المادة	علوم	المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الإدارة ..... اسم المدرسة	وزارة التعليم Ministry of Education
الصف	الثالث المتوسط		
الزمن	ساعتان		
التاريخ			

أسئلة اختبار نهاية الفترة الدراسية الثانية (الدور الأول) للعام ١٤٤٧/١٤٤٨هـ نموذج الإجابة			
اسم الطالب/ة	اللجنة		رقم الجلوس

السؤال	الدرجة رقماً	الدرجة كتابة	المصحح/ة	المراجع/ة	المدقق/ة
السؤال الأول	١٠				
السؤال الثاني	١٠				
السؤال الثالث	١٠				
السؤال الرابع	١٠				
المجموع	٤٠				
	٤٠				

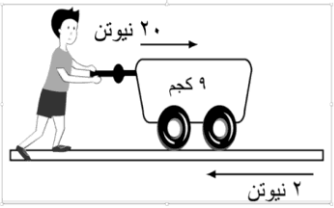
السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي: درجة لكل فقرة

درجة السؤال الأول	١٠
	عشر درجات

١ يتجول رياضي كتلته ٥٠كجم على سكوتر كهربائي كتلته ١٠ كجم بسرعة ٦م / ث. ما مقدار الزخم الكلي بوحدة كجم. م/ث؟

أ	٦٠	ب	٢٤٠	ج	٣٠٠	د	٣٦٠

٢ يدفع عامل عربة على سطح خشبي مستوٍ كما هو موضح في الشكل المجاور. ما مقدار تسارع العربة بوحدة م/ث^{٢}؟



أ	٢	ب	٢,٢٢	ج	٢,٤٤	د	٢,٦٦

٣ أثناء عودتك بالسيارة بعد نهاية دوامك الدراسي، مررت بعدد من الأحداث الحياتية. أي مما يأتي يعد مثالاً على القصور الذاتي؟

أ	ذوبان قطعة الشوكولاتة في جيبك	ب	دخول الهواء من نافذة السيارة	ج	انسكاب الماء الى الخلف عند انطلاق السيارة	د	تسير السيارة بسرعة غير منتظمة

٤ درّاج محترف؛ يقطع مسافة ٢٠٠م في أول ٢٠ ثانية، ثم زاد سرعته إلى ١٥م/ث لبقية المسافة. ما السرعة اللحظية عند الثانية ٣٠؟

أ	١٠ م / ث	ب	١٥ م / ث	ج	٢٠ م / ث	د	٣٠ م /ث

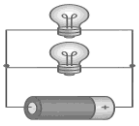
٥ دفع رائد فضاء جسمًا داخل المركبة فتحرّك للأمام، بينما ارتدّ هو للخلف قليلًا. أي العبارات تفسّر ذلك؟

أ	مجموع زخمي الرائد والجسم قبل الدفع وبعده متساوٍ	ب	اكتسب الجسم زخمًا، بينما لم يكتسب الرائد أي زخم	ج	تحرّك الرائد للخلف بعد الدفع لأنه يمتلك كتلة أكبر	د	مجموع زخمي الرائد والجسم قبل الدفع أكبر منه بعد الدفع

@ajabatkum
موقع اجاباتكم

٦	ادرس الجدول المجاور، ثم استنتج العلاقة بين موقع العنصر في الجدول الدوري ونشاطه الكيميائي.							

