Republic Of Yemen
Ministry Of Education
Jamal Abdulnasser High School

الجمهورية اليمنية
وزارة التربية والتعليم - أمانة العاصمة. صنعاء
ثانوية جمال عبد الناصر للمتفوقين

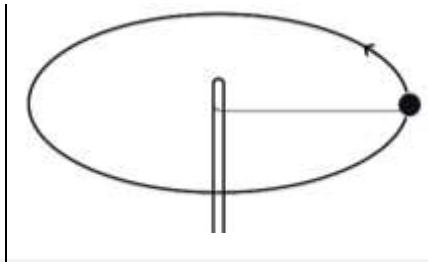
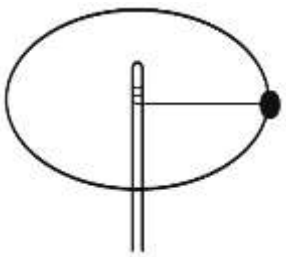
اختبار مادة (الفيزياء) للفصل الدراسي الأول لطلاب الصف الثالث الثانوي اليوم: الأحد التاريخ: ٢٠٢٠/١/٥ م

ملاحظة: استخدم الثوابت الآتية عند الحاجة إليها:

د = ١٠م/ث^{٢} ج = ٦,٦٧ × ١٠$^{-١١}$ نيوتن م^{٢}/ كم^{٢} كر = ٦ × ١٠^{٢٤} كجم

نقر = ٦٤٠٠ كم $\pi = \frac{٢٢}{٧}$

م	أجب - مستعينا بالله - عن جميع الأسئلة الآتية في ورقة الإجابة
السؤال الأول	**ضع علامة (✓) أمام الجملة الصحيحة وعلامة (×) أمام الجملة الخطأ :**
١	( ) الطاقة غير محفوظة في التصادم غير المرن.
٢	( ) التغير في كمية تحرك الرصاصة أكبر من التغير في كمية تحرك البندقية.
٣	( ) إذا أطلق مدفع قذيفتين ، بزاويتين ٣٠° ، ٦٠° فسوف يكون لهما نفس المدى الأفقي.
٤	( ) المُركبة العمودية لكثافة الفيض على مستوى ملف الدينامو عند أي لحظة = ب جاω ز
٥	( ) السرعة اللازمة لإفلات قمر صناعي من مداره حول الأرض = ٦٧٢ كم/دقيقة.
٦	( ) الطاقة الحركية اللازمة لوصول الكيلو جرام الواحد إلى مدار دائري حول الأرض = ٦٢,٧٢ مليون جول.
٧	( ) عزم القصور الذاتي الدوراني لحلقة معدنية وصفيحة معدنية متساويان إذا كان لهما نفس الكتلة ونصف القطر.
٨	( ) التيار المتردد الرباعي ثابت الشدة متغير الاتجاه.
٩	( ) تتناسب الطاقة الحرارية المتولدة في سلك الأميتر الحراري طردياً مع مربع شدة التيار المار في الأميتر.
١٠	( ) للوصول إلى أقصى مدى رأسي يطلق المقذوف بزاوية ٤٥° مع الأفق.
السؤال الثاني:	**اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات في الفقرات الآتية:**
١	إذا كانت سرعة جسم بعد التصادم مساويةً ومعاكسةً لسرعته قبل التصادم فإن التغير في كمية تحركه = أ) صفر ب) كمية تحركه قبل التصادم ج) ضعف كمية تحركه قبل التصادم د) نصف كمية تحركه قبل التصادم
٢	اقتربت كرة كتلتها ٣٥٠ جم بسرعة ٥٠ م/ث من مضرب فأثر عليها المضرب بقوة ٢٢٧٥ نيوتن لمدة ٠,٠٢ ث ، احسب سرعة ارتداد الكرة؟ أ) ٦٥ م/ث ب) ٧٠ م/ث ج) ١٨٠ م/ث د) ١٠٠ م/ث
٣	الكمية (ق ع ز) لها نفس وحدة قياس الكمية. أ) ج ك ب) كت ك ج) ك ع^{٢} د) ك ع نق
٤	أطلق مقذوف أفقياً من سطح مبنى ارتفاعه ٨٠ م بسرعة ٤٠ م/ث ، احسب الارتفاع عن سطح الأرض والذي ستصبح عنده سرعة المقذوف ٥٠ م/ث. أ) ٢٠ م ب) ٢٥ م ج) ٣٥ م د) ٤٥ م
٥	القمر الصناعي الذي يكمل دورته حول الأرض خلال ساعة ونصف يتحرك حول الأرض بسرعة مدارية تساوي أ) ٨ كم/ث ب) ٧,٩ كم/ث ج) ٧,٧٥ كم/ث د) لا شيء مما سبق
٦	مقاومة الأجسام للقوى الخارجية التي تحاول تغيير حالتها الدورانية هو: أ) القصور الذاتي ب) القصور الذاتي الدوراني ج) كمية التحرك الزاوية د) لا شيء مما سبق
٧	النسبة بين السرعة المدارية لقمر صناعي على ارتفاع ١٥٠ كم من سطح الأرض إلى السرعة المدارية لقمر صناعي على ارتفاع ٦٠٠ كم من سطح الأرض = أ) $\frac{١}{٢}$ ب) ٢ ج) $\frac{١}{٤}$ د) لا شيء مما سبق

