

## اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني للعام ١٤٤٧ هـ

اسم الطالب: ..... رقم الجلوس: .....

المصحح	الدرجة	الدرجة كتابة	المراجع	الدرجة بعد المراجعة	الدرجة كتابة
			التوقيع		
	٢٠			٢٠	

## السؤال الأول : أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

١	أي مما يلي يحدث عندما يتسارع جسم ؟				
أ	تتزايد سرعته	ب	تتناقص سرعته	ج	يتغير اتجاه حركته
د	جميع ما سبق				
٢	ما الكمية التي تساوي حاصل قسمة المسافة المقطوعة على الزمن المستغرق؟				
أ	تسارع	ب	سرعة	ج	سرعة متجهة
د	قصور ذاتي				
٣	علام يدل المقدار ١٨ م/ث شرقاً؟				
أ	سرعة	ب	سرعة متجهة	ج	تسارع
د	كتلة				
٤	في التسارع السلبي تكون السرعة النهائية.....السرعة الابتدائية.				
أ	أصغر من	ب	أكبر من	ج	ضعف
د	جميع ما سبق				
٥	أي مما يلي يبطئ انزلاق كتاب على سطح طاولة ؟				
أ	الجاذبية	ب	الاحتكاك السكوني	ج	الاحتكاك الانزلاقي
د	القصور الذاتي				
٦	أي مما يلي دفع أو سحب ؟				
أ	القوة	ب	التسارع	ج	القصور الذاتي
د	الزخم				

ب) ضع علامة (√) امام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

( )	يكون جسم ما في حالة حركة إذا تغير موضوعه بالنسبة إلى نقطة مرجعية
( )	الجسم الذي يتحرك بسرعة ثابتة تكون سرعته المتوسطة أقل من سرعته اللحظية
( )	التسارع ليس له اتجاه.
( )	يقل القصور الذاتي بزيادة الكتلة
( )	إذا أمكن إزالة قوة الاحتكاك فإن الجسم المتحرك يبقى متحركاً بسرعة ثابتة

السؤال الثاني: أ) صل عبارات المجموعة (أ) بما يناسبها في المجموعة (ب) باستعمال الأرقام:

(أ)	(ب)
١) مقدار سرعتك عند لحظة محددة	الوزن
٢) هي المسافة التي يقطعها الجسم في وحدة الزمن	الاحتكاك
٣) البعد بين نقطة البداية والنهاية واتجاه الحركة	السرعة اللحظية
٤) هي قوة ممانعة تنشأ بين سطوح الأجسام المتلامسة	الإزاحة
٥) قوى التجاذب بين الأرض والجسم	السرعة

ب- أجب عن المسائل التالية :

١- ما زخم سيارة كتلتها مقدارها ٨٠٠ كجم ، اذا تحركت بسرعة متجهة مقدارها ٨ م/ث غرباً؟

.....  
.....

٢- احسب تسارع قطار تغيرت سرعته من ٣٠ م/ث إلى ٢٠ م/ث خلال ٥ ثواني:

.....  
.....

انتهت الأسئلة

والله الموفق

موقع منهجي   
mnhaji.com

# نموذج الإجابة

مدرسة

اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني للعام ١٤٤٧ هـ

اسم الطالب: ..... رقم الجلوس: .....

المصحح	الدرجة	الدرجة كتابة	المراجع	الدرجة بعد المراجعة	الدرجة كتابة
التوقيع			التوقيع		
	٢٠			٢٠	

السؤال الأول : أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

١	أي مما يلي يحدث عندما يتسارع جسم ؟				
أ	تتزايد سرعته	ب	تتناقص سرعته	ج	يتغير اتجاه حركته
				د	جميع ما سبق
٢	ما الكمية التي تساوي حاصل قسمة المسافة المقطوعة على الزمن المستغرق؟				
أ	تسارع	ب	سرعة	ج	سرعة متجهة
				د	قصور ذاتي
٣	علام يدل المقدار ١٨ م/ث شرقاً؟				
أ	سرعة	ب	سرعة متجهة	ج	تسارع
				د	كتلة
٤	في التسارع السلبي تكون السرعة النهائية.....السرعة الابتدائية.				
أ	أصغر من	ب	أكبر من	ج	ضعف
				د	جميع ما سبق
٥	أي مما يلي يبطئ انزلاق كتاب على سطح طاولة ؟				
أ	الاجاذبية	ب	الاحتكاك السكوني	ج	الاحتكاك الانزلاقي
				د	القصور الذاتي
٦	أي مما يلي دفع أوسعب ؟				
أ	القوة	ب	التسارع	ج	القصور الذاتي
				د	الزخم

ب) ضع علامة (√) امام العبارة الصحيحة وعلامة (×) امام العبارة الخاطئة:

( √ )	يكون جسم ما في حالة حركة إذا تغير موضوعه بالنسبة إلى نقطة مرجعية	( ١ )
( × )	الجسم الذي يتحرك بسرعة ثابتة تكون سرعته المتوسطة أقل من سرعته اللحظية	( ٢ )
( × )	التسارع ليس له اتجاه.	( ٣ )
( × )	يقل القصور الذاتي بزيادة الكتلة	( ٤ )
( √ )	إذا أمكن إزالة قوة الاحتكاك فإن الجسم المتحرك يبقى متحركاً بسرعة ثابتة	( ٥ )

السؤال الثاني: أ) صل عبارات المجموعة (أ) بما يناسبها في المجموعة (ب) باستعمال الأرقام:

(أ)		(ب)
١) مقدار سرعتك عند لحظة محددة	5	الوزن
٢) هي المسافة التي يقطعها الجسم في وحدة الزمن	4	الاحتكاك
٣) البعد بين نقطة البداية والنهاية واتجاه الحركة	1	السرعة اللحظية
٤) هي قوة ممانعة تنشأ بين سطوح الأجسام المتلامسة	3	الإزاحة
٥) قوى التجاذب بين الأرض والجسم	2	السرعة

ب- أجب عن المسائل التالية :

١- ما زخم سيارة كتلتها مقدارها ٨٠٠ كجم ، اذا تحركت بسرعة متجهة مقدارها ٨ م/ث غرباً؟

..... الزخم = ك × ع

..... الزخم = ٨٠٠ × ٨ = ٦٤٠٠ (كجم . م / ث) غرباً

٢- احسب تسارع قطار تغيرت سرعته من ٣٠ م/ث إلى ٢٠ م /ث خلال ٥ ثواني:

..... ت =  $\frac{ع - ع}{ز}$  =  $\frac{٢٠ - ٣٠}{٥}$  =  $\frac{-١٠}{٥}$  = -٢ م / ث

تسارع سلبي

انتهت الأسئلة

والله الموفق

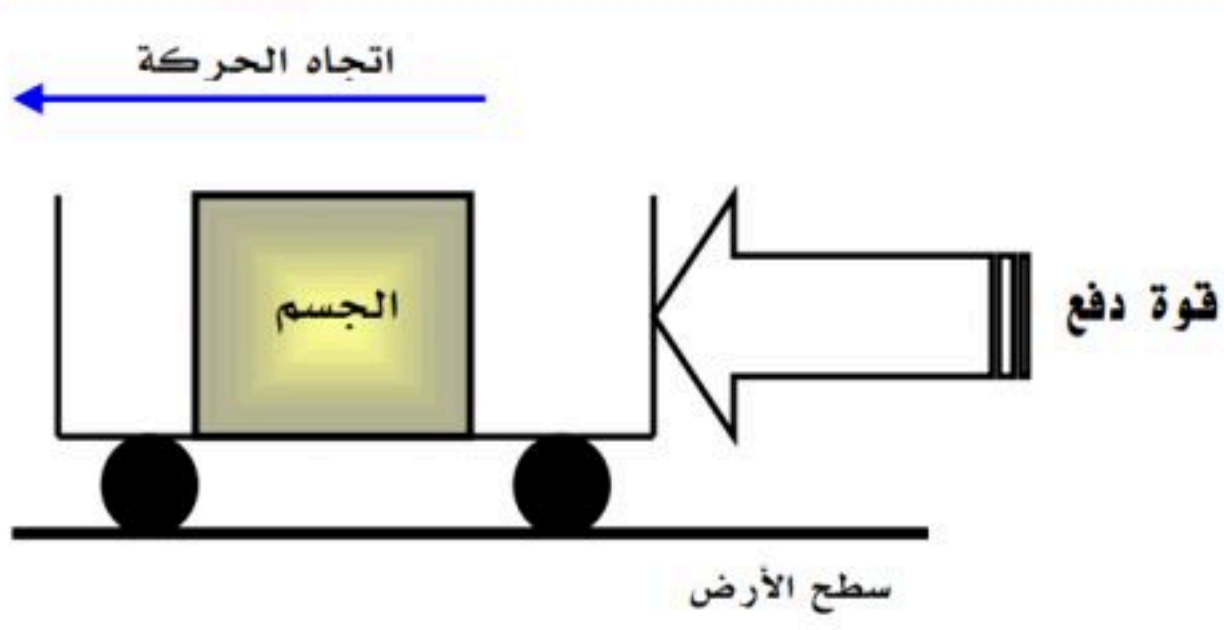


موقع منهجي  
mnhaji.com

		بسم الله الرحمن الرحيم		المملكة العربية السعودية.	
		اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني			
٢٠		ثالث متوسط	مادة العلوم	مكتب تعليم	إدارة تعليم
		التاريخ: / / ١٤٤٧هـ	اليوم: الإثنين	مدرسة	

اكتب اسمك هنا: .....

٤	السؤال الأول (أ) اكتب المصطلح المناسب لكل فقرة من الفقرات الآتية:	
١	هي المسافة التي يقطعها جسم ما في وحدة الزمن.	.....
٢	ميل الجسم لمقاومة التغير في حالته الحركية يسمى بـ ..	.....
٣	هي مجموع القوى المؤثرة على جسم ما تسمى ..	.....
٤	تسمى القوة الممانعة تنشأ بين سطوح الأجسام المتلامسة بـ ..	.....

٢	السؤال الأول (ب) أجب عن الأسئلة التي أمامك؟	
		<p>١ - ما نوع الاحتكاك بالرسم التي أمامك؟</p> <p>.....</p> <p>٢ - صححي العبارة التالية؟</p> <p><u>(اتجاه الاحتكاك يكون مع اتجاه الحركة)</u></p> <p>.....</p>

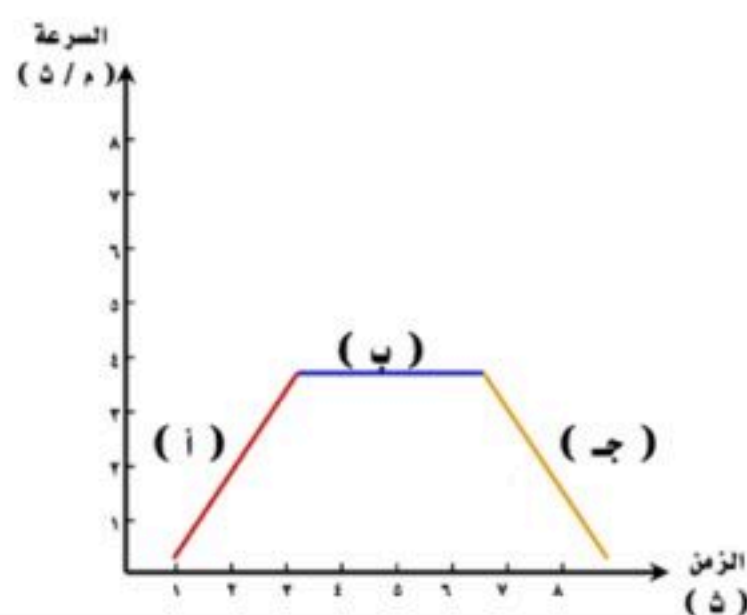
٣	السؤال الأول (ج) حلّ المسألة التي أمامك مراعية كتابة (المعطيات - القانون المستخدم - الوحدة)	
دفع كتاب كتلته ٠,٢ كجم على سطح طاولة. فإذا كانت القوة المحصلة المؤثرة في الكتاب تساوي ٠,١ نيوتن، فما تسارعه؟		
المعطيات		القانون المستخدم لحل المسألة



السؤال الثاني (أ) ضعبي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (X) أمام العبارة الخاطئة:	٤
١	إذا انتقلت إلى كوكب آخر غير الأرض فإن وزنك يتغير وكتلتك ثابتة لا تتغير.
٢	في القوة المتزنة تكون القوة المحصلة تساوي صفرًا.
٣	ينص قانون نيوتن الثاني على أنه يبقى الجسم على حالته من سكون أو حركة ما لم تؤثر عليه قوة خارجي.
٤	الزخم الكلي قبل التصادم > الزخم الكلي بعد التصادم.

السؤال الثاني (ب) اختاري الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات التالية.	٦
١ - عندما تكون القوى المؤثرة على جسم ما في نفس الاتجاه فإن القوة المحصلة =	
(أ) جمع القوى	(ب) القوة الأكبر - القوة الأصغر
(ج) القوة الأصغر - القوة الأكبر	(د) ضرب القوى
٢ - أي مما يلي يمثل قانون السرعة؟	
(أ) المسافة ÷ التسارع	(ب) المسافة ÷ الزمن
(ج) السرعة ÷ الزمن	(د) الزمن ÷ المسافة
٣ - البعد بين نقطة البداية ونقطة النهاية واتجاه الحركة؟	
(أ) الزخم	(ب) الحركة
(ج) الإزاحة	(د) التسارع
٤ - قطعت سيارة مسافة ٢٠٠ كم في ٤ ساعات ما متوسط سرعة السيارة؟	
(أ) ١٠٠ كم/س	(ب) ٤٠ كم/س
(ج) ٧٠ كم/س	(د) ٥٠ كم/س
٥ - ما الذي يتغير عندما تؤثر قوى غير متزنة في جسم ما؟	
(أ) القصور الذاتي	(ب) الوزن
(ج) الحركة	(د) الحجم
٦ - في الشكل التالي المسافة = ..... والإزاحة = .....	
	
(أ) المسافة = صفر م والإزاحة = ١٤ م	(ب) المسافة = ١٤ م والإزاحة = صفر م
(ج) المسافة = ٨ م والإزاحة = ٦ م	(د) المسافة = ٧ م والإزاحة = ٧ م

السؤال الثاني (ج) أي جزء من المنحنى يكون التسارع فيه يساوي صفرًا؟

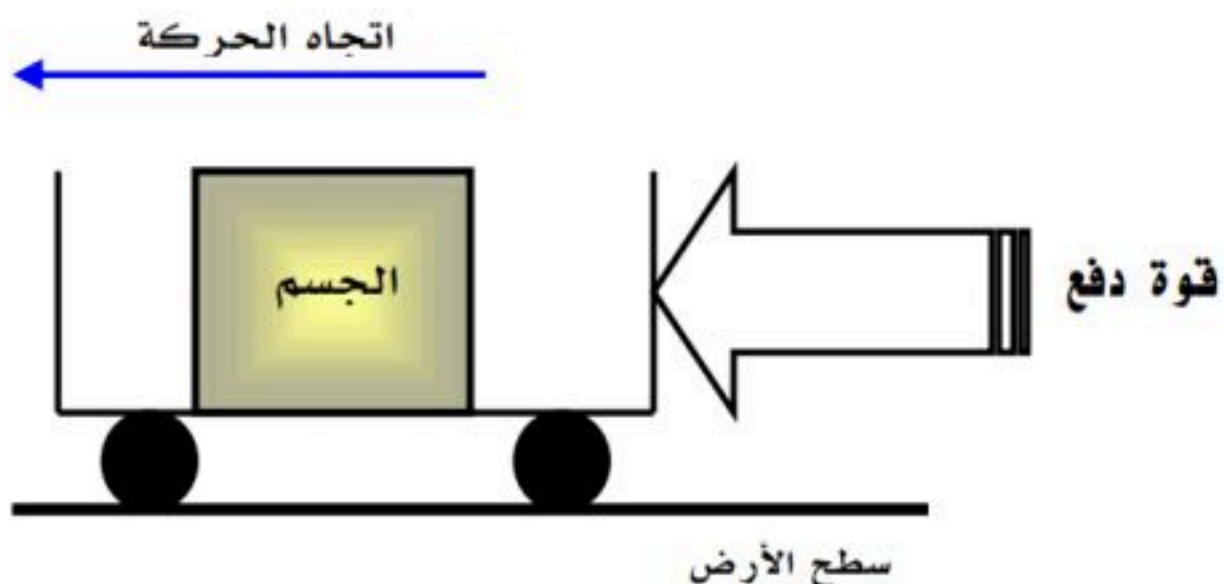


.....

