

عدد الصفحات ( ١٤ صفحة ) + الغلاف  
الخارجي + عدد ( ٢ ) صفحات مسودة وفقد  
أية ورقة من الكراسة يعتبر مسئولية الطالب.

رقم المادة : ٦٠١٣ / ٣

دمج / ح

جمهورية مصر العربية

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة لطلاب الدمج التعليمي ٢٠٢٢

المادة : الرياضيات التطبيقية - ديناميكا ( دمج حركي )

الدور الأول

( الإجابة في نفس كراسة الأسئلة )

زمن الإجابة : ساعتان

توقيع		الدرجة	المجموع
مراجع السؤال	مقدر السؤال		
			١
			٢
			٣
			٤
			٥
			٦
			٧
			٨
			٩
			١٠
			المجموع

مجموع الدرجات

رقم المراقبة

مجموع الدرجات بالحروف :

امضاءات المراجعين :

جمهورية مصر العربية

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة لطلاب الدمج التعليمي

المادة : الرياضيات التطبيقية - ديناميكا ( دمج حركي )

الدور الأول ٢٠٢٢

( الإجابة في نفس كراسة الأسئلة )

رقم المراقبة

اسم الطالب رباعيا /

المدرس / الإدارة /

رقم الجلوس / المحافظة /

التوقيع

الإسم

-١

توقيع الملاحظين بصحة البيانات  
ومطابقة عدد أوراق كراسة الإجابة  
عند استلامها من الطالب

-٢

2022

غدير مصرح للطلاب بالكتابة في حصة الصفقة

2022

غدير مصرح للطلاب بالكتابة في حصة الصفقة

2022

(١) إذا كانت سرعة جسيم تتعين بالعلاقة  $v = 3 - 2t$  حيث  $v$  مقاسة بوحدة (م/ث) ،  $t$  س بالمتري  
فإن عجلة الجسيم  $a = \dots\dots\dots$  م/ث<sup>٢</sup> وذلك عند  $t = 2$  متر

Ⓐ صفر

Ⓑ ١

Ⓒ ٣

Ⓓ ٤

(٢) جسم كتلته ١٧ كجم يتحرك تحت تأثير القوة  $F = 8s + 10$  ، حيث مقدار  $s$  بالنيوتن  
فإن مقدار عجلة الحركة تساوى  $a = \dots\dots\dots$  م/ث<sup>٢</sup>

Ⓐ ٣

Ⓑ ٢

Ⓒ ١

Ⓓ صفر



(٥) بدأ جسم حركته من السكون فى خط مستقيم من نقطة ثابتة ويعطى القياس الجبرى لمتجه سرعته بعد زمن قدره  $v$  ثانية بالعلاقة  $e = 1 - \text{جتا } v$  فإن القياس الجبرى لمتجه الإزاحة س = .....

- Ⓐ  $-v - \text{جتا } v$     Ⓑ  $+v + \text{جتا } v$     Ⓒ  $-v - \text{جان } v$     Ⓓ  $+v + \text{جان } v$

(٦) جسم ساكن أثرت عليه قوة ثابتة فكان مقدار دفعها خلال  $\frac{1}{20}$  من الثانية = ٣٥,٢٨ نيوتن . ث

فإن مقدار هذه القوة = .....

- Ⓐ ٩٠ نيوتن    Ⓑ ٨٨٢ ث.جم    Ⓒ ٨٨٢ ث.كجم    Ⓓ ٨٨٢ نيوتن

(٧) علق جسم في ميزان زنبركي مثبت في سقف مصعد فكانت قراءة الميزان ١٨ ث. كجم عندما كان المصعد صاعداً بعجلة ج م / ث<sup>٢</sup> وكانت قراءة الميزان ١٥ ث. كجم عندما كان المصعد هابطاً بعجلة ٢ ج م / ث<sup>٢</sup> . فإن كتلة الجسم = ..... كجم

٣٣ (د)

١٨ (ج)

١٥ (ب)

١٧ (أ)

(٨) إذا اثرت القوتان:  $\vec{F}_1 = \vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4$  ، و  $\vec{F}_2 = \vec{F}_3 - \vec{F}_4 - \vec{F}_5$  على جسم لمدة ثانيتين ، فإن مقدار دفع محصلة القوتين على الجسم = ..... وحدة دفع

١٠٠ (د)

١٥ (ج)

١٠ (ب)

٥ (أ)

(٩) سقط جسم كتلته ١ كجم من ارتفاع ٢٠ متر عن سطح الأرض فإن مجموع طاقتي حركته ووضعه بعد ١ ث من لحظة السقوط = ..... جول

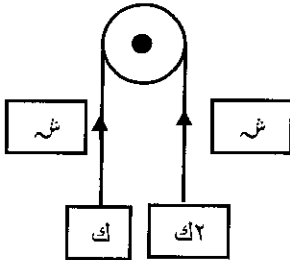
٢٠ (د)

٤٩ (ج)

٩٨ (ب)

١٩٦ (پ)

(١٠) فى الشكل المقابل :



البكرة صغيرة ملساء . إذا تحركت المجموعة من السكون وكان مقدار الشد في الخيط = ٣٠ نيوتن فإن الضغط على البكرة = ..... نيوتن

٦٠ (د)

١٥ (ج)

٣٠ (ب)

٣٠ (پ)

