

**PHẦN I: Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 24. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án. Mỗi câu đúng 0,25 điểm.

**Câu 1.** Công nghệ tiện thuộc nhóm công nghệ nào dưới đây?

- A. Công nghệ gia công cắt gọt. B. Công nghệ hàn.  
C. Công nghệ gia công áp lực. D. Công nghệ đúc.

**Câu 2.** Đặc trưng của nền sản xuất trong công cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ nhất là

- A. cơ khí hóa sản xuất. B. điện khí hóa sản xuất.  
C. tự động hóa sản xuất. D. sản xuất theo dây chuyền.

**Câu 3.** Theo TCVN, đơn vị đo của kích thước dài trên bản vẽ kỹ thuật là

- A. mm. B. cm. C. dm. D. m.

**Câu 4.** Hoạt động thiết kế kỹ thuật có vai trò quan trọng trong

- A. sản xuất và bảo dưỡng sản phẩm.  
B. vận hành và phát triển sản phẩm.  
C. sản xuất và vận hành sản phẩm.  
D. phát triển sản phẩm và phát triển công nghệ.

**Câu 5.** Hãy cho biết sản phẩm nào dưới đây là sản phẩm của cơ khí chế tạo?

- A. Phần mềm máy tính. B. Đường cao tốc.  
C. Tòa nhà cao tầng. D. Giàn khoa dầu khí.

**Câu 6.** Trong các vật liệu cơ khí sau đây, vật liệu nào **không** thuộc kim loại màu?

- A. nhôm. B. Đồng. C. Thép. D. kẽm.

**Câu 7.** Một hệ thống cơ khí động lực có các bộ phận chính nào sau đây?

- A. Nguồn động lực và máy công tác.  
B. Nguồn động lực và hệ thống truyền động.  
C. Máy công tác và hệ thống điều khiển.  
D. Nguồn động lực, hệ thống truyền động, máy công tác.

**Câu 8.** Khi phân loại động cơ thành 4 kì, 2 kì là dựa vào tiêu chí nào sau đây

- A. Số xilanh bố trí trong động cơ.  
B. Chu trình công tác của xilanh.  
C. Cách bố trí xilanh.  
D. Loại nhiên liệu động cơ sử dụng.

**Câu 9.** Trong mạch điện xoay chiều ba pha, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Dòng điện hiệu dụng trên các dây pha gọi là dòng điện pha  $I_p$ .  
B. Dòng điện hiệu dụng trên các tải điện mỗi pha gọi là dòng điện dây  $I_d$ .  
C. Điện áp hiệu dụng giữa hai dây pha gọi là điện áp dây  $U_d$ .  
D. Điện áp hiệu dụng giữa dây pha với dây pha gọi là điện áp pha  $U_p$ .

**Câu 10.** Thông số kỹ thuật thường được ghi trên cầu dao gồm

- A. dòng điện định mức, dòng cắt ngắn mạch.  
B. dòng điện định mức, điện áp định mức.  
C. điện áp định mức, dòng ngắn mạch lớn nhất.  
D. công suất định mức, dòng điện định mức.

**Câu 11.** Dung kháng  $X_c$  của tụ điện là

- A. đại lượng biểu thị công suất tiêu hao của tụ điện.  
B. đại lượng biểu hiện sự cản trở của tụ điện đối với điện áp xoay chiều đặt lên nó.

- C. đại lượng biểu hiện sự cản trở của tụ điện đối với dòng điện một chiều chạy qua nó.  
 D. đại lượng biểu hiện sự cản trở của tụ điện đối với dòng điện xoay chiều chạy qua nó.

**Câu 12.** Tên gọi của loại linh kiện điện tử ở hình bên

- A. Diode. **B. IC.**  
 C. Transistor. **D. Điện trở.**



**Câu 13.** An toàn điện là những qui định, qui tắc và kĩ năng cần thiết trong thiết kế, sử dụng, bảo dưỡng, sửa chữa điện, được đặt ra nhằm đảm bảo an toàn cho con người, thiết bị và hệ thống lưới điện. Nguyên nhân gây mất an toàn điện là

- A. Chạm vào vỏ thiết bị bằng kim loại.  
 B. Sử dụng các thiết bị vừa được sạc điện xong.  
 C. Chạm vào dây dẫn điện bị hở cách điện.  
 D. Đi chân trần trên nền ẩm ướt.

**Câu 14.** Trong các phương pháp sản xuất điện năng, phương pháp nào phụ thuộc vào điều kiện môi trường tự nhiên và thời tiết?

- A. Nhiệt năng, năng lượng gió và năng lượng mặt trời.  
 B. Thủy năng, năng lượng hạt nhân.  
 C. Năng lượng hạt nhân và năng lượng mặt trời.  
 D. Thủy năng, năng lượng gió và năng lượng mặt trời.

**Câu 15.** Chọn tiết diện dây dẫn cho bình nóng lạnh trong gia đình có công suất tiêu thụ 1500W, điện áp 220 V, hệ số công suất  $\cos\varphi = 1$ ,  $J = 4 \text{ A/mm}^2$ .

- A. Dây lõi đồng có tiết diện  $2,5 \text{ mm}^2$ .  
 B. Dây lõi đồng có tiết diện  $1,5 \text{ mm}^2$ .  
 C. Dây lõi đồng có tiết diện  $1,0 \text{ mm}^2$ .  
 D. Dây lõi đồng có tiết diện  $0,75 \text{ mm}^2$ .

**Câu 16.** Sơ đồ nguyên lí biểu diễn mối liên hệ điện của các phần tử trong hệ thống điện. Quy trình vẽ sơ đồ nguyên lí của hệ thống điện gia đình gồm 3 bước, sau khi thực hiện bước 1 là xác định các phần tử của mạch điện, bước 2 cần thực hiện:

- A. vẽ sơ đồ nguyên lí của hệ thống điện.  
 B. phân tích mối liên hệ của các thiết bị điện có trong hệ thống điện.  
 C. vẽ đường dây dẫn điện nối dây nguồn đến các thiết bị trong hệ thống điện.  
 D. xác định mục đích và yêu cầu của mạch điện.

**Câu 17.** Điều kiện để Diode lí tưởng được phân cực thuận là gì?

- A.  $U_{AK} > 0$ . **B.  $U_{AK} < -3V$ .** **C.  $U_{AK} < 0$ .** **D.  $U_{AK} = 0$ .**

**Câu 18.** Mạch dây có đặc điểm nào sau đây?

- A. Mạch dây là một tổ hợp mạch gồm vi xử lí kết nối với các điện trở và tụ điện.  
 B. Trạng thái đầu ra của mạch dây chỉ phụ thuộc duy nhất vào trạng thái đầu vào ở thời điểm hiện tại.  
 C. Trạng thái đầu ra của mạch dây chỉ phụ thuộc duy nhất vào trạng thái đầu ra của nó ở thời điểm trước đó.  
 D. Trạng thái đầu ra của mạch dây phụ thuộc trạng thái đầu vào ở thời điểm hiện tại và trạng thái đầu ra của nó ở thời điểm trước đó.

**Câu 19.** Chức năng của bộ nhớ trong vi xử lí là gì?

- A. Lưu trữ chương trình. **B. Xử lí dữ liệu.**  
 C. Thu thập thông tin và dữ liệu. **D. Điều khiển hoạt động của vi xử lí.**

**Câu 20.** Bộ nhớ vi điều khiển có những loại nào?

- A. CPU và RAM. **B. ROM và RAM.**  
 C. RAM và USB. **D. ROM, RAM, CPU.**

**Câu 21:** Trong quá trình lắp đặt hệ thống điện gia đình, việc xác định và lựa chọn các thông số kỹ thuật cho các thiết bị đóng cắt và bảo vệ cần dựa vào các yếu tố nào?

- A. Điện áp định mức và hệ số công suất  $\cos\phi$ .
- B. Dòng điện định mức và công suất tiêu thụ của mạch điện.
- C. Điện áp định mức và dòng điện định mức.
- D. Điện áp định mức và dòng điện ngắn mạch lớn nhất.

**Câu 22:** Trong quá trình lắp đặt và sửa chữa thiết bị, đồ dùng điện cần phải dùng các loại máy cầm tay như máy khoan, máy mài, máy cắt,... Để đảm bảo an toàn điện cần phải sử dụng biện pháp an toàn nào?

- A. Cử một người trực ở cầu dao để cắt điện ngay nếu cần.
- B. Đi giày bảo hộ và sử dụng găng tay cách điện.
- C. Lắp thêm cầu chì vào mạng điện.
- D. Cắt nguồn điện tới các loại máy.

**Câu 23:** Mạch khuếch đại tín hiệu sử dụng các linh kiện như điện trở, tụ điện, transistor,..... Trong đó, phần tử nào đóng vai trò khuếch đại tín hiệu?

- A. Điện trở.
- B. Tụ điện.
- C. Cuộn cảm.
- D. Transistor.

**Câu 24:** khi sóng điều chế đến nơi thu thì phải cần tách tín hiệu cần truyền ra khỏi sóng mang. Mạch nào sau đây thực hiện công việc này?

- A. Mạch điều chế.
- B. Mạch so sánh đảo.
- C. Mạch giải điều chế.
- D. Mạch so sánh không đảo.

**PHẦN II: Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời câu 1 đến 4.** Trong mỗi ý a, b, c, d ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai; Một ý đúng 0,1 điểm, 02 ý đúng 0,25 điểm, 03 ý đúng 0,5 điểm và đúng cả 04 ý 1,0 điểm.

**Câu 1.** Trong gia đình, hầu hết các thiết bị gia dụng đều sử dụng nguồn năng lượng điện. Khi sửa chữa hoặc bảo dưỡng thiết bị điện trong gia đình cần thực hiện các biện pháp nào để đảm bảo an toàn điện cho con người, phòng ngừa xảy ra tai nạn điện?

- a. Sử dụng bút thử điện để kiểm tra những nơi có điện, rò điện.
- b. Không cần phải thay thế dây điện nứt khi chạm vào.
- c. Cắt nguồn điện khi sửa chữa điện và sử dụng trang bị bảo hộ đảm bảo an toàn điện.
- d. Sử dụng các thiết bị thông thường như kim, tua vít,... để thực hiện sửa chữa thiết bị điện.

**Câu 2:** Mạng điện sản xuất qui mô nhỏ rất đa dạng, phụ thuộc vào số lượng thiết bị điện, máy sản xuất,... và thường có công suất tiêu thụ chỉ từ vài chục tới vài trăm kilowatt. Mạng điện qui mô nhỏ có những đặc điểm nào?

- a. Mạng điện sản xuất qui mô nhỏ lấy điện từ lưới phân phối.
- b. Mạng điện sản xuất qui mô nhỏ lấy điện từ lưới truyền tải điện.
- c. Mạng điện sản xuất qui mô nhỏ lấy điện trực tiếp từ các nhà máy điện.
- d. Mạng điện sản xuất qui mô nhỏ cung cấp điện năng cho các phân xưởng sản xuất.

**Câu 3:** Kỹ thuật điện tử là một trong các ngành kỹ thuật mũi nhọn và hiện đại, là đòn bẩy thúc đẩy sự phát triển các ngành kỹ thuật khác, có vai trò quan trọng trong sản xuất và đời sống. Phát biểu nào sau đây là đúng về vị trí, vai trò của kỹ thuật điện tử trong sản xuất?

- a. Kỹ thuật điện tử tạo ra các hệ thống điều khiển, tự động hóa sản xuất.
- b. Kỹ thuật điện tử tạo ra các phần mềm ứng dụng phục vụ sản xuất.
- c. Kỹ thuật điện tử tạo ra các hệ thống giám sát, điều hành sản xuất từ xa.
- d. Kỹ thuật điện tử tạo ra các năng lượng phục vụ sản xuất.

**Câu 4:** Mỗi loại bo mạch lập trình vi điều khiển sẽ sử dụng một phần mềm lập trình riêng. Phần mềm dùng để lập chương trình và nạp chương trình vào bo mạch vi điều khiển qua cổng truyền thông. Hãy nhận xét các phát biểu dưới đây về công cụ lập trình của một bo mạch lập trình vi điều khiển.

- a. Công cụ lập trình được cài đặt trên máy tính.
- b. Công cụ lập trình nhận các tín hiệu từ bo mạch truyền về.
- c. Có thể sử dụng các phần mềm như Word, Excel để thay thế cho công cụ lập trình bo mạch.
- d. Arduino IDE là một công cụ lập trình cho bo mạch.

### ĐÁP ÁN CHI TIẾT

**PHẦN I: Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 24. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án. (Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm).

| Câu hỏi | Đáp án | Câu hỏi | Đáp án |
|---------|--------|---------|--------|
| 1       | A      | 13      | C      |
| 2       | A      | 14      | D      |
| 3       | A      | 15      | A      |
| 4       | D      | 16      | B      |
| 5       | D      | 17      | A      |
| 6       | C      | 18      | D      |
| 7       | D      | 19      | A      |
| 8       | B      | 20      | B      |
| 9       | C      | 21      | C      |
| 10      | B      | 22      | B      |
| 11      | D      | 23      | D      |
| 12      | B      | 24      | C      |

**PHẦN II: Câu trắc nghiệm đúng sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý A, B, C, D ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,50 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.

| Câu hỏi | Lệnh hỏi | Đáp án (Đ-S) | Câu hỏi | Lệnh hỏi | Đáp án (Đ-S) |
|---------|----------|--------------|---------|----------|--------------|
| 1       | a        | Đ            | 3       | a        | Đ            |
|         | b        | S            |         | b        | S            |
|         | c        | Đ            |         | c        | Đ            |
|         | d        | S            |         | d        | S            |
| 2       | a        | Đ            | 4       | a        | Đ            |
|         | b        | S            |         | b        | S            |
|         | c        | S            |         | c        | S            |
|         | d        | Đ            |         | d        | Đ            |

### ĐỀ 2

### ĐỀ ÔN THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2025

**Môn: CÔNG NGHỆ CÔNG NGHIỆP**

Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN.** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 24. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án đúng nhất.

**Câu 1.** Đây là trình tự đúng của các bước trong quy trình trồng trọt?

**A.** Làm đất, bón phân lót → Gieo hạt, trồng cây con → Chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh → Thu hoạch

- B.** Làm đất, bón phân lót → Chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh → Gieo hạt, trồng cây con → Thu hoạch  
**C.** Gieo hạt, trồng cây con → Làm đất, bón phân lót → Chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh → Thu hoạch  
**D.** Làm đất, bón phân lót → Chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh → Thu hoạch → Gieo hạt, trồng cây con

**Câu 2.** Trồng cây không dùng đất gồm các biện pháp

- A.** kỹ thuật thủy canh, công nghệ IoT.  
**B.** kỹ thuật khí canh, nhà kính trong trồng trọt  
**C. kỹ thuật thủy canh, kỹ thuật khí canh**  
**D.** tự động hóa, công nghệ sinh học

**Câu 3.** Phân loại cây trồng theo nguồn gốc có ý nghĩa gì đối với trồng trọt?

- A.** Cho người làm nghề trồng trọt biết về nguồn gốc của các loại cây  
**B.** Xác định các loại cây phù hợp với mục đích sử dụng  
**C.** Xác định loại cây trồng phù hợp với khí hậu  
**D.** Cho biết nhóm cây nào đạt được năng suất cao nhất

**Câu 4.** Nguyên liệu thường sử dụng chế biến thức ăn giàu tinh bột cho vật nuôi?

- A. Bột ngô, khoai, sắn.** **B.** Các loại bột tôm, cá.  
**B.** Bột vỏ tôm, vỏ cua. **D.** Các loại rau cỏ, lá cây.

**Câu 5.** Việc làm nào sau đây có tác dụng điều hoà dòng chảy, chống xói mòn rửa trôi?

- A. Bảo vệ, phát triển rừng phòng hộ đầu nguồn.**  
**B.** Bảo vệ, phát triển rừng phòng hộ khu công nghiệp và khu đô thị.  
**C.** Giảm diện tích rừng phòng hộ đầu nguồn.  
**D.** Giảm diện tích rừng phòng hộ khu công nghiệp và khu đô thị.

**Câu 6.** Nếu bạn phát hiện rừng trồng ở địa phương có nhiều cây chết do sâu bệnh và chăm sóc kém, bạn sẽ đề xuất biện pháp nào để cải thiện tình trạng này?

- A.** Đề nghị khai thác toàn bộ, xử lý đất và trồng mới.  
**B.** Tăng cường việc sử dụng phân bón hóa học và thuốc trừ sâu.  
**C. Thực hiện kỹ thuật chăm sóc rừng đúng cách và sử dụng thuốc trừ sâu phù hợp.**  
**D.** Chờ cây phục hồi tự nhiên mà không can thiệp.

**Câu 7.** Đây là vai trò của thủy sản?

- A. Cung cấp nguồn thực phẩm giàu protein cho con người.**  
**B.** Cung cấp nguyên liệu cho trồng trọt công nghệ cao.  
**C.** Cung cấp thịt, cá, trứng, sữa cho các nhà máy chế biến.  
**D.** Cung cấp lương thực cho xuất khẩu.

**Câu 8.** Loài nào sau đây thuộc nhóm thủy sản bản địa?

- A.** Cá chép, cá tra, ếch đồng, cá tầm.  
**B.** Cá hồi vân, cá chép, cá tra, ếch đồng.  
**C. Cá chép, cá rô đồng, ếch đồng, cá diếc.**  
**D.** Cá chép, cá tra, cá tầm, cá nheo Mĩ.

**Câu 9.** Chất thải chăn nuôi có thể được xử lý để tạo ra sản phẩm nào sau đây?

- A. Phân bón hữu cơ, khí sinh học, năng lượng...**  
**B.** Phân bón hữu cơ, nước rửa chuồng nuôi...  
**C.** Khí sinh học, nước rửa chuồng nuôi...  
**D.** Phân bón vi sinh, nước tắm cho vật nuôi...

**Câu 10.** Vì sao nhiệt độ của nước nuôi thủy sản lại ảnh hưởng trực tiếp đến hô hấp, tiêu hoá, sinh sản, ... của động vật thủy sản?

- A. Nhiệt độ nước ảnh hưởng đến tốc độ trao đổi chất và hoạt động của các enzyme.**  
**B.** Nhiệt độ nước ảnh hưởng đến các yếu tố khác trong nước như oxygen hoà tan, pH,..  
**C.** Nhiệt độ nước ảnh hưởng đến độ trong và màu nước.  
**D.** Nhiệt độ nước ảnh hưởng đến thức ăn của thủy sản.

**Câu 11.** Cho một số phương pháp bảo quản.

(1) Bảo quản lạnh dưới 4°C

(2) Phương pháp làm khô

(3) Bảo quản lạnh dưới 20°C

(4) Phương pháp ướp muối

Phương pháp nào sau đây thường được sử dụng để bảo quản thủy sản?

A. (2), (3), (4).

B. (1), (2), (3).

C. (1), (2), (4).

D. (1), (3), (4).

**Câu 12.** Để bảo vệ nguồn lợi thủy sản, cần nghiêm cấm hoạt động nào sau đây?

A. Đánh bắt thủy sản xa bờ.

B. Khai thác thủy sản bằng ngư cụ thân thiện môi trường.

C. Khai thác các loài thủy sản có giá trị kinh tế cao.

D. Đánh bắt thủy sản bằng thuốc nổ.

**Câu 13.** Phát biểu nào sau đây **không** đúng về việc ủ phân hữu cơ bằng chế phẩm sinh học?

A. Sử dụng chế phẩm sinh học xử lý chất thải chăn nuôi làm phân hữu cơ vi sinh là một phương pháp cổ xưa, mặc dù hiện nay ít dùng nhưng vẫn rất hiệu quả.

B. Chế phẩm sinh học sẽ giúp phân giải nhanh chất thải thành phân hữu cơ, cung cấp dinh dưỡng cho cây và cải tạo đất.

C. Phân sau khi ủ có thể sử dụng để sản xuất phân vi sinh, phân hữu cơ,...

D. Sử dụng chế phẩm sinh học giúp tăng cường hệ vi sinh vật có ích trong đất, đồng thời các vi sinh vật trong chế phẩm còn giúp phòng một số bệnh do nấm, tuyến trùng, gây hại cho cây trồng.

**Câu 14.** Lồng nuôi cá rô phi trên sông thành từng cụm, số lồng phù hợp trong mỗi cụm lồng nuôi cá là

A. khoảng 10 đến 15 lồng.

B. khoảng 5 đến 10 lồng.

C. khoảng 20 đến 40 lồng.

D. khoảng 1 đến 5 lồng.

**Câu 15.** Bảo vệ tài nguyên rừng có ý nghĩa nào sau đây?

A. Nâng cao hiệu quả khai thác tài nguyên rừng.

B. Phủ xanh đất trống, đồi núi trọc.

C. Bảo tồn nguồn gene các loài động vật, thực vật quý hiếm

D. Nâng cao diện tích rừng, cung cấp lâm sản cho nhu cầu của con người.

**Câu 16.** Để phục hồi rừng sau khai thác trắng cần phải tiến hành hoạt động nào sau đây?

A. Bón phân cho cây rừng.

B. Trồng rừng.

C. Tưới nước cho cây rừng.

D. Chăm sóc rừng.

**Câu 17.** Các loại máy móc được sử dụng để cơ giới hoá ở khâu làm đất trong trồng trọt:

A. máy bừa, máy gieo hạt, máy tưới nước tự động.

B. máy cày, máy sạ lúa tự động, máy san đất.

C. máy cày, máy bừa, máy lên luống, máy đào hố.

D. máy cày, máy cấy lúa, máy bừa, máy sạ lúa.

**Câu 18.** Trong mô hình chăn nuôi gà đẻ công nghệ cao, gà được nuôi tập trung trong

A. chuồng kín có hệ thống kiểm soát nhiệt độ tự động và hệ thống camera giám sát.

B. chuồng kín có hệ thống biến đổi tiêu khí hậu và hệ thống cảm biến.

C. chuồng hở có hệ thống lưu thông gió và hệ thống camera giám sát.

D. chuồng hở có hệ thống cảm biến tác động môi trường xung quanh.

**Câu 19.** Phát biểu nào **không** đúng khi nói về vai trò của thủy sản với nền kinh tế và đời sống xã hội?

A. Cung cấp nguyên liệu cho chế biến và xuất khẩu.

B. Đảm bảo an ninh lương thực và phát triển bền vững.

C. Cung cấp nguồn thực phẩm cho con người.

D. Tạo thêm công ăn việc làm cho người lao động.

**Câu 20.** Mục đích của việc ứng dụng công nghệ sinh học trong bảo quản và chế biến thức ăn thủy sản là

A. kiểm soát môi trường nuôi thủy sản.

B. giúp nâng cao chất lượng thức ăn và hiệu quả sử dụng nguồn nguyên liệu thức ăn thủy sản.

C. tăng sức đề kháng cho động vật thủy sản.

**D.** chẩn đoán và phát hiện nhanh một số loại bệnh trên thủy sản.

**Câu 21.** Một trong những vai trò quan trọng của rừng phòng hộ đầu nguồn là

**A.** làm giảm độ dốc cho đất rừng.

**B.** điều hoà dòng chảy, chống xói mòn đất.

**C.** làm tăng nhiệt độ không khí.

**D.** làm giảm lượng mưa hằng năm.

**Câu 22.** Phát biểu nào sau đây là lí do phù hợp để giải thích cho việc trong quá trình nuôi ngao không cần phải cho ăn?

