

1. Vật liệu dẫn điện có:

- a. Điện trở suất nhỏ, dẫn điện kém
- b. Điện trở suất nhỏ, dẫn điện tốt
- c. Điện trở suất lớn, dẫn điện tốt
- d. Điện trở suất lớn, dẫn điện kém

2. Dung dịch điện phân, thủy ngân, than chì là:

- a. Vật liệu dẫn từ
- b. Vật liệu dẫn điện
- c. Vật liệu cách điện
- d. Cả a, b, c đều sai

3. Vật liệu dẫn điện dùng để chế tạo:

- a. Các phần tử dẫn từ
- b. Các phần tử cách điện
- c. Các phần tử dẫn điện
- d. Cả a, b, c đều sai

4. Vật liệu cách điện có:

- a. Điện trở suất nhỏ, cách điện tốt
- b. Điện trở suất nhỏ, cách điện kém
- c. Điện trở suất lớn, cách điện tốt
- d. Điện trở suất lớn, cách điện kém

5. Hợp kim pheroniken, nicrom khó nóng chảy thường dùng để chế tạo:

- a. Phần tử cho các đồ dùng điện loại điện - quang
- b. Phần tử cho các đồ dùng điện loại điện - cơ
- c. Điện trở cho các đồ dùng điện loại điện - nhiệt
- d. Cả a, b, c đều đúng

6. Vật liệu cách điện thường dùng để chế tạo:

- a. Các phần tử dẫn từ
- b. Các phần tử cách điện
- c. Các phần tử dẫn điện
- d. Cả a, b, c đều sai

7. Khi quá nhiệt độ cho phép, tuổi thọ của vật liệu cách điện:

- a. Giảm không đáng kể
- b. Không còn
- c. Chỉ còn một nửa
- d. Cả a, b, c đều sai

8. Thủy tinh, mica, cao su, amian, ... là:

- a. Vật liệu dẫn điện
- b. Vật liệu dẫn từ
- c. Vật liệu cách điện
- d. Cả a, b, c đều sai

9. Vật liệu dẫn từ là:

- a. Vật liệu cho dòng điện chạy qua
- b. Vật liệu mà đường sức từ trường chạy qua được
- c. Vật liệu mà đường sức từ trường không chạy qua được
- d. Cả a, b, c đều sai

10. Vật liệu dẫn từ có đặc tính:

- a. Dẫn từ kém
- b. Dẫn điện kém
- c. Cách điện tốt
- d. Dẫn từ tốt

11. Lõi dẫn từ của máy phát điện, động cơ điện, biến áp làm bằng vật liệu:

a. Đồng

b. Thép kỹ thuật điện

c. Nhôm

d. Cả a, b, c đều đúng

12. Vật liệu dẫn từ thường dùng là:

a. Hợp kim đồng, hợp kim nhôm, anico, ferit

b. Đồng, nhôm, pecmaloi, anico

c. Thép kỹ thuật điện, anico, ferit, pecmaloi

d. Cả a, b, c đều sai

13. Anico là vật liệu thường dùng làm:

a. Lõi dẫn từ của máy biến áp

b. Lõi dẫn từ của nam châm điện

c. Nam châm vĩnh cửu

d. Anten

14. Ferit là vật liệu thường dùng làm:

a. Lõi dẫn từ của máy biến áp

b. Nam châm vĩnh cửu

c. Anten

d. Lõi của các máy phát điện

15. Dựa vào nguyên lý biến đổi năng lượng, người ta phân đồ dùng điện thành ba loại:

a. Điện - quang, điện - nhiệt, điện từ

b. Điện - nhiệt, điện - quang, điện - cơ

c. Điện - cơ, điện - quang, điện - từ

d. Cả a, b, c đều sai

16. Đồ dùng điện loại điện - quang dùng để biến đổi:

a. Điện năng thành nhiệt năng

b. Điện năng thành quang năng

c. Điện năng thành cơ năng

d. Cả a, b, c đều đúng

17. Đồ dùng điện loại điện - nhiệt dùng để biến đổi:

a. Điện năng thành quang năng

b. Điện năng thành cơ năng

c. Điện năng thành nhiệt năng

d. Cả a, b, c đều đúng

18. Đồ dùng điện loại điện - cơ dùng để biến đổi:

a. Điện năng thành quang năng

b. Điện năng thành cơ năng

c. Điện năng thành nhiệt năng

d. Cả 3 đều đúng

19. Các số liệu kỹ thuật do nhà sản xuất quy định dùng để:

a. Sử dụng đồ dùng điện được tốt, bền lâu, an toàn

b. Cho người tiêu dùng dễ lựa chọn

c. Quảng cáo sản phẩm do mình sản xuất

d. Cả a, b, c đều đúng

20. Các đại lượng định mức thường ghi trên đồ dùng điện là:

a. Điện áp, tần số dòng điện và công suất định mức

b. Điện áp, dòng điện và công suất định mức

c. Công suất, dòng điện và tần số dòng điện định mức

d. Công suất, tần số dòng điện và dung tích sử dụng

21. Nhà em sử dụng nguồn điện có điện áp 220V, em chọn mua một bóng đèn sợi đốt cho đèn bàn học có số liệu kỹ thuật sau:

a. 110V - 40W

b. 220V - 300W

c. 220V - 40W

d. 110V - 400W

22. Để tránh hư hỏng đồ dùng điện, khi sử dụng cần chú ý:

a. Sử dụng đồ dùng điện thấp hơn với các số liệu kỹ thuật của chúng

b. Sử dụng đồ dùng điện cao hơn với các số liệu kỹ thuật của chúng

c. Sử dụng đồ dùng điện đúng với các số liệu kỹ thuật của chúng

d. Cả a, b, c đều sai

23. Đèn điện là đồ dùng loại:

a. Điện - nhiệt

b. Điện - quang

c. Điện - cơ

d. Cả a, b, c đều đúng

24. Đồ dùng loại điện - quang gồm các loại:

a. Đèn sợi đốt (đèn dây tóc)

b. Đèn huỳnh quang

c. Đèn phóng điện (đèn cao áp thủy ngân, đèn cao áp natri, ...)

d. Cả a, b, c đều đúng

25. Phần tử sợi đốt trong đèn sợi đốt còn gọi là:

a. Dây tóc

b. Dây điện trở

c. Dây kim loại

d. Cả a, b, c đều đúng

26. Dây tóc bóng đèn làm bằng vật liệu:

a. Niken crôm

b. Vonfram

c. Ferit

d. Amian

27. Với bóng thủy tinh của đèn sợi đốt người ta thường:

a. Rút hết không khí và bơm khí trơ vào bóng

b. Chỉ bơm khí trơ vào trong bóng

c. Chỉ rút không khí ra khỏi bóng

d. Cả a, b, c đều sai

28. Đuôi đèn của đèn sợi đốt được làm bằng vật liệu:

a. Đồng hoặc sắt tráng kẽm

b. Mica hoặc sứ

c. Nhựa êbonit

d. Cả a, b, c đều sai

29. Ưu điểm của đèn sợi đốt là:

a. Hiệu suất phát quang thấp

b. Đèn phát ra ánh sáng liên tục

c. Tuổi thọ thấp

d. Cả a, b, c đều đúng

30. Tuổi thọ của đèn sợi đốt khoảng:

a. 500 giờ

b. 1000 giờ

c. 1500 giờ

d. 2000 giờ

31. Đèn sợi đốt có đặc điểm là:

a. Đèn phát ra ánh sáng liên tục và tuổi thọ cao

b. Đèn phát ra ánh sáng liên tục và hiệu suất phát quang cao

c. Đèn phát ra ánh sáng liên tục, hiệu suất phát quang thấp, tuổi thọ thấp

d. Đèn phát ra ánh sáng không liên tục, hiệu suất phát quang cao

32. Nhược điểm của đèn sợi đốt là:

-
- a. Hiệu suất phát quang thấp và đèn phát ra ánh sáng liên tục
b. Đèn phát ra ánh sáng liên tục và tuổi thọ thấp
c. Hiệu suất phát quang thấp và tuổi thọ thấp
d. Cả a, b, c đều đúng

33. Trên bóng đèn có ghi 220V, 15W, các số liệu này lần lượt có ý nghĩa là:

- a. Điện áp và công suất định mức của đèn
b. Công suất và tần số dòng điện định mức của đèn
c. Điện áp và dòng điện định mức của đèn
d. Điện áp và tần số dòng điện định mức của đèn

34. Sau khi đóng điện, hiện tượng xảy ra ở tắc te và đèn ống huỳnh quang là:

- a. Đèn ống huỳnh quang phát sáng rồi tắc te mới nhấp nháy
b. Tắc te không có hiện tượng gì, đèn ống huỳnh quang phát sáng
c. Tắc te nhấp nháy rồi đèn ống huỳnh quang mới phát sáng
d. Tắc te nhấp nháy, đèn ống huỳnh quang không phát sáng

35. Đồ dùng loại điện - nhiệt dùng trong gia đình gồm:

- a. Các loại đèn chiếu sáng
b. Tủ lạnh, quạt điện, nồi cơm điện, bàn là điện
c. Máy bơm nước, đèn, quạt, bình nước nóng
d. Bàn là điện, bếp điện, nồi cơm điện, ấm điện, bình nước nóng

36. Nguyên lý làm việc của đồ dùng loại điện - nhiệt dựa vào tác dụng của dòng điện chạy trong dây đốt nóng như:

- a. Tác dụng nhiệt
b. Tác dụng từ
c. Hai câu a, b đúng
d. Hai câu a, b sai

37. Năng lượng đầu vào của đồ dùng loại điện - nhiệt là:

- a. Cơ năng
b. Điện năng
c. Nhiệt năng
d. Quang năng

38. Năng lượng đầu ra của đồ dùng loại điện - nhiệt là:

- a. Cơ năng
b. Điện năng
c. Nhiệt năng
d. Quang năng

39. Yêu cầu kỹ thuật của dây đốt nóng trong đồ dùng loại điện - nhiệt là:

- a. Có điện trở suất lớn và chịu được nhiệt độ thấp
b. Có điện trở suất lớn và chịu được nhiệt độ cao
c. Có điện trở suất nhỏ và chịu được nhiệt độ cao
d. Có điện trở suất nhỏ và chịu được nhiệt độ thấp