		بسم الله الرحمن الرحيم		المملكة العربية السعودية.	
		اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني			
٢٠		ثالث متوسط	مادة العلوم	مكتب تعليم	إدارة تعليم
		التاريخ: / / ١٤٤٧ هـ	اليوم: الإثنين	مدرسة	

# نهودج الإجابة

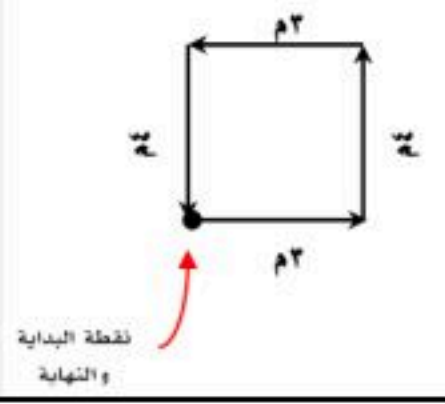
٤	السؤال الأول (أ) اكتب المصطلح المناسب لكل فقرة من الفقرات الآتية:				
	السرعة	هي المسافة التي يقطعها جسم ما في وحدة الزمن.			
	القصور الذاتي	ميل الجسم لمقاومة التغير في حالته الحركية يسمى بـ ..			
	القوة المحصلة	هي مجموع القوى المؤثرة على جسم ما تسمى ..			
	الاحتكاك	تسمى القوة الممانعة تنشأ بين سطوح الأجسام المتلامسة بـ ..			

٢	السؤال الأول (ب) أجب عن الأسئلة التي أمامك؟				
		<p>١- ما نوع الاحتكاك بالرسم التي أمامك؟</p> <p><b>احتكاك تدحرجي</b></p> <p>٢- صححي العبارة التالية؟</p> <p>(اتجاه الاحتكاك يكون مع اتجاه الحركة)</p> <p><b>اتجاه الاحتكاك عكس مع اتجاه الحركة</b></p>			

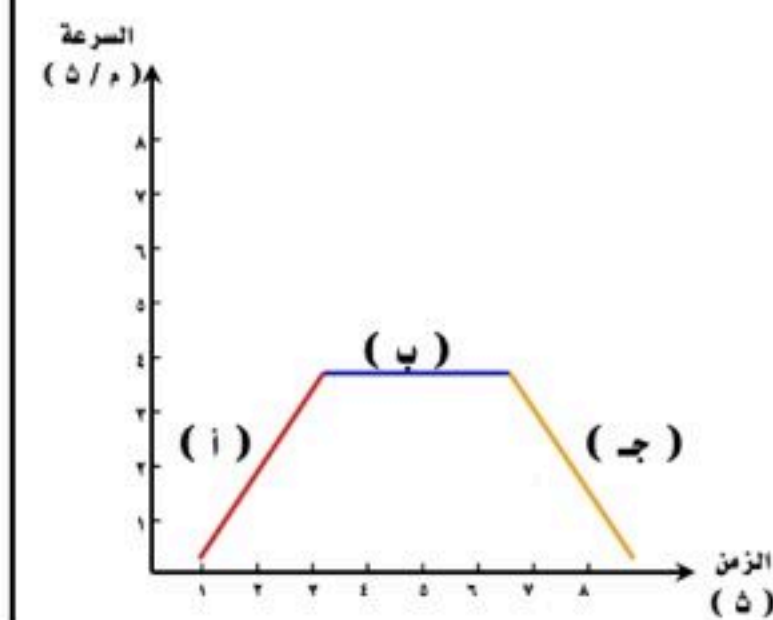
٣	السؤال الأول (ج) حلّ المسألة التي أمامك مراعية كتابة (المعطيات - القانون المستخدم - الوحدة)				
دفع كتاب كتلته ٠,٢ كجم على سطح طاولة. فإذا كانت القوة المحصلة المؤثرة في الكتاب تساوي ٠,١ نيوتن، فما تسارعه؟					
القانون المستخدم لحل المسألة			المعطيات		
$\frac{\text{المحصلة القوة}}{\text{الكتلة}} = \text{القانون التسارع}$ $\frac{1}{2} =$ $= 0,5 \text{ (م/ث}^2\text{)}$			<p>كتلة الكتاب = ٢ كجم</p> <p>القوة المحصلة = ١ نيوتن</p> <p>التسارع = ؟ (مطلوب)</p>		



السؤال الثاني (أ) ضعبي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (X) أمام العبارة الخاطئة:	٤
إذا انتقلت إلى كوكب آخر غير الأرض فإن وزنك يتغير وكتلتك ثابتة لا تتغير.	( ✓ )
في القوة المتزنة تكون القوة المحصلة تساوي صفرًا.	( ✓ )
ينص قانون نيوتن الثاني على أنه يبقى الجسم على حالته من سكون أو حركة ما لم تؤثر عليه قوة خارجي.	( × )
الزخم الكلي قبل التصادم > الزخم الكلي بعد التصادم.	( × )

السؤال الثاني (ب) اختاري الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات التالية.	٦
١- عندما تكون القوى المؤثرة على جسم ما في نفس الاتجاه فإن القوة المحصلة =	
(أ) جمع القوى	(ب) القوة الأكبر - القوة الأصغر
(ج) القوة الأصغر - القوة الأكبر	(د) ضرب القوى
٢- أي مما يلي يمثل قانون السرعة؟	
(أ) المسافة ÷ التسارع	(ب) المسافة ÷ الزمن
(ج) السرعة ÷ الزمن	(د) الزمن ÷ المسافة
٣- البعد بين نقطة البداية ونقطة النهاية واتجاه الحركة؟	
(أ) الزخم	(ب) الحركة
(ج) الإزاحة	(د) التسارع
٤- قطعت سيارة مسافة ٢٠٠ كم في ٤ ساعات ما متوسط سرعة السيارة؟	
(أ) ١٠٠ كم/س	(ب) ٤٠ كم/س
(ج) ٧٠ كم/س	(د) ٥٠ كم/س
٥- ما الذي يتغير عندما تؤثر قوى غير متزنة في جسم ما؟	
(أ) القصور الذاتي	(ب) الوزن
(ج) الحركة	(د) الحجم
٦- في الشكل التالي المسافة = ..... والإزاحة = .....	
	
(أ) المسافة = صفر م والإزاحة = ١٤ م	(ب) المسافة = ١٤ م والإزاحة = صفر م
(ج) المسافة = ٨ م والإزاحة = ٦ م	(د) المسافة = ٧ م والإزاحة = ٧ م

السؤال الثاني (ج) أي جزء من المنحنى يكون التسارع فيه يساوي صفرًا؟



الجزء (ب)

انتهت الأسئلة

علامة المارة / مها المحرير

اسم الطالب:

اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني للعام ١٤٤٧ هـ

السؤال الأول : ( ضع حرف الإجابة الصحيحة لكل فقرة في الجدول التالي :

1	مقاومة الجسم لإحداث تغيير بحالته الحركية :	أ- القصور الذاتي	ب - الزخم	ج - الاحتكاك	د - السرعة
2	يزداد زخم الجسم ( كمية حركته ) بزيادة :	أ- تسارعه	ب- سرعته	ج- حجمه	د- الاجابتين أوب معا
3	في التسارع السلبي تكون السرعة النهائية.....السرعة الابتدائية	أ- أصغر من	ب- أكبر من	ج- ضعف	د- كما هي
4	اندفاع الشخص الجالس في السيارة عند توقف السيارة بشكل مفاجيء ، مثال على :	أ- الزخم	ب- التصادم المرن	ج- التسارع	د- القصور الذاتي
5	عندما.....سرعة الجسم يكون اتجاه التسارع عكس اتجاه حركة الجسم	أ- تتزايد	ب- تتناقص	ج- تنتظم	د- لا تتغير
6	عندما تكون سرعة السيارة ثابتة فهذا يعني أن:	أ- تسارعها يساوي صفر	تسارعها سالب	سرعتهما تتزايد	تسارعها موجب
7	عداد السرعة في السيارة يقيس :	أ- السرعة المتجهة	ب- السرعة المتوسطة	ج- التسارع	د- السرعة اللحظية
8	ما مقدار الزمن الذي يستغرقه سائق حافلة يسير بسرعة ١٢٠ كم / ساعة لكي يقطع مسافة ٤٠٠ كم :	أ- ٠.٣ ساعة	ب- ٣.٣٣ ساعة	ج- 4 ساعة	د- 48000 ساعة

السؤال الثاني ( اقرن المصطلحات التالية بما يناسبها :

	العبارة	
1	سرعة الجسم دون زيادة أو نقص أثناء حركته	التسارع
2	مقياس صعوبة إيقاف الجسم	السرعة اللحظية
3	سرعة جسم ما في لحظة زمنية محددة	الإزاحة
4	مقدار التغير في سرعة جسم ما خلال فترة زمنية محددة	الزخم
5	طول المسار الذي يسلكه الجسم من نقطة البداية إلى النهاية	السرعة الثابتة

السؤال الثالث : أجب عن المسائل التالية :

المسألة ( 1 ) احسب تسارع قطار تغيرت سرعته من ٢٠ م / ث إلى ٨ م / ث خلال ٦ ثواني:

المسألة ( ٢ ) ما مقدار زخم سيارة كتلتها ٨٠٠ كجم تتحرك نحو الغرب بسرعة مقدارها 8 م/ث؟

المسألة ( ٣ ) سيارة قطعت مسافة ٣٦٠ كم في زمن ٤ ساعات ما مقدار سرعته المتوسطة ؟

# نموذج الإجابة

اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني للعام ١٤٤٧ هـ

السؤال الأول : ( ضع حرف الإجابة الصحيحة لكل فقرة في الجدول التالي :

1	مقاومة الجسم لإحداث تغيير بحالته الحركية :	أ- القصور الذاتي	ب - الزخم	ج - الاحتكاك	د - السرعة
2	يزداد زخم الجسم ( كمية حركته ) بزيادة :	أ- تسارعه	ب- سرعته	ج- حجمه	د- الاجابتين أوب معا
3	في التسارع السلبي تكون السرعة النهائية.....السرعة الابتدائية	أ- أصغر من	ب- أكبر من	ج- ضعف	د- كما هي
4	اندفاع الشخص الجالس في السيارة عند توقف السيارة بشكل مفاجئ ، مثال على :	أ- الزخم	ب- التصادم المرن	ج- التسارع	د- القصور الذاتي
5	عندما.....سرعة الجسم يكون اتجاه التسارع عكس اتجاه حركة الجسم	أ- تتزايد	ب- تتناقص	ج- تنتظم	د- لا تتغير
6	عندما تكون سرعة السيارة ثابتة فهذا يعني أن:	أ- تسارعها يساوي صفر	تسارعها سالب	سرعتهما تتزايد	تسارعها موجب
7	عداد السرعة في السيارة يقيس :	أ- السرعة المتجهة	ب- السرعة المتوسطة	ج- التسارع	د- السرعة اللحظية
8	ما مقدار الزمن الذي يستغرقه سائق حافلة يسير بسرعة ١٢٠ كم / ساعة لكي يقطع مسافة ٤٠٠ كم :	أ- ٠.٣ ساعة	ب- ٣.٣٣ ساعة	ج- ٤ ساعة	د- ٤٠٠ ساعة

السؤال الثاني ( اقرن المصطلحات التالية بما يناسبها :

العبارة		
1	سرعة الجسم دون زيادة أو نقص أثناء حركته	4
2	مقياس صعوبة إيقاف الجسم	3
3	سرعة جسم ما في لحظة زمنية محددة	5
4	مقدار التغير في سرعة جسم ما خلال فترة زمنية محددة	2
5	طول المسار الذي يسلكه الجسم من نقطة البداية إلى النهاية	1

السؤال الثالث : أجب عن المسائل التالية :

المسألة ( ١ ) احسب تسارع قطار تغيرت سرعته من ٢٠ م / ث إلى ٨ م / ث خلال ٦ ثواني:

$$ت = \frac{٢٠ - ٨}{٦} = \frac{١٢}{٦} = ٢ \text{ م / ث}^٢$$

تسارع سلبي

المسألة ( ٢ ) ما مقدار زخم سيارة كتلتها ٨٠٠ كجم تتحرك نحو الغرب بسرعة مقدارها ٨ م/ث؟

$$\text{الزخم} = ك \times ع$$

$$\text{الزخم} = ٨ \times ٨٠٠ = ٦٤٠٠ \text{ (كجم . م / ث) غربا}$$

المسألة ( ٣ ) سيارة قطعت مسافة ٣٦٠ كم في زمن ٤ ساعات ما مقدار سرعته المتوسطة ؟

$$ع = \frac{٣٦٠}{٤} = ٩٠ \text{ كم / س}$$

١ - أي مما يلي يعبر عن التسارع :

أ - ٢٥ م / ث<sup>٢</sup>      ب - ٨ م / ث شرقاً      ج - ١٥ م شرقاً      د - ٨ ث شرقاً

٢ - وحدة القياس للزخم هي :

أ - م / ث<sup>٢</sup>      ب - م / ث      ج - كجم / ث<sup>٢</sup>      د - كجم . م / ث

٣ - وحدة القياس السرعة هي :

أ - م / ث<sup>٢</sup>      ب - م / ث      ج - كجم / ث<sup>٢</sup>      د - كجم . م / ث

٤ - ما زخم دراجة كتلتها ٢٠ كجم وتتحرك شمالاً بسرعة ١٠ م/ث

أ - ٣٠ كجم . م/ث شمالاً      ب - ١٥٠ كجم . م/ث شمالاً      ج - ٢٠٠ كجم . م/ث شمالاً      د - ١٠ كجم . م/ث

٥ - سيارة كانت سرعتها ٣٠٠ م/ث ومن ثم أصبحت ١٠٠ م/ث خلال ٥ ثواني احسب تسارع السيارة

أ - ٤٠ م / ث<sup>٢</sup>      ب - ٢٠٠ م / ث<sup>٢</sup>      ج - ٨٠ م / ث<sup>٢</sup>      د - ٦٠ م / ث<sup>٢</sup>

٦ - دراجة تقطع مسافة ٩٠٠ متر خلال ٣٠ ثانية ما مقدار سرعة الدراجة ؟

أ - ٣٠ م/ث      ب - ٣٠٠ م/ث      ج - ١٢٠ م/ث      د - ١٢ م/ث

٧ - ما ازاحتك عندما كنت في منزل صديقك (أ) ومررت بجميع النقاط وعدت إليه مرة أخرى

أ - ١٢      ب - ١٠      ج - ٣      د - صفر

٨ - القوي المحصلة لمجموعة قوي متزنة تساوي :

أ - مقدار موجب      ب - صفر      ج - مقدار سالب      د - لا تساوي شيء

٩ - ما سبب صعوبة نزول الصبي (ب) من التل مقارنة بالصبي (أ) في الصورة المقابلة

أ - الاحتكاك      ب - الانزلاق      ج - الازاحة      د - المسافة

١٠ - تتحرك الكرة الكبيرة (١) باتجاه الكرة الصغيرة الساكنة (٢)

المصنوعة من نفس النوع حتي اصطدمت بها ، صف حركة الكرتين

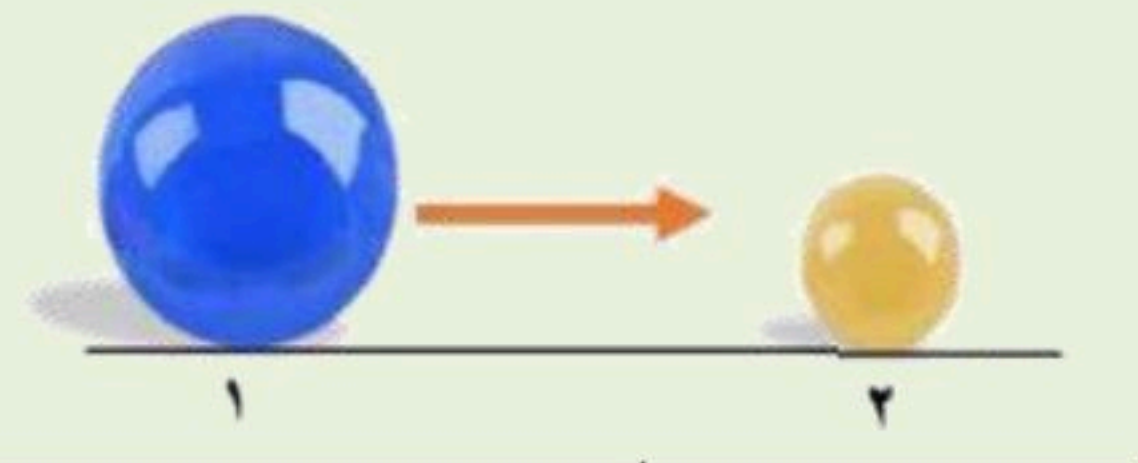
بعد التصادم

أ - ستتوقف كلا الكرتين عن الحركة

ب - تتحرك الكرتين بسرعة متساوية

ج - تتحرك الكرة (١) بسرعة أقل من سرعة الكرة (٢)

