn, nên trạng thái dữ liệu TBA A gửi về sau trạng thái CB 171 TBA B. B.    Do cờ chất lượng dữ liệu trạng thái trạm A bị Invalid. C.    Do nguồn thời gian GPS của hệ thống SCADA trung tâm bị lỗi. D.    Do thời gian tại 2 TBA không đồng bộ. | D | radio |
| 26 | Câu 26: Tại trạm, máy cắt ở vị trí Cắt. Trạng thái máy cắt trên giao diện hệ thống SCADA/EMS là Intransit (trung gian), cờ chất lượng dữ liệu bình thường, trạm sử dụng RTU thu thập trạng thái, sử dụng cáp đồng để kết nối tín hiệu. Nguyên nhân có thể do? (chọn nhiều đáp án) A.    Lỗi thiết bị transducer tại trạm. B.    Nhiễu kênh truyền nên giá trị trạng thái gửi về bị thay đổi. C.    Đấu nối cáp đồng tín hiệu sai. D.    Tiếp điểm lặp lại trạng thái máy cắt bị lỗi. | CD | checkbox |
| 27 | Câu 27: Hệ thống SCADA/EMS gồm những dữ liệu cơ bản nào? A/ Status, Analog. . B/ Accumulator, Setpoint C/ Tất cả đều đúng. D/ Tất cả đều sai | C | checkbox |
| 28 | Câu 28: Kiểu dữ liệu SCADA nào có nguồn gốc từ RTU/GW gửi về? A/ T\_IND, T\_T&C B/ T\_CTL, M\_IND C/ Tất cả đều sai D/ C\_IND, T\_R/L | A | checkbox |
| 29 | Câu 29: 3. Định dạng SCADA Key là một chuỗi số gồm có mấy chữ số? A/ Tất cả đều sai B/ 8 C/ 6 D/ 7 | B | radio |
| 30 | Câu 30: Trong Quy ước màu sắc điểm đo, điểm đo bị xâm phạm giới hạn sẽ có màu? A/ Xanh B/ Hồng C/ Vàng D/ Tất cả đều sai | B | radio |
| 31 | Câu 31: Các ứng dụng EMS bao gồm các ứng dụng State Estimation (SE), Load Flow (LF)... được thực hiện trên hệ thống máy chủ Server ở đâu? A.    Tại các trung tâm miền Ax. B.    Tại trụ sở OSI, USA. C.    Tại A0. D.    Tất cả đều sai. | C | radio |
| 32 | Câu 32: Trong quy ước cờ (tag), cờ S (Scan Inhibit) có ý nghĩa gì? A.    Điểm đo này không tạo Alarm. B.    Điểm đo này không thể điều khiển. C.    Điểm đo sẽ không quét giá trị cập nhật từ RTU/GW. D.    Tất cả đều sai | C | radio |
| 33 | Câu 33: Trong danh sách cờ chất lượng dữ liệu Quality, cờ # có ý nghĩa gì? A.    Giá trị điểm đo này có nghi ngờ suspect. B.    Điểm đo point không nhận cập nhật giá trị dữ liệu SCADA từ RTU/GW. C.    Giá trị điểm đo này được thay thế nhập tay. D.    Tất cả đều sai | B | radio |
| 34 | Câu 34: ĐHV A2 truy xuất dữ liệu quá khứ từ nguồn dữ liệu Source A2 hay A0 như sau: A.    Trên menu Application -> Tabular Viewer -> SCADA Application -> CHRONUS HDR B.    OpenSCADA -> Summary Menu -> Station Points. C.    Tools ->Display Modes-> Playback Mode. D.    Tất cả đều sai. | A | checkbox |
| 35 | Câu 35: Ứng dụng giao diện người dùng OpenView có thành phần chính là: A.    SystemExplorer OSI B.    OpenView Dashboard C.    Cả A và B. D.    Tất cả đều sai. | C | checkbox |
| 36 | Câu 36: Hệ thống RTU Local OSIRIS hỗ trợ các giao thức Client/Server sau: A.    DNP3 (slave/master) B.    IEC60870-05-104 (slave) C.    Cả A và B D.    Tất cả đều sai. | C | radio |
| 37 | Câu 37: Có bao nhiêu máy chủ được sử dụng trong hệ thống SCADA OSI A2? A/ 24 B/ 23 C/ 25 D/ 28 | C | radio |
| 38 | Câu 38: Hệ thống màn hình OVD có bao nhiêu màn hình? A/ 8 B/ 10 C/ 12 D/ Tất cả đều sai | A | radio |
| 39 | Câu 39: Có bao nhiêu đèn LED trong một đèn chiếu màn hình OVD? A/ 7 B/ 6 C/ 5 D/ Tất cả đều sai | B | radio |
| 40 | Câu 40: Tuổi thọ của bóng Đèn LED trong thời gian bao lâu? A/ 1 năm B/ 5 năm C/ 2 năm D/ Tất cả đều sai | B | radio |
| 41 | Câu 41: Cấu hình giữa hai router ax-core-rtrx là cấu hình …… A/ load balancing B/ redundant C/ trunking D/ b và c đúng | B | radio |
| 42 | Câu 42: Phần mềm nào sau đây có thể xem trạng thái online offline thiết bị mạng? A.    Symantec security B.    HP OpenView NNM C.    VNC Viewer D.    Tất cả đều đúng. | B | checkbox |
| 43 | Câu 43: Thiết bị lưu trữ dữ liệu của hệ thống SCADA OSI là? A/ Ổ cứng gắn trong B/ ổ NAS C/ Băng từ ( tape ) D/ Ổ cứng gắn ngoài | C | checkbox |
| 44 | Câu 44: Dung lượng 1 băng từ là bao nhiêu? A/ 2 TB B/ 500GB C/ 700 GB D/ 1 TB | C | checkbox |
| 45 | Câu 45: Phần mềm nào có thể remote máy chủ SCADA OSI? A.    VNC Viewer B.    Team View C.    Remote Desktop D.    Tất cả đều đúng. | A | checkbox |
| 46 | Câu 46: Các máy OD Worstation chỉ có thể truy cập domain nào sau đây? A/ SCS B/ DAN C/ CEUS D/ QADS | C | checkbox |
| 47 | Câu 47: Tên đồng hồ nào sau đây không thuộc hệ thống Vorne Display? A.    Time Deviation Clock B.    Frequency Clock C.    Voltage Clock D.    Standard Time Clock. | C | checkbox |
| 48 | Câu 48: Phương thức chia sẻ display giữa các Ax và A0 như thế nào ? A.    Sử dụng lệnh Tranfer trong Design studio để chuyển display cần chia sẻ và chọn domain đích đến. B.    Sử dụng lệnh command display converter để convert các display cần chia sẽ đến domain đích đến. C.    Cả a và b D.    Tất cả đều sai. | C | checkbox |
| 49 | Câu 49: Việc chia sẻ data giữa các Ax và A0 cần gì ? A.    Tất cả các điểm đo cần chia sẻ phải cấp quyền AOR theo vùng chia sẻ share. B.    Các máy chủ server trên domain Ax-DAN cho phép trao đổi dữ liệu sang các hệ thống Ax-SCS, thông qua giao thức DNP3, theo mô hình trao đổi dữ liệu phân tán mDDS Server/Client. C.    Cả a và b. D.    Tất cả đều sai. | C | radio |
| 50 | Câu 50: Trong bảng States Table, dãy Range các records đã quy định sẵn của A2 là: A.    201 – 300. B.    801 - 900 C.    301 – 400 D.    Tất cả đều sai. | B | radio |
| 51 | Câu 51: Trong bảng Unit Table, dãy Range các records đã quy định sẵn của A2 là ? A.    101 - 150 B.    1 - 50 C.    151 - 200 D.    Tất cả đều sai. | A | radio |
| 52 | Câu 52: Trong bảng AOR Group Tables, dãy Range các records đã quy định sẵn của A2 là ? A.    1 - 25 B.    51 - 75 C.    26 - 50 D.    Tất cả đều sai. | B | radio |
| 53 | Câu 53: Các thiết bị đầu cuối RTU/ IED giao tiếp truyền thông trực tiếp đến FEP server thông qua giao thức: A.    DNP3 B.    Modbus RTU C.    TCP/IP hoặc IEC 60870-5 D.    Tất cả đều sai. | C | radio |
| 54 | Câu 54: Khi thực hiện thao tác kết nối các thiết bị đầu cuối, OpenFEP hỗ trợ chế độ hiển thị nào ? A.    Monitor B.    Listen C.    Cả a và b D.    Tất cả đều sai. | C | checkbox |
| 55 | Câu 55: Ứng dụng Chronus HRS là một ứng dụng linh hoạt cho phép ………………… và dữ liệu tính toán vào trong hệ thống quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ NoQSL A.    Phát triển các giao thức protocol B.    Lưu trữ dữ liệu thời gian thực C.    Playback dữ liệu quá khứ D.    Tất cả đều sai. | B | checkbox |
| 56 | Câu 56: Giao thức truyền thông giữa các trung tâm điều khiển Control Center là:  A.    ICCP B.    TASE.2 C.    Cả a và b D.    Tất cả đều sai | C | checkbox |
| 57 | Câu 57: Ứng dụng Chronus HRS cho phép lấy mẫu dữ liệu sample khi giá trị dữ liệu thay đổi được lưu trữ từ source A2 hoặc A0 là: A.    2 giây B.    20 giây C.    20 miligiây D.    Tất cả đều sai | A | checkbox |
| 58 | Câu 58: Ứng dụng DataExplorer cho phép: A.    Phối hợp sửa đổi dữ liệu trong hệ thống monarch B.    Cung cấp khả năng lọc, duyệt và tìm kiếm các bản ghi dữ liệu data record trong các database hê thống. C.    Cả a và b D.    Tất cả đều sai. | C | checkbox |
| 59 | Câu 59: Ứng dụng DataExplorer có tính năng………..cho phép admin database quay trở lại phiên bản cơ sở dữ liệu trước đó. Tất cả các phiên bản cơ sở dữ liệu được lưu vào mục mà ứng dụng CVS quy định. A.    Rollout B.    Rollback C.    Data Skin D.    Tất cả đều sai | B | checkbox |
| 60 | Câu 60: Ứng dụng Design Studio có thể Import và export file định dạng CAD là: A.    DWG B.    DWS C.    DXF D.    Tất cả đều sai | C | checkbox |
| 61 | Câu 61: Thiết bị Gateway tại các TBA/NMĐ là: A.    Một thiết bị đặc biệt, bắt buộc phải có đẩy đủ các modul vào/ra digital, analog... để thu thập toàn bộ dữ liệu tại trạm. B.    Một máy tính với các phần mềm cần thiết hoặc một sản phẩm phần cứng chuyên dụng dùng để liên kết các hệ thống mạng khác nhau. C.    Một thiết bị chuyển đổi giao diện kết nối. | B | checkbox |
| 62 | Câu 62: Thiết bị RTU/Gateway tại TBA/NMĐ là: A.    Thiết bị đầu cuối dữ liệu DTE (Data Terminal Unit). B.    Thiết bị truyền dữ liệu DCE (Data Communication Equipment). C.    A và B | A | checkbox |
