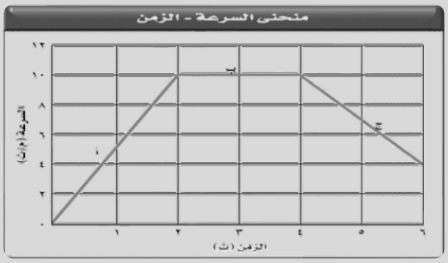
تدريبات على مهارات فصل الزخم

السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1. أي مما يأتي يساوي السرعة ؟								
أ	التسارع ÷ الزمن	ب	الإزاحة ÷ الزمن	ج	المسافة ÷ الزمن	د	التغير في السرعة المتجهة ÷ الزمن	
2. أي مما يأتي يعبر عن التسارع ؟								
أ	25م /ث^2 شرقاً	ب	32 ث^2 شرقاً	ج	15م /ث شرقاً	د	5م شرقاً	
3. أي الاجسام التالية لا يتسارع ؟								
أ	طائرة في حالة الاقلاع	ب	سيارة تنطلق في بداية سباق	ج	دراجة تخفض سرعتها للوقوف	د	طائرة تطير بسرعة ثابتة	
4. أي مما يأتي يساوي التغير في السرعة المتجهة مقسوماً على الزمن ؟								
أ	السرعة	ب	الإزاحة	ج	التسارع	د	الزخم	
5. علام يدل المقدار 18 سم / ث شرقاً ؟								
أ	سرعة	ب	سرعة متجهة	ج	تسارع	د	كتلة	
6. ما العبارة الصحيحة عندما تكون السرعة المتجهة والتسارع في الاتجاه نفسه ؟								
أ	تبقى سرعة الجسم ثابتة	ب	يتغير اتجاه حركة الجسم	ج	يتباطأ الجسم	د	تزداد مقدار سرعة الجسم	
7. ما الذي يعبر عن كمية المادة في الجسم ؟								
أ	السرعة	ب	الكتلة	ج	التسارع	د	الوزن	
8. يَعرف بانه ميل الجسم لمقاومة إحداث أي تغيير في حالته الحركية ؟								
أ	التسارع	ب	الإزاحة	ج	القصور الذاتي	د	الوزن	
9. مقدار سرعة الجسم و اتجاه حركته								
أ	سرعة متجهة	ب	سرعة متوسطة	ج	سرعة كلية	د	سرعة لحظية	
10. يكون اتجاه تسارع الجسم في عكس اتجاه حركة الجسم عند :								
أ	زيادة سرعته	ب	ثبات سرعته	ج	نقصان سرعته	د	السرعة تساوي صفراً	
11. عند زيادة كتلة الجسم فإن القصور الذاتي .....؟								
أ	يزداد	ب	يقل	ج	لا يتأثر	د	يساوي صفر	
12. تعتمد السرعة المتجهة لجسم ما . ؟								
أ	شكل الجسم	ب	كتلة الجسم	ج	مقدار و اتجاه السرعة	د	تسارع الجسم	
13. تستخدم منحنيات ..... في المقارنة بين مقادير سرعات الاجسام ؟								
أ	السرعة - الزمن	ب	التسارع – الزمن	ج	المسافة - الزمن	د	القوة – الزمن	
14. إذا سافرت من مدينة إلى أخرى تبعد عنها مسافة 200 كم و استغرقت الرحلة ساعتان و نصف فما متوسط سرعة الحافلة ؟								
أ	180كم / ساعة	ب	80كم / ساعة	ج	12.5كم / ساعة	د	500كم / ساعة	
15. المصطلح الذي يتضمن الابعد بين نقطة البداية والنهايه واتجاه الحركة هو								
أ	السرعة	ب	التسارع	ج	القصور	د	الإزاحة	

16. باستخدام الرسم التالي قيمة التسارع في الفترة الزمنية من 2 الى 4 ثواني تساوي :