40. Dây niken-crom màu sáng bóng có điện trở suất:

- a. $1,0 \times 10^{-6} \Omega \text{m}$
b. $1,1 \times 10^{-6} \Omega \text{m}$
c. $1,2 \times 10^{-6} \Omega \text{m}$
d. $1,3 \times 10^{-6} \Omega \text{m}$

41. Dây phero-crom màu xỉn có điện trở suất bằng:

- a. $1,0 \times 10^{-6} \Omega \text{m}$
b. $1,1 \times 10^{-6} \Omega \text{m}$
c. $1,21 \times 10^{-6} \Omega \text{m}$
d. $1,3 \times 10^{-6} \Omega \text{m}$

42. Dây niken-crom có nhiệt độ làm việc khoảng:

- a. $900^{\circ\text{C}} \div 1000^{\circ\text{C}}$
b. $1000^{\circ\text{C}} \div 1100^{\circ\text{C}}$

c. $1100^{\circ}\text{C} \div 1200^{\circ}\text{C}$

d. $1200^{\circ}\text{C} \div 1300^{\circ}\text{C}$

43. Dây phero-crôm có nhiệt độ làm việc khoảng:

a. 750°C

b. 800°C

c. 850°C

d. 900°C

44. Dây đốt nóng của bàn là điện, bếp điện, nồi cơm điện thường được làm bằng:

a. Dây đồng-crôm

b. Dây niken-crôm

c. Dây phero-crôm

d. Dây kẽm-crôm

45. Bàn là điện có cấu tạo gồm:

a. Vỏ bàn là, đế, dây đốt nóng

b. Núm điều chỉnh nhiệt độ, dây đốt nóng, đế, nắp

c. Vỏ bàn là, dây đốt nóng

d. Dây đốt nóng, núm điều chỉnh nhiệt độ, nắp, đế

46. Vỏ bàn là điện gồm:

a. Đế, dây đốt nóng

b. Nắp, đèn tín hiệu

c. Đế, nắp

d. Đế, núm điều chỉnh nhiệt độ

47. Đế của bàn là điện làm bằng vật liệu:

a. Gang

b. Gang mạ crôm

c. Đồng

d. Thép mạ crôm

48. Nắp của bàn là điện làm bằng vật liệu:

a. Đồng

b. Gang mạ crôm

c. Gang

d. Thép mạ crôm

49. Công suất định mức của bàn là điện trong khoảng:

a. $300\text{W} \div 500\text{W}$

b. $300\text{W} \div 800\text{W}$

c. $300\text{W} \div 1000\text{W}$

d. $800\text{W} \div 1200\text{W}$

50. Khi sử dụng bàn là cần chú ý:

a. Sử dụng đúng điện áp định mức

b. Điều chỉnh nhiệt độ cho phù hợp với từng loại vải

c. Giữ gìn mặt đế bàn là sạch và nhẵn

d. Cả a, b, c đều đúng

51. Hai bộ phận chính bếp điện là:

a. Đèn báo hiệu, thân bếp

b. Dây đốt nóng, thân bếp

c. Đèn báo hiệu, dây đốt nóng

d. Dây đốt nóng, công tắc chỉnh nhiệt độ

52. Sự khác nhau của bếp điện kiểu hở và bếp điện kiểu kín là:

a. Dây đốt nóng kiểu hở quấn thành lò xo và đặt vào rãnh của thân bếp

b. Dây đốt nóng kiểu hở làm bằng vật liệu chịu nhiệt cao hơn kiểu kín

c. Dây đốt nóng kiểu kín được đúc trong ống chịu nhiệt và cách điện

d. Hai câu a và c đúng

53. Bếp điện kiểu kín và bếp điện kiểu hở, loại nào an toàn hơn?

a. Bếp điện kiểu hở

b. Bếp điện kiểu kín

c. Cả hai loại an toàn như nhau

d. Cả a, b, c đều sai

54. Khi sử dụng bếp điện cần chú ý:

a. Sử dụng đúng điện áp định mức của bếp điện

b. Không để thức ăn, nước rơi vào dây đốt nóng

c. Đảm bảo an toàn về điện nhiệt

d. Cả a, b, c đều đúng

55. Bộ phận chính của nồi cơm điện là:

a. Vỏ nồi, xoong, nắp trong

b. Vỏ nồi, soong, dây đốt nóng

c. Vỏ nồi, soong, nắp ngoài

d. Vỏ nồi, soong, núm hẹn giờ

56. Bộ phận đốt nóng của nồi cơm điện có:

a. Một dây đốt nóng chính

b. Hai dây đốt nóng chính

c. Dây đốt nóng chính và dây đốt nóng phụ

d. Cả a, b, c đều sai

57. Nồi cơm điện khác bếp điện về cấu tạo như :

a. Có vỏ nồi và soong

b. Công suất lớn hơn

c. Có 2 dây đốt nóng

d. Hai câu a và b đúng

58. Các số liệu kỹ thuật của nồi cơm điện:

a. Điện áp và công suất định mức

b. Điện áp và dung tích soong

c. Điện áp và tần số dòng điện định mức

d. Điện áp, công suất định mức, dung tích soong

59. Khi sử dụng nồi cơm điện, cần chú ý:

a. Sử dụng đúng điện áp định mức

b. Bảo quan nơi khô ráo

c. Thường xuyên lau chùi sạch sẽ

Cả a, b, c đều đúng

60. Quạt điện, máy bơm nước là đồ dùng loại:

a. Điện - nhiệt

b. Điện - quang

c. Điện - cơ

d. Cả a, b, c đều đúng

61. Động cơ điện một pha có bộ phận chính:

a. 2

b. 3

c. 4

d. 5

62. Hai bộ phận chính của động cơ điện một pha là:

a. Stato, dây quấn

b. Stato, lõi thép

c. Stato, rôto

d. Lõi thép, dây quấn

63. Stato là bộ phận:

a. Quay

b. Đứng yên

c. Chuyển động

d. Cả a, b, c đều sai

64. Rôto là bộ phận:

a. Quay

b. Đứng yên

c. Cố định

d. Chuyển động tròn

65. Lõi thép stato, roto làm bằng:

a. Anico

b. Lá thép kỹ thuật điện ghép lại

c. Pecmaloi

d. Ferit

66. Dây quấn stato làm bằng:

a. Lá thép kỹ thuật điện

b. Dây kẽm

c. Dây nhôm

d. Dây điện từ

67. Động cơ điện với công suất nhỏ có cấu tạo:

a. Lõi thép stato có cực để quấn dây

b. Lõi thép stato có rãnh để quấn dây

c. Lõi thép stato có thêm cực phụ để quấn dây

d. Cả a, b, c đều đúng

68. Động cơ điện với công suất lớn có cấu tạo:

a. Lõi thép stato có cực để quấn dây

b. Lõi thép stato có thêm cực phụ để quấn dây

c. Lõi thép stato có rãnh để quấn dây

d. Cả a, b, c đều đúng

69. Mặt trong lõi thép stato có:

a) Cực để quấn dây điện từ

b) Thanh dẫn nối với nhau bằng vòng ngắn mạch

c) Rãnh để quấn dây điện từ

d) Hai câu a, b đúng

70. Điện năng của động cơ điện tiêu thụ được biến đổi thành:

a. Nhiệt năng

b. Cơ năng

c. Quang năng

d. cả a, b, c đều sai

71. Để động cơ làm việc tốt, bền lâu, khi sử dụng cần chú ý các điểm sau :

a. Điện áp đưa vào động cơ bằng điện áp định mức động cơ

b. Không để động cơ làm việc quá công suất định mức

c. Cần tra dầu mỡ định kỳ và đặt động cơ nơi khô ráo, thoáng gió

d. Cả a, b, c đều đúng

72. Hai bộ phận chính của quạt điện là:

a. Động cơ điện, trục động cơ

b. Động cơ điện, vỏ quạt

c. Động cơ điện, công tắc quạt

d. Động cơ điện, cánh quạt

73. Cánh của quạt điện thường được làm bằng:

a. Kim loại hoặc cao su

b. Kim loại hoặc nhựa

c. Cao su hoặc nhựa ebonit

d. Cao su hoặc mica

74. Giờ cao điểm dùng điện trong ngày được tính:

a) 17 giờ đến 22 giờ

b) 18 giờ đến 22 giờ

c) 19 giờ đến 22 giờ

d) 20 giờ đến 22 giờ

75. Giờ cao điểm có đặc điểm là:

a. Điện áp của mạng điện tăng lên, nhà máy không đủ khả năng cung cấp điện

b. Điện áp của mạng điện giảm xuống, nhà máy thừa khả năng cung cấp điện

c. Điện áp của mạng điện không đổi, nhà máy đủ khả năng cung cấp điện

d. Điện áp của mạng điện giảm xuống, ảnh hưởng xấu đến chế độ làm việc của đồ dùng điện

76. Khi điện áp của mạng điện giảm xuống sẽ làm:

a. Tuổi thọ của đồ dùng điện tăng

b. Ảnh hưởng xấu đến chế độ làm việc của đồ dùng điện

c. Giảm điện năng tiêu thụ của đồ dùng điện

d. Cả a, b, c đều đúng

77. Để sử dụng hợp lý và tiết kiệm điện năng phải:

a. Giảm bớt tiêu thụ điện năng trong giờ cao điểm

b. Sử dụng đồ dùng điện hiệu suất cao để tiết kiệm điện năng

c. Không sử dụng lãng phí điện năng

d. Cả a, b, c đều đúng

78. Để chiếu sáng trong nhà, công sở chúng ta nên dùng:

a. Đèn sợi đốt

b. Đèn compac huỳnh quang

c. Đèn ống huỳnh quang

d. Đèn led

79. Để nấu cơm chúng ta nên dùng:

a. Bếp điện

b. Nồi cơm điện

c. Nồi cơm điện có dung tích phù hợp

d. Bếp từ

80. Công thức tính điện năng tiêu thụ của đồ dùng điện là:

a. $A = Ut$

b. $A = Pt$

c. $A = It$

d. $A = UIt$

81. Thiết bị và đồ dùng điện nào dưới đây phù hợp với mạng điện trong nhà:

a. Quạt điện 220V - 30W

b. Bóng đèn điện 12V - 3W

c. Máy giặt 110V - 400W

d. Công tắc điện 500V - 10A

82. Đồ dùng điện trong gia đình có công suất:

a. Rất giống nhau

b. Tiêu thụ điện năng khác nhau

c. Rất khác nhau

d. Hai câu b, c đúng

83. Các yêu cầu của mạng điện trong nhà:

a. Mạng điện được thiết kế, lắp đặt đảm bảo cung cấp đủ điện cho các đồ dùng điện

b. Mạng điện phải đảm bảo an toàn, bền và đẹp

c. Dễ kiểm tra và sửa chữa

d. Cả a, b, c đều đúng

84. Cấu tạo của mạng điện trong nhà gồm:

a. Công tơ điện, dây dẫn điện, đồ dùng điện

b. Công tơ điện, dây dẫn điện, các thiết bị đóng - cắt, bảo vệ và lấy điện

c. Công tơ điện, dây dẫn điện, các thiết bị đóng - cắt, bảo vệ và lấy điện, đồ dùng điện

d. Công tơ điện, các thiết bị đóng - cắt, bảo vệ và lấy điện, đồ dùng điện

85. Để đo khả năng tiêu thụ điện năng của mỗi hộ gia đình, người ta sử dụng:

- a. Vôn kế
- b. Công tơ điện
- c. Ôm kế
- d. Ampe kế

86. Để đóng - cắt mạch điện, người ta thường dùng:

- a. Cầu dao, ổ điện
- b. Cầu dao, công tắc điện
- c. Cầu dao, phích cắm điện
- d. Cầu dao, cầu chì.

87. Để cung cấp điện cho các đồ dùng điện, người ta dùng:

- a. Cầu dao, ổ điện
- b. Công tắc điện, cầu chì
- c. Cầu dao, cầu chì
- d. Ổ điện, phích cắm điện

88. Để bảo vệ mạch điện và đồ dùng điện, người ta dùng:

- a. Cầu dao, aptomat
- b. Cầu chì, aptomat
- c. Cầu dao, cầu chì
- d. Cầu dao, phích cắm điện

89. Công tắc điện có cấu tạo gồm:

- a. Vỏ, cực động
- b. Cực động, cực tĩnh
- c. Vỏ, cực tĩnh
- d. Vỏ, cực động, cực tĩnh

90. Cực động, cực tĩnh của công tắc điện thường làm bằng:

- a. Nhôm
- b. Đồng
- c. Chì
- d. Kẽm

91. Công tắc điện thường lắp ở:

- a. Trên dây pha, song song với tải, trước cầu chì
- b. Trên dây pha, nối tiếp với tải, trước cầu chì
- c. Trên dây pha, song song với tải, sau cầu chì
- d. Trên dây pha, nối tiếp với tải, sau cầu chì

92. Trên vỏ cầu dao có ghi 250V - 15A, số liệu kỹ thuật này lần lượt có ý nghĩa:

- a. Điện áp định mức, dòng điện nguồn xoay chiều
- b. Điện áp nguồn, dòng điện định mức
- c. Điện áp và dòng điện định mức
- d. Cả a, b, c đều sai

93. Vỏ của cầu dao thường làm bằng:

- a. Nhựa, amian, sứ
- b. Sứ cách điện
- c. Nhựa, mica, sứ
- d. Nhựa, cao su, sứ

94. Cầu dao là thiết bị :

- a. Dùng để đóng - cắt đồng thời dây pha và dây trung tính, cần đóng - cắt thường xuyên
- b. Dùng để đóng - cắt đồng thời dây pha và dây trung tính, không cần đóng - cắt thường xuyên
- c. Dùng để đóng - cắt dây pha, không cần đóng - cắt thường xuyên
- d. Dùng để đóng - cắt dây pha, không cần đóng - cắt thường xuyên

