



# ملف تدريبي: الكابلات والمقابس

في هذا الملف التدريبي، سوف نتدرَّب على توصيل أسلاك المقابس، وما وظيفة كل سلك في القابس.

س١: أيُّ العبارات الآتية توضح بشكل صحيح الغرض من السلك الحامل للتيار الكهربائي في قابس قياسي بالمملكة المتحدة؟

أ يوفِّر السلك الحامل للتيار الكهربائي فرق الجهد المُتردِّد اللازم لتشغيل الجهاز.

ب يُكْمِل السلك الحامل للتيار الكهربائي دائرة الجهاز، وفرق الجهد بين السلك الحامل للتيار الكهربائي والأرضي يساوي ٠.٧.

ج الغرض من السلك الحامل للتيار الكهربائي هو تحزِّي السلامة، فهو يمنع اتصال غطاء الجهاز بالكهرباء، ولا يتصل بالكهرباء إلا في حالة حدوث عطل.

س٢: أيُّ المواد التالية ملائمة للاستخدام كسلك كهربائي؟

أ الأرجون

ب البوتاسيوم

ج اليورانيوم

د الكبريت

ه النحاس

س٣: تُصنَّع الأسلاك الكهربائية غالبًا من قلب نحاسي مُغطى بغلاف بلاستيكي رقيق.

◀ أيُّ الأسباب الآتية يُمثَّل سبب اختيار النحاس ليكون المادة التي يُصنَّع منها قلب السلك؟

1. لأنه موصل جيد للحرارة.

2. لأنه رخيص جدًا.

3. لأنه مادة مطيلية.

4. لأنه خفيف جدًا.

5. لأنه موصل جيد للكهرباء.

أ د، هـ

ب ج، د

ج ج، هـ

د أ، ب

هـ أ، هـ

◀ ما سبب استخدام البلاستيك ليكون غلاف السلك؟

أ لأنه يسهل تصنيعه بألوان مختلفة.

ب لأنه موصل جيد للحرارة.

ج لأنه عازل كهربائي.

د لأنه موصل جيد للكهرباء.

هـ لأنه مادة مطيلية.

س٤: أيُّ العبارات الآتية تُفسَّر بصورة صحيحة الغرض من السلك الأرضي في قابس قياسي بالمملكة المتحدة؟

أ يكمل السلك الأرضي دائرة الجهاز.

ب يُوفّر السلك الأرضي فرق الجهد المتردد اللازم لتشغيل الجهاز.

ج الغرض من السلك الأرضي هو تحري السلامة؛ فهو يمنع اتصال غطاء الجهاز بالكهرباء، ولا ينقل التيار إلا إذا كان هناك خلل.

س٥: أيُّ العبارات الآتية توضِّح بشكل صحيح الغرض من السلك المحايد في قابس قياسي بالمملكة المتحدة؟

أ يُوفّر السلك المحايد فرق الجهد المتردد اللازم لتشغيل الجهاز.

ب يُكمل السلك المحايد دائرة الجهاز. مقدار فرق الجهد بين السلك المحايد والأرضي ٠.٧٠.

ج الغرض من السلك المحايد تحري السلامة؛ حيث يمنع غطاء الجهاز من الاتصال بالكهرباء، ولا ينقل التيار إلا إذا كان هناك خلل.

س٦: ما فرق الجهد بين السلك الذي يحمل التيار والسلك المحايد في مقبس قياسي بالمملكة المتحدة؟

أ ٠.٧٠.

ب ٠.٣٢-٧.

ج ٠.٣٢-٧.

د ٠.٠٢-٧.

هـ ٠.٠٢-٧.

س٧: ما فرق الجهد بين السلك الحامل للتيار والسلك الأرضي في قابس قياسي بالمملكة المتحدة؟

أ  $V_0$

ب  $V_{0.2}$

ج  $V_{0.32}$

د  $V_{0.2-}$

هـ  $V_{0.32-}$

س٨: ما فرق الجهد بين السلك المحايد والسلك الأرضي في القابس المعياري بالمملكة المتحدة؟

أ  $V_1$

ب  $V_{1-}$

ج  $V_0$

د  $V_{2-}$

هـ  $V_2$

س٩: ما نوع التيار الكهربائي الصادر عن بطارية قلوية جهدها  $V_{0.1}$ ؟

أ تيار نابض.

ب تيار متغيّر.

ج تيار متردّد.

د تيار مستمر.

هـ تيار متردّد مقوم.