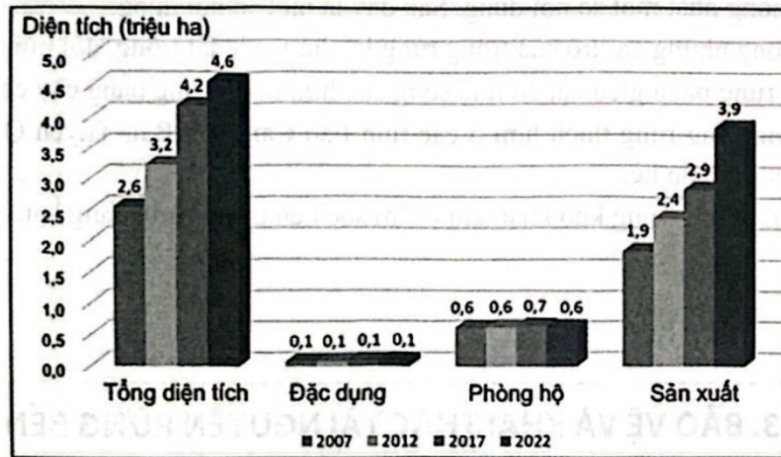
**A.** Ngao là loài ăn tạp, chúng ăn các sinh vật phù du trong nước.

**B.** Ngao là loài ăn lọc, chúng ăn các sinh vật phù du, mùn bã hữu cơ trong nước.

**C.** Ngao là sinh vật có thể tự tổng hợp được chất dinh dưỡng cho cơ thể.

**D.** Ngao là loài ăn lọc, chúng ăn các thực vật phù du, cá, động vật nguyên sinh trong nước.

**Câu 23.** Biểu đồ sau đây là thực trạng về diện tích rừng ở nước ta giai đoạn 2007 – 2022,



**Diện tích rừng ở nước ta giai đoạn 2007 – 2022**

(Nguồn: Tổng cục lâm nghiệp năm 2022)

Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Tổng diện tích rừng ở nước ta từ năm 2007 đến năm 2022 tăng 4,6 triệu ha.

**B.** Diện tích rừng phòng hộ gần như không thay đổi từ năm 2007 đến năm 2022.

**C.** Diện tích rừng sản xuất từ năm 2017 tăng lên gần như đều nhau theo từng năm.

**D.** Tổng diện tích rừng năm 2022 là 4,6 triệu ha, trong đó rừng sản xuất chiếm gần 85%.

**Câu 24.** Khi bảo quản thức ăn hỗn hợp dành cho thủy sản, cần đảm bảo những nguyên tắc chung sau đây:

(1) Đóng bao cẩn thận.

(2) Bảo quản nơi khô, mát, thông thoáng.

(3) Tránh ánh sáng trực tiếp

(4) Để trực tiếp ở mặt đất.

(5) Phân loại và đánh dấu rõ ràng từng loại.

Phương pháp bảo quản đúng là:

**A.** (1),(2),(3),(5).

**B.** (1),(2),(3),(4).

**C.** (2),(3),(4),(5).

**D.** (1),(2),(4),(5).

**PHẦN II. THÍ SINH TRẢ LỜI TỪ CÂU 1 ĐẾN CÂU 4.** Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1.** Ở các khu vực miền núi của nước ta, một số người dân vào rừng đốt lửa để khai thác mật ong. Sau đây là một số nhận định:

a) Mật ong rừng là một loại tài nguyên rừng vì vậy cần được bảo vệ, nghiêm cấm mọi hành vi khai thác mật ong của người dân.

b) Việc người dân đốt lửa để khai thác mật ong cần được khuyến khích nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế từ khai thác tài nguyên rừng.

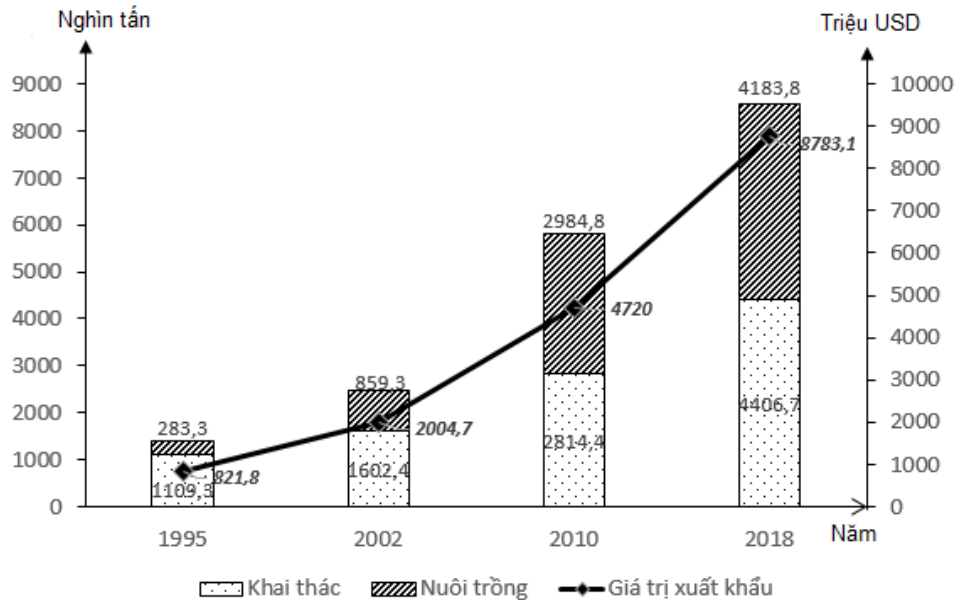
c) Đốt lửa để khai thác mật ong có thể dẫn đến suy thoái tài nguyên rừng nên cần phải nghiêm cấm.

d) Người dân được phép khai thác mật ong rừng nhưng phải sử dụng biện pháp hợp lí để không ảnh hưởng đến đàn ong và các tài nguyên rừng khác.

**Câu 2.** Khi tham quan mô hình nuôi cá rô phi trong lồng tại địa phương. Đối với trường hợp dịch bệnh xảy ra tại lồng nuôi cá rô phi, người nuôi có thể xử lý bằng các cách như sau:

- Vớt loại bỏ cá chết, cá bệnh nặng ra khỏi lồng nuôi.
- Tại mỗi lồng có thể treo túi vôi bên trong để sát khuẩn và hạn chế ký sinh trùng
- Thu hoạch sớm tất cả cá trong lồng nuôi.
- Điều trị cho cá bằng các loại thuốc theo liều lượng, cách dùng theo quy định.

**Câu 3.** Cho biểu đồ:



#### SẢN LƯỢNG THỦY SẢN VÀ GIÁ TRỊ THỦY SẢN XUẤT KHẨU

Từ Biểu đồ có một số nhận định về thực trạng nuôi trồng, khai thác và xuất khẩu thủy sản trong giai đoạn từ năm 1995 đến năm 2020 như sau:

- Sản lượng thủy sản khai thác ngày càng tăng.
- Sản lượng thủy sản khai thác tăng nhanh hơn nuôi trồng
- Việc kết hợp vừa nuôi trồng vừa khai thác góp phần đảm bảo duy trì, bảo vệ tài nguyên thủy sản hiệu quả.
- Để tăng giá trị xuất khẩu, ngư dân cần tận dụng lưới kéo, lưới vây, lưới rê để khai thác tối đa nguồn lợi thủy sản.

**Câu 4.** Trong những năm gần đây, việc phát triển các giải pháp thức ăn thủy sản không làm từ cá đã trở thành một xu hướng mới trong ngành nuôi trồng thủy sản. Với áp lực ngày càng gia tăng về bảo vệ nguồn tài nguyên biển và đáp ứng nhu cầu thực phẩm toàn cầu, việc tạo ra thức ăn thủy sản thay thế bền vững là một bước tiến quan trọng. Công nghệ lên men thức ăn là một trong những giải pháp

- Công nghệ lên men có thể cải thiện khả năng tiêu hóa và hấp thu dinh dưỡng trong thức ăn nuôi cá.
- Việc sử dụng thức ăn lên men không ảnh hưởng đến hương vị và mùi của thức ăn nuôi cá.
- Công nghệ lên men có thể giúp tăng cường hàm lượng probiotic trong thức ăn nuôi cá, từ đó nâng cao sức đề kháng cho cá.
- Thức ăn lên men thường có giá thành cao hơn so với thức ăn truyền thống, nhưng không mang lại lợi ích dinh dưỡng rõ ràng.

**ĐỀ 3**

**ĐỀ ÔN THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2025**

**Môn: CÔNG NGHỆ CÔNG NGHIỆP**

Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

#### PHẦN I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN.

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 24. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án đúng nhất.

**Câu 1.** Công nghệ nào sau đây được áp dụng trong hình bên?

- Công nghệ tưới nhỏ giọt.
- Công nghệ tưới phun mưa.

- C. Công nghệ khí canh.  
D. Công nghệ thủy canh.



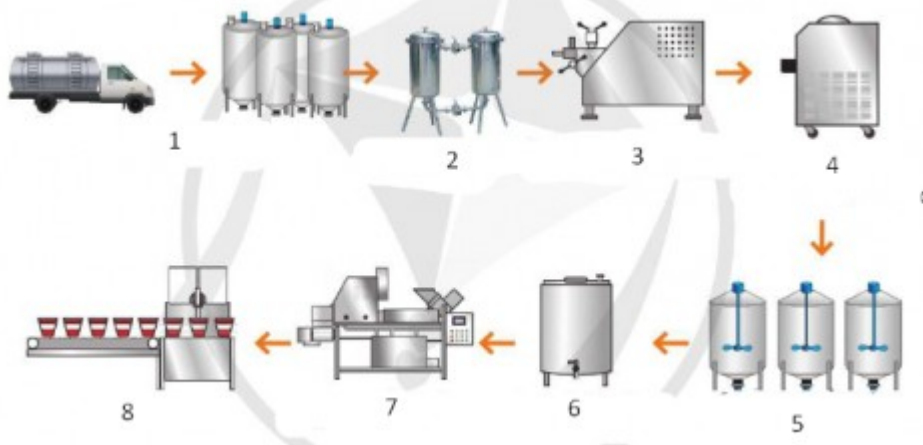
**Câu 2.** Chỉ ra ưu điểm của trồng cây trong nhà kính?

- A. Tiết kiệm được vốn.  
 B. Giá thành sản phẩm rẻ.  
 C. Cây trồng tránh được các tác động bất lợi của thời tiết.  
 D. Không cần kiến thức, kinh nghiệm, kỹ thuật trồng cây.

**Câu 3.** Vai trò: Hạn chế và đẩy lùi tình trạng thiếu lương thực, là thể hiện vai trò nào của ngành trồng trọt?

- A. Cung cấp lương thực, thực phẩm  
 B. Cung cấp nguyên liệu chế biến  
 C. Cung cấp thức ăn chăn nuôi  
 D. Đáp án khác

**Câu 4.** Đây là quy trình chế biến sữa chua công nghiệp:



Số 7 là gì?

- A. Bổ sung giống vi khuẩn lactac → lên men.  
 B. Làm lạnh 15 – 20°C, kết thúc lên men.  
 C. Bổ sung phụ gia → chuyển đến bồn rót.  
 D. Đóng hộp, bao gói → sữa chua thành phẩm.

**Câu 5.** Sản phẩm nào sau đây có nguồn gốc từ lâm nghiệp?

- A. Các loại ngô trồng trên nương.  
 B. Giấy vớ học sinh.  
 C. Thịt trâu gác bếp.  
 D. Phân bón vi sinh vật.

**Câu 6.** Nên khai thác rừng vào giai đoạn nào sau đây?

- A. Giai đoạn non.

B. Giai đoạn gần thành thực.

**C. Giai đoạn thành thực.**

D. Giai đoạn già cỗi.

**Câu 7.** Phát biểu nào **không** đúng khi nói về vai trò của thủy sản với nền kinh tế và cuộc sống xã hội?

A. Cung cấp nguyên liệu cho chế biến và xuất khẩu.

**B. Đảm bảo an ninh lương thực và phát triển bền vững.**

C. Cung cấp nguồn thực phẩm cho con người.

D. Tạo thêm công ăn việc làm cho người lao động.

**Câu 8.** Cá tầm, cá hồi vân thuộc nhóm thủy sản nào sau đây?

A. Thủy sản bản địa.

**B. Thủy sản nhập nội.**

C. Thủy sản nhập khẩu.

D. Thủy sản xuất khẩu.

**Câu 9.** Công nghệ nào **không** phải là công nghệ ứng dụng để xử lý chất thải?

A. Ép tách phân.

B. Biogas.

C. Ủ phân.

**D. Robot dọn vệ sinh.**

**Câu 10.** Cho các yêu cầu sau đây:

(1) Độ pH.

(2) Hàm lượng  $\text{NH}_3$ .

(3) Độ trong và màu nước.

(4) Hàm lượng oxygen hòa tan.

(5) Độ mặn.

Các nhận định đúng về yêu cầu thủy hóa của môi trường nuôi thủy sản là:

**A. (1), (2), (4), (5).**

B. (1), (3), (4), (5).

C. (1), (2), (3), (4).

D. (2), (3), (4), (5).

**Câu 11.** Thứ tự nào đúng mô tả các bước làm nước mắm truyền thống từ cá?

A. Chuẩn bị nguyên liệu → Rút và lọc mắm → Trộn cá với muối → Ủ chượp → Đóng chai.

B. Chuẩn bị nguyên liệu → Ủ chượp → Trộn cá với muối → Đóng chai → Rút và lọc mắm.

**C. Chuẩn bị nguyên liệu → Trộn cá với muối → Ủ chượp → Rút và lọc mắm → Đóng chai.**

D. Chuẩn bị nguyên liệu → Trộn cá với muối đóng chai → Ủ chượp → Rút và lọc mắm.

**Câu 12.** Để bảo vệ nguồn lợi thủy sản, cần nghiêm cấm hoạt động nào sau đây?

A. Đánh bắt thủy sản xa bờ.

B. Khai thác thủy sản bằng ngư cụ thân thiện môi trường.

C. Khai thác các loài thủy sản có giá trị kinh tế cao.

**D. Đánh bắt thủy sản bằng thuốc nổ.**

**Câu 13.** Câu nào sau đây **không** đúng về biện pháp xử lý chất thải chăn nuôi bằng máy ép tách phân?

**A. Sử dụng máy ép tách phân dựa trên nguyên tắc “hấp thụ” để tách hầu hết các tạp chất nhỏ trong hỗn hợp của chất thải chăn nuôi thành những mùn có thể sử dụng lại.**

B. Phần bã sẽ được ủ thành phân hữu cơ hoặc sử dụng để nuôi động vật khác.

C. Phần chất lỏng sẽ được đưa vào hầm biogas để xử lý tiếp.

D. Công nghệ này là một trong những biện pháp quản lý chất thải hiệu quả đối với các trang trại chăn nuôi theo hướng công nghiệp

**Câu 14.** Ngao Bến Tre thường được nuôi ở nơi nào sau đây?

A. Hồ thủy điện.

B. Sông.

**C. Bãi triều.**

D. Ao.

**Câu 15.** Một trong những nhiệm vụ của người dân trong bảo vệ rừng là

- A. xây dựng và thực hiện phương án, biện pháp bảo vệ hệ sinh thái rừng.
- B. chấp hành sự huy động nhân lực, phương tiện của cơ quan nhà nước có thẩm quyền khi xảy ra cháy rừng.
- C. tổ chức, chỉ đạo việc phòng cháy, chữa cháy rừng.
- D. xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực quản lý, bảo vệ rừng theo quy định của pháp luật.

**Câu 16.** Trong các phương thức khai thác tài nguyên rừng, khai thác dần là

- A. chặt toàn bộ cây rừng ở một khu vực nhất định trong nhiều mùa khai thác.
- B. chặt toàn bộ cây rừng ở một khu vực nhất định trong một mùa khai thác.
- C. chọn chặt những cây đã thành thực.
- D. chọn chặt những cây già cỗi, cây bị sâu bệnh.

**Câu 17.** Các loại máy móc được sử dụng để cơ giới hoá ở khâu làm đất trong trồng trọt:

- A. máy bừa, máy gieo hạt, máy tưới nước tự động.
- B. máy cày, máy sạ lúa tự động, máy san đất.
- C. máy cày, máy bừa, máy lên luống, máy đào hố.
- D. máy cày, máy cấy lúa, máy bừa, máy sạ lúa.

**Câu 18.** “Gà con khi mới nở, cần bố trí quây úm cho gà con mới nở ngay tại chuồng. Sử dụng bìu cứng, cốt ép, tấm nhựa,... có chiều cao 40 – 50 cm, đường kính từ 2,5 – 3 m quây úm cho 300 – 500 gà con. Trong quây có bố trí đèn sưởi, máng ăn, máng uống.”

Đây là yêu cầu kỹ thuật cho kiểu chuồng nào?

- A. Chuồng nuôi gà thịt.
- B. Chuồng gà đẻ nuôi nền.
- C. Chuồng gà đẻ nuôi lồng.
- D. Chuồng gà nuôi trên không.

**Câu 19.** Trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, triển vọng của ngành thủy sản nước ta trong thời gian tới là

- A. đưa nước ta trở thành một trong ba nước xuất khẩu thủy sản dẫn đầu thế giới.
- B. tăng tỉ lệ nuôi và tăng tỉ lệ khai thác thủy sản.
- C. đưa nước ta trở thành quốc gia khai thác thủy sản dẫn đầu thế giới.
- D. phát triển đảm bảo lao động thủy sản có mức thu nhập cao nhất cả nước.

**Câu 20.** Thức ăn hỗn hợp được sản xuất bằng quy trình công nghệ cao có thành phần dinh dưỡng cân đối được gọi là

- A. thức ăn công nghiệp.
- B. thức ăn tự nhiên.
- C. thức ăn giàu protein.
- D. thức ăn tươi sống.

**Câu 21.** Cho các nhận định về vai trò của lâm nghiệp đối với đời sống như sau:

- (1) Cung cấp gỗ cho xây dựng nhà, công trình công cộng.
- (2) Cung cấp nguyên liệu cho ngành chế biến thực phẩm, dược phẩm, mỹ phẩm.
- (3) Cải thiện thu nhập cho người tham gia trồng rừng.
- (4) Cung cấp thịt, cá, sữa.
- (5) Mang lại những giá trị thẩm mỹ, dịch vụ du lịch và giải trí.

Các nhận định đúng là:

- A. (1), (2), (3), (4)
- B. (2), (3), (4), (5)
- C. (1), (2), (3), (5)
- D. (1), (2), (4), (5)

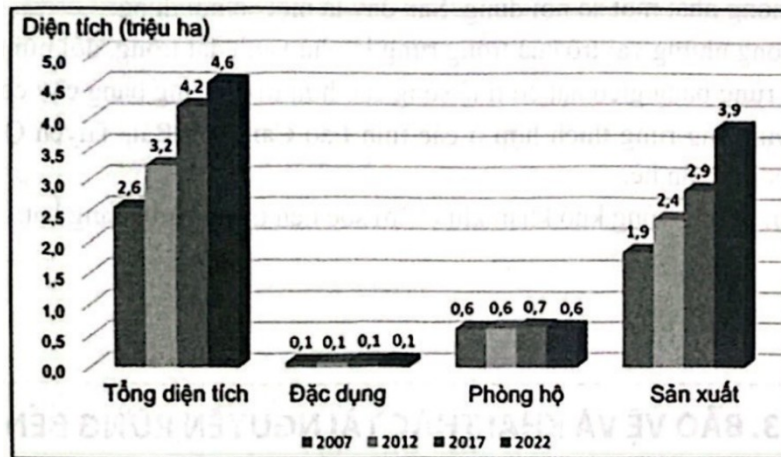
**Câu 22.** Nhận định nào không đúng về khâu quản lý, chăm sóc tôm thẻ chân trắng?

- A. Cần định kì kiểm tra sinh trưởng của tôm và các yếu tố môi trường nước ao nuôi.
- B. Thường xuyên kiểm tra lượng thức ăn thừa để có biện pháp điều chỉnh phù hợp.

**C.** Khối lượng thức ăn và kích cỡ được lựa chọn phù hợp với ngày tuổi của tôm theo khuyến cáo của nhà sản xuất thức ăn.

**D.** Các giai đoạn phát triển của tôm đều sử dụng loại thức ăn và tần suất cho ăn giống nhau.

**Câu 23.** Biểu đồ sau đây là thực trạng về diện tích rừng ở nước ta giai đoạn 2007 – 2022,



**Diện tích rừng ở nước ta giai đoạn 2007 – 2022**

(Nguồn: Tổng cục lâm nghiệp năm 2022)

Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Tổng diện tích rừng ở nước ta từ năm 2007 đến năm 2022 tăng 4,6 triệu ha.

**B.** Diện tích rừng phòng hộ gần như không thay đổi từ năm 2007 đến năm 2022.

**C.** Diện tích rừng sản xuất từ năm 2017 tăng lên gần như đều nhau theo từng năm.

**D.** Tổng diện tích rừng năm 2022 là 4,6 triệu ha, trong đó rừng sản xuất chiếm gần 85%.

**Câu 24.** Cho một số loại thức ăn thủy sản đang được sử dụng ở địa phương ở bảng sau:

| Phân loại thức ăn    | Tên các loại thức ăn  |
|----------------------|-----------------------|
| 1. Chất bổ sung      | a. Cám cá (dạng viên) |
| 2. Thức ăn hỗn hợp   | b. Khoáng chất        |
| 3. Nguyên liệu       | c. Giun đất, giun chỉ |
| 4. Thức ăn tươi sống | d. Cám gạo            |

Hãy ghép phân loại thức ăn với tên các loại thức ăn cho phù hợp:

**A.** 1 - c, 2 - a, 3 - d, 4 - b.

**B.** 1 - b, 2 - d, 3 - a, 4 - c.

**C.** 1 - b, 2 - a, 3 - d, 4 - c.

**D.** 1 - b, 2 - c, 3 - d, 4 - a.

**PHẦN II. THÍ SINH TRẢ LỜI TỪ CÂU 1 ĐẾN CÂU 4.** Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1.** Ở các khu vực miền núi của nước ta, một số người dân vào rừng đốt lửa để khai thác mật ong. Sau đây là một số nhận định:

a) Mật ong rừng là một loại tài nguyên rừng vì vậy cần được bảo vệ, nghiêm cấm mọi hành vi khai thác mật ong của người dân.

b) Việc người dân đốt lửa để khai thác mật ong cần được khuyến khích nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế từ khai thác tài nguyên rừng.

