

PHẦN 1. Học sinh chỉ chọn 1 đáp án.

Câu 1. Một số ngành nghề thuộc lĩnh vực kỹ thuật điện tử bao gồm:

- A.** Thiết kế thiết bị điện tử, sản xuất chế tạo thiết bị điện tử, lắp đặt thiết bị điện, vận hành thiết bị điện tử, bảo dưỡng và sửa chữa.
- B.** Thiết kế thiết bị điện tử, sản xuất chế tạo thiết bị điện tử, lắp đặt thiết bị điện tử, bảo dưỡng sửa chữa, vận hành thiết bị giao thông.
- C.** Thiết kế thiết bị điện tử, sản xuất chế tạo thiết bị điện tử, lắp đặt thiết bị điện tử, vận hành thiết bị điện tử.
- D.** Thiết kế thiết bị điện tử, sản xuất chế tạo thiết bị điện tử, lắp đặt thiết bị điện tử, vận hành thiết bị giao thông.

Câu 2. Trong một số ngành nghề thuộc lĩnh vực kỹ thuật điện tử, công việc của ngành nghề lắp đặt thiết bị điện tử là

- A.** kết nối các thiết bị rời rạc thành 1 sản phẩm hoàn chỉnh theo đúng qui trình và kiểm tra hoạt động của nó.
- B.** tạo ra sản phẩm từ hồ sơ thiết kế, lựa chọn công nghệ phù hợp, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, kiểm tra chất lượng sản phẩm sau khi chế tạo.
- C.** đóng cắt, điều chỉnh đúng qui trình nhằm khai thác hiệu quả, đúng chức năng và an toàn, không xảy ra sự cố.
- D.** nghiên cứu, ứng dụng các kiến thức về toán, vật lý, kỹ thuật điện tử để thiết kế ra các sản phẩm điện tử cho sản xuất và đời sống.

Câu 3. Trong một số ngành nghề thuộc lĩnh vực kỹ thuật điện tử, công việc nghiên cứu, ứng dụng kiến thức về kỹ thuật điện tử để tạo ra bản thiết kế mạch nguyên lý, thử nghiệm hoạt động của mạch nguyên lý, thiết kế bản mạch in, thuộc ngành nghề

- 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 4. Trong một số ngành nghề thuộc lĩnh vực kỹ thuật điện tử, công việc sử dụng các dây chuyền 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.** 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 5. 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 6. Trong một số ngành nghề thuộc lĩnh vực kỹ thuật điện tử, công việc kiểm tra, chuẩn đoán trạng thái kỹ thuật, theo dõi thường xuyên, ngăn ngừa sự cố và khắc phục những sai hỏng đảm bảo sự hoạt động ổn định và an toàn của các thiết bị điện tử, thuộc ngành nghề

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

B. bảo dưỡng và sửa chữa.

C. lắp đặt thiết bị điện tử.

D. vận hành thiết bị điện tử.

Câu 7. Trong một số ngành nghề thuộc lĩnh vực kỹ thuật điện tử, yêu cầu năng lực phải có kiến thức chuyên môn về linh kiện điện tử, phương pháp và qui trình thiết kế mạch điện, sử dụng thành thạo các phần mềm thiết kế và kiểm thử mạch điện là ngành nghề

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 8. Trong một số ngành nghề thuộc lĩnh vực kỹ thuật điện tử, yêu cầu có kiến thức về kỹ thuật điện tử, thiết bị và hệ thống điện tử, có kỹ năng đọc hiểu sơ đồ lắp đặt và sử dụng công cụ, thiết bị hỗ trợ lắp đặt, sử dụng các công cụ, dụng cụ bảo hộ an toàn lao động, tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật và an toàn điện là ngành nghề

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 một số ngành nghề thuộc lĩnh vực kỹ thuật điện tử, yêu cầu có kiến thức về kỹ thuật điện tử, thiết bị và hệ thống điện tử, nắm vững thông số kỹ thuật, quy trình vận hành của thiết bị và hệ thống điện tử, nắm vững quy định và quy chuẩn toàn điện là ngành nghề