| 63 | Câu 63: Supervisory control là gì? A.    Điều khiển tự động. B.    Thu thập dữ liệu. C.    Hiển thị thông tin. D.    Điều khiển giám sát. | D | radio |
| 64 | Câu 64: Tác dụng của điều khiển phân tán trong hệ DCS là gì? A.    Giảm thiểu tải của đường truyền. B.    Giảm thiểu tải của thiết bị tại trung tâm. C.    Xử lý kịp thời các tình huống xảy ra. D.    Cả A, B và C. | D | radio |
| 65 | Câu 65: Giao thức IEC60870-5-101 đang sử dụng tại các hệ thống SCADA của EVN đang sử dụng Transmission Procedure nào? A.    Balanced. B.    Unbalanced. C.    A và B. | B | radio |
| 66 | Câu 66: Máy tính tiền xử lý (Front-End computer) trong hệ thống SCADA có nhiệm vụ: A.    Giao tiếp với người sử dụng nhằm tiền xử lý các tác vụ đầu (Front), cuối (End). B.    Giao tiếp xử lý toàn bộ giao diện HMI trong hệ thống bao gồm cả server và các máy trạm (workstation). C.    Giao tiếp trực tiếp với các thiết bị đầu cuối thu thập dữ liệu RTU, PLC, Gateway... tiền xử lý các thông tin trước khi gửi đến các máy tính chủ. D.    Cả 3 ý trên. | C | radio |
| 67 | Câu 67: Yếu tố nào không làm tăng tốc độ cập nhật dữ liệu từ thiết bị đầu cuối thu thập dữ liệu về trung tâm điều khiển trong một hệ thống SCADA? A.    Chuyển đổi kênh truyền từ mô hình multi-point to point thành mô hình point to point. B.    Nâng cấp tốc độ CPU của: Máy tính server, thiết bị đầu cuối thu thập dữ liệu... C.    Nâng cấp tốc độ truyền dữ liệu SCADA từ RTU/Gateway vê hệ thống SCADA trung tâm. D.    Cả A và C. | B | checkbox |
| 68 | Câu 68: Tác dụng của việc điều khiển 2 bước lệnh (Select Before Operate) trong giao thức IEC60870-5-101? A.    Giảm thiểu lỗi thao tác nhầm đối tượng. B.    Biết được tình trạng của đối tượng được điều khiển. C.    Có thể hủy gửi bước thực thi (execute) khi cần. D.    Cả A, B và C. | D | checkbox |
| 69 | Câu 69: Ưu điểm của thiết bị Gateway so với RTU? A.    Không phải đấu nối dây cứng để thu thập tín hiệu. B.    Tốc độ truyền dữ liệu SCADA về Trung tâm nhanh hơn. C.    Quản lý, vận hành dễ dàng. D.    Cả đáp án A, B và C. | AC | checkbox |
| 70 | Câu 70: Giao thức IEC60870-5-101 sử dụng phương pháp truy cập bus nào? A.    Master/Slave. B.    Token Passing. C.    CSMA/CA. D.    CSMA/CD. | A | radio |
| 71 | Câu 71: Các thành phần của một hệ thống SCADA cơ bản? A.    Hệ thống thiết bị, máy tính chủ ... tại trung tâm điều khiển. B.    Các thiết bị RTU (remote terminal unit), PLC (programable logic controller), Gateway.... phân tán ở các trạm để thu thập dữ liệu và điều khiển. C.    Hệ thống thiết bị thông tin, kênh truyền. D.    Cả A, B và C. | D | radio |
| 72 | Câu 72: RTU có thể thực hiện chức năng như một Gateway? A.    Có . B.    Không. | A | radio |
| 73 | Câu 73: Độ dài tối đa (byte) của trường Length trong bản tin giao thức IEC60870-5-101? A.    128. B.    255. C.    512. D.    Tùy thuộc vào RTU hay Gateway. | B | radio |
| 74 | Câu 74: RTU có thể kết nối thu thập tín hiệu từ các rơ le bảo vệ hoặc IED trong TBA qua giao thức IEC61850 được không? A.    Có. B.    Không. C.    Có nhưng tốc độ chậm. | A | radio |
| 75 | Câu 75: Trong trạm biến áp, thiết bị rơ le bảo vệ có chức năng nào hơn thiết bị RTU? A.    Chức năng bảo vệ. B.    Chức năng thu thập tín hiệu. C.    Chức năng điều khiển. D.    Cả A, B và C. | A | radio |
| 76 | Câu 76: Chọn đáp án đúng nói về tín hiệu vào/ra của thiết bị Transducer tại các TBA. A.    Đầu vào là tín hiệu số lấy từ tiếp điểm của rơ le trung gian, đầu ra là tín hiệu tương tự tương thích với modul thu thập tín hiệu tương tự của RTU. B.    Đầu vào là tín hiệu dòng, áp trực tiếp từ đầu ra VT (Voltage Transformer), CT (Current Transformer) tại trạm, đầu ra là tín hiệu tương tự tương thích với modul thu thập tín hiệu tương tự của RTU. C.    Đầu vào là tín hiệu dòng, áp trực tiếp từ đầu ra VT, CT tại trạm, đầu ra là tín hiệu số tương thích với modul đầu vào số của RTU. D.    Đầu vào là tín hiệu số lấy từ tiếp điểm của rơ le trung gian, đầu ra là tín hiệu số tương thích với modul đầu vào số của RTU. | B | radio |
| 77 | Câu 77: Các thiết bị điện tử thông minh (IED) tại TBA? A.    Là các đồng hồ multi-meter, transducer liên quan đến đo lường. B.    Là các rơ le bảo vệ, bộ điều khiển ngăn (BCU), thiết bị RTU (remote terminal unit),… C.    Là các thiết bị có khả năng truyền thông số. D.    Cả A, B và C. | D | checkbox |
| 78 | Câu 78: Giao thức (protocol) là? A.    Các quy tắc cho phép các thiết bị có thể giao tiếp với nhau. B.    Một trong những thành phần không thể thiếu trong hệ thống mạng. C.    A và B sai. D.    A và B đúng. | D | checkbox |
| 79 | Câu 79: Thẻ thời gian (TIME TAG) của tín hiệu trạng thái sử dụng trong hệ thống SCADA của TTĐĐHTĐMN là mấy byte? A.    3 byte. B.    5 byte C.    7 byte. D.    Tất cả đều sai | C | checkbox |
| 80 | Câu 80: Giao thức truyền tin nào đang sử dụng để kết nối các RTU, GW với máy chủ tại TTĐĐHTĐMN? A.    IEC 60870-5-101 B.    IEC60870-5-104 C.    IEC 61850 D.    Tất cả đều sai. | A | checkbox |
| 81 | Câu 81: Giao thức IEC 870-5-101 với định dạng khung FT 1.2. có những dạng khung truyền nào? A.    Khung với chiều dài thay đổi (Frame with variable length). B.    Khung với chiều dài cố định (Frame with fixed length). C.    Cả A, B. D.    Tất cả đều sai. | C | checkbox |
| 82 | Câu 82: Phương pháp kiểm tra ký tự trong quá trình trao đổi thông tin giữa RTU với máy chủ tại TTĐĐHTĐMN? A.    Kiểm tra chẵn (Even) B.    Kiểm tra lẻ (Odd) C.    Không (None) D.    Tất cả đều sai. | A | checkbox |
| 83 | Câu 83: Phương pháp truyền thông nào đang được sử dụng kết nối các RTU, GW với máy chủ tại TTĐĐHTĐMN? A.    Unbalanced transmission B.    Balanced transmission C.    Tất cả đều đúng D.    Tất cả đều sai. | B | checkbox |
| 84 | Câu 84: Các thao tác điều khiển từ xa tới trạm biến áp có thể thực hiện tại TĐĐHTĐMN thông qua hệ thống SCADA? A.    Đóng/mở máy cắt ; dao cách ly; tăng giảm nấc máy biến thế . B.    Đóng/mở máy cắt ; dao cácl ly; dao tiếp địa; tăng giảm nấc máy biến thế . C.    Tất cả đều đúng D.    Tất cả đều sai. | A | checkbox |
| 85 | Câu 85: Mỗi card I/O của hãng ABB: Binary Input 23BE23 có khả năng thu thập được bao nhiêu tín hiệu trạng thái 1 bít? A.    32 B.    16 C.    8 D.    Tất cả đều sai. | B | checkbox |
| 86 | Câu 86: Phương pháp kết nối đang dược sử dụng giữa RTU 560 (thuộc dự án ADB) với tranducer 560CVT10  A.    Modbus B.    Giao thức IEC 61850 C.    Analog D.    Tất cả đều sai. | A | checkbox |
| 87 | Câu 87: Việc đồng bộ thời gian cho RTU do A2 quản lý vận hành đươc thực hiện từ đâu? A.    Tại chỗ bằng GPS B.    Từ TTĐĐHTĐMN C.    Không cần đồng bộ D.    Tất cả đều sai | B | checkbox |
| 88 | Câu 88: Đại lượng nào dưới đây không phải đại lượng điện tác động (active)? A.    Điện trở. B.    Điện áp. C.    Công suất. D.    Dòng điện. | A | checkbox |
| 89 | Câu 89: Đại lượng nào dưới đây không phải đại lượng điện thụ động (passive)? A.    Điện dung. B.    Hỗ cảm. C.    Điện áp. D.    Điện cảm. | C | checkbox |
| 90 | Câu 90: Khi ta dùng Volt kế và Ampe kế để đo điện áp rơi và dòng điện chạy qua linh kiện điện trở, sau đó sử dụng công thức R = U/I để tính giá trị R, đây là cách đo gì ? A.    Trực tiếp. B.    Gián tiếp. C.    Song song. D.    Nối tiếp. | B | checkbox |
| 91 | Câu 91: Trong kỹ thuật đo lường, cảm biến dùng để:  A.    Chuyển đại lượng cần đo thành một thông số điện. B.    Tăng giá trị của đại lượng cần đo. C.    Chuyển đại lượng cần đo đến một đại lượng khác có giá trị lớn hơn. D.    Cả 03 đáp án trên đều sai. | A | checkbox |
| 92 | Câu 92: Nguyên lý đo điện áp là: A.    Mắc Vôn kế nối tiếp với nhánh cần đo. B.    Mắc Ampe kế song song với nhánh cần đo. C.    Mắc Vôn kế song song với nhánh cần đo. D.    Mắc Ampe kế nối tiếp với nhánh cần đo. | C | checkbox |
| 93 | Câu 93: Nguyên lý đo dòng điện là: A.    Mắc Ampe kế nối tiếp với nhánh cần đo. B.    Dùng Vôn kế mắc nối tiếp với nhánh cần đo. C.    Mắc ampe kế song song với nhánh cần đo. D.    Mắc Vôn kế song song với nhánh cần đo. | A | checkbox |
| 94 | Câu 94: Để giảm nhỏ sai số hệ thống, thường dùng phương pháp nào? A.    Cải tiến phương pháp đo. B.    Kiểm định thiết bị đo thường xuyên. C.    Thực hiện phép đo nhiều lần. D.    Khắc phục môi trường. | B | checkbox |
| 95 | Câu 95: Khi đo dòng điện xoay chiều có trị số lớn, cần phải kết hợp thiết bị đo với dụng cụ nào dưới đây? A.    Máy biến dòng diện . B.    Máy biến điện áp. C.    Điện trở shunt. D.    Mạch chỉnh lưu. | A | checkbox |
| 96 | Câu 96: Khi đo điện áp xoay chiều có trị số lớn, cần phải kết hợp thiết bị đo với dụng cụ nào dưới đây? A.    Máy biến dòng điện. B.    Máy biến điện áp. C.    Điện trở shunt công suất lớn. D.    Mạch chỉnh lưu cả chu kỳ. | B | checkbox |
| 97 | Câu 97: Khi ta dùng Volt kế và Ampe kế để đo điện áp và dòng điện chạy qua tải tiêu thụ, sau đó sử dụng công thức P = V.I để tính giá trị P, đây là cách đo gì? A.    Trực tiếp. B.    Gián tiếp công suất một chiều. C.    Song song. D.    Gián tiếp công suất xoay chiều. | B | checkbox |
| 98 | Câu 98: Khi đo công suất một chiều, nếu ta mắc Volt kế trước Ampe kế, thông số nào sẽ ảnh hưởng đến kết quả đo? A.    Nội trở Volt kế. B.    Nội trở Ampe kế. C.    Không ảnh hưởng gì. D.    Cả nội trở Volt kế và Ampe kế. | B | checkbox |
| 99 | Câu 99: Khi đo công suất một chiều, nếu ta mắc Volt kế sau Ampe kế, thông số nào sẽ ảnh hưởng đến kết quả đo? A.    Nội trở Volt kế. B.    Nội trở Ampe kế. C.    Không ảnh hưởng gì. D.    Cả nội trở Volt kế và Ampe kế. | A | checkbox |
| 100 | Câu 100: Một hệ thống điều khiển tự động gồm những thành phần cơ bản nào? A.    Đối tượng điều khiển, thiết bị điều khiển và thiết bị đo lường. B.    Thiết bị điều khiển, thiết bị đo lường. C.    Đối tượng điều khiển, thiết bị điều khiển. D.    Đối tượng điều khiển, thiết bị đo lường. | A | checkbox |
| 101 | Câu 101: Một mạch điện xoay chiều gồm 3 phần tử R, L, C. Những phần tử nào không tiêu thụ điện năng ? A.    Điện trở thuần. B.    Điện cảm thuần. C.    Tụ điện. D.    Điện cảm thuần và tụ điện. | D | checkbox |
| 102 | Câu 102: Khi đo dòng điện xoay chiều có trị số lớn, thường kết hợp: A.    Biến dòng + Cơ cấu từ điện. B.    Biến dòng điện + Cơ cấu điện từ + Bộ chỉnh lưu. C.    Biến dòng điện + Cơ cấu điện động. D.    Tất cả đều đúng. | D | checkbox |
| 103 | Câu 103: Sai số tuyệt đối là gì? A.    Hiệu số giữa giá trị thực và giá trị đo được. B.    Hiệu số giữa giá trị thực và giá trị định mức. C.    Tỉ số giữa giá trị thực và giá trị đo được. D.    Tỉ số giữa giá trị thực và giá trị định mức. | A | checkbox |
| 104 | Câu 104: Sai số tương đối là gì? A.    Tỉ số giữa giá trị đo được và giá trị định mức. B.    Tỉ số giữa sai số tuyệt đối và giá trị định mức. C.    Tỉ số giữa sai số tuyệt đối và giá trị thực. D.    Tỉ số giữa sai số tuyệt đối và giá trị đo được. | C | checkbox |
| 105 | Câu 105: Độ tin cậy của thiết bị đo phụ thuộc vào yếu tố nào?  A.    Độ phức tạp của thiết bị đo. B.    Chất lượng các linh kiện cấu thành thiết bị đo. C.    Tính ổn định. D.    Cả A, B và C. | D | checkbox |
| 106 | Câu 106: Để đo công suất mạch điện ba pha bốn dây không đối xứng A.    Chỉ cần dùng một Wat kế đo công suất một pha rồi nhân 3 lên. B.    Phải dùng 3 Wat kế đo riêng từng pha rồi cộng kết quả lại. C.    Chỉ cần 2 Wat kế đo 2 pha bất kỳ rồi cộng tổng lại. D.    Cả A, B, C. | B | checkbox |
| 107 | Câu 107: Khái niệm máy biến điện áp (VT- Voltage Transformer)? A.    Là thiết bị có tác dụng cách ly phần sơ cấp với thứ cấp. B.    Biến đổi điện áp từ trị số cao xuống trị số thấp. C.    Tín hiệu tại đầu ra thứ cấp cung cấp cho các thiết bị đo lường, bảo vệ… D.    Cả A, B và C. | D | checkbox |
| 108 | Câu 108: Khái niệm máy biến điện áp (CT – Current Transformer)? A.    Là thiết bị có tác dụng cách ly phần sơ cấp với thứ cấp. B.    Biến đổi dòng diện lưới từ trị số cao xuống trị số thấp. C.    Tín hiệu tại đầu ra thứ cấp cung cấp cho các thiết bị đo lường, bảo vệ… D.    Cả A, B và C. | D | checkbox |
| 109 | Câu 109: Không được để hở mạch thứ cấp máy biến dòng điện khi phía sơ cấp có dòng điện vì: A.    Dòng điện phía sơ cấp tăng cao gây nguy hiểm. B.    Điện áp phía sơ cấp tăng cao gây nguy hiểm. C.    Sức điện động cuộn dây thứ cấp tăng cao gây nguy hiểm. D.    A và B | C | checkbox |
| 110 | Câu 110: Quy tắc an toàn khi sử dụng biến dòng kết hợp với ampere kế xoay chiều là: A.    Nối đất cuộn dây thứ cấp máy biến dòng. B.    Không để hở mạch cuộn dây sơ cấp khi đã có dòng vào thứ cấp. C.    Không để hở mạch cuộn dây thứ cấp khi đã có dòng vào cuộn sơ cấp. D.    Tất cả đều sai. | C | checkbox |
| 111 | Câu 111: Thiết bị đo nào không đo được điện áp? A.    Đồng hồ đo vạn năng VOM (Volt Ohm Milliammeter). B.    Đồng hồ đo vạn năng điện tử DMM (Digital MultiMeter). C.    Dao động ký (OSCILLOSCOPE). D.    VAR kế. | D | checkbox |
| 112 | Câu 112: Cấp chính xác k của thiết bị đo là: A.    Sai số quy dẫn lớn nhất. B.    Sai số tương đối. C.    Sai số tuyệt đối. D.    Sai số quy dẫn nhỏ nhất. | A | checkbox |
| 113 | Câu 113: Trong TBA, thiết bị nào không phải là thiết bị đo lường? A.    Máy cắt. B.    Transducer. C.    Đồng hồ đa năng Multi-meter. D.    Máy biến dòng CT. | A | checkbox |
| 114 | Câu 114: Trong TBA, thiết bị nào không phải là thiết bị đo lường? A.    Máy biến điện áp VT. B.    Máy biến áp lực. C.    Đồng hồ chỉ thị nấc MBA. D.    Transducer. | B | checkbox |
| 115 | Câu 115: Nhiệm vụ của cơ cấu chỉ thị? A.    Chuyển đại lượng không điện thành đại lượng điện. B.    Chuyển đại lượng điện thành tín hiệu để quan sát. C.    Chuyển dòng điện thành mô men quay. D.    Cả A, B và C. | B | checkbox |
| 116 | Câu 116: Cơ cấu chỉ thị nào dựa trên nguyên lí lực đẩy tĩnh điện tạo moment làm quay kim chỉ thị? A.    Điện từ. B.    Từ điện. C.    Tĩnh điện. D.    Điện động. | C | checkbox |
| 117 | Câu 117: Cơ cấu chỉ thị nào không phải là cơ cấu chỉ thị điện tử? A.    Điện từ. B.    LED. C.    CRT. D.    LCD. | A | checkbox |
| 118 | Câu 118: Nguyên lý đấu nối vào/ra đối với các Transducer cho thiết bị RTU? A.    Đầu vào là tín hiệu số lấy từ relay trung gian, đầu ra là tín hiệu tương tự tương thích với card thu thập tín hiệu analog của RTU (Remote Terminal Unit). B.    Đầu vào là tín hiệu dòng, áp lấy từ cuộn thứ cấp của VT/CT, đầu ra là tín hiệu tương tự tương thích với card thu thập tín hiệu analog của RTU (Remote Terminal Unit). C.    Đầu vào là tín hiệu dòng, áp lấy từ cuộn thứ cấp của VT/CT, đầu ra là tín hiệu số tương thích với card thu thập tín hiệu digital của RTU (Remote Terminal Unit). D.    Cả A, B và C. | B | checkbox |
| 119 | Câu 119: Thiết bị nào có thể đo được dòng điện xoay chiều mà không phải đấu trực tiếp vào mạch đo? A.    VOM. B.    DMM. C.    Ampe kìm. D.    Tất cả đều sai. | C | checkbox |
| 120 | Câu 120: Trong TBA, thiết bị nào không sử dụng cuộn đo lường phía thứ cấp VT/CT? A.    Công tơ. B.    Transducer. C.    Multimeter. D.    Relay bảo vệ. | D | checkbox |
| 121 | Câu 121: Nhiệm vụ của điện trở shunt trong mạch đo dòng điện? A.    Bảo vệ cơ cấu chỉ thị khi mở rộng thang đo. B.    Tăng độ chính xác của kết quả đo. C.    Ổn định dòng điện cần đo. D.    Cả A, B và C. | A | checkbox |
| 122 | Câu 122: Cơ cấu nào phải kết hợp với mạch chỉnh lưu để đo được dòng điện xoay chiều? A.    Cơ cấu điện từ. B.    Cơ cấu điện động. C.    Cơ cấu từ điện. D.    Cả A và B. | C | checkbox |
| 123 | Câu 123: Ưu điểm của cơ cấu chỉ thị điện tử màn LCD? A.    Tiêu thụ công suất thấp, khả năng hiển thị linh hoạt. B.    Độ bền cao. C.    Góc nhìn rộng. D.    Thời gian đáp ứng nhanh. | A | checkbox |
| 124 | Câu 124: Để đánh giá độ chính xác của phép đo cần dựa vào những sai số nào? A.    Sai số tuyệt đối. B.    Sai số tương đối. C.    Cả sai số tuyệt đối và tương đối. D.    Sai số quy dẫn. | C | checkbox |
| 125 | Câu 125: Các thông số cần quan tâm khi lựa chọn thiết bị đo? A.    Cấp chính xác (k). B.    Độ nhạy (S), ngưỡng nhạy, giới hạn thang đo. C.    Thời gian đo, tính ổn định và độ tin cậy. D.    Cả A, B và C. | D | checkbox |
| 126 | Câu 126: Tại sao cần chú ý đến độ lớn của đối tượng để chọn lựa thang đo cho phù hợp? A.    Kết quả đo sẽ không chính xác khi giá trị thang đo quá lớn so với đại lượng cần đo. B.    Thiết bị sẽ bị hư hỏng khi đối tượng cần đo có giá trị vượt ra ngoài thang đo. C.    Để sử dụng các biện pháp an toàn cho người và thiết bị. D.    A và B. | D | checkbox |
| 127 | Câu 127: Nguyên tắc an toàn khi làm việc với mạch áp phía thứ cấp của máy biến điện áp VT? A.    Không được hở mạch. B.    Không được ngắn mạch. C.    Phải đảm bảo phía thứ cấp không có điện áp. D.    Cả A, B, C. | B | checkbox |
| 128 | Câu 128: Với các TBA sử dụng RTU trong hệ thống SCADA, các tín hiệu đo lường thường được lấy từ thiết bị nào ? A.    Các thiết bị Transducer, đồng hồ Multimeter. B.    Các relay bảo vệ. C.    Công tơ đo đếm. D.    Đấu trực tiếp vào VT, CT. | A | checkbox |
| 129 | Câu 129: Chuẩn kết nối và giao thức phổ biến mà các thiết bị đo lường thông minh Transducer, Multimeter trong trạm biến áp hỗ trợ? A.    RS485/ IEC60870-5-101. B.    ETHERNET/ IEC60870-5-104. C.    RS485/MODBUS. D.    Cả A, B và C. | C | checkbox |
| 130 | Câu 130: Nguyên nhân gây ra sai số SCADA? A.    Thiết bị đo sai (Transducer, multimeter…) . B.    Do thay đổi tỷ số biến VT, CT. C.    Do khai báo cấu hình chưa chuẩn tại RTU/Gateway hoặc tại hệ thống SCADA trung tâm. D.    Cả A, B và C. | D | checkbox |
| 131 | Câu 131: Việc sử dụng giao thức truyền thông từ Transducer, Multimeter thông minh để kết nối với RTU/Gateway sẽ mang lại những ưu điểm gì? A.    Giảm sai số đo lường. B.    Giảm nhân công đấu nối, chi phí dây dẫn. C.    Giảm số lượng card Analog Input của RTU. D.    Cả A, B và C. | D | checkbox |
| 132 | Câu 132: Một máy biến áp có tỷ số vòng cuốn cuộn thứ cấp trên cuộn sơ cấp > 1: A.    Là máy biến áp tăng thế. B.    Là máy biến áp hạ thế. C.    Là máy biến áp tự ngẫu. | A | checkbox |
| 133 | Câu 133: Bộ điều khiển PID: A.    Là bộ điều khiển ON/OFF đơn thuần. B.    Có cơ chế phản hồi vòng điều khiển. C.    Là bộ điều khiển vi tích phân tỉ lệ. D.    B và D. | D | checkbox |
| 134 | Câu 134: Ưu điểm của bộ điều khiển PID so với bộ điều khiển ON/OFF? A.    Độ chính xác cao, tốc độ phản ứng nhanh. B.    Tiết kiệm năng lượng tối đa và đảm bảo sự ổn định của hệ thống. C.    Đơn giản, dễ sử dụng. D.    A và B. | D | checkbox |
| 135 | Câu 135: Quy tắc an toàn khi sử dụng biến dòng kết hợp với ampere kế xoay chiều là: A.    Nối đất cuộn dây thứ cấp máy biến dòng. B.    Không để hở mạch cuộn dây sơ cấp khi đã có dòng vào thứ cấp. C.    Không để hở mạch cuộn dây thứ cấp khi đã có dòng vào cuộn sơ cấp. D.    Tất cả đều sai. | C | checkbox |
| 136 | Câu 136: VAR kế là dụng cụ đo công suất phản kháng: A.    Chỉ dùng cho mạch DC (một chiều). B.    Chỉ dùng cho mạch AC(xoay chiều) C.    Cả A và B đều đúng D.    Cả A và B đều sai. | B | checkbox |
| 137 | Câu 137: Dùng cụ nào sau đây không phải là dụng cụ đo điện? A.    Ôm mét B.    Nhiệt kế điện tử. C.    Vôn mét D.    Oát mét. | B | checkbox |
| 138 | Câu 138: Theo mô hình phân cấp chức năng của nhà máy sản xuất công nghiệp, hệ thống bus trường được định nghĩa là: A.    Là hệ thống bus nối tiếp. B.    Hệ thống bus sử dụng truyền tin số. C.    Kết nối các thiết bị cấp điều khiển và cấp trường. D.    A, B, C đều đúng. | D | checkbox |
| 139 | Câu 139: Điều nào sau đây đúng đối với chế độ truyền nối tiếp trong hệ thống bus trường? A.    Tốc độ nhanh, khoảng cách gần. B.    Thực hiện phức tạp, dùng nhiều thuật toán để hạn chế lỗi. C.    Các bit được truyền đi lần lượt trên một đường truyền duy nhất. D.    Số lượng dây dẫn nhiều, giá thành đắt. | C | checkbox |
| 140 | Câu 140: Trong cấu trúc mạng hình sao, điều nào sau đây đúng? A.    Thiết bị trung tâm không đóng vai trò quan trọng trong giao tiếp. B.    Sự cố thiết bị trung tâm không gây ảnh hưởng tới các trạm khác trong truyền thông. C.    Tốn dây dẫn, yêu cầu độ tin cậy cao của thiết bị trung tâm. D.    Là một phần của cấu trúc mạch vòng. | C | checkbox |
| 141 | Câu 141: Trong chế độ truyền dẫn, các trạm tham gia trong quá trình truyền dẫn có vai trò gì? A.    Đóng vai trò vừa là trạm thu, vừa là trạm phát trong chế độ truyền 1 chiều (simplex). B.    Đóng vai trò vừa là trạm thu, vừa là trạm phát trong chế độ truyền 2 chiều gián đoạn (half duplex). C.    chỉ làm nhiệm vụ hoặc là trạm thu, hoặc là trạm phát trong chế độ truyền 2 chiều toàn phần (full duplex). D.    cả 3 câu đều sai. | B | checkbox |
| 142 | Câu 142: Theo phương pháp truy cập bus Master/Slave, điều nào sau đây đúng? A.    Trạm chủ (Master) chủ động phân chia quyền truy cập bus cho các trạm tớ (Slave). B.    Việc kết nối các trạm tớ (Slave) đơn giản, ít tốn kém. C.    Hiệu suất sử dụng đường truyền thấp. D.    Đáp án A, B, C. | D | checkbox |
| 143 | Câu 143: Trong mô hình tham chiếu OSI, tầng Liên kết dữ liệu đảm nhận chức năng gì? A.    Cung cấp các dịch vụ cao cấp cho người sử dụng. B.    Chuyển đổi các dạng biểu diễn dữ liệu khác nhau về cùng 1 chuẩn. C.    Cung cấp các ứng dụng trực tiếp cho người sử dụng dịch vụ mạng. D.    Cung cấp khả năng truyền dữ liệu tin cậy qua môi trường truyền dẫn.. | D | checkbox |
| 144 | Câu 144: Khi muốn loop cáp chuẩn RS232 giao diện DB9, phải thực hiện như thế nào? A.    Đấu tắt chân 2 và 5. B.    Đấu tắt chân 3 và 5. C.    Đấu tắt chân 2, 3 và 5. D.    Đấu tắt chân 2 và 3. | D | checkbox |
| 145 | Câu 145: Chuẩn RS485 quy định số trạm tối đa trong một mạng mà không sử dụng bộ lặp Repeater là: A.    16. B.    32. C.    64. D.    128. | B | checkbox |
| 146 | Câu 146: Chuẩn RS485 quy định mức logic 0 của bên phát tương ứng với mức điện áp nào? A.    0.2V đến 5V. B.    1.5V đến 6V. C.    -5V đến -1.5V. D.    1.5V đến 5V. | D | checkbox |
| 147 | Câu 147: Chuẩn RS485 quy định mức logic 0 của bên thu tương ứng với mức điện áp nào? A.    0.2V đến 5V. B.    1.5V đến 6V. C.    -5V đến -1.5V. D.    1.5V đến 5V. | A | checkbox |
| 148 | Câu 148: Trong giao thức Modbus, mã chức năng (mã hàm) có ý nghĩa gì? A.    Hằng số. B.    Kiểm soát lỗi. C.    Chỉ thị hành động của trạm tớ cần thực hiện theo yêu cầu. D.    Không có ý nghĩa. | C | checkbox |
| 149 | Câu 149: Trong Modbus, sử dụng địa chỉ 0 khi muốn gửi bản tin đến: A.    Gửi đồng loạt. B.    Gửi đến địa chỉ 10. C.    Không gửi đến địa chỉ nào. D.    Cả A, B, C đều sai. | A | checkbox |
| 150 | Câu 150: Chế độ truyền dẫn trong giao thức Modbus: điều nào sau đây đúng? A.    Trạm chủ sử dụng Modbus TCP, trạm tớ sử dụng Modbus RTU. B.    Trạm chủ sử dụng Modbus RTU, trạm tớ sử dụng Modbus RTU. C.    Trạm chủ sử dụng Modbus ASCII, trạm tớ sử dụng Modbus RTU. D.    Cả 3 câu đều đúng. | B | checkbox |
| 151 | Câu 151: Mạng máy tính nào có phạm vi tương đối nhỏ hẹp như trong tòa nhà, công ty, xí nghiệp…? A.    LAN. B.    MAN. C.    WAN. D.    GAN. | A | checkbox |
| 152 | Câu 152: Phát biểu nào sau đây đúng với kiến trúc mạng hình sao: A.    Tất cả các máy trạm phân chia một đường truyền chung. B.    Tất cả các máy trạm được kết nối với thiết bị trung tâm. C.    Tín hiệu từ các máy trạm truyền đi trên vòng theo một chiều duy nhất. D.    Các máy trạm nối với một vài thiết bị có phân cấp. | B | checkbox |
| 153 | Câu 153: Địa chỉ IP lớp nào sử dụng 1 byte cho phần network\_id và 3 bytes cho phần host\_id? A.    Lớp A. B.    Lớp B. C.    Lớp C. D.    Cả 3 lớp trên. | A | checkbox |
| 154 | Câu 154: Địa chỉ IP nào không thuộc cùng subnet với 3 địa chỉ còn lại? A.    172.17.1.129, subnet mask 255.255.255.240 B.    172.17.1.142, subnet mask 255.255.255.240 C.    172.17.1.139, subnet mask 255.255.255.240 D.    172.17.1.144, subnet mask 255.255.255.240 | D | checkbox |
| 155 | Câu 155: Để kết nối kênh WAN từ TTĐK về TT Điều độ, giao diện ethernet router tại TT Điều độ cấu hình địa chỉ IP 172.24.190.33 /30. Địa chỉ nào sau đây được sử dụng cho giao diện ethernet router tại TTĐK? A.    172.24.190.32 /30 B.    172.24.190.33 /30 C.    172.24.190.35 /30 D.    172.24.190.34 /30 | D | checkbox |
