najah213.com · نجاح 213



المستوى: 4 متوسط

# نماذج الفرض الأول




الأستاذ: بن مجدوب ناصر



www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المستوى: 4 متوسط | الفرض الأول في مادة الفيزياء | الأستاذ: ناصر بن مجدوب

## التمريـــــن الأول:

نمـــوذج

**اجب بصح أو خطا مع تصحيح الخطأ**

1 -يتكهرب الزجاج بشحنة سالبة بينما يتكهرب الإيبونيت بشحنة موجبة

2 -الجسم المكهرب بشحنة موجبة اكتسب مجموعة من الشحنات الموجبة

3 -تكون الذرة في الحالة العادية عدد الالكترونات فيها أكثر من عدد البروتونات

4 -الالكترونات شحنتها موجبة والبروتونات شحنتها سالبة

5 -يمكن للقضيب النحاسي أن يتكهرب بالدلك

## التمريـــــن الثاني:

أكمل الجدول المقابل الذي يبين الفرق بين التيار المستمر والمتناوب

| | التيار المستمر | التيار المتناوب |
|---|---|---|
| جهة التيار | | |
| قيمة التيار | | |
| رمز التيار | | |
| العناصر اللازمة لإنتاج التيار | | |
| منحي التيار في راسم – أ - م | | |

## الوضعية الإدماجية:

الشكل المقابل يمثل جملة من المواد الناقلة والعازلة حيث : قام محمد بدلك مصاصة مشروب غازي بمنديل ورقي وقربها من القضيب النحاسي حتى تلا مسا.




1 -اشرح ماذا حدث لمصاصة المشروب بعد دلكها ؟

2 -فسر ماذا يحدث للكرية بعد لمس المصاصة للقضيب النحاسي؟

3 -كيف نسمي هذا النوع من التكهرب ؟

4 -ما هو الدور الذي يلعبة السلك النحاسي في هذه التجربة ؟

5 -فسر ماذا يحدث لو استبدلنا المصاصة بقضيب زجاجي مكهرب ؟

www.dzexams.com
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المستوى: 4 متوسط | الفرض الأول في مادة الفيزياء | الأستاذ: ناصر بن مجدوب

## التمريـــن الأول:

اربط بسهم بين الجسم وشحنته

| | |
|---|---|
| شحنة الإلكترون | موجب |
| شحنة البروتون | سالب |
| شحنة الذرة في الإجمالية | متعادل كهربائيا |

نـــاصـــر

## التمريـــن الثاني:

نقوم بدلك قضيب الإيبونيت بواسطة قطعة من الصوف ثم نقربه إلى كرية الألمنيوم المتعادلة كهربائيا حتى تلامسه

1 -حدد طرق التكهرب في هذه التجربة؟

2 -فسر ماذا حدث أثناء التكهرب؟

3 -ماذا يحدث لو كان القضيب من الزجاج المكهرب؟




## الوضعية الإدماجية:

أراد احمد أن يتحقق من نوع التيار الكهربائي الموجود في البطارية و منوبة الدراجة وذالك باستعمال جهاز راسم الاهتزاز المهبطي

1 -في رأيك كيف يمكن لأحمد التحقق من نوعي التيار؟

2 -أعط الفرق بين التيار الناتج من البطارية و المنوبة ( الجهة والقيمة ) ؟

3 -ارسم الشكل الذي يظهر في جهاز راسم الاهتزاز المهبطي

عند استعمال ربطه بالبطارية ؟

..... بالتـــــوفيق .....

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المستوى: 4 متوسط | الفرض الأول في مادة الفيزياء | الأستاذ: ناصر بن مجدوب

نموذج

## التمريـــــن الأول:

كان لليلى محرار زجاجي تقيس به درجة حرارة الجسم
فقامت يوما بتنظيفه بقطعة من قماش ، ولاحظت عند تقريب
هذا المحرار إلى كرية ألعاب صغار معلقة بخيط في خزانتها
تنجذب الكرية إلى المحرار الزجاجي مما أثار انتباه ليلي لهذه الظاهرة.