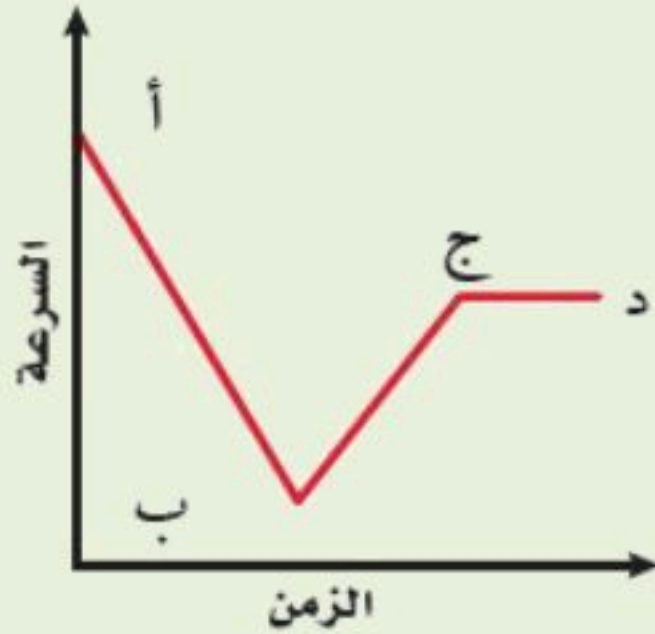
د - تتحرك الكرة (٢) بسرعة أقل من سرعة الكرة (١)



العمود ( ب )	الإجابة	المجموعة ( أ )
التسارع الثابت		١ - مقياس لدرجة صعوبة إيقاف جسم
القصور الذاتي		٢ - الانطلاق من إشارة مرور
الاحتكاك		٣ - الاقتراب من إشارة مرور
تسارع موجب		٤ - قوة ممانعة تنشأ بين سطوح الأجسام المتلامسة
تسارع سالب		٥ - مقاومة الجسم لحدوث أي تغير في حالته الحركية
الزخم ( كمية الحركة )		

## السؤال الثالث : تطبيقات رياضية

١ - إذا ذهبت للبقالة التي تبعد عن منزلك ١٠٠ م ثم قمت بالعودة لمنزلك تكون المسافة التي قطعتها .....  
بينما الإزاحة .....



٢ - من خلال المنحني البياني المقابل أجب عما يلي  
أ- أي النقاط يكون عندها التسارع سالبا

ب- أي النقاط يكون عندها التسارع صفرا .....  
أذكر السبب .....

٣ - جسم كتلته ٥٠ كجم أحسب وزنه ؟  $٩,٨ * ٥٠ = ٤٩٠$  نيوتن

٤ - أثرت قوة محصلة مقدارها ٤٥٠٠ نيوتن في سيارة كتلتها ١٥٠٠ كجم . أحسب تسارع السيارة

القانون المستخدم / .....

الحل / .....

انتهت الأسئلة مع تمنياتي بالتوفيق والنجاح

# نموذج الإجابة

## نموذج اجابة

٢٠

درجة لكل فقرة

السؤال الاول: اختر الاجابة الصحيحة مما يلي،

١ - أي مما يلي يعبر عن التسارع :

أ -  $25 \text{ م/ث}^2$       ب -  $8 \text{ م/ث}$  شرقاً      ج -  $15 \text{ م}$  شرقاً      د -  $8 \text{ ث}$  شرقاً

٢ - وحدة القياس للزخم هي :

أ -  $\text{م/ث}^2$       ب -  $\text{م/ث}$       ج -  $\text{كجم/ث}^2$       د -  $\text{كجم. م/ث}$

٣ - وحدة القياس السرعة هي :

أ -  $\text{م/ث}^2$       ب -  $\text{م/ث}$       ج -  $\text{كجم/ث}^2$       د -  $\text{كجم. م/ث}$

٤ - ما زخم دراجة كتلتها  $20 \text{ كجم}$  وتتحرك شمالاً بسرعة  $10 \text{ م/ث}$ 

أ -  $30 \text{ كجم. م/ث}$  شمالاً      ب -  $150 \text{ كجم. م/ث}$  شمالاً      ج -  $200 \text{ كجم. م/ث}$  شمالاً      د -  $10 \text{ كجم. م/ث}$

٥ - سيارة كانت سرعتها  $300 \text{ م/ث}$  ومن ثم أصبحت  $100 \text{ م/ث}$  خلال  $5$  ثواني احسب تسارع السيارة

أ -  $40 \text{ م/ث}^2$       ب -  $2000 \text{ م/ث}^2$       ج -  $80 \text{ م/ث}^2$       د -  $60 \text{ م/ث}^2$

٦ - دراجة تقطع مسافة  $900$  متر خلال  $30$  ثانية ما مقدار سرعة الدراجة ؟

أ -  $30 \text{ م/ث}$       ب -  $300 \text{ م/ث}$       ج -  $120 \text{ م/ث}$       د -  $12 \text{ م/ث}$

٧ - ما ازاحتك عندما كنت في منزل صديقك (أ) ومررت بجميع النقاط وعدت إليه مرة أخرى

أ -  $12$       ب -  $10$       ج -  $3$       د -  $\text{صفر}$

٨ - القوي المحصلة لمجموعة قوي متزنة تساوي :

أ - مقدار موجب      ب -  $\text{صفر}$       ج - مقدار سالب      د - لا تساوي شيء

٩ - ما سبب صعوبة نزول الصبي (ب) من التل مقارنة بالصبي (أ) في الصورة المقابلة

أ - الاحتكاك      ب - الانزلاق      ج - الازاحة      د - المسافة

١٠ - تتحرك الكرة الكبيرة (١) باتجاه الكرة الصغيرة الساكنة (٢)

المصنوعة من نفس النوع حتي اصطدمت بها ، صف حركة الكرتين

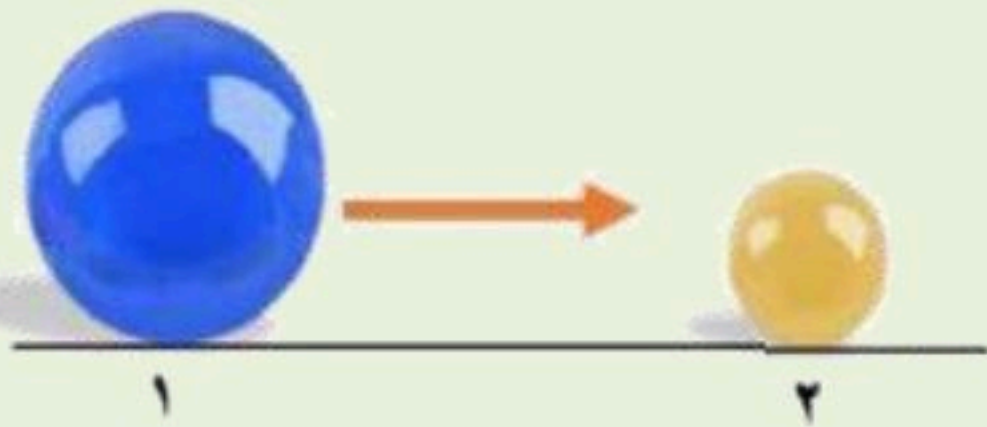
بعد التصادم

أ - ستتوقف كلا الكرتين عن الحركة

ب - تتحرك الكرتين بسرعة متساوية

ج - تتحرك الكرة (١) بسرعة أقل من سرعة الكرة (٢)

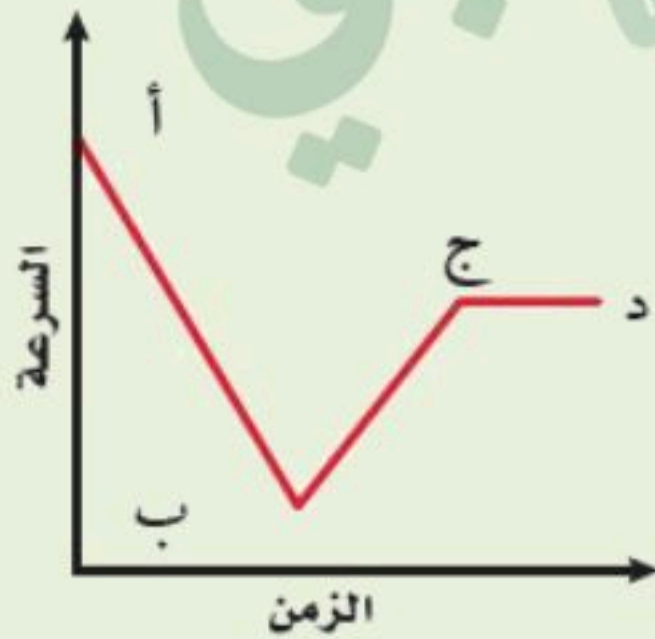
د - تتحرك الكرة (٢) بسرعة أقل من سرعة الكرة (١)



العمود ( ب )	الإجابة	المجموعة ( أ )
التسارع الثابت		١ - مقياس لدرجة صعوبة إيقاف جسم
القصور الذاتي	٥	٢ - الانطلاق من إشارة مرور
الاحتكاك	٤	٣ - الاقتراب من إشارة مرور
تسارع موجب	٣	٤ - قوة ممانعة تنشأ بين سطوح الأجسام المتلامسة
تسارع سالب	٢	٥ - مقاومة الجسم لحدوث أي تغير في حالته الحركية
الزخم ( كمية الحركة )	١	

## السؤال الثالث : تطبيقات رياضية

١ - إذا ذهبت للبقالة التي تبعد عن منزلك ١٠٠ م ثم قمت بالعودة لمنزلك تكون المسافة التي قطعتها **٢٠٠ م** بينما الإزاحة **صفر**



٢ - من خلال المنحني البياني المقابل أجب عما يلي  
أ - أي النقاط يكون عندها التسارع سالبا

**أب**

ب - أي النقاط يكون عندها التسارع صفرا **ج د**  
أذكر السبب **لان السرعة ثابتة**

٣ - جسم كتلته ٥٠ كجم أحسب وزنه ؟  $٩,٨ * ٥٠ = ٤٩٠$  نيوتن

٤ - أثرت قوة محصلة مقدارها ٤٥٠٠ نيوتن في سيارة كتلتها ١٥٠٠ كجم . أحسب تسارع السيارة  
القانون المستخدم / التسارع = القوة المحصلة ÷ الكتلة

الحل / ت = ق ÷ ك

$$= ٤٥٠٠ ÷ ١٥٠٠ = ٣ م / ث^٢$$

اسم الطالبة:

## اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني لعام ١٤٤٧ هـ

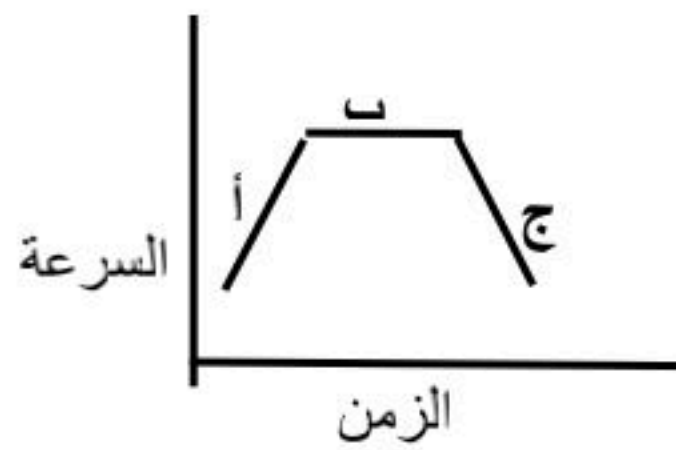
السؤال الأول : أ ) اختاري الإجابة الصحيحة

1	أي مما يأتي يساوي السرعة ؟	أ- التسارع ÷ الزمن	ب- المسافة ÷ الزمن	ج- الإزاحة ÷ الزمن	د- السرعة ÷ الزمن
2	أي مما يأتي يعبر عن التسارع ؟	أ- 5 م شرقاً	ب- 25 م/ث شرقاً	ج- 15 م/ث شرقاً	د- 32 م/ث شرقاً
3	أي مما يأتي يساوي التغير في السرعة المتجهة مقسوماً على الزمن ؟	أ- السرعة	ب- الزخم	ج- الإزاحة	د- التسارع
4	علام يدل المقدار 18 م/ث شرقاً ؟	أ- سرعة	ب- تسارع	ج- سرعة متجهة	د- كتلة
5	تتضمن البعد بين نقطة البداية ونقطة النهاية واتجاه الحركة؟	أ- الإزاحة	ب- السرعة	ج- التسارع	د- الزخم
6	سرعة جسم عند لحظة معينة :-	أ- السرعة المتوسطة	ب- السرعة اللحظية	ج- السرعة الابتدائية	د- السرعة المتجهة
7	كم يساوي زخم سيارة كتلتها 900 كجم ، تتحرك شمالاً بسرعة 27 م/ث ؟	أ- 24,300 كجم. م/ث شمالاً	ب- 25000 كجم. م/ث شمالاً	ج- 3000 كجم. م/ث شمالاً	د- 900 كجم. م/ث شمالاً
8	قطعت حافلة مسافة 200 كم في 2.5 ساعة ما متوسط سرعة الحافلة :	أ- 180 كم/س	ب- 80 كم/س	ج- 12.5 كم/س	د- 500 كم/س
9	أي الاجسام الاتية لا يتسارع :	أ- طائرة تطير بسرعة ثابتة	ب- دراجة تخفض سرعتها للوقوف	ج- طائرة في حالة اقلاع	د- سيارة تنطلق في بداية سباق
10	ما الذي يعبر عن كمية المادة في الجسم	أ- الكتلة	ب- السرعة	ج- التسارع	د- الوزن

السؤال الثاني

أ) اكمل الفراغات التالية

- 1- ينص قانون نيوتن الأول على .....
- 2- تعمل قوة الاحتكاك الانزلاقي على ..... ومن الامثلة عليه .....
- 3- وحدة قياس القوة .....



ب) أي جزء من الرسم يكون التسارع فيه يساوي صفر ؟

ج) ضعبي اشارة ( ✓ ) للعبارة الصحيحة و اشارة ( x ) للعبارة الخطأ

العبارة	✓ أو x
1 وحدة قياس السرعة هي م/ث <sup>2</sup>	
2 القصور الذاتي هو ميل الجسم لمقاومة إحداث أي تغير في حالته الحركية	
3 مقياس صعوبة إيقاف الجسم يسمى زخماً	
4 من طرق تسريع الاجسام تغير الاتجاه.	
5 تقاس الكتلة بوحدة الكيلوجرام.	

