طبعة ١٤٣٨هـ

أوراق عمل العلوم

للصف الثالث المتوسط الفصل الدراسي الثاني

3

الفصل الثاني

هذه الأوراق ماهي إلا أوراق عمل مجمعة ومفرغة وتعتبر بديلة عن دفتر الصف الا أنها لاتغني عن الكتاب المدرسي

اسم الطالب

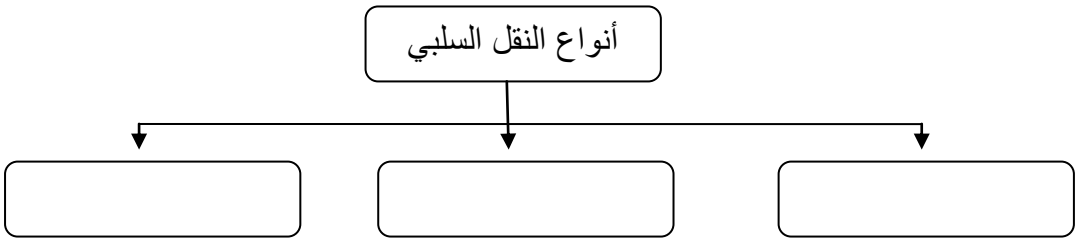
إعداد واخراج : أ. صالح المعلوي

متوسطة رغدان

الفصل السابع	أنشطة في الخلية	7 - 1

اهداف الدرس

1 . توضيح كيفية انتقال الجزيئات بعمليتي الانتشار والخاصية الاسموزية في الخلايا الحية
2. التفريق بين النقل النشط والنقل السلبي
3. التعرف على انواع النقل السلبي
4. توضيح كيفية تخزين الطاقة واطلاقها في عمليتي البناء الضوئي والتنفس الخلوي
5. وصف كيفية حصول الخلايا على الطاقة خلال عملية التخمر



◄◄ الانتشار هو : .....

◄◄ ما المقصود بالاتزان : .....

◄◄ لماذا يذبل الجزر الموضوع في المحلول الملحي : .....
.....

◄◄ ما الفرق بين النقل السلبي والنقل النشط ؟

النقل السلبي	النقل النشط
.....	.....
.....	.....
.....	.....

◄◄ ما المقصود بعملية الأيض : .....

◄◄ كيف يتم تخزين الطاقة وكذلك اطلاقها في عمليتي البناء الضوئي والتنفس الخلوي ؟
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

◄◄ ما الفرق بين البلعمة والإخراج الخلوي ؟

البلعمة	الاخراج الخلوي
.....	.....
.....	.....
.....	.....

◄◄ ما المقصود بالتخمر : .....

◄◄ في أي اجزاء الخلية تحدث عملية التخمر : .....

◄◄ ما الفرق بين الخاصية الأسموزية والانتشار ؟

الخاصية الاسموزية	الانتشار
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

◄◄ ما الفرق بين التنفس الخلوي والتخمر ؟

التنفس الخلوي	التخمر
.....	.....
.....	.....
.....	.....

الفصل السابع	انقسام الخلية وتكاثرها	الدرس الثاني 2 - 7

أهداف الدرس

1. توضيح أهمية انقسام الخلية

2. توضيح اهمية الانقسام المتساوي

3. تتبع اطوار الانقسام المتساوي

4. المقارنة بين الانقسام المتساوي في الخلية الحيوانية والنباتية

5. اعطاء امثلة على التكاثر اللاجنسي

6. وصف اطوار الانقسام المنتصف

7. توضيح اهمية الانقسام المنصف في التكاثر الجنسي

8. توضيح كيفية حدوث الاخصاب في التكاثر الجنسي

◄◄ ما اهمية انقسام الخلية : .....

◄◄ ما المقصود بدورة الخلية : .....

◄◄ يعرف الانقسام المتساوي بأنه : .....

◄◄ ما الفرق بين الكروموسومات المتضاعفه وغير المتضاعفه ؟

.....

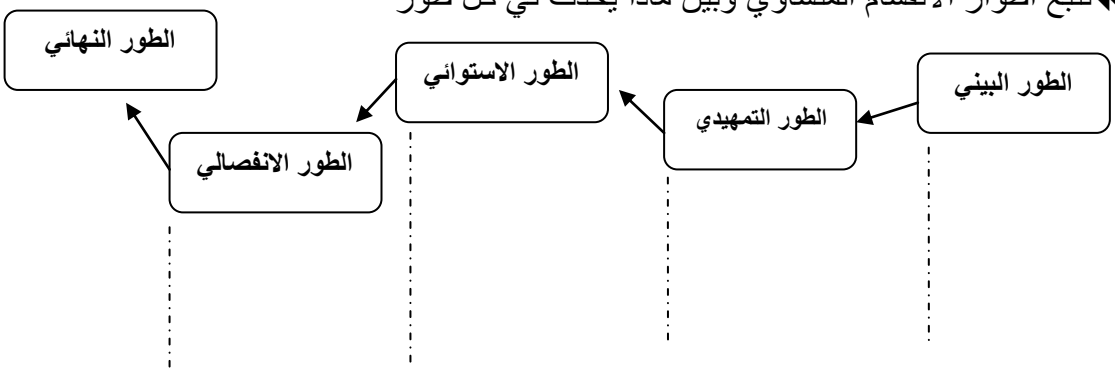
.....

