

Bài 12: Kiểm tra an toàn mạng điện trong nhà

A. LÝ THUYẾT

Nội dung chính

- Hiểu được sự cần thiết phải kiểm tra an toàn cho mạng điện trong nhà.
- Hiểu được cách kiểm tra an toàn mạng điện trong nhà.
- Kiểm tra được 1 số yêu cầu về an toàn mạng điện trong nhà.

• Mục đích

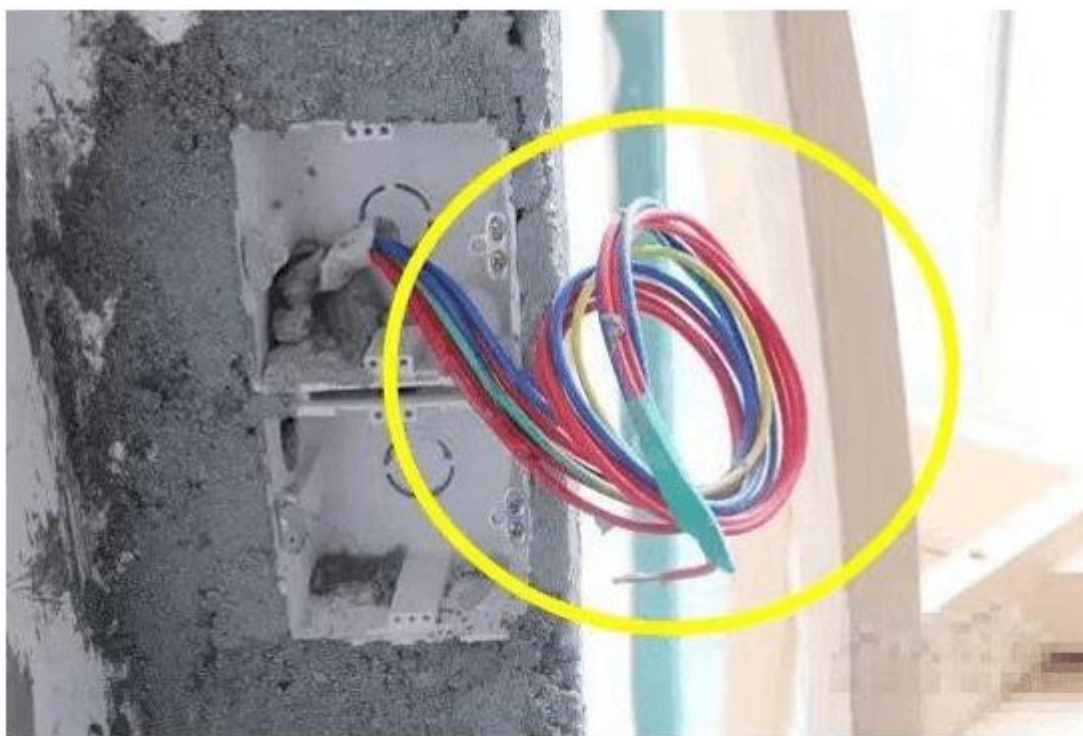
- Để sử dụng điện an toàn và hiệu quả.
- Sửa chữa thay thế kịp thời các thiết bị hỏng để tránh sự cố đáng tiếc.

• Lưu ý

- Phải tiến hành kiểm tra từng phần tử của mạng điện.
- Trước khi kiểm tra phải ngắt điện.

1. Kiểm tra dây dẫn điện

- Dây dẫn điện trong nhà thường được sử dụng dây có vỏ bọc cách điện tốt.
- Trong thời gian sử dụng phải kiểm tra định kỳ để phát hiện ra dây dẫn có vết nứt, hở chỗ cách điện.
- Biện pháp khắc phục:
 - Dây dẫn không buộc lại với nhau, tránh làm tăng nhiệt độ, hỏng lớp cách điện.
 - Thay dây mới, dùng băng keo quấn cách điện chỗ bị hở.



Hình 77. Buộc dây điện lại với nhau có thể gây hỏng

2. Kiểm tra cách điện của mạng điện

- Kiểm tra các ống luồn dây dẫn.
- Kiểm tra rò điện.
- Nếu bị dập, vỡ thì có thể thay ống nhựa cách điện mới.

3. Kiểm tra các thiết bị điện

a. Cầu dao, công tắc

Hiện tượng	Cách khắc phục
Vỏ công tắc bị nứt hoặc vỡ	Sử dụng băng dính cách điện quấn bao kín vị trí vỏ bị nứt hoặc vỡ. Thay công tắc mới.
Môi nối dây dẫn của cầu dao, công tắc tiếp xúc không tốt hoặc bị lỏng	Sửa lại môi nối đúng theo yêu cầu kỹ thuật của môi nối giữa dây dẫn với phụ kiện
Ốc, vít sau một thời gian sử dụng bị lỏng ra	Sử dụng tua vít vặn chặt các ốc, vít lại

- Kiểm tra vị trí đóng mở của công tắc, cầu dao. Hướng chuyển động của núm đóng – cắt phải đúng theo bảng sau:

Kí hiệu	Trạng thái làm việc	Hướng chuyển động của núm đóng cắt	
		Lên xuống	Sang ngang
1	Đóng	↑	→
0	Cắt	↓	←

b. Cầu chì

Khi kiểm tra cần chú ý:

- Cầu chì được lắp đặt ở dây pha, bảo vệ các thiết bị điện.
- Cầu chì phải có nắp che.
- Kiểm tra số liệu định mức của cầu chì với yêu cầu làm việc của mạng điện.



