

Giải VNEN Công nghệ 8 Bài 14: Hoạt động khởi động

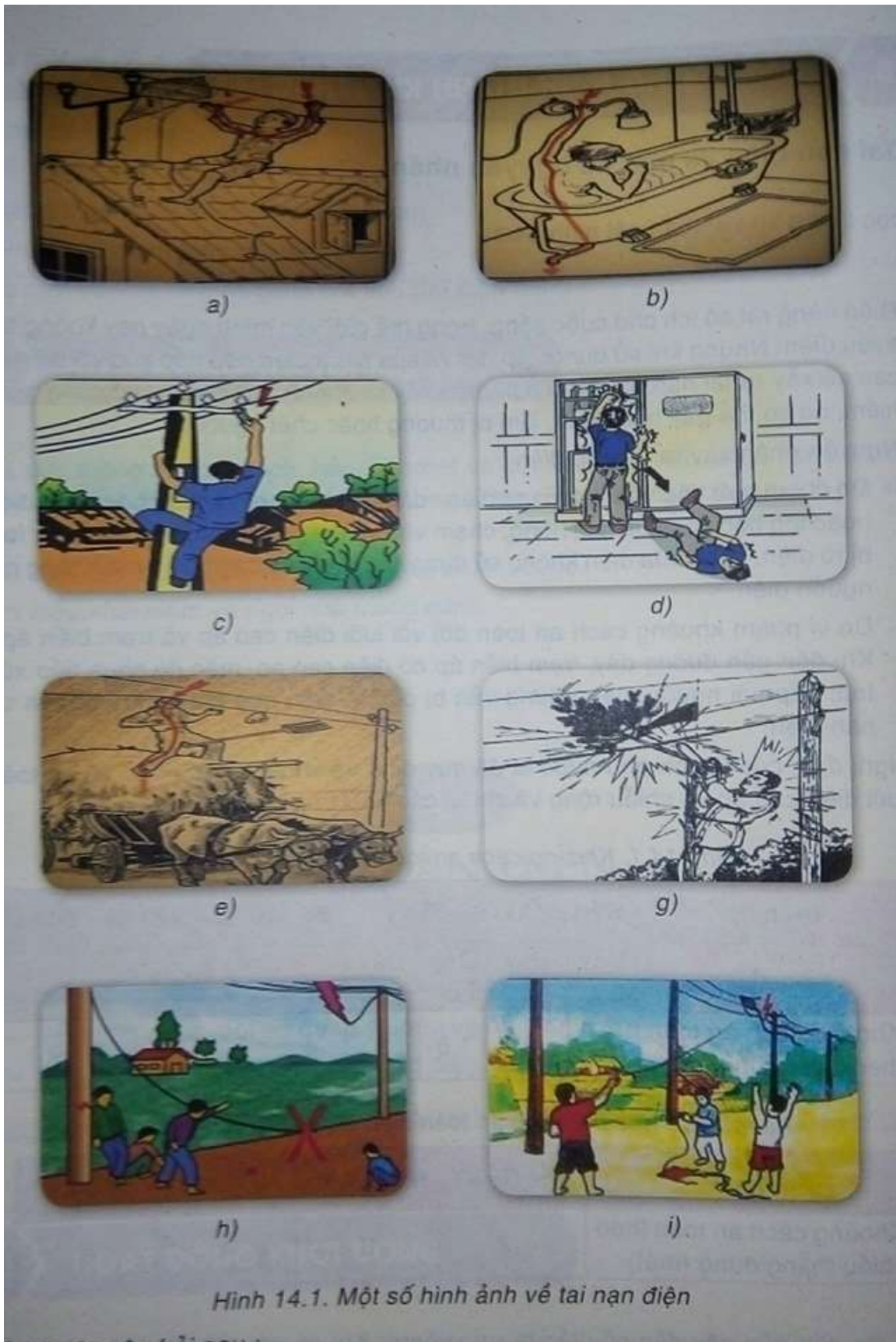
Câu 1 (trang 78 Công Nghệ 8 VNEN tập 1): Em hiểu cụm từ "điện giật" và "chập điện" là như thế nào ? Nguyên nhân và cách khắc phục hai hiện tượng trên?