**c) Đốt lửa để khai thác mật ong có thể dẫn đến suy thoái tài nguyên rừng nên cần phải nghiêm cấm.**

**d) Người dân được phép khai thác mật ong rừng nhưng phải sử dụng biện pháp hợp lý để không ảnh hưởng đến đàn ong và các tài nguyên rừng khác.**

**Câu 2.** Khi tham quan một khu trang trại nuôi tôm sú theo tiêu chuẩn VietGAP, nhóm học sinh được nghe giới thiệu và tham quan các khu vực cho phép. Khi viết bài thu hoạch, các em có đưa ra một số nhận xét như sau:

- a) Trong quy trình này, khi thủy sản nhiễm bệnh chỉ sử dụng các loại thuốc, hóa chất khi thật sự cần thiết, bắt buộc phải theo hướng dẫn của cán bộ kỹ thuật.
- b) Môi trường ao nuôi tôm được quản lý nghiêm ngặt, đảm bảo các yếu tố như độ pH, độ kiềm, độ mặn, oxygen hoà tan,... ở giá trị thích hợp.
- c) Tất cả người lao động làm việc tại cơ sở nuôi phải đủ 25 tuổi trở lên và được trang bị bảo hộ lao động phù hợp, đảm bảo điều kiện làm việc.
- d) Việc ghi chép và lưu trữ hồ sơ giúp truy xuất nguồn gốc sản phẩm thủy sản, từ đó giúp đảm bảo an toàn thực phẩm, bảo vệ thương hiệu và uy tín của sản phẩm.

**Câu 3.** Một hộ nuôi tôm thẻ chân trắng. Để phòng, trị bệnh đốm trắng cho tôm, người ta đã đưa ra các nhận định như sau:

- a) Dấu hiệu đặc trưng của bệnh là xuất hiện các đốm trắng trên thịt tôm.
- b) Bệnh do virus gây ra, chưa có thuốc đặc trị nên phòng bệnh là biện pháp chủ yếu để hạn chế dịch bệnh.
- c) Mua tôm giống ở cơ sở uy tín, lựa chọn tôm khỏe và có chứng nhận kiểm dịch để đảm bảo tôm giống không mang mầm bệnh.
- d) Khi phát hiện tôm bị bệnh, cần tiêu hủy tôm chết theo đúng quy định, xả hết nước ao nuôi ra môi trường, khử trùng ao trước khi nuôi lứa mới.

**Câu 4.** Sau khi học xong bài “Thức ăn thủy sản” giáo viên giao cho học sinh thực hành dự án “Tìm hiểu một số loại thức ăn thủy sản”, nhóm học sinh khi báo cáo dự án và đưa ra một số câu hỏi thảo luận.

- a) Thức ăn tươi sống là loại thức ăn có hàm lượng protein cao nên phù hợp nhất cho các loài động vật thủy sản.
- b) Cần xây dựng khẩu phần ăn phù hợp cho từng loài, từng giai đoạn sinh trưởng và phát triển của thủy sản nhằm đảm bảo hiệu quả nuôi trồng.
- c) Thức ăn hỗn hợp dạng viên chìm phù hợp cho tôm, giáp xác và dạng viên nổi phù hợp cho cá.
- d) Cá tạp là dạng thức ăn dễ tìm, giá thành thấp, có hàm lượng dinh dưỡng cao, dễ tiêu hóa nhưng sử dụng cá tạp làm thức ăn cần lưu ý kiểm soát chất lượng nước.

**ĐỀ 4**

**ĐỀ ÔN THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2025**

**Môn: CÔNG NGHỆ CÔNG NGHIỆP**

*Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề*

**PHẦN I. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 24.** Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1.** Công nghệ mô phỏng các hoạt động trí tuệ của con người bằng máy móc, đặc biệt là các hệ thống máy tính là

- A. công nghệ trí tuệ nhân tạo. B. công nghệ Internet vạn vật.  
C. công nghệ Robot thông minh. D. công nghệ

CAD/CAM/CNC. **Câu 2.** Chu trình làm việc của động cơ đốt trong gồm 4 hành trình: nạp, nén, cháy-dẫn nổ(nổ) và thải(xả); trong đó chỉ có một hành trình sinh ra công là

- A. nạp. B. nén. C. nổ. D. xả.

**Câu 3.** Để tạo ra dòng điện xoay chiều 3 pha ta sử dụng

- A. máy phát điện xoay chiều 3 pha B. động cơ điện xoay chiều 3 pha  
C. máy Biến áp xoay chiều 3 pha D. máy Biến áp xoay chiều 1 pha

**Câu 4.** Mạch khuếch đại tín hiệu dùng Transistor. Người ta có thể thay thế Transistor bằng linh kiện nào ?

- A. Diode B. IC C. Transistor D. Điện trở

**Câu 5.** Vật liệu có độ cứng, độ bền cơ học và độ bền nhiệt cao còn được gọi là hợp kim cứng là

- A. nhựa nhiệt rắn. B. composite nền hữu cơ.  
C. nhựa nhiệt dẻo. D. composite nền kim loại.

**Câu 6.** Trong các phương pháp gia công cơ khí không phoi, hình bên dưới là phương pháp



- A. rèn. B. đúc. C. hàn. D. cán.

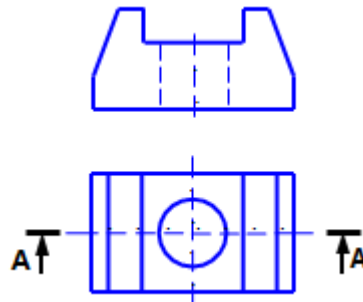
**Câu 7.** Cách nối hình tam giác trong mạch điện xoay chiều ba pha là

- A. ba điểm đầu A, B, C nối với điểm trung tính O.  
 B. điểm đầu của pha này nối với điểm cuối của pha kia tạo thành hình tam giác.  
 C. ba điểm cuối X, Y, Z của các pha được nối với nhau tạo thành điểm trung tính O.  
 D. ba điểm đầu A, B, C nối với ba điểm cuối X, Y, Z của các pha.

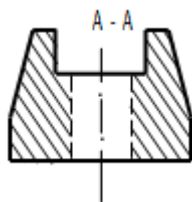
**Câu 8.** Công nghệ điện – cơ là công nghệ biến đổi điện năng thành

- A. hóa năng. B. cơ năng. C. nhiệt năng. D. quang năng.

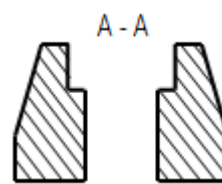
**Câu 9.** Chọn mặt cắt rời đúng cho vật thể sau:



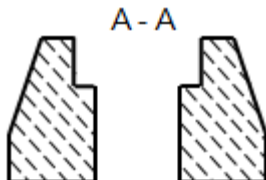
A.



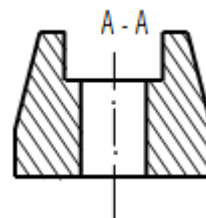
B.



C.



D.



**Câu 10.** Khuếch đại thuật toán thực hiện khuếch đại sự chênh lệch giữa điện áp ... (1) ..... và ..... (2) ..... sau đó kết quả đưa tới ... (3) .....

- A. (1) lỗi vào không đảo, (2) lỗi ra, (3) lỗi vào đảo.  
 B. (1) lỗi vào đảo, (2) không đảo; (3) lỗi ra.  
 C. (1) lỗi ra, (2) lỗi vào đảo, (3) lỗi vào không đảo.

**D.** (1) lỗi ra, (2) lỗi vào không đảo, (3) lỗi vào đảo.

**Câu 11.** Trên một tụ điện có ghi 102 – 2 kV. Các thông số này có ý nghĩa

- A.** điện dung của tụ điện có giá trị là 102 F, điện áp định mức là 2000 V.
- B.** dung kháng của tụ điện có giá trị là 1000  $\Omega$ , giá trị điện áp định mức là 200 V.
- C.** Tụ điện có giá trị điện dung là 1000 pF, giá trị điện áp định mức là 2000 V.
- D.** Tụ điện có giá trị điện dung là 1000  $\mu$ F, giá trị điện áp định mức là 2000 V

**Câu 12.** Một tải ba pha đối xứng gồm 3 điện trở  $R = 10 \Omega$  nối hình sao đầu vào nguồn điện ba pha có điện áp dây là 380 V. Dòng điện pha và dòng điện dây có giá trị là

- A.**  $I_p = 38$  A ;  $I_d = 38$  A.
- B.**  $I_p = 38$  A ;  $I_d = 22$  A.
- C.**  $I_p = 22$  A ;  $I_d = 38$  A.
- D.**  $I_p = 22$  A ;  $I_d = 22$  A.

**Câu 13.** Kỹ thuật điện là ngành kỹ thuật liên quan đến nghiên cứu và ứng dụng công nghệ điện, điện tử vào

- A.** sản xuất điện, truyền tải và phân phối điện, sử dụng điện năng.
- B.** sản xuất điện, truyền tải điện năng và sử dụng điện năng.
- C.** sản xuất điện, phân phối điện và sử dụng điện năng.
- D.** sản xuất điện, truyền tải điện và phân phối điện năng.

**Câu 14.** Quan sát hình ảnh và cho biết robot công nghiệp đang thực hiện nhiệm vụ gì?



- A.** Gia công.
- B.** Vận chuyển.
- C.** Lắp ráp.
- D.** Kiểm tra.

**Câu 15.** Cho sơ đồ mạch điện 3 pha 380/220V, em hãy xác định  $U_d$ ,  $I_d$  có giá trị nào sau đây, tải nối hình sao với thông số các bóng đèn giống nhau 100W-220V

- A.** 220V; 0,45A
- B.** 220V; 4,5A
- C.** 380V; 4,5A
- D.** 380V ; 0,45A

**Câu 16.** Quan sát sơ đồ một hệ thống điện quốc gia sau

Trạm tăng áp có trong sơ đồ là

- A.** Từ 22kV lên 220kV và từ 10,5kV lên 110kV.
- B.** Từ 22 kV lên 220kV và từ 22kV lên 110kV.
- C.** Từ 22kV lên 110kV và từ 0,4kV lên 22kV.
- D.** Từ 0,4 kV lên 22kV và từ 22kV lên 110kV.

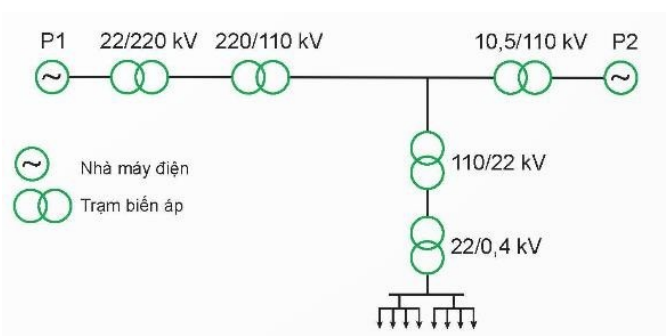
**Câu 17.** Trên thân một tụ điện có ghi 103K, giá trị đó cho biết trị số điện dung của tụ điện là - 100 $\mu$ F. Các thông số này cho ta biết điều gì?

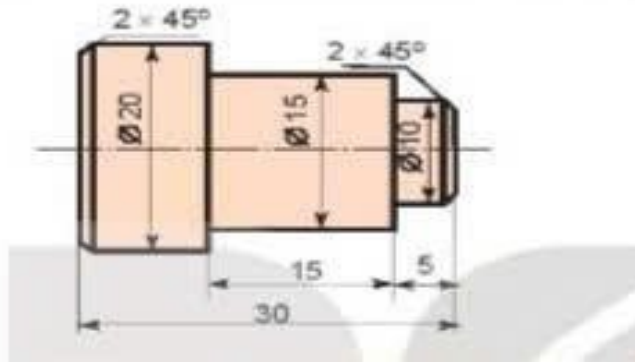
- A.**  $0,01\mu F \pm 10\%$ .
- B.**  $0,01\mu F \pm 5\%$ .
- C.** 0,1,

**Câu 18.** Để đảm bảo an toàn điện, dây dẫn và cáp điện cần:

- A.** Tính toán lựa chọn dây dẫn và cáp điện có thông số điện áp lớn hơn điện áp của hệ thống
- B.** Tiết diện lõi dây phải phù hợp với công suất tiêu thụ của thiết bị
- C.** bố trí dây dẫn và cáp điện ở vị trí kín, khó quán sát
- D.** Để trần đầu nối dây dẫn và cáp điện với các thiết bị

**Câu 19.** Để đảm bảo thời gian gia công và đảm bảo đủ lượng dư gia công chi tiết có kích thước như hình vẽ dưới đây thì phải được lựa chọn có kích thước





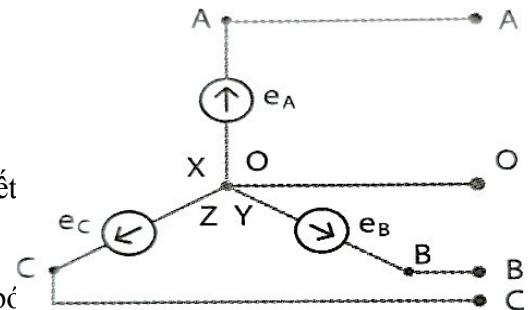
- A. Ø20 x 30 mm. B. Ø23 x 40 mm. C. Ø23 x 32 mm. D. Ø30 x 40 mm.

**Câu 20.** Vai trò của kỹ thuật điện tử trong sản xuất?

- A. Nâng cao chất lượng cuộc sống gia đình.  
B. Phát triển robot và máy thông minh.  
C. Tạo ra các hệ thống giám sát, điều hành sản xuất từ xa.  
D. Nâng cao chất lượng sinh hoạt cộng đồng.

**Câu 21.** Một nguồn điện ba pha được nối như hình bên, cho biết nguồn điện được nối theo kiểu gì?

- A. Hình tam giác.  
B. Hình sao không có dây trung tính.  
C. Hình sao – tam giác.  
D. Hình sao có dây trung tính.



**Câu 22.** Đối với mạch đèn cầu thang, hãy cho biết các thiết

- A. 2 aptomat, 2 công tắc 2 cực, 1 bóng đèn.  
B. 1 aptomat 2 cực, 2 công tắc 2 cực, 2 bóng đèn.  
C. 1 aptomat 1 cực, 1 công tắc 2 cực, 1 công tắc 3 cực, 2 bóng đèn.  
D. 1 aptomat, 2 công tắc 3 cực, 1 bóng đèn.

**Câu 23.** Quan sát hình sau và cho biết cần sử dụng

loại công tắc nào nếu muốn điều khiển bóng đèn

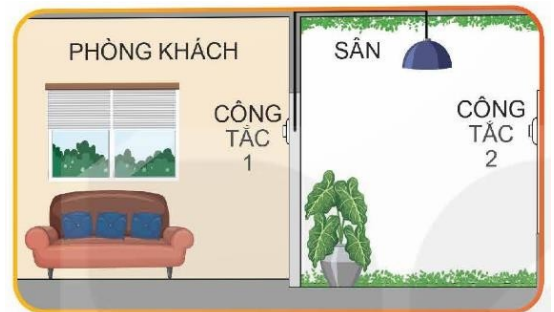
từ hai vị trí khác nhau?

- A. Công tắc 3 cực B. Công tắc 2 cực  
C. Công tắc 4 cực D. Công tắc 5 cực

**Câu 24.** Cách xử trí nào dưới đây là đúng khi cấp

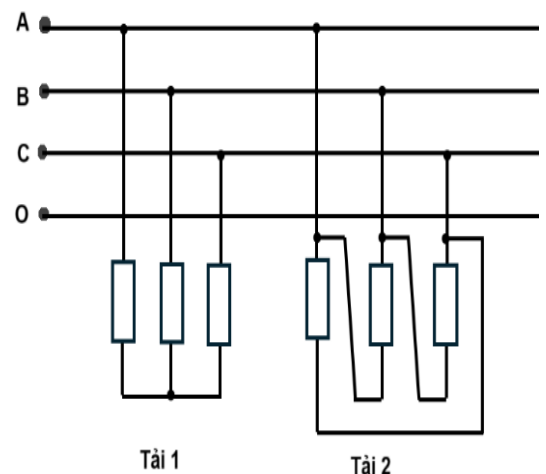
cứu người bị điện giật?

- A. Kéo nạn nhân ra khỏi chỗ điện giật khi chưa ngắt điện  
B. Dùng gậy kim loại gạt dây điện ra khỏi người bị giật  
C. Dùng tay trần kéo trực tiếp nạn nhân ra khỏi chỗ điện giật  
D. Ngắt cầu dao điện, dùng vật dụng khô để gạt dây điện ra



**PHẦN II. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến 4.** Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

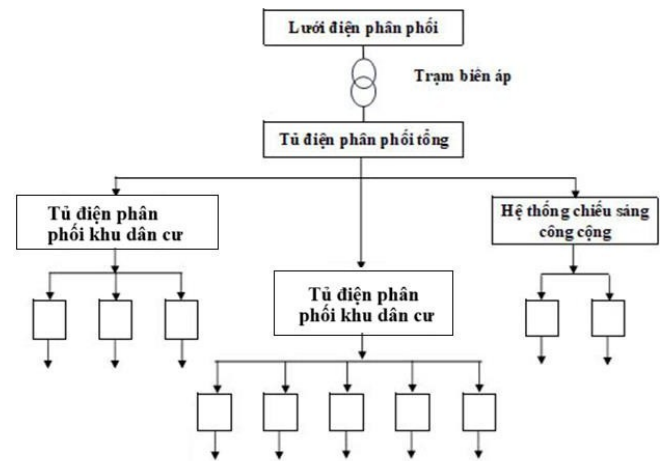
**Câu 1.** Một hộ sản xuất quy mô nhỏ đang lắp đặt mạch điện 3 pha cho một nhà xưởng. Mạch điện sử dụng nguồn điện xoay chiều 3 pha lấy từ lưới điện hạ áp có điện áp dây  $U_d = 380V$  cung cấp cho các tải như hình vẽ dưới đây. Tải 1 là một lò sấy 3 pha, mỗi pha có điện trở  $R = 50\Omega$ . Tải 2 là động cơ không đồng bộ 3 pha truyền động cho một máy công cụ. Động cơ có tổng trở mỗi pha là  $Z$ . Các tải làm việc bình thường.



- Trong mạch điện này, tải 1 đấu hình sao, tải 2 đấu hình tam giác.
- Điện áp pha của tải 2 bằng điện áp pha của tải 1.
- Dòng điện chạy qua mỗi pha của tải 1 là 4,4A.
- Để chiếu sáng cho nhà xưởng có thể sử dụng ba bóng đèn có thông số kỹ thuật 100W – 220V mắc vào mạch điện theo cách mắc của tải 2.

**Câu 2.** Một khu phố sử dụng mạng điện hạ áp có sơ đồ như hình vẽ dưới đây. Mạng điện có nguồn điện lấy từ đường dây trung áp 22 kV, tủ điện phân phối tổng lấy điện từ đường dây hạ áp 380/220 V.

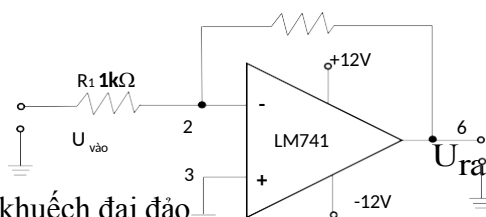
- Mạng điện cung cấp điện cho hai khu dân cư và một hệ thống chiếu sáng công cộng.
- Trạm biến áp sử dụng trong mạng điện này là trạm tăng áp.
- Có thể sử dụng máy biến áp có điện áp sơ cấp/điện áp thứ cấp là 22/0,4 kV, công suất 400 kVA để lắp đặt trạm biến áp này.
- Sử dụng aptomat 3 pha loại MCCB lắp trong tủ điện phân phối của khu dân cư để đóng – cắt nguồn cấp điện cho tất cả các khu



dân cư và bảo vệ các mạch điện của mạng điện này.

**Câu 3.** Một nhóm học sinh thực hiện lắp ráp và khảo sát một mạch điện tử sử dụng khuếch đại thuật toán như hình vẽ. Một số nhận định về mạch được đưa ra như sau:

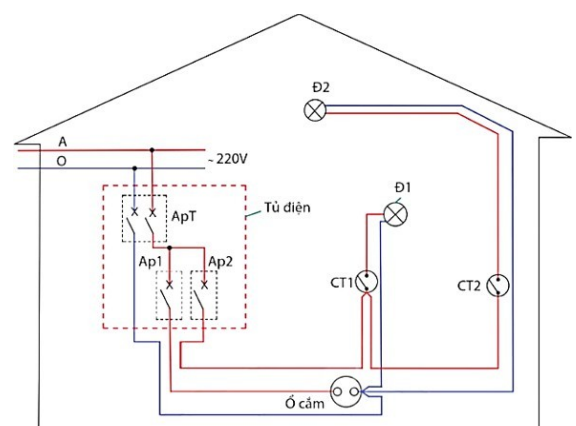
**R2 2,2kΩ**



- Mạch điện tử trên là mạch khuếch đại đảo.
- Hệ số khuếch đại của mạch là 4.
- Để tăng hệ số khuếch đại của mạch ta cần tăng giá trị điện trở R2.
- Khi tín hiệu vào có biên độ là 4 v muốn tín hiệu ra có biên độ 18,8 v thì phải thay điện R2 bằng một điện trở khác có giá trị 6,8 Ω.

**Câu 4.** Hình dưới đây là một sơ đồ lắp đặt hệ thống điện gia đình. Từ sơ đồ cho thấy:

- Aptomat tổng là loại aptomat 2 cực, được đặt trước aptomat nhánh.
- Hai đèn Đ1 và Đ2 được mắc nối tiếp với nhau và song song với ổ cắm điện.



- c) Đèn Đ2 chỉ sáng khi bật cùng lúc cả công tắc CT1 và CT2.
- d) Hai aptomat Ap1 và Ap2 là aptomat hành, loại một cực, làm việc độc lập với nhau.

**ĐÁP ÁN CHI TIẾT****PHẦN I. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN (6 điểm)**

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

| Câu | Đáp án | Câu | Đáp án |
|-----|--------|-----|--------|
| 1   | A      | 13  | A      |
| 2   | C      | 14  | C      |
| 3   | A      | 15  | D      |
| 4   | B      | 16  | A      |
| 5   | D      | 17  | A      |
| 6   | C      | 18  | B      |
| 7   | B      | 19  | C      |
| 8   | B      | 20  | C      |
| 9   | B      | 21  | D      |
| 10  | B      | 22  | D      |
| 11  | C      | 23  | A      |
| 12  | D      | 24  | D      |

**PHẦN II. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM ĐÚNG – SAI (4 điểm)**

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,5 điểm.
- Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.

| Câu | Lệnh hỏi | Đáp án<br>(Đ – S) | Câu | Lệnh hỏi | Đáp án<br>(Đ – S) |
|-----|----------|-------------------|-----|----------|-------------------|
| 1   | a)       | Đ                 | 2   | a)       | Đ                 |
|     | b)       | S                 |     | b)       | S                 |
|     | c)       | Đ                 |     | c)       | Đ                 |
|     | d)       | S                 |     | d)       | S                 |
| 3   | a)       | Đ                 | 4   | a)       | Đ                 |
|     | b)       | S                 |     | b)       | S                 |
|     | c)       | Đ                 |     | c)       | S                 |
|     | d)       | S                 |     | d)       | Đ                 |

**ĐỀ 5****ĐỀ ÔN THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2025****Môn: CÔNG NGHỆ CÔNG NGHIỆP***Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề***PHẦN I. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 24.** Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.**Câu 1:** Kỹ thuật điện là gì?