Hình 78. Cầu chì phải có nắp che

c. Ổ cắm điện và phích cắm điện

- Phích cắm điện: Vỡ, chốt cắm phải chắc chắn, đảm bảo tiếp xúc tốt với các cực của ổ cắm điện.
- Các dây nối vào ổ cắm điện, phích cắm điện phải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Sử dụng nhiều loại ổ cắm điện khác nhau cho nhiều cấp điện áp khác nhau để tránh nhầm lẫn.
- Không đặt ổ cắm điện ở những nơi ẩm ướt nóng quá hoặc nhiều bụi.



Hình 79. Để ổ cắm điện ở nơi khô ráo

4. Kiểm tra các thiết bị điện

- Kiểm tra cách điện của đồ dùng điện: các bộ phận cách điện bằng cao su, chất dẻo phải nguyên vẹn. nếu vỡ phải thay ngay.

- Kiểm tra dây dẫn và các mối nối: không bị hở, rạn nứt. kiểm tra kĩ chỗ nối vào phích cắm và chỗ nối vào đồ dùng điện. nếu gãy có thể gây đoản mạch.
- Kiểm tra các bộ phận của đồ dùng điện.
- Phải kiểm tra định kì và sửa chữa các đồ dùng điện kịp thời.

B. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Kiểm tra an toàn mạng điện trong nhà là thực hiện mấy công việc?

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

Câu 2. Kiểm tra an toàn mạng điện trong nhà cần thực hiện công việc nào đầu tiên?

- A. Kiểm tra dây dẫn điện
- B. Kiểm tra cách điện của mạng điện
- C. Kiểm tra các thiết bị điện
- D. Kiểm tra các đồ dùng điện

Câu 3. Kiểm tra an toàn mạng điện trong nhà cần thực hiện công việc nào thứ hai?

- A. Kiểm tra dây dẫn điện
- B. Kiểm tra cách điện của mạng điện
- C. Kiểm tra các thiết bị điện
- D. Kiểm tra các đồ dùng điện

Câu 4. Kiểm tra an toàn mạng điện trong nhà cần thực hiện công việc nào thứ 3?

- A. Kiểm tra dây dẫn điện
- B. Kiểm tra cách điện của mạng điện
- C. Kiểm tra các thiết bị điện
- D. Kiểm tra các đồ dùng điện

Câu 5. Kiểm tra an toàn mạng điện trong nhà cần thực hiện công việc nào thứ 4?

- A. Kiểm tra dây dẫn điện
- B. Kiểm tra cách điện của mạng điện
- C. Kiểm tra các thiết bị điện
- D. Kiểm tra các đồ dùng điện

Câu 6. Kiểm tra cách điện của mạng điện là thực hiện mấy nội dung công việc?

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

Câu 7. Công việc đầu tiên khi kiểm tra cách điện của mạng điện là:

- A. Kiểm tra các ống luồn dây
- B. Kiểm tra rò điện
- C. Cả A và B đều đúng

D. Cả A và B đều sai

Câu 8. Công việc đầu tiên khi kiểm tra cách điện của mạng điện là:

A. Kiểm tra các ống luồn dây

B. Kiểm tra rò điện

C. Cả A và B đều đúng

D. Cả A và B đều sai

Câu 7. Kiểm tra cách điện của mạng điện là:

A. Kiểm tra các ống luồn dây

B. Kiểm tra rò điện

C. Cả A và B đều đúng

D. Cả A và B đều sai

Câu 8. Kiểm tra cầu chì cần lưu ý mấy vấn đề?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 9. Kiểm tra cầu chì cần lưu ý vấn đề gì?

A. Cầu chì được lắp đặt ở dây pha

B. Cầu chì phải có nắp che, không để hở

C. Kiểm tra sự phù hợp của số liệu định mức cầu chì với yêu cầu của mạng điện.

D. Cả 3 đáp án trên

Câu 10. Cần kiểm tra thiết bị điện nào?

A. Cầu dao

B. Công tắc

C. Cầu chì

D. Cả 3 đáp án trên

Câu 11. Khi kiểm tra công tắc, cần kiểm tra:

A. Vị trí đóng mở

B. Hướng chuyển động của núm đóng cắt

C. Cả A và B đều đúng

D. Cả A và B đều sai

Câu 12. Với mạng điện nhiều cấp điện áp, cần dùng:

A. 1 loại ổ cắm

B. Nhiều loại ổ cắm

C. Cả A và B đều đúng

D. Cả A và B đều sai

Câu 13. Ổ cắm điện cần đặt ở vị trí nào?

- A. Nơi ẩm ướt
- B. Quá nóng
- C. Nhiều bụi
- D. Cả 3 đáp án trên

Câu 14. Kiểm tra đồ dùng điện cần thực hiện mấy công việc?

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

Câu 15. Kiểm tra đồ dùng điện cần thực hiện công việc nào:

- A. Kiểm tra cách điện đồ dùng điện
- B. Kiểm tra chỗ nối không hở cách điện, không rạn nứt
- C. Kiểm tra định kì các đồ dùng điện.
- D. Cả 3 đáp án trên