Trả lời:

	Điện giật	Chập điện
Khái niệm	Điện giật là hiện tượng dòng điện đi qua cơ thể dẫn đến cản trở chức năng của 1 số bộ phận, làm tổn thương chúng hoặc thậm chí dẫn đến tử vong.	Chập điện là hiện tượng xảy ra khi một phần dòng điện có dây dẫn điện dương chạm vào một dây trung tính hoặc một phần của mạch và cho điện trở thành một đường dẫn ít điện trở. Điện trở dây dẫn tăng lên đột ngột làm cháy dây dẫn sinh ra lửa điện và làm hủy hoại các thiết bị điện.
Nguyên nhân	<ul style="list-style-type: none"> - Đường dây dẫn điện không đủ tiêu chuẩn - Chạm trực tiếp vào dây dẫn điện trần không bọc vỏ bọc cách điện hoặc dây dẫn hở cách điện - Do thiết bị điện sử dụng bị rò điện ra vỏ - Dây điện ở trên cột điện do mưa bão làm đứt dây rơi xuống đất 	<ul style="list-style-type: none"> - Thời tiết xấu - Con người chủ quan - Hệ thống điện nước không đúng hoặc không đạt tiêu chuẩn
Cách khắc phục	<ul style="list-style-type: none"> - Ngắt điện, hoặc nếu không thể thì cách ly nạn nhân khỏi dòng điện bằng cách sử dụng các vật dài, sạch, khô và không dẫn điện - Nếu thấy nạn nhân đã ngừng thở, hãy làm hô hấp nhân tạo, sau đó gửi đi cấp cứu và gọi bác sỹ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tách rời dây điện hoặc ổ cắm, hoặc công tắc bị cháy nổ. - Đầu tắt không qua các thiết bị hoặc loại bỏ, sử dụng băng dính bịt kín 2 đầu dây mát và dây lửa - Mua các thiết bị mới để thay thế đầu nối bằng cầu nối hoặc băng dính cẩn thận tránh bị “Mô ve” điện

Giải VNEN Công nghệ lớp 8 Bài 14: Hoạt động hình thành kiến thức**1. Tai nạn điện và một số nguyên nhân**

Đọc thông tin và quan sát hình 14.1



Câu 1 (trang 80 Công Nghệ 8 VNEN tập 1): Có những nguyên nhân nào gây ra tai nạn điện?

Trả lời:

Những nguyên nhân gây tai nạn điện là:

-Do chạm trực tiếp vào vật mang điện: dây dẫn điện trần không bọc cách điện hoặc lớp bọc cách điện hỏng...

-Do phạm vi khoảng cách an toàn đối với lưới điện cao áp và trạm biến áp

-Do đến gần dây dẫn điện bị rơi xuống

Câu 2 (trang 80 Công Nghệ 8 VNEN tập 1): Hãy cho biết các nguyên nhân của tai nạn điện trong hình 14.1, điền vào bảng 14.3

Thông tin	Hình vẽ
Chạm trực tiếp vào dây điện trần hoặc dây dẫn bị hỏng lớp cách điện	
Chạm vào vỏ kim loại đồ dùng điện bị hỏng lớp bọc cách điện	
Sửa chữa điện không cắt nguồn điện, không sử dụng dụng cụ bảo vệ an toàn điện	
Do phạm vi khoảng cách an toàn đối với lưới điện cao áp và trạm biến áp	
Do đến gần dây dẫn có điện bị rơi xuống.	

Trả lời:

Các nguyên nhân của tai nạn điện trong hình 14.1, điền vào bảng 14.3

Thông tin	Hình vẽ
Chạm trực tiếp vào dây điện trần hoặc dây dẫn bị hỏng lớp cách điện	Hình e, hình i
Chạm vào vỏ kim loại đồ dùng điện bị hỏng lớp bóc cách điện	Hình b
Sửa chữa điện không cắt nguồn điện, không sử dụng dụng cụ bảo vệ an toàn điện	Hình c, hình d, hình g
Do phạm vi khoảng cách an toàn đối với lưới điện cao áp và trạm biến áp	Hình a
Do đến gần dây dẫn có điện bị rơi xuống.	Hình h

2. Một số biện pháp an toàn điện



Câu 1 (trang 82 Công Nghệ 8 VNEN tập 1): Một số đồ dùng điện có vỏ bằng kim loại cần sử dụng phích cắm điện loại có ba cực (hình 14.2)? Hãy giải thích điều đó

Trả lời:

Một số đồ dùng điện có vỏ bằng kim loại cần sử dụng phích cắm điện loại có ba cực vì những thiết bị đó có vỏ kim loại, khi sử dụng ta thường xuyên tiếp xúc với mặt ngoài của chúng.