| 156 | Câu 156: Địa chỉ IPv4 gồm bao nhiêu bit? A.    16 bit. B.    32 bit. C.    128 bit. D.    256 bit. | B | checkbox |
| 157 | Câu 157: Địa chỉ IP nào dưới đây nằm cùng subnet 192.168.15.15/29? A.    192.168.15.17 B.    192.168.15.14 C.    192.168.15.32 D.    192.168.15.31 | B | checkbox |
| 158 | Câu 158: Kỹ thuật NAT (Network Address Translation) là gì? A.    Là kỹ thuật loại bỏ tín hiệu nhiễu, khuếch đại tín hiệu đã bị suy hao và khôi phục tín hiệu ban đầu. B.    Là kỹ thuật chuyển đổi địa chỉ IPv4 sang địa chỉ IPv6. C.    Là kỹ thuật chuyển đổi các địa chỉ IP Private trong mạng LAN thành IP Public ngoài Internet. D.    Là kỹ thuật chuyển đổi địa chỉ IPv6 sang địa chỉ IPv4. | C | checkbox |
| 159 | Câu 159: Lệnh ip route 172.16.3.0 255.255.255.0 192.168.2.4 thực hiện: A.    Thiết lập định tuyến tĩnh tới mạng 192.168.2.4. B.    Thiết lập định tuyến tĩnh tới mạng 172.16.3.0. C.    Cấu hình router khi nhận được dữ liệu không có địa chỉ đích sẽ gửi tới mạng 172.16.3.0. D.    Cấu hình router khi nhận được dữ liệu không có địa chỉ đích sẽ gửi tới mạng 192.168.2.4. | B | checkbox |
| 160 | Câu 160: Ưu điểm của VLAN (Virtual LAN) là gì? A.    Giúp tăng hiệu suất mạng LAN cỡ trung bình và lớn. B.    Tăng cường tính bảo mật. C.    Dễ dàng thêm/bớt máy trạm vào VLAN. D.    Cả đáp án A,B,C đều đúng. | D | checkbox |
| 161 | Câu 161: Phát biểu nào sau đây là đúng nhất cho thiết bị Switch? A.    Sử dụng địa chỉ vật lý và hoạt động tại tầng Physical của mô hình OSI. B.    Sử dụng địa chỉ vật lý và hoạt động tại tầng Network của mô hình OSI. C.    Sử dụng địa chỉ vật lý và hoạt động tại tầng Data Link của mô hình OSI. D.    Sử dụng địa chỉ vật lý và hoạt động tại tầng Presentation của mô hình OSI. | C | checkbox |
| 162 | Câu 162: Dịch vụ nào sau đây cho phép thi hành các lệnh trên máy ở xa? A.    FTP. B.    Telnet. C.    Email. D.    WWW. | B | checkbox |
| 163 | Câu 163: Ứng dụng web sử dụng cổng nào sau trong các cổng sau? A.    80. B.    110. C.    21. D.    23. | A | checkbox |
| 164 | Câu 164: Thiết bị nào sử dụng bộ lọc gói tin và các quy tắc truy cập để kiểm soát truy cập đến các mạng riêng từ mạng công cộng như Internet? A.    Router. B.    Firewall. C.    Switch. D.    Hub. | B | checkbox |
| 165 | Câu 165: Trojan là phương pháp tấn công kiểu: A.    Tấn công làm tê liệt hệ thống của nạn nhân. B.    Điều khiển, lấy thông tin từ máy nạn nhân thông qua phần mềm cài sẵn trên máy của nạn nhân. C.    Tìm cách phá mật khẩu của nạn nhân. D.    Nghe lén trên đường truyền. | B | checkbox |
| 166 | Câu 166: Share memory có nghĩa là gì? A.    Là vùng nhớ dùng chung cho phép nhiều tiến trình đồng thời truy cập. B.    Là vùng nhớ dùng chung cho phép nhiều tiến trình lần lượt truy cập. C.    Là vùng nhớ dùng chung cho phép nhiều tiến trình đồng thời ghi dữ liệu. D.    Là vùng nhớ dùng chung cho phép nhiều tiến trình lần lượt ghi dữ liệu. | A | checkbox |
| 167 | Câu 167: Trong kỹ thuật phân trang (paging), bộ nhớ thực được phân chia thành các khối : A.    Có kích thước không bằng nhau, có thể định nghĩa được. B.    Có kích thước bằng nhau. C.    Cả hai đáp án A,B. D.    Có kích thước cố định | B | checkbox |
| 168 | Câu 168: Ưu điểm của phương pháp định dạng đĩa cứng NTFS so với FAT32 là: A.    Hỗ trợ các tính năng bảo mật như phân quyền, mã hóa... B.    Có khả năng phục hồi và chịu lỗi tốt hơn. C.    Có khả năng truy cập và xử lý file nén nhanh. D.    Cả đáp án A, B, C đều đúng. | D | checkbox |
| 169 | Câu 169: Trong hệ điều hành Linux, user nào có quyền cao nhất? A.    Root. B.    Administrator. C.    User có UID = 1. D.    Admin. | A | checkbox |
| 170 | Câu 170: Để thiết lập địa chỉ IP cho một máy Linux ta sử dụng lệnh nào? A.    ipconfig. B.    ifconfig. C.    route. D.    ping. | B | checkbox |
| 171 | Câu 171: Lệnh nào sau đây dùng để xem trạng thái các cổng (port) đang mở của một máy Linux? A.    netstat. B.    route. C.    ipconfig. D.    ifconfig. | A | checkbox |
| 172 | Câu 172: Muốn cài đặt gói phầm mềm phanmem.rpm vào một máy chạy hệ điều hành Linux, ta dùng lệnh nào dưới đây? A.    rpm -evh phanmem.rpm B.    rpm -ivh phanmem.rpm C.    rpm -q phanmem D.    rpm -qi phanmem | B | checkbox |
| 173 | Câu 173: Trong hệ điều hành Linux thư mục nào chứa các file thiết bị? A.    /lib B.    /etc C.    /dev D.    /media | C | checkbox |
| 174 | Câu 174: Trong hệ điều hành Linux tập tin /etc/sysconfig/network chứa thông tin nào sau đây? A.    Các thiết bị dùng để kết nối mạng. B.    Trạng thái mạng. C.    Tên máy tính và default gateway | C | checkbox |
| 175 | Câu 175: Trong các phần mềm dưới đây, phần mềm nào không phải là hệ quản trị CSDL quan hệ? A.    Microsoft Excel. B.    Microsoft Access. C.    Microsoft SQL Server. D.    Oracle. | A | checkbox |
| 176 | Câu 176: Table (bảng dữ liệu) là: A.    nơi chứa các thông tin cơ bản của cơ sở dữ liệu. B.    thành phần cơ bản của cơ sở dữ liệu, thực thi các hành động được đặt lịch từ trước đó. C.    một thành phần cơ bản của cơ sở dữ liệu, mỗi bảng được cấu trúc bởi hàng và cột, trong dó, mỗi hàng mô tả một đối tượng, sự kiện.., mỗi cột thể hiện thuộc tính của các đối tượng, sự kiện... đó. D.    một tập hợp các lệnh, thực thi một công việc cụ thể khi một hành động khác xảy ra. | C | checkbox |
| 177 | Câu 177: Nêu phương thức trao đổi dữ liệu giữa CPU, cache và bộ nhớ chính. A.    CPU đọc/ghi các phần tử dữ liệu đơn lẻ với cache. Cache đọc/ghi các khối dữ liệu lớn với bộ nhớ chính. B.    CPU đọc/ghi các phần tử dữ liệu đơn lẻ với cache. Cache đọc/ghi các phần tử dữ liệu đơn lẻ với bộ nhớ chính. C.    CPU đọc/ghi các khối dữ liệu lớn với cache. Cache đọc/ghi các phần tử dữ liệu đơn lẻ với bộ nhớ chính. | A | checkbox |
| 178 | Câu 178: Trong bảng mã ASCII, 1 ký tự được mã hóa bằng mấy bit? A.    7 bit. B.    8 bit. C.    16 bit. D.    32 bit. | A | checkbox |
| 179 | Câu 179: Tại sao phải phân cấp bộ nhớ? A.    Để tiện cho việc quản lý. B.    Để giảm chi phí khi thiết kế. C.    Để giảm thời gian tìm đọc dữ liệu của CPU. D.    Cả đáp án A,B,C đều đúng. | D | checkbox |
| 180 | Câu 180: Bộ nhớ Cache có khả năng truy cập tốc độ cao vì nguyên nhân nào sau đây? A.    Cấu tạo đơn giản. B.    Linh kiện có chất lượng cao. C.    Kết nối trực tiếp với CPU. D.    Dung lượng nhỏ, giá thành cao. | C | checkbox |
| 181 | Câu 181: Kiểu cấu trúc dữ liệu nào sau là cấu trúc có tính chất LIFO? A.    Queue. B.    Stack. C.    Tree. D.    Linked List. | B | checkbox |
| 182 | Câu 182: Cây nhị phân tìm kiếm là: A.    cây nhị phân trong đó tại mỗi nút, khóa của nút đang xét lớn hơn tất cả các khóa của các nút thuộc cây con trái và cây con phải. B.    cây nhị phân trong đó tại mỗi nút, khóa của nút đang xét lớn hơn khóa của tất cả các nút thuộc cây con trái và nhỏ hơn khóa của tất cả các nút thuộc cây con phải. C.    cây nhị phân trong đó tại mỗi nút, khóa của nút đang xét nhỏ hơn khóa của tất cả các nút thuộc cây con trái và lớn hơn khóa của tất cả các nút thuộc cây con phải. D.    cây nhị phân trong đó tại mỗi nút, khóa của nút đang xét lớn hơn khóa của tất cả các nút thuộc cây con trái và luôn nhỏ hơn gốc. | B | checkbox |
| 183 | Câu 183: Trình tự xử lý của máy tính điện tử là: A.    Nhận thông tin vào => Xử lý thông tin => Đưa thông tin ra. B.    Kết nối ổ cứng => Kết nối CPU => Kết nối màn hình. C.    Bàn phím=> CPU => Màn hình. D.    Nhận thông tin => Giải mã thông tin => Mã hóa thông tin. | A | checkbox |
| 184 | Câu 184: Người thiết kế hệ điều hành thực hiện các công việc trên lớp nào trong mô hình phân lớp của máy tính? A.    Các phần mềm ứng dụng. B.    Các phần mềm trung gian. C.    Hệ điều hành. D.    Phần cứng. | D | checkbox |
| 185 | Câu 185: Người sử dụng tương tác với lớp nào trong mô hình phân lớp của máy tính? A.    Các phần mềm ứng dụng. B.    Các phần mềm trung gian. C.    Hệ điều hành. D.    Phần cứng. | A | checkbox |
