قياسُ المَجالاتِ الكهربائيّة: الجهازُ 12.

عرض التغذية الراجعة | عرض المعلومات المساعدة | عرض جميع الأسئلة

السؤال 1

اسْحَبِ المُصطلحاتِ الصَّحيحَةَ، وضَعْها في مَكانِها على الصُّورةِ.

يُمثِّلُ هَذا الرَّسمُ مُولِّدَ فان دي غراف

السؤال 2

اخْتَرْ أفضلَ إجابةٍ:

تمّ تقريبُ جسمٍ فِلزيٍّ مِنْ قُبَّةِ مُولِّدِ فان دي غراف الفلزيَّةِ، تَتولَّدُ شراراتٌ بينَ مُولِّدِ فان دي غراف والجسمِ الفلزيِّ، عندَما:

- تَفلتُ جميعُ الإلكتروناتِ الموجودةِ في المُولِّدِ إلى الأرضِ.
- تَتجمَّعُ الشُّحناتُ المُوجَبةُ على إحدى نهاياتِ القُبَّةِ.
- تَتراكمُ كَمِّيَّةُ شحنةٍ كافيةٍ على القُبَّةِ. ✓
- تفلتُ البروتوناتُ إلى قمّةِ المُولِّدِ.

السؤال 3

اخْتَرْ أفضلَ إجابةٍ مِنَ القائمةِ المُنسدلةِ:

يُسمّى هذا الجهازُ [مُولِّدَ فان دي غراف ✓]، وهُوَ يُساعدُ الفيزيائيّينَ في دراسةِ المَجالاتِ الكهربائيّةِ.

السؤال 4

اخْتَرْ أفضلَ إجابةٍ مِنَ القائمةِ المُنسدلةِ:

إذا انْجذبَ بالونٌ مشحونٌ إلى مُولِّدِ فان دي غراف مُوجَبِ الشُّحنةِ، إذنْ [شِحنةُ البالونِ سالبةٌ. ✓]

السؤال 5

اخْتَرْ أفضلَ إجابةٍ:

يُسمّى الفَضاءُ حَولَ الجِسمِ المَشْحونِ، حيثُ يُؤثِّرُ فيهِ بقُوَّةٍ على الأجسامِ المَشحونةِ الأُخرى بـ [المَجالِ الكهربائيِّ. ✓]

السؤال 6

اخْتَرْ أفضلَ إجابةٍ:

عِندَما تَضعُ إصبعَكَ على كُرةِ البلازما يقومُ بـ:

- تَوصيلِ الأيوناتِ المُوجَبةِ خارجَ الكُرةِ.
- بتَوصيلِ الإلكتروناتِ مِنَ الكُرةِ للأرضِ. ✓
- تَوصيلِ الإلكتروناتِ مِنَ الأرضِ للكُرةِ.
- التَّصرُّفِ كعازلٍ.

السؤال 7

اخْتَرْ أفضلَ إجابةٍ:

إذا وُضِعَتْ كومةٌ مِنْ أكوابِ الألمنيومِ فوقَ مُولِّدِ فان دي غراف، ماذا يَحدثُ لها؟

- لا يَحدثُ لها شيءٌ لأنّها مَعزولةٌ عنِ الأرضِ بسببِ قاعدةِ المُولِّدِ.
- تُصبِحُ مشحونةً بشِحنةٍ مُوجَبةٍ وتَطيرُ. ✓
- سوفَ تُصبِحُ مشحونةً بشِحنةٍ مُعاكِسةٍ وتنجذبُ للمُولِّدِ.
- تَفقِدُ شِحنتَها مِنْ شحنةٍ مُوجَبةٍ لشحنةٍ سالبةٍ، لذلكَ تَستمرُّ في الانجذابِ والتَّنافُرِ.

السؤال 8

اخْتَرِ الإجاباتِ الصَّحيحةَ:

اخْتَرْ ثلاثةَ أمثلةٍ على القُوى غيرِ المُتلامسةِ مِنَ الخياراتِ أدناهُ.

- القُوَّةُ المَعيقةُ.
- المَغناطيسيَّةُ. ✓
- مُقاوَمةُ الهواءِ.
- الكهرباءُ الساكنةُ. ✓
- قُوَّةُ الطَّفوِ.
- الجاذبيَّةُ. ✓
- قُوَّةُ ردِّ الفعلِ.
- الاحتكاكُ.