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 10. Trong một số ngành nghề thuộc lĩnh vực kỹ thuật điện tử, yêu cầu có kiến thức chuyên môn về kỹ thuật điện tương ứng với vị trí việc làm, có kỹ năng sử dụng thành thạo công cụ, thiết bị hỗ trợ lắp đặt, sử dụng các công cụ, dụng cụ bảo hộ, an toàn lao động, tuân thủ các quy chuẩn kỹ thuật và an toàn điện là ngành nghề

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

B. thiết kế thiết bị điện tử.

C. bảo dưỡng và sửa chữa.

D. vận hành thiết bị điện tử.

Câu 11. Trong một số dịch vụ phổ biến có ứng dụng kỹ thuật điện tử, dịch vụ được thực hiện dựa trên nền tảng các thiết bị điện tử như tivi, điện thoại, máy tính, vệ tinh, hệ thống truyền dẫn cáp quang là dịch vụ

A. viễn thông.

B. tài chính.

C. trong đào tạo.

D. trong giao thông.

Câu 12. Trong một số dịch vụ phổ biến có ứng dụng kỹ thuật điện tử, dịch vụ được thực hiện thông qua các thiết bị điện tử có kết nối internet như máy tính, rút tiền tự động (ATM), smartbanking là dịch vụ

A. viễn thông.

B. tài chính.

C. trong đào tạo.

D. trong giao thông.

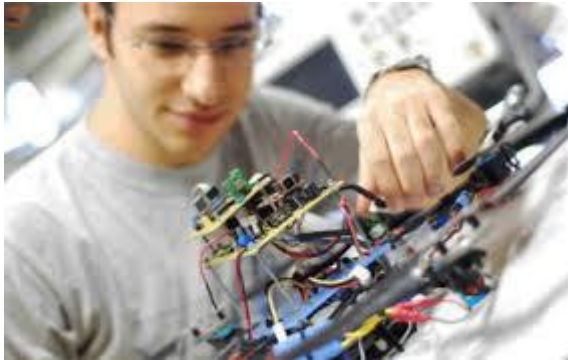
Câu 13. Trong một số dịch vụ phổ biến có ứng dụng kỹ thuật điện tử, dịch vụ được triển khai trên công nghệ số với các thiết bị điện tử có kết nối internet như máy tính, điện thoại thông minh như giáo dục trực tuyến, học liệu điện tử là dịch vụ

- A. viễn thông. B. tài chính. C. trong đào tạo. D. trong giao thông.

Câu 14. Kỹ thuật điện tử bao gồm:

- A. điện tử tương tự và điện tử số. B. điện tử thông tin và truyền thông.
C. kỹ thuật đo lường và tự động hóa. D. kỹ thuật điện và vô tuyến, viễn thông.

Câu 15. Trong các hình sau, hình nào mô tả công việc trong ngành nghề thuộc lĩnh vực kỹ thuật điện tử



a)



b)



c)



d)

- A. Hình a. B. Hình b và Hình d.
C. Hình a và Hình d. D. Hình a, Hình c và Hình d.

Câu 16. Kỹ thuật viên kỹ thuật điện tử trong các ngành nghề thuộc lĩnh vực kỹ thuật điện tử tương ứng với trình độ

- A. đại học. B. cao đẳng.
C. đại học hoặc cao đẳng nghề. D. trung cấp hoặc cao đẳng nghề.

Câu 17. Trong ngành kỹ thuật điện tử, công việc lắp đặt thiết bị điện tử cho các nhà máy sản xuất thường được thực hiện bởi

- A. kỹ sư điện tử kết hợp với thợ điện tử có trình độ chuyên môn cao.
B. thợ điện tử và có sự kiểm tra, giám sát của kỹ sư điện tử.
C. thợ điện tử và có sự kiểm tra, giám sát của kỹ sư cơ khí.
D. thợ điện tử kết hợp với thợ cơ khí.

Câu 18. Trong một số dịch vụ phổ biến có ứng dụng kỹ thuật điện tử, dịch vụ ứng dụng kỹ thuật điện tử trong giao thông là dịch vụ

- A. thu phí tự động. B. cứu hộ khẩn cấp.
C. bảo dưỡng đường giao thông. D. gửi thư truyền thống.