العنصر	عدد مستويات الطاقة	عدد إلكترونات مستوى الطاقة الأخير
K	٤	١
Cs	٦	١

أ	يقع العنصر Cs في المجموعة السادسة، وهو أقل نشاطًا كيميائيًا	ب	ينتمي العنصران إلى المجموعة نفسها، لكن العنصر Cs أكثر نشاطًا	ج	ينتمي العنصران إلى المجموعة نفسها ولهما النشاط الكيميائي نفسه	د	يقع العنصر K في المجموعة الرابعة، ويقع العنصر Cs في المجموعة السادسة
٧	تترتب الإلكترونات داخل الذرة في مستويات طاقة محددة، أي مستوى يوجد فيه الإلكترون الأقل طاقة:						
أ	الأول	ب	الثاني	ج	الثالث	د	الرابع
٨	إذا تحركت دراجة بسرعة مقدارها ثابت في المنعطف الموضح بالشكل المجاور؛ فإن:						
أ	التسارع يساوي صفرًا	ب	التسارع في نفس اتجاه الحركة	ج	التسارع يصنع زاوية مع اتجاه الحركة	د	لا يوجد تسارع لأن السرعة ثابتة
٩	وصّل طالب مصباحين ببطارية في دائرة كهربائية كما في الشكل. عند إطفاء أحدهما، ماذا يحدث للآخر؟ 						
أ	تزداد مقاومته	ب	ينقطع عنه التيار	ج	ينطفئ	د	يستمر في الإضاءة
١٠	يستطيع المغناطيس جذب سلسلة من قطع الحديد، ويعود ذلك إلى أن المناطق المغناطيسية في قطع الحديد:						
أ	لا يمكن أن يتغير توجيه أقطابها	ب	تنتظم أقطابها في اتجاه واحد	ج	تكون أقطابها في اتجاهات عشوائية	د	تلغي أقطابها بعضها بعضًا.

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة التالية. درجة لكل فقرة	درجة السؤال الثاني	١٠ عشر درجات

أ) أضاف طالب ١٥ مل ماء عند ٢٥°س إلى أنبوبي اختبار، ثم أضاف نترات البوتاسيوم للأول فانخفضت حرارته إلى ١٣°س، وكلوريد الكالسيوم للثاني فارتفعت حرارته إلى ٣٨°س. أي المحلولين ماص للطاقة وأيهما طارد لها؟ درجتان

- محلول نترات البوتاسيوم المائي: ماص للحرارة
- محلول كلوريد الكالسيوم المائي: طارد للطاقة

ب) لاحظ أحد الطلاب أن كتلة ١ جرام من مسحوق الخارصين تتفاعل مع الأكسجين بشكل أسرع من قطعة خارصين لها نفس الكتلة. ما التفسير العلمي لذلك؟ درجة

كلما زادت مساحة السطح زادت سرعة التفاعل (علاقة طردية)

موقع اجاباتكم

ج	صوب ما تحته خط لكل عبارة مما يلي:	
	العبارة	التصويب
	١. تتحرك سيارة بسرعة ٦٠ كم/س، ثم ضغط السائق الفرامل فجأة فقلت سرعتها وأصبح تسارعها صفرًا.	سالباً
	٢. الرابطة المتكونة في جزئ الأكسجين O_2 رابطة أيونية قطبية.	تساهمية غير قطبية
	٣. المعادلة الكيميائية الموزونة، لوصف تفاعل المغنيسيوم مع كلوريد البوتاسيوم: $3Mg + AlCl_3 \rightarrow 3MgCl_2 + 2Al$	$2AlCl_3$
	٤. يتحرك قمر صناعي حول الأرض بسرعة ثابتة، وتسارع متغير؛ لأن اتجاه قوة جذب الأرض له يكون مماساً مع اتجاه سرعته.	عمودياً
	٥. عند اندماج جسمين بعد التصادم، فإن الزخم الكلي للنظام يقل.	ثابتاً
د	أثناء صيانة مختبر المدرسة، استبدل فنيّ الكهرباء مصباحًا مقاومته ٢ أوم. عند تشغيله أظهر جهاز القياس أن شدة التيار المار فيه ٥ أمبير. ما القدرة الكهربائية التي يستهلكها المصباح؟ درجتان: درجة للقانون – نصف درجة للتعويض – نصف درجة للناتج والوحدة القدرة = التيار × الجهد الجهد = التيار × المقاومة = ٥×٢=١٠فولت القدرة = ٥×١٠=٥٠ واط	

السؤال الثالث: أ. اختر الحرف المناسب من العمود الأول، وضعه في الفراغ المقابل لكل عبارة في العمود الثاني. درجة لكل فقرة

درجة السؤال الثالث	١٠
	عشر درجات

م	العمود الأول
أ	معدل تغير التركيز في وحدة الزمن.
ب	عندما تتساوى قوة مقاومة الهواء مع وزن جسم ساقط يتلاشى التسارع.
ج	قوة تعيق حركة الأجسام.
د	البعد الفعلي الذي يقطعه جسم متحرك.
هـ	منطقة حول الشحنة يظهر فيها آثارها.
و	سيل من الشحنات الكهربائية

	العمود الثاني
د	المسافة
هـ	المجال الكهربائي
ج	الاحتكاك
.....	الإزاحة
و	التيار
أ	سرعة التفاعل
ب	السرعة الحدية

ب	لتحويل جهد كهربائي مقداره ١٨٠ فولت إلى ٦٠ فولت، صمِّم محولًا كهربائيًا مناسبًا، مع ذكر نوعه وتوضيح عدد لفات كل من الملف الابتدائي والثانوي والنسبة بين عدد لفاتهما. درجة النسبة: ١:٣ عدد لفات الملف الابتدائي= ٣ عدد لفات الملف الثانوي=١ نوعه: محول خافض للجهد
ج	اذكر مثال من حياتك اليومية على العلاقة بين الكتلة والقصور الذاتي. درجة ١. يسهل دفع عربة فارغة، بينما يصعب تحريك عربة ممتلئة فهي تحتاج قوة أكبر لتغيير حالتها الحركية. ٢. من السهل ركل كرة القدم وتحريكها، بينما يصعب تحريك كرة البولينج فهي تحتاج قوة أكبر لتبدأ بالحركة. يقبل أي إجابة صحيحة كمثال يوضح العلاقة بين الكتلة والقصور الذاتي (يكتفى بذكر مثال واحد فقط)

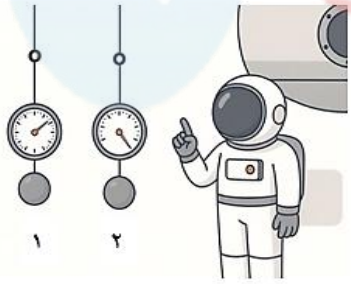
موقع اجاباتكم

د	ارسم التمثيل النقطي لذرة عنصر الكبريت الذي ينتمي للمجموعة ١٦. درجة
هـ	تحتوي ذرة البريليوم على ٤ إلكترونات. ارسم توزيع الإلكترونات على مستويات الطاقة لأيون البريليوم (Be^{++}). درجة

السؤال الرابع: أجب عن الأسئلة التالية:	درجة السؤال الرابع	١٠ عشر درجات

أ

قام أحد رواد الفضاء بملاحظة قياس ميزانين مختلفين لكرتين متماثلتين داخل المركبة، فلاحظ أن قراءة الميزان رقم (١) ثابتة لا تتغير؛ بينما قراءة الميزان رقم (٢) تزيد كلما اقتربت المركبة من الأرض. أجب عما يلي:



١. أي من الاختيارات التالية يمثل الوحدة المستخدمة في تدريج كلٍ من الميزانين ١، ٢ على الترتيب: درجة

أ. الكيلو جرام، النيوتن.
ب. النيوتن، الكيلو جرام.
ج. كلاهما بالكيلوجرام
د. كلاهما بالنيوتن.

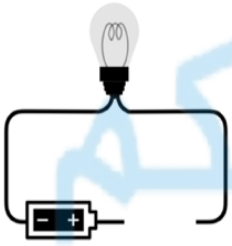
٢. فسر إجابتك: درجتان

ثبات تدريج الميزان الأول خلال فترة اقتراب المركبة من الأرض يدل أنه يقيس الكتلة بوحدة الكيلو جرام

زيادة قراءة الميزان الثاني؛ تدل أنه يقيس الوزن بالنيوتن لأن الجاذبية الأرضية تزداد قيمتها كلما اقترب الجسم من الأرض.

ب

أكمل الفراغ بما يناسب العبارة: درجة لكل فراغ



١. وجد الطالب في المختبر مكونات الدائرة الموضحة في الرسم المجاورة، وأراد توصيلها بطريقة تسمح بمرور التيار بسهولة. وأمامَه ثلاثة أسلاك مصنوعة من (البلاستيك، النحاس، السيليكون)، فاختار السلك المصنوع من نحاس.

٢. عند تقريب قضيب مغناطيسي من مادة فائقة التوصيل يحدث بينهما تنافر.

٣. أحضر المعلم مغناطيساً دائماً وملف وبطارية، وطلب صنع نموذج لمحرك كهربائي.

ج

من خلال ما تعلمته في مادة العلوم أجب عن التالي: درجة لكل فقرة

١. إذا كان لديك بالوناً، صِفْ كيف يمكنك جعله مشحوناً كهربائياً؟

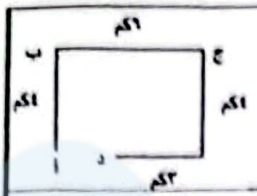
عن طريق دلكه بالشعر

٢. لديك ثلاث مقاومات (١٠٠، ٢٠٠، ٣٠٠) أوم، أيها تُستخدم في دائرة كهربائية بسيطة للحصول على أقل تيار؟ ٣٠٠ أوم

٣. في أحد المنازل شُغِّلت ثلاثة أجهزة ذات مقاومات كهربائية متساوية، وكانت شدة التيارات المارة فيها ٢ أمبير و٣ أمبير و٥ أمبير. حدِّد أيُّ هذه التيارات ينتج عنه أكبر جهد كهربائي. ٥ أمبير.

انتهت الأسئلة - مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح

@ajabatkum
موقع اجاباتكم
اجاباتكم

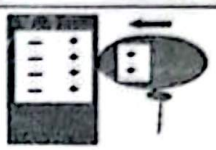
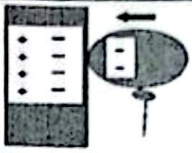
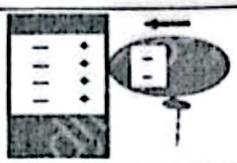
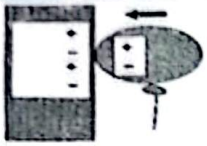
٥	يوضح الشكل أمامك حركة طالب بدأ من النقطة (أ) ثم انتقل إلى (ب) ثم إلى (ج) ثم إلى (د). ما مقدار المسافة المقطوعة والإزاحة على الترتيب؟ 

أ	المسافة ١٧ كم، الإزاحة ٤ كم شمالاً	ب	المسافة ١٠كم، الإزاحة ٦ كم شرقًا	ج	المسافة ١٧ كم، الإزاحة ٣ كم شرقًا	د	المسافة ٨ كم، الإزاحة ٤ كم شمالاً

٦	ما اسم الجهاز الموضّح في الشكل الذي أمامك؟

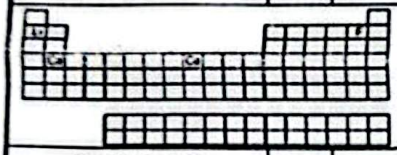
أ	مغناطيس كهربائي	ب	محرك كهربائي	ج	مولد كهربائي	د	محول كهربائي

٧	أيٌّ من الصور الآتية يوضّح التفسير العلمي الصحيح لانجذاب البالون نحو الجدار؟

أ		ب		ج		د	

٨	مجموعة أسلاك مصنوعة من نفس المادة ولها نفس الطول، أقل مقاومة للتيار الكهربائي للسلك الذي قطره:

أ	٥مم	ب	٤مم	ج	٣مم	د	٢مم

	حدد موقع عنصر الليثيوم في الجدول الدوري. 

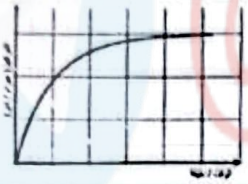
	الدورة الرابعة والمجموعة الثانية	ب	الدورة الرابعة والمجموعة التاسعة	ج	الدورة الثانية والمجموعة السابعة عشر	د	الدورة الثانية والمجموعة الأولى

	ما نوع الرابطة الكيميائية في مركب فلوريد الهيدروجين في الشكل المجاور؟

	أيونية	ب	فلزية	ج	تساهمية غير قطبية	د	تساهمية قطبية

السؤال الثاني: أ. صوب الكلمة التي تحتها خط في كل عبارة مما يلي:	درجة السؤال الثاني	عشر درجات
العبارة		التصويب
تُحول البطاريات الطاقة النووية إلى طاقة كهربائية.		
يدل المقدار ١٥ م/ث شرقًا على السرعة المتوسطة.		
زخم دراجة كتلتها ٤كجم تتحرك شمالاً بسرعة ٨م/ث هو ٢ كجم. م/ث شمالاً.		
الحد الأقصى لعدد الإلكترونات في المستوى الرئيسي الثالث هو ٨ من الإلكترونات.		

@ajabatkum
موقع اجاباتكم
اجاباتكم موقع
تم المسح الضوئي بـ CamScanner

ب	إذا تحرك جسم كتلته ٥ كجم بتسارع مقداره ٢ م/ث^{٢}، احسب مقدار القوة المحصلة المؤثرة فيه؟ ....
ج	قارن بين التيار المتردد (AC) والتيار المستمر (DC) من حيث التعريف. ١. التيار المتردد: ..... ٢. التيار المستمر: .....
د	ما نوع العلاقة بين تركيز المواد المتفاعلة وسرعة التفاعل الكيميائي في الشكل المجاور؟  .....
هـ	صنف المواد التالية إلى: عنصر - أيون - مركب - جزيء. المادة: Na^{+} | NaCl | Na | Cl_2 التصنيف:
و	استنادًا إلى قانون نيوتن الثالث في الحركة، صف حركة الطيور أثناء تحليقها؟ ....

السؤال الثالث: أجب عن الأسئلة التالية.	درجة السؤال الثالث	عشر درجات
أ	فسّر تفسيرًا علميًا العبارات التالية: ١. تُوصَّل الدوائر الكهربائية في المنازل على التوازي. ..... ٢. تُسحب حقائب السفر على عجلات بدلًا من حملها أو دفعها. ..... ٣. يندفع السائق إلى الأمام عند توقف السيارة فجأة. ..... ٤. تُنقَل الطاقة الكهربائية من محطات التوليد عبر الأسلاك بفرق جهد كبير.	
ب	صف ما يحدث وفقاً لقانون حفظ الزخم عند تصادم كرة كتلتها كبيرة بكرة أخرى ساكنة كتلتها صغيرة.	

@ajabatkum
موقع اجاباتكم
موقع اجاباتكم
تم المسح الضوئي بـ CamScanner

ج	قطع عدّاء مسافة ٦٠٠ م في سباق خلال ٣٠ ث، وفي سباق آخر قطع مسافة ٢٠٠ م خلال ٢٠ ث، احسب سرعة العدّاء في السباقين. ثم وضّح في أي السباقين كان العدّاء أسرع؟ ....
د	زن المعادلة الكيميائية الآتية، ثم حدد نوعها من حيث الطاقة الحرارية. $\cdots H_2O +$ طاقة $\rightarrow \cdots H_2 + O_2$ نوع التفاعل: .....
هـ	احسب تسارع عربة تتزايد سرعتها من ١٠ م / ث إلى ١٥ م/ث في زمن مقداره ٢ ث؟ ....

السؤال الرابع: أجب عن الأسئلة التالية.	درجة السؤال الرابع	عشر درجات
أ	أكمل العبارات العلمية التالية بما يناسبها: ١. احتراق الخشب يعد مثالًا على التغير ..... ٢. ينتج التيار الكهربائي في المواد السائلة بسبب تدفق ..... ٣. تحدث حركة الجسم عندما يتغير موضعه بالنسبة إلى ..... ٤. عندما تقل المسافة بين شحنتين كهربائيتين فإن القوة الكهربائية ..... ٥. عندما ينظر السائق إلى عداد السرعة في سيارته فإنه يعرف من خلاله مقدار سرعته ..... ٦. الصيغة الكيميائية لمركب كبريتيد الفضة	
ب	أحضر طالب ورقتين متماثلتين في النوع والحجم، فطوى إحداهما وترك الأخرى منبسطة، ثم أسقطهما معًا من الارتفاع نفسه وفي اللحظة نفسها. أيّ الورقتين تصل إلى الأرض أولًا؟ اشرح إجابتك.	
ج	وُصِّلت مقاومة كهربائية مقدارها ١٠ أوم بدائرة كهربائية، ومرّ فيها تيار كهربائي شدته ١,٥ أمبير. احسب القدرة الكهربائية المستهلكة في المقاومة.	

انتهت الأسئلة - مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح

@ajabatkum
موقع اجاباتكم
تم المسح الضوئي بـ CamScanner