أ	10 م /ث^2	ب	5 م/ث^2	ج	4 م /ث^2		0 م /ث2

17.دراجة كتلتها 14 كجم تتحرك بسرعة 2 م/ث نحو الشمال فإن مقدار كمية الحركة تساوي :

أ	24كجم . م/ث شمالاً	ب	28 كجم .م/ث شمالاً	ج	7 كجم .م/ث شمالاً	د	16 كجم .م /ث شمالاً

18.عندما تصطدم كرة زجاجية كتلتها صغيرة بكرة أخرى ساكنة كتلتها كبيرة فإن الكرة الصغيرة بعد التصادم :

أ	ترتد	ب	تبقى ساكنة	ج	تتحرك بنفس الاتجاه	د	تتحرك حركة دائرية

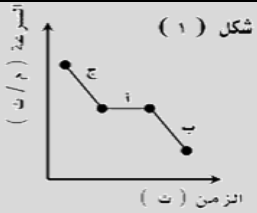
19.(يبقى الزخم الكلي لمجموعة من الاجسام ثابتاً مالم تؤثر عليه قوى خارجية) هذا هو نص قانون :

أ	القصور الذاتي	ب	حفظ الزخم	ج	السرعة	د	نيوتن الثاني

20.ضربت كرة بلياردو البيضاء كرة أخرى ساكنة فتباطأت ماسبب تباطؤ الكرة البيضاء ؟

أ	أن زخم الكرة البيضاء موجب	ب	ان الزخم انتقل من الكرة البيضاء	ج	ان الزخم الكرة البيضاء سالب	د	ان الزخم انتقل الى الكرة البيضاء

21. ماذا يعني الخط الافقي في الرسم التالي :



أ	التسارع موجب	ب	التسارع سالب	ج	السرعة متغيرة	د	التسارع = صفر

تدريبات على مهارات فصل القوة وقوانين نيوتن

السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1. قوة ممانعة تنشأ بين سطوح الأجسام المتلامسة :

أ	الاحتكاك	ب	الجاذبية	ج	الوزن	د	التسارع

2. وحدة قياس القوة :

أ	كيلوجرام	ب	نيوتن	ج	سم	د	لتر

3. مقدار قوة الجذب المؤثرة في الجسم :

أ	الكتلة	ب	الوزن	ج	الجاذبية	د	الاحتكاك

4. الاحتكاك الذي ينتج عن دوران عجلة الدراجة على سطح الأرض . مثال على الاحتكاك .....:

أ	السكوني	ب	الانزلاقي	ج	التدحرجي	د	الاستاتيكي

5- [إذا كانت القوة المحصلة المؤثرة في جسم ما تساوي صفراً فإنه يبقى ساكناً ، و إذا كان متحركاً فإنه يبقى متحركاً في خط مستقيم بسرعة ثابتة) نص :

أ	قانون نيوتن الأول	ب	قانون نيوتن الثاني	ج	قانون نيوتن الثالث	د	قانون نيوتن الرابع

6-السرعة الثابتة التي يسقط بها الجسم عند تساوي مقاومة الهواء نحو الأعلى مع قوة الجاذبية نحو الأسفل

أ	السرعة المماسية	ب	السرعة الحديه	ج	السرعة الاندفاعية	د	سرعة السقوط

7. لكل فعل ردة فعل تساويه في ..... و تعاكسه في .....

أ	المقدار – الاتجاه	ب	الكتلة – الاتجاه	ج	الحجم – الاتجاه	د	الزمن – الاتجاه

8. الاحتكاك الذي يبطئ انزلاق كتاب على سطح طاولة

أ	السكوني	ب	الانزلاقي	ج	التدحرجي	د	الاستاتيكي

9. قوتان أو اكثر تؤثر في جسم فلا يلغي بعضهما أثر بعض و تسبب تسارع الجسم .

