

التركيب الكهربائي المنزلي Montage électrique domestique

16

نشاط تمهيدي:

يوزع التيار الكهربائي داخل المنزل عبر أسلاك ذات ألوان مختلفة ويشكل خطراً على المستعمل في حالة عدم اتخاذ الاحتياطات الوقائية

سؤال اشكالية

ما الأخطار التي يمكن أن يسببها التيار المنزلي؟ وما الاحتياطات اللازمة لتفادي هذه الأخطار؟

فرضيات

النشاط الأول:

ندخل مفك البراغي في قبضته مصباح كاشف في ثقب مأخذ التيار الكهربائي

الأسئلة الموجهة:

- (1) ماذا تلاحظ؟
- (2) هل ثقب المأخذ مماثلان؟ سمي السلكين المرتبطين بهما؟
- (3) قس التوتر بين ثقب مأخذ التيار الكهربائي؟
- (4) تتوفر بعض مأخذ التيار على سلك نحاسي بجانب ثقبه، ماذا يسمى و ما دوره؟

حصيلة النشاط الأول: سلك الطور و السلك المحايد

- مأخذ التيار الكهربائي المنزلي مرتبط بثلاثة أسلاك.
- يتوهج مصباح الكاشف عند توصيله بالمربط (2) ويسمى مربط الطور وهو متصل بسلك الطور **Fil de phase**
- لا يتوهج مصباح مفك البراغي في المربط (3) ويسمى المربط المحايد وهو متصل بالسلك المحايد **Fil neutre**
- المربط الأرضي (1) متصل بالأرض عبر سلك المأخذ الأرضي **prise de terre**
- يوجد بين سلك الطور والسلك المحايد توتر قيمته الفعالة 220V.
- يوجد بين سلك الطور و السلك الأرضي توتر قيمته الفعالة 220v.
- التوتر منعدم بين السلك الأرضي و السلك المحايد.

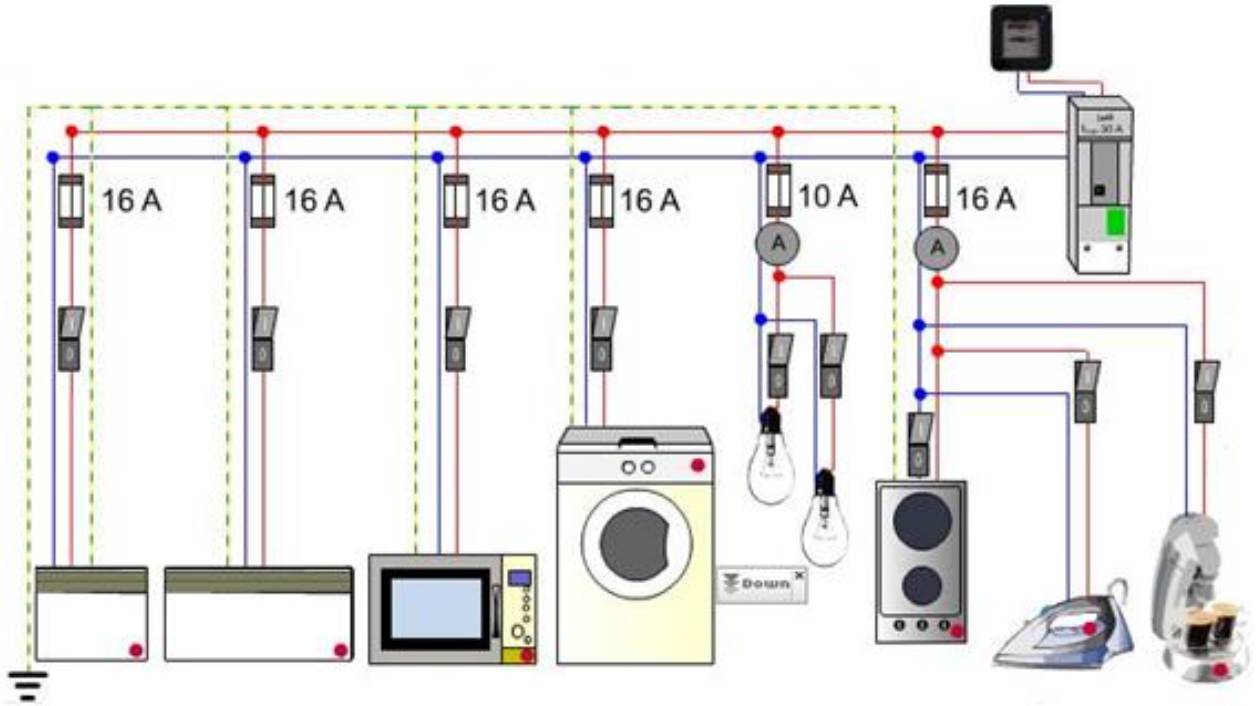
خلاصة

يستعمل في التركيب الكهربائي المنزلي ثلاثة أسلاك:

- ✓ سلك الطور Fil de phase
 - ✓ السلك المحايد Fil neutre
 - ✓ سلك المأخذ الأرضي Prise de terre
- التوتر الكهربائي بالتركيب المنزلي توتر متناوب جيبي قيمته الفعالة 220v وتردده 50 Hz.

النشاط الثاني:

يعبر الشكل التالي عن تركيب منزلي أحادي الطور مبسط



الأسئلة الموجهة:

- 1) اذكر عناصر التركيب الكهربائي المنزلي؟ وبين دور كل منها؟
- 2) كيف تركيب الأجهزة الكهربائية في المنزل؟

حصيلة النشاط الثاني: التركيب المنزلي

- يتكون التركيب المنزلي من عداد لحساب الطاقة المستهلكة و فاصل لقطع التيار و صهائر لوقاية الأجهزة
- تركيب جميع الأجهزة الكهربائية على التوازي ليكون اشتغالها جيد و مستقل.

النشاط الثالث:

