

Mã đề 121

Họ và tên học sinh:..... Lớp:..... SBD:

PHẦN I: câu trắc nghiệm nhiều lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 21. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Hệ thống điện quốc gia là hệ thống gồm nguồn điện, lưới điện và các hộ tiêu thụ điện trên
A. miền Bắc. B. miền Trung. C. miền Nam. D. toàn quốc

Câu 2: Nối hình sao:

- A. Đầu pha này nối với cuối pha kia không cần theo thứ tự pha.
- B. Ba điểm cuối của ba pha nối với nhau tạo thành điểm trung tính O
- C. Đầu pha này đối với cuối pha kia theo thứ tự pha.
- D. Ba điểm đầu của ba pha nối với nhau tạo thành điểm trung tính O

Câu 3: Tải của mạng điện sản xuất quy mô nhỏ là:

- A. Các loại động cơ điện, các thiết bị điện, các dụng cụ sửa chữa điện
- B. Các thiết bị điện, các dụng cụ sửa chữa điện, các thiết bị chiếu sáng
- C. Các loại động cơ điện, các thiết bị điện, các thiết bị chiếu sáng
- D. Các thiết bị chiếu sáng, các loại động cơ điện, các dụng cụ sửa chữa điện

Câu 4: Trước khi được đưa tới nơi tiêu thụ, điện được lấy từ

- A. công ty sản xuất thiết bị điện. B. các nhà máy điện.
- C. các hộ gia đình. D. nhà máy sản xuất linh kiện điện tử.

Câu 5: Bộ phận trong nhà máy thủy điện có nhiệm vụ biến đổi năng lượng của nước thành điện năng là:

- A. lò đốt than B. nồi hơi C. máy phát điện D. tua bin

Câu 6: Mạng điện sản xuất quy mô nhỏ có mấy đặc điểm?

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 7: Vai trò của trạm biến áp:

- A. Hạ áp từ lưới điện phân phối xuống điện áp hạ áp
- B. Lấy điện từ tủ điện phân phối tổng để phân phối tiếp cho các tủ điện động lực và tủ điện chiếu sáng trong phân xưởng
- C. Lấy điện từ đường hạ áp 380/220V của máy biến áp để phân phối cho các tủ điện phân phối nhánh
- D. Kết nối các thành phần của mạng điện (từ trạm biến áp đến các tủ điện và đến tải)

Câu 8: Sản xuất điện năng là:

- A. Quá trình chuyển đổi năng lượng điện thành các dạng năng lượng khác
- B. Quá trình chuyển đổi năng lượng nhiệt thành các dạng năng lượng khác
- C. Quá trình chuyển đổi các dạng năng lượng thành năng lượng nhiệt
- D. Quá trình chuyển đổi các dạng năng lượng thành năng lượng điện

Câu 9: Có mấy loại đường dây dẫn điện?

- A. 2 B. 1 C. 4 D. 3

Câu 10: Yêu cầu về trình độ đối với kỹ sư thiết kế điện là:

- A. Trình độ trung cấp nghề kỹ thuật điện B. Trình độ đại học ngành kỹ thuật điện
- C. Trình độ cao đẳng nghề kỹ thuật điện D. Tốt nghiệp THPT

Câu 11: Một tải ba pha gồm ba điện trở $R = 10\Omega$, nối hình tam giác, đấu vào nguồn điện ba pha có $U_d = 380V$. Tính điện áp pha?

- A. $U_p = 219,4V$ B. $U_p = 220V$ C. $U_p = 380V$ D. $U_p = 658,2V$

Câu 12: Hệ thống điện quốc gia có mấy thành phần?

- A. 4 B. 3 C. 2 D. 1

Câu 13: Vai trò của kĩ thuật điện đối với đời sống là

- A. tăng sản lượng cây trồng.
B. cải thiện mức thu nhập bình quân của con người.
C. nâng cao chất lượng cuộc sống con người.
D. thúc đẩy phát triển các sản phẩm chăn nuôi.

Câu 14: Một người tốt nghiệp đại học, có kĩ năng sử dụng thành thạo các phần mềm Autocard, thiết kế điện,... và các phần mềm ứng dụng trong công tác quản lí thiết kế điện thì phù hợp với công việc gì?

- A. Kĩ sư thiết kế điện. B. Kĩ thuật viên vận hành điện
C. Kĩ sư bảo dưỡng và sửa chữa điện D. Kĩ thuật viên thiết kế điện

Câu 15: Ưu điểm của điện gió:

- A. Không gây ô nhiễm tiếng ồn B. Chi phí đầu tư thấp
C. Công suất phát điện lớn, ổn định D. Năng lượng tái tạo, sạch, vô tận

Câu 16: Điều **không phải** là yêu cầu năng lực đối với người làm nghề lắp đặt điện?