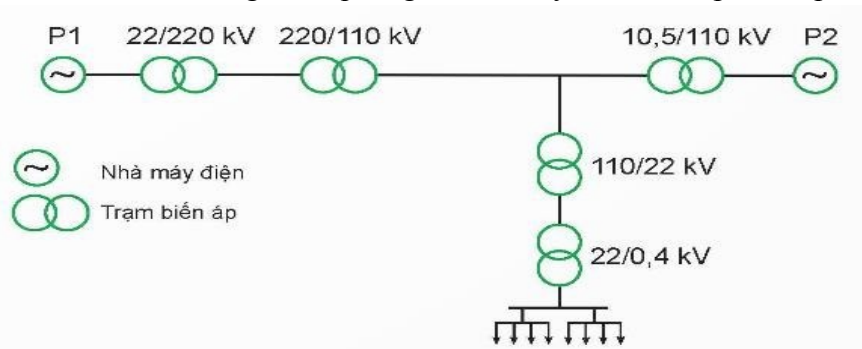
- A. Kỹ thuật điện là một lĩnh vực kỹ thuật liên quan đến nghiên cứu và ứng dụng công nghệ hóa học vào sản xuất, truyền tải, phân phối và sử dụng điện năng
- B. Kỹ thuật điện là một lĩnh vực kỹ thuật liên quan đến nghiên cứu và ứng dụng công nghệ sinh học vào sản xuất, truyền tải, phân phối và sử dụng điện năng
- C. Kỹ thuật điện là một lĩnh vực kỹ thuật liên quan đến nghiên cứu và ứng dụng công nghệ điện, điện tử,... vào sản xuất, truyền tải, phân phối và sử dụng điện năng
- D. Kỹ thuật điện là một lĩnh vực kỹ thuật liên quan đến nghiên cứu và ứng dụng công nghệ thông tin vào sản xuất, truyền tải, phân phối và sử dụng điện năng

**Câu 2:** Bước 1 của vẽ hình chiếu là:

- A. Phân tích vật thể thành các hình đơn giản và chọn các hướng chiếu.
- B. Vẽ ba hình chiếu của hình hộp chữ nhật bao ngoài vật thể bằng nét liền mảnh.
- C. Vẽ các bộ phận của vật thể bằng nét liền mảnh.
- D. Hoàn thiện các nét vẽ theo đúng tiêu chuẩn. Ghi kích thước của bản vẽ.

**Câu 3:** “Kéo dây điện trong khu dân cư, các công tơ điện cho từng hộ gia đình” là ví dụ về công việc nào trong lắp đặt điện?

- A. Lắp đặt máy phát điện, thiết bị đóng cắt và bảo vệ trong các nhà máy điện
- B. Lắp đặt điện dân dụng phục vụ đời sống
- C. Lắp đặt hệ thống cung cấp điện cho nhà máy, xí nghiệp
- D. Lắp đặt máy biến áp trong các trạm biến áp

**Câu 4:** Quan sát sơ đồ một hệ thống điện quốc gia, lưới truyền tải có cấp điện áp

- A. 220kV.
- B. 110kV.
- C. 22kV.
- D. 0,4kV.

**Câu 5:** Đâu **không phải** nhược điểm của phương pháp sản xuất điện mặt trời?

- A. Chi phí ban đầu cao.
- B. Công suất điện thấp.
- C. Nguy cơ ô nhiễm môi trường từ các tấm pin phế thải.
- D. Tạo ra tiếng ồn lớn.

**Câu 6:** Tần số điện lưới dùng trong sinh hoạt là bao nhiêu?

- A. 50 Hz.
- B. 220 Hz.
- C. 100 Hz.
- D. 75 Hz.

**Câu 7:** Sơ đồ lắp đặt cho biết:

- A. Vị trí và cách lắp đặt từng phần tử của hệ thống trong thực tế
- B. Cách hoạt động từng phần tử của hệ thống điện trong gia đình
- C. Mối quan hệ điện của các phần tử trong hệ thống điện
- D. Tổng điện năng tiêu thụ của các thiết bị trong hệ thống điện

**Câu 8:** Ngoài chức năng đóng, cắt và bảo vệ quá tải, ngắn mạch, aptomat còn có thêm chức năng gì?

- A. Phát tín hiệu báo động khi có dấu hiệu mất an toàn điện
- B. Sửa chữa thiết bị khi quá tải, ngắn mạch
- C. Bảo vệ chống giật điện cho người sử dụng
- D. Điều chỉnh cường độ dòng điện khi mạch quá tải

**Câu 9:** Cách tiết kiệm điện khi sử dụng nồi cơm điện là:

- A. Dùng chung ổ cắm với các thiết bị đun nấu khác để thuận tiện kiểm soát
- B. Không nấu cơm quá sớm, chỉ nấu cơm trước khi ăn khoảng 30 đến 45 phút để hạn chế thời gian hâm nóng
- C. Chọn nồi cơm có dung tích lớn để cơm mau chín hơn
- D. Luôn để nồi cơm trong chế độ hâm nóng, chỉ rút phích điện khi bắt đầu ăn

**Câu 10:** Máy móc, hệ thống nào dưới đây **không** sử dụng kỹ thuật điện tử.

- A. Máy CNC.
- B. Hệ thống giám sát sản xuất từ xa.
- C. Máy in 3D.
- D. Hệ thống phần mềm quản lý thông tin.

**Câu 11:** Người có kiến thức về kỹ thuật điện tử và hệ thống điện tử, am hiểu quy trình, quy chuẩn kỹ thuật trong sản xuất, chế tạo thiết bị điện tử phù hợp với nhóm nghề nào trong lĩnh vực kỹ thuật điện tử?

- A. Thiết kế thiết bị điện tử
- B. Sản xuất, chế tạo thiết bị điện tử
- C. Lắp đặt thiết bị điện tử
- D. Vận hành thiết bị điện tử

**Câu 12:** Trong các kí hiệu sau, kí hiệu nào là của cuộn cảm lõi không khí?

- A. 
- B. 
- C. 
- D. 

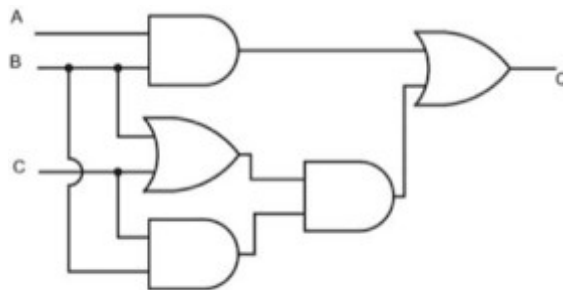
**Câu 13:** Transistor có mấy cực và gồm những cực nào?

- A. 2 cực: A và K.
- B. 2 cực: B và C.
- C. 3 cực: B, C và E.
- D. 3 cực: A, B và C.

**Câu 14:** Hệ số khuếch đại của mạch khuếch đại đảo phụ thuộc vào:

- A. Chu kì và tần số của tín hiệu đưa vào.
- B. Độ lớn của điện áp vào.
- C. Trị số của các điện trở  $R_1$  và  $R_2$
- D. Độ lớn của điện áp ra.

**Câu 15:** Trong mạch dưới đây có sử dụng các cổng logic cơ bản nào?



Hình 08.1

- A. Cổng NOR, NOT
- B. Cổng NOR, NOT, OR, NAND
- C. Cổng OR, AND
- D. Cổng NOR, NOT, OR, AND

**Câu 16:** Máy công tác có vai trò gì trong hệ thống cơ khí động lực?

- A. sinh ra công suất và mômen kéo máy công tác
- B. là bộ phận trung gian thực hiện truyền và biến đổi số vòng quay, mômen từ nguồn động lực đến máy công tác
- C. là bộ phận nhận năng lượng từ nguồn động lực thông qua hệ thống truyền động để thực hiện nhiệm vụ của hệ thống cơ khí động lực.
- D. là phương tiện giao thông đường bộ phổ biến nhất trong các phương tiện giao thông vận tải

**Câu 17:** Nhận định nào sau đây là đúng?

- A. Động cơ đốt trong đặt ở trong buồng lái dễ dàng cho việc chăm sóc, bảo dưỡng động cơ
- B. Động cơ đốt trong đặt ở trong buồng lái giúp tiếng ồn động cơ không ảnh hưởng tới lái xe
- C. Động cơ đốt trong đặt ở trong buồng lái nhiệt thải động cơ không ảnh hưởng tới lái xe
- D. Động cơ đốt trong đặt ở trong buồng lái giúp lái xe quan sát mặt đường dễ

**Câu 18:** Nhận định nào dưới đây là sai?

- A.** Nhờ sử dụng các công nghệ tiên tiến như công nghệ CNC, công nghệ in 3D đã giúp giảm được các chi phí thời gian nhưng chất lượng sản phẩm lại tăng lên.
- B.** Các khâu đóng gói, vận chuyển, tháo dỡ, kiểm đếm vật liệu, sản phẩm tại phân xưởng sản xuất và trong khi chưa điều hành bởi công nghệ quản lý hiện đại, tự động hóa giúp giảm chi phí sức lao động con người và đảm bảo vận hành quá trình sản xuất hợp lý, tiết kiệm, hiệu quả.
- C.** Thông qua nền tảng Internet, giữa các bộ phận sản xuất thiết lập được một mạng lưới giao tiếp trực tuyến.
- D.** Nhờ sử dụng các công nghệ tiên tiến như công nghệ CNC, công nghệ in 3D đã giúp giảm được các chi phí thời gian nhưng chất lượng sản phẩm lại giảm đi

**Câu 19:** Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A.** Độ cứng, tính dẻo, tính bền thuộc tính hóa học của vật liệu cơ khí
- B.** Tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt thuộc tính hóa học của vật liệu cơ khí
- C.** Tính chịu mòn hóa học từ môi trường thuộc tính hóa học của vật liệu cơ khí
- D.** Tính dẻo, tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt thuộc tính hóa học của vật liệu cơ khí

**Câu 20:** Câu nào sau đây **không** đúng về bản vẽ nhà sau?

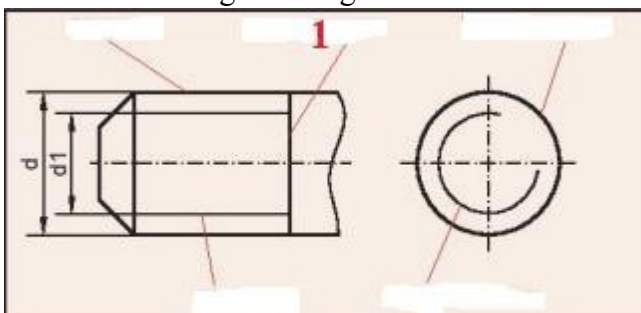


- A.** Số phòng là 3.
- B.** Chức năng của phòng khách là để tiếp khách
- C.** Bếp ăn có chiều dài là 7000, chiều rộng là 3000.
- D.** Phòng vệ sinh có bồn cầu và bồn rửa.

**Câu 21:** Đây là thời điểm tác giả có thể đăng kí bản quyền sáng chế?

- A.** Khi lập hồ sơ kĩ thuật
- B.** Sau khi kiểm chứng giải pháp
- C.** Sau khi xây dựng nguyên mẫu
- D.** Tất cả các đáp án trên.

**Câu 22:** Số 1 trong hình là gì?



- A.** Đinh ren      **B.** Chân ren      **C.** Giới hạn ren      **D.** Vòng chân ren

**Câu 23:** Theo độ rộng dữ liệu mà vi điều khiển có thể xử lý tính theo đơn vị bit, có loại vi điều khiển nào sau đây?

- A. Vi điều khiển họ 8051, họ 8 bit  
 B. Vi điều khiển họ PIC, họ 16 bit  
 C. Vi điều khiển họ 8bit, họ 16 bit  
 D. Vi điều khiển họ 8051, họ PIC

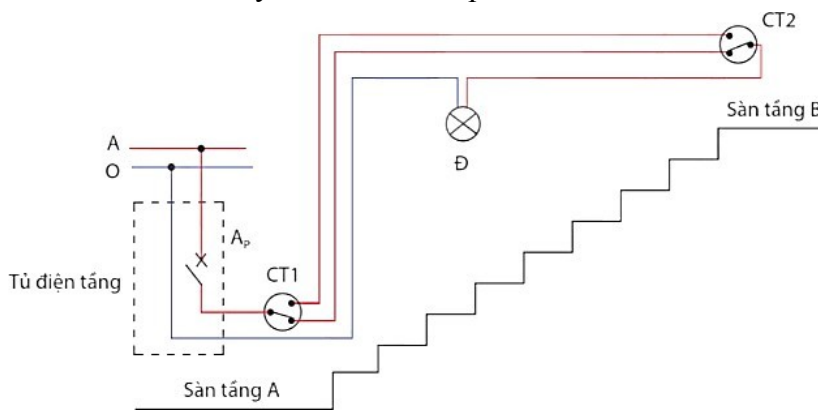
**Câu 24:** Trong lập trình Arduino, lệnh if (button == HIGH)

{digitalWrite(led,HIGH);} có nghĩa

- A. Kiểm tra nút nhấn có được nhấn, nếu nhấn nút thì thực hiện lệnh cho đèn sáng (mức HIGH)  
 B. Kiểm tra ngõ vào analog có đọc dữ liệu  
 C. Kiểm tra nếu nhấn nút thì cho đèn ở mức thấp  
 D. Không kiểm tra điều kiện gì cả

**PHẦN II.** Thi sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thi sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1:** Hình dưới đây là một sơ đồ lắp đặt mạch điều khiển đèn cầu thang. Từ sơ đồ cho thấy:

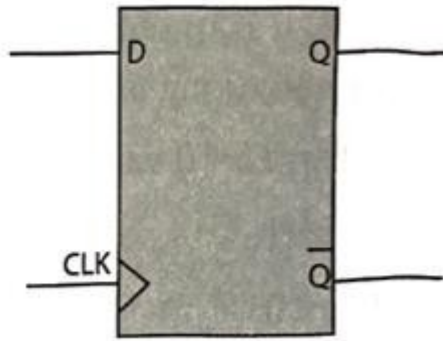


- a) Aptomat ở tủ điện tầng là loại aptomat 2 cực  
 b) CT1 và CT2 là công tắc 3 cực đặt ở vị trí cần bật và tắt đèn.  
 c) Nguồn nối sao có dây trung tính.  
 d) Đèn Đ được bật tắt từ hai vị trí CT1 và CT2

**Câu 2:** Một chân đầu ra của bo mạch lập trình vi điều khiển (điện áp mức cao là 5 V và mức thấp là 0 V dòng điện 10 mA) được nối với anode của LED (có điện áp định mức là 2,2 V và dòng điện 10 mA), cathode của LED được nối qua một điện trở (giá trị 280Ω) về GND. Để LED sáng trong trường hợp này, tín hiệu đầu ra của bo mạch vi điều khiển phải ở mức logic cao (5V).

- a) Điện áp định mức của LED là 2,2V, nghĩa là LED cần 2,2V để hoạt động bình thường và phát sáng với độ sáng tối đa.  
 b) Điện áp đầu ra của bo mạch vi điều khiển có thể ở hai mức: cao (5V) hoặc thấp (0V).  
 c) Khi tín hiệu đầu ra ở mức logic thấp (0V), dòng điện sẽ chảy từ bo mạch vi điều khiển qua LED và điện trở xuống GND.  
 d) Do dòng điện qua điện trở (10mA) bằng dòng điện qua LED (10mA), LED sẽ sáng với độ sáng tối đa.

**Câu 3:** Flipflop D là một phần tử nhớ có thể được sử dụng trong mạch đếm. Flip–flop D có hai đầu vào, bao gồm đầu vào dữ liệu D và đầu vào xung nhịp CLK, hai đầu ra Q và  $\overline{Q}$  như hình bên. Trong đó, đầu ra Q thay đổi trạng thái theo D chỉ khi CLK chuyển từ 0 sang 1, cụ thể như sau:



- a)  $D = 0$ , xung CLK chuyển từ 0 sang 1:  $Q = 0$ .  
 b)  $D = 1$ , xung CLK chuyển từ 0 sang 1:  $Q = 0$ .  
 c)  $D = 0$ , xung CLK chuyển từ 1 sang 0: Q giữ nguyên trạng thái.  
 d)  $D = 1$ , xung CLK chuyển từ 1 sang 0: Q thay đổi trạng thái.

**Câu 4:** Nhận trên vỏ một động cơ DK-42-4. có ghi: 2,8 kW;  $\Delta/Y0$  - 220/380V - 10,5/6,1A; 1420 vòng/phút;  $\eta\% = 0,84$ ;  $\cos\phi = 0,85$ ; 50 Hz. Hãy giải thích các số liệu ghi trên nhãn.

- a) Động cơ chỉ sử dụng điện lưới có điện áp dây là 220 V.  
 b) Các pha của động cơ phải nối hình tam giác; dòng điện dây  $I_d = 17,85$  A và dòng điện pha  $I_p = 10,5$  A.  
 c) Với kí hiệu  $Y/\Delta - 380/220V$  thì các pha (cuộn dây) của động cơ chỉ được nối hình sao khi điện lưới có điện áp dây là 220V.  
 d) Hiệu suất của động cơ 84%.

..... **HẾT**.....

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu.  
 - Giám thị không giải thích gì thêm.

### ĐÁP ÁN CHI TIẾT

**PHẦN I: Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 24. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án. (Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm).

| Câu  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Chọn | C  | A  | B  | A  | D  | A  | A  | C  | B  | D  |
| Câu  | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Chọn | B  | A  | C  | C  | C  | C  | D  | D  | C  | C  |
| Câu  | 21 | 22 | 23 | 24 |    |    |    |    |    |    |
| Chọn | A  | C  | C  | A  |    |    |    |    |    |    |

**PHẦN II: Câu trắc nghiệm đúng sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Trong mỗi ý a, b, c, d ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,50 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.

| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----|---|---|---|---|
|-----|---|---|---|---|

|        |                                         |                                         |                                        |                                        |
|--------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| Đáp án | a) Sai<br>b) Đúng<br>c) Đúng<br>d) Đúng | a) Đúng<br>b) Đúng<br>c) Sai<br>d) Đúng | a) Đúng<br>b) Sai<br>c) Đúng<br>d) Sai | a) Sai<br>b) Đúng<br>c) Sai<br>d) Đúng |
|--------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|

**ĐỀ 6****ĐỀ ÔN THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2025****Môn: CÔNG NGHỆ CÔNG NGHIỆP***Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề*

**PHẦN I: Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 24. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án. Mỗi câu đúng 0,25 điểm.

**Câu 1.** Đèn điện là sản phẩm thuộc lĩnh vực công nghệ nào dưới đây?

- A. Công nghệ sản xuất điện năng.                      B. Công nghệ điện – cơ.  
C. Công nghệ điện – quang.                              D. Công nghệ điều khiển và tự động hóa.

**Câu 2.** Nội dung cơ bản của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ hai là

- A. sự phát triển giao thông, sự cơ giới hóa quá trình sản xuất.  
B. sự phát triển động cơ đốt trong, động cơ điện, luyện kim, dầu khí.  
C. sự phát triển công nghệ thông tin, công nghệ nano, công nghệ sinh học.  
D. sự phát triển công nghệ năng lượng, công nghệ thông tin, công nghệ điện tử.

**Câu 3.** Trong sản xuất, bản vẽ kỹ thuật có vai trò

- A. là căn cứ để gia công, lắp ráp và kiểm tra sản phẩm.  
B. là bản hướng dẫn sử dụng và bảo dưỡng sản phẩm.  
C. là căn cứ để mua sắm và vận hành sản phẩm.  
D. là bản hướng dẫn bảo dưỡng và sửa chữa sản phẩm.

**Câu 4.** Thiết kế kỹ thuật là hoạt động

- A. tạo ra bản vẽ kỹ thuật và bản thuyết minh để chế tạo sản phẩm công nghệ.  
B. tạo ra bản thuyết minh để chế tạo sản phẩm công nghệ.  
C. tạo ra bản vẽ kỹ thuật để lắp ráp và vận hành các sản phẩm công nghệ.  
D. tạo ra bản vẽ kỹ thuật để vận hành, bảo dưỡng và sửa chữa sản phẩm công nghệ.

**Câu 5.** Cơ khí chế tạo đóng vai trò quan trọng trong đời sống con người vì

- A. tạo ra nhiều công ăn việc làm cho người lao động.  
B. tạo ra nhiều sản phẩm phục vụ đời sống con người.  
C. tạo ra nhiều sản phẩm phục vụ các ngành sản xuất khác.  
D. góp phần thúc đẩy kỹ thuật, công nghệ phát triển.

**Câu 6.** Phương pháp gia công cơ khí là

- A. phương pháp chế tạo vật liệu cơ khí thành sản phẩm cơ khí.  
B. phương pháp gia công trên máy móc để tạo ra sản phẩm cơ khí.  
C. cách thức con người sử dụng máy móc để tạo ra sản phẩm cơ khí.  
D. cách thức con người sử dụng sức lao động, máy móc để tạo ra sản phẩm cơ khí.

**Câu 7.** Trong hệ thống cơ khí động lực, nguồn động lực có vai trò gì?

- A. Nhận năng lượng để thực hiện nhiệm vụ của hệ thống cơ khí động lực.  
B. Truyền (công suất, mômen) và biến đổi năng lượng.  
C. Sinh ra năng lượng (công suất, mômen) để kéo máy công tác.  
D. Chuyển hóa năng lượng thành nhiệt năng.

**Câu 8.** Một động cơ đốt trong có ký hiệu V8 là loại động cơ

- A. có 8 xilanh.                                                      B. có 8 xilanh bố trí thành 1 hàng.