.....

.....

.....

◄◄ تتبع اطوار الانقسام المتساوي وبين ماذا يحدث في كل طور



◄◄ ما المقصود بعملية التكاثر : .....

◄◄ من الامثلة على المخلوقات الحية التي تتكاثر لا جنسي ( ) و ( )

◄◄ قارن بين التكاثر اللا جنسي بالتبرعم والتجدد من حيث التعريف والأمثلة ؟

التكاثر اللا جنسي بالتبرعم	التكاثر اللا جنسي بالتجدد
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

◄◄ ماذا يحدث في التكاثر الجنسي : .....

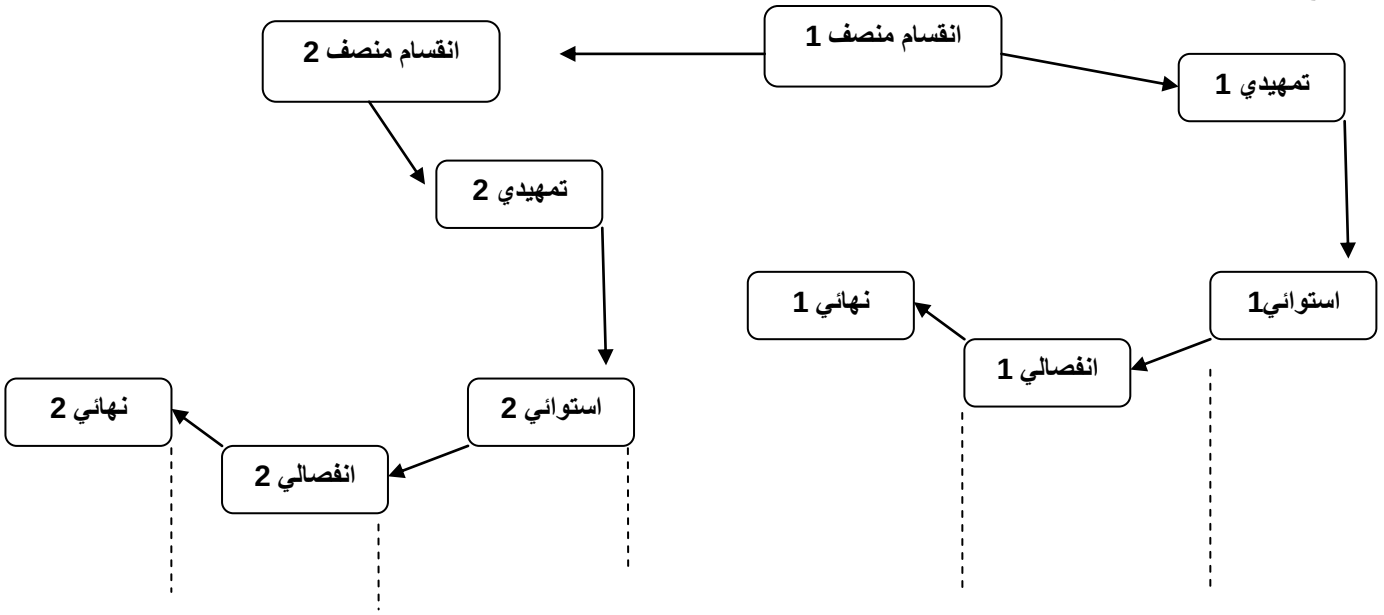
.....

.....

.....

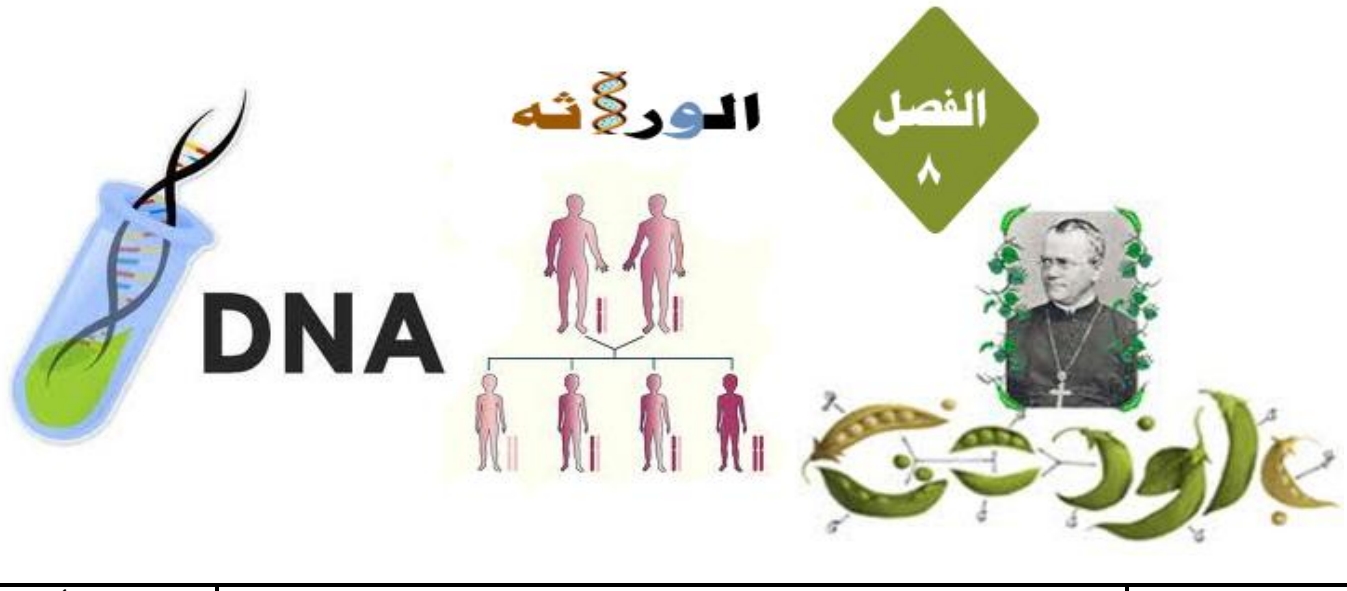
.....