1 كيف نسمي هذه الظاهرة التي حدثت لليلي وما هو نوعها؟

2 فسر لماذا انجذبت الكرية للمحرار الزجاجي؟

3 فسر ماذا يحدث بعد لمس الكرية للمحرار؟

## الوضعية الإدماجية:

لدى عمر دراجة هوائية يتجول بها ليلا في شارع مدينته
وكانت خلف الدراجة مصباح يتوهج أثناء حركة الدراجة
دون بطارية، وينطفئ بتوقف الدراجة.



1 اشرح كيف يتوهج المصباح؟

2 ما هو العنصر المسؤول عن تغذيته؟

3 ما هو نوع التيار الناتج الذي يشتغل به المصباح ؟ اذكر رمزه وخصائصه؟

4 ارسم شكلا كيفيا الذي يظهر عندما نضع جهاز راسم الاهتزاز المهبطي مكان المصباح ؟

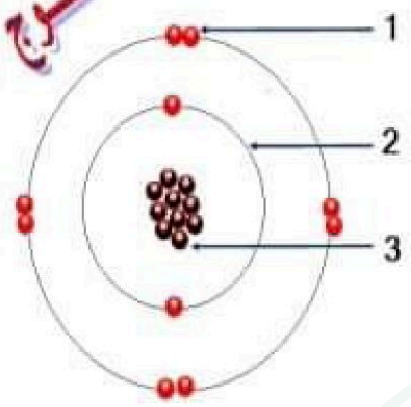
..... بالتـــــوفيق .....

www.dzexams.com

najah213.com · نجاح 213

المستوى: 4 متوسط | الفرض الأول في مادة الفيزياء | الأستاذ: ناصر بن مجدوب

نـــمـــوذج



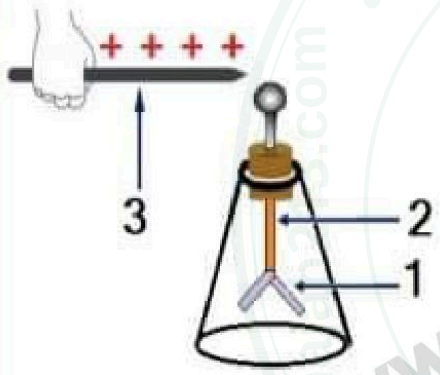

## التمريـــــن الأول:

1 سم العناصر 1 و 2 و 3 ؟

2 حدد نوع شحنة العنصر 1 و 3؟

3 انطلاقا من الوثيقة المقابلة اشرح كيف يحدث تكهرب الأجسام

## التمريـــــن الثاني:



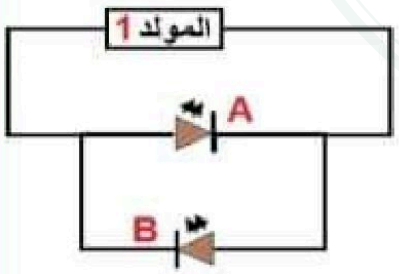

1 ما هو اسم الجهاز في الشكل المقابل ؟

2 سم العناصر 1 - 2 - 3 ؟

3 ماذا يحدث في الشكل عند تقريب العنصر 3 ؟

4 حدد شحنة العنصر 1 عند تقريب العنصر 3 ؟

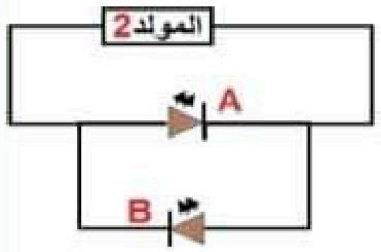
## الوضعية الإدماجية:




يريد رضا أن يميز بين المولد 1 و 2 كما في المخطط المقابل

عند غلق القاطعة توهج الصمام A في المولد 1 بينما توهج الصمامين في المولد 2

أكمل الجدول




| المولد | نوع التيار | رمـــز التـــيار | جـــهة التـــيار | شكـــل المنحني |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |

بالتـــــــوفيق

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المستوى: 4 متوسط | مناقشة الفرض الأول في الفيزياء | الأستاذ: ناصر بن مجدوب

## حل التمريـــــن الأول:

اجب بصح أو خطا مع تصحيح الخطأ

1 خطأ =**التصحيح:** يتكهرب الزجاج بشحنة موجبة بينما الإيبونيت يتكهرب بشحنة سالبة

2 خطأ = **التصحيح:** الجسم المكهرب بشحنة موجبة يفقد الشحنات السالبة ( الالكترونات )

3 خطأ = **التصحيح:** في الذرة يكون عدد الالكترونات يساوي عدد البروتونات

4 خطأ = **التصحيح:** الالكترونات شحنتها سالبة والبروتونات شحنتها موجبة

5 خطأ = **التصحيح:** لا يمكن للنواقل أن تتكهرب بالدلك

## حل التمريـــــن الأول:

الفرق بين التيار المستمر والمتناوب

| | التيار المستمر | التيار المتناوب |
|---|---|---|
| جهة التيار | من القطب + إلى القطب - | جهتين متعاكستين |
| قيمة التيار | ثابتة | متغيرة |
| رمز التيار | = | ≈ |
| العناصر اللازمة لإنتاج التيار | البطارية | الوشيعة والمغناطيس |
| منحى التيار في راسم – أ - م | خط مستقيم أفقي | خط متموج |

## حل الوضعية الإدماجية:

1 بعد دلك المصاصة بالمنديل الورقي تتكهرب بالشحنة السالبة وذالك لان الشحنات السالبة تنتقل من المنديل إلى المصاصة

2 بعد لمس المصاصة للقضيب النحاسي تنتقل الشحنات السالبة من المصاصة إلى الكرية عبر القضيب النحاسي وتتكهرب الكرية بشحنة سالبة فتتنافر

3 نسمي هذا النوع من التكهرب **باللمس**

4 - الدور الذي يلعبة السلك النحاسي في التجربة هو نقل الشحنات (ناقل فقط)

5 لو استبدلنا المصاصة بقضيب زجاجي تنتقل الشحنات السالبة من الكرية إلى القضيب الزجاجي عبر القضيب النحاسي وتتكهرب الكرية بشحنة موجبة فتتنافر

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المستوى: 4 متوسط | مناقشة الفرض الأول في الفيزياء | الأستاذ: ناصر بن مجدوب

نموذج

## التمرين الأول:

شحنة الإلكترون ← سالب

شحنة البروتون ← موجب

شحنة الذرة في الإجمالية ← متعادل كهربائيا

## التمرين الثاني:

1 ـ نوع التكهرب في هذه التجربة: الإيبونيت **تكهرب بالدلك** و الكرية **تكهربت باللمس**

2 ـ أثناء التكهرب حدث انتقال في الشحنات السالبة من قضيب الإيبونيت المكهرب إلى الكرية فأصبحت شحنة الكرية سالبة فحدث تنافر لوجود نفس الشحنة بين الجسمين

3 ـ لو كان القضيب من الزجاج المكهرب: يحدث انتقال في الشحنات السالبة من الكرية إلى قضيب الزجاج المكهرب فتصبح شحنة الكرية موجبة فيحدث تنافر لوجود نفس الشحنة بين الجسمين

## الوضعية الإدماجية:

1 - يمكن لأحمد التحقق من نوعي التيار وذالك بوصل أقطاب البطارية والمنوبة بجهاز راسم الاهتزاز المهبطي فيلاحظ