- A. Am hiểu về quy trình, quy chuẩn kĩ thuật trong sản xuất, chế tạo thiết bị điện
B. Kiến thức về kĩ thuật điện, hệ thống điện và thiết bị điện tương ứng với vị trí làm việc
C. Có kĩ năng đọc hiểu sơ đồ thiết kế điện
D. Có kĩ năng sử dụng các công cụ, dụng cụ hỗ trợ lắp đặt điện

Câu 17: Trong điều kiện nào sau đây, nhà máy thủy điện cho công suất phát điện lớn hơn?

- A. Mùa khô, nước trong hồ chứa ít.
B. Mùa mưa hồ chứa đầy nước.
C. Độ cao mực nước của hồ chứa tính từ tua bin thấp.
D. Lượng nước chảy trong ống dẫn nhỏ.

Câu 18: Bộ phận nào có chức năng nối từ điểm trung tính của nguồn đến điểm trung tính của tải ?

- A. Dây trung tính B. Điện áp pha C. Điện áp dây D. Dây pha

Câu 19: Mục tiêu của sản xuất điện là

- A. đưa điện từ nguồn (nhà máy điện) tới nơi tiêu thụ thông qua lưới điện.
B. nghiên cứu, thiết kế, chế tạo, sử dụng các thiết bị điện và các bộ điều khiển để biến đổi điện năng thành các dạng năng lượng khác phục vụ sản xuất và đời sống.
C. nghiên cứu, chế tạo các loại vật liệu composite thích hợp để làm dây dẫn điện.
D. tạo ra điện từ việc chuyển đổi các dạng năng lượng khác nhau thành năng lượng điện.

Câu 20: Mạch điện xoay chiều ba pha gồm:

- A. Nguồn ba pha, đường dây ba pha và tải ba pha
B. Nguồn điện ba pha và đường dây ba pha
C. Nguồn điện ba pha và tải ba pha
D. Đường dây ba pha và tải ba pha

Câu 21: Vai trò của trạm biến áp:

- A. Tạo ra điện năng cung cấp cho hệ thống điện quốc gia
B. Kết nối, truyền tải và phân phối điện năng từ nguồn đến nơi tiêu thụ trong phạm vi toàn quốc
C. Chuyển đổi cấp điện áp từ điện áp thấp lên điện áp cao
D. Biến điện năng thành dạng năng lượng khác

PHẦN II. Thi sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thi sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Lưới điện của hệ thống điện quốc gia gồm các đường dây truyền tải điện và các trạm điện. Vai trò của lưới điện là:

A. Lưới điện truyền tải, với điện áp 220kV và 500kV có vai trò quan trọng trong liên kết các nhà máy điện thành một hệ thống nguồn thống nhất, điều phối công suất của các nhà máy điện và phân bố công suất cho lưới điện phân phối của hệ thống điện theo nhu cầu của tải

B. Lưới điện giúp truyền tải điện năng từ các tải điện đến các nhà máy điện trong hệ thống điện quốc gia

C. Lưới điện biến điện năng thành các dạng năng lượng khác nhau để phục vụ cho sản xuất và đời sống.

D. Lưới điện phân phối nhận điện năng từ lưới điện truyền tải, chuyển đổi điện áp ra từ 110kV xuống 0,4kV (110kV, 35kV, 22kV, 6kV và 0,4kV) để cấp điện trực tiếp cho hệ thống tải

Câu 2: A nghe ông bà kể lại rằng hồi xưa, phương pháp nấu cơm thông dụng nhất là nấu bằng bếp củi. Ngày nay, việc sử dụng nồi cơm điện đã dần thay thế phương pháp nấu cơm truyền thống.

A. Nồi cơm điện là một sản phẩm của ngành kỹ thuật điện.

B. Mục đích sử dụng của nồi cơm điện là truyền tải và phân phối điện.

C. Nồi cơm điện biến đổi điện năng thành cơ năng.

D. Nồi cơm điện giúp nâng cao chất lượng cuộc sống, giải phóng sức lao động của con người, tiết kiệm thời gian tuy nhiên lại kém thân thiện với môi trường hơn so với việc sử dụng bếp củi.