تتبع مراحل الانقسام المنصف



عدد الكروموسومات في الخلايا الجنسية ( ) اما في الخلايا الجنسية فعددها ( )

الواجب الأول



الفصل الثامن	مادة الوراثة DNA	الدرس الأول 1 - 8

أهداف الدرس

1. **التعرف على اجزاء الحمض النووي وتركيبه**
2. **توضيح كيفية تضاعف الحمض النووي**
3. **وصف تركيب الحمض الريبوزي ووضائفه**

◄◄ ما مادة الوراثة : .....

◄◄ مم يتركب الحمض النووي منقوص الأكسجين (DNA)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

◄◄ما ازواج القواعد النيتروجينية الموجودة في جزيء DNA : .....

◄◄ ما المقصود بالجين : .....

◄◄ أين توجد الجينات .....واين تصنع البروتينات .....

◄◄قارن بين الحمض النووي DNA والحمض الريبوزي RNA ؟

DNA	RNA
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

◄◄ ما المقصود بالطفرة الوراثية : .....

◄◄يكون هناك تأثير للطفرة الوراثية اذا حدثت في الخلايا ..... بينما لا تأثير لها لو حدثت في .....

الفصل الثامن	علم الوراثة	الدرس الثاني 2 - 8

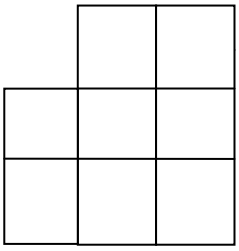
أهداف الدرس

1. **تفسير كيفية توارث الصفات**
2. **التعرف على دور العالم مندل في علم الوراثة**
3. **استعمال مربع بانيت لتوقع نتائج التزاوج**
4. **التمييز بين الطرز الجينية والشكلية**

- الوراثة هي : .....
- علم الوراثة هو العلم .....
- مؤسس علم الوراثة هو العالم ..... حيث استخدم ..... في تجاربه
- (TT) جينات ..... سائدة بينما (tt) جينات متماثلة ..... أما (Tt) فهي جينات .....

تدريب 1	باستخدام مربع بانيت ما احتمال ظهور نباتات بذورها صفراء اذا علمت ان نبات البازلاء ذو اللون الأصفر هو السائد (Y) بينما البازلاء الخضراء هي المتنحية (y)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

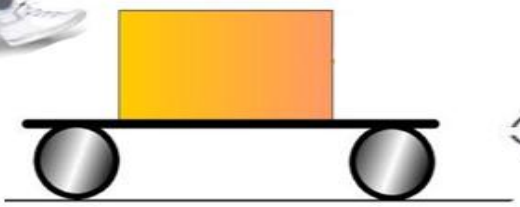


الواجب الثاني

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

الحركة والتسارع

الفصل ٩



الفصل التاسع	الحركة	الدرس الأول 1 - 9

اهداف الدرس

1. توضيح المقصود بالمسافة والسرعة والسرعة المتجهة
2. المقارنة بين المسافة والازاحة
3. حساب كلا من السرعة والسرعة المتوسطة

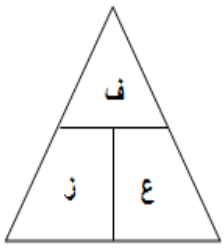
- ما المقصود بالمسافة : .....
- ما المقصود بالسرعة : .....
- ما المقصود بالسرعة المتجهة : .....
.....

- ما الفرق بين المسافة والإزاحة ؟

المسافة	الازاحة
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

تدريب 1 احسب سرعة سباح يقطع مسافة 200 م في 60 ثانية ؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....



تدريب 2 احسب المسافة التي يقطعها دراج يسير بسرعة 120 م/ث وفي زمن قدره 30 ثانيه ؟

.....
.....
.....

تدريب 3 ما الزمن اللازم لقطع مسافة 100 كم بسيارة تنطلق بسرعة 90 م / ث ؟

.....
.....
.....
.....

الفصل التاسع	التسارع	الدرس الثاني 2 - 9

اهداف الدرس

1. تعرف التسارع

2. توقع كيفية تأثير التسارع في الحركة

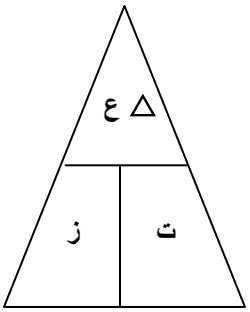
3. حساب تسارع الجسم

◄◄ يعرف التسارع بأنه : .....