95. Cầu dao là thiết bị dùng để đóng - cắt điện cho:

- a. Đèn huỳnh quang
- b. Bàn là điện

c. Động cơ điện

d. Toàn mạch điện

96. Ổ điện có cấu tạo gồm:

a. Vỏ, cực động

b. Vỏ, cực tiếp điểm

c. Vỏ, cực tĩnh

d. Cực động điểm, cực tĩnh

97. Phích cắm điện là thiết bị dùng để:

a. Tắt - mở điện cho các đồ dùng điện

b. Gắn các thiết bị điện vào mạch điện

c. Bảo vệ quá tải cho các đồ dùng điện

d. Lấy điện qua ổ điện cho các đồ dùng điện

98. Khi mua phích cắm điện, phải chọn loại phích có:

a. Công suất phù hợp với ổ điện

b. Loại chốt phù hợp với ổ điện

c. Kích thước phù hợp với ổ điện

d. Loại chốt và số liệu kỹ thuật phù hợp với ổ điện

99. Cầu chì là thiết bị dùng để:

a. Đóng - cắt mạch điện

b. Lấy điện cung cấp cho đồ dùng điện

c. Bảo vệ an toàn cho đồ dùng điện

d. Tiêu thụ điện

100. Thiết bị tự động bảo vệ mạch điện và các đồ dùng điện khi có sự cố ngắn mạch hay quá tải là:

a. Cầu dao

b. Công tắc điện

c. Aptomat

d. Cầu chì

101. Cầu chì có cấu tạo gồm:

a. Vỏ, dây chảy

b. Vỏ, các cực giữ dây chảy và dây dẫn điện

c. Vỏ, dây dẫn điện

d. Vỏ, các cực giữ dây chảy và dây dẫn điện, dây chảy

102. Vỏ cầu chì thường làm bằng:

a. Gỗ

b. Sứ

c. Nhựa

d. Thủy tinh

103. Các cực giữ dây chảy và dây dẫn điện của cầu chì thường làm bằng:

a. Chì

b. Đồng

c. Kẽm

d. Nhôm

104. Dây chảy của cầu chì được làm bằng:

a. Chì

b. Đồng

c. Kẽm

d. Nhôm

105. Trong cầu chì, bộ phận quan trọng nhất là:

a. Vỏ cầu chì

b. Cực giữ dây chảy

c. Dây chảy

d. Cực giữ dây dẫn điện

106. Cầu chì trong mạch điện phải được mắc vào:

- a. Dây trung tính, trước công tắc và ổ điện
- b. Dây trung tính, sau công tắc và ổ điện
- c. Dây pha, sau công tắc và ổ điện
- d. Dây pha, trước công tắc và ổ điện

107. Aptomat có chức năng của:

- a. Cầu chì và công tắc điện
- b. Cầu chì và cầu dao
- c. Cầu chì và ổ điện
- d. Cầu chì và phích cắm điện

108. Sơ đồ điện là:

- a. Hình biểu diễn các phần tử của một mạch điện
- b. Hình biểu diễn ký hiệu phần tử của một mạch điện
- c. Hình biểu diễn quy ước của một mạch điện
- d. Hình biểu diễn thực tế của một mạch điện

109. Sơ đồ điện được phân thành hai loại như:

- a. Sơ đồ lắp đặt, sơ đồ đấu dây
- b. Sơ đồ đấu dây, sơ đồ quy ước
- c. Sơ đồ lắp đặt, sơ đồ quy ước
- d. Sơ đồ nguyên lý, sơ đồ lắp đặt

110. Sơ đồ nguyên lý là sơ đồ:

- a. Nêu lên mối liên hệ điện của các phần tử trong mạch điện
- b. Biểu thị rõ vị trí, cách lắp đặt của các phần tử trong mạch điện
- c. Nêu lên mối liên hệ điện của các phần tử trong mạch điện và thể hiện vị trí, cách lắp đặt của chúng trong thực tế
- d. Nêu lên mối liên hệ điện của các phần tử trong mạch điện và không thể hiện vị trí, cách lắp của chúng trong thực tế

111. Sơ đồ lắp đặt là sơ đồ:

- a. Nêu lên mối liên hệ điện của các phần tử trong mạch điện
- b. Biểu thị rõ vị trí, cách lắp đặt của các phần tử trong mạch điện
- c. Nêu lên mối liên hệ điện của các phần tử trong mạch điện và thể hiện vị trí, cách lắp đặt của chúng trong thực tế
- d. Nêu lên mối liên hệ điện của các phần tử trong mạch điện và không thể hiện vị trí, cách lắp của chúng trong thực tế

112. Thiết kế mạch điện là những công việc cần phải làm:

- a. Sau khi lắp đặt mạch điện
 - b. Trong khi lắp đặt mạch điện
 - c. Trước khi lắp đặt mạch điện
 - d. Cả a, b, c đều sai
- tra mạch điện có làm việc theo đúng yêu cầu thiết kế không

113. Điện năng tiêu thụ của dòng điện dùng để:

- a. Tính điện áp của dòng điện.
- b. Tính cường độ của dòng điện.
- c. Tính lượng điện đã sử dụng.
- d. Tính điện trở

114. Lượng điện đã tiêu thụ của 1 chiếc quạt, công suất 40w, chạy trong 4 giờ là:

- a. 160 w
- b. 170 w
- c. 150 w
- d. 160 wh

115. Lượng điện đã tiêu thụ của 1 chiếc bếp từ có công suất 2100 w đun trong 3h là

- a. 630 w
- b. 630 v

c. 6,3 kw

d. 630 kw

116. Lượng điện đã tiêu thụ của 6 chiếc đèn ống huỳnh quang, công suất 40w sáng liên tục trong 4 giờ là :

a. 940 wh.

b. 940 w

c. 4A

d. 9,4 kw

117. Động cơ điện không dùng trong đồ dùng điện nào?