C. có 8 xilanh bố trí thành hình chữ V.

D. có 8 xilanh bố trí thành hình chữ A.

**Câu 9.** Trong triển vọng phát triển ngành kỹ thuật điện, lưới điện phát triển linh hoạt dựa trên sự tích hợp của các thiết bị đo lường, điều khiển tự động, giám sát thông minh được gọi là

A. thiết bị điện thông minh.

B. lưới điện thông minh.

C. tải điện thông minh.

D. ngôi nhà thông minh.

**Câu 10.** Vị trí lắp đặt các thiết bị điện, đồ dùng điện được thể hiện trong sơ đồ nào của hệ thống điện gia đình?

A. Sơ đồ nguyên lý.

B. Sơ đồ nối dây.

C. Sơ đồ thiết bị.

D. Sơ đồ đồ lắp đặt.

**Câu 11.** Một cuộn cảm có giá trị điện cảm là  $680\mu\text{H}$  tương ứng với bao nhiêu H?

A.  $680 \times 10^3\text{H}$ .

B.  $680 \times 10^{-3}\text{H}$ .

C.  $680 \times 10^{-6}\text{H}$ .

D.  $680 \times 10^6\text{H}$ .

**Câu 12.** Vi điều khiển là mạch tích hợp (IC) có đặc điểm

A. có một đầu vào và nhiều đầu ra.

B. có nhiều đầu vào và một đầu ra.

C. không có khả năng lập trình.

D. có khả năng lập trình.

**Câu 13.** Sơ đồ nguyên lý biểu diễn mối liên hệ điện của các phần tử trong hệ thống điện. Quy trình vẽ sơ đồ nguyên lý của hệ thống điện gia đình gồm 3 bước, sau khi thực hiện bước 1 là xác định các phần tử của mạch điện, bước 2 cần thực hiện:

A. vẽ sơ đồ nguyên lý của hệ thống điện.

B. phân tích mối liên hệ của các thiết bị điện có trong hệ thống điện.

C. vẽ đường dây dẫn điện nối dây nguồn đến các thiết bị trong hệ thống điện.

D. xác định mục đích và yêu cầu của mạch điện.

**Câu 14:** Ngoài chức năng đóng, cắt và bảo vệ quá tải, ngắn mạch, aptomat còn có thêm chức năng gì?

A. Phát tín hiệu báo động khi có dấu hiệu mất an toàn điện.

B. Sửa chữa thiết bị khi quá tải, ngắn mạch.

C. Bảo vệ chống giật điện cho người sử dụng.

D. Điều chỉnh cường độ dòng điện khi mạch quá tải.

**Câu 15:** Sử dụng tiết kiệm điện năng **không** mang lại lợi ích nào dưới đây?

A. Góp phần chữa các bệnh hiểm nghèo.

B. Góp phần làm giảm ô nhiễm môi trường.

C. Góp phần phát triển sản xuất.

D. Góp phần làm giảm bớt các sự cố về điện.

**Câu 16:** Cần phải sử dụng tiết kiệm điện năng vì:

A. dùng nhiều điện ở gia đình dễ gây ô nhiễm môi trường.

B. dùng nhiều điện dễ gây tai nạn nguy hiểm tới tính mạng con người

C. như vậy sẽ giảm bớt chi phí cho gia đình và dành nhiều điện năng cho sản xuất.

D. dùng nhiều điện thì tổn hao vô ích càng lớn và càng tốn kém cho gia đình và cho xã hội.

**Câu 17.** Tụ điện có thông số  $100\mu\text{F}/450\text{V}$ . Ý nghĩa của thông số này là

A. giá trị điện dung của tụ điện là  $100\mu\text{F}$ , điện áp định mức là  $450\text{V}$ .

B. giá trị của tụ điện là  $100\mu\text{F}$ , điện áp là  $450\text{V}$ .

C. giá trị của tụ điện là  $100\text{F}$ , điện áp là  $450\text{V}$ .

D. tụ điện có giá trị là  $100\mu\text{F}$ , điện áp là  $450\text{V}$ .

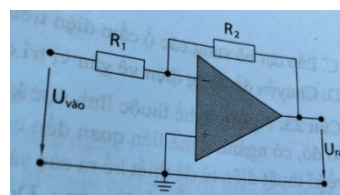
**Câu 18.** Mạch ở hình bên có tên gọi là gì?

A. Mạch trừ.

B. Mạch cộng.

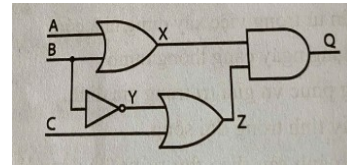
C. Mạch khuếch đại đảo.

D. Mạch khuếch đại không đảo.



**Câu 19.** Cho mạch tổ hợp như hình dưới đây. Mạch này có đặc điểm

- A. Mạch sử dụng các phần tử gồm: OR, NOT, NAND.
- B. Khi  $A = 0, B = 1, C = 0$  thì  $Q = 1$ .
- C. Khi  $A = 1, B = 1, C = 0$  thì  $Q = 0$ .
- D. Khi  $A = 1, B = 0, C = 0$  thì  $Q = 1$ .



**Câu 20.** Sơ đồ chức năng của vi điều khiển gồm những khối nào đây?

sau

- A. Đầu vào; Bộ xử lý trung tâm; Dữ liệu; Đầu ra.
- B. Đầu vào; Bộ xử lý trung tâm; Bộ nhớ; Đầu ra.
- C. Bộ xử lý trung tâm; Bộ nhớ; Đầu ra.
- D. Đầu vào; Bộ xử lý trung tâm; Bộ nhớ.

**Câu 21:** Trong quá trình lắp đặt hệ thống điện gia đình, việc xác định và lựa chọn các thông số kỹ thuật cho các thiết bị đóng cắt và bảo vệ cần dựa vào các yếu tố nào?

- A. Điện áp định mức và hệ số công suất  $\cos\phi$ .
- B. Dòng điện định mức và công suất tiêu thụ của mạch điện.
- C. Điện áp định mức và dòng điện định mức.
- D. Điện áp định mức và dòng điện ngắn mạch lớn nhất.

**Câu 22:** Trong quá trình lắp đặt và sửa chữa thiết bị, đồ dùng điện cần phải dùng các loại máy cầm tay như máy khoan, máy mài, máy cắt,... Để đảm bảo an toàn điện cần phải sử dụng biện pháp an toàn nào?

- A. Cử một người trực ở cầu dao để cắt điện ngay nếu cần.
- B. Đeo giày bảo hộ và sử dụng găng tay cách điện.
- C. Lắp thêm cầu chì vào mạng điện.
- D. Cắt nguồn điện tới các loại máy.

**Câu 23:** Trên một tụ điện có ghi kí hiệu 103. Vậy số 103 được ghi trên tụ điện có ý nghĩa gì?

- A. Điện dung của tụ điện là 10.000 pF.
- B. Điện dung của tụ điện là 10.300 pF.
- C. Điện dung của tụ điện là 103.000 pF.
- D. Điện dung của tụ điện là 103 pF.

**Câu 24:** IC có nhiều chủng loại phong phú với các thông số đặc trưng khác nhau. Để có thể xác định rõ chức năng và hoạt động của mỗi IC, ta cần sử dụng phương pháp nào sau đây?

- A. Tra cứu tài liệu được cung cấp bởi nhà sản xuất.
- B. Dùng đồng hồ vạn năng.
- C. Dùng các linh kiện thụ động như điện trở, tụ điện.
- D. Sử dụng đèn LED các màu.

**PHẦN II: Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời câu 1 đến 4.** Trong mỗi ý a, b, c, d ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai; Một ý đúng 0,1 điểm, 02 ý đúng 0,25 điểm, 03 ý đúng 0,5 điểm và đúng cả 04 ý 1,0 điểm.

**Câu 1:** Trên nhãn gắn ở động cơ điện xoay chiều ba pha có ghi:  $\Delta/Y - 220/380V - 10,5/6,1$  A. Ý nghĩa các số liệu đó là

- a. nếu nguồn ba pha có  $U_d = 380V$  thì phải đấu dây của động cơ kiểu tam giác (Y) và dòng điện vào động cơ 10,5A.
- b. nếu nguồn ba pha có  $U_d = 220V$  thì phải đấu dây của động cơ kiểu tam giác ( $\Delta$ ) và dòng điện vào động cơ 10,5A.
- c. nếu nguồn ba pha có  $U_d = 220V$  thì phải đấu dây của động cơ kiểu tam giác ( $\Delta$ ) và dòng điện vào động cơ 6,1A.
- d. nếu nguồn ba pha có  $U_d = 380V$  thì phải đấu dây của động cơ kiểu tam giác (Y) và dòng điện vào động cơ 6,1A.

**Câu 2:** Khi xây dựng những công trình tiết kiệm năng lượng có thể mang lại hiệu quả tiết kiệm lên tới 20% chi phí năng lượng điện, Những biện pháp nào được áp dụng trong xây dựng để tiết kiệm năng lượng?

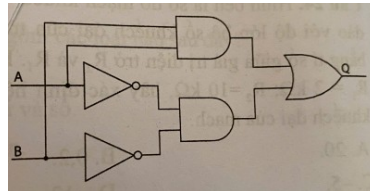
- a. Sử dụng vật liệu xây dựng có đặc điểm cách nhiệt kém, thân thiện môi trường.
- b. Khai thác các điều kiện tự nhiên như tạo hệ thống thông gió và ánh sáng tự nhiên.
- c. Hướng các cửa có ánh nắng trực tiếp chiếu vào phòng, thân thiện với môi trường.
- d. Sử dụng hệ thống điện mặt trời áp mái để cấp điện cho các thiết bị và đồ dùng điện.

**Câu 3:** Khuếch đại thuật toán được kết nối với các linh kiện điện tử khác để tạo nên nhiều mạch ứng dụng khác nhau, trong đó có mạch cộng để thực hiện việc cộng điện áp của 2 tín hiệu đầu vào. Dưới đây là các phát biểu về mạch cộng sử dụng khuếch đại thuật toán.

- a. Có 2 loại mạch cộng gồm mạch cộng không đảo và mạch cộng đảo.
- b. Với mạch cộng đảo, đầu vào đảo được nối với đất.
- c. Với mạch cộng không đảo, các tín hiệu được đưa vào đầu vào không đảo.
- d. Mạch cộng thực hiện phép cộng các điện trở nối với đầu vào.

**Câu 4:** Cho mạch tổ hợp như hình dưới. Hãy xác định các giá trị đầu vào của A và B để đầu ra Q = 1.

- a. A = 0, B = 0.
- b. A = 0, B = 0.
- c. A = 0, B = 0.
- d. A = 0, B = 0.



### ĐÁP ÁN CHI TIẾT

**PHẦN I: Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 24. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án. (Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm).

| Câu hỏi | Đáp án | Câu hỏi | Đáp án |
|---------|--------|---------|--------|
| 1       | C      | 13      | B      |
| 2       | B      | 14      | C      |
| 3       | A      | 15      | A      |
| 4       | A      | 16      | D      |
| 5       | B      | 17      | D      |
| 6       | D      | 18      | C      |
| 7       | C      | 19      | C      |
| 8       | C      | 20      | B      |
| 9       | B      | 21      | C      |
| 10      | D      | 22      | B      |
| 11      | C      | 23      | A      |
| 12      | D      | 24      | B      |

**PHẦN II: Câu trắc nghiệm đúng sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý A, B, C, D ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,50 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.

| Câu hỏi | Lệnh hỏi | Đáp án (Đ-S) | Câu hỏi | Lệnh hỏi | Đáp án (Đ-S) |
|---------|----------|--------------|---------|----------|--------------|
| 1       | a        | S            | 3       | a        | Đ            |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
|   | b | Đ |   | b | S |
|   | c | S |   | c | Đ |
|   | d | Đ |   | d | S |
| 2 | a | S | 4 | a | Đ |
|   | b | Đ |   | b | Đ |
|   | c | S |   | c | S |
|   | d | S |   | d | S |

**ĐỀ 7****ĐỀ ÔN THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2025****Môn: CÔNG NGHỆ CÔNG NGHIỆP***Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề***I/ PHẦN I: Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 24.** Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.**Câu 1.** Khoa học là

- A.** hệ thống tri thức về mọi quy luật và sự vận động của vật chất, những quy luật của tự nhiên, xã hội, tư duy.
- B.** giải pháp, quy trình, bí quyết kỹ thuật có hoặc không kèm theo công cụ, phương tiện dùng để biến đổi nguồn lực thành sản phẩm, dịch vụ.
- C.** ứng dụng các nguyên lý khoa học vào việc thiết kế, chế tạo, vận hành máy móc, thiết bị, công trình, quy mô và hệ thống một cách hiệu quả và kinh tế nhất.
- D.** người làm công tác nghiên cứu khoa học với các phương pháp nghiên cứu khác nhau trong các lĩnh vực, ngành nghề khác nhau.

**Câu 2.** Bộ phận nào có nhiệm vụ phân phối mômen cho hai bán trục của hai bánh xe chủ động, cho phép bánh xe quay với tốc độ khác nhau?

- A.** Truyền lực các đăng      **B.** Truyền lực chính      **C.** Bộ vi sai      **D.** Bán trục

**Câu 3.** Ở nước ta, lưới điện của hệ thống điện quốc gia có nhiều cấp điện áp khác nhau. Trong đó, cấp điện áp từ trên 35kW đến 220kW thuộc về lưới điện

- A.** hạ áp.      **B.** trung áp.      **C.** cao áp.      **D.** siêu cao áp.

**Câu 4.** Phương pháp sản xuất điện năng nào sau đây tạo ra tiếng ồn lớn và là mối đe dọa tới môi trường sống của một số loài động vật hoang dã ?

- A.** Nhiệt điện.      **B.** Thủy điện.      **C.** Điện gió.      **D.** Điện mặt trời.

**Câu 5.** Thiết bị đóng-cắt và tự động cắt điện bảo vệ quá tải được sử dụng phổ biến trong hệ thống điện gia đình ?

- A.** Vôn kế.      **B.** Ampe kế.      **C.** Công tơ điện.      **D.** Aptomat.

**Câu 6.** Trên một công tắc điện có thông số như sau 250V – 5A. Ý nghĩa của các thông số này là

- A.** điện áp định mức 250V, dòng điện định mức 5A.      **B.** điện áp định mức 25V, dòng điện định mức 5A.
- C.** công suất định mức 250W, điện áp định mức 5A.      **D.** công suất định mức 25W, điện áp định mức 5A.

**Câu 7.** Giảm tổn thất điện trong truyền tải, phân phối và giảm mức tiêu thụ năng lượng điện của các thiết bị và đồ dùng điện mà vẫn đảm bảo đáp ứng các yêu cầu trong sản xuất và đời sống thuộc về vấn đề

- A.** sử dụng điện.      **B.** an toàn điện.      **C.** tiết kiệm điện.      **D.** sản xuất điện.

**Câu 8.** Trong một số ngành nghề thuộc lĩnh vực kỹ thuật điện tử, công việc sử dụng các dây chuyên công nghệ hoặc máy và công cụ hỗ trợ để tạo ra thiết bị điện tử từ vật liệu, linh kiện theo bản thiết kế ban đầu và quy trình kiểm soát chất lượng, thuộc ngành nghề

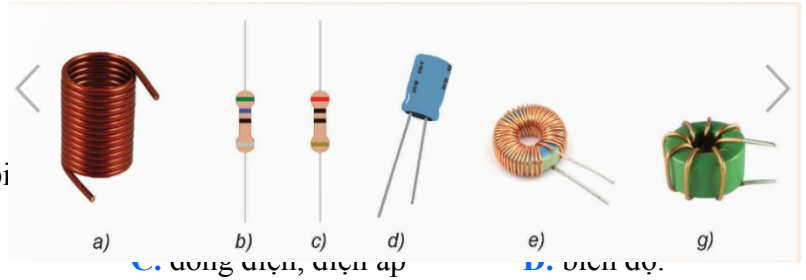
- A.** lắp đặt thiết bị điện tử.      **B.** thiết kế thiết bị điện tử.

C. sản xuất, chế tạo thiết bị điện tử.

D. vận hành thiết bị điện tử.

**Câu 9.** Những linh kiện điện tử ở hình bên gồm các linh kiện

- A. cuộn cảm, tụ điện, diode.
- B. điện trở, cuộn cảm, diode.
- C. điện trở, tụ điện, transistor.
- D. điện trở, tụ điện, cuộn cảm.



**Câu 10.** Tín hiệu tương tự là tín hiệu có bị thông qua

- A. tần số
- B. dòng điện

**Câu 11.** Loại động cơ trong đó máy công tác là cánh quạt để hoạt động trên mặt nước là?

- A. Động cơ ô tô
- B. Động cơ xe chuyên dụng
- C. Động cơ tàu thủy
- D. Động cơ máy bay

**Câu 12.** Trong bo mạch lập trình vi điều khiển, khối nào có chức năng nhận và đưa tín hiệu từ vi xử lý đến các thiết bị bên ngoài như cảm biến, loa?

- A. Khối cổng vào, ra tín hiệu.
- B. Khối tạo dao động.
- C. Khối truyền thông.
- D. Khối nguồn.

**Câu 13.** Đặc điểm nào dưới đây là tính chất chính của nghề thiết kế cơ khí?

- A. Tập trung vào sáng tạo hình ảnh và quảng bá sản phẩm
- B. Sử dụng phần mềm CAD để thiết kế các bộ phận cơ khí, tính toán độ bền vật liệu
- C. Lập kế hoạch marketing và nghiên cứu xu hướng thị trường
- D. Xử lý các yếu tố thẩm mỹ và thiết kế giao diện người dùng

**Câu 14.** Quan sát hình ảnh sau và cho biết đây là sản phẩm được làm từ vật liệu nào?



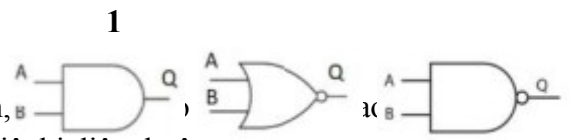
- A. Vật liệu kim loại và hợp kim
- B. Vật liệu hữu cơ
- C. Vật liệu phi kim
- D. Vật liệu mới

**Câu 15.** Đặc điểm phương pháp đúc khuôn cát là?

- A. Sử dụng kim loại nguyên liệu chính để tạo khuôn
- B. Khuôn chỉ sử dụng một lần
- C. Chất lượng sản phẩm tốt hơn
- D. Khuôn có thể tái sử dụng nhiều lần

**Câu 16.** Những kí hiệu hình bên thể hiện các cổng logic

- A. AND, OR, NAND
- B. AND, NOR, NAND
- C. AND, NAND, NOT
- D. AND, OR, NOT

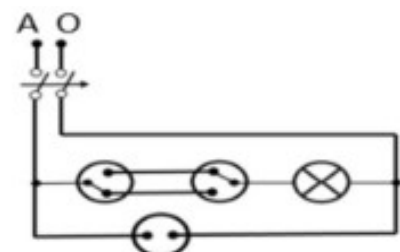


**Câu 17.** Các thiết bị điện, đồ dùng điện như dây điện, ổ cắm, điện chống cháy, chịu được nhiệt độ cao. Việc sử dụng các thiết bị điện thuộc khâu

- A. thiết kế mạch điện.
- B. sử dụng điện.
- C. bảo dưỡng điện.
- D. sửa chữa điện.

**Câu 18.** Hình bên là sơ đồ nguyên lý của một mạch điện trong gia đình, gồm có

- A. 1 aptomat, 2 công tắc 3 cực, dây dẫn và 1 bóng đèn.
- B. 1 cầu dao, 2 công tắc 3 cực, dây dẫn và 1 bóng đèn.
- C. 1 aptomat, 2 công tắc 2 cực, dây điện và 1 bóng đèn.



**D.** 1 cầu dao, 2 công tắc 2 cực, dây điện và 1 bóng đèn.

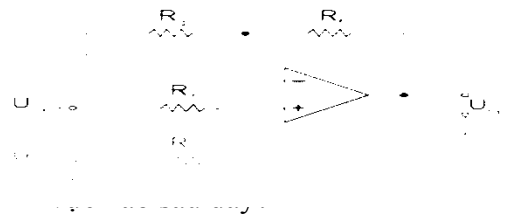
**Câu 19.** Một điện trở có các vòng màu theo thứ tự: cam, vàng, xanh lam, bạc. Trị số đúng của điện trở là.

- A.**  $34 \times 10^2 \text{ K}\Omega \pm 5\%$ . **B.**  $34 \times 10^6 \Omega \pm 10\%$ . **C.**  $23 \times 10^2 \text{ K}\Omega \pm 5\%$ . **D.**  $23 \times 10^6 \Omega \pm 0,5\%$ .

**Câu 20.** Mạch cộng không đảo có thông số  $R_1 = R_2 = 2\text{k}\Omega$ ,  $R_f = R_g = 10\text{k}\Omega$ ,  $U_{\text{vào1}} = 1\text{V}$ ,  $U_{\text{vào2}} = 5\text{V}$ .

Giá trị điện áp ra của mạch là

- A.**  $U_{ra} = 8\text{V}$  **B.**  $U_{ra} = 7\text{V}$   
**C.**  $U_{ra} = 6\text{V}$  **D.**  $U_{ra} = 5\text{V}$



**Câu 21.** Trí tuệ nhân tạo (AI) được ứng dụng phổ biến trong 1

- A.** Phân tích dữ liệu và dự đoán kết quả kinh doanh **B.** Tăng cường tốc độ truyền tải mạng internet  
**C.** Phát triển các thiết bị cơ khí tự động hóa **D.** Chơi nhạc cụ hoàn toàn tự động

**Câu 22.** Nét gạch dài-chấm- mảnh trên bản vẽ kĩ thuật được ứng dụng để vẽ

- A.** đường kích thước, đường gióng. **B.** đường bao khuất, cạnh khuất.  
**C.** đường bao thấy, cạnh thấy. **D.** đường tâm, đường trục.

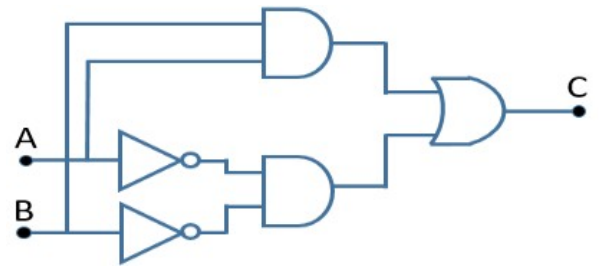
**Câu 23.** Một loa kéo kéo có công suất tiêu thụ là  $600\text{W}-220\text{V}$ , hệ số  $\cos \varphi = 1$ . Dòng điện qua dây dẫn của loa là:

- A.**  $I = 2,7 \text{ A}$ . **B.**  $I = 2,5 \text{ A}$ . **C.**  $I = 2,0 \text{ A}$ . **D.**  $I = 3,0 \text{ A}$ .

**Câu 24.** Cho mạch so sánh 2 số bằng nhau như hình bên.

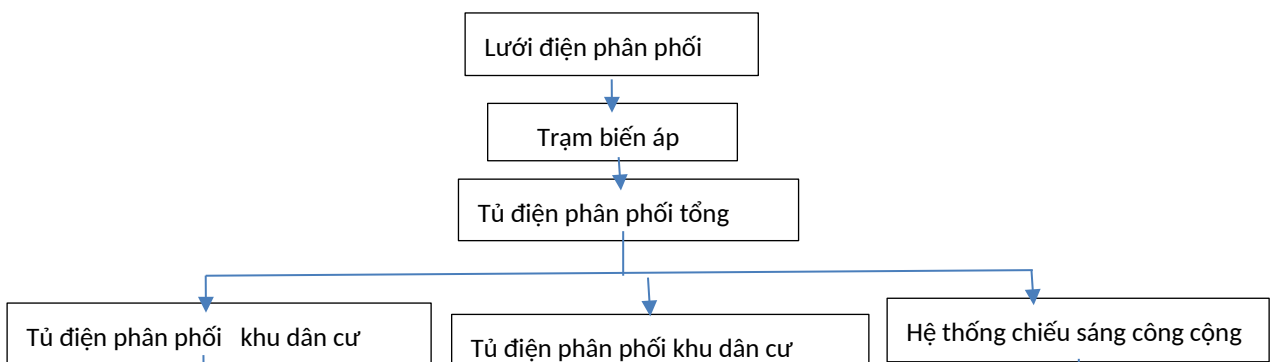
Với đầu ra của mạch có giá trị  $C = 0$  thì mối quan hệ giữa A và B là

- A.**  $A = 0$ ;  $B = 1$ . **C.**  $A = B$ .  
**B.**  $A = 1$ ;  $B = 0$ . **D.**  $A \neq B$ .