Trong 1 vài trường hợp, dây điện bị hở nên dẫn điện trên bề mặt kim loại. Người dùng không biết sẽ bị giật ngay nếu chạm vào phần vỏ kim loại của vật dụng. Nhưng thiết bị với phích cắm 3 chân sẽ giúp giảm thiểu tình trạng này khi chân thứ 3 sẽ loại bỏ nguồn điện bị rò rỉ đó. Cụ thể, trên ổ cắm điện 3 lỗ có 2 lỗ kết nối với dây nóng và dây nguội, lỗ còn lại có kích thước lớn hơn nối với dây nối đất của công trình. Sự kết nối với dây nối đất này nhằm đảm bảo an toàn khi lỡ may điện bị rò rỉ ra vỏ kim loại của thiết bị.

Câu 2 (trang 82 Công Nghệ 8 VNEN tập 1): Một số bình nước nóng ở dây cáp điện có thêm một số bộ phận ở dây dẫn điện như hình 14.3. Hãy cho biết bộ phận đó dùng để làm gì ?

Trả lời:

Một số bình nước nóng ở dây cáp điện có thêm một số bộ phận ở dây dẫn điện như hình 14.3. Bộ phận đó là ELCB có độ nhạy cao để hạn chế sự cố chạm điện bên trong máy. Khi phát hiện dòng điện rò rỉ chạy trong 1 mạch điện, ELCB sẽ tự động ngắt điện để phòng sự cố đáng tiếc xảy ra. Khi muốn sử dụng lại máy nước nóng, phải bật lại công tắc.

Câu 3 (trang 82 Công Nghệ 8 VNEN tập 1): Bảng 14.4 là hình ảnh một số dụng cụ, thiết bị dùng trong việc sửa chữa điện. Hãy cho biết tên gọi và chức năng của từng dụng cụ thiết bị

Hình	Tên gọi	Công dụng
		
		
		
		
		

Trả lời:

Bảng 14.4 là hình ảnh một số dụng cụ, thiết bị dùng trong việc sửa chữa điện

Hình	Tên gọi	Công dụng
	Găng tay điện	Được làm từ cao su tổng hợp, có độ bền cao, dùng để cách điện.
	Ủng cao su	Bảo vệ toàn bộ đôi chân, tránh tác hại từ bên ngoài, đặc biệt là cách điện.
	Bút thử điện	Bút thử điện để thử điện trước khi tiến hành sửa chữa, thay thế các thiết bị điện, tránh rò rỉ điện...
	Kìm điện	Kìm điện dùng để cắt dây điện, sửa chữa điện và một số vật thể khác...
	Đồng hồ vạn năng	Đo tần số dòng điện, đo hiệu điện thế, cường độ dòng điện...

3. Biện pháp xử lý khi có tai nạn điện

Câu 1 (trang 84 Công Nghệ 8 VNEN tập 1): Khi phát hiện người bị tai nạn điện, có được dùng tay kéo nạn nhân ra khỏi nguồn điện không? Vì sao?

Trả lời:

Khi phát hiện người bị tai nạn điện, không được trực tiếp dùng tay không kéo nạn nhân ra khỏi nguồn điện vì lúc đó trên người nạn nhân vẫn còn điện. Nếu vô tình lấy tay không kéo nạn nhân sẽ làm cho người cứu sẽ bị điện giật lây. Do đó, nếu muốn kéo người bị nạn ra khỏi nguồn điện thì cần phải đeo găng tay cao su hoặc quấn vào tay lớp vải khô để cách điện rồi túm lấy chỗ quần áo khô của nạn nhân rồi kéo ra chỗ khô.

Câu 2 (trang 84 Công Nghệ 8 VNEN tập 1): Em hãy so sánh việc sơ cứu người bị tai nạn điện với người bị đuối nước.