أ	القوة المحصلة	ب	القوى المتزنة	ج	القوى الغير متزنة	د	القوى المتزنة

10. (تسارع الجسم يساوي ناتج قسمة القوة المحصلة فيه على كتلته) نص قانون نيوتن :

أ	الأول	ب	الثاني	ج	الثالث	د	الرابع

11. القوة المؤثرة على جسم يتحرك في مسار دائري

أ	الوزن	ب	المركزية	ج	الاحتكاك	د	المغناطيسية

12. إذا تعرض جسم لتأثير قوتين إحدهما ٩٠ نيوتن نحو اليسار و الأخرى ٦٠ نيوتن نحو اليمين . فإن القوة المؤثرة المحصلة على الجسم ستكون :

أ	١٥٠ نيوتن نحو اليمين	ب	١٥٠ نيوتن نحو اليسار	ج	٣٠ نيوتن نحو اليمين	د	٣٠ نيوتن نحو اليسار

13. أثرت قوة محصلة مقدارها ٦٠٠٠ نيوتن على جسم كتلته ٢٠٠ كجم , تسارعه يساوي :

أ	٣٠ م/ث	ب	٥٨٠٠ م/ث	ج	٦٢٠٠ م/ث	د	١٢٠٠٠٠٠ م/ث

14. حركة جسم في مسار دائري عندما تكون سرعة الجسم ثابتة

أ	الحركة الدائرية	ب	الحركة الموجية	ج	الحركة الخطية	د	الحركة الاهتزازية

15. لا تلغي قوتا الفعل ورد الفعل أحدهما الأخرى لأن :

أ	كلا منهما تؤثر في جسم مختلف عن الآخر	ب	تؤثر في جسم واحد	ج	تؤثر في أكثر من جسم	د	قيمتها مختلفة

16. في أي اتجاه يتسارع جسم تؤثر فيه قوة محصلة

	في اتجاه يميل بزاويه على اتجاه القوة	ب	في اتجاه القوة	ج	في اتجاه يعاكس اتجاه القوة	د	في اتجاه قوة عمودية

17.أي الأوصاف الآتية لقوة الجاذبية غير صحيح :

	تعتمد على كتلة الجسمين	ب	قوة تنافر	ج	تعتمد على المسافة بين الجسمين	د	توجد بين جميع الأجسام

تدريبات على المهارات الاساسية فصل الكهرباء

اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1. القوة المتبادلة بين إلكترونين هي							
أ	احتكاك	ب	تجاذب	ج	متعادلة	د	تنافر
2. مقياس لمقدار ما يكتسبه كل الكترون من طاقة وضع كهربائية ..							
أ	التيار الكهربائي	ب	الجهد الكهربائي	ج	المقاومة الكهربائية	د	القدرة الكهربائية
3. قياس مدى الصعوبة التي تواجهها الإلكترونات في التدفق خلال المادة							
أ	التيار الكهربائي	ب	الجهد الكهربائي	ج	المقاومة الكهربائية	د	القدرة الكهربائية
4. تدفق الشحنات الكهربائية :							
أ	التيار الكهربائي	ب	الجهد الكهربائي	ج	القدرة الكهربائية	د	القدرة الكهربائية
لحماية الدوائر الكهربائية نستخدم :							
أ	قواطع (منصهرات)	ب	أسلاك النحاس	ج	عوازل كهربائية	د	فلزات عالية المقاومة
5. الحيز المحيط بالشحنة الكهربائية التي تظهر فيها أثار الشحنة الكهربائية ..							
أ	القوة الكهربائية	ب	التفريغ الكهربائي	ج	المجال الكهربائي	د	الدائرة الكهربائية
6. إحدى العبارات التالية تشكل مادة يصعب إنتقال الشحنات الكهربائية خلالها ..							
أ	الدائرة	ب	العوازل	ج	السلك النحاسي	د	الموصلات
7. تقوم البطارية بعملية تحويل الطاقة الكيميائية بداخلها إلى طاقة ...							
أ	ضوئية	ب	كهربائية	ج	حرارية	د	كامنة
8. أي العلاقات الرياضية التالية تمثل قانون أوم :							
أ	الجهد = التيار xالمقاومة	ب	القدرة = المقاومة xالتيار	ج	الجهد= القدرةxالمقاومة	د	القدرة = التيار x الجهد
9. عندما تمشي بيوم جاف على سجادة وتلمس مقبض فلزي للباب فإنك ستشعر بلسعة كهربائية بسبب :							
أ	التفريغ الكهربائي	ب	المجال الكهربائي	ج	الشحنة الكهربائية الساكنة	د	التفاعل الكيمائي
10. يحدث التفريغ الكهربائي نتيجة انتقال الشحنات الكهربائية عبر ..							
أ	سلك موصل	ب	مصباح كهربائي	ج	الهواء أو الفراغ	د	قطبي بطارية
11- وحدة قياس القدرة الكهربائية :							
أ	الأوم	ب	فولت	ج	الواط	د	أمبير
12- وحدة قياس التيار الكهربائي:							
أ	الأوم	ب	فولت	ج	الواط	د	أمبير
13- وحدة قياس الجهد الكهربائي:							
أ	الأوم	ب	فولت	ج	الواط	د	أمبير
14-وحدة قياس المقاومة الكهربائية :							
	الأوم		فولت		الواط		أمبير