Câu 19. Trong một số dịch vụ phổ biến có ứng dụng kỹ thuật điện tử, dịch vụ mà khách hàng sử dụng để nhắn tin, gọi điện bằng điện thoại di động là

- A. viễn thông. B. tài chính. C. trong đào tạo. D. trong giao thông.

Câu 20. Trong một số dịch vụ có ứng dụng kỹ thuật điện tử, sử dụng thiết bị đọc mã vạch để thanh toán ở siêu thị là dịch vụ

- A. viễn thông. B. tài chính. C. ngân hàng điện tử. D. thu phí tự động.

Câu 21. Công việc bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị điện tử thực hiện khi nào?

- A. Định kì. B. khi xảy ra sự cố.
C. Định kì hoặc khi xảy ra sự cố. D. Theo tuổi thọ của máy.

Câu 22. Quy trình sửa chữa thiết bị điện tử:

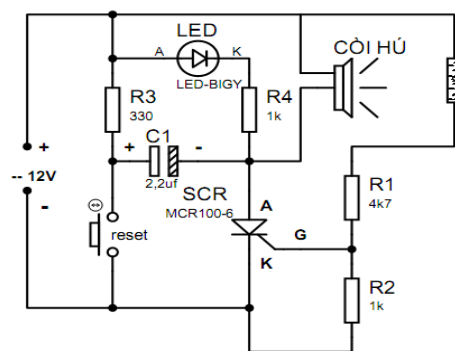
1. Thay thế thiết bị hư hỏng. 2. Xác định thiết bị gặp sự cố.
3. Kiểm tra tìm nguyên nhân 4. Thử nghiệm. 5. Đưa vào hoạt động.

- A. 12345. B. 13245. C. 32145. D. 43215.

Câu 23: Công dụng của điện trở là:

- A. Hạn chế dòng điện và phân chia điện áp trong mạch điện.
B. Hạn chế hoặc điều khiển dòng điện và phân chia điện áp trong mạch điện.
C. Điều chỉnh dòng điện và tăng cường điện áp trong mạch điện.
D. Tăng cường dòng điện và phân chia điện áp trong mạch điện.

Câu 24. Trong mạch điện tử ở hình A có bao nhiêu điện trở?



Hình A

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Câu 25: Ý nghĩa của trị số điện trở là:

- A. Cho biết mức độ cản trở dòng điện của điện trở.
B. Cho biết mức độ chịu đựng của điện trở.
C. Cho biết khả năng phân chia điện áp của điện trở.
D. Cho biết khả năng hạn chế điện áp trong mạch điện.

Câu 26: Đơn vị đo điện trở là:

A. Mét

B. ôm

C. Henry

D. Fara

Câu 27: Một điện trở có các vòng màu theo thứ tự: cam, vàng, xanh lục, bạc. Trị số đúng của điện trở là.

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

Câu 28: Một điện trở có các vòng màu theo thứ tự: nâu, xám, vàng, nâu. Trị số đúng của điện trở là.

A. $18 \times 10^4 \Omega \pm 1\%$. B. $18 \times 10^4 \Omega \pm 0,5\%$. C. $18 \times 10^3 \Omega \pm 0,5\%$. D. $18 \times 10^3 \Omega \pm 1\%$.

Câu 29: Một điện trở có các vòng màu theo thứ tự: cam, đỏ, vàng, bạc. Trị số đúng của điện trở 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 30: Một điện trở có giá trị $72 \times 10^8 \Omega \pm 5\%$. Vạch màu tương ứng theo thứ tự là:

A. tím, đỏ, xám, bạc

B. tím, đỏ, xám, vàng

C. xanh lục, đỏ, xám, vàng

D. xanh lục, đỏ, bạc

Câu 31: Một điện trở có giá trị $56 \times 10^9 \Omega \pm 10\%$. Vạch màu tương ứng theo thứ tự là.