السؤال 9

اخْتَرْ أفضلَ العِباراتِ التاليةِ:

ما هُما الجُملتانِ الصَّحيحتانِ حولَ الأسطوانةِ المُشارِ إليها بالسَّهمِ؟

- تَتنافرُ مَعَ الشُّحنةِ المُوجَبةِ في الفُرشاةِ المعدنيَّةِ، والتي تُصبِحُ مُوجَبةَ الشُّحنةِ. ✓
- تَقومُ بتَحريكِ الجزامِ الذي يَحمِلُ الشُّحنةَ المُوجَبةَ للقُبَّةِ في الأعلى. ✓
- تلتقطُ شِحنةً مُوجَبةً عَنْ طريقِ الاحتكاكِ.
- تُحرِّكُ الحزامَ الذي يُشغِّلُ المُحرِّكَ.
- يَتمُّ تَفريغُ شحنتِها بواسطةِ قاعدةِ الجهازِ.
- أنَّها جُزءٌ مِنَ الفُرشاةِ المعدنيَّةِ سالبةِ الشُّحنةِ.

السؤال 10

اخْتَرْ أفضلَ إجابةٍ:

اخْتَرِ العِبارةَ الصَّحيحةَ عنِ المَجالِ الكهربائيِّ.

- يُوجَدُ بينَ شِحنتَينِ فقطْ.
- يُؤثِّرُ دائمًا بقُوَّةٍ تَجاذُبٍ على الأجسامِ المَشحونةِ.
- هُوَ مَجالٌ غيرُ مُرئيٍّ يُوجَدُ حولَ الأجسامِ المَشحونةِ. ✓
- يُؤثِّرُ بقُوَّةٍ على الأجسامِ غيرِ المَشحونةِ.

السؤال 11

اخْتَرْ أفضلَ إجابةٍ:

لماذا يَقِفُ شَعرُكَ عندَما تَلمسُ مُولِّدَ فان دي غراف مُوجَبَ الشُّحنةِ أثناءَ الوقوفِ على عازلٍ؟

- لأنَّ جِسمَكَ يَقومُ بتأريضِ شِحنةِ المُولِّدِ، ممّا يَترُكُ جِسمَكَ سالبَ الشُّحنةِ.
- لأنَّ الإلكتروناتِ تَتدفَّقُ خارجةً مِنَ المُولِّدِ إلى جسمِكَ، ممّا يُؤدّي لجَعلِ جِسمِكَ سالبَ الشُّحنةِ.
- لأنَّ جِسمَكَ يَقومُ بتأريضِ شِحنةِ المُولِّدِ، ممّا يَترُكُ جِسمَكَ مُوجَبَ الشُّحنةِ.
- لأنَّ الإلكتروناتِ تَتدفَّقُ خارجةً مِنْ جسمِكَ إلى المُولِّدِ، ممّا يترُكُ جِسمَكَ مُوجَبَ الشُّحنةِ. ✓

السؤال 12

اخْتَرْ أفضلَ إجابةٍ:

لماذا تَتوزَّعُ الشُّحناتُ المُوجَبةُ بالتَّساوي على قُبَّةِ مُولِّدِ فان دي غراف الفلزيَّةِ؟

- لأنَّها مُوصِلةٌ، والشُّحناتُ المُتشابهةُ تَتجاذبُ.
- لأنَّها عازلةٌ، والشُّحناتُ المُتشابهةُ تَتجاذبُ.
- لأنَّها مُوصِلةٌ، والشُّحناتُ المُتشابهةُ تَتنافرُ. ✓
- لأنَّها عازلةٌ، والشُّحناتُ المُتشابهةُ تَتنافرُ.

السؤال 13

اخْتَرْ أفضلَ إجابةٍ مِنَ القائمةِ المُنسدلةِ:

يَمتلكُ هذا الجهازُ شِحنةً في مَركزِهِ تتغيَّرُ مِنَ السالبِ إلى المُوجَبِ عندَ تَردُّدٍ يُعادِلُ 120Hz. تُسخِّنُ جُزيئاتُ الهَواءِ في الداخلِ، وتَنفصِلُ أيوناتٍ مُوجَبةٍ و [الكتروناتٍ. ✓].