# نهوذج الإجابة

اسم الطالبة:

اختبار الفترة الثانية الفصل الدراسي الثاني لعام ١٤٤٧ هـ

السؤال الأول : أ ) اختاري الإجابة الصحيحة

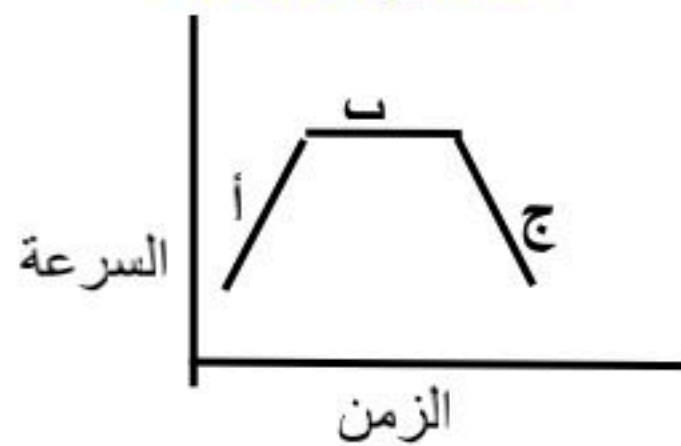
1	أي مما يأتي يساوي السرعة ؟	أ- التسارع ÷ الزمن	ب- المسافة ÷ الزمن	ج- الإزاحة ÷ الزمن	د- السرعة ÷ الزمن
2	أي مما يأتي يعبر عن التسارع ؟	أ- 5 م شرقاً	ب- 25 م/ث شرقاً	ج- 15 م/ث شرقاً	د- 32 م/ث شرقاً
3	أي مما يأتي يساوي التغير في السرعة المتجهة مقسوماً على الزمن ؟	أ- السرعة	ب- الزخم	ج- الإزاحة	د- التسارع
4	علام يدل المقدار 18 م/ث شرقاً ؟	أ- سرعة	ب- تسارع	ج- سرعة متجهة	د- كتلة
5	تتضمن البعد بين نقطة البداية ونقطة النهاية واتجاه الحركة؟	أ- الإزاحة	ب- السرعة	ج- التسارع	د- الزخم
6	سرعة جسم عند لحظة معينة :-	أ- السرعة المتوسطة	ب- السرعة اللحظية	ج- السرعة الابتدائية	د- السرعة المتجهة
7	كم يساوي زخم سيارة كتلتها 900 كجم ، تتحرك شمالاً بسرعة 27 م/ث ؟	أ- 24,300 كجم. م/ث شمالاً	ب- 25000 كجم. م/ث شمالاً	ج- 3000 كجم. م/ث شمالاً	د- 900 كجم. م/ث شمالاً
8	قطعت حافلة مسافة 200 كم في 2.5 ساعة ما متوسط سرعة الحافلة :	أ- 180 كم/س	ب- 80 كم/س	ج- 12.5 كم /س	د- 500 كم/س
9	أي الاجسام الاتية لا يتسارع :	أ- طائرة تطير بسرعة ثابتة	ب- دراجة تخفض سرعتها للوقوف	ج- طائرة في حالة اقلاع	د- سيارة تنطلق في بداية سباق
10	ما الذي يعبر عن كمية المادة في الجسم	أ- الكتلة	ب- السرعة	ج- التسارع	د- الوزن

السؤال الثاني

أ) اكمل الفراغات التالية

الجسم الساكن يبقى ساكناً والجسم المتحرك يبقى متحركاً

- 1- ينص قانون نيوتن الأول على .. بسرعة ثابتة وفي خط مستقيم ما لم تؤثر عليه قوة ..
- 2- تعمل قوة الاحتكاك الانزلاقي على تقليل سرعة الجسم المنزلق ومن الأمثلة عليه .. مكابح الدراجة ..
- 3- وحدة قياس القوة .. نيوتن ..



ب) أي جزء من الرسم يكون التسارع فيه يساوي صفر ؟

**ب**

ج) ضعبي إشارة ( ✓ ) للعبارة الصحيحة وإشارة ( x ) للعبارة الخاطئة

العبارة	✓ أو x
1 وحدة قياس السرعة هي م/ث <sup>2</sup>	x
2 القصور الذاتي هو ميل الجسم لمقاومة إحداث أي تغير في حالته الحركية	✓
3 مقياس صعوبة إيقاف الجسم يسمى زخماً	✓
4 من طرق تسريع الاجسام تغير الاتجاه.	✓
5 تقاس الكتلة بوحدة الكيلوجرام.	✓

## اختبار الفترة الثانية مادة العلوم الصف الثالث متوسط الفصل الدراسي الثاني لعام ١٤٤٧ هـ

الاسم: ..... الدرجة ..... معلمة المادة: ..... التوقيع: .....

السؤال الأول: ضعي علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة :

م	العبارة	الإجابة
١	توصل الأجهزة الكهربائية في المنازل على التوازي	
٢	السرعة اللحظية هي سرعة الجسم عند لحظة زمنية معينة	
٣	عندما تتحرك لعبة الحصان الدوار بسرعة ثابتة فهي تتسارع.	
٤	من طرق تغيير تسارع الأجسام زيادة سرعة الجسم.	
٥	وحدة قياس السرعة م/ث.	
٦	يعتمد الزخم على كل من كتلة الجسم وقصوره.	
٧	لحساب التسارع، نطرح أولاً السرعة الابتدائية من السرعة النهائية ثم نقسم هذا الفرق على المسافة المقطوعة.	
٨	تقاس القدرة الكهربائية بوحدة الفولت	
٩	يكون المجال المغناطيسي أقوى ما يمكن بعيداً عن القطبين	
١٠	الايوم وحدة قياس فرق الجهد	

السؤال الثاني: اختاري الإجابة الصحيحة:

١	علام يدل المقدار ١٨ سم/ث شرقاً؟	(أ) سرعة متجهة	(ب) سرعة	(ج) تسارع	(د) كتلة
٢	أي مما يأتي يمثل قانون السرعة؟	(أ) المسافة / الزمن	(ب) التسارع / الزمن	(ج) التغير في السرعة المتجهه / الزمن	(د) الازاحة / الزمن
٣	تعد عبارة "كيلومترين نحو الجنوب" مقياساً .....	(أ) للازاحة	(ب) للمسافة	(ج) للسرعة المتجهة.	(د) للتسارع
٤	متسابق قطع ١٢٠ متر في ٤٠ ثانية تكون سرعته هي :	(أ) ٣ م/ث	(ب) ٢ م/ث.	(ج) ١٠ م/ث.	(د) ٦ م/ث.
٥	من العوامل المؤثرة على السرعة المتجهه :	(أ) السرعة واتجاه الحركة	(ب) السرعة.	(ج) السرعة اللحظية.	(د) الزمن
٦	سيارة قطعت ٣ كم في ٥ دقائق احسب سرعتها؟	(أ) ١٠ م/ث.	(ب) ٣ م/ث.	(ج) ٤ م/ث.	(د) ٨ م/ث.
٧	متسابق سرعته ٣ م/ث احسب المسافة التي يقطعها في ٧ ثواني؟	(أ) ٢١ م.	(ب) ٢٢ م.	(ج) ٢٣ م.	(د) ٢٤ م.
٨	ما العبارة الصحيحة عندما تكون السرعة المتجهة والتسارع في الاتجاه نفسه؟	(أ) تزداد مقدار سرعة الجسم	(ب) تبقى سرعة الجسم ثابتة	(ج) يتغير اتجاه حركة الجسم	(د) يتباطأ الجسم
٩	عندما تتصادم كرتا بلياردو وتتحركان بعيداً عن بعضهما فإنهما ستتوقفان في النهاية بسبب .....	(أ) الإحتكاك	(ب) الزخم	(ج) القصور	(د) السرعة المتجهة
١٠	حتى تكون القوى ..... يجب أن يلغي بعضها تأثير بعض.	(أ) متزنة	(ب) قوية	(ج) ضعيفة.	(د) غير متزنة.

انتهت الأسئلة ،،،، مع تمنياتي لكن بالتوفيق والنجاح ،،،، معلمة المادة /

# نموذج الإجابة

المملكة العربية

إدارة تعليم

مدرسة ....

اختبار الفترة الثانية مادة العلوم الصف الثالث متوسط الفصل الدراسي الثاني لعام ١٤٤٧ هـ

الاسم: ..... الدرجة: ..... معلمة المادة: ..... التوقيع: .....

٢٠

السؤال الأول: ضعي علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة :

م	العبارة	الإجابة
١	توصل الأجهزة الكهربائية في المنازل على التوازي	√
٢	السرعة اللحظية هي سرعة الجسم عند لحظة زمنية معينة	√
٣	عندما تتحرك لعبة الحصان الدوار بسرعة ثابتة فهي تتسارع.	√
٤	من طرق تغيير تسارع الأجسام زيادة سرعة الجسم.	√
٥	وحدة قياس السرعة م/ث.	√
٦	يعتمد الزخم على كل من كتلة الجسم وقصوره.	X
٧	لحساب التسارع، نطرح أولاً السرعة الابتدائية من السرعة النهائية ثم نقسم هذا الفرق على المسافة المقطوعة.	X
٨	تقاس القدرة الكهربائية بوحدة الفولت	X
٩	يكون المجال المغناطيسي أقوى ما يمكن بعيداً عن القطبين	X
١٠	الايوم وحدة قياس فرق الجهد	X

السؤال الثاني: اختاري الإجابة الصحيحة:

١	علام يدل المقدار ١٨ سم/ث شرقاً؟	(أ) سرعة متجهة	(ب) سرعة	(ج) تسارع	(د) كتلة
٢	أي مما يأتي يمثل قانون السرعة؟	(أ) المسافة / الزمن	(ب) التسارع / الزمن	(ج) التغير في السرعة المتجهه / الزمن	(د) الازاحة / الزمن
٣	تعد عبارة "كيلومترين نحو الجنوب" مقياساً .....	(أ) للازاحة	(ب) للمسافة	(ج) للسرعة المتجهة.	(د) للتسارع
٤	متسابق قطع ١٢٠ متر في ٤٠ ثانية تكون سرعته هي :	(أ) ٣ م/ث	(ب) ٢ م/ث.	(ج) ١٠ م/ث.	(د) ٦ م/ث.
٥	من العوامل المؤثرة على السرعة المتجهه :	(أ) السرعة واتجاه الحركة	(ب) السرعة.	(ج) السرعة اللحظية.	(د) الزمن
٦	سيارة قطعت ٣ كم في ٥ دقائق احسب سرعتها؟	(أ) ١٠ م/ث.	(ب) ٣ م/ث.	(ج) ٤ م/ث.	(د) ٨ م/ث.
٧	متسابق سرعته ٣ م/ث احسب المسافة التي يقطعها في ٧ ثواني؟	(أ) ٢١ م.	(ب) ٢٢ م.	(ج) ٢٣ م.	(د) ٢٤ م.
٨	ما العبارة الصحيحة عندما تكون السرعة المتجهة والتسارع في الاتجاه نفسه؟	(أ) تزداد مقدار سرعة الجسم	(ب) تبقى سرعة الجسم ثابتة	(ج) يتغير اتجاه حركة الجسم	(د) يتباطأ الجسم
٩	عندما تتصادم كرتا بلياردو وتتحركان بعيداً عن بعضهما فإنهما ستتوقفان في النهاية بسبب .....	(أ) الاحتكاك	(ب) الزخم	(ج) القصور	(د) السرعة المتجهة
١٠	حتى تكون القوى ..... يجب أن يلغي بعضها تأثير بعض.	(أ) متزنة	(ب) قوية	(ج) ضعيفة.	(د) غير متزنة.

انتهت الأسئلة ،،،، مع تمنياتي لكن بالتوفيق والنجاح ،،،، معلمة المادة /

اختبار الفصل التاسع

( الحركة والزخم )

مادة العلوم  
الصف الثالث المتوسط  
الفصل الدراسي الثاني  
١٤٤٧ هـ

المملكة العربية السعودية

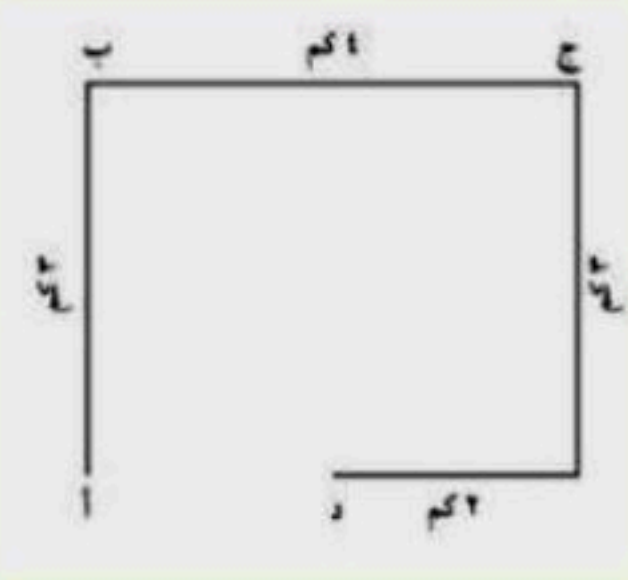
إدارة التعليم .....

هشام فرغلي حسانين

اسم الطالب / ..... الفصل / .....

السؤال الاول: اختر الاجابة الصحيحة مما يلي،

- ١ - السرعة تساوي :  
أ - المسافة ÷ الزمن  
ب - الإزاحة ÷ الزمن  
ج - الزمن ÷ المسافة  
د - التسارع ÷ الزمن
- ٢ - علامة يدل المقدار ١٨ سم / ث شمالاً:  
أ - كتلة  
ب - سرعة متجهة  
ج - تسارع  
د - إزاحة
- ٣ - الذي يعبر عن كمية المادة في جسم ما هو :  
أ - كتلة  
ب - سرعة متجهة  
ج - تسارع  
د - إزاحة
- ٤ - أحد الأجسام التالية لا يتسارع :  
أ - طائرة في حالة إقلاع  
ب - سيارة تنطلق في بداية السباق  
ج - سيارة سرعتها تتناقص  
د - طائرة تطير بسرعة ثابتة
- ٥ - ما العبارة الصحيحة عندما تكون السرعة المتجهة والتسارع في الاتجاه نفسه  
أ- تبقى سرعى الجسم ثابتة  
ب- يتغير اتجاه حركة الجسم  
ج- تزداد مقدار سرعة الجسم  
د- يتباطأ الجسم
- ٦ - ما الكمية التي تساوي حاصل قسمة المسافة المقطوعة على الزمن المستغرق ؟  
أ- التسارع  
ب- سرعة متجهة  
ج - سرعة  
د قصور ذاتي
- ٧ - زخم ورقة شجرة ساقطة ..... زخم كوز صنوبر ساقط من الارتفاع نفسه  
أ- أكبر من  
ب- أقل من  
ج- يساوي  
د- أكبر بضعفى من
- ٨ - ما سرعة سباح يقطع مسافة ١٠٠ م فى زمن قدره ٥٦ ث ؟  
أ- ٥٦٠٠ م/ث  
ب - ٠,٥٦ م/ث  
ج- ١,٨ م/ث  
د- ١٨٠ م/ث
- ٩ - أي مما يلي يعبر عن التسارع :  
أ - ٢٥ م/ث<sup>٢</sup>  
ب - ٨ م / ث شرقاً  
ج - ١٥ م شرقاً  
د - ٨ ث شرقاً
- ١٠ - وحدة القياس للزخم هي :  
أ - م / ث<sup>٢</sup>  
ب - م / ث  
ج - كجم / ث<sup>٢</sup>  
د - كجم . م / ث
- ١١ - وحدة القياس السرعة هي :  
أ - م / ث<sup>٢</sup>  
ب - م / ث  
ج - كجم / ث<sup>٢</sup>  
د - كجم . م / ث
- ١٢ - ما زخم دراجة كتلتها ٢٠ كجم وتتحرك شمالاً بسرعة ١٠ م/ث  
أ- ٣٠ كجم . م/ث شمالاً  
ب- ١٥٠ كجم . م/ث شمالاً  
ج- ٢٠٠ كجم . م/ث شمالاً  
د- ١٠ كجم . م/ث
- ١٣ - سيارة كانت سرعتها ٣٠٠ م/ث ومن ثم أصبحت ١٠٠ م/ث خلال ٥ ثواني احسب تسارع السيارة  
أ- ٤٠ م / ث<sup>٢</sup>  
ب- ٢٠٠ م / ث<sup>٢</sup>  
ج- ٨٠ م / ث<sup>٢</sup>  
د- ٦٠ م / ث<sup>٢</sup>



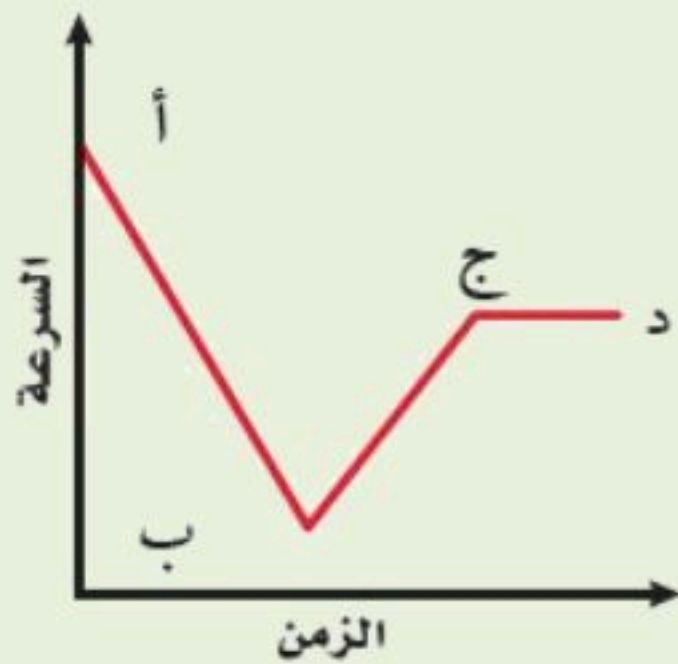
١٤- دراجة تقطع مسافة ٩٠٠ متر خلال ٣٠ ثانية ما مقدار سرعة الدراجة ؟  
 ٣٠ م/ث      ٣٠٠ م/ث      ١٢٠ م/ث      ١٢ م/ث

١٥- ما ازاحتك عندما كنت في منزل صديقك (أ) ومررت بجميع النقاط و عدت إليه مرة أخرى  
 ١٢      ١٠      ٣      صفر

### السؤال الثاني : أكتب المصطلح العلمي

- ١- معرفة مقدار واتجاه السرعة .....
- ٢- السرعة خلال لحظة ما .....
- ٣- مقاومة الجسم لحدوث أي تغير في حالته الحركية.....
- ٤- مقياس لدرجة صعوبة إيقاف جسم .....
- ٥- مجموع الزخم الكلي للأجسام المتصادمة ثابت ما لم تؤثر فيه قوة خارجية .....