| 186 | Câu 186: Theo cách phân loại máy tính truyền thống, máy tính bao gồm các loại sau: A.    Máy tính cá nhân; Máy tính để bàn; Máy tính công nghiệp; Máy tính thông minh. B.    Máy vi tính; Máy tính nhỏ; Máy tính lớn; Siêu máy tính. C.    Máy tính để bàn; Máy tính xách tay; Máy tính cố định; Máy tính di động. D.    Máy tính dân dụng; Máy tính công nghiệp; Máy tính văn phòng; Máy tính nhà máy. | B | checkbox |
| 187 | Câu 187: Theo cách phân loại máy tính hiện đại, máy tính bao gồm các loại sau: A.    Máy tính cá nhân; Máy văn phòng; Máy tính công nghiệp. B.    Máy tính xách tay; Máy tính để bàn; Máy tính công nghiệp. C.    Máy tính chủ; Máy tính trạm; Máy tính trung gian. D.    Máy tính cá nhân; Máy tính chủ; Máy tính nhúng. | D | checkbox |
| 188 | Câu 188: Máy tính nào được thiết kế chuyên dụng, đặt trong thiết bị khác để điều khiển thiết bị đó làm việc? A.    Máy tính nhúng. B.    Máy vi tính. C.    Máy tính nhỏ. D.    Máy tính cá nhân. | A | checkbox |
| 189 | Câu 189: Các thành phần cơ bản của máy tính? A.    CPU; Bộ nhớ; Thiết bị ngoại vi; Màn hình. B.    Bàn phím; Màn hình; CPU; Ổ đĩa CD/DVD. C.    CPU; Bộ nhớ chính; Bus liên kết hệ thống; Hệ thống vào – ra. D.    CPU; RAM; ROM; Ổ đĩa cứng. | C | checkbox |
| 190 | Câu 190: Chức năng cơ bản của Bộ xử lý trung tâm (CPU)? A.    Điều khiển hoạt động của máy tính và xử lý dữ liệu. B.    Điều khiển hoạt động của tất cả thiết bị ngoại vi. C.    Kết nối các thành phần của máy tính. D.    Hiển thị kết quả cho người sử dụng. | A | checkbox |
| 191 | Câu 191: Các thành phần cơ bản của Bộ xử lý trung tâm (CPU)? A.    Đơn vị điều khiển; Cổng vảo/ra; Các thanh ghi, RAM . B.    Đơn vị điều khiển; Đơn vị số học và logic; Tập các thanh ghi; Đơn vị ghép nối. C.    Đơn vị điểu khiển; Đơn vị số học và logic; Đơn vị ghép nối; Đơn vị hiển thị. D.    Đơn vị hiển thị; Đơn vị tính toán; Đơn vị ghép nối; Cổng vào/ra | B | checkbox |
| 192 | Câu 192: Thành phần nào của Bộ xử lý trung tâm (CPU) thực hiện điều khiển hoạt động của máy tính theo chương trình đã định sẵn? A.    Đơn vị điều khiển (CU). B.    Đơn vị số học và logic (ALU). C.    Tập thanh ghi (RF). D.    Đơn vị nối ghép bus (BIU). | A | checkbox |
| 193 | Câu 193: Bộ nhớ máy tính bao gồm: A.    Bộ nhớ RAM ; Bộ nhớ ROM. B.    Bộ nhớ Cache; Bộ nhớ ngoài. C.    Bộ nhớ trong; Bộ nhớ ngoài. D.    Ổ đĩa cứng; Ô đĩa mềm. | C | checkbox |
| 194 | Câu 194: Chức năng của bộ nhớ cache là gì? A.    Tăng dung lượng của bộ nhớ trong. B.    Đặt đệm giữa CPU và bộ nhớ chính nhằm tăng tốc độ CPU truy cập bộ nhớ. C.    Đặt đệm giữa CPU và bộ nhớ chính làm tăng dung lượng bộ nhớ chính. D.    Tăng tốc độ của bộ nhớ chính. | B | checkbox |
| 195 | Câu 195: Đặc điểm của bộ nhớ ngoài của máy tính? A.    Dung lượng lớn; tốc độ chậm. B.    Dung lượng lớn; tốc độ nhanh. C.    Dung lượng nhỏ; tốc độ nhanh. D.    Dung lượng nhỏ; tốc độ chậm. | A | checkbox |
| 196 | Câu 196: Các thành phần chính của hệ thống vào/ra? A.    Hệ thống bus; Cổng vào/ra. B.    Các thiết bị ngoại vi; Bộ nhớ chính. C.    Bộ nhớ chính; Các module vào/ra. D.    Các thiết bị ngoại vi; Các module vào/ra. | D | checkbox |
| 197 | Câu 197: Cấu trúc chung của thiết bị ngoại vi? A.    Bộ nhớ; Thiết bị phần cứng; Bộ chuyển đổi dữ liệu. B.    Bộ đệm dữ liệu; Hệ thống ghép nối dữ liệu; Hệ thống hiển thị dữ liệu. C.    Thiết bị phần cứng; Khối điều khiển; Hệ thống ghép nối dữ liệu. D.    Bộ đệm dữ liệu; Bộ chuyển đổi dữ liệu; Khối logic điều khiển. | D | checkbox |
| 198 | Câu 198: Các thành phần chính của module vào/ra? A.    Thanh ghi dữ liệu; Khối điều khiển; Thiết bị ngoại vi. B.    Thanh ghi đệm dữ liệu; Thanh ghi trạng thái điều khiển; Khối logic điều khiển; Cổng nối ghép vào/ra. C.    Tập thanh ghi; Bộ nhớ; Cổng vào/ra; Thiết bị ngoại vi. D.    Tập thanh ghi; Tập khối điều khiển; Cổng vào/ra. | B | checkbox |
| 199 | Câu 199: Thành phần nào của module vào/ra kết nối với thiết bị ngoại vi và được đánh địa chỉ xác định? A.    Thanh ghi đệm dữ liệu. B.    Thanh ghi trạng thái điều khiển. C.    Khối logic điều khiển. D.    Cổng ghép nối vào/ra. | D | checkbox |
| 200 | Câu 200: Loại kết nối nào phát địa chỉ đến cả module nhớ và module vào/ra? A.    Kết nối module nhớ. B.    Kết nối module vào/ra. C.    Kết nối CPU. D.    Tất cả đán án trên. | C | checkbox |
| 201 | Câu 201: Các hoạt động cơ bản của máy tính: A.    Thực hiện chương trình; Hoạt động ngắt; Hoạt động vào/ra. B.    Xử lý dữ liệu; Điều khiển hoạt động; Hiển thị kết quả. C.    Nhận dữ liệu; Vận chuyển dữ liệu; Xử lý dữ liệu. D.    Nhận yêu cầu; Thực hiện chương trình; Trả về kết quả. | A | checkbox |
| 202 | Câu 202: Bộ đệm chương trình PC (Program Counter) KHÔNG phải là : A.    Thanh ghi chứa lệnh sắp thực hiện. B.    Thanh ghi chứa địa chỉ lệnh. C.    Thanh ghi. D.    Thanh ghi chứa địa chỉ lệnh sắp thực hiện. | A | checkbox |
| 203 | Câu 203: Ngắt là gì? A.    Là cơ chế giúp hạn chế thời gian hoạt động của CPU quá lâu. B.    Là cơ chế cho phép người sử dụng tạm dừng hoạt động của CPU. C.    Là cơ chế cho phép CPU tạm dừng chương trình đang thực hiện để chuyển sang thực hiện một chương trình khác gọi là chương trình con phục vụ ngắt. D.    Là cơ chế cho phép CPU tạm ngừng hoạt động. | C | checkbox |
| 204 | Câu 204: Các cách xử lý với nhiều tín hiệu yêu cầu ngắt: A.    Xử lý ngắt nhanh; xử lý ngắt chậm. B.    Xử lý ngắt tạm thời; xử lý ngắt lâu dài. C.    Xử lý ngắt tuần tự; xử lý ngắt ưu tiên. D.    Xử lý ngắt tuần tự; xử lý ngắt song song. | C | checkbox |
| 205 | Câu 205: Loại bus nào sau đây thực hiện vận chuyển lệnh từ bộ nhớ đến CPU và vận chuyển dữ liệu giữa CPU, module nhớ, module vào/ra với nhau? A.    Bus địa chỉ. B.    Bus dữ liệu. C.    Bus điều khiển. D.    Tất cả các đáp án trên. | B | checkbox |
| 206 | Câu 206: Các loại tín hiệu điều khiển? A.    Điều khiển đọc/ghi; Điều khiển ngắt; Điều khiển bus. B.    Điều khiển đọc; Điều khiển ghi; Điều khiển hiển thị. C.    Điều khiển đọc/ghi; Điều khiển xử lý; Điều khiển trả kết quả. D.    Điều khiển đọc/ghi; Điều khiển thiết bị phần cứng; Điều khiển thiết bị phần mềm. | A | checkbox |
| 207 | Câu 207: MEMR là tín hiệu điều khiển: A.    Ghi dữ liệu có sẵn trên bus dữ liệu đến một ngăn nhớ có địa chỉ xác định. B.    Đọc dữ liệu từ một ngăn nhớ có địa chỉ xác định lên bus dữ liệu. C.    Đọc dữ liệu từ cổng vào/ra có địa chỉ xác định lên bus dữ liệu. D.    Ghi dữ liệu có sẵn trên bus dữ liệu ra một cổng có địa chỉ xác định. | B | checkbox |
| 208 | Câu 208: NMI là tín hiệu ngắt: A.    Từ bộ điều khiển vào/ra gửi đến yêu cầu ngắt CPU để trao đổi vào/ra. B.    Phát ra từ CPU báo cho bộ điều khiển vào/ra biết CPU chấp nhận ngắt để trao đổi vào/ra. C.    Không che được gửi đến ngắt CPU. D.    Bên ngoài gửi đến CPU và các thành phần khác để khởi động lại máy tính. | C | checkbox |
| 209 | Câu 209: HOLD là tín hiệu điều khiển bus: A.    Tín hiệu cấm/cho phép xin chuyển nhượng bus. B.    Tín hiệu từ CPU chấp nhận yêu cầu sử dụng bus. C.    Từ module điều khiển vào/ra gửi đến yêu cầu CPU chuyển nhượng yêu cầu sử dụng bus . D.    Từ module điều khiển vào/ra gửi đến CPU yêu cầu kết nối thiết bị ngoại vi. | C | checkbox |
| 210 | Câu 210: Các loại bus nào không phụ thuộc vào loại của bộ vi xử lý: A.    Bus bộ xử lý và bus vào/ra. B.    Bus bộ nhớ chính và bus xử lý. C.    Bus xử lý, bus vào/ra, bus bộ nhớ chính. D.    Bus bộ nhớ chính và bus vào/ra. | D | checkbox |
| 211 | Câu 211: Phần mềm nào có thể tự động scan các thiết bị trên mạng và thêm hay gỡ bỏ từng node thiết bị không? A.    Tripwire enterprise B.    HP OpenView NNM. C.    Symantec Backup Exec D.    Tất cả đều đúng. | B | checkbox |
| 212 | Câu 212: Mức bảo mật (Security level ) của site QADS là bao nhiêu? A/ 80 B/ 100 C/ 70 D/ 50 | A | checkbox |
| 213 | Câu 213: Mức bảo mật cao nhất của các site mạng SCADA OSI là bao nhiêu? A/ 90 B/ 120 C/ 100 D/ 150 | C | checkbox |
| 214 | Câu 214: Mức bảo mật thấp nhất của các site mạng SCADA OSI là bao nhiêu? A/ 0 B/ 20 C/ 50 D/ 10 | A | checkbox |
| 215 | Câu 215: Phần mềm nào sau đây có thể sao lưu, khôi phục file và thư mục trong máy chủ SCADA OSI? A.    DataRecovery B.    Symantec Backup Exec C.    Handy Recovery D.    Get Data Back | B | checkbox |