السؤال 14

اخْتَرْ أفضلَ إجاباتٍ:

اخْتَرْ جِهازَينِ أو تجربتَينِ تُساعِدانِ في تَصوُّرِ المَجالاتِ الكهربائيَّةِ.

- تجربةُ ميكلسون.
- مُولِّدُ فان دي غراف. ✓
- تجربةُ شقّي يونغ.
- تجربةُ قطرةِ الزَّيتِ لميليكان.
- جهازُ كافندش.
- كُرةُ البلازما. ✓

السؤال 15

اخْتَرْ أفضلَ الإجاباتِ:

لماذا يُعتبَرُ مِنَ الخَطرِ لَمسُ قُبَّةِ مُولِّدِ فان دي غراف المَشحونةِ بشِحنةٍ مُوجَبةٍ دونَ الوقوفِ على عازلٍ؟

- لأنَّكَ ستقومُ بتأريضِ الشُّحنةِ، وستتدفَّقُ الإلكتروناتُ خلالَكَ مِنَ الأرضِ إلى المُولِّدِ. ✓
- لأنَّ المُولِّدَ سوفَ يَقومُ بتأريضِكَ، وستُتدفَّقُ الإلكتروناتُ خلالَكَ مِنَ المُولِّدِ إلى الأرضِ.
- لأنَّ المُولِّدَ سوفَ يقومُ بتأريضِكَ، وستتدفَّقُ الإلكتروناتُ خلالَكَ مِنَ الأرضِ إلى المُولِّدِ.
- لأنَّكَ ستقومُ بتأريضِ المُولِّدِ، وستُتدفَّقُ الإلكتروناتُ خلالَكَ مِنَ المُولِّدِ إلى الأرضِ.

السؤال 16

اخْتَرْ أفضلَ إجابةٍ مِنَ القائمةِ المُنسدلةِ:

قُوَّةُ الكهرباءِ الساكنةِ هي قُوَّةٌ [لاتلامُسيَّةٌ. ✓]

السؤال 17

اخْتَرْ أفضلَ إجابةٍ:

عندَما تَقومُ بوَضعِ مِصباحٍ على كُرةِ البلازما، سوفَ تُضيءُ، اخْتَرِ التَّفسيرَ الأكثرَ صِحَّةً لذلكَ.

- تَتدفَّقُ الإلكتروناتُ مِنْ كُرةِ البلازما إلى المِصباحِ. ✓
- تَتدفَّقُ البروتوناتُ مِنْ كُرةِ البلازما إلى المِصباحِ.
- تَتدفَّقُ البروتوناتُ مِنَ المِصباحِ إلى كُرةِ البلازما.
- تَتدفَّقُ الإلكتروناتُ مِنَ المِصباحِ إلى كُرةِ البلازما.

السؤال 18

اخْتَرْ أفضلَ الإجاباتِ مِنَ القوائمِ المُنسدلةِ:

تَمتلِكُ كُرةُ البلازما [شِحنةً. ✓] في مَركزِها الذي يَتغيَّرُ مِنَ الشُّحنةِ السالبةِ للمُوجَبةِ لدى تَردُّدٍ 120 هرتز. يُسخِّنُ الغازُ في الداخلِ ويُصبِحُ [بلازما ✓]، وهذا الغازُ يَكونُ مُوصِلًا للكهرباءِ لأنَّهُ يُصبِحُ مُكوَّنًا مِنَ الإلكتروناتِ و [الأيوناتِ المُوجَبةِ. ✓].

السؤال 19

اخْتَرْ أفضلَ إجابةٍ مِنَ القائمةِ المُنسدلةِ:

يُدعى هذا الجهازُ الذي تمَّ اختراعُه مِنْ قِبلِ عالِمٍ مَشهورٍ بـ [كُرةَ البلازما. ✓]

السؤال 20

اخْتَرْ أفضلَ إجابةٍ مِنَ القائمةِ المُنسدلةِ:

[المَجالُ الكهربائيُّ. ✓] هُوَ فَضاءٌ حولَ الجِسمِ المَشحونِ يقومُ فيهِ بالتأثيرِ بقُوَّةٍ على الأجسامِ المَشحونةِ الأُخرى.