**II/ PHẦN II. Thi sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thi sinh chọn đúng hoặc sai.**

**Câu 1.** Một khu phố sử dụng mạng điện hạ áp có sơ đồ như hình vẽ dưới đây. Mạng điện có nguồn điện lấy từ đường dây trung áp  $22\text{kV}$ , tủ điện phân phối tổng lấy điện từ đường dây hạ áp  $380/220\text{V}$ .



b). Trạm biến áp sử dụng trong mạng điện này là trạm biến áp tăng áp.

c). Có thể sử dụng máy biến có điện áp sơ cấp/thứ cấp là  $22/0,4\text{kV}$  công suất  $400\text{kVA}$  để lắp đặt trạm biến áp này.

d). Sử dụng Aptomat 3 pha loại MCCB để lắp đặt trong tủ điện phân phối trong khu dân cư để đóng cắt nguồn cấp điện cho tất cả khu dân cư và bảo vệ mạch điện của mạng điện này.

**Câu 2.** Bạn Tuấn và Minh đang thảo luận với nhau về một sơ đồ hệ thống điện gia đình ở hình 1, Tuấn đang phân vân và hỏi Minh các phát biểu bên dưới đúng hay sai?



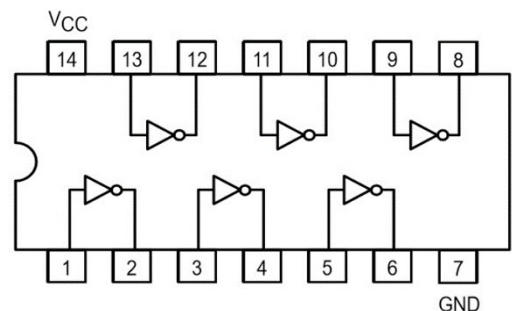
- a). Hình bên là sơ đồ nguyên lý hệ thống điện gia đình có 1 phòng.  
 b). Trong sơ đồ nguyên lý trên thì aptomat tổng lấy điện từ công tơ và cấp cho 2 aptomat nhánh.  
 c). Sơ đồ nguyên lý chỉ thể hiện vị trí lắp đặt của các thiết bị trong hệ thống điện, không thể hiện hoạt động và kết nối giữa các thiết bị.  
 d). Aptomat nhánh chỉ dùng để bảo vệ hệ thống điện chính, không cấp điện cho các thiết bị trong phòng như đèn chiếu sáng, điều hòa nhiệt độ.

**Câu 3.** Trong một dự án thiết kế mạch điện, học sinh được yêu cầu thiết kế một mạch khuếch đại không đảo với hệ số khuếch đại là 11. Biết rằng điện trở đầu vào của mạch là  $R_i = 10\text{ k}\Omega$ , cần sử dụng điện trở phản hồi  $R_f$  có giá trị phù hợp để đạt được hệ số khuếch đại mong muốn. Dưới đây là nhận định về mạch đó:

- a). Hệ số khuếch đại của mạch bằng  $\frac{R_f}{R_i}$   
 b). Tín hiệu điện áp đầu ra cùng pha với tín hiệu điện áp đầu vào.  
 c). Giá trị điện trở phản hồi của mạch  $R_f = 100\text{ k}\Omega$   
 d). Mạch khuếch đại không đảo có thể được thiết kế để khuếch đại tín hiệu yếu thành tín hiệu mạnh hơn mà không làm thay đổi pha của tín hiệu.

**Câu 4.** Trên thực tế, khi chế tạo các cổng logic, người ta tích hợp nhiều cổng trên một IC. Hình bên là sơ đồ IC 74LS04, IC này có những đặc điểm:

- a). IC 74LS04 có 2 hàng chân, được tích hợp 6 cổng NOT.  
 b). Các chân 1, 2, 3, 4, 5, 6 là các chân đầu vào của 6 cổng logic.  
 c). Khi IC được cấp nguồn, nếu trạng thái các chân số 2 là 1 thì trạng thái chân số 1 là 0.  
 d). Khi IC được cấp nguồn, nếu trạng thái các chân số 3 là 1 thì trạng thái chân số 4 là 0.



HẾT

### ĐÁP ÁN CHI TIẾT

#### Phần I : TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN. 6 điểm

( 0,25 điểm cho mỗi câu trả lời đúng )

#### Phần II : TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI. 4 điểm

( Ở mỗi câu thí sinh chọn chính xác 01 ý được 0,1 điểm; 02 ý được 0,25 điểm;  
 03 ý được 0,5 điểm; 04 ý được 1 điểm )

#### Phần I : TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN.

| STT Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Đáp án  | A | C | C | C | D | A | C | C | D | C  | C  | A  |

| STT Câu                               | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|---------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Đáp án                                | B  | A  | B  | B  | B  | A  | B  | A  | A  | D  | A  | D  |
| <b>Phần II : TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI</b> |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| STT Câu<br>Đề 1                       | 1a | Đ  |    | 2a | Đ  |    | 3a | S  |    | 4a | Đ  |    |
|                                       | 1b | S  |    | 2b | Đ  |    | 3b | Đ  |    | 4b | S  |    |
|                                       | 1c | Đ  |    | 2c | S  |    | 3c | Đ  |    | 4c | Đ  |    |
|                                       | 1d | Đ  |    | 2d | S  |    | 3d | Đ  |    | 4d | Đ  |    |

**ĐỀ 8**

**ĐỀ ÔN THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2025**

**Môn: CÔNG NGHỆ CÔNG NGHIỆP**

Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

**I/ PHẦN I: Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 24.** Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1.** Cấu trúc của một hệ thống kỹ thuật gồm 3 phần tử chính sau:

- A. Đầu vào, tiếp nhận, xử lí. B. Chấp hành, đầu vào, tiếp nhận  
C. Chấp hành, đầu ra, xử lí. D. Đầu vào, xử lí, đầu ra.

**Câu 2.** Bộ phận có nhiệm vụ thay đổi mômen và tốc độ phù hợp với chuyển động của ô tô, ngắt dòng truyền mômen trong thời gian tùy ý?

- A. Li hợp B. Hộp số  
C. Truyền lực các đăng D. Truyền lực chính, vi sai và bán trục

**Câu 3.** Ở nước ta, lưới điện của hệ thống điện quốc gia có nhiều cấp điện áp khác nhau. Trong đó, cấp điện áp từ trên trên 220kV thuộc về lưới điện

- A. hạ áp. B. trung áp. C. cao áp. D. siêu cao áp.

**Câu 4.** Phương pháp sản xuất điện năng có các ưu điểm: công suất phát điện lớn; năng lượng tái tạo sạch, không phát thải khí nhà kính; chi phí vận hành thấp là phương pháp:

- A. Nhiệt điện. B. Thủy điện. C. Điện mặt trời. D. Điện hạt nhân.

**Câu 5.** Thiết bị nào dùng để đóng cắt điện cho các đồ dùng điện công suất nhỏ trong gia đình ?

- A. Aptomat. B. Công tắc. C. Cầu dao. D. Ổ cắm.

**Câu 6.** Trên một cắm điện có ghi các thông số kỹ thuật 250V – 10A. Ý nghĩa của các thông số này là

- A. điện áp định mức 10A, dòng điện định mức 250V.  
B. công suất định mức 250V, dòng điện định mức 10A.  
C. điện áp định mức 220V, công suất định mức 10A.  
D. điện áp định mức 250V, dòng điện định mức 10A.

**Câu 7.** Giảm tổn thất điện trong truyền tải, phân phối và giảm mức tiêu thụ năng lượng điện của các thiết bị và đồ dùng điện mà vẫn đảm bảo đáp ứng các yêu cầu trong sản xuất và đời sống thuộc về vấn đề

- A. tiết kiệm điện. B. an toàn điện. C. sử dụng điện. D. sản xuất điện.

**Câu 8.** Trong một số ngành nghề thuộc lĩnh vực kỹ thuật điện tử, hoạt động nhằm duy trì chế độ làm việc bình thường của thiết bị điện đáp ứng các yêu cầu chất lượng, độ tin cậy và kinh tế. Đây là công việc

- A. sản xuất, chế tạo thiết bị điện tử. B. thiết kế thiết bị điện tử.  
C. lắp đặt thiết bị điện tử. D. vận hành thiết bị điện tử.

**Câu 9.** Trong những linh kiện điện tử ở hình bên, cho biết đâu là cuộn cảm ?



- A. a), b), c).      B. a), c), d).  
C. a), e), g).      D. a), b), d).

**Câu 10.** Tín hiệu tương tự là tín hiệu có biên độ biến đổi liên tục theo thời gian, có những loại tín hiệu tương tự nào?

- A. Tín hiệu xác định và tín hiệu ngẫu nhiên      B. Tín hiệu tương tự và tín hiệu số  
C. Tín hiệu tuần hoàn và không tuần hoàn      D. Tín hiệu rời rạc và tín hiệu liên tục

**Câu 11.** Loại động cơ trong đó máy công tác là các bánh xe đàn hồi để hoạt động trên đường bộ là?

- A. Động cơ ô tô.      B. Động cơ xe chuyên dụng  
C. Động cơ tàu thủy      D. Động cơ máy bay

**Câu 12.** Khối nào của bo mạch lập trình vi điều khiển giúp bo mạch kết nối với thiết bị bên ngoài như máy tính ?

- A. Khối dao động.      B. Khối truyền thông.      C. Vi điều khiển.      D. Vi xử lý.

**Câu 13.** Các yếu tố nào sau đây có thể ảnh hưởng đến quá trình thiết kế kỹ thuật?

- A. Các yêu cầu về chức năng, tính thẩm mỹ, vật liệu và chi phí  
B. Sở thích cá nhân của người thiết kế  
C. Chỉ có yếu tố về vật liệu và chi phí sản xuất  
D. Các yếu tố môi trường và các yêu cầu về marketing sản phẩm

**Câu 14.** Quan sát hình ảnh sau và cho biết đây là phương pháp gia công nào?



- A. Gia công hàn      B. Gia công rèn  
C. Gia công bằng laser      D. Gia công bằng tia nước

**Câu 15.** Đối với sản phẩm gia công có dạng trục với các bề mặt tròn xoay, phương pháp gia công phù hợp là?

- A. Tiện      B. Phay      C. Khoan      D. Hàn

**Câu 16.** Những kí hiệu hình bên thể hiện các cổng logic

- A. OR, NOT, NOR      B. OR, NOR, NOT.  
C. OR, AND, NOT.      D. OR, AND, NOR.

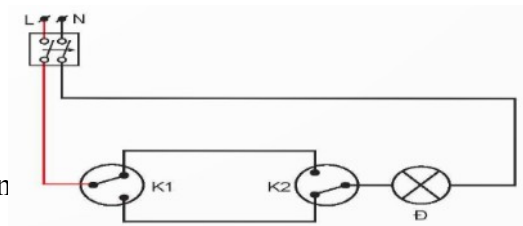


**Câu 17.** Tiết kiệm điện năng cần thực hiện ngay từ giai đoạn nào sau đây ?

- A. Giai đoạn thiết kế..      B. Giai đoạn bảo trì.  
C. Giai đoạn vận hành.      D. Giai đoạn sử dụng.

**Câu 18.** Khi 2 công tắc 3 cực ở vị trí như sơ đồ nguyên lý của mạch điều khiển đèn dưới đây thì

- A. mạch điện hở, bóng đèn sáng.  
B. mạch điện kín, bóng đèn sáng.  
C. mạch điện hở, bóng đèn tắt.  
D. mạch điện kín, bóng đèn tắt.

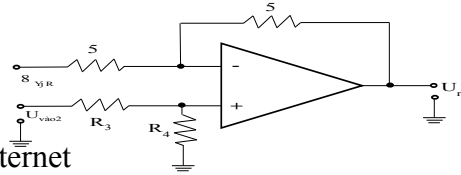


**Câu 19.** Trên thân của một điện trở có các vòng n của điện trở đó là.

- A.  $32 \times 10^4 \Omega \pm 2\%$ .      B.  $32 \times 10^4 \Omega \pm 1\%$ .      C.  $32 \times 10^4 \Omega \pm 5\%$       D.  $32 \times 10^4 \Omega \pm 10\%$ .

**Câu 20.** Mạch trừ có thông số  $R_1 = R_3 = 1k\Omega$ ,  $R_2 = R_4 = 10k\Omega$ ,  $U_{vào1} = 1V$ ,  $U_{vào2} = 5V$ . Giá trị điện áp ra của mạch là

- A.  $U_{ra} = 10V$       B.  $U_{ra} = 20V$   
C.  $U_{ra} = 30V$       D.  $U_{ra} = 40$



**Câu 21.** Internet of Things (IoT) là gì?

- A. Một mạng lưới các thiết bị kết nối với nhau qua internet  
B. Một hệ điều hành mới cho máy tính  
C. Một nền tảng lưu trữ dữ liệu đám mây  
D. Một loại phần cứng dùng để tăng tốc độ xử lý máy tính

**Câu 22.** Nét gạch dài-chấm- mảnh trên bản vẽ kĩ thuật được ứng dụng để vẽ

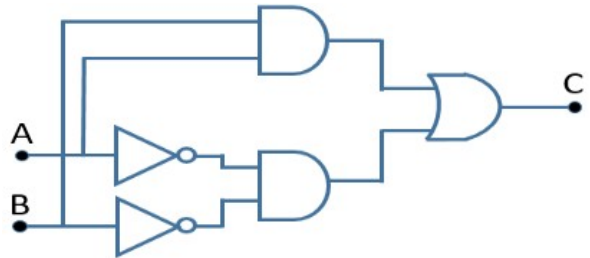
- A. đường kích thước, đường gióng.      B. đường bao khuất, cạnh khuất.  
C. đường bao thấy, cạnh thấy.      D. đường tâm, đường trục.

**Câu 23.** Chọn dây dẫn cho 1 tủ lạnh trong gia đình có công suất 2,2 kW, điện áp 220V, hệ số công suất là 0.8. Dòng điện qua dây dẫn là:

- A. 12,5 (A).      B. 13,75 (A).      C. 15,25 (A).      D. 12, 25 (A).

**Câu 24.** Cho mạch so sánh như hình bên. Với đầu ra của mạch có giá trị  $C = 1$  thì mối quan hệ giữa A và B là

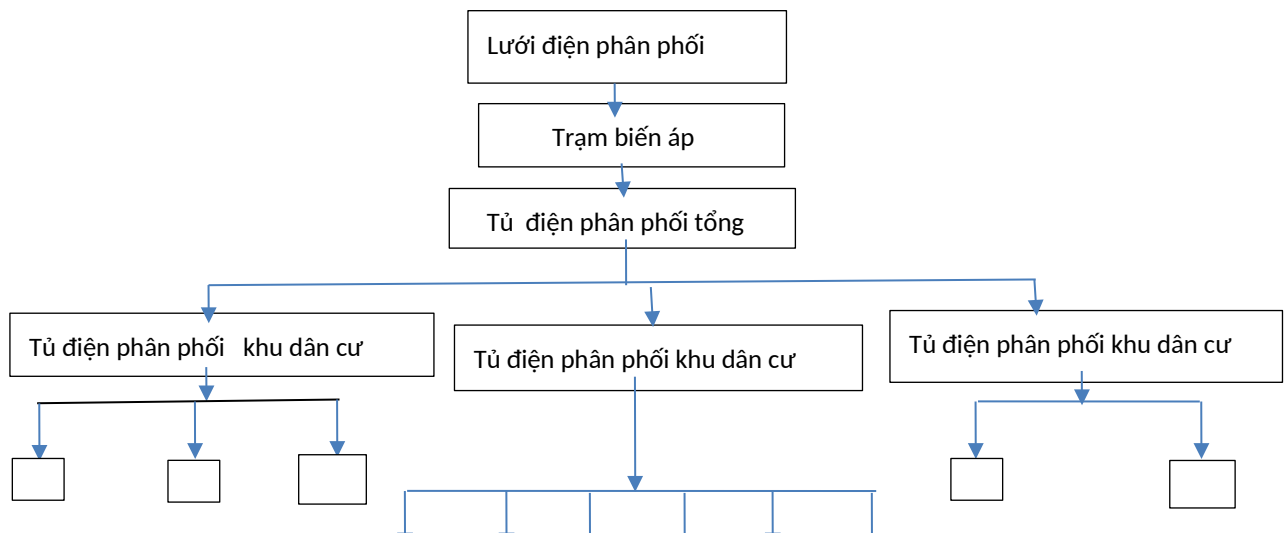
- A.  $A = 0$ ;  $B = 1$ .      B.  $A = B$ .  
C.  $A = 1$ ;  $B = 0$ .      D.  $A \neq B$ .



## II/ PHẦN II. Thi sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

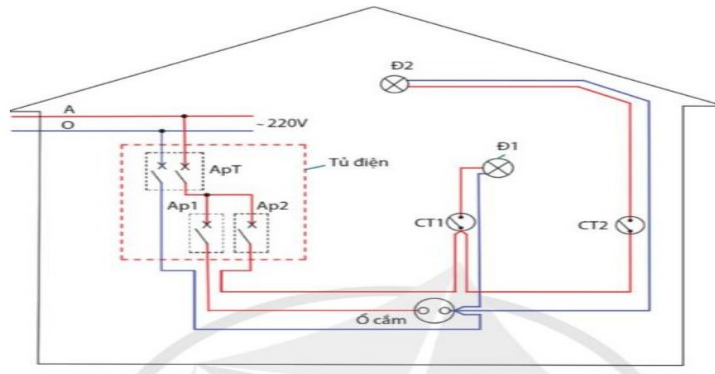
Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thi sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1.** Một khu phố sử dụng mạng điện hạ áp có sơ đồ như hình vẽ dưới đây. Mạng điện có nguồn điện lấy từ đường dây trung áp 22kV, tủ điện phân phối tổng lấy điện từ đường dây hạ áp 380/220V.



- a). Mạng điện cung cấp cho hai khu dân cư và hệ thống sả công cộng.  
b). Trạm biến áp sử dụng trong mạng điện này là trạm biến áp giảm áp.  
c). Có thể sử dụng máy biến áp có điện áp sơ cấp/thứ cấp là 22/0,4kV, công suất 400kVA để lắp đặt trạm biến áp này.  
d). Sử dụng Aptomat 3 pha loại MCCB để lắp đặt trong tủ điện phân phối trong khu dân cư để đóng cắt nguồn cấp điện cho tất cả khu dân cư và bảo vệ mạch điện của mạng điện này.

**Câu 2.** Hình dưới đây là một sơ đồ lắp đặt hệ thống điện gia đình. Từ sơ đồ cho thấy:



- Hai bóng đèn Đ1 và Đ2 trong sơ đồ mạch điện trên có thể sử dụng đèn LED hoặc đèn sợi đốt để tiết kiệm điện năng.
- Ap1 và Ap2 trong mạch điện được mắc trên dây pha có nhiệm vụ đóng, cắt và tự động cắt mạch khi có sự cố quá tải, ngắn mạch.
- Đèn Đ2 chỉ sáng khi bật cùng lúc cả hai công tắc CT1 và CT2.
- Nếu thay hai công tắc CT1, CT2 bằng một công tắc ba cực thì việc điều khiển hai bóng đèn Đ1, Đ2 vẫn không thay đổi.

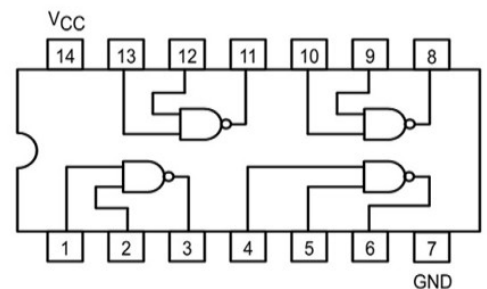
**Câu 3.** Một học sinh đang làm bài thực hành về khuếch đại thuật toán. Học sinh này sử dụng một mạch khuếch đại đảo với điện trở đầu vào  $R_i = 10\text{ k}\Omega$  và điện trở phản hồi  $R_f = 100\text{ k}\Omega$ . Đặt điện áp  $V_i = 0,2\text{ V}$  vào mạch, đo điện áp đầu ra  $V_{out}$ . Học sinh có đưa ra một số nhận định:

$$V_{out} = -\frac{R_f}{R_i} V_{in}$$

- Công thức tính giá trị điện áp ra
- Mạch khuếch đại đảo là mạch có tín hiệu vào được đưa tới lối vào đảo, lối vào không đảo nối mát.
- Điện áp đầu ra có giá trị  $V_{out} = 2\text{ V}$ .
- Độ lớn của điện áp đầu ra tỷ lệ nghịch với điện áp đầu vào.

**Câu 4.** Trên thực tế, khi chế tạo các cổng logic, người ta tích hợp nhiều cổng trên một IC. Hình bên là sơ đồ IC 74LS00 được tích hợp các cổng logic cơ bản. IC này có những đặc điểm:

- IC 74LS00 có 2 hàng chân, được tích hợp 4 cổng AND.
- Các chân 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 là các chân đầu vào.
- Khi IC được cấp nguồn, nếu trạng thái các chân số 5, 6 là 1 thì trạng thái chân số 4 là 0.
- Khi IC được cấp nguồn, nếu trạng thái các chân số 1, 2 là 1 thì trạng thái chân số 3 là 0.



HẾT

### ĐÁP ÁN CHI TIẾT

**Phần I : TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN. 6 điểm**

( 0.25 điểm cho mỗi câu trả lời đúng )

**Phần II : TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI. 4 điểm**

( Ở mỗi câu thí sinh chọn chính xác 01 ý được 0,1 điểm; 02 ý được 0,25 điểm;  
03 ý được 0,5 điểm; 04 ý được 1 điểm )

**Phần I : TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN.**

| STT Câu | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |
|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Đáp án  | D  | B  | D  | B  | B  | D  | A  | D  | C  | C  | A  | B  |
| STT Câu | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| Đáp án  | A  | D  | A  | C  | A  | C  | D  | D  | A  | D  | A  | B  |

**Phần II : TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI**

| STT Câu<br>Đề 2 | 1a | S |  | 2a | S |  | 3a | Đ |  | 4a | S |  |
|-----------------|----|---|--|----|---|--|----|---|--|----|---|--|
|                 | 1b | Đ |  | 2b | Đ |  | 3b | Đ |  | 4b | S |  |
|                 | 1c | Đ |  | 2c | S |  | 3c | S |  | 4c | Đ |  |
|                 | 1d | Đ |  | 2d | S |  | 3d | S |  | 4d | Đ |  |

**ĐỀ 9**

**ĐỀ ÔN THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2025**

**Môn: CÔNG NGHỆ CÔNG NGHIỆP**

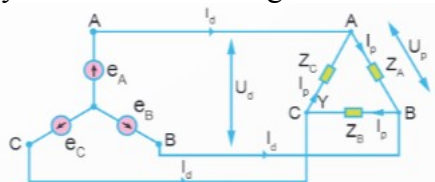
*Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề*

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 24. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một đáp án.