	تابع : الســـــؤال الثـــــاني
٨	**يتميز التيار المستمر عن التيار المتردد في أنه :** **أ) يمكن نقله إلى مناطق بعيدة للاستهلاك دون فقد كبير في الطاقة.** **ب) يمكن رفع أو خفض قوته الدافعة الكهربية.** **ج) يصلح لعمليات التحليل الكهربي والطلاء بالكهرباء.** **د) يمر في دوائر المكثفات.**
٩	**ملف دينامو مساحته ٢٠٠٠ سم٢ ومكون من ١٠٠ لفة ويدور في مجال مغناطيسي كثافته ٠,٧ تسلا، فإذا تغير الفيض الذي يقطع مستوى الملف من أعلى قيمة له إلى الصفر خلال ٠,١ ث ، فإن ق . د . ك العظمى الناتجة عنه =** **أ) ١١٠ فولت ب) ٢٢٠ فولت ج) ٣٤٠ فولت د) ٥٥ فولت**
١٠	**من الفقرة (٩) يكون الزمن اللازم لوصول ق . د . ك الناتجة عن الملف إلى قيمتها الفعالة مساوياً** **أ) ٠,٠٢ ث ب) ٠,٠٥ ث ج) ٠,٠١ ث د) ٠,٠٧ ث**
١١	**يتغير المدى الأفقي لمقذوف بتغير:** **أ) كتلة المقذوف ب) زاوية إطلاق المقذوف ج) عجلة الجاذبية الأرضية د) جميع ما سبق صحيح**
١٢	**إذا كان زمن مرور تيار متردد مع عقارب الساعة ٠,٠٢ ث، فإن هذا التيار سيصل إلى الصفر خلال دقيقة:** **أ) ٣٠٦٠ مرة ب) ٥١ مرة ج) ١٠٢ مرة د) ٣٦٠ مرة**
١٣	**النسبة بين سرعة إفلات قمر صناعي من الجاذبية الأرضية إلى السرعة المدارية لقمر صناعي يدور حول الأرض على بُعد من مركزها يساوي قطر الأرض =** **أ) ٤ ب) ٢ ج) $\frac{١}{٢}$ د) $\sqrt{٢}$**
١٤	**احسب زاوية إطلاق مقذوف ، إذا علمت أن سرعته عند الذروة = صفر** **أ) ٤٥° ب) ٩٠° ج) صفر° د) ٣٠°
١٥	**إذا كانت السرعة الزاوية لقمر صناعي ٨٨,٤١ × ١٠$^{-٥}$ راديان/ث ، فإن سرعته المدارية =** **أ) ٧٠٧٢,٨ م/ث ب) ٧١٧٨,٢ م/ث ج) ٧٠٠٢,١ م/ث د) ٨٠٠٠ م/ث**
١٦	**تتناسب كمية التحرك الزاوية لقمر صناعي يدور حول الأرض في مسار دائري:** **أ) طردياً مع نصف قطر مدار القمر.** **ب) طردياً مع الجذر التربيعي لنصف قطر مدار القمر..** **ج) طردياً مع مربع نصف قطر مدار القمر.** **د) عكسياً مع الجذر التربيعي لنصف قطر مدار القمر.**
١٧	**في أي حالة ستسلك الكرة المربوطة في الحبل كمية تحرك زاوية أكبر أثناء دورانها حول العمود والتفاف الحبل على العمود.**  **A**  **B**  **C** **أ) A ب) B ج) C د) لا شيء مما سبق**
١٨	**بحسب قانون فارادي فإن القوة الدافعة الكهربية تتناسب:** **أ) طردياً مع الفيض المغناطيسي.** **ب) عكسياً مع الفيض المغناطيسي.** **ج) طردياً مع التغير في كثافة الفيض المغناطيسي.** **د) لا شيء مما سبق.**
١٩	**اصطدمت كرة كتلتها ك$_١$ تسير بسرعة ع اصطداماً تام المرونة بكرة ساكنة كتلتها ك$_٢$ ، فإذا تحركت الكرتان بعد التصادم باتجاهين متعامدين فإن:** **أ) ك$_١$ > ك$_٢$ ب) ك$_١$ < ك$_٢$ ج) ك$_١$ − ك$_٢$ > $\sqrt{ك_١ ك_٢}$ د) $\frac{ك_١}{ك_٢} = ١$**
٢٠	**في مولد تيار تردده (٥٠ هرتز) تصبح (ق ٠ د ٠ ك) اللحظية تساوي نصف قيمتها العظمى ، بعد زمن مقداره ..... ث من بدء دوران ملفه** **أ) $\frac{١}{٤٠٠}$ ب) $\frac{١}{٥٠٠}$ ج) $\frac{١}{٦٠٠}$ د) $\frac{1}{800}$**

انتهت الأسئلة، نرجو الله لكم دوام التوفيق والتفوق **مدرسو المادة**