15-يستخدم النحاس في صناعة أسلاك التمديدات الكهربائية في الأبنية بسبب .....

أ	جهدها الكهربائي الثابت	ب	مقاومتها الكهربائية مرتفعة	ج	جهدها الكهربائي منخفض	د	مقاومتها الكهربائية المنخفضة

16- حلقة مغلقة من مادة موصلة يتدفق خلالها التيار الكهربائي بشكل متواصل ..

أ	الشحنة الكهربائية الساكنة	ب	القوة الكهربائية	ج	المجال الكهربائي	د	الدائرة الكهربائية

17- الخاصية التي تزداد في سلك عندما تقل مساحة مقطعه العرضي ؟

	المقاومة		التيار		الجهد		الشحنة السكونية

18- الدوائر التي تحتوي على مسار واحد تسمى دوائر التوصيل على

	التوالي		التوازي		التعامد		التقاطع

19- الدوائر التي تحتوي على أكثر من مسار تسمى دوائر التوصيل على

	التوالي		التوازي		المتعدد		التقاطع

20- عند وصل مصباح كهربائي مقاومته 220 أوم بمقبس الحائط ، مر فيه تيار 0.5 أمبير ما قيمة الجهد الكربائي الذي يزوده المقبس ؟

الحل : 220 ×0.5 = 110 فولت

أ	١٠٠ أمبير	ب	١٠٠ فولت	ج	١١٠ فولت	د	١١٠ أمبير

21- من خواص التوصيل على التوازي :

أ	يسري التيار في اتجاه واحد	ب	عند إضافة جهاز تقل شدة التيار	ج	لا تتأثر باقي الأجهزة بتلف أي جهاز	د	عند تلف أحد الأجهزة تتوقف باقي الأجهزة

تدريبات على المهارات الاساسية فصل المغناطيسية

اختر أفضل إجابة لكل سؤال مما يأتي:

٩. أي المجالات الآتية يُستخدم فيها برادة الحديد لكي توضّحه؟

أ. المجال المغناطيسي
ب. مجال جذب الأرض
جـ. المجال الكهربائي
د. لا شيء ممّا ذكر

١٠. تُشير إبرة البوصلة نحو الشمال المغناطيسي؛ لأن:

أ. القطب الشمالي الأرضي هو الأقوى
ب. القطب الشمالي الأرضي هو الأقرب
جـ. القطب الشمالي فقط يجذب البوصلة
د. إبرة البوصلة تتجه مع مجال الأرض

١١. عند تقريب قطبين مغناطيسيين شماليين أحدهما إلى الآخر:

أ. يتجاذبان.
ب. يتنافران.
جـ. يتولّد تيار كهربائي.
د. لا يتفاعلان.