| 216 | Câu 216: Phần mềm nào sau đây có thể ghi lại log cho việc login fail tại các máy Workstation?  A.    Perfect Keylogger B.    Symantec Backup Exec C.    HP OpenView NNM D.    Tripwire Enterprise | D | checkbox |
| 217 | Câu 217: Phần mềm Symantec Backup Exec nhận biết băng từ nào đang sao lưu nhờ: A.    Nhãn mã vạch B.    Số thứ tự băng từ C.    Màu của băng từ D.    A và B đều đúng | A | checkbox |
| 218 | Câu 218: Đồng hồ Time Deviation ( đồng hồ so lệch thời gian ) không hiển thị trên hệ thống Vorne thì ta xử lý thế nào ? A.    Reset counter GPSo B.    Reset nguồn Clock C.    Cả a và b đều đúng D.    Cả a và b đều sai | C | checkbox |
| 219 | Câu 219: Những điều đúng về thiết bị Token key? A.    Token Key là thiết bị sinh mã xác thực ngẫu nhiên B.    Mã xác thực của Token key có giá trị sử dụng nhiều lần C.    Mã xác thực của Token key chỉ tồn tại trong 1 khoảng thời gian đặt trước cho người dùng nhập vào. D.    Câu a và c đều đúng | D | checkbox |
| 220 | Câu 220: Từ Library Tape ta có thể lấy ra 1 tape lựa chọn ở …… A/ Magazine B/ I/O Station C/ Drive D/ a và c đúng | B | checkbox |
| 221 | Câu 221: Phần mềm nào có thể dùng copy dữ liệu từ máy chủ SCADA về máy Workstation ? A.    WinSCP B.    File Manager C.    Norton Commander D.    Tất cả đều đúng. | A | checkbox |
| 222 | Câu 222: Chuẩn giao thức TCP và UDP khác nhau như thế nào khi chúng thiết lập kết nối giữa hai điểm đầu cuối? A. TCP sử dụng các gói đồng bộ hóa và UDP sử dụng các gói xác nhận. B. UDP sử dụng các bit SYN, SYN ACK và FIN trong tiêu đề khung trong khi TCP sử dụng các bit SYN, SYN ACK và ACK. C. UDP cung cấp chuyển tin nhắn đáng tin cậy và TCP là giao thức không kết nối. D. TCP sử dụng bắt tay ba chiều và UDP không đảm bảo gửi tin nhắn. | D | checkbox |
| 223 | Câu 223: Một kỹ sư phải cấu hình một mạng con / 30 giữa hai bộ định tuyến. Những kết hợp địa chỉ IP và subnet mask nào dưới đây có thể đáp ứng tiêu chí trên? A.    interface e0/0 description to HQ-A370:98968 ip address 10.2.1.3 255.255.255.252 B.    interface e0/0 description to HQ-A370:98968 ip address 192.168.1.1 255.255.255.248 C.    interface e0/0 description to HQ-A370:98968 ip address 172.16.1.4 255.255.255.248 D.    interface e0/0 description to HQ-A370:98968 ip address 209.165.201.2 255.255.255.252 | D | checkbox |
| 224 | Câu 224: Câu nào dưới đây là đặc điểm quan trọng của giao thức HSRP (Hot Standby Router Protocol)? A.    Hai bộ định tuyến thỏa thuận một bộ định tuyến là bộ định tuyến hoạt động và bộ định tuyến còn lại là bộ định tuyến dự phòng. B.    Mỗi bộ định tuyến có một địa chỉ IP khác nhau, cả hai bộ định tuyến đóng vai trò là cổng mặc định trên mạng LAN và lưu lượng được cân bằng giữa chúng. C.    Hai bộ định tuyến chia sẻ một địa chỉ IP ảo được sử dụng làm cổng mặc định cho các thiết bị trên mạng LAN. D.    A và C đúng. | D | checkbox |
| 225 | Câu 225: Hai tác vụ nào phải được thực hiện để cấu hình giao thức NTP (Network Time Protocol) trên một thiết bị mạng? A. Kích hoạt xác thực NTP. B. Xác nhận múi giờ. C. Cấu hình địa chỉ IP của máy chủ NTP. D. A và C đúng. | D | checkbox |
| 226 | Câu 226: Mạng nào dưới đây cho phép các thiết bị mạng giao tiếp với nhau mà không cần truy cập Internet? A. 172.9.0.0/16. B. 172.28.0.0/16 C. 192.0.0.0/8 D. 209.165.201.0/24 | B | checkbox |
| 227 | Câu 227: Một static route được cấu hình, thì đặc điểm nào dưới đây đảm bảo rằng nó sẽ trở thành static route dự phòng được sử dụng khi static route chính bị lỗi? A. Static route được cấu hình phải có chỉ số AD (administrative distance) cao hơn so với static route chính, để được sử dụng làm static route dự phòng. B. Chỉ số AD (administrative distance) phải cao hơn trên static route chính để static route dự phòng trở thành thứ cấp. C. Static route được cấu hình phải có chỉ số AD (administrative distance) thấp hơn so với static route chính, để được sử dụng làm static route dự phòng. D. Lệnh khởi tạo thông số mặc định phải được cấu hình cho tuyến đường được cài đặt vào bảng định tuyến. | A | checkbox |
| 228 | Câu 228: Phát biểu nào dưới đây về các định tuyến tĩnh và định tuyến động là đúng? A. Các định tuyến động được cấu hình thủ công bởi quản trị viên mạng, trong khi các định tuyến tĩnh được tự động tìm hiểu và điều chỉnh bởi giao thức định tuyến. B. Các định tuyến tĩnh được quản trị viên cấu hình thủ công, trong khi các định tuyến động được tự động tìm hiểu và điều chỉnh bởi giao thức định tuyến.. C. Các định tuyến tĩnh cho bộ định tuyến biết cách chuyển tiếp các gói đến các mạng không được kết nối trực tiếp, trong khi các định tuyến động cho bộ định tuyến biết cách chuyển tiếp các gói tới các mạng được kết nối trực tiếp. D. Các định tuyến động cho bộ định tuyến biết cách chuyển tiếp các gói tới các mạng không được kết nối trực tiếp, trong khi các định tuyến tĩnh cho bộ định tuyến biết cách chuyển tiếp các gói tới các mạng được kết nối trực tiếp. | B | checkbox |
| 229 | Câu 229: Một người dùng email đã bị dụ dỗ nhấp vào một liên kết trong một email được gửi bởi tổ chức bảo mật của một công ty. Báo cáo của công ty đó cho rằng email thì an toàn nhưng liên kết có thể chứa mã độc. Những loại chương trình hướng dẫn bảo mật được đặt ra ở đây là? A. Kiểm soát truy cập vật lý. B. Kỹ thuật tấn công mạng xã hội. C. Hình thức thử mật khẩu đúng sai. D. Nhận thức của người dùng. | D | checkbox |
| 230 | Câu 230: Các phát biểu nào dưới đây về địa chỉ MAC là chính xác? A. Để liên lạc với các thiết bị khác trên mạng, thiết bị mạng phải có địa chỉ MAC duy nhất. B. Một địa chỉ MAC chứa hai thành phần chính, đầu tiên xác định nhà sản xuất phần cứng và thứ hai xác định duy nhất phần cứng. C. Một ví dụ về địa chỉ MAC là 0A: 26: 38: D6: 65: 90. D. A, B và C đều đúng. | D | checkbox |
| 231 | Câu 231: Nguyên tắc thực hiện khai báo mới cơ sở dữ liệu một trạm/nhà máy? A. Thực hiện khai báo mới dữ liệu phải được làm tại QDAN. B. Thực hiện khai báo mới dữ liệu phải được làm tại QADS. C. Chỉ Commit từ QDAN lên DAN và từ QADS lên SCS khi dữ liệu mới làm không có lỗi và hệ thống không báo lỗi. D. A, B và C đều đúng. | D | checkbox |
| 232 | Câu 232: Trước khi cấu hình cơ sở dữ liệu lên QDAN thì người dùng phải chạy task ID: 1C nhằm mục đích gì? A. Đồng bộ dữ liệu hiện hữu trên DAN và QDAN. B. Thực hiện khai báo các thông số trong Openfep Configuration. C. Tạo các Fep key dưới dạng Hexa cho từng loại tín hiệu. D. Tạo SCADA key cho các tín hiệu vừa tạo. | A | checkbox |
| 233 | Câu 233: Khi cấu hình cơ sở dữ liệu lên QDAN thì người dùng phải chạy task ID: 3A nhằm mục đích gì? A. Đồng bộ dữ liệu hiện hữu trên DAN và QDAN. B. Tạo dữ liệu trung gian giữa DAN và SCS là mDDS Databases. C. Tạo các Fep key dưới dạng Hexa cho từng loại tín hiệu. D. Tạo SCADA key cho các tín hiệu vừa tạo. | B | checkbox |
| 234 | Câu 234: Theo quy định A0, trên màn hình HMI (Human Machine Interface) của hệ thống SCADA thì cấp điện áp 220 kV được biểu diễn theo màu nào? A. Màu xanh lá cây. B. Màu đỏ. C. Màu vàng. D. Màu trắng. | C | checkbox |
| 235 | Câu 235: Khi Điều độ viên thực hiện không thành công lệnh Thao tác xa đến các thiết bị của trạm/nhà máy thì người kỹ sư SCADA cần ưu tiên kiểm tra các thông tin gì của tín hiệu đó?  A. Mode phải là On, State phải là Enable. B. Mode phải là Active, State phải là On. C. Mode phải là Active, State phải là On. D. Mode phải là On, State phải là Active. | A | checkbox |
| 236 | Câu 236: Để xác nhận (Acknowledge) một sự kiện hay cảnh báo thì có những cách nào?  A. Xác nhận trên màn hình ViewPoint. B. Xác nhận trên màn hình FEP System Configuration. C. Xác nhận trực tiếp trên sơ đồ vận hành. D. A và C đều đúng. | D | checkbox |
| 237 | Câu 237: Trên DAN, tại trang Input Point Configuration thì tín hiệu Input được coi là tốt khi có:  A. Nếu Quality = 00000000 & Update Time = Thời gian hiện tại đối với Analog. B. Nếu Quality = 00000000 & Update Time gần với Thời gian hiện tại đối với Status. C. Nếu Quality khác 00000000 (thường = 00000100) hoặc Update Time khác xa với Thời gian hiện tại. D. A và B đều đúng. | D | checkbox |