Câu 3: Nhận định nào sau đây là đúng khi nói về mạch điện xoay chiều ba pha

A. Mạch điện ba pha gồm nguồn điện ba pha, đường dây truyền tải ba pha, tải điện ba pha

B. Nguồn điện và tải điện ba pha có thể nối hình sao, hình chữ thập và hình tam giác

C. Khi nối nguồn điện ba pha theo kiểu hình tam giác, điểm cuối của cuộn dây pha này được nối với điểm đầu của cuộn dây pha kia: X nối với B, Y nối với C và Z nối với A

D. Khi nối nguồn điện ba pha theo kiểu hình tam giác, điểm cuối cuộn dây của các pha X, Y và Z được nối với nhau tại O gọi là điểm trung tính của nguồn

----- HẾT -----

- A. Lấy điện từ tủ điện phân phối tổng để phân phối tiếp cho các tủ điện động lực và tủ điện chiếu sáng trong phân xưởng
- B. Hạ áp từ lưới điện phân phối xuống điện áp hạ áp
- C. Lấy điện từ đường hạ áp 380/220V của máy biến áp để phân phối cho các tủ điện phân phối nhánh
- D. Kết nối các thành phần của mạng điện (tủ trạm biến áp đến các tủ điện và đến tải)

Câu 12: Vai trò của kĩ thuật điện đối với đời sống là

- A. nâng cao chất lượng cuộc sống con người.
- B. cải thiện mức thu nhập bình quân của con người.
- C. tăng sản lượng cây trồng.
- D. thúc đẩy phát triển các sản phẩm chăn nuôi.

Câu 13: Mục tiêu của sản xuất điện là

- A. đưa điện từ nguồn (nhà máy điện) tới nơi tiêu thụ thông qua lưới điện.
- B. nghiên cứu, thiết kế, chế tạo, sử dụng các thiết bị điện và các bộ điều khiển để biến đổi điện năng thành các dạng năng lượng khác phục vụ sản xuất và đời sống.
- C. nghiên cứu, chế tạo các loại vật liệu composite thích hợp để làm dây dẫn điện.
- D. tạo ra điện từ việc chuyển đổi các dạng năng lượng khác nhau thành năng lượng điện.

Câu 14: Tải của mạng điện sản xuất quy mô nhỏ là:

- A. Các thiết bị điện, các dụng cụ sửa chữa điện, các thiết bị chiếu sáng
- B. Các thiết bị chiếu sáng, các loại động cơ điện, các dụng cụ sửa chữa điện
- C. Các loại động cơ điện, các thiết bị điện, các thiết bị chiếu sáng
- D. Các loại động cơ điện, các thiết bị điện, các dụng cụ sửa chữa điện

Câu 15: Điều **không phải** là yêu cầu năng lực đối với người làm nghề lắp đặt điện?

- A. Am hiểu về quy trình, quy chuẩn kĩ thuật trong sản xuất, chế tạo thiết bị điện
- B. Kiến thức về kĩ thuật điện, hệ thống điện và thiết bị điện tương ứng với vị trí làm việc
- C. Có kĩ năng đọc hiểu sơ đồ thiết kế điện
- D. Có kĩ năng sử dụng các công cụ, dụng cụ hỗ trợ lắp đặt điện

Câu 16: Mạng điện sản xuất quy mô nhỏ có mấy đặc điểm?

- A. 1
- B. 3
- C. 4
- D. 2

Câu 17: Bộ phận nào có chức năng nối từ điểm trung tính của nguồn đến điểm trung tính của tải ?

- A. Dây trung tính
- B. Điện áp pha
- C. Điện áp dây
- D. Dây pha

Câu 18: Có mấy loại đường dây dẫn điện?

- A. 3
- B. 1
- C. 4
- D. 2

Câu 19: Mạch điện xoay chiều ba pha gồm:

- A. Nguồn ba pha, đường dây ba pha và tải ba pha
- B. Nguồn điện ba pha và đường dây ba pha
- C. Nguồn điện ba pha và tải ba pha
- D. Đường dây ba pha và tải ba pha

Câu 20: Nối hình sao:

- A. Đầu pha này nối với cuối pha kia theo thứ tự pha.
- B. Ba điểm đầu của ba pha nối với nhau tạo thành điểm trung tính O
- C. Ba điểm cuối của ba pha nối với nhau tạo thành điểm trung tính O
- D. Đầu pha này nối với cuối pha kia không cần theo thứ tự pha.

Câu 21: Một tải ba pha gồm ba điện trở $R = 10\Omega$, nối hình tam giác, đấu vào nguồn điện ba pha có $U_d = 380V$. Tính điện áp pha?