١٢. كم قطبًا يكون للمغناطيس الواحد؟

أ. واحد
ب. ثلاثة
جـ. اثنان
د. واحد أو أكثر

١٣. ما الذي ينتج عند لف سلك يحمل تيارًا كهربائيًّا حول قضيب حديدي؟

أ. الشفق القطبي.
ب. المولد الكهربائي
جـ. المغناطيس الكهربائي
د. المحرك الكهربائي

١٤ . المحوّل الكهربائي بين منزلك وأسلاك الشبكة العامة:

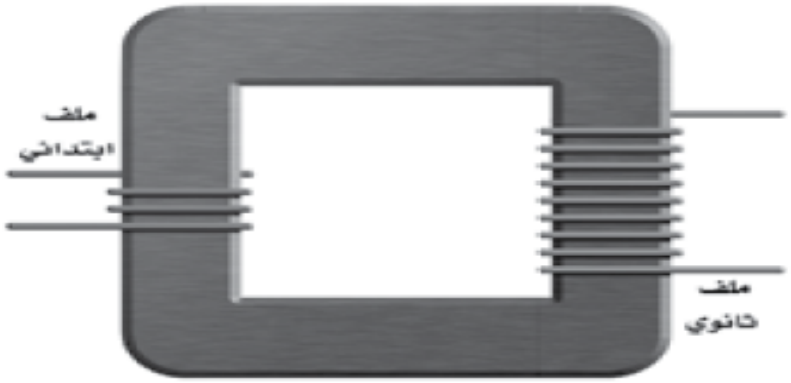
أ. يزيد قيمة الجهد الكهربائي.

ب. يخفض قيمة الجهد الكهربائي.

جـ. يُبقي الجهد الكهربائي كما هو.

د. يحوّل التيار المستمر إلى تيار متردّد.

استخدم الشكل التالي للإجابة عن السؤال ١٥ .



١٥ . في المحول المبيّن في **الشكل** أعلاه، أي مما يأتي يصف الجهد الكهربائي الناتج مقارنة بالجهد الكهربائي الداخل؟

أ. أكبر ب. أصغر

جـ. نفسه د. صفر

١٦ . يحوِّل المحرك الكهربائي:

أ. الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية

ب. الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية

جـ. طاقة الوضع إلى طاقة حركية

د. الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية

١٧ . ما الذي يحمي الأرض من الجسيمات المشحونة القادمة من الشمس؟

أ. الشفق القطبي
ب. المجال المغناطيسي للأرض
جـ. المجال الكهربائي
د. الغلاف الجوي للأرض

اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

١ . إحدى العبارات الآتية تُشكّل مادة يصعب انتق الشحنات الكهربائية خلالها:

أ. الموصلات
ب. السلك النحاسي
ج. الدائرة الكهربائية
د. العازل

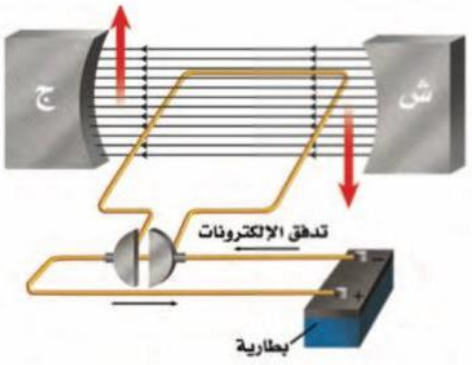
٢ . ما الخاصية التي تزداد في السلك إذا كان أطول؟

أ. الشحنة الكهربائية
ب. الجهد الكهربائي
ج. المقاومة الكهربا
د. التيار الكهربائي

٧. كيف يختلف المغناطيس الكهربائي عن المغناطيس الدائم؟

أ. للمغناطيس الكهربائي قطبان: شمالي وجنوبي.
ب. تجذب المواد الممغنطة.
ج. يمكن إغلاق المجال المغناطيسي له.
د. لا يمكن عكس قطبيه.