A. Máy đánh trứng.

B. Máy giặt.

C. Quạt điện.

D. Đèn huỳnh quang.

118. Yêu cầu kỹ thuật của dây đốt nóng là:

A. có điện trở suất lớn.

B. có điện trở suất nhỏ.

C. chịu được nhiệt độ cao.

D. có điện trở suất lớn, chịu được nhiệt độ cao.

119. Mặt trong của bóng đèn huỳnh quang có phủ 1 lớp:

A. bột huỳnh quang.

B. lưu huỳnh.

C. bột sắt.

D. bột sắt và lưu huỳnh.

120. Máy biến áp 1 pha được dùng:

A. để tăng hoặc giảm điện áp.

B. để tăng điện áp.

C. để tiết kiệm điện năng.

D. để giảm điện áp.

121. Dây đốt nóng là bộ phận chính của đồ dùng:

A. điện cơ.

B. điện nhiệt.

C. điện quang.

D. điện cơ – điện quang.

133 Động cơ điện dùng để:

A. giúp cho bàn là điện làm việc tốt hơn.

B. giúp cho đèn huỳnh quang phát sáng mạnh hơn.

C. chạy máy tiện, máy khoan, máy xay.

D. giúp cho tất cả đồ dùng điện hoạt động tốt hơn.

122. Đặc điểm của giờ cao điểm tiêu thụ điện năng là:

A. điện năng tiêu thụ rất lớn, điện áp của mạng điện tăng lên.

B. điện năng tiêu thụ giảm, điện áp của mạng điện tăng lên.

C. điện năng tiêu thụ rất lớn, điện áp của mạng điện giảm.

D. điện năng tiêu thụ giảm, điện áp của mạng điện giảm.

123. Trên bóng điện có ghi: 220V- 75W cho ta biết:

A. $U_{dm} = 220V$; $I_{dm} = 75W$.

B. $I_{dm} = 220V$; $U_{dm} = 75W$.

C. $U_{dm} = 220V$; $P_{dm} = 75W$.

D. $P_{dm} = 220V$; $U_{dm} = 75W$.

124. Dây điện từ là bộ phận chính của đồ dùng?

A. Điện cơ

B. Điện nhiệt

C. Điện quang

D. Điện cơ – Điện quang.

125. Dây đốt nóng của đồ dùng điện - nhiệt thường làm bằng phero-Crôm hoặc Niken- crôm vì nó?

A. Dẫn điện tốt.

B. Có màu sắc sáng bóng.

C. Có điện trở suất lớn và chịu được nhiệt độ cao.

D. Dẫn nhiệt tốt.

III Tự luận

1: Nêu nguyên lý làm việc và đặc điểm của đèn huỳnh quang?

. **Nguyên lý làm việc:** Khi đóng điện hiện tượng phóng điện giữa 2 điện cực của đèn tạo ra tia tử ngoại đập vào lớp bột huỳnh quang phủ bên trong của ống đèn làm phát ra ánh sáng. Màu sắc ánh sáng của đèn phụ thuộc vào lớp bột huỳnh quang.

. **Đặc điểm:**

- Có hiện tượng nhấp nháy: Vì với dòng điện có tần số 50Hz thì đèn phát ra ánh sáng không liên tục, có hiệu ứng nhấp nháy gây mỏi mắt.
- Có hiệu suất phát quang cao: Khoảng 20% .Có đến 20% điện năng tiêu thụ biến đổi thành quang năng, phần còn lại là tỏa nhiệt.
- Có tuổi thọ cao: Khoảng 8000 giờ
- Có hiện tượng mồi phóng điện: Vì khoảng cách giữa 2 điện cực lớn, nên để đèn phóng điện được phải cần mồi phóng điện.

2. Nguyên lý làm việc của bàn là điện? Khi sử dụng cần chú ý điều gì?

. **Nguyên lý làm việc:** Khi đóng điện, dòng điện chạy trong dây đốt nóng làm tỏa nhiệt, nhiệt được tích vào đế bàn là làm nóng bàn là.

. **Sử dụng cần chú ý:**

- Sử dụng đúng với điện áp định mức của bàn là.
- Khi đóng điện không được để mặt đế bàn là trực tiếp xuống bàn hoặc để lâu trên quần áo.
- Điều chỉnh nhiệt độ thích hợp với từng loại vải, lụa ... cần là, tránh làm hỏng vật dụng được là.
- Giữ gìn mặt đế bàn là sạch và nhẵn.
- Đảm bảo an toàn về điện và về nhiệt.

3. Ứng dụng của động cơ điện 1 pha? Khi sử dụng cần chú ý điều gì?

. **Ứng dụng:** Động cơ điện 1 pha có cấu tạo đơn giản, sử dụng dễ dàng, ít hư hỏng. Trong sản xuất được dùng để chạy máy tiện, máy khoan, máy xay... Trong gia đình được dùng cho tủ lạnh, máy bơm nước, quạt điện, máy giặt...