- A. $U_p = 219,4V$
- B. $U_p = 220V$
- C. $U_p = 380V$
- D. $U_p = 658,2V$

PHẦN II. Thi sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thi sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: A nghe ông bà kể lại rằng hồi xưa, phương pháp nấu cơm thông dụng nhất là nấu bằng bếp củi. Ngày nay, việc sử dụng nồi cơm điện đã dần thay thế phương pháp nấu cơm truyền thống.

A. Nồi cơm điện biến đổi điện năng thành cơ năng.

B. Nồi cơm điện là một sản phẩm của ngành kĩ thuật điện.

C. Mục đích sử dụng của nồi cơm điện là truyền tải và phân phối điện.

D. Nồi cơm điện giúp nâng cao chất lượng cuộc sống, giải phóng sức lao động của con người, tiết kiệm thời gian tuy nhiên lại kém thân thiện với môi trường hơn so với việc sử dụng bếp củi.

Câu 2: Nhận định nào sau đây là đúng khi nói về mạch điện xoay chiều ba pha

A. Mạch điện ba pha gồm nguồn điện ba pha, đường dây truyền tải ba pha, tải điện ba pha

B. Nguồn điện và tải điện ba pha có thể nối hình sao, hình chữ thập và hình tam giác

C. Khi nối nguồn điện ba pha theo kiểu hình tam giác, điểm cuối của cuộn dây pha này được nối với điểm đầu của cuộn dây pha kia: X nối với B, Y nối với C và Z nối với A

D. Khi nối nguồn điện ba pha theo kiểu hình tam giác, điểm cuối cuộn dây của các pha X, Y và Z được nối với nhau tại O gọi là điểm trung tính của nguồn

Câu 3: Lưới điện của hệ thống điện quốc gia gồm các đường dây truyền tải điện và các trạm điện. Vai trò của lưới điện là:

A. Lưới điện giúp truyền tải điện năng từ các tải điện đến các nhà máy điện trong hệ thống điện quốc gia

B. Lưới điện biến điện năng thành các dạng năng lượng khác nhau để phục vụ cho sản xuất và đời sống.

C. Lưới điện truyền tải, với điện áp 220kV và 500kV có vai trò quan trọng trong liên kết các nhà máy điện thành một hệ thống nguồn thống nhất, điều phối công suất của các nhà máy điện và phân bố công suất cho lưới điện phân phối của hệ thống điện theo nhu cầu của tải

D. Lưới điện phân phối nhận điện năng từ lưới điện truyền tải, chuyển đổi điện áp ra từ 110kV xuống 0,4kV (110kV, 35kV, 22kV, 6kV và 0,4kV) để cấp điện trực tiếp cho hệ thống tải

----- HẾT -----

Mã đề 123

Họ và tên học sinh:..... Lớp:..... SBD:

PHẦN I: câu trắc nghiệm nhiều lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 21. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Bộ phận trong nhà máy thủy điện có nhiệm vụ biến đổi năng lượng của nước thành điện năng là:

- A. nồi hơi B. tua bin C. máy phát điện D. lò đốt than

Câu 2: Hệ thống điện quốc gia có mấy thành phần?

- A. 3 B. 1 C. 4 D. 2

Câu 3: Trước khi được đưa tới nơi tiêu thụ, điện được lấy từ

- A. các nhà máy điện. B. nhà máy sản xuất linh kiện điện tử.
C. công ty sản xuất thiết bị điện. D. các hộ gia đình.

Câu 4: Ưu điểm của điện gió:

- A. Chi phí đầu tư thấp B. Không gây ô nhiễm tiếng ồn
C. Công suất phát điện lớn, ổn định D. Năng lượng tái tạo, sạch, vô tận

Câu 5: Trong điều kiện nào sau đây, nhà máy thủy điện cho công suất phát điện lớn hơn?

- A. Mùa mưa hồ chứa đầy nước.
B. Mùa khô, nước trong hồ chứa ít.
C. Độ cao mực nước của hồ chứa tính từ tua bin thấp.
D. Lượng nước chảy trong ống dẫn nhỏ.