**Câu 1.** Kỹ thuật điện là

- A. nghiên cứu và ứng dụng công nghệ điện, điện từ,... vào sản xuất và sử dụng điện năng.
- B. nghiên cứu và ứng dụng công nghệ điện, điện từ,... vào truyền tải và phân phối điện năng.
- C. một lĩnh vực kỹ thuật liên quan đến sản xuất, truyền tải, phân phối và sử dụng điện năng.
- D. một lĩnh vực kỹ thuật liên quan đến nghiên cứu và ứng dụng công nghệ điện, điện từ.

**Câu 2.** Quan sát hình vẽ trên và hãy cho biết cách nối nguồn với tải điện ba pha?



- A. Nguồn nối hình sao không có dây trung tính – tải nối tam giác.
- B. Nguồn nối hình tam giác – tải nối tam giác.
- C. Nguồn nối hình sao có dây trung tính – tải nối tam giác.
- D. Nguồn nối hình tam giác – tải nối hình sao không có dây trung tính.

**Câu 3.** Cho mạch điện ba pha đối xứng, tải nối theo hình tam giác có điện áp dây

$U_d = 380 \text{ V}$ . Tải ba pha có điện trở ở mỗi pha là  $R = 40 \Omega$ . Xác định giá trị dòng điện ba pha, dòng điện dây và điện áp pha của mạch điện.

- A.  $I_p = 9,5 \text{ A}$ ;  $I_d = 16,45 \text{ A}$ ;  $U_p = 380 \text{ V}$ .
- B.  $I_p = 9,5 \text{ A}$ ;  $I_d = 9,5 \text{ A}$ ;  $U_p = 380 \text{ V}$ .
- C.  $I_p = 9,5 \text{ A}$ ;  $I_d = 16,45 \text{ A}$ ;  $U_p = 220 \text{ V}$ .
- D.  $I_p = 16,45 \text{ A}$ ;  $I_d = 16,45 \text{ A}$ ;  $U_p = 380 \text{ V}$ .

**Câu 4.** Hãy xác định đâu **không phải** là đặc điểm của mạng điện sản xuất quy mô nhỏ?

- A. Có công suất tiêu thụ từ vài chục đến vài trăm KW.
- B. Phụ thuộc vào số lượng phân xưởng, số lượng máy sản xuất.
- C. Tải điện của mạng điện sản xuất quy mô nhỏ thường phân bố tập trung.

**D.** Mạng điện hạ áp không thể lấy trực tiếp từ đường dây hạ thế của khu vực.

**Câu 5.** Trong các phương pháp sản xuất điện năng, phương pháp nào phụ thuộc vào điều kiện môi trường tự nhiên và thời tiết?

- A.** Nhiệt năng, năng lượng gió, năng lượng mặt trời.
- B.** Nhiệt điện, năng lượng hạt nhân.
- C.** Thủy năng, năng lượng gió, năng lượng mặt trời.
- D.** Năng lượng hạt nhân, năng lượng gió.

**Câu 6.** Chức năng của công tơ điện là

- A.** đóng – cắt mạch điện và tự động cắt mạch khi có sự cố ngắn mạch.
- B.** đo điện năng tiêu thụ của các thiết bị và đồ dùng điện trong gia đình.
- C.** đóng – cắt mạch điện và tự động cắt mạch khi có sự cố quá tải.
- D.** kết nối nguồn điện với các tải điện, truyền tải điện năng.

**Câu 7.** Sơ đồ lắp đặt cho biết

- A.** vị trí và cách lắp đặt từng phần tử của hệ thống trong thực tế.
- B.** cách hoạt động từng phần tử của hệ thống điện trong gia đình.
- C.** mối quan hệ điện của các phần tử trong hệ thống điện.
- D.** tổng điện năng tiêu thụ của các thiết bị trong hệ thống điện.

**Câu 8.** Biện pháp nào sau đây đảm bảo an toàn khi sử dụng điện?

- A.** Lắp đặt ổ lấy điện trong tầm với của trẻ.
- B.** Thả diều ở những nơi có đường dây điện đi qua.
- C.** Sử dụng các đồ điện theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất.
- D.** Đến gần khu vực có biển báo nguy hiểm về tai nạn điện.

**Câu 9.** Kí hiệu dưới đây có tên gọi là gì?



- A.** Công tơ điện.
- B.** Quạt trần.
- C.** Điều hòa.
- D.** Phích cắm.

**Câu 10.** Biện pháp an toàn điện cần được thực hiện trong thiết kế, lắp đặt điện là

- A.** lựa chọn dây dẫn điện có thông số điện áp phù hợp với điện áp của hệ thống.
- B.** không nối đất vỏ kim loại của thiết bị điện trong gia đình.
- C.** thiết bị đóng cắt, bảo vệ được lắp đặt ở vị trí nhiều người qua lại.
- D.** chỉ cần lắp thiết bị chống sét cho các tòa nhà công trình ở những nơi thưa vắng.

**Câu 11.** Kỹ thuật điện tử là gì ?

- A.** Kỹ thuật điện tử là ngành học liên quan đến lập trình máy tính.
- B.** Kỹ thuật điện tử là ngành học về thiết kế và chế tạo các mạch điện và thiết bị điện tử.
- C.** Kỹ thuật điện tử là ngành học về quản lý và bảo trì hệ thống máy tính.
- D.** Kỹ thuật điện tử là ngành học về thiết kế phần mềm.

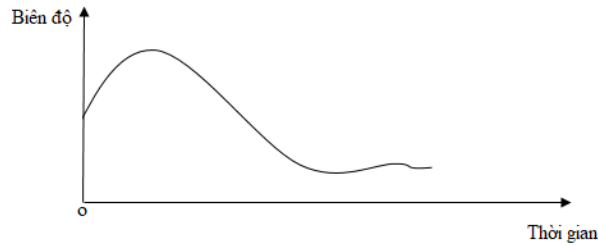
**Câu 12.** Transistor có mấy cực và gồm những cực nào?

- A.** 2 cực: A và K.
- B.** 2 cực: B và C.
- C.** 3 cực: B, C và E.
- D.** 3 cực: A, B và C.

**Câu 13.** Một trong những ứng dụng phổ biến của kỹ thuật điện tử trong y tế là gì?

- A.** Quản lý hồ sơ bệnh nhân.
- B.** Thiết kế và phát triển thiết bị chẩn đoán hình ảnh.
- C.** Cung cấp thuốc điều trị .
- D.** Xây dựng cơ sở vật chất cho bệnh viện.

**Câu 14.** Hãy cho biết tín hiệu được biểu diễn như hình dưới đây thuộc loại tín hiệu nào?



A. Tín hiệu tương tự.

B. Tín hiệu số.

C. Tín hiệu sóng mang.

D. Tín hiệu sóng sau khi điều chế.

**Câu 15.** Chuỗi tín hiệu rời rạc có biên độ không đổi trong một khoảng thời gian nhất định là loại tín hiệu nào?

A. Tín hiệu tần số cao.

B. Tín hiệu sau khi điều chế.

C. Tín hiệu tương tự.

D. Tín hiệu số.

**Câu 16.** Trong các đồ dùng, thiết bị sau, loại nào **không** sử dụng vi điều khiển?

A. Điện thoại thông minh.

B. Máy giặt.

C. Tivi.

D. LED.

**Câu 17.** Đặc trưng cho cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ hai là

A. năng lượng điện và sản xuất hàng loạt.

B. công nghệ thông tin và tự động hóa.

C. động cơ hơi nước và cơ giới hóa.

D. công nghệ số và trí tuệ nhân tạo.

**Câu 18.** Công nghệ mới thứ hai được giới thiệu là

A. công nghệ CAD/CAM/CNC.

B. công nghệ in 3D.

C. công nghệ nano.

D. công nghệ năng lượng tái tạo.

**Câu 19.** Trên bản vẽ kỹ thuật có ghi tỉ lệ 1:2 thì đó là tỉ lệ nào sau đây?

A. Tỉ lệ phóng to.

B. Tỉ lệ thu nhỏ.

C. Tỉ lệ nguyên hình.

D. Tỉ lệ giảm 5 lần.

**Câu 20.** Mặt cắt có mấy phân loại?

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

**Câu 21.** Cơ khí chế tạo là

A. ngành chế tạo ra các loại máy móc, thiết bị công cụ lao động,... phục vụ cho sản xuất.

B. ngành chế tạo ra các loại máy móc, thiết bị, đồ dùng hiện đại, tiện nghi,... phục vụ cho đời sống.

C. ngành chế tạo ra các loại máy móc hiện đại nhằm nâng cao năng suất lao động.

D. ngành chế tạo ra các loại máy móc, thiết bị, đồ dùng,... phục vụ cho sản xuất và đời sống.

**Câu 22.** Quy trình chế tạo cơ khí bao gồm các bước theo trình tự sau:

A. Chuẩn bị phôi; Chuẩn bị chế tạo; Gia công chi tiết; Lắp ráp chi tiết.

B. Chuẩn bị chế tạo; Gia công chi tiết; Lắp ráp chi tiết; Kiểm tra và hoàn thiện sản phẩm.

C. Gia công chi tiết; Lắp ráp chi tiết; Kiểm tra và hoàn thiện sản phẩm; Đóng gói và bảo quản.

D. Lắp ráp chi tiết; Kiểm tra và hoàn thiện sản phẩm; Đóng gói và bảo quản; Bán hàng.

**Câu 23.** Quá trình biến đổi năng lượng xảy ra trong xilanh động cơ theo trình tự nào sau đây?

A. Nhiệt năng → Cơ năng → Hóa năng.

B. Nhiệt năng → Hóa năng → Cơ năng.

C. Hóa năng → Nhiệt năng → Cơ năng.

D. Hóa năng → Cơ năng → Nhiệt năng.

**Câu 24.** Vai trò của ô tô trong sản xuất là

A. nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm.

B. vận chuyển vật liệu, hàng hóa.

C. bảo vệ môi trường.

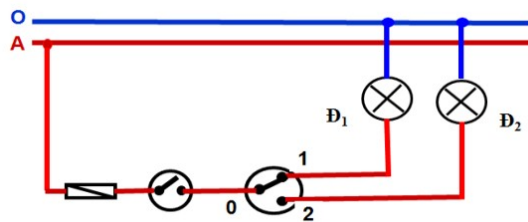
D. tiết kiệm tài nguyên thiên nhiên.

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm Đúng - Sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1.** Nếu bạn đang kết nối một tải điện vào hệ thống điện ba pha của tòa nhà. Bạn cần xác định phương pháp nối phù hợp để đảm bảo hiệu suất và an toàn. Hãy đánh dấu Đúng hoặc Sai cho các phát biểu sau:

- A. Khi tải điện được nối hình sao (Y), điểm cuối của các cuộn dây được nối với nhau tạo thành điểm trung tính.
- B. Nối hình tam giác ( $\Delta$ ) trong tải điện ba pha có nghĩa là điểm cuối của pha này nối với điểm đầu của pha kia.
- C. Nếu bạn nối nguồn ba pha với tải điện theo cách Y- $\Delta$ , hệ thống của bạn có thể sẽ hoạt động với điện áp dây và điện áp pha khác nhau.
- D. Khi cả nguồn và tải điện đều được nối hình sao và có dây trung tính, hệ thống sẽ có mạch ba pha bốn dây.

**Câu 2.** Nhóm A được phân công lắp đặt mạch điện như hình bên, dưới đây là nhận xét, đánh giá của các bạn trong nhóm về mạch điện trước khi tiến hành lắp đặt.



- A. Mạch điện có một công tắc hai cực điều khiển hai bóng đèn.
- B. Mạch điện trên gồm 1 aptomat, 1 công tắc hai cực, 1 cầu chì, một công tắc ba cực, hai bóng đèn.
- C. Bỏ công tắc hai cực thì khi cắm nguồn một trong hai bóng đèn sẽ sáng.
- D. Khi cắm nguồn điện, hai đèn không sáng là do chưa bật công tắc ba cực.

**Câu 3.** Kỹ thuật điện tử mang lại nhiều tiện ích, đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao chất lượng cuộc sống gia đình và chất lượng sinh hoạt cộng đồng. Đã có những đánh giá về vai trò của kỹ thuật điện tử đối với đời sống con người.

- A. Mô hình chăm sóc, khám chữa bệnh từ xa được triển khai nhờ sự phát triển của kỹ thuật điện tử.
- B. Các thiết bị sử dụng năng lượng mặt trời cũng được nghiên cứu, ứng dụng ngày càng rộng rãi trong gia đình.
- C. Hệ thống chiếu sáng công cộng được cải tiến tiết kiệm điện nhờ sử dụng các đèn LED giúp giảm lượng điện tiêu thụ.
- D. Ngày nay, các đồ dùng và thiết bị điện tử thông minh ngày càng được nghiên cứu và chế tạo chỉ nhằm phục vụ cuộc sống của con người.

**Câu 4.** Một máy đo độ ẩm của đất cho hệ thống trồng rau tự động: Nếu độ ẩm thấp, máy tự động mở van nước để tưới cây trồng. Khi độ ẩm đạt đến mức cho phép, bơm tự ngắt, khi độ ẩm cao, máy báo âm thanh và đèn báo động để nông dân kịp thời can thiệp trực tiếp vào việc chăm sóc cây trồng.

- A. Tín hiệu vào của máy đo độ ẩm là tín hiệu số.
- B. Bộ nhớ của vi điều khiển có nhiệm vụ lưu trữ chương trình và thông tin dữ liệu.
- C. Tín hiệu ra là tín hiệu tương tự được quy đổi theo công thức thành dòng điện.
- D. Bộ xử lý trung tâm được dùng để lập trình phải là bộ xử lý có dung lượng thật lớn.

----- HẾT -----

### ĐÁP ÁN CHI TIẾT

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 24. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án. (Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm).

| Câu hỏi | Đáp án Đề 1 | Câu hỏi | Đáp án Đề 1 |
|---------|-------------|---------|-------------|
| 1       | C           | 13      | B           |
| 2       | A           | 14      | A           |
| 3       | A           | 15      | D           |
| 4       | D           | 16      | D           |
| 5       | C           | 17      | A           |
| 6       | B           | 18      | A           |
| 7       | A           | 19      | B           |
| 8       | C           | 20      | A           |
| 9       | B           | 21      | D           |
| 10      | A           | 22      | B           |
| 11      | B           | 23      | C           |
| 12      | C           | 24      | B           |

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý A, B, C, D ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,50 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.

| Câu | Lệnh hỏi | Đáp án<br>(Đ – S) | Câu | Lệnh hỏi | Đáp án<br>(Đ – S) |
|-----|----------|-------------------|-----|----------|-------------------|
| 1   | a)       | Đ                 | 3   | a)       | Đ                 |
|     | b)       | Đ                 |     | b)       | S                 |
|     | c)       | S                 |     | c)       | Đ                 |
|     | d)       | Đ                 |     | d)       | S                 |
| 2   | a)       | S                 | 4   | a)       | S                 |
|     | b)       | S                 |     | b)       | Đ                 |
|     | c)       | Đ                 |     | c)       | Đ                 |
|     | d)       | S                 |     | d)       | S                 |

**ĐỀ 10**

**ĐỀ ÔN THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2025**

**Môn: CÔNG NGHỆ CÔNG NGHIỆP**

*Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề*

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 24. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một đáp án.

**Câu 1.** Hoạt động thường kì để kiểm tra các thông số kĩ thuật, hiệu chỉnh khi có sai số và vệ sinh thiết bị điện nhằm duy trì hệ thống điện hoạt động bình thường là công việc của nghề

- A. Thiết kế điện. B. Bảo dưỡng điện. C. Vận hành điện. D. Lắp đặt điện.

**Câu 2.** Hệ thống điện quốc gia gồm

- A. nguồn điện. B. lưới điện, tủ điện, nguồn điện.  
C. hộ tiêu thụ, nguồn điện. D. nguồn điện, lưới điện, tải tiêu thụ.

**Câu 3.** Cho mạch điện ba pha đối xứng, tải nối theo hình tam giác có điện áp dây  $U_d = 380\text{ V}$ . Tải ba pha có điện trở ở mỗi pha là  $R = 40\ \Omega$ . Xác định giá trị dòng điện ba pha, dòng điện dây và điện áp pha của mạch điện.

- A.  $I_p = 9,5\text{ A}$ ;  $I_d = 16,45\text{ A}$ ;  $U_p = 380\text{ V}$ .  
B.  $I_p = 9,5\text{ A}$ ;  $I_d = 9,5\text{ A}$ ;  $U_p = 380\text{ V}$ .  
C.  $I_p = 9,5\text{ A}$ ;  $I_d = 16,45\text{ A}$ ;  $U_p = 220\text{ V}$ .  
D.  $I_p = 16,45\text{ A}$ ;  $I_d = 16,45\text{ A}$ ;  $U_p = 380\text{ V}$ .

**Câu 4.** Nhận định nào sau đây là **đúng nhất** về đặc điểm của mạng điện sản xuất quy mô nhỏ?

- A. Tải thường phân bố tập trung.  
B. Dùng một máy biến áp riêng hoặc lấy điện từ đường dây hạ áp 380/220V.  
C. Mạng chiếu sáng cũng được lấy từ đường dây hạ áp của cơ sở sản xuất.  
D. Tải thường phân bố tập trung, dùng một máy biến áp riêng hoặc lấy điện từ đường dây hạ áp 380/220V, mạng chiếu sáng cũng được lấy từ đường dây hạ áp của cơ sở sản xuất.

**Câu 5.** Trong các phương pháp sản xuất điện năng, phương pháp nào **phụ thuộc** vào điều kiện môi trường tự nhiên và thời tiết?

- A. Nhiệt năng, năng lượng gió, năng lượng mặt trời.  
B. Nhiệt điện, năng lượng hạt nhân.  
C. Thủy năng, năng lượng gió, năng lượng mặt trời.  
D. Năng lượng hạt nhân, năng lượng gió.

**Câu 6.** Quan sát hình sau và cho biết đây là kí hiệu của:



- A. Công tơ điện B. Dây dẫn C. Aptomat D. Đèn sợi đốt

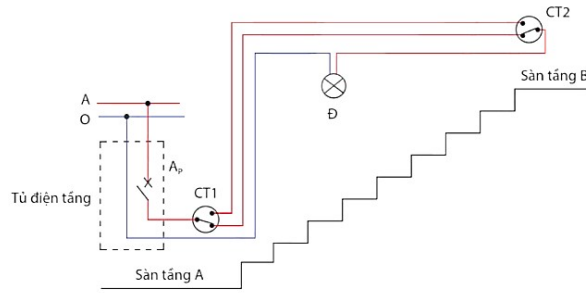
**Câu 7.** Sơ đồ lắp đặt cho biết

- A. vị trí và cách lắp đặt từng phần tử của hệ thống trong thực tế.  
B. cách hoạt động từng phần tử của hệ thống điện trong gia đình.  
C. mối quan hệ điện của các phần tử trong hệ thống điện.  
D. tổng điện năng tiêu thụ của các thiết bị trong hệ thống điện.

**Câu 8.** Trong lựa chọn thiết bị và đồ dùng điện, để đảm bảo tiết kiệm điện năng, cần lựa chọn thiết bị và đồ dùng điện có

- A. chức năng hạn giờ. B. có công suất lớn.  
C. thời gian bảo hành lâu. D. giá thành thấp.

**Câu 9.** Hình dưới đây là một sơ đồ lắp đặt mạch điều khiển đèn cầu thang. Để điều khiển đèn chiếu sáng, thì sử dụng thiết bị nào?



- A. Cầu dao. B. Công Tắc. C. Aptomat. D. Ổ cắm.

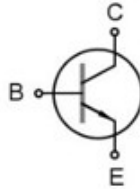
**Câu 10.** Để đảm bảo an toàn khi sử dụng thiết bị điện trong gia đình, chúng ta **nên** làm điều gì sau đây?

- A. Sử dụng chung một ổ cắm điện cho nhiều thiết bị điện công suất lớn.  
B. Tiếp xúc trực tiếp với các thiết bị điện khi tay đang ướt.  
C. Rút phích cắm thiết bị điện bằng cách kéo dây dẫn.  
D. Tắt cầu dao tổng trước khi tiến hành sửa chữa các thiết bị điện.

**Câu 11.** Lĩnh vực kỹ thuật liên quan đến nghiên cứu và ứng dụng linh kiện điện tử, vi điều khiển,... để chế tạo ra sản phẩm phục vụ đời sống và sản xuất là

- A. kỹ thuật điện. B. kỹ thuật điện tử. C. cơ khí. D. xây dựng.

**Câu 12.** Hình vẽ sau đây là kí hiệu của linh kiện điện tử nào sau đây?



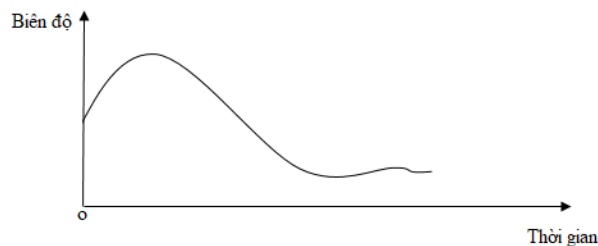
- A. Transisto NPN. B. Transisto PNP. C. Vi mạch tổ hợp. D. Đi-ốt chỉnh lưu.

lưu.

**Câu 13.** Một trong những ứng dụng phổ biến của kỹ thuật điện tử trong y tế là gì?

- A. Quản lý hồ sơ bệnh nhân.  
B. Thiết kế và phát triển thiết bị chẩn đoán hình ảnh.  
C. Cung cấp thuốc điều trị.  
D. Xây dựng cơ sở vật chất cho bệnh viện.

**Câu 14.** Hãy cho biết tín hiệu được biểu diễn như hình dưới đây thuộc loại tín hiệu nào?



- A. Tín hiệu tương tự. B. Tín hiệu số.  
C. Tín hiệu sóng mang. D. Tín hiệu sóng sau khi điều chế.

**Câu 15.** Trên bo mạch lập trình vi điều khiển, các tín hiệu từ cảm biến thường được đưa vào thông qua khối

- A. xử lý trung tâm. B. đầu vào.  
C. bộ nhớ RAM. D. dao động.

**Câu 16.** Khối đảm nhận chức năng lưu trữ các câu lệnh, số liệu trong vi điều khiển là

- A. bộ xử lý trung tâm. B. bộ vi xử lý. C. bộ nhớ. D. khối đầu vào/ra

**Câu 17.** Đặc trưng cho cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ nhất là

- A. năng lượng điện và sản xuất hàng loạt.