(١١) كرة ملساء كتلتها ٤٠٠ جم متحركة بسرعة ٢٤ سم / ث صدمت كرة أخرى ملساء ساكنة كتلتها ٢٠٠ جم فتغيرت سرعة الكرة الأولى بعد التصادم إلى ١٦ سم / ث في نفس اتجاه حركتها قبل التصادم فإن سرعة الكرة الثانية بعد التصادم تساوى ..... سم / ث

٢٤ (د)

١٦ (ج)

٨ (ب)

صفر (أ)

(١٢) تتحرك كرة ملساء كتلتها ٢٠٠ جرام في خط مستقيم على أرض أفقية بسرعة ١٠ م / ث فإذا اصطدمت هذه الكرة بحائط رأسي أملس عمودي على اتجاه حركتها وارتدت منه بسرعة ٢ م / ث فإن مقدار النقص في طاقة الحركة نتيجة للتصادم يساوى ..... جول

١٩,٦ (د)

٩,٨ (ج)

٩,٦ (ب)

٤,٩ (أ)

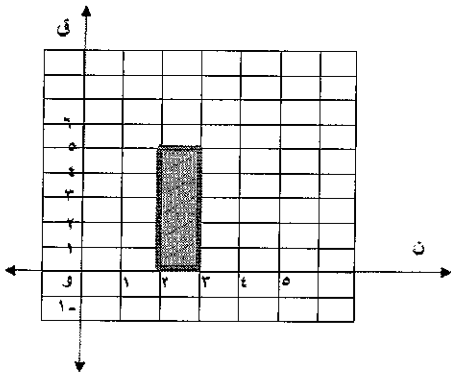


(١٣) يتحرك جسيم تحت تأثير القوة  $\vec{F} = 2\vec{s} + \vec{v}$  بحيث إزاحته  $\vec{F}$  كدالة في الزمن تعطى بالعلاقة  $\vec{F} = 5\vec{v} + 2\vec{s}$  ، حيث  $\vec{s}$  ،  $\vec{v}$  متجهها وحدة متعامدين فإن القدرة عندما  $v = 4$  ثانية تساوى ..... حيث ق مقاسة بالنيوتن ، ف بالمتر ، ن بالثانية

- Ⓐ ٢ وات      Ⓑ ٢١ وات      Ⓒ ٥ وات      Ⓓ ٢٨ وات

(١٤) طاقة حركة قذيفة كتلتها ١ كجم تتحرك بسرعة ٣٠ متر/ث تساوى .....جول

- Ⓐ ٣٠٠٠      Ⓑ ٢٠٠٠      Ⓒ ١٤٥٠      Ⓓ ٤٥٠



(١٥) إذا أثرت قوة ثابتة المقدار (ق) على جسم لفترة زمنية (ن) كما هو معطى فى الشكل فإن مقدار الدفع يساوى..... وحدة دفع

١٠ (ب)

١٥ (د)

٥٠ (ج)

٥ (ا)

**ثانيا : أجب عن الأسئلة الآتية :**

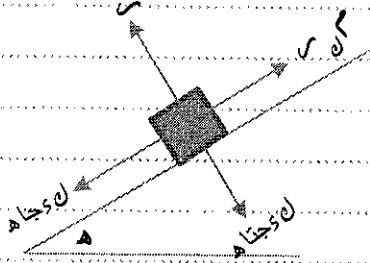
(١٦) بدأت سيارة الحركة من السكون فى خط مستقيم من نقطة ثابتة ويعطى القياس الجبري

لمتجه سرعتها بعد زمن  $t$  بالعلاقة  $v = 8t - t^2$  حيث  $v$  مقاسة بوحدة م/ث ،

أوجد كلا من عجلة الحركة و الإزاحة عند  $t = 3$  ثانيه

(١٧) في الشكل الموضح :

- مستوى مائل طوله ٤,٥ م وارتفاعه ٢,٧ م وضع جسم عند قمة المستوى فبدأ حركته من السكون احسب سرعة الجسم عندما يصل إلى قاعدة المستوى إذا كان معامل الاحتكاك الحركي  $\frac{1}{4}$



(١٨) كرة كتلتها ٣٠٠ جم تسقط من ارتفاع ٣,٦ م على سطح سائل لزج فغاصت فيه بسرعة منتظمة مسافة ٩,٦ م في ٢ ثانية احسب معيار دفع السائل للكرة.

(١٩) جسم كتلته ٦٣ كجم موضوع داخل صندوق كتلته ٣٥ كجم والصندوق مربوط بحبل يحركه رأسياً . إذا كان مقدار الشد في الحبل ١٠٥ ث . كجم فأوجد مقدار واتجاه عجلة الحركة للصندوق .

(٢٠) تتحرك سيارة كتلتها ٣ طن و قدرة محركها ٩٠ حصان في خط مستقيم على أرض أفقية فكانت أقصى سرعة لها ٥٠ م/ث فأوجد مقدار مقاومة الطريق لحركة السيارة لكل طن من كتلتها.

(٢١) حلقة كتلتها ٢٥٠ جم بدأت حركتها من سكون على عمود اسطواناني رأسي خشن فإذا كانت سرعتها ٧,٢ م/ث بعد أن قطعت مسافة ٤ متر من بدء حركتها . احسب الشغل المبذول ضد المقاومة أثناء الحركة .



# \*\*\* سوڈان \*\*\*

# \*\*\* سوڈان \*\*\*

\*\*\* سيرة \*\*\*