### السؤال الثالث : أكمل ما يلي



- ١- وحدة قياس السرعة.....
- ٢- وحدة قياس الزخم.....
- ٣- القانون الرياضي لحساب الزخم : .....
- ٤- القانون الرياضي لحساب التسارع ....
- ٥- القانون الرياضي لحساب السرعة.....
- ٦- من خلال المنحني البياني المقابل أجب عما يلي  
 أ- أي النقاط يكون عندها التسارع سالبا .....
- ب- أي النقاط يكون عندها التسارع صفرا.....  
 أذكر السبب .....

انتهت الأسئلة مع تمنياتي بالتوفيق والنجاح

## نموذج الإجابة

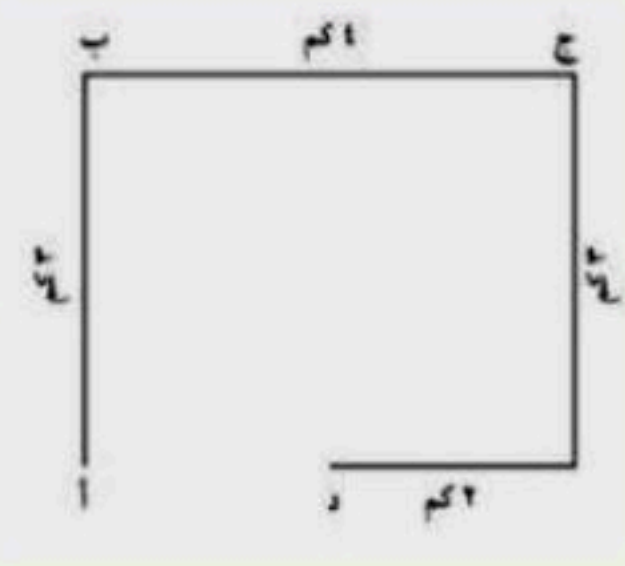
## نموذج اجابة

السؤال الاول: اختر الاجابة الصحيحة مما يلي،

- ١ - السرعة تساوي :  
أ - المسافة ÷ الزمن  
ب - الإزاحة ÷ الزمن  
ج - الزمن ÷ المسافة  
د - التسارع ÷ الزمن
- ٢ - علامة يدل المقدار ١٨ سم / ث شمالاً:  
أ - كتلة  
ب - سرعة متجهة  
ج - تسارع  
د - إزاحة
- ٣ - الذي يعبر عن كمية المادة في جسم ما هو :  
أ - كتلة  
ب - سرعة متجهة  
ج - تسارع  
د - إزاحة
- ٤ - أحد الأجسام التالية لا يتسارع :  
أ - طائرة في حالة إقلاع  
ب - سيارة تنطلق في بداية السباق  
ج - سيارة سرعتها تتناقص  
د - طائرة تطير بسرعة ثابتة
- ٥ - ما العبارة الصحيحة عندما تكون السرعة المتجهة والتسارع في الاتجاه نفسه  
أ - تبقى سرعى الجسم ثابتة  
ب - يتغير اتجاه حركة الجسم  
ج - تزداد مقدار سرعة الجسم  
د - يتباطأ الجسم
- ٦ - ما الكمية التي تساوي حاصل قسمة المسافة المقطوعة على الزمن المستغرق ؟  
أ - التسارع  
ب - سرعة متجهة  
ج - سرعة  
د - قصور ذاتي
- ٧ - زخم ورقة شجرة ساقطة ..... زخم كوز صنوبر ساقط من الارتفاع نفسه  
أ - أكبر من  
ب - أقل من  
ج - يساوي  
د - أكبر بضعفى من
- ٨ - ما سرعة سباح يقطع مسافة ١٠٠ م في زمن قدره ٥٦ ث ؟  
أ - ٥٦٠٠ م/ث  
ب - ٠,٥٦ م/ث  
ج - ١,٨ م/ث  
د - ١٨٠ م/ث
- ٩ - أي مما يلي يعبر عن التسارع :  
أ - ٢٥ م/ث<sup>٢</sup>  
ب - ٨ م / ث شرقاً  
ج - ١٥ م شرقاً  
د - ٨ ث شرقاً
- ١٠ - وحدة القياس للزخم هي :  
أ - م / ث<sup>٢</sup>  
ب - م / ث  
ج - كجم / ث<sup>٢</sup>  
د - كجم . م / ث
- ١١ - وحدة القياس السرعة هي :  
أ - م / ث<sup>٢</sup>  
ب - م / ث  
ج - كجم / ث<sup>٢</sup>  
د - كجم . م / ث
- ١٢ - ما زخم دراجة كتلتها ٢٠ كجم وتتحرك شمالاً بسرعة ١٠ م/ث  
أ - ٣٠ كجم . م/ث شمالاً  
ب - ١٥٠ كجم . م/ث شمالاً  
ج - ٢٠٠ كجم . م/ث شمالاً  
د - ١٠ كجم . م/ث
- ١٣ - سيارة كانت سرعتها ٣٠٠ م/ث ومن ثم أصبحت ١٠٠ م/ث خلال ٥ ثواني احسب تسارع السيارة  
أ - ٤٠ م/ث<sup>٢</sup>  
ب - ٢٠٠ م/ث<sup>٢</sup>  
ج - ٨٠ م/ث<sup>٢</sup>  
د - ٦٠ م/ث<sup>٢</sup>

١٤- دراجة تقطع مسافة ٩٠٠ متر خلال ٣٠ ثانية ما مقدار سرعة الدراجة ؟  
٣٠٠ م/ث ١٢٠ م/ث ١٢ م/ث

١٥- ما ازاحتك عندما كنت في منزل صديقك (أ) ومررت بجميع النقاط و عدت إليه مرة أخرى  
١٢ ١٠ ٣ صفر



### السؤال الثاني : أكتب المصطلح العلمي

السرعة المتجهة

١- معرفة مقدار واتجاه السرعة .

السرعة اللحظية

٢- السرعة خلال لحظة ما .

القصور الذاتي

٣- مقاومة الجسم لحدوث أي تغير في حالته الحركية.

الزخم ( كمية الحركة )

٤- مقياس لدرجة صعوبة إيقاف جسم.

قانون حفظ الزخم

٥- مجموع الزخم الكلي للأجسام المتصادمة ثابت ما لم تؤثر فيه قوة خارجية

### السؤال الثالث : أكمل ما يلي

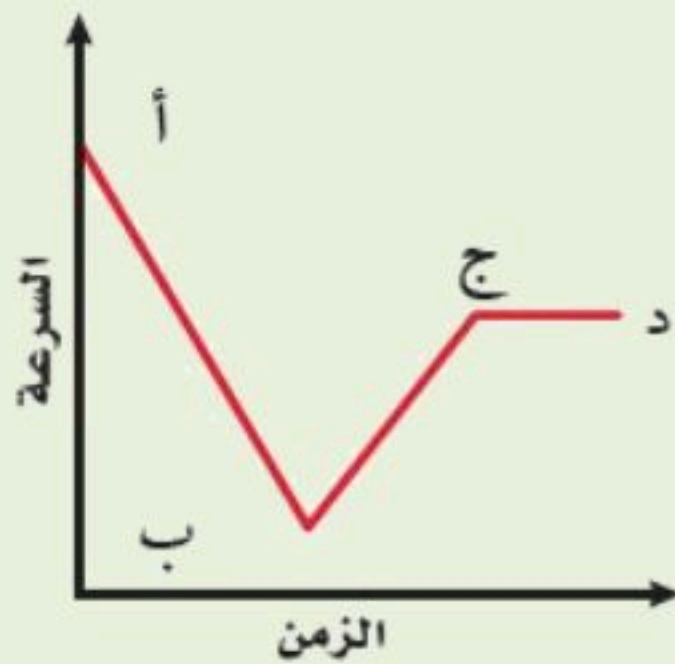
١- وحدة قياس السرعة.....م/ث

٢- وحدة قياس الزخم.....كجم.م/ث

٣- القانون الرياضي لحساب الزخم : .....  
خ ( الزخم ) = ك ( الكتلة ) \* ع ( السرعة )

٤- القانون الرياضي لحساب التسارع ....  
 $ت = \frac{١ع - ٢ع}{ز}$

٥- القانون الرياضي لحساب السرعة.....ع = م/ز



٦- من خلال المنحني البياني المقابل أجب عما يلي  
أ- أي النقاط يكون عندها التسارع سالبا

أب

ب- أي النقاط يكون عندها التسارع صفرا ج د  
أذكر السبب لأن السرعة ثابتة

انتهت الأسئلة مع تمنياتي بالتوفيق والنجاح

# نموذج الإجابة

الم  
الإدارة ال  
مدرسة سعد

مادة العلوم – اختبار في الفصل التاسع [ الحركة و الزخم ]

١٠

الصف الثالث ( )

اسم الطالب : نموذج الاجابة

٤ درجات

السؤال الأول : ضع حرف الإجابة الصحيحة لكل فقرة في الجدول التالي :

( د )	مقاومة الجسم لإحداث تغيير بحالته الحركية :			١
	( د ) القصور الذاتي	( ج ) الزخم	( ب ) التسارع	
( د )	يزداد زخم الجسم ( كمية حركته ) بزيادة :			٢
	( د ) الاجابتين أ و ب معاً	( ج ) تسارعه	( ب ) كتلته	
( ب )	في التسارع السلمي تكون السرعة النهائية ..... السرعة الابتدائية .			٣
	( د ) ضعف	( ج ) مساوية لـ	( ب ) أصغر من	
( ب )	ما مقدار الزمن الذي يستغرقه سائق حافلة يسير بسرعة ١٢٠ كم/ساعة لكي يقطع مسافة ٤٠٠ كم :			٤
	( د ) ٤ ساعات	( ج ) ٠,٣ ساعة	( ب ) ٣,٣٣ ساعة	
( أ )	اندفاع الشخص الجالس في السيارة عند توقف السيارة بشكل مفاجئ ، مثال على :			٥
	( د ) التسارع	( ج ) التصادم المرن	( ب ) الزخم	
( أ )	عندما ..... سرعة الجسم يكون اتجاه التسارع عكس اتجاه حركة الجسم .			٦
	( د ) تنتظم	( ج ) لا تتغير	( ب ) تزداد	
( د )	عندما تكون سرعة السيارة ثابتة فهذا يعني أن :			٧
	( د ) تسارعها يساوي صفر	( ج ) تسارعها سالب	( ب ) تسارعها موجب	
( د )	عداد السرعة في السيارة يقيس :			٨
	( د ) السرعة اللحظية	( ج ) السرعة المتوسطة	( ب ) السرعة المتجهة	

٣ درجات

السؤال الثاني : اقرن المصطلحات التالية بما يناسبها :

المفاهيم	الاجابة	المصطلحات العلمية
طول المسار الذي يسلكه الجسم من نقطة البداية إلى النهاية	( ٥ )	١- التسارع
مقياس صعوبة إيقاف الجسم	( ٤ )	٢- السرعة اللحظية
البعد المستقيم المتجه بين نقطتي البداية و النهاية	( ٦ )	٣- السرعة المتجهة
مقدار التغير في سرعة جسم ما خلال فترة زمنية محددة	( ١ )	٤- الزخم
سرعة الجسم دون زيادة أو نقص أثناء حركته	( ٨ )	٥- المسافة
سرعة جسم ما في لحظة زمنية محددة	( ٢ )	٦- الإزاحة
		٧- السرعة المتوسطة
		٨- السرعة الثابتة

المسألة ( ١ )		احسب تسارع قطار تغيرت سرعته من ٢٠ م/ث إلى ٨ م/ث خلال ٦ ثواني .	
المعطيات :	ع = ٢٠ م/ث	ع = ٨ م/ث	ز = ٦ ث
المطلوب :	ت = ؟؟		
الحل :	$ت = \frac{١٤ - ٢٤}{٦} = \frac{٢٠ - ٨}{٦} = \frac{١٢ - ٢٠}{٦} = -٢ م/ث$ تسارع سلبي		
المسألة ( ٢ )		ما مقدار زخم سيارة كتلتها ٨٠٠ كجم تتحرك نحو الغرب بسرعة مقدارها ٨ م/ث	
المعطيات :	ك = ٨٠٠ كجم	ع = ٨ م/ث	نحو الغرب
المطلوب :	الزخم خ = ؟؟		
الحل :	الزخم خ = ك × ع = ٨ × ٨٠٠ = ٦٤٠٠ (كجم . م/ث) نحو الغرب		
المسألة ( ٣ )		ثلاث سيارات قطعت الأولى ٣٦٠ كم في ٦ ساعات والثانية ٢٤٠ كم في ٣ ساعات والثالثة ٤٥٠ كم في ٩ ساعات أي من هذه السيارات أسرع ؟ ( وضح إجابتك بالمعادلات الرياضية )	
الحل :	$ع = \frac{٣٦٠}{٦} = ٦٠ م/ث$	$ع = \frac{٢٤٠}{٣} = ٨٠ م/ث$	$ع = \frac{٤٥٠}{٩} = ٥٠ م/ث$
السيارة الأسرع هي		نلاحظ أن السيارة الأسرع هي السيارة الثانية بمقدار ٨٠ م/ث	



# موقع منهجي

mnhaji.com



( خاص بالطالب )

اجب بمصادقية تامة عما يأتي :

١	استعدادك للاختبار	○ ممتاز	○ جيد جدا	○ جيد	○ ضعيف
٢	مستوى الاختبار	○ صعب جدا	○ صعب	○ متوسط	○ سهل
٣	ساعات المذاكرة للاختبار	○ أقل من ساعة	○ أكثر من ساعة	○ أكثر من ساعتين	○ أكثر من ثلاث ساعات
٤	توقعك لأدائك في الاختبار	○ ممتاز	○ جيد جدا	○ جيد	○ ضعيف

مستوى الطالب	○ ممتاز	○ جيد جدا	○ جيد	○ ضعيف	سلوك الطالب	○ ممتاز	○ جيد جدا	○ جيد	○ ضعيف
مشاركة الطالب	○ ممتاز	○ جيد جدا	○ جيد	○ ضعيف	حضور الحصص	○ دائما	○ لديه غياب ( )	○ حصة	
ملاحظة على الطالب	.....								