Câu 6: Sản xuất điện năng là:

- A. Quá trình chuyển đổi năng lượng điện thành các dạng năng lượng khác
B. Quá trình chuyển đổi năng lượng nhiệt thành các dạng năng lượng khác
C. Quá trình chuyển đổi các dạng năng lượng thành năng lượng nhiệt
D. Quá trình chuyển đổi các dạng năng lượng thành năng lượng điện

Câu 7: Tải của mạng điện sản xuất quy mô nhỏ là:

- A. Các thiết bị điện, các dụng cụ sửa chữa điện, các thiết bị chiếu sáng
B. Các thiết bị chiếu sáng, các loại động cơ điện, các dụng cụ sửa chữa điện
C. Các loại động cơ điện, các thiết bị điện, các thiết bị chiếu sáng
D. Các loại động cơ điện, các thiết bị điện, các dụng cụ sửa chữa điện

Câu 8: Mục tiêu của sản xuất điện là

- A. đưa điện từ nguồn (nhà máy điện) tới nơi tiêu thụ thông qua lưới điện.
B. nghiên cứu, thiết kế, chế tạo, sử dụng các thiết bị điện và các bộ điều khiển để biến đổi điện năng thành các dạng năng lượng khác phục vụ sản xuất và đời sống.
C. nghiên cứu, chế tạo các loại vật liệu composite thích hợp để làm dây dẫn điện.
D. tạo ra điện từ việc chuyển đổi các dạng năng lượng khác nhau thành năng lượng điện.

Câu 9: Mạng điện sản xuất quy mô nhỏ có mấy đặc điểm?

- A. 1 B. 3 C. 4 D. 2

Câu 10: Vai trò của trạm biến áp:

- A. Biến điện năng thành dạng năng lượng khác
B. Tạo ra điện năng cung cấp cho hệ thống điện quốc gia
C. Chuyển đổi cấp điện áp từ điện áp thấp lên điện áp cao

D. Kết nối, truyền tải và phân phối điện năng từ nguồn đến nơi tiêu thụ trong phạm vi toàn quốc

Câu 11: Một người tốt nghiệp đại học, có kỹ năng sử dụng thành thạo các phần mềm Autocad, thiết kế điện,... và các phần mềm ứng dụng trong công tác quản lý thiết kế điện thì phù hợp với công việc gì?

- A. Kỹ thuật viên vận hành điện
B. Kỹ thuật viên thiết kế điện
C. Kỹ sư bảo dưỡng và sửa chữa điện
D. Kỹ sư thiết kế điện.

Câu 12: Vai trò của trạm biến áp:

- A. Kết nối các thành phần của mạng điện (từ trạm biến áp đến các tủ điện và đến tải)
B. Lấy điện từ đường hạ áp 380/220V của máy biến áp để phân phối cho các tủ điện phân phối nhánh
C. Lấy điện từ tủ điện phân phối tổng để phân phối tiếp cho các tủ điện động lực và tủ điện chiếu sáng trong phân xưởng
D. Hạ áp từ lưới điện phân phối xuống điện áp hạ áp

Câu 13: Hệ thống điện quốc gia là hệ thống gồm nguồn điện, lưới điện và các hộ tiêu thụ điện trên

- A. miền Bắc. B. toàn quốc C. miền Trung. D. miền Nam.

Câu 14: Điều **không phải** là yêu cầu năng lực đối với người làm nghề lắp đặt điện?

- A. Có kỹ năng đọc hiểu sơ đồ thiết kế điện
B. Kiến thức về kỹ thuật điện, hệ thống điện và thiết bị điện tương ứng với vị trí làm việc
C. Am hiểu về quy trình, quy chuẩn kỹ thuật trong sản xuất, chế tạo thiết bị điện
D. Có kỹ năng sử dụng các công cụ, dụng cụ hỗ trợ lắp đặt điện

Câu 15: Yêu cầu về trình độ đối với kỹ sư thiết kế điện là:

- A. Trình độ cao đẳng nghề kỹ thuật điện B. Trình độ đại học ngành kỹ thuật điện
C. Trình độ trung cấp nghề kỹ thuật điện D. Tốt nghiệp THPT

Câu 16: Bộ phận nào có chức năng nối từ điểm trung tính của nguồn đến điểm trung tính của tải ?

- A. Dây trung tính B. Điện áp pha C. Điện áp dây D. Dây pha

Câu 17: Có mấy loại đường dây dẫn điện?

- A. 3 B. 1 C. 4 D. 2

Câu 18: Mạch điện xoay chiều ba pha gồm:

- A. Nguồn điện ba pha và đường dây ba pha
B. Nguồn ba pha, đường dây ba pha và tải ba pha
C. Nguồn điện ba pha và tải ba pha
D. Đường dây ba pha và tải ba pha

Câu 19: Một tải ba pha gồm ba điện trở $R = 10\Omega$, nối hình tam giác, đấu vào nguồn điện ba pha có $U_d = 380V$. Tính điện áp pha?