A. xanh lục, xanh lam, trắng, bạc

B. xanh lục, xanh lam, tím, vàng

C. xanh lam, xanh lục, tím, bạc

D. xanh lam, xanh lục, trắng, vàng

Câu 32: Vạch thứ tư trên điện trở có bốn vòng màu có ghi màu vàng thì sai số của điện trở đó là:

A. 2%

B. 10%

C. 5%

D. 20%

Câu 33: Công dụng của tụ điện là:

A. Ngăn chặn dòng điện một chiều, cho dòng điện xoay chiều đi qua, lắp mạch cộng hưởng

B. Ngăn chặn dòng điện xoay chiều, cho dòng điện một chiều đi qua, lắp mạch cộng hưởng.

C. Tích điện và phóng điện khi có dòng điện một chiều chạy qua.

D. Ngăn chặn dòng điện, khi mắc phối hợp với điện trở sẽ tạo thành mạch cộng hưởng.

Câu 34: Kí hiệu như hình vẽ bên là của loại linh kiện điện tử nào?



A. Tụ không phân cực.

B. Tụ phân cực.

C. Tụ có điều chỉnh.

D. Tụ hóa.

Câu 35: Ý nghĩa của trị số điện dung là:

A. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng điện trường của tụ điện.

B. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng từ trường của tụ điện.

C. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng hóa học của tụ khi nạp điện.

D. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng cơ học của tụ khi phóng điện.

Câu 36: Trên một tụ điện có ghi 160V - 100 μ F. Các thông số này cho ta biết điều gì?

A. Điện áp định mức và trị số điện dung của tụ điện.

B. Điện áp định mức và dung kháng của tụ điện.

C. Điện áp đánh thủng và dung lượng của tụ điện.

D. Điện áp cực đại và khả năng tích điện tối thiểu của tụ điện.

Câu 37: Trong các nhận định dưới đây về tụ điện, nhận định nào không chính xác?

A. Dung kháng cho biết mức độ cản trở dòng điện một chiều đi qua tụ điện.

B. Dung kháng cho biết mức độ cản trở dòng điện xoay chiều đi qua tụ điện.

C. Dòng điện xoay chiều có tần số càng cao thì đi qua tụ điện càng dễ.

D. Tụ điện cũng có khả năng phân chia điện áp ở mạch điện xoay chiều.

Câu 38: Loại tụ điện nào chỉ sử dụng cho điện một chiều và phải mắc đúng cực?

A. Tụ xoay

B. Tụ hóa

C. Tụ thường

D. Tụ có điều chỉnh.

Câu 39: Công dụng của cuộn cảm là:

A. Ngăn chặn dòng điện cao tần, khi mắc với điện trở sẽ tạo thành mạch cộng hưởng.

B. Ngăn chặn dòng điện một chiều, dẫn dòng điện cao tần, lắp mạch cộng hưởng.

C. Phân chia điện áp và hạn chế dòng điện xoay chiều chạy qua cuộn cảm.

D. Ngăn chặn dòng điện cao tần, dẫn dòng điện một chiều, lắp mạch cộng hưởng.

Câu 40: Cảm kháng của cuộn cảm cho ta biết điều gì?

A. Cho biết mức độ cản trở dòng điện xoay chiều của cuộn cảm.

B. Cho biết mức độ cản trở dòng điện một chiều của cuộn cảm

C. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng điện trường của cuộn cảm.

D. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng từ trường của cuộn cảm.

Câu 41: Trong các nhận định dưới đây về cuộn cảm, nhận định nào không chính xác?

A. Dòng điện có tần số càng cao thì đi qua cuộn cảm càng dễ.

B. Dòng điện có tần số càng cao thì đi qua cuộn cảm càng khó.

C. Cuộn cảm không có tác dụng ngăn chặn dòng điện một chiều.

D. Nếu ghép nối tiếp thì trị số điện cảm tăng, nếu ghép song song thì trị số điện cảm giảm.

PHẦN II. Học sinh ghi rõ đáp án Đúng hoặc Sai.

Câu 1. Gia đình em có một máy lạnh không hoạt động, ba em đã gọi một người thợ sửa máy lạnh đến nhà để sửa chữa. Sau đây là một số nhận định của ba.

a. Người thợ sửa máy lạnh này phải có trình độ chuyên môn từ đại học trở lên.

b. Để trả tiền cho thợ, mình có thể sử dụng dịch vụ tài chính - smartbanking để thanh toán hóa đơn.

c. Để sửa chữa máy lạnh này, người thợ phải thao tác đúng qui trình: kiểm tra tìm nguyên nhân, xác định vị trí linh kiện/ thiết bị gặp sự cố, thay thế bo mạch/ linh kiện/ thiết bị gặp sự cố, thử nghiệm để đưa vào hoạt động.

d. Người thợ này phải gỡ máy lạnh đem về nhà, dùng các dụng cụ chuyên dùng như bút thử điện, tua vít, đồng hồ vạn năng, ... để đo, kiểm tra và sửa chữa.