B. công nghệ thông tin và tự động hóa.

C. động cơ hơi nước và cơ giới hóa.

D. công nghệ số và trí tuệ nhân tạo.

**Câu 18.** Công nghệ mới đầu tiên được giới thiệu là

A. công nghệ CAD/CAM/CNC.

B. công nghệ in 3D.

C. công nghệ nano.

D. công nghệ năng lượng tái tạo.

**Câu 19.** Trên bản vẽ kỹ thuật có ghi tỉ lệ 5:1 thì đó là tỉ lệ nào sau đây?

A. Tỉ lệ phóng to.

B. Tỉ lệ thu nhỏ.

C. Tỉ lệ nguyên hình.

D. Tỉ lệ giảm 5 lần.

**Câu 20.** Hình cắt có mấy phân loại?

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

**Câu 21.** Gia công cơ khí là quá trình

A. tạo ra sản phẩm.

B. thiết kế sản phẩm.

C. hoàn thiện sản phẩm.

D. bảo dưỡng sản phẩm.

**Câu 22.** Trong ngành cơ khí, hợp kim dùng để chế tạo thép không gỉ là

A. gang và thép carbon.

B. nhôm và hợp kim nhôm.

C. đồng và hợp kim đồng.

D. nickel và hợp kim nickel.

**Câu 23.** Trong động cơ đốt trong, hệ thống làm mát có nhiệm vụ

A. đưa dầu bôi trơn đến các bề mặt làm việc của các chi tiết để giảm ma sát và nhiệt độ giữa các chi tiết.

B. giữ cho nhiệt độ của các chi tiết trong động cơ không vượt quá giới hạn cho phép khi làm việc.

C. xử lý và giảm bớt nồng độ chất độc hại trong khí thải của động cơ trước khi thải ra môi trường bên ngoài.

D. làm quay trục khuỷu động cơ đến số vòng quay nhất định để động cơ có thể tự nổ máy được.

**Câu 24.** Trên ô tô, nguồn động lực được sử dụng phổ biến nhất hiện nay là

A. động cơ đốt trong

B. Động cơ điện

C. động cơ hơi nước

D. Động cơ gas

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm Đúng - Sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1.** Một phân xưởng sản xuất sử dụng hệ thống điện xoay chiều ba pha bốn dây với điện áp dây là 380V. Nhân viên kỹ thuật cần đấu nối 9 bóng đèn (điện áp định mức 220V) để chiếu sáng nhà xưởng. Các bóng đèn có công suất bằng nhau và cần được mắc sao cho đảm bảo độ sáng ổn định, an toàn và tiết kiệm năng lượng. Nhân viên kỹ thuật đã đưa ra hai phương án đấu mạch:

- Mắc nối tiếp tất cả các bóng đèn vào một pha.

- Mắc song song 3 bóng đèn trên mỗi pha.

Nhân viên đưa ra các nhận định sau về các phương án đấu mạch.

A. Các bóng đèn cần được mắc vào điện áp pha (220V) chứ không thể mắc trực tiếp vào điện áp dây (380V).

B. Nếu mắc nối tiếp cả 9 bóng đèn trên một pha thì tất cả bóng đèn sẽ sáng đều và an toàn.

C. Khi mắc song song 3 bóng đèn trên mỗi pha (đấu hình sao) thì dòng điện pha sẽ lớn hơn dòng điện dây.

D. Nếu công suất của mỗi bóng đèn là 100W và chọn dây dẫn bằng đồng có  $J = 5 \frac{A}{mm^2}$  thì dây dẫn cần chọn phải có tiết diện tối thiểu là  $0,5 mm^2$ .

**Câu 2.** Một gia đình nhận thấy hóa đơn tiền điện tăng cao do sử dụng nhiều thiết bị điện như tivi, tủ lạnh, quạt điện, bóng đèn sợi đốt, nhưng không kiểm tra định kỳ hệ thống điện trong nhà. Đặc biệt, nhiều thiết bị được để ở chế độ chờ, không rút điện khi không sử dụng hoặc sử dụng các bóng đèn sợi đốt để thấp sáng sân vườn vào buổi tối. Bên cạnh đó, ổ cắm điện của gia đình không được bảo trì

thường xuyên, dẫn đến nguy cơ chập cháy nên gia đình đã quyết định nhờ tư vấn để áp dụng các biện pháp an toàn và tiết kiệm điện năng.

**A.** Thay thế bóng đèn sợi đốt bằng bóng đèn LED vì bóng đèn LED có giá thành rẻ hơn đèn sợi đốt và cả hai loại đèn này tiêu thụ điện năng như nhau.

**B.** Chỉ cần tắt công tắc trên thiết bị điện sẽ không còn tiêu thụ điện năng.

**C.** Hệ thống dây dẫn điện cũ trong nhà không cần kiểm tra thường xuyên nếu thiết bị vẫn hoạt động bình thường.

**D.** Lắp đặt cảm biến ánh sáng tự động bật/ tắt đèn trong gia đình có thể vừa đảm bảo tiết kiệm điện, vừa tăng độ an toàn khi sử dụng.

**Câu 3.** Kỹ thuật điện tử mang lại nhiều tiện ích, đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao chất lượng cuộc sống gia đình và chất lượng sinh hoạt cộng đồng. Đã có những đánh giá về vai trò của kỹ thuật điện tử đối với đời sống con người.

**A.** Mô hình chăm sóc, khám chữa bệnh từ xa được triển khai nhờ sự phát triển của kỹ thuật điện tử.

**B.** Các thiết bị sử dụng năng lượng mặt trời cũng được nghiên cứu, ứng dụng ngày càng rộng rãi trong gia đình.

**C.** Hệ thống chiếu sáng công cộng được cải tiến tiết kiệm điện nhờ sử dụng các đèn LED giúp giảm lượng điện tiêu thụ.

**D.** Ngày nay, các đồ dùng và thiết bị điện tử thông minh ngày càng được nghiên cứu và chế tạo chỉ nhằm phục vụ cuộc sống của con người.

**Câu 4.** Một máy đo độ ẩm của đất cho hệ thống trồng rau tự động: Nếu độ ẩm thấp, máy tự động mở van nước để tưới cây trồng. Khi độ ẩm đạt đến mức cho phép, bơm tự ngắt, khi độ ẩm cao, máy báo âm thanh và đèn báo động để nông dân kịp thời can thiệp trực tiếp vào việc chăm sóc cây trồng.

**A.** Tín hiệu vào của máy đo độ ẩm là tín hiệu số.

**B.** Bộ nhớ của vi điều khiển có nhiệm vụ lưu trữ chương trình và thông tin dữ liệu.

**C.** Tín hiệu ra là tín hiệu tương tự được quy đổi theo công thức thành dòng điện.

**D.** Bộ xử lý trung tâm được dùng để lập trình phải là bộ xử lý có dung lượng thật lớn.

----- HẾT -----

### ĐÁP ÁN CHI TIẾT

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 24. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án. (Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm).

| Câu hỏi | Đáp án Đề 2 | Câu hỏi | Đáp án Đề 2 |
|---------|-------------|---------|-------------|
| 1       | B           | 13      | B           |
| 2       | D           | 14      | A           |
| 3       | A           | 15      | B           |
| 4       | D           | 16      | A           |
| 5       | C           | 17      | C           |
| 6       | A           | 18      | C           |
| 7       | A           | 19      | A           |
| 8       | A           | 20      | B           |
| 9       | B           | 21      | A           |
| 10      | D           | 22      | D           |
| 11      | B           | 23      | B           |
| 12      | C           | 24      | A           |

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý A, B, C, D ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,50 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.

| Câu | Lệnh hỏi | Đáp án | Câu | Lệnh hỏi | Đáp án |
|-----|----------|--------|-----|----------|--------|
|-----|----------|--------|-----|----------|--------|

|   |    |         |   |    |         |
|---|----|---------|---|----|---------|
|   |    | (Đ – S) |   |    | (Đ – S) |
| 1 | a) | Đ       | 3 | a) | Đ       |
|   | b) | S       |   | b) | S       |
|   | c) | S       |   | c) | Đ       |
|   | d) | Đ       |   | d) | S       |
| 2 | a) | S       | 4 | a) | S       |
|   | b) | S       |   | b) | Đ       |
|   | c) | S       |   | c) | Đ       |
|   | d) | Đ       |   | d) | S       |

**ĐỀ 11****ĐỀ ÔN THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2025****Môn: CÔNG NGHỆ CÔNG NGHIỆP***Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề***Phần I. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 24.** Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.**Câu 1.** Công nghệ nào dưới đây được sử dụng phổ biến trong trồng trọt để nâng cao năng suất và chất lượng cây trồng?**A.** Công nghệ in 3D.**B.** Công nghệ tưới nhỏ giọt.**C.** Công nghệ mạng 5G.**D.** Công nghệ xe tự lái.**Câu 2.** Lợi ích chính của việc áp dụng công nghệ trồng cây trong nhà kính là gì?**A.** Giảm chi phí nhân công.**B.** Kiểm soát tốt môi trường sống cho cây trồng.**C.** Tăng lượng nước sử dụng cho cây.**D.** Cải thiện chất lượng đất trồng.**Câu 3.** Vai trò quan trọng nhất của trồng trọt đối với nền kinh tế là gì?**A.** Cung cấp nguyên liệu cho ngành công nghiệp.**B.** Tạo ra các sản phẩm tiêu dùng nhanh.**C.** Cung cấp thực phẩm cho con người và động vật.**D.** Cung cấp nguyên liệu cho ngành dược phẩm.**Câu 4.** Phát triển chăn nuôi góp phần tạo ra nền nông nghiệp bền vững vì**A.** Chăn nuôi phát triển sẽ thúc đẩy nhanh trồng trọt phát triển và ngược lại.**B.** Sản phẩm chăn nuôi sẽ dần thay thế cho sản phẩm của trồng trọt.**C.** Chăn nuôi có hiệu quả kinh tế cao hơn so với trồng trọt.**D.** Chăn nuôi có nhiều vai trò hơn so với trồng trọt.**Câu 5.** Yêu cầu cơ bản đối với người lao động trong ngành lâm nghiệp là gì?**A.** Có khả năng làm việc trong môi trường khắc nghiệt và hiểu biết về các loài cây.**B.** Thành thạo công nghệ thông tin và kỹ năng giao tiếp.**C.** Biết sử dụng các phương tiện vận chuyển công cộng.**D.** Có năng lực quản lý tài chính và kế toán.**Câu 6.** Quy luật sinh trưởng của cây rừng thường có đặc điểm nào dưới đây?**A.** Cây sinh trưởng đồng đều trong suốt đời cây.**B.** Cây sinh trưởng nhanh trong giai đoạn đầu và chậm lại khi trưởng thành.**C.** Cây chỉ phát triển nhanh khi có đủ ánh sáng.**D.** Cây sinh trưởng chậm ngay từ đầu và tăng trưởng nhanh vào giai đoạn cuối.**Câu 7.** Vai trò quan trọng nhất của ngành thủy sản đối với nền kinh tế là gì?**A.** Cung cấp thực phẩm cho con người.**B.** Tạo việc làm cho người dân vùng thành thị.**C.** Cung cấp nguyên liệu cho ngành công nghiệp chế biến.**D.** Giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước.**Câu 8.** Nhóm thủy sản nào dưới đây sống ở môi trường nước ngọt?

- A. Cua biển. B. Tôm hùm. C. Cá rô phi. D. Nghêu.

**Câu 9.** Khi phân loại vật nuôi, người ta thường căn cứ vào

- A. nguồn gốc, đặc tính sinh vật học và mục đích sử dụng.  
B. hình thái, ngoại hình và nơi xuất xứ.  
C. nguồn gốc địa phương hay ngoại nhập.  
D. mục đích sử dụng và đặc điểm sinh sản.

**Câu 10.** Trong ngành thủy sản, các nhóm thủy sản được phân loại dựa trên yếu tố nào?

- A. Hình dáng và kích thước cơ thể. B. Môi trường sống và đặc điểm sinh học.  
C. Mức độ phát triển của ngành công nghiệp chế biến. D. Mức độ tiêu thụ của sản phẩm thủy sản.

**Câu 11.** Phương pháp nào dưới đây được sử dụng phổ biến để bảo quản thủy sản tươi sống?

- A. Đóng hộp. B. Phơi khô.  
C. Muối và xông khói. D. Bảo quản trong điều kiện nhiệt độ thấp.

**Câu 12.** Một trong những biện pháp hiệu quả để bảo vệ nguồn lợi thủy sản là gì?

- A. Tăng cường đánh bắt thủy sản trong mùa sinh sản. B. Cấm đánh bắt thủy sản trong mùa sinh sản.  
C. Sử dụng thuốc trừ sâu để kiểm soát dịch bệnh. D. Tăng sản lượng đánh bắt bất chấp kích thước.

**Câu 13.** Chăn nuôi công nghệ cao là mô hình chăn nuôi ứng dụng các công nghệ, máy móc hiện đại, tiên tiến nhằm

- A. nâng cao hiệu quả chăn nuôi và giảm nhân công lao động.  
B. đáp ứng đầy đủ mọi quy nhu cầu của con người về sản phẩm chăn nuôi.  
C. công nghiệp hóa và hiện đại hóa quy trình chăn nuôi.  
D. nâng cao hiệu quả chăn nuôi và tạo công ăn việc làm ổn định cho lao động chất lượng cao.

**Câu 14.** Kỹ thuật nào dưới đây được áp dụng trong nuôi tôm sú để đạt hiệu quả cao?

- A. Nuôi tôm sú trong hệ thống ao đất không thay nước.  
B. Sử dụng chế phẩm sinh học để cải tạo môi trường nước.  
C. Để tôm sú tự nhiên sinh trưởng mà không cần cho ăn bổ sung.  
D. Nuôi tôm sú ở nhiệt độ cao và độ mặn thấp.

**Câu 15.** Vai trò quan trọng nhất của việc trồng rừng đối với môi trường là gì?

- A. Cung cấp gỗ và nguyên liệu cho công nghiệp.  
B. Giảm thiểu tác động của biến đổi khí hậu và bảo vệ đa dạng sinh học.  
C. Tạo ra các sản phẩm chế biến từ gỗ.  
D. Tăng thu nhập cho người dân.

**Câu 16.** Phương thức khai thác rừng nào dưới đây giúp bảo vệ môi trường và duy trì tài nguyên rừng lâu dài?

- A. Khai thác toàn bộ rừng.  
B. Khai thác chọn cây, bảo vệ cây non và cây giống.  
C. Khai thác theo phương thức “chặt một cây, trồng một cây”.  
D. Khai thác đồng loạt trong một khu vực rộng.

**Câu 17.** Cơ giới hóa trong nông nghiệp giúp ích gì cho quá trình sản xuất cây trồng?

- A. Giảm bớt sự phụ thuộc vào nguồn nước.  
B. Tiết kiệm thời gian và nhân lực, nâng cao hiệu quả sản xuất.  
C. Tăng chi phí đầu tư ban đầu cho nông dân.  
D. Tăng cường việc sử dụng thuốc bảo vệ thực vật.

**Câu 18.** Ứng dụng công nghệ cao trong quản lý vật nuôi có lợi ích gì?

- A. Theo dõi được tình trạng sức khỏe, chu kỳ sinh sản, ... của vật nuôi.  
B. Theo dõi được hoạt động thường ngày của người lao động chăn nuôi.  
C. Quản lý được đàn vật nuôi với quy mô nhỏ, số lượng vật nuôi ít.  
D. Nắm được tình trạng địa hình nơi đang thả thả đàn vật nuôi.

**Câu 19.** Yếu tố nào dưới đây ảnh hưởng mạnh nhất đến chất lượng môi trường trong các hệ thống nuôi thủy sản?

- A. Nguồn nước và các chỉ tiêu hóa học của nước. B. Loại thức ăn sử dụng cho thủy sản.  
C. Mật độ thả nuôi trong ao. D. Thời gian chiếu sáng trong ngày.

**Câu 20.** Thức ăn nuôi thủy sản cần đảm bảo yếu tố nào dưới đây để giúp thủy sản phát triển tốt?

- A. Chỉ cung cấp thực phẩm từ động vật.  
B. Thức ăn phải có nguồn gốc tự nhiên hoàn toàn.  
C. Cung cấp đầy đủ các thành phần dinh dưỡng cần thiết như protein, lipid và vitamin.  
D. Thức ăn cần phải có mùi thơm mạnh để thu hút thủy sản.

**Câu 21.** Sản phẩm nào dưới đây không phải là sản phẩm chính của ngành lâm nghiệp?

- A. Gỗ và sản phẩm từ gỗ. B. Mủ cao su.  
C. Dược liệu từ rừng. D. Thủy sản nuôi trong các khu vực rừng ngập mặn.

**Câu 22.** Trong quy trình ương cá, tôm giống, giai đoạn nào dưới đây là quan trọng nhất để đảm bảo con giống phát triển khỏe mạnh?

- A. Giai đoạn ấp trứng và nở. B. Giai đoạn cho ăn thức ăn công nghiệp.  
C. Giai đoạn cải tạo môi trường nước. D. Giai đoạn di chuyển cá, tôm vào ao nuôi.

**Câu 23.** Với thực trạng khai thác rừng quá mức và việc trồng rừng chưa đáp ứng đủ nhu cầu bảo vệ môi trường ở Việt Nam, biện pháp nào dưới đây là phù hợp để cải thiện tình hình?

- A. Đẩy mạnh trồng rừng và phát triển các mô hình rừng bền vững, khai thác hợp lý.  
B. Tăng cường khai thác rừng tự nhiên để tăng nguồn thu nhập cho người dân.  
C. Cấm khai thác rừng hoàn toàn để bảo vệ môi trường.  
D. Phát triển các ngành công nghiệp khác thay thế ngành lâm nghiệp.

**Câu 24.** Trong quá trình nuôi cá tra, để tăng trưởng nhanh và giảm tỷ lệ chết, biện pháp nào dưới đây là cần thiết?

- A. Tăng mật độ thả nuôi trong ao để tận dụng diện tích hiệu quả.  
B. Chỉ cho cá ăn thức ăn tự nhiên, hạn chế sử dụng thức ăn công nghiệp.  
C. Duy trì chất lượng nước ổn định, cung cấp đủ oxy và kiểm soát pH.  
D. Nuôi cá ở nhiệt độ cao để tăng tốc độ sinh trưởng.

**Phần II. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.** Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1.** Một khu rừng ở Việt Nam đang bị khai thác quá mức, dẫn đến suy giảm diện tích rừng và mất cân bằng sinh thái. Chính quyền địa phương đã quyết định tăng cường các biện pháp bảo vệ và trồng lại rừng. Các nhận xét về tình hình này sau đây là đúng hay sai?

- a) Khai thác rừng quá mức là một trong những nguyên nhân chính dẫn đến mất cân bằng sinh thái.  
b) Việc trồng lại rừng và bảo vệ rừng tự nhiên là cần thiết để duy trì tài nguyên rừng bền vững.  
c) Khai thác rừng có thể tiếp tục nếu có kế hoạch khai thác hợp lý và không làm giảm diện tích rừng.  
d) Chỉ nên trồng rừng mới mà không cần quan tâm đến việc bảo vệ rừng tự nhiên hiện có.

**Câu 2.** Trong một ao nuôi tôm, bạn nhận thấy tôm có dấu hiệu bỏ ăn, vỏ tôm trở nên mờ và có hiện tượng rụng chân. Các biện pháp phòng và trị bệnh hiệu quả cho tôm trong tình huống này sau đây là đúng hay sai?

- a) Cần kiểm tra và điều chỉnh các chỉ tiêu môi trường như độ pH, nhiệt độ và mức oxy hòa tan để cải thiện chất lượng nước trong ao nuôi.  
b) Sử dụng thuốc kháng sinh để trị bệnh ngay lập tức mà không cần kiểm tra nguyên nhân gây bệnh.  
c) Cung cấp chế độ ăn uống đầy đủ dinh dưỡng cho tôm, bao gồm thức ăn giàu protein để tăng sức đề kháng.  
d) Thực hiện biện pháp phòng bệnh bằng cách vệ sinh ao nuôi, loại bỏ các tạp chất và thay nước định kỳ.

**Câu 3.** Bạn là người quản lý một trang trại nuôi tôm. Sau khi thả giống tôm, bạn nhận thấy một số tôm có dấu hiệu chậm lớn, ăn ít và môi trường nước trong ao có mùi hôi. Các biện pháp đã áp dụng để khắc phục tình trạng này và cải thiện sức khỏe cho tôm sau đây là đúng hay sai?

- a) Kiểm tra chất lượng nước, đặc biệt là mức oxy hòa tan và pH, để đảm bảo môi trường sống phù hợp cho tôm.
- b) Tăng cường lượng thức ăn cho tôm, kể cả khi tôm không ăn nhiều, để đảm bảo chúng có đủ dinh dưỡng.
- c) Thực hiện thay nước định kỳ và cải thiện môi trường ao nuôi, loại bỏ tạp chất để giảm mùi hôi và cải thiện chất lượng nước.
- d) Tiếp tục thả tôm giống mới vào ao ngay lập tức để tăng mật độ và giảm thiểu tỷ lệ chết.
- Câu 4.** Bạn là người quản lý một ao nuôi cá rô phi. Sau một thời gian nuôi, bạn nhận thấy cá có dấu hiệu chậm lớn và sức khỏe giảm sút. Bạn nghi ngờ vấn đề có thể liên quan đến thức ăn cung cấp cho cá. Bạn cần xác định biện pháp cải thiện chế độ ăn cho cá.
- a) Cung cấp thức ăn có chất lượng tốt, chứa đầy đủ các dưỡng chất như protein, vitamin, khoáng chất để hỗ trợ sự phát triển của cá.
- b) Cho cá ăn thức ăn chỉ chứa nhiều năng lượng (carbohydrate) để tiết kiệm chi phí và giúp cá nhanh lớn.
- c) Thức ăn cho cá cần phải đảm bảo vệ sinh an toàn, không chứa vi khuẩn hoặc mầm bệnh có thể gây hại cho cá.
- d) Thức ăn cho cá nên thay đổi thường xuyên để cá không bị nhàm chán và ăn ít đi.

### ĐÁP ÁN CHI TIẾT

**Phần I. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 24.** Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm

| Câu    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Đáp án | B  | B  | C  | A  | A  | B  | A  | C  |
| Câu    | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Đáp án | A  | B  | D  | B  | A  | B  | B  | B  |
| Câu    | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| Đáp án | B  | A  | A  | C  | D  | A  | A  | C  |

**Phần II. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.**

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 01 câu hỏi được 0,1 điểm;
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 01 câu hỏi được 0,25 điểm;
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 01 câu hỏi được 0,5 điểm;
- Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 01 câu hỏi được 1,0 điểm.

| Câu | 1    | 2    | 3    | 4    |
|-----|------|------|------|------|
| a)  | đúng | đúng | đúng | đúng |
| b)  | đúng | sai  | sai  | sai  |
| c)  | đúng | đúng | đúng | đúng |
| d)  | sai  | đúng | sai  | sai  |