استخدم الشكل أدناه للإجابة عن السؤالين ٨، ٩.



٨. ماذا يسمى الجهاز الموضح في **الشكل** السابق؟

أ. مغناطيس كهربائي
ب. مولد كهربائي
ج. محرك كهربائي
د. محول كهربائي

٩. ما أفضل عبارة تصف عمل هذا الجهاز:

أ. تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية.
ب. تحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية.
ج. ترفع من قيمة الجهد الكهربائي.
د. تنتج تيارًا بديلًا.

١٠. أي مما يلي يولّد تيارًا مترددًا؟

أ. المغناطيس الكهربائي.
ب. الموصلات الفائقة.
ج. المولدات الكهربائية.
د. المحركات الكهربائية.

١١. أي المواد الآتية تُعدّ عازلًا جيدًا؟

أ. النحاس والذهب
ب. الذهب والألومنيوم
ج. الخشب والزجاج
د. البلاستيك والنحاس

١٢. أي العبارات الآتية صحيحة بالنسبة للمناطق المغناطيسية لمادة ممغنطة؟

أ. أقطابها في اتجاهات عشوائية.
ب. أقطابها في اتجاهات يلغي بعضها بعضًا.
ج. تتجه أقطابها في اتجاه واحد.
د. لا يمكن أن يتغيّر توجيه أقطابها.

العبـــــــــــارات	
1- السرعة اللحظية للجسم تساوي دائماً السرعة المتوسطة له	✗
2- الزخم يساوي الكتلة مقسوماً على الزمن	✗
3- - لابد أن تتلامس الأجسام معاً ؛ حتى يؤثر بعضها في بعض بقوى	✗
4- السرعة والسرعة المتجهه يعبران عن الشيء نفسه .	✗
5- يتدفق التيار الكهربائي في مسار واحد فقط، ضمن دائرة التوصيل على التوازي	✗
6- الجسم الذي يتحرك في مسار دائري بسرعة ثابتة مقداراً لا يتسارع	✗
7- الموصلات مواد يصعب انتقال الشحنات الكهربائية من خلالها	✗
8- تزداد القوة الكهربائية بين جسمين مشحونين كلما زادت المسافة بينهما	✗
9- يحول المولد الكهربائي الطاقة الكهربائية الى طاقة حركية	✗
10 - تزداد قوة المجال المغناطيسي كلما ابتعدنا عن قطبي المغناطيس	✗
11- كلما زاد الجهد الكهربائي كلما قلت شدة التيار الكهربائي	✗
12-عندما يتحرك جسمان بالسرعة نفسها فإن إيقاف الجسم الأكثر كتلة يكون أصعب من إيقاف الجسم الأقل كتلة	✓
13- يفسر قانون نيوتن الثالث حركة الصاروخ	✓
14- الأقطاب المختلفة في المغانط تجذب بعضها بعضاَ	✓
15- المسار المغلق الذي تسري فيه الشحنات الكهربائية يسمى الدائرة الكهربائية	✓
16- يتم قياس الطاقة الكهربائية المستهلكة بوحدة كيلو واط ساعة(KWh)	✓
17- يعتمد عمر البطارية على استهلاك المواد الكيميائية فيها	✓
19- الموصلات الفائقة لا يواجه فيها التيار الكهربائي أي مقاومة	✓
20- عندما يكون الجهد الكهربائي في الدائرة الكهربائية ثابتاً فإن التيار الكهربائي يزداد بنقصان المقاومة	✓
21- المحول الكهربائي أداة تستخدم لخفض الجهد الكهربائي أو رفعه	✓
22- قد يكون الجسم الساكن واقعاً تحت تأثير قوى عديدة	✓
23- الأجسام التي تدور حول الأرض يبدو انها بلا وزن لانها تسقط سقوط حر عبر مسار منحني	✓
24- رواد الفضاء يعانون من انعدام الوزن	✓