Câu 2. Trong giờ học Công nghệ 12, khi học đến phần dịch vụ phổ biến có ứng dụng kỹ thuật điện tử, một số học sinh đưa ra nhận định như sau:

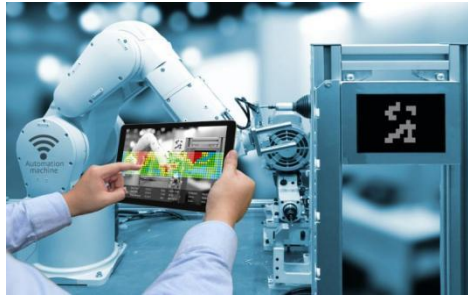
a. Google maps là một dịch vụ viễn thông.

b. Các học liệu điện tử như sách giáo khoa, giáo trình, bài kiểm tra trực tuyến, ... là các dịch vụ trong giáo dục.

c. Bộ Công an đã thực hiện ứng dụng app VNEID để tích hợp các tiện ích của thẻ CCCD gắn chip; đảm bảo chính xác, tiện lợi và thông tin công dân được bảo mật.

d. Tiện ích của việc dùng app VNEID là: ví giấy tờ, thông báo lưu trú, tố giác tội phạm, ...; tích hợp các giấy tờ khác như giấy phép lái xe, đăng kí xe, bảo hiểm y tế, ...Như vậy khi sử dụng app này, người dân giảm tối thiểu các giấy tờ mang theo khi giao dịch hành chính.

Câu 3. Khi tìm hiểu một số ngành nghề thuộc lĩnh vực kỹ thuật điện tử, một số học sinh quan sát hình ảnh sau đây và đưa ra kết luận:



a. Hình ảnh trên thuộc lĩnh vực kỹ thuật điện.

b. Robot và máy thông minh trong hình phục vụ trong sản xuất công nghiệp.

c. Công việc bảo dưỡng robot phải thực hiện định kỳ hoặc khi có sự cố xảy ra. Khi bảo dưỡng định kỳ phải theo tài liệu hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất: kiểm tra thông số kỹ thuật, hiệu chỉnh lại khi có sai số, kiểm tra dầu mỡ, ốc vít phần cơ.

d. Công việc bảo dưỡng, sửa chữa robot phải được thực hiện tại nơi sản xuất ra robot để có đầy đủ thiết bị, dụng cụ và lập trình viên để sửa chữa, cài đặt.

Câu 4. Xã hội hiện nay có nhiều loại hình dịch vụ có ứng dụng kỹ thuật điện tử, An có đăng kí và



sử dụng dịch vụ trên điện thoại như hình. Như vậy:

a. An đang sử dụng dịch vụ ngân hàng điện tử (Smartbanking).

b. Loại hình dịch vụ An đang sử dụng là dịch vụ tài chính.

c. Khi sử dụng dịch vụ trên hình, điện thoại An không cần kết nối internet.

d. An sẽ sử dụng dịch vụ để thực hiện giao dịch tự động.

Câu 5. An yêu thích ngành thiết kế vi mạch bán dẫn, dự định của An sẽ học ngành này sau khi tốt nghiệp THPT. Dưới đây là những nhận định của An về ngành này.

a. Ngành thiết kế vi mạch bán dẫn thuộc lĩnh vực kỹ thuật điện.

- b. Ở một số trường Đại học, chuyên ngành thiết kế vi mạch bán dẫn thuộc ngành Kỹ thuật máy tính.
- c. Các thiết bị điện tử sẽ được sử dụng trong các vi mạch bán dẫn.
- d. Để tạo ra vi mạch bán dẫn, công việc đầu tiên là phải thiết kế ra vi mạch, sau đó dùng các thiết bị điện tử để lắp ráp theo nguyên lý rồi thử nghiệm và vận hành vi mạch bán dẫn