# نموذج الإجابة

مادة العلوم – اختبار في الفصل التاسع [ الحركة و الزخم ]

الصف الثالث ( )

اسم الطالب : نموذج الإجابة

١٠

٤ درجات

السؤال الأول : ضع حرف الإجابة الصحيحة لكل فقرة في الجدول التالي :

( ب )	مقاومة الجسم لإحداث تغيير بحالته الحركية :			١
	( أ ) الزخم	( ب ) القصور الذاتي	( ج ) السرعة	
( ب )	يزداد زخم الجسم ( كمية حركته ) بزيادة :			٢
	( أ ) تسارعه	( ب ) سرعته	( ج ) حجمه	
( أ )	في التسارع السلبي تكون السرعة النهائية ..... السرعة الابتدائية .			٣
	( أ ) أصغر من	( ب ) أكبر من	( ج ) ضعف	
( ج )	ما مقدار الزمن الذي يستغرقه سائق حافلة يسير بسرعة ١٢٠ كم/ساعة لكي يقطع مسافة ٤٠٠ كم :			٤
	( أ ) ٤٨٠٠٠ ساعة	( ب ) ٠,٣ ساعة	( ج ) ٣,٣٣ ساعة	
( ج )	اندفاع الشخص الجالس في السيارة عند توقف السيارة بشكل مفاجئ ، مثال على :			٥
	( أ ) التسارع	( ب ) التصادم المرن	( ج ) القصور الذاتي	
( أ )	عندما ..... سرعة الجسم يكون اتجاه التسارع عكس اتجاه حركة الجسم .			٦
	( أ ) تتناقص	( ب ) تزداد	( ج ) تنتظم	
( ب )	عندما تكون سرعة السيارة ثابتة فهذا يعني أن :			٧
	( أ ) سرعتها تزداد	( ب ) تسارعها يساوي صفر	( ج ) تسارعها سالب	
( أ )	عداد السرعة في السيارة يقيس :			٨
	( أ ) السرعة اللحظية	( ب ) السرعة المتجهة	( ج ) السرعة المتوسطة	

٣ درجات

السؤال الثاني : اقرن المصطلحات التالية بما يناسبها :

المفاهيم	الاجابة	المصطلحات العلمية
سرعة الجسم دون زيادة أو نقص أثناء حركته	( ٨ )	١- التسارع
مقياس صعوبة إيقاف الجسم	( ٤ )	٢- السرعة اللحظية
سرعة جسم ما في لحظة زمنية محددة	( ٢ )	٣- السرعة المتجهة
مقدار التغير في سرعة جسم ما خلال فترة زمنية محددة	( ١ )	٤- الزخم
طول المسار الذي يسلكه الجسم من نقطة البداية إلى النهاية	( ٥ )	٥- المسافة
البعد المستقيم المتجه بين نقطتي البداية و النهاية	( ٦ )	٦- الإزاحة
		٧- السرعة المتوسطة
		٨- السرعة الثابتة

المسألة ( ١ )	احسب تسارع قطار تغيرت سرعته من ٢٠ م/ث إلى ٨ م/ث خلال ٦ ثواني .
المعطيات :	ع = ٢٠ م/ث      ع = ٨ م/ث      ز = ٦ ث
المطلوب :	ت = ؟؟
الحل :	$ت = \frac{١٤ - ٢٤}{٦} = \frac{٢٠ - ٨}{٦} = \frac{١٢ - ٢٤}{٦} = \frac{١٤ - ٢٤}{٦} = ت$ تسارع سلبي
المسألة ( ٢ )	ما مقدار زخم سيارة كتلتها ٨٠٠ كجم تتحرك نحو الغرب بسرعة مقدارها ٨ م/ث
المعطيات :	ك = ٨٠٠ كجم      ع = ٨ م/ث نحو الغرب
المطلوب :	الزخم خ = ؟؟
الحل :	الزخم خ = ك × ع = ٨ × ٨٠٠ = ٦٤٠٠ (كجم . م/ث) نحو الغرب
المسألة ( ٣ )	سيارة قطعت مسافة ٣٦٠ كم في زمن ٤ ساعات ما مقدار سرعته المتوسطة ؟
المعطيات :	ف = ٣٦٠ كم      ز = ٤ س
المطلوب :	ع = ؟؟
الحل :	$ع = \frac{ف}{ز} = \frac{٣٦٠}{٤} = ٩٠ \text{ كم/س}$



موقع منهجي  
mnhaji.com



( خاص بالطالب )

اجب بمصادقية تامة عما يأتي :

١	استعدادك للاختبار	○ ممتاز	○ جيد جدا	○ جيد	○ ضعيف
٢	مستوى الاختبار	○ صعب جدا	○ صعب	○ متوسط	○ سهل
٣	ساعات المذاكرة للاختبار	○ أقل من ساعة	○ أكثر من ساعة	○ أكثر من ساعتين	○ أكثر من ثلاث ساعات
٤	توقعك لأدائك في الاختبار	○ ممتاز	○ جيد جدا	○ جيد	○ ضعيف

مستوى الطالب	○ ممتاز    ○ جيد جدا    ○ جيد    ○ ضعيف	سلوك الطالب	○ ممتاز    ○ جيد جدا    ○ جيد    ○ ضعيف
مشاركة الطالب	○ ممتاز    ○ جيد جدا    ○ جيد    ○ ضعيف	حضور الحصص	○ دائما    ○ لديه غياب (    )    ○ حصة
ملاحظة على الطالب	.....		

اختبار الفصل العاشر  
( القوة وقوانين نيوتن )

مادة العلوم  
الصف الثالث المتوسط  
الفصل الدراسي الثاني  
١٤٤٧ هـ

المملكة العربية السعودية

إدارة التعليم .....

هشام فرغلي حسانين

اسم الطالب / ..... الفصل / .....

السؤال الاول: اختر الاجابة الصحيحة مما يلي،

- ١- ما الذي يتغير عندما تؤثر قوي غير متزنة في جسم :  
أ- الكتلة      ب- القصور الذاتي      ج- الحركة      د- الوزن
- ٢- أي مما يلي يبطن انزلاق كتاب علي سطح طاولة :  
أ- الجاذبية      ب- الاحتكاك السكوني      ج- الاحتكاك الانزلاقي      د- القصور الذاتي
- ٣- اذا كنت راكبا درجة ففي أي الحالات الاتية تكون القوي المؤثرة في الدرجة متزنة :  
أ- عندما تتسارع الدراجة      ب- عندما تنعطف بسرعة مقدارها ثابت  
ج- عندما تتباطأ الدراجة      د- عندما تتحرك بسرعة ثابتة
- ٤- أي مما يلي يمثل وحدة النيوتن :  
أ- م / ث<sup>٢</sup>      ب- كجم . م / ث      ج- كجم . م / ث<sup>٢</sup>      د- كجم / م
- ٥- أي مما يأتي دفع أو سحب :  
أ- القوة      ب- التسارع      ج- الزخم      د- القصور الذاتي
- ٦- القوي المحصلة لمجموعة قوي متزنة تساوي :  
أ- مقدار موجب      ب- صفر      ج- مقدار سالب      د- لا تساوي شيء



٧- ما سبب صعوبة نزول الصبي (ب) من التل مقارنة بالصبي (أ) في الصورة المقابلة

أ- الاحتكاك      ب- الانزلاق      ج- الازاحة      د- المسافة

٨- ما الذي سيحدث عندما تؤثر قوي غير متزنة على جسم ساكن كما هو موضح في الشكل المقابل ؟

أ- يتحرك الجسم في اتجاه القوة المحصلة

ب- يتحرك الجسم عكس اتجاه القوة المحصلة

ج- يتحرك الجسم في اتجاه غير متوقع

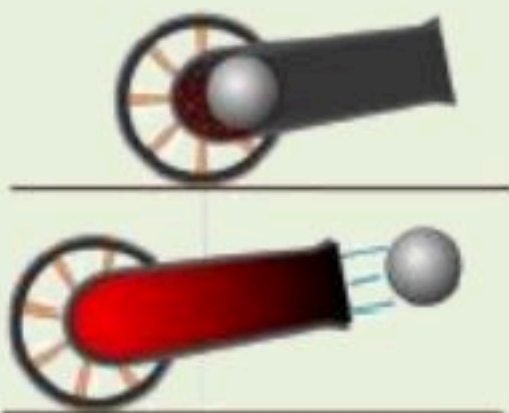
د- يبقى الجسم ساكناً ثابتاً في مكانه



٩- من الشكل المقابل . ما قوة رد الفعل عندما يطلق المدفع القذيفة ؟

أ- تتحرك القذيفة إلى الخلف      ب- تتحرك القذيفة إلى الأمام

ج- يتحرك المدفع إلى الخلف      د- يتحرك المدفع إلى الأمام



السؤال الثاني : ضع علامة صح أو علامة خطأ امام العبارات التالية

- ١- الحركة المستمرة حالة طبيعية للجسام ( )  
٢- اطلاق الصواريخ من الامثلة علي قوانين نيوتن الاول ( )  
٣- تسارع الجسم لا يعتمد علي السرعة التي يتحرك بها ( )  
٤- يتغير وزنك اذا وقفت علي كوكب اخر غير الارض ( )

السؤال الثالث : أكمل ما يلي

- ١- محصلة القوى هي : .....
- ٢- قوة ..... هي قوة تعيق حركة الأجسام .
- ٣- أنواع القوى .....
- ٤- وحدة قياس القوة .....

السؤال الرابع / ضع رقم الإجابة من العمود ( أ ) بما يناسبها في العمود ( ب ) :

العمود ( ب )	الإجابة	المجموعة ( أ )
النيوتن .		١ - المؤثر الذي يعمل على تغير حركة الأجسام .
الزخم .		٢ - ميل الجسم لمقاومة التغير في حالته الحركية .
قانون نيوتن الثاني .		٣ - قوتان أو أكثر تؤثر في جسم ولا تلغي كل منها الأخرى .
القوة .		٤ - قوة ممانعة تنشأ بين سطوح الأجسام المتلامسة وتقاوم حركة هذه السطوح .
القصور .		٥ - القوى تؤثر دائماً على شكل أزواج متساوية في المقدار ومتعاكسة في الاتجاه .
القوة غير المتزنة .		٦ - قوتان أو أكثر تؤثر في جسم فتلغي بعضها بعضاً .
الاحتكاك .		٧ - قوة جذب الأرض للجسم .
قانون نيوتن الثالث .		٨ - الجسم المتأثر بقوة محصلة يتسارع في اتجاه هذه القوة .
القوة المتزنة .		٩ - وحدة قياس القوة .
الوزن .		

السؤال الخامس : تدريبات رياضية

س٥ أثرت قوة محصلة مقدارها ٤٥٠٠ نيوتن في سيارة كتلتها ١٥٠٠ كجم . أحسب تسارع السيارة  
الحل.....

س٦ جسم كتلته ٥٠ كجم أحسب وزنه؟.....

انتهت الأسئلة مع تمنياتي بالتوفيق والنجاح



## نموذج الإجابة

## نموذج اجابة

السؤال الاول: اختر الاجابة الصحيحة مما يلي،

- ١- ما الذي يتغير عندما تؤثر قوي غير متزنة في جسم :  
أ- الكتلة      ب- القصور الذاتي
- ٢- أي مما يلي يبطن انزلاق كتاب علي سطح طاولة :  
أ- الجاذبية      ب- الاحتكاك السكوني
- ٣- اذا كنت راكبا درجة ففي أي الحالات الاتية تكون القوي المؤثرة في الدرجة متزنة :  
أ- عندما تتسارع الدراجة      ب- عندما تنعطف بسرعة مقدارها ثابت
- ٤- أي مما يلي يمثل وحدة النيوتن :  
أ- م / ث<sup>٢</sup>      ب- كجم. م / ث
- ٥- أي مما يأتي دفع أو سحب :  
أ- القوة      ب- التسارع      ج- الزخم      د- القصور الذاتي
- ٦- القوي المحصلة لمجموعة قوي متزنة تساوي :  
أ- مقدار موجب      ب- صفر      ج- مقدار سالب      د- لا تساوي شيء
- ٧- ما سبب صعوبة نزول الصبي (ب) من التل مقارنة بالصبي (أ) في الصورة المقابلة  
أ- الاحتكاك      ب- الانزلاق      ج- الازاحة      د- المسافة



٨- ما الذي سيحدث عندما تؤثر قوي غير متزنة على جسم ساكن كما هو موضح في الشكل المقابل ؟

أ- يتحرك الجسم في اتجاه القوة المحصلة

ب- يتحرك الجسم عكس اتجاه القوة المحصلة

ج- يتحرك الجسم في اتجاه غير متوقع

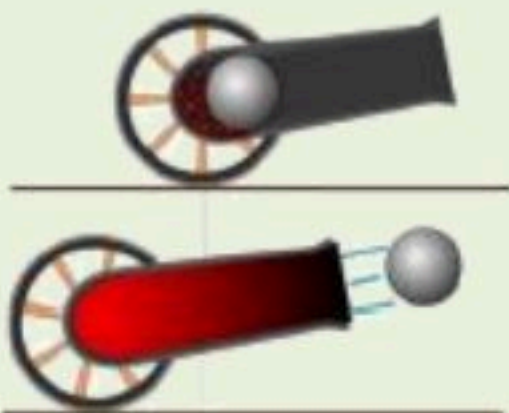
د- يبقى الجسم ساكناً ثابتاً في مكانه



٩- من الشكل المقابل . ما قوة رد الفعل عندما يطلق المدفع القذيفة ؟

أ- تتحرك القذيفة إلى الخلف      ب- تتحرك القذيفة إلى الأمام

ج- يتحرك المدفع إلى الخلف      د- يتحرك المدفع إلى الأمام



السؤال الثاني : ضع علامة صح أو علامة خطأ امام العبارات التالية

- ١- الحركة المستمرة حالة طبيعية للجسام ( ✓ )  
٢- اطلاق الصواريخ من الامثلة علي قوانين نيوتن الاول ( × )  
٣- تسارع الجسم لا يعتمد علي السرعة التي يتحرك بها ( × )  
٤- يتغير وزنك اذا وقفت علي كوكب اخر غير الارض ( ✓ )

السؤال الثالث : أكمل ما يلي

- ١- ١ محصلة القوى هي : **مجموع القوى المؤثرة في جسم ما**  
٢- قوة ..... **الاحتكاك** .. هي قوة تعيق حركة الأجسام .  
٣- أنواع القوى **دفع أو سحب**  
٤- وحدة قياس القوة **النيوتن**

السؤال الرابع / ضع رقم الإجابة من العمود ( أ ) بما يناسبها في العمود ( ب ) :

المجموعة ( أ )	الإجابة	العمود ( ب )
١ - المؤثر الذي يعمل على تغير حركة الأجسام .	٩	النيوتن .
٢ - ميل الجسم لمقاومة التغير في حالته الحركية .		الزخم .
٣ - قوتان أو أكثر تؤثر في جسم ولا تلغي كل منها الأخرى .	٨	قانون نيوتن الثاني .
٤ - قوة ممانعة تنشأ بين سطوح الأجسام المتلامسة وتقاوم حركة هذه السطوح .	١	القوة .
٥ - القوى تؤثر دائماً على شكل أزواج متساوية في المقدار ومتعاكسة في الاتجاه	٢	القصور .
٦ - قوتان أو أكثر تؤثر في جسم فتلغي بعضها بعضاً .	٣	القوة غير المتزنة .
٧ - قوة جذب الأرض للجسم .	٤	الاحتكاك .
٨ - الجسم المتأثر بقوة محصلة يتسارع في اتجاه هذه القوة .	٥	قانون نيوتن الثالث .
٩ - وحدة قياس القوة .	٦	القوة المتزنة .
	٧	الوزن .

السؤال الخامس : تدريبات رياضية

س٥ أثرت قوة محصلة مقدارها ٤٥٠٠ نيوتن في سيارة كتلتها ١٥٠٠ كجم . أحسب تسارع السيارة  
القانون المستخدم / التسارع = القوة المحصلة ÷ الكتلة  
الحل / ت = ق ÷ ك

$$= 4500 \div 1500 = 3 \text{ م/ث}^2$$

س٦ جسم كتلته ٥٠ كجم أحسب وزنه ؟  $9,8 * 50 = 490$  نيوتن

انتهت الأسئلة مع تمنياتي بالتوفيق والنجاح

اختبار مادة العلوم للصف الثالث المتوسط الفصل الدراسي الثاني – فصل الكهرباء.

اسم الطالبة: ..... الصف: .....

السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١	احدى المواد التالية تعد عازلاً جيداً وهي:	٢	يحدث التفريغ الكهربائي نتيجة انتقال الشحنات الكهربائية عبر:
أ- <input type="checkbox"/>	النحاس والذهب	أ- <input type="checkbox"/>	سلك موصل
ب- <input type="checkbox"/>	الذهب والالونيوم	ب- <input type="checkbox"/>	مصباح كهربائي
ج- <input type="checkbox"/>	البلاستيك والنحاس	ج- <input type="checkbox"/>	الهواء أو الفراغ
د- <input type="checkbox"/>	الخشب والزجاج	د- <input type="checkbox"/>	قطبي البطارية
٣	عندما يمر تيار كهربائي مقداره ٠,٥ أمبير تقريباً في مصباح كهربائي قدرته ٦٠ واط عند وصله بجهد ١٢٠ فولت سيكون هذا التيار:	٤	من الشكل الذي أمامك ما نوع الدائرة الكهربائية:
أ- <input type="checkbox"/>	عتبة الالم		
ب- <input type="checkbox"/>	ارتعاش	أ- <input type="checkbox"/>	الدائرة الموصلة على التوالي
ج- <input type="checkbox"/>	قاتلاً	ب- <input type="checkbox"/>	الدائرة البسيطة
د- <input type="checkbox"/>	عدم القدرة على الافلات	ج- <input type="checkbox"/>	الدائرة الموصلة على التوازي
٥	العلاقة التي تربط بين الجهد والتيار والمقاومة في الدائرة الكهربائية تسمى:	د- <input type="checkbox"/>	المنصهر
أ- <input type="checkbox"/>	قانون فولت	٦	الخاصية التي تزداد في سلك عندما تقل مساحة مقطعه العرضي:
ب- <input type="checkbox"/>	قانون اوم	أ- <input type="checkbox"/>	المقاومة
ج- <input type="checkbox"/>	قانون المقاومة	ب- <input type="checkbox"/>	التيار
د- <input type="checkbox"/>	قانون الزخم	ج- <input type="checkbox"/>	الجهد
٧	في أي الدوائر الأربعة سيضيء المصباح؟؟	د- <input type="checkbox"/>	الشحنة السكونية
أ- <input type="checkbox"/>		٨	مصدر طاقة كهربائي تتدفق فيه الشحنات الكهربائية ويقاس بوحدّة الأمبير:
ب- <input type="checkbox"/>		أ- <input type="checkbox"/>	التيار الكهربائي
ج- <input type="checkbox"/>		ب- <input type="checkbox"/>	الجهد الكهربائي
د- <input type="checkbox"/>		ج- <input type="checkbox"/>	المقاومة الكهربائية
		د- <input type="checkbox"/>	المجال الكهربائي

السؤال الثاني \_ قارني بين الدوائر الموصلة على التوالي والدوائر الموصلة على التوازي؟

التوصيل على التوازي	التوصيل على التوالي	من حيث:
		مسار التيار الكهربائي

# نموذج الإجابة

١	احدى المواد التالية تعد عازلاً جيداً وهي:	٢	يحدث التفريغ الكهربائي نتيجة انتقال الشحنات الكهربائية عبر:
أ-	<input type="checkbox"/> النحاس والذهب	أ-	<input type="checkbox"/> سلك موصل
ب-	<input type="checkbox"/> الذهب والالونيوم	ب-	<input type="checkbox"/> مصباح كهربائي
ج-	<input type="checkbox"/> البلاستيك والنحاس	ج-	<input type="checkbox"/> الهواء أو الفراغ
د-	<input type="checkbox"/> الخشب والزجاج	د-	<input type="checkbox"/> قطبي البطارية
٣	عندما يمر تيار كهربائي مقداره ٠,٥ أمبير تقريباً في مصباح كهربائي قدرته ٦٠ واط عند وصله بجهد ١٢٠ فولت سيكون هذا التيار:	٤	من الشكل الذي أمامك ما نوع الدائرة الكهربائية:
أ-	<input type="checkbox"/> عتبة الالم		
ب-	<input type="checkbox"/> ارتعاش	أ-	<input type="checkbox"/> الدائرة الموصلة على التوالي
ج-	<input type="checkbox"/> قاتلاً	ب-	<input type="checkbox"/> الدائرة البسيطة
د-	<input type="checkbox"/> عدم القدرة على الافلات	ج-	<input type="checkbox"/> الدائرة الموصلة على التوازي
٥	العلاقة التي تربط بين الجهد والتيار والمقاومة في الدائرة الكهربائية تسمى:	د-	<input type="checkbox"/> المنصهر
أ-	<input type="checkbox"/> قانون فولت	٦	الخاصية التي تزداد في سلك عندما تقل مساحة مقطعه العرضي:
ب-	<input type="checkbox"/> قانون اوم	أ-	<input type="checkbox"/> المقاومة
ج-	<input type="checkbox"/> قانون المعاومة	ب-	<input type="checkbox"/> التيار
د-	<input type="checkbox"/> قانون الزخم	ج-	<input type="checkbox"/> الجهد
٧	في أي الدوائر الأربعة سيضيء المصباح؟؟	د-	<input type="checkbox"/> الشحنة السكونية
أ-	<input type="checkbox"/>	٨	مصدر طاقة كهربائي تتدفق فيه الشحنات الكهربائية ويقاس بوحدته الأمبير:
ب-	<input type="checkbox"/>	أ-	<input type="checkbox"/> التيار الكهربائي
ج-	<input type="checkbox"/>	ب-	<input type="checkbox"/> الجهد الكهربائي
د-	<input type="checkbox"/>	ج-	<input type="checkbox"/> المقاومة الكهربائية
	<input type="checkbox"/>	د-	<input type="checkbox"/> المجال الكهربائي

السؤال الثاني \_ قارني بين الدوائر الموصلة على التوالي والدوائر الموصلة على التوازي؟

التوصيل على التوالي	التوصيل على التوازي	من حيث:
مسار واحد فقط	اكتر من مسار	مسار التيار الكهربائي

اختبار الفصل الحادي عشر

( الكهرباء )

مادة العلوم  
الصف الثالث المتوسط  
الفصل الدراسي الثاني  
١٤٤٧ هـ

المملكة العربية السعودية

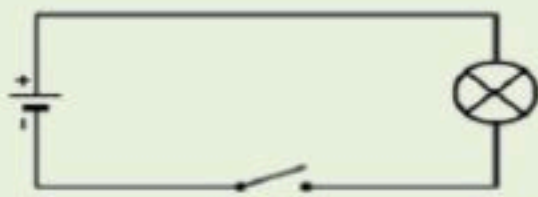
إدارة التعليم .....

هشام فرغلي حسانين

اسم الطالب / ..... الفصل / .....

السؤال الاول: اختر الاجابة الصحيحة مما يلي،

- ١- الخاصية التي تزداد في سلك عندما تقل مساحة مقطعه العرضي هي :  
أ- المقاومة      ب- التيار      ج- الجهد      د- الشحنة السكونية
- ٢- يحدث التفريغ الكهربائي نتيجة انتقال الشحنات الكهربائي في:  
أ- سلك موصل      ب- مصباح كهربائي      ج- الهواء أو الفراغ      د- قطبي البطارية
- ٣- ينتج التيار الكهربائي في المواد السائلة بسبب تدفق :  
أ- الذرات      ب- الالكترونات      ج- الايونات      د- نيوترونات
- ٤- وحدة قياس الجهد الكهربائي :  
أ- امبير      ب- أوم      ج- فولت      د- نيوتن
- ٥- المقاومة الكهربائية للسلك تزداد بـ :  
أ- زيادة طوله      ب- نقص طوله      ج- زيادة قطره      د- تغيير لونه
- ٦- ما مقاومة مصباح كهربائي يمر فيه تيار كهربائي مقداره ٢ أمبير إذا وصل بمكبس يزود بجهد كهربائي مقداره ١١٠ فولت  
أ- ٠,٠١٨ أوم      ب- ٥٥ أوم      ج- ١١٠ أوم      د- ٢٢٠ أوم
- ٧- عند توصيل مقاومة على التوالي في مصباح كهربائي لدائرة كهربائية كما هو موضح في الشكل أمامك فإن فرق الجهد  
أ- لن يتغير      ب- لا يمكن تحديده  
ج- سيقبل فرق الجهد      د- سيزيد فرق الجهد
- ٨- بماذا تسمى الجسيمات التي تتدفق في سلك هذه الدائرة الكهربائية ؟  
أ- النيوترونات      ب- البروتونات      ج- الذرات      د- الالكترونات
- ٩- أي العبارات الآتية ينطبق على الدائرة الكهربائية الموضحة في الشكل المقابل ؟  
أ- تسري الكهرباء على طول مسار واحد  
ب- تسري الكهرباء عبر أكثر من مسار  
ج- تتوصل المصابيح على امتداد مسار واحد  
د- ينقطع مسار الكهرباء عند عطل أحد المصابيح



## السؤال الثاني : علل لما يأتي

١ - يتم التوصيل الدوائر الكهربائية في المنزل على التوازي ؟

٢ - يصنع فتيل المصباح الكهربائي من التنجستن؟

## السؤال الثالث / ضع رقم الإجابة من العمود ( أ ) بما يناسبها في العمود ( ب ) :

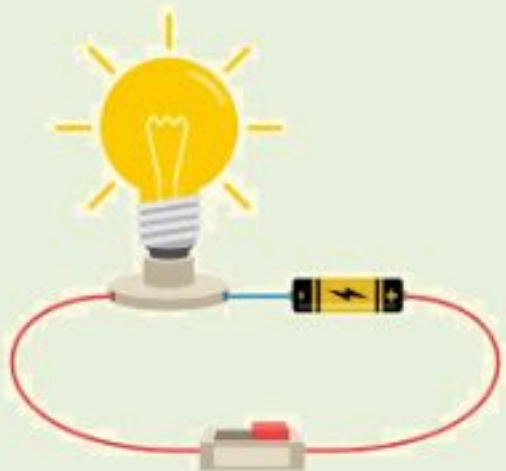
العمود ( ب )	رقم الإجابة	العمود ( أ )
أوم .		١ - معدل تحول الطاقة الكهربائية إلى أي شكل آخر من الطاقة.
الفولت.		٢ - هي مقياس لدرجة صعوبة انتقال الإلكترونات في مادة ما .
الواط.		٣ - هو تدفق الشحنات الكهربائية .
كيلو واط/ساعة		٤ - عبارة عن حلقة مغلقة من مادة موصلة يتدفق خلالها تيار كهربائي بشكل متواصل .
الجهد الكهربائي .		٥ - مقياس لكمية طاقة الوضع الكهربائية التي تسبب حركة الإلكترونات في الدائرة الكهربائية .
الدائرة الكهربائية.		٦ - وحدة قياس الجهد الكهربائي .
التيار الكهربائي.		٧ - لقياس كمية الطاقة الكهربائية المستهلكة .
المقاومة الكهربائية.		٨ - وحدة قياس القدرة الكهربائية .
القدرة الكهربائية .		٩ - وحدة قياس المقاومة الكهربائية .
الوزن .		

## السؤال الرابع : تدريبات رياضية

ما قيمة التيار في مصباح يدوي مقاومته ٣٠ أوم إذا كان يعمل على بطارية جهدها ٣ فولت ؟

الحل :

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



انتهت الأسئلة مع تمنياتي بالتوفيق والنجاح



# نموذج الإجابة

هشام فرغلي حسانين

اختبار الفصل الحادي عشر

(الكهرباء)

مادة العلوم  
الصف الثالث المتوسط  
الفصل الدراسي الثاني  
١٤٤٧ هـ

نموذج اجابة

السؤال الاول: اختر الاجابة الصحيحة مما يلي،

١- الخاصية التي تزداد في سلك عندما تقل مساحة مقطعه العرضي هي :  
أ- المقاومة ب- التيار ج- الجهد د- الشحنة السكونية

٢- يحدث التفريغ الكهربائي نتيجة انتقال الشحنات الكهربائي في:  
أ- سلك موصل ب- مصباح كهربائي ج- الهواء أو الفراغ د- قطبي البطارية

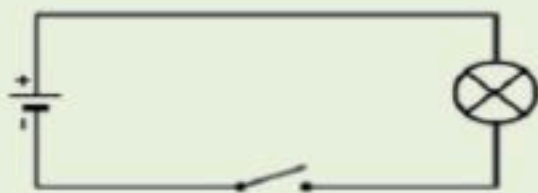
٣- ينتج التيار الكهربائي في المواد السائلة بسبب تدفق :  
أ- الذرات ب- الالكترونات ج- الايونات د- نيوترونات

٤- وحدة قياس الجهد الكهربائي :  
أ- امبير ب- أوم ج- فولت د- نيوتن

٥- المقاومة الكهربائية للسلك تزداد ب :  
أ- زيادة طوله ب- نقص طوله ج- زيادة قطره د- تغيير لونه

٦- ما مقاومة مصباح كهربائي يمر فيه تيار كهربائي مقداره ٢ أمبير إذا وصل بمكبس يزود بجهد كهربائي مقداره ١١٠ فولت  
أ- ٠,٠١٨ أوم ب- ٥٥ أوم ج- ١١٠ أوم د- ٢٢٠ أوم

٧- عند توصيل مقاومة على التوالي في مصباح كهربائي لدائرة كهربائية كما هو موضح في الشكل أمامك فإن فرق الجهد



أ- لن يتغير ب- لا يمكن تحديده ج- سيقبل فرق الجهد د- سيزيد فرق الجهد



٨- بماذا تسمى الجسيمات التي تتدفق في سلك هذه الدائرة الكهربائية ؟

أ- النيوترونات ب- البروتونات ج- الذرات د- الإلكترونات

٩- أي العبارات الآتية ينطبق على الدائرة الكهربائية الموضحة في الشكل المقابل ؟

أ- تسري الكهرباء على طول مسار واحد

ب- تسري الكهرباء عبر أكثر من مسار

ج- تتوصل المصابيح على امتداد مسار واحد

د- ينقطع مسار الكهرباء عند عطل أحد المصابيح



موقع منهجي

mnhaji.com



## السؤال الثاني : علل لما يأتي

١ - يتم التوصيل الدوائر الكهربائية في المنزل على التوازي ؟  
لأنه لو تم قطع أحد المسارين غسوف تسنمر الإلكترونات في التدفق عبر المسار الآخر

٢ - يصنع فتيل المصباح الكهربائي من التنجستن؟  
لأن درجة أنصاره عالية

السؤال الثالث / ضع رقم الإجابة من العمود ( أ ) بما يناسبها في العمود ( ب ) :

العمود ( ب )	رقم الإجابة	العمود ( أ )
أوم .	٩	١ - معدل تحول الطاقة الكهربائية إلى أي شكل آخر من الطاقة.
الفولت.	٦	٢ - هي مقياس لدرجة صعوبة انتقال الإلكترونات في مادة ما .
الواط.	٨	٣ - هو تدفق الشحنات الكهربائية .
كيلو واط/ساعة	٧	٤ - عبارة عن حلقة مغلقة من مادة موصلة يتدفق خلالها تيار كهربائي بشكل متواصل .
الجهد الكهربائي .	٥	٥ - مقياس لكمية طاقة الوضع الكهربائية التي تسبب حركة الإلكترونات في الدائرة الكهربائية .
الدائرة الكهربائية.	٤	٦ - وحدة قياس الجهد الكهربائي .
التيار الكهربائي.	٣	٧ - لقياس كمية الطاقة الكهربائية المستهلكة .
المقاومة الكهربائية.	٢	٨ - وحدة قياس القدرة الكهربائية .
القدرة الكهربائية .	١	٩ - وحدة قياس المقاومة الكهربائية .
الوزن .	—	

## السؤال الرابع : تدريبات رياضية

ما قيمة التيار في مصباح يدوي مقاومته ٣٠ أوم إذا كان يعمل علي بطارية جهدها ٣ فولت ؟

الحل :

$$\text{الجهد} = \text{التيار} * \text{المقاومة}$$

$$\text{التيار} = \text{الجهد} \div \text{المقاومة}$$

$$= 3 \text{ فولت} \div 30 \text{ أوم}$$

$$= 0,1 \text{ أمبير}$$



انتهت الأسئلة مع تمنياتي بالتوفيق والنجاح



اختبار الفصل الثاني عشر

**( المغناطيسية )**

مادة العلوم  
الصف الثالث المتوسط  
الفصل الدراسي الثاني  
١٤٤٧ هـ

المملكة العربية السعودية

إدارة التعليم .....

هشام فرغلي حسانين

اسم الطالب / ..... الفصل / .....