. **Sử dụng cần chú ý:**

- Điện áp đưa vào động cơ điện không được lớn hơn điện áp định mức của động cơ và cũng không được quá thấp.
- Không để động cơ làm việc quá công suất định mức.
- Cần kiểm tra và tra dầu, mỡ định kì.
- Đặt động cơ chắc chắn ở nơi sạch sẽ, khô ráo, thoáng gió và ít bụi.
- Động cơ điện mới mua hoặc để lâu ngày không sử dụng, trước khi dùng cần phải dùng bút thử điện kiểm tra điện có rò ra vỏ không.

4. Các đặc điểm của giờ cao điểm? Các cách sử dụng hợp lý điện năng?

. **Đặc điểm của giờ cao điểm:**

- Điện năng tiêu thụ rất lớn trong khi khả năng cung cấp điện của các nhà máy điện không đáp ứng đủ.
- Điện áp của mạng điện bị giảm xuống, ảnh hưởng xấu đến chế độ làm việc của các đồ dùng điện.

. Các cách sử dụng hợp lý điện năng:

- Giảm bớt tiêu thụ điện trong giờ cao điểm
- _ Sử dụng đồ dùng điện có hiệu suất cao để tiết kiệm điện năng.
- Không sử dụng lãng phí điện năng.

5. Đặc điểm và yêu cầu của mạng điện trong nhà?

. Đặc điểm:

- Có điện áp định mức là 220V
- Đồ dùng điện rất đa dạng và có công suất khác nhau
- Điện áp định mức của các đồ dùng điện phải phù hợp với điện áp định mức của mạng điện trong nhà. Riêng các thiết bị đóng cắt, bảo vệ và lấy điện định mức có thể lớn hơn điện áp định mức của mạng điện trong nhà.

. Yêu cầu:

- Đảm bảo cung cấp đủ điện và dự phòng khi cần thiết.
- Đảm bảo an toàn cho người sử dụng và cho cả ngôi nhà.
- Sử dụng thuận tiện, bền, chắc, đẹp.
- Dễ dàng kiểm tra và sửa chữa.

6. Khái niệm, cấu tạo, nguyên lý làm việc, phân loại công tắc điện?

. **Khái niệm:** Là thiết bị đóng-cắt mạch điện.

. **Cấu tạo:** Gồm vỏ, cực động và cực tĩnh.

- Vỏ: Làm bằng nhựa hay sứ
- Cực động: Làm bằng đồng gắn liền với núm đóng-cắt
- Cực tĩnh: Làm bằng đồng có vít để cố định đầu dây dẫn điện.

. **Nguyên lý làm việc:** Khi đóng công tắc, cực động tiếp xúc với cực tĩnh làm kín mạch điện. Khi cắt công tắc cực động tách khỏi cực tĩnh làm hở mạch điện. Công tắc thường được lắp trên dây pha, nối tiếp với tải và sau cầu chì.

. Phân loại:

- Dựa vào số cực chia ra: Công tắc 2 cực và công tắc 3 cực.
- Dựa vào thao tác đóng cắt có thể phân ra: Công tắc bậc, công tắc bấm, công tắc xoay, công tắc gạt

6. Sơ đồ điện là gì? Thế nào là sơ đồ nguyên lý, sơ đồ lắp đặt?

. **Sơ đồ điện:** Là hình biểu diễn quy ước của 1 mạch điện, 1 mạng điện hay 1 hệ thống điện.

. **Sơ đồ nguyên lý:** Là sơ đồ chỉ nêu lên mối liên hệ về điện của các phần tử trong mạch điện mà không thể hiện rõ vị trí lắp đặt, cách lắp ráp sắp xếp của chúng trong thực tế.

. **Sơ đồ lắp đặt:** Là sơ đồ biểu thị rõ vị trí lắp đặt của các phần tử đồ dùng điện, thiết bị điện, dây dẫn điện ... của mạch điện trong thực tế.

* Bài tập:

Bài 1. Hãy tính điện năng tiêu thụ của 2 bóng đèn 220V-60W trong 1 tháng (30 ngày), biết rằng mỗi bóng sử dụng 8h/ngày, và số tiền phải trả nếu 1KW.h là 1660 đồng?

Bài 2. Hãy tính điện năng tiêu thụ trong 1 tháng (30 ngày) của một hộ gia đình sau?

TT	Đồ dùng điện	Số lượng	Công suất (W)	Thời gian sử dụng trong ngày mỗi đồ dùng điện (h)	Điện năng tiêu thụ trong 1 ngày (W.h)
1	Đèn sợi đốt	2	60	2	
2	Đèn huỳnh quang	3	20	6	
3	Quạt	4	30	7	
4	Nồi cơm điện	1	1000	1	
5	Tivi	2	50	4	
6	Tủ lạnh	1	80	24	
7	Bếp điện	1	2000	3	
8	Máy vi tính	1	300	5	

Điện năng tiêu thụ trong 1 tháng của hộ gia đình là:

.....
.....