◄◄ بين وحدات كلا من :

التسارع (ت)	السرعة (ع)	الزمن (ز)

تدريب 1 اوجد تسارع قطار تزايدت سرعته من 7 م/ث الى 17 م/ث خلال 10 ثواني ؟



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

تدريب 2 تسارعت حافلة بمقدار 5 م / ث2 خلال 30 ثانية احسب السرعة التي كانت تسير بها الحافلة اذا كانت سرعتها الابتدائية 20 م / ث ؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....

تدريب 3 تسارعت سيارة من السكون حتى اصبحت سرعتها 6 م / ث خلال ثانيتين . احسب تسارعها ؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

◄◄ متى يكون التسارع موجبا ومتى يكون سالب : .....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

الفصل التاسع	كمية الحركة (الزخم) والتصادمات	الدرس الثالث 3 - 9

أهداف الدرس

1. التعرف على المقصود بكمية الحركة (الزخم)

2. توضيح سبب عدم الحفاظ على كمية الحركة بعد التصادم

3. توقع حركة الاجسام استنادا الى مبدأ حفظ كمية الحركة

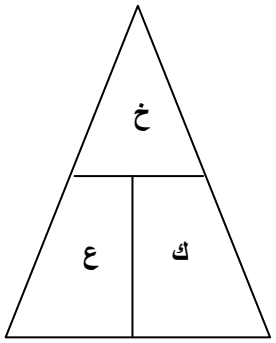
- ما المقصود بكمية الحركة (الزخم) .....
.....

- تعرف كتلة الجسم بـ .....وتقاس بوحدة .....

- يعرف القصور على أنه : .....
.....

- بين وحدات قياس كلا من :

الزخم (خ) كمية الحركة	السرعة (ع)	الكتلة (ك)



تدريب 1 اذا تحرك قطار كتلته 10000 كجم نحو الشرق بسرعة 16م/ث احسب زخم القطار ؟

.....
.....
.....
.....
.....

تديب 2 اذا كان زخم سيارة تحركت نحو الغرب بسرعة 30 م / ث هو 11 كجم . م / ث احسب كتلة السيارة ؟

.....
.....
.....
.....
.....

تدريب 3 سباح كتلته 100 كجم احسب السرعة التي يحتاجها هذا السباح للفوز بالسباق اذا علمت ان كمية الحركة (الزخم) يساوي 18 كجم . م / ث ؟

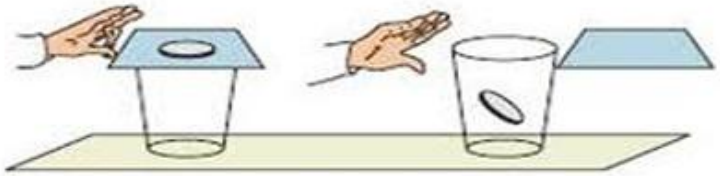
.....
.....
.....
.....
.....

- يعرف مبدأ حفظ الزخم : .....
.....

الواجب الثالث

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

الفصل ١٠ القوة وقوانين نيوتن



الفصل العاشر	القانون الأول والثاني لنيوتن	الدرس الأول 1 - 10

اهدف الدرس

1. **التمييز بين القوة المتزنة والقوة المحصلة**
2. **تعريف قانون نيوتن الاول**
3. **تفسير كيفية تأثير الاحتكاك في الحركة**
4. **معرفة قانون نيوتن الثاني**
5. **تفسير اهمية اتجاه القوة**

◄◄ ما المقصود بالقوة : .....

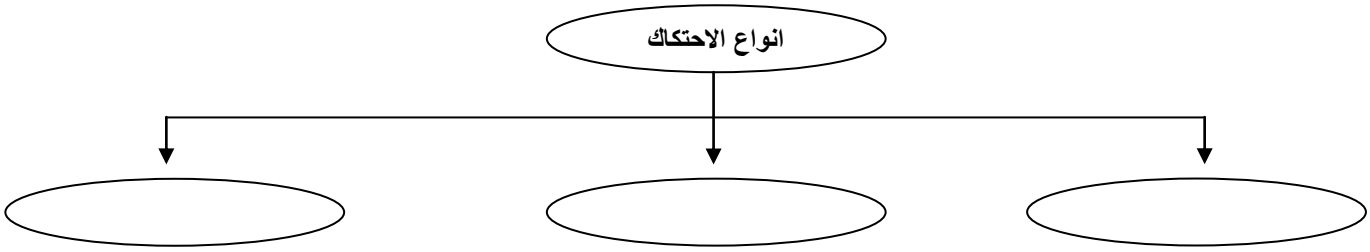
◄◄ ما الفرق بين القوة المتزنة والقوة المحصلة ؟

القوة المتزنة	القوة المحصلة
.....	.....
.....	.....
.....	.....

◄◄ نص قانوني نيوتن الأول والثاني

قانون نيوتن الأول	قانون نيوتن الثاني
.....	.....
.....	.....
.....	.....

◄◄ تفسير كيفية تأثير قوة الاحتكاك في الحركة : .....
.....
.....