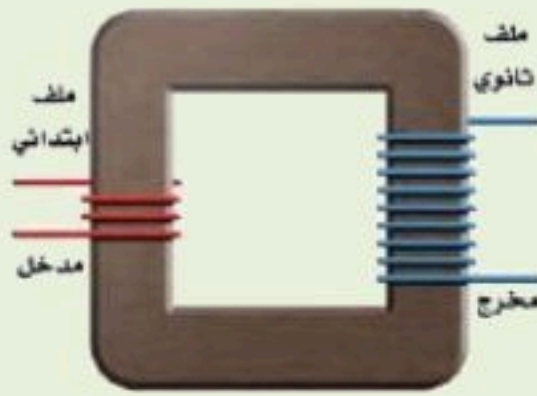
السؤال الاول: اختر الاجابة الصحيحة مما يلي،

١- أي المجالات الاتية يستخدم فيها برادة الحديد :

أ-المجال المغناطيسي ب-المجال الكهربى ج- جذب الارض د- جذب القمر

٢- تيار كهربائي تتدفق فيه الالكترونات في اتجاه واحد

أ- التيار المتردد ب- التيار المستمر ج- المجال المغناطيسي د- الشفق القطبي

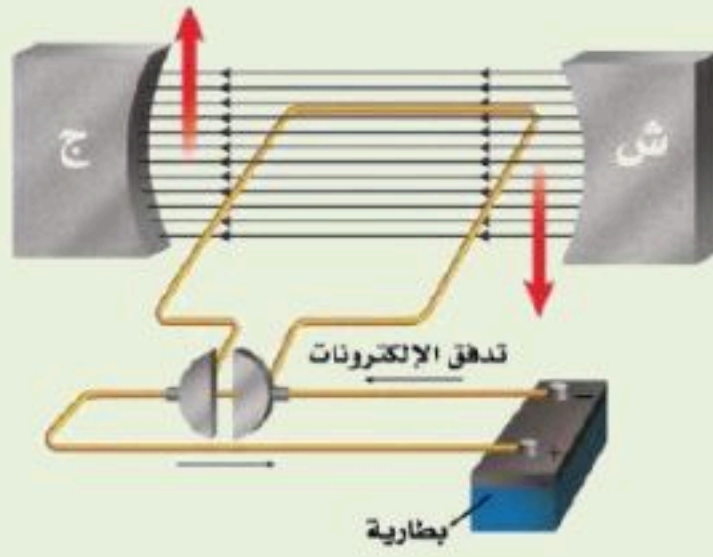


٣- فى المحول المقابل . أي مما يأتي يصف الجهد الكهربائي الناتج مقارنة بالجهد الكهربائي الداخل ؟

أ- أكبر ب- أصغر ج- نفسه د- صفر

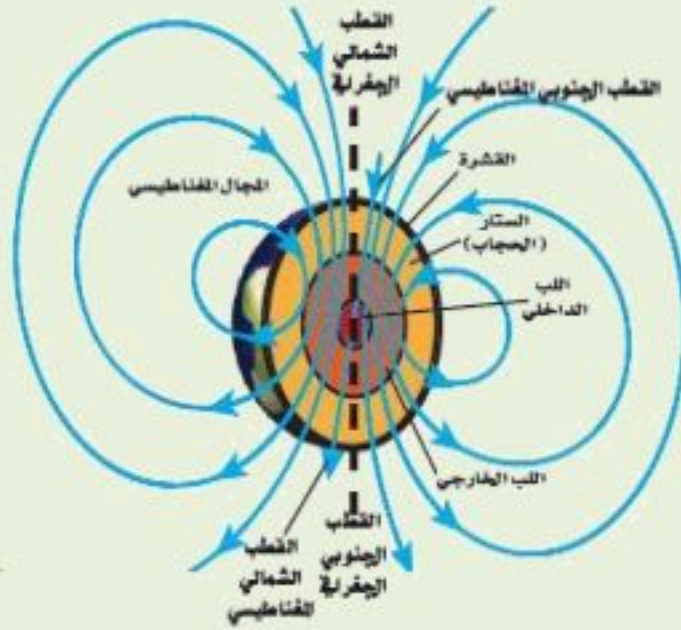
٤- ماذا يسمى الجهاز الموضح فى الشكل المقابل ؟

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



٥- ما أفضل عبارة تصف عمل الجهاز فى الشكل المقابل؟

أ- تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية  
ب- تحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية  
ج- ترفع من قيمة الجهد الكهربائي  
د- تنتج تياراً بديلاً



٦- من خلال الشكل المقابل : تسمى المنطقة المحيطة بالأرض

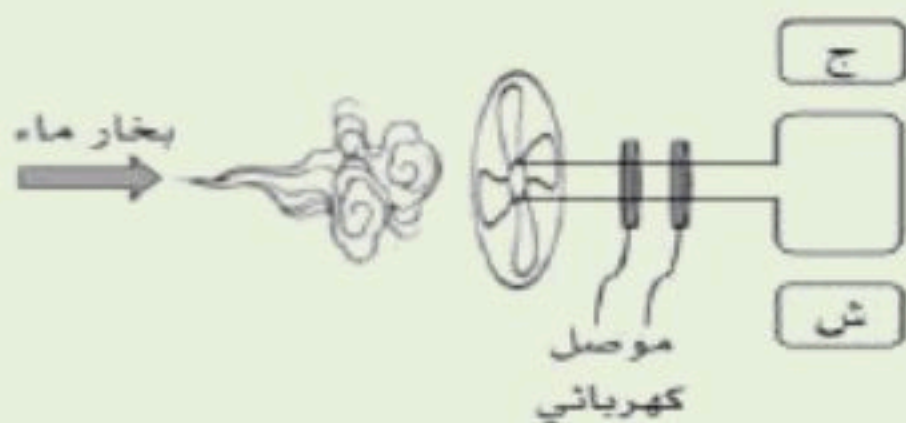
التي تظهر فيها اثار المجال المغناطيسي للأرض  
أ- الانحراف ب- الغلاف المغناطيسي للكرة الأرضية  
ج- الشفق القطبي د- اللب الخارجي

٧- أي مما يلي يولد تياراً متردداً ؟

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

٨- عندما يستخدم بخار الماء المندفق بقوة لتحريك موصل كهربائي على شكل حلقة موضوعة بين قطبي مغناطيس . كما فى الشكل المقابل

أ- جرساً كهربائياً ب- محركاً كهربائياً  
ج- مولداً كهربائياً د- محولاً كهربائياً





(المغناطيسية)

مادة العلوم  
الصف الثالث المتوسط  
الفصل الدراسي الثاني  
١٤٤٧ هـ

# نموذج الإجابة

## نموذج اجابة

السؤال الاول: اختر الاجابة الصحيحة مما يلي،

١- أي المجالات الاتية يستخدم فيها برادة الحديد :

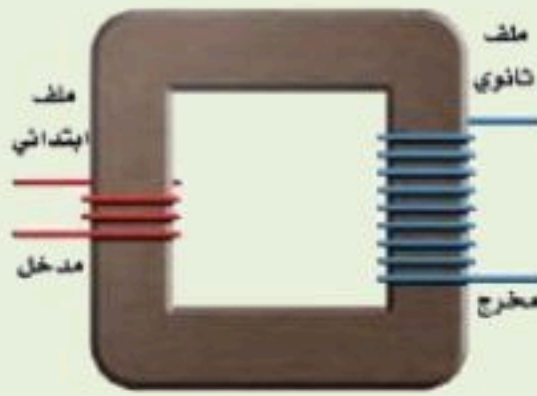
أ-المجال المغناطيسي ب-المجال الكهربى ج- جذب الارض د- جذب القمر

٢- تيار كهرباني تتدفق فيه الالكترونات في اتجاه واحد

أ- التيار المتردد ب- التيار المستمر ج- المجال المغناطيسي د- الشفق القطبي

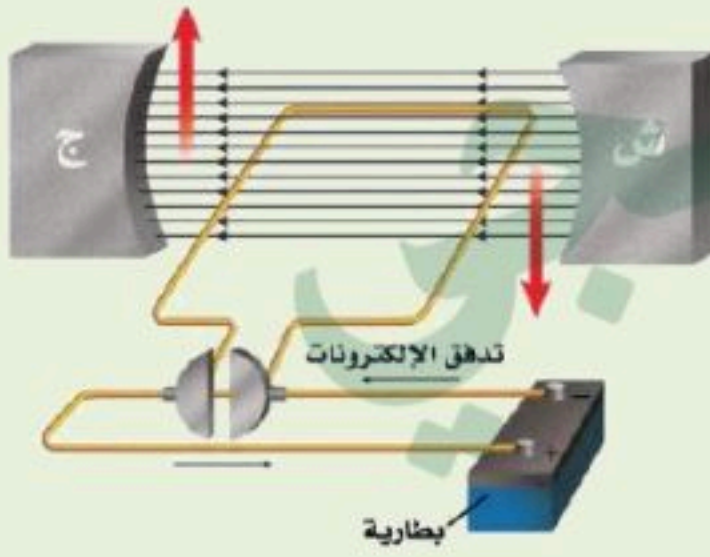
٣- فى المحول المقابل . أي مما يأتي يصف الجهد الكهربائي الناتج مقارنة بالجهد الكهربائي الداخل ؟

أ- أكبر ب- أصغر ج- نفسه د- صفر



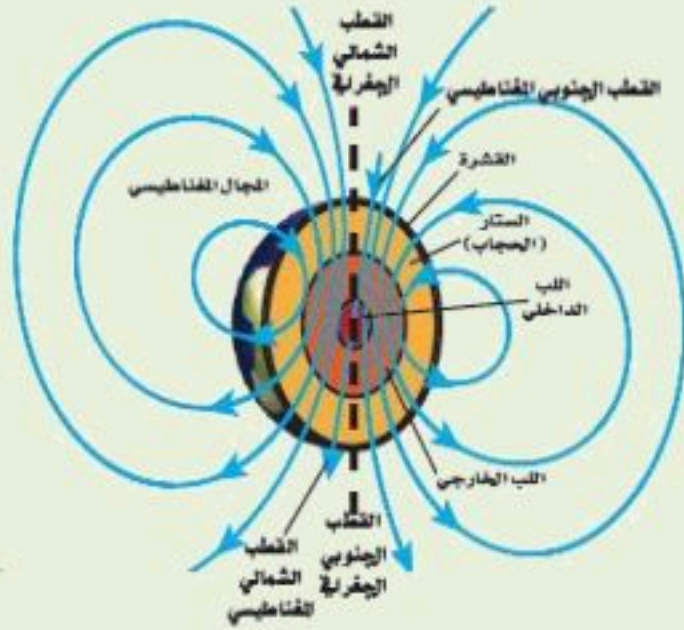
٤- ماذا يسمى الجهاز الموضح فى الشكل المقابل ؟

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



٥- ما أفضل عبارة تصف عمل الجهاز فى الشكل المقابل؟

أ- تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية ب- تحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية ج- ترفع من قيمة الجهد الكهربائي د- تنتج تياراً بديلاً



٦- من خلال الشكل المقابل : تسمى المنطقة المحيطة بالأرض

التي تظهر فيها اثار المجال المغناطيسي للأرض

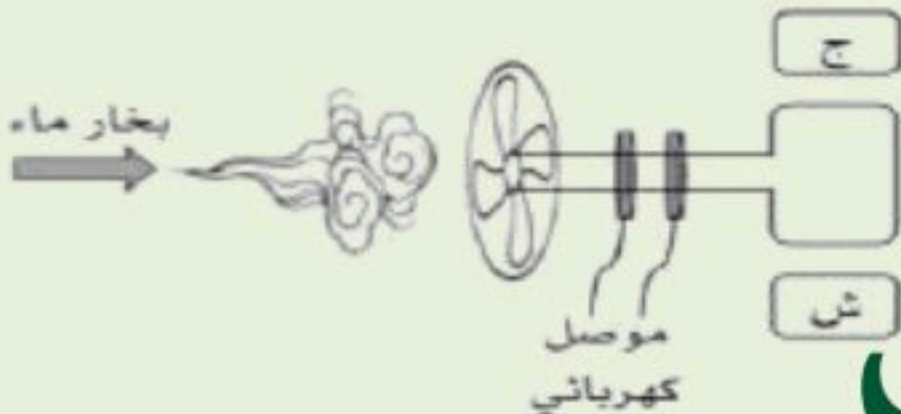
أ- الانحراف ب- الغلاف المغناطيسى للكرة الأرضية ج- الشفق القطبي د- اللب الخارجي

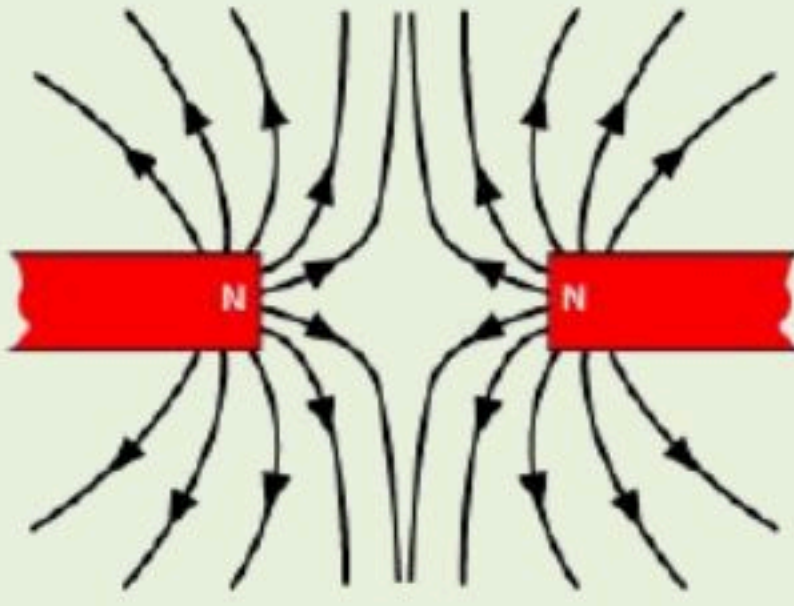
٧- أي مما يلي يولد تياراً متردداً ؟

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

٨- عندما يستخدم بخار الماء المندفق بقوة لتحريك موصل كهربائي على شكل حلقة موضوعة بين قطبي مغناطيس . كما فى الشكل المقابل

أ- جرساً كهربائياً ب- محركاً كهربائياً ج- مولداً كهربائياً د- محول كهربائياً





٩- أي الخيارات الآتية تفسر ما سيحدث لقطبا المغناطيس في الشكل المقابل

- ١- تتنافر الأقطاب المغناطيسية  
 ب- تتجاذب الأقطاب المغناطيسية  
 ج- لا تتنافر أو تتجاذب  
 د- تنحني خطوط المجال المغناطيسي لتتجاذب

### السؤال الثاني : أكتب المصطلح العلمي

١- تيار كهربائي يغير اتجاهه بشكل دوري منتظم .. التيار المتردد

٢- جهاز يغير الجهد الكهربائي للتيار المتردد مع ضياع القليل من الطاقة . المحول الكهربائي

٣- يستخدم الجلفانومتر... لمعرفة مستوى الوقود في السيارة .

٤- يستخدم الأميتر.. لقياس شدة التيار الكبيرة ويوصل على التوالي مع أجزاء الدائرة الكهربائية.

٥- يستخدم الفولتميتر.. لقياس الجهد الكهربائي ويوصل على التوازي مع أجزاء الدائرة الكهربائية.

٦- المحرك الكهربائي.. هو جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية

٧- المولد الكهربائي.. هو جهاز يحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية .

### السؤال الثالث : تدريبات رياضية

محول عدد لفات الملف الابتدائي ٥٠ لفة وعدد ملفات الملف الثانوي ٢٠٠ لفة فإذا كان الجهد الداخل للمحول ٤٠ فولت كم تبلغ قيمة الجهد الخارج؟.

الحل : \_\_\_\_\_

الجهد الخارج = ١٦٠ فولت

قارن بين التيار المستمر والتيار المتردد

التيار المتردد	التيار المستمر	وجه المقارنة
<u>تيار كهربائي يغير اتجاهه بشكل دوري منتظم</u>	<u>تيار كهربائي يتدفق في اتجاه واحد فقط</u>	التعريف

انتهت الأسئلة مع تمنياتي بالتوفيق والنجاح