- A. $U_p = 219,4V$ B. $U_p = 220V$ C. $U_p = 380V$ D. $U_p = 658,2V$

Câu 20: Nối hình sao:

- A. Đầu pha này nối với cuối pha kia theo thứ tự pha.
B. Ba điểm đầu của ba pha nối với nhau tạo thành điểm trung tính O
C. Ba điểm cuối của ba pha nối với nhau tạo thành điểm trung tính O
D. Đầu pha này nối với cuối pha kia không cần theo thứ tự pha.

Câu 21: Vai trò của kỹ thuật điện đối với đời sống là

- A. nâng cao chất lượng cuộc sống con người.
B. cải thiện mức thu nhập bình quân của con người.
C. tăng sản lượng cây trồng.
D. thúc đẩy phát triển các sản phẩm chăn nuôi.

PHẦN II. Thi sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thi sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: A nghe ông bà kể lại rằng hồi xưa, phương pháp nấu cơm thông dụng nhất là nấu bằng bếp củi. Ngày nay, việc sử dụng nồi cơm điện đã dần thay thế phương pháp nấu cơm truyền thống.

A. Mục đích sử dụng của nồi cơm điện là truyền tải và phân phối điện.

B. Nồi cơm điện là một sản phẩm của ngành kĩ thuật điện.

C. Nồi cơm điện giúp nâng cao chất lượng cuộc sống, giải phóng sức lao động của con người, tiết kiệm thời gian tuy nhiên lại kém thân thiện với môi trường hơn so với việc sử dụng bếp củi.

D. Nồi cơm điện biến đổi điện năng thành cơ năng.

Câu 2: Nhận định nào sau đây là đúng khi nói về mạch điện xoay chiều ba pha

A. Khi nối nguồn điện ba pha theo kiểu hình tam giác, điểm cuối của cuộn dây pha này được nối với điểm đầu của cuộn dây pha kia: X nối với B, Y nối với C và Z nối với A

B. Nguồn điện và tải điện ba pha có thể nối hình sao, hình chữ thập và hình tam giác

C. Khi nối nguồn điện ba pha theo kiểu hình tam giác, điểm cuối cuộn dây của các pha X, Y và Z được nối với nhau tại O gọi là điểm trung tính của nguồn

D. Mạch điện ba pha gồm nguồn điện ba pha, đường dây truyền tải ba pha, tải điện ba pha

Câu 3: Lưới điện của hệ thống điện quốc gia gồm các đường dây truyền tải điện và các trạm điện. Vai trò của lưới điện là:

A. Lưới điện giúp truyền tải điện năng từ các tải điện đến các nhà máy điện trong hệ thống điện quốc gia

B. Lưới điện biến điện năng thành các dạng năng lượng khác nhau để phục vụ cho sản xuất và đời sống.

C. Lưới điện truyền tải, với điện áp 220kV và 500kV có vai trò quan trọng trong liên kết các nhà máy điện thành một hệ thống nguồn thống nhất, điều phối công suất của các nhà máy điện và phân bố công suất cho lưới điện phân phối của hệ thống điện theo nhu cầu của tải

D. Lưới điện phân phối nhận điện năng từ lưới điện truyền tải, chuyển đổi điện áp ra từ 110kV xuống 0,4kV (110kV, 35kV, 22kV, 6kV và 0,4kV) để cấp điện trực tiếp cho hệ thống tải

----- HẾT -----

Mã đề 124

Họ và tên học sinh:..... Lớp:..... SBD:

PHẦN I: câu trắc nghiệm nhiều lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 21. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Có mấy loại đường dây dẫn điện?

- A. 3 B. 1 C. 4 D. 2

Câu 2: Yêu cầu về trình độ đối với kỹ sư thiết kế điện là:

- A. Trình độ cao đẳng nghề kỹ thuật điện B. Trình độ đại học ngành kỹ thuật điện
C. Trình độ trung cấp nghề kỹ thuật điện D. Tốt nghiệp THPT

Câu 3: Một tải ba pha gồm ba điện trở $R = 10\Omega$, nối hình tam giác, đấu vào nguồn điện ba pha có $U_d = 380V$. Tính điện áp pha?