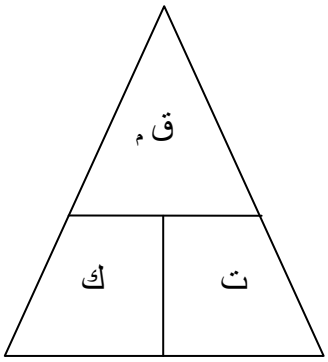


◄◄ ما الفرق بين الاحتكاك السكوني والاحتكاك الانزلاقي ؟

الاحتكاك السكوني	الاحتكاك الانزلاقي
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

وحدات القياس		
ق	ت	ك

التسارع = القوة المحصلة / الكتلة



◄◄ ما الفرق بين الوزن والكتلة ؟

الوزن	الكتلة
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

تدريب 1 | دفع كتاب كتلته 2 كجم على سطح طاولة فاذا كانت القوة المحصلة المؤثرة في الكتاب 2 نيوتن احسب التسارع

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

تدريب 2 | احسب القوة المحصلة المؤثرة في كرة قدم كتلتها 5 كجم اذا كانت تتحرك بتسارع 50 م / ث2 ؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

تدريب 3 | اثر قوة محصلة مقدارها 3 نيوتن على جسم يتحرك بتسارع قدره 4 م / ث2 احسب كتلة هذا الجسم ؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

الفصل العاشر	قانون نيوتن الثالث	الدرس الثاني 2 - 10

أهداف الدرس

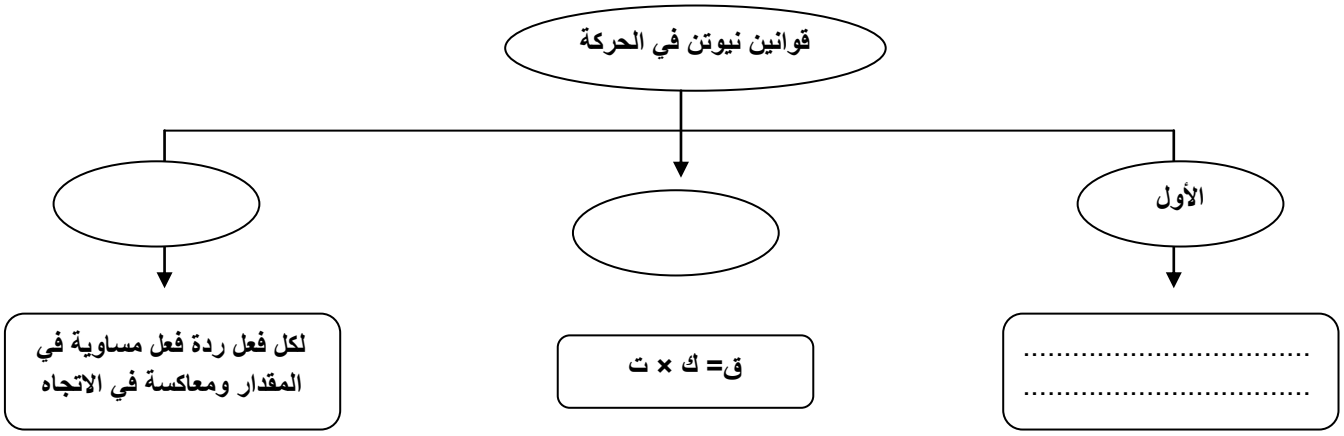
1. تحديد العلاقة بين القوى التي تؤثر بها بعض الاجسام في بعض

- ينص قانون نيوتن الثالث على أنه : .....
.....
.....

- متى يكون الجسم في حالة سقوط حر : .....

- الاجسام التي تدور حول الارض يبدوا انها بلا وزن لماذا ؟ .....

- عندما تتحرك داخل طائرة اثناء طيرانها استخدم قانون نيوتن لوصف حركتك في الطائرة ؟
.....
.....



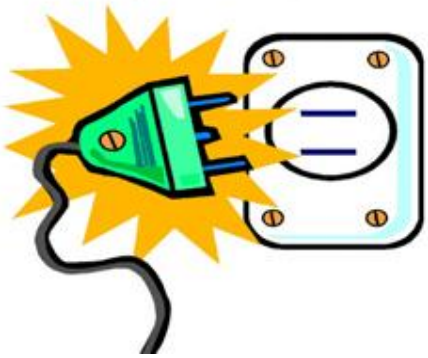
الواجب الرابع

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

الكهرباء

الفصل ١١

ELECTRICITY



الفصل الحادي عشر	التيار الكهربائي	الدرس الأول 1 - 11

اهداف الدرس

1. **الربط بين الجهد الكهربائي ومقدار الطاقة التي ينقلها التيار الكهربائي**
2. **وصف البطارية وكيف تولد تيارا كهربائيا**
3. **توضيح المقاومة الكهربائية**

- يعرف التيار الكهربائي على أنه .....

حيث ينتج في المواد الصلبة بسبب .....

بينما في السوائل ينتج بسبب .....

ويقاس التيار بوحدة .....

- ما المقصود بالجهد الكهربائي : .....

- تعرف المقاومة الكهربائية بـ : .....

المفردات	التيار الكهربائي	الجهد الكهربائي	المقاومة الكهربائية
وحدة القياس			

- كيف تزود البطارية الدائرة الكهربائية بالطاقة : .....
.....
.....
.....
.....

- لماذا لا تستمر البطارية في تزويد الطاقة للأبد : .....
.....
.....
.....

- لماذا يستخدم النحاس في صناعة الاسلاك في التمديدات الكهربائية : .....
.....
.....