Trả lời:

So sánh việc sơ cứu người bị tai nạn điện với người bị đuối nước:

Sơ cứu người bị đuối nước	Sơ cứu người bị điện giật:
<ul style="list-style-type: none"> - Bước 1: Nhanh chóng đưa nạn nhân ra khỏi mặt nước bằng mọi cách. - Bước 2: Cho nạn nhân nằm ở nơi thoáng khí và giữ ấm. Nếu nạn nhân bất tỉnh, hãy kiểm tra xem còn thở không bằng cách quan sát lồng ngực có di động hay không. Nếu nạn nhân có dấu hiệu ngừng thở thì nhanh chóng thực hiện hô hấp nhân tạo. - Bước 3: Sau khi hô hấp nhân tạo mà mạch vẫn ngừng đập, người cấp cứu cần tiến hành ép tim ngoài lồng ngực. - Bước 4: Sau khi nạn nhân tỉnh lại sẽ nôn ra nhiều nước nên cần đặt họ ở tư thế nằm nghiêng, kê cao gối hai bên vai, nói rộng quần áo để tránh bị ngạt thở. - Bước 5: Sau sơ cứu ban đầu, người bị đuối nước đã tỉnh lại, cần đưa đến cơ sở y tế để kiểm tra. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bước 1: tách nạn nhân ra khỏi dòng điện bằng cách cắt cầu dao điện, hoặc dùng vật khô - Bước 2: Đặt nạn nhân nằm ở nơi thoáng mát. - Bước 3: Kiểm tra xem nạn nhân còn thở hay không + Với nạn nhân bất tỉnh, không có dấu hiệu thở: hô hấp nhân tạo, ép tim ngoài lồng ngực + Với nạn nhân còn tỉnh: Kiểm tra mức độ tổn thương và sơ cứu kịp thời.

Giải VNEN Công nghệ 8 Bài 14: Hoạt động luyện tập

Câu 1 (trang 84 Công Nghệ 8 VNEN tập 1): Các nguyên nhân gây ra tai nạn điện?

Trả lời:

Nguyên nhân gây ra tai nạn điện là:

- Do chạm trực tiếp vào vật mang điện: dây dẫn điện trần không bọc cách điện hoặc lớp bọc cách điện hỏng...
- Do phạm vi khoảng cách an toàn đối với lưới điện cao áp và trạm biến áp
- Do đến gần dây dẫn điện bị rơi xuống

Câu 2 (trang 84 Công Nghệ 8 VNEN tập 1): Các biện pháp an toàn khi sử dụng đồ dùng điện ?

Trả lời:

Các biện pháp an toàn khi sử dụng đồ dùng điện

- Thực hiện tốt việc cách điện cho dây dẫn điện, bọc cách điện những mối nối, những chỗ vỏ cách điện bị hỏng
- Kiểm tra cách điện của đồ dùng điện trước khi sử dụng
- Thực hiện nối đất cho các đồ dùng điện có vỏ kim loại
- Không vi phạm nguyên tắc an toàn đối với lưới điện cao áp và trạm biến áp.
- Sử dụng các thiết bị chống quá tải, chống rò điện

Câu 3 (trang 84 Công Nghệ 8 VNEN tập 1): Các biện pháp an toàn khi sửa chữa điện ?

Trả lời:

Các biện pháp an toàn khi sửa chữa điện:

- Trước khi sửa chữa an toàn điện phải ngắt nguồn điện (rút phích cắm, rút nắp cầu chì....)
- Sử dụng đúng các biện pháp và dụng cụ bảo vệ an toàn điện cho mỗi công việc trong khi sửa chữa để tránh điện giật và các tai nạn khác.

Câu 4 (trang 84 Công Nghệ 8 VNEN tập 1): Cách xử lí khi có tai nạn điện ?

Trả lời:

Cách xử lí khi có tai nạn điện:

- Tách nạn nhân ra khỏi nguồn điện
- Cắt nguồn điện: ngắt cầu dao, cầu chì...
- Dùng vật tách nạn nhân ra khỏi nguồn điện

Giải VNEN Công nghệ lớp 8 Bài 14: Hoạt động vận dụng

Quan sát lưới điện và các đồ dùng điện trong khu vực em và trả lời các câu hỏi sau

Câu 1 (trang 85 Công Nghệ 8 VNEN tập 1): Hệ thống lưới điện và đồ dùng điện đã đảm bảo an toàn hay chưa? Em hãy trao đổi với người có trách nhiệm về điều đó

Trả lời:

Em thấy hệ thống lưới điện và đồ dùng điện đã đảm bảo an toàn.

Câu 2 (trang 85 Công Nghệ 8 VNEN tập 1): Đọc và tìm hiểu ý nghĩa của các thông số kỹ thuật ghi trên những dụng sửa chữa điện như kìm điện, bút thử điện, tua vít...

Trả lời:

Các thông số ghi trên các thiết bị cho ta biết khoảng an toàn để sử dụng các thiết bị sửa chữa điện