- A. $U_p = 380V$ B. $U_p = 220V$ C. $U_p = 219,4V$ D. $U_p = 658,2V$

Câu 4: Mạch điện xoay chiều ba pha gồm:

- A. Đường dây ba pha và tải ba pha
B. Nguồn điện ba pha và tải ba pha
C. Nguồn ba pha, đường dây ba pha và tải ba pha
D. Nguồn điện ba pha và đường dây ba pha

Câu 5: Vai trò của trạm biến áp:

- A. Kết nối các thành phần của mạng điện (từ trạm biến áp đến các tủ điện và đến tải)
B. Hạ áp từ lưới điện phân phối xuống điện áp hạ áp
C. Lấy điện từ đường hạ áp 380/220V của máy biến áp để phân phối cho các tủ điện phân phối nhánh
D. Lấy điện từ tủ điện phân phối tổng để phân phối tiếp cho các tủ điện động lực và tủ điện chiếu sáng trong phân xưởng

Câu 6: Tải của mạng điện sản xuất quy mô nhỏ là:

- A. Các thiết bị điện, các dụng cụ sửa chữa điện, các thiết bị chiếu sáng
B. Các thiết bị chiếu sáng, các loại động cơ điện, các dụng cụ sửa chữa điện
C. Các loại động cơ điện, các thiết bị điện, các thiết bị chiếu sáng
D. Các loại động cơ điện, các thiết bị điện, các dụng cụ sửa chữa điện

Câu 7: Hệ thống điện quốc gia là hệ thống gồm nguồn điện, lưới điện và các hộ tiêu thụ điện trên

- A. miền Bắc. B. toàn quốc C. miền Trung. D. miền Nam.

Câu 8: Bộ phận trong nhà máy thủy điện có nhiệm vụ biến đổi năng lượng của nước thành điện năng là:

- A. tua bin B. nồi hơi C. máy phát điện D. lò đốt than

Câu 9: Đâu **không phải** là yêu cầu năng lực đối với người làm nghề lắp đặt điện?

- A. Có kỹ năng đọc hiểu sơ đồ thiết kế điện
B. Kiến thức về kỹ thuật điện, hệ thống điện và thiết bị điện tương ứng với vị trí làm việc
C. Có kỹ năng sử dụng các công cụ, dụng cụ hỗ trợ lắp đặt điện
D. Am hiểu về quy trình, quy chuẩn kỹ thuật trong sản xuất, chế tạo thiết bị điện

Câu 10: Vai trò của trạm biến áp:

- A. Chuyển đổi cấp điện áp từ điện áp thấp lên điện áp cao
B. Biến điện năng thành dạng năng lượng khác

C. Kết nối, truyền tải và phân phối điện năng từ nguồn đến nơi tiêu thụ trong phạm vi toàn quốc

D. Tạo ra điện năng cung cấp cho hệ thống điện quốc gia

Câu 11: Bộ phận nào có chức năng nối từ điểm trung tính của nguồn đến điểm trung tính của tải ?

A. Dây trung tính B. Điện áp pha C. Điện áp dây D. Dây pha

Câu 12: Mục tiêu của sản xuất điện là

A. đưa điện từ nguồn (nhà máy điện) tới nơi tiêu thụ thông qua lưới điện.

B. nghiên cứu, thiết kế, chế tạo, sử dụng các thiết bị điện và các bộ điều khiển để biến đổi điện năng thành các dạng năng lượng khác phục vụ sản xuất và đời sống.

C. nghiên cứu, chế tạo các loại vật liệu composite thích hợp để làm dây dẫn điện.

D. tạo ra điện từ việc chuyển đổi các dạng năng lượng khác nhau thành năng lượng điện.

Câu 13: Một người tốt nghiệp đại học, có kỹ năng sử dụng thành thạo các phần mềm Autocad, thiết kế điện,... và các phần mềm ứng dụng trong công tác quản lý thiết kế điện thì phù hợp với công việc gì?

A. Kỹ thuật viên vận hành điện

B. Kỹ sư thiết kế điện.

C. Kỹ sư bảo dưỡng và sửa chữa điện

D. Kỹ thuật viên thiết kế điện

Câu 14: Mạng điện sản xuất quy mô nhỏ có mấy đặc điểm?

A. 4

B. 2

C. 1

D. 3

Câu 15: Sản xuất điện năng là:

A. Quá trình chuyển đổi năng lượng điện thành các dạng năng lượng khác

B. Quá trình chuyển đổi các dạng năng lượng thành năng lượng nhiệt

C. Quá trình chuyển đổi các dạng năng lượng thành năng lượng điện

D. Quá trình chuyển đổi năng lượng nhiệt thành các dạng năng lượng khác

Câu 16: Nối hình sao:

A. Đầu pha này đối với cuối pha kia theo thứ tự pha.

B. Ba điểm đầu của ba pha nối với nhau tạo thành điểm trung tính O

C. Ba điểm cuối của ba pha nối với nhau tạo thành điểm trung tính O

D. Đầu pha này nối với cuối pha kia không cần theo thứ tự pha.

Câu 17: Ưu điểm của điện gió:

A. Chi phí đầu tư thấp

B. Công suất phát điện lớn, ổn định

C. Không gây ô nhiễm tiếng ồn

D. Năng lượng tái tạo, sạch, vô tận

Câu 18: Trước khi được đưa tới nơi tiêu thụ, điện được lấy từ

A. nhà máy sản xuất linh kiện điện tử.

B. các hộ gia đình.

C. các nhà máy điện.

D. công ty sản xuất thiết bị điện.

Câu 19: Trong điều kiện nào sau đây, nhà máy thủy điện cho công suất phát điện lớn hơn?