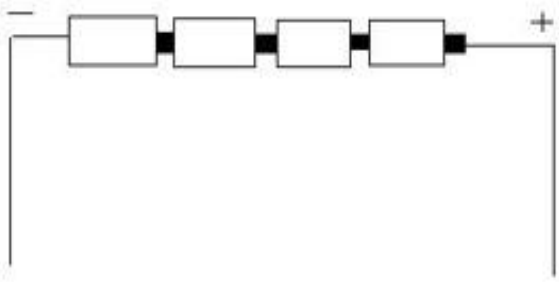
الفصل الحادي عشر	الدوائر الكهربائية	الدرس الثاني 2 - 11

أهداف الدرس

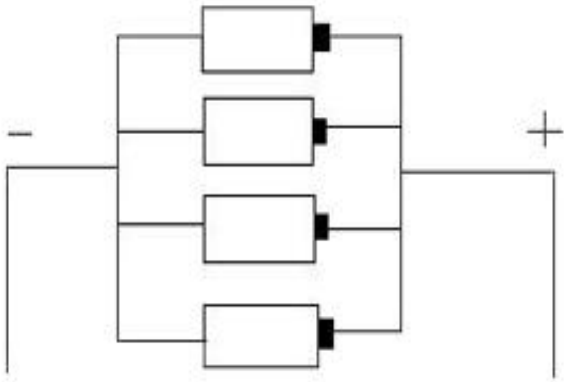
1. **توضيح العلاقة بين الجهد والتيار والمقاومة الكهربائية في الدوائر الكهربائية**
2. **التمييز بين التوصيل على التوالي والتوصيل على التوازي**
3. **حساب القدرة الكهربائية المستهلكة في الدائرة**
4. **توضيح كيفية تجنب مخاطر الصدمات الكهربائية**

◄◄ ما العلاقة بين الجهد والتيار والمقاومة الكهربائية في الدائرة الكهربائية ؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



التوصيل على التوالي

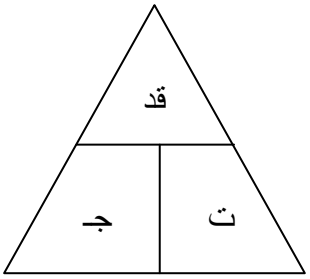


التوصيل على التوازي

◄◄ من الشكل اعلاه ما الفرق بين التوصيل على التوالي والتوصيل على التوازي ؟

التوصيل على التوالي	التوصيل على التوازي
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

تدريب 1	ما شدة التيار المار في محمصة خبز تستهلك قدرة كهربائية مقدارها 1100 واط وتعمل على جهد كهربائي مقداره 110 فولت ؟
	.....
تدريب 2	تعمل مجففة ملابس بقدرة قدرها 4400 واط فاذا كانت شدة التيار المار فيها 20 امبير فما مقدار الجهد الكهربائي الذي تعمل به

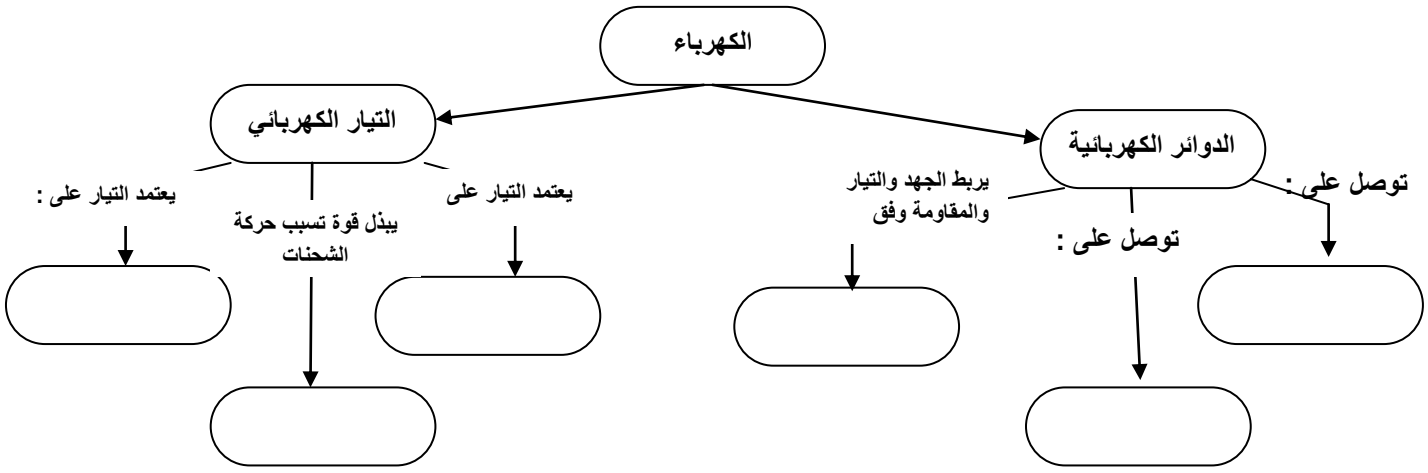


.....
.....
.....
.....

تدريب 3	وصل مصباح كهربائي بمصدر جهد كهربائي مقداره 110 فولت ما مقدار القدرة الكهربائية التي يستهلكها المصباح اذا كانت شدة التيار فيه تساوي 0.55 أمبير ؟

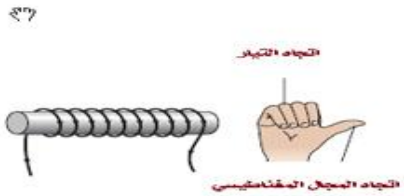
.....
.....
.....
.....