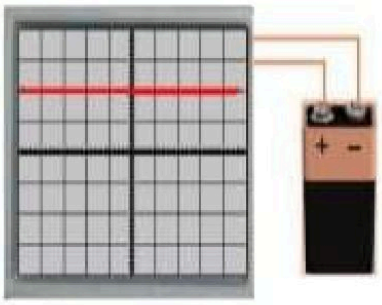
**( خط ضوني أفقي)** عند وصل البطارية

**( خط ضوني متموج)** عند وصل المنوبة

2 - الفرق بين التيار الناتج من البطارية والتيار المنزلي؟

| التيار كهربائي المستمر | التيار كهربائي المتناوب: |
|---|---|
| جهته القطب + الى القطب – | له جهتين متعاكستين |
| قيميته ثابتة خلال الزمن | قيمته متغيرة خلال الزمن |
| ورمزه = | رمزه: ≈ |

3 ـ الرسم




www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المستوى: 4 متوسط | مناقشة الفرض الأول في الفيزياء | الأستاذ: ناصر بن مجدوب

## التمريـــــن الأول:

1 تسمي هذه الظاهرة التي حدثت لليلي: **التكهرب**

نوعها:

المحرار **التكهرب بالدلك**

الكرية **التكهرب باللمس**

2 -**التفسير**

عند تقريب المحرار **الزجاجي** المكهرب إلى الكرية دون لمسها يحدث انجذاب للكرية نحو القضيب يحدث توزع الشحنات في الكرية حيث أن الشحنات السالبة تتجه في للكرية من الجهة الغير المقابلة إلى الجهة المقابلة للقضيب فيحدث انجذاب لوجود اختلاف الشحنة **بين الجسمين**

3 -بعد لمس الكرية للمحرار يحدث انتقال في الشحنات السالبة من الكرية إلى القضيب الزجاجي المكهرب فتصبح شحنة الكرية موجبة فيحدث تنافر لوجود نفس الشحنة بين الجسمين

## الوضعية الإدماجية:

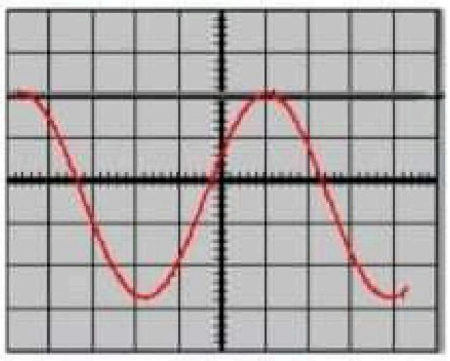
1 -يتوهج مصباح الدراجة لوجود مولد (دينامو) يلامس عجلة الدراجة فيدور بدورانها وينتج عنه تيار كهربائي يغذي به المصباح فيتوهج

2 -العناصر اللازمة لإنتاج التيار هو **المغناطيس و الوشيعة**

3 -نوع التيار الناتج الذي يشتغل به المصباح: **تيار متناوب**

- رمزه: ≈
- له جهتين متعاكستين
- قيمته متغيرة خلال الزمن

4 -الرسم



www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المستوى: 4 متوسط | مناقشة الفرض الأول في الفيزياء | الأستاذ: ناصر بن مجدوب

نـــــاصـــر

**التمريـــــن الأول:**

1 -اسم العناصر 1 = إلكترون 2 = مدار 3 = نواة (بروتونات)

2 -شحنة الإلكترون **سالبة** بينما شحنة البروتون **موجبة**

3 -تكهرب الأجسام عندما تنتقل الشحنات السالبة ( الكترونات ) من جسم لأخر

أو عندما تكتسب أو تفقد الأجسام شحنات سالبة

**التمـــــرين2:**

1 -اسم الجهاز: كاشف كهربائي

2 -تسمية العناصر : 1= ورقتي الألمنيوم 2= ساق معدني 3= قضيب زجاجي

3 -عند تقريب العنصر 3 (الزجاج المكهرب) يحدث تنافر لورقتي الألمنيوم

4 -شحنة ورقتي الألمنيوم عند تقريب الزجاج : **موجبة**

**حل التمـــــرين4:**

| المخطط | نوع التيار | رمز التيار | جهة التيار | شكل المنحني |
|---|---|---|---|---|
| 1 | مستمر | = | من + إلى - | خط مستقيم افقي |
| 2 | متناوب | ≈ | جهتين متعاكستين | خط متموج |

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com