| 238 | Câu 238: Chọn phương án có thể khởi động lại (reset) cho RTU (có thể chọn nhiều đáp án)? A.    Tắt/bật nguồn cấp cho RTU. A.    Gửi lệnh reset qua giao thức IEC60870-5-101/104. B.    Ấn nút reset cứng tại RTU. C.    Cả A, B và C. | C | checkbox |
| 239 | Câu 239: Khi phát hiện toàn bộ tín hiệu một trạm sử dụng IEC60870-5-104 bị không cập nhật, phương án nào không thể kiểm tra tình trạng kênh truyền tới RTU/Gateway (có thể chọn nhiều đáp án) A.    Ping đến địa chỉ IP của RTU/Gateway. B.    Telnet đến địa chỉ IP của RTU/Gateway sử dụng cổng 2404. C.    Sử dụng phần mềm kiểm tra giao thức IEC60870-5-101 để kiểm tra. D.    Cả A, B và C. | C | checkbox |
| 240 | Câu 240: Một trạm điều khiển máy tính sử dụng Gateway kết nối với các đồng hồ đa năng tại trạm để thu thập tín hiệu đo lường qua giao thức Modbus RTU. Khi cần thay thế đồng hồ đa năng mới sử dụng cùng chủng loại, chọn phương án không nhất thiết phải thực hiện trên đồng hồ đa năng để khôi phục tín hiệu từ đồng hồ đa năng được thay thế mà không phải cấu hình lại trên Gateway (có thể chọn nhiều đáp áp) A.    Cài đặt tỷ số biến dòng, tỷ số biến áp. B.    Cài đặt chế độ hiển thị. C.    Cài đặt địa chỉ slave, tốc độ baud của giao thức Modbus giống như cũ. D.    Khai báo địa modbus mới để không trùng với địa chỉ cũ. | BD | checkbox |
| 241 | Câu 241: Một trạm điều khiển máy tính sử dụng Gateway, các tín hiệu gửi về Trung tâm điều khiển đều cập nhật tốt. Nếu xuất hiện sự sai khác lớn về mặt giá trị của một hoặc một số tín hiệu hiệu đo lường nhất định khi so sánh giữa phần mềm HMI tại trạm và tại phần mềm SCADA/DMS ở trung tâm điều khiển, các nguyên nhân ảnh hưởng tình trạng trên là (có thể chọn nhiều đáp án)? A.    Tốc độ kênh truyền. B.    Sai khác khai báo địa chỉ tín hiệu tại Trung tâm điều khiển và tại phần mềm HMI trạm. C.    Độ trễ tín hiệu. D.    Sai khác khai báo cấu hình hệ số scale tín hiệu tại Trung tâm điều khiển và tại phần mềm HMI trạm. | BD | checkbox |
| 242 | Câu 242: Chọn phương án không thể khởi động lại (reset) cho RTU/Gateway (có thể chọn nhiều đáp án): A.    Tắt/bật nguồn cấp cho RTU/Gateway. B.    Gửi lệnh reset qua giao thức IEC60870-5-101/104. C.    Chuyển đổi sử dụng kênh truyền chính sang sử dụng kênh dự phòng và ngược lại. D.    Khởi động lại máy chủ Front-End tại Trung tâm điều khiển. | CD | checkbox |
| 243 | Câu 243: Kênh truyền từ trung tâm điều khiển tới RTU/Gateway vẫn bình thường, các nguyên nhân dẫn đến tình trạng không cập nhật một phần hoặc toàn bộ tín hiệu SCADA từ trạm về trung tâm điều khiển là: (có thể chọn nhiều đáp án)? A.    Mất kết nối truyền thông tử Gateway tới các thiết bị Relay/BCU/IED/Multimeter. B.    Card thu thập tín hiệu của RTU bị lỗi. C.    Cấu hình địa chỉ tín hiệu giữa Trung tâm điều khiển và RTU/Gateway có sai khác. D.    A và B. | ABC | checkbox |
| 244 | Câu 244: Tại một trạm biến áp điều khiển máy tính sử dụng Gateway, toàn bộ tín hiệu SCADA thu thập từ một BCU qua giao thức IEC61850 không cập nhật về HMI tại trạm và tại Trung tâm điều khiển. Các nguyên nhân có thể là (có thể chọn nhiều đáp án)? A.    BCU bị lỗi nguồn. B.    Kênh truyền về trung tâm điều khiển kém ổn định. C.    Lỗi kết nối truyền thông tới BCU. D.    B và C. | AC | checkbox |
| 245 | Câu 245: RTU/Gateway hiện đang kết nối với Trung tâm điều độ A qua giao thức IEC60870-5-101 và Trung tâm điều khiển B qua giao thức IEC60870-5-104. Khi tín hiệu toàn trạm không cập nhật về Trung tâm điều độ A, trong khi vẫn cập nhật tốt về Trung tâm điều khiển B, các nguyên nhân có thể là (có thể chọn nhiều đáp án)? A.    Lỗi (treo) RTU. B.    Mất kênh truyền về trung tâm điều độ A. C.    RTU bị lỗi (treo) cổng kết nối về Trung tâm điều độ A. D.    Đáp án A và C. | BC | checkbox |
| 246 | Câu 246: Một trạm sử dụng RTU/Gateway kết nối về trung tâm điều khiển qua hai kênh truyền độc lập, giao thức IEC60870-5-104. Khi phát hiện toàn bộ tín hiệu của trạm không cập nhật, phương án có thể kiểm tra tình trạng kênh truyền tới RTU/Gateway (có thể chọn nhiều đáp án)? A.    Ping đến địa chỉ IP của RTU/Gateway. B.    Sử dụng phần mềm kiểm tra giao thức IEC60870-5-101 để kiểm tra. C.    Telnet đến địa chỉ IP của RTU/Gateway sử dụng cổng 2404. D.    Chuyển sang sử dụng kênh dự phòng. | ACD | checkbox |
| 247 | Câu 247: RTU/Gateway kết nối về trung tâm điều khiển qua giao thức IEC60870-5-104, thực hiện lệnh Ping tới địa chỉ IP của RTU/Gateway vẫn tốt, nhưng toàn bộ dữ liệu vẫn không cập nhật, chọn các phương án để có thêm thông tin phân tích sự cố (có thể chọn nhiều đáp án) A.    Telnet đến địa chỉ IP của RTU/Gateway sử dụng cổng 2404. B.    Tách kênh ra khỏi hệ thống, sử dụng phần mềm kiểm tra giao thức IEC60870-5-104 chuyên dụng. C.    Chuyển sang sử dụng kênh dự phòng. D.    Cả A, B và C. | D | checkbox |
| 248 | Câu 248: Một TBA/NMĐ sử dụng hệ thống điều khiển máy tính có HMI tại trạm và sử dụng Gateway kết nối với Trung tâm điều độ A qua giao thức IEC60870-5-101 và Trung tâm điều khiển B qua giao thức IEC60870-5-104. Khi tín hiệu toàn trạm không cập nhật về Trung tâm điều độ A, trong khi vẫn cập nhật tốt về Trung tâm điều khiển B, chọn các phương án thực hiện để có thêm thông tin phân tích sự cố (có thể chọn nhiều đáp án)? A.    Kiểm tra tình trạng tín hiệu cập nhật tại Trung tâm điều khiển B. B.    Hãng sản xuất Gateway và các thiết bị Relay bảo vệ, BCU điểu khiển ngăn lộ. C.    Kiểm tra tình trạng tín hiệu cập nhật tại phần mềm HMI tại trạm. D.    Từ trung tâm điều khiển B, thực hiện lệnh Ping đến địa chỉ IP của Gateway. | AC | checkbox |
| 249 | Câu 249: Một trạm sử dụng RTU kết nối với các đồng hồ đa năng tại trạm để thu thập tín hiệu đo lường qua giao thức Modbus RTU. Khi cần thay thế đồng hồ đa năng mới sử dụng cùng chủng loại, chọn phương án cần thiết phải thực hiện trên đồng hồ đa năng để khôi phục tín hiệu từ đồng hồ đa năng được thay thế mà không cần cấu hình lại RTU (có thể chọn nhiều đáp áp)? A.    Cài đặt tỷ số biến dòng, tỷ số biến áp. B.    Cài đặt chế độ hiển thị. C.    Khai báo địa modbus mới để không trùng với địa chỉ cũ. D.    Cài đặt địa chỉ slave, tốc độ baud của giao thức Modbus giống như cũ. | AD | checkbox |
| 250 | Câu 250: Xét mô hình một trung tâm điều khiển B kết nối với trung tâm điều độ A qua giao thức IEC60870-5-104. Trung tâm tâm điều khiển B đó kết nối với các trạm biến áp trực thuộc qua giao thức IEC60870-5-104. Về cơ chế giao tiếp mạng, nhật xét nào dưới là đúng (có thể chọn nhiều đáp án)? A.    Trung tâm điều khiển B đóng vai trò Master đối với Trung tâm điều độ A. B.    Trung tâm điều khiển B đóng vai trò Master đối với các trạm biến áp. C.    Trung tâm điều độ A đóng vai trò Master đối với Trung tâm điều khiển B. D.    Trung tâm điều độ A đóng vài trò Slave đối với các trạm biến áp. | BC | checkbox |
| 251 | Câu 251: Một trung tâm điều khiển B kết nối với các trạm biến áp trực thuộc qua giao thức IEC60870-5-104. Tất cả dữ liệu của các trạm sau đó được Gateway tại Trung tâm điều khiển B truyền về trung tâm điều độ A qua giao thức IEC60870-5-104. Khi có sự cố mất kênh truyền tới RTU/Gateway của một trạm biến áp, khu vực bị mất tín hiệu đối với trạm biến áp đó là (có thể chọn nhiều đáp án)? A.    Trung tâm điều khiển B. B.    Máy tính HMI tại chỗ (nếu có). C.    Trung tâm điều độ A. D.    Cả A, B và C. | AC | checkbox |
| 252 | Câu 252: Tại trung tâm điều khiển, khi phát hiện có sai khác về giá trị các tín hiệu SCADA của một trạm biến áp điều khiển máy tính có sử dụng Gateway kết nối IEC61850, chọn các phương án thực hiện để có thêm thông tin điều tra nguyên nhân (có thể chọn nhiều đáp án) A.    Kiểm tra giá trị tín hiệu trên máy tính HMI của trạm đó (nếu có). B.    Kiểm tra giá trị tín hiệu tại Relay/BCU/đồng hồ đa năng tại trạm. C.    Tách riêng kênh của trạm đó, sử dụng phần mềm kiểm tra giao thức chuyên dụng để kiểm tra tính chính xác của địa chỉ và giá trị tín hiệu. D.    Cả A, B và C. | D | checkbox |