A. Lượng nước chảy trong ống dẫn nhỏ.

B. Mùa mưa hồ chứa đầy nước.

C. Mùa khô, nước trong hồ chứa ít.

D. Độ cao mực nước của hồ chứa tính từ tua bin thấp.

Câu 20: Hệ thống điện quốc gia có mấy thành phần?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 21: Vai trò của kỹ thuật điện đối với đời sống là

A. nâng cao chất lượng cuộc sống con người.

B. cải thiện mức thu nhập bình quân của con người.

C. tăng sản lượng cây trồng.

D. thúc đẩy phát triển các sản phẩm chăn nuôi.

PHẦN II. Thi sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thi sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Nhận định nào sau đây là đúng khi nói về mạch điện xoay chiều ba pha

- A. Nguồn điện và tải điện ba pha có thể nối hình sao, hình chữ thập và hình tam giác
- B. Mạch điện ba pha gồm nguồn điện ba pha, đường dây truyền tải ba pha, tải điện ba pha
- C. Khi nối nguồn điện ba pha theo kiểu hình tam giác, điểm cuối của cuộn dây pha này được nối với điểm đầu của cuộn dây pha kia: X nối với B, Y nối với C và Z nối với A
- D. Khi nối nguồn điện ba pha theo kiểu hình tam giác, điểm cuối cuộn dây của các pha X, Y và Z được nối với nhau tại O gọi là điểm trung tính của nguồn

Câu 2: A nghe ông bà kể lại rằng hồi xưa, phương pháp nấu cơm thông dụng nhất là nấu bằng bếp củi. Ngày nay, việc sử dụng nồi cơm điện đã dần thay thế phương pháp nấu cơm truyền thống.

- A. Nồi cơm điện là một sản phẩm của ngành kĩ thuật điện.
- B. Nồi cơm điện biến đổi điện năng thành cơ năng.
- C. Mục đích sử dụng của nồi cơm điện là truyền tải và phân phối điện.
- D. Nồi cơm điện giúp nâng cao chất lượng cuộc sống, giải phóng sức lao động của con người, tiết kiệm thời gian tuy nhiên lại kém thân thiện với môi trường hơn so với việc sử dụng bếp củi.

Câu 3: Lưới điện của hệ thống điện quốc gia gồm các đường dây truyền tải điện và các trạm điện. Vai trò của lưới điện là:

- A. Lưới điện biến điện năng thành các dạng năng lượng khác nhau để phục vụ cho sản xuất và đời sống.
- B. Lưới điện giúp truyền tải điện năng từ các tải điện đến các nhà máy điện trong hệ thống điện quốc gia
- C. Lưới điện truyền tải, với điện áp 220kV và 500kV có vai trò quan trọng trong liên kết các nhà máy điện thành một hệ thống nguồn thống nhất, điều phối công suất của các nhà máy điện và phân bố công suất cho lưới điện phân phối của hệ thống điện theo nhu cầu của tải
- D. Lưới điện phân phối nhận điện năng từ lưới điện truyền tải, chuyển đổi điện áp ra từ 110kV xuống 0,4kV (110kV, 35kV, 22kV, 6kV và 0,4kV) để cấp điện trực tiếp cho hệ thống tải

----- HẾT -----

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Điểm	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
121	D	B	C	B	D	C	A	D	A	B	C	B	C	A	D	A	B	A	D
122	C	C	D	A	B	B	D	D	B	D	B	A	D	C	A	B	A	D	A
123	B	A	A	D	A	D	C	D	B	C	D	D	B	C	B	A	D	B	C
124	D	B	A	C	B	C	B	A	D	A	A	D	B	D	C	C	D	C	B

Phản

n I: Mỗi câu 0.25đ

20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

0.33 0.33

A	C
C	C
C	A
C	A

g 4 ý: 1đ.

6b 6c 6d 7a 7b 7c 7d 8a 8b 8c 8d

Phần III: Toán 0.5đ, các môn khác: 0.25đ

Câu 1

Câu 2

Câu 3

Câu 4

Câu 5

Câu 6