◄◄ كيف تتجنب مخاطر الصدمات الكهربائية : .....
.....
.....
.....

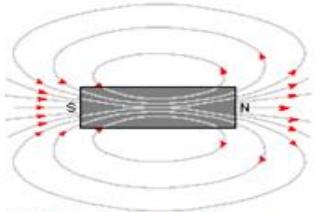


الواجب الخامس

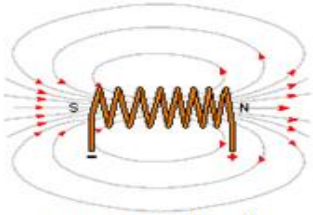
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



الفصل ١٢ المغناطيسية



عمود مغناطيس Magnetic bar



ملف حلزوني Solnoid

الفصل الثاني عشر	الخصائص العامة للمغناطيس	الدرس الأول 1 - 12

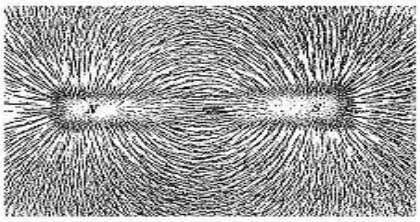
أهداف الدرس

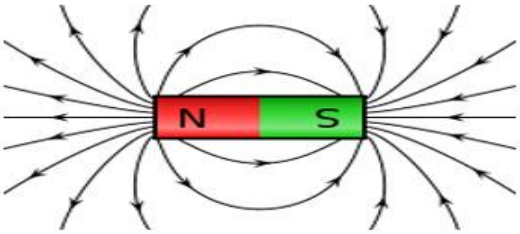
1. وصف سلوك المغناطيس
2. الربط بين سلوك المغناطيس والمجالات المغناطيسية
3. توضيح لماذا تعد بعض المواد مغناطيسية

◄◄ للمغناطيس بعض الخصائص وهي :
.....
.....
.....
.....
.....
.....

◄◄ يقصد بالمجال المغناطيسي بـ : .....

◄◄ كيف تستدل على وجود مجال مغناطيسي : .....





North = الشمال **South = الجنوب**

◄◄ بالنظر للشكل السابق من اين تنتقل خطوط المجال المغناطيسي : .....

◄◄ لماذا تعد بعض المواد مغناطيسية : .....
.....
.....
.....
.....

◄◄ لماذا يجذب المغناطيس الحديد ولا يجذب الورق : .....
.....

الفصل الثاني عشر	التيار الكهربائي والمغناطيسية	الدرس الثاني 2 - 12

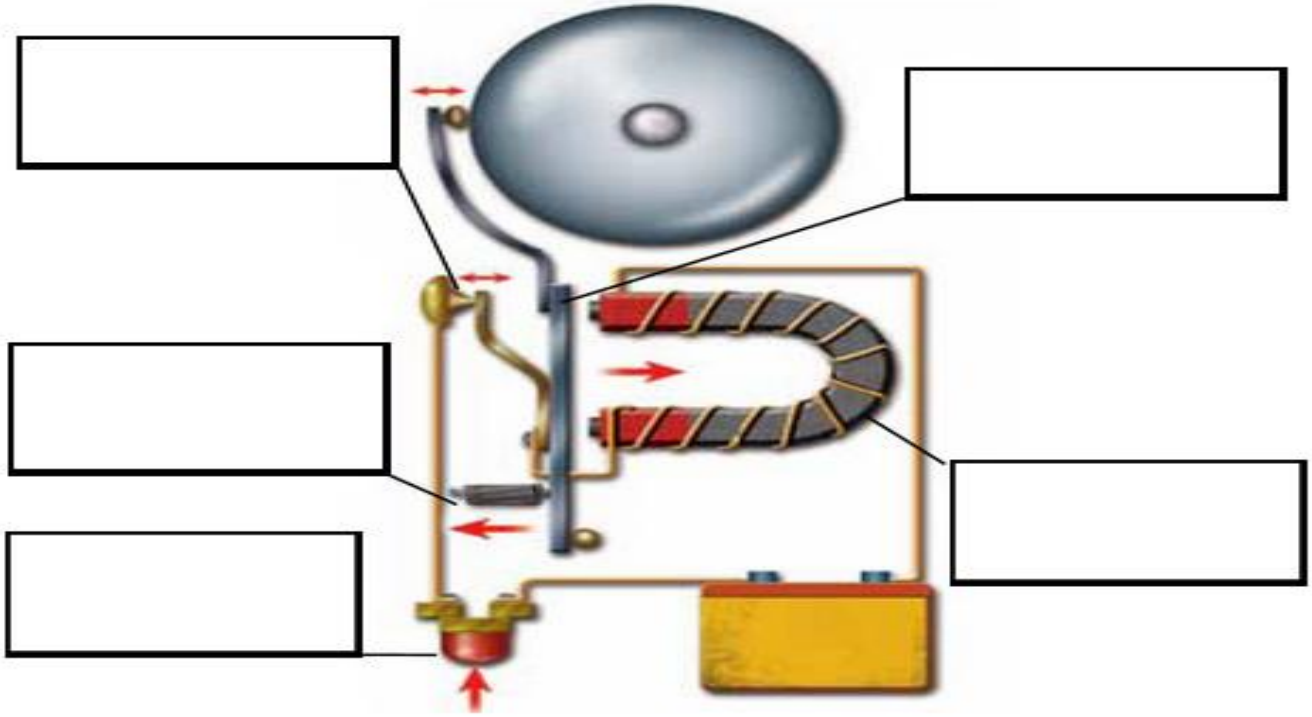
اهداف الدرس

1. توضيح كيفية انتاج الكهرباء للحركة

2. توضيح كيف يمكن للحركة ان تنتج كهرباء

- كيف تولد الكهرباء مجال مغناطيسيا : .....

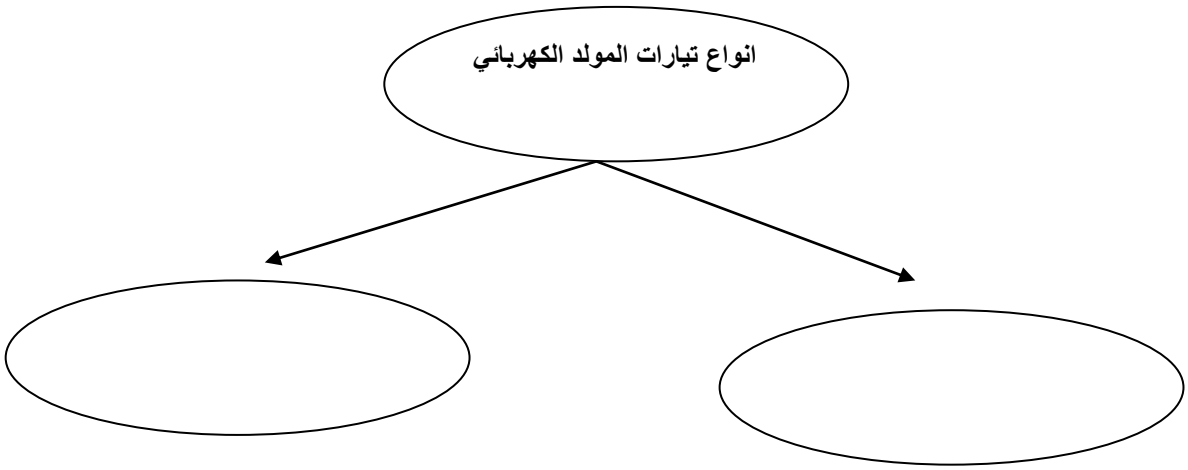
- اعط أمثلة لبعض استخدامات المغناطيس الكهربائي : .....
.....
.....



- أكمل الفراغات في الشكل أعلاه ؟

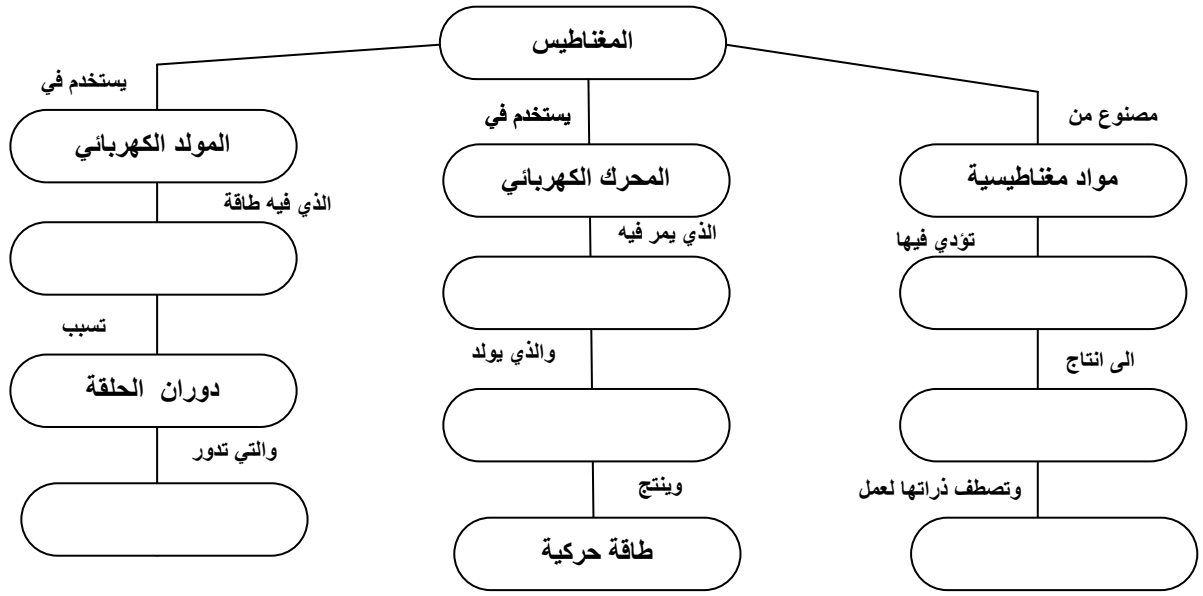
- المقارنة بين المحرك الكهربائي والمحول الكهربائي والمولد الكهربائي ؟

المحرك الكهربائي	المحول الكهربائي	المولد الكهربائي
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....



◄◄ الفرق بين التيار المتردد والتيار المستمر ؟

التيار المتردد	التيار المستمر
.....	.....
.....	.....
.....	.....



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....