عدد الصفحات (١٤ صفحة) + الغلاف الخارجى + عدد (٣) صفحات مسودة وفقد أية ورقة من الكراسة يعتبر مسئولية الطالب.

رقم المادة : ٦٠١٣ / ١

دمـــــج / ك

جمهورية مصر العربية

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة لطلاب الدمج التعليمي ٢٠٢٢م

المادة : الرياضيات التطبيقية - ديناميكا (دمج كفيف)

زمن الإجابة : ساعتان (الإجابة فى نفس كراسة الأسئلة) **الدور الأول**

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

رقم المراقبة

مجموع الدرجات

مجموع الدرجات بالحروف : .....

إمضـــاءات المراجعيـــن : .....

رقم المراقبة

جمهورية مصر العربية

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة لطلاب الدمج التعليمي

المادة : الرياضيات التطبيقية - ديناميكا (دمج كفيف)

(الإجابة فى نفس كراسة الأسئلة) **الدور الأول ٢٠٢٢ م**

اسم الطالب رباعيا / .....

المدرســـة / ..... الإدارة / .....

رقم الجلوس / ..... المحافظة / .....

	الإسم	التوقيع
١-	.....	.....
٢-	.....	.....

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

غير صالح للطلب بالكفالة في هذه القضية
2022
غير صالح للطلب بالكفالة في هذه القضية
2022
غير صالح للطلب بالكفالة في هذه القضية
2022

توقيع وختم المحامي

(٦٠١٣) / ١ / أول | جمهورية مصر العربية | (دمج . ك)

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣ م

الرياضيات التطبيقية " الديناميكا " { الدور الأول } الزمن : ساعتان

يسمح باستخدام الآلة الحاسبة | الإجابة فى نفس كراسة الأسئلة | (الأسئلة فى أربعة عشر صفحة)

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة .

(١) إذا كانت سرعة جسيم تتعين بالعلاقة ع = س^{٢} - ٣ حيث ع مقاسة بوحدة (م/ ث) ، س بالمتر

فإن عجلة الجسيم جـ = ... م/ث^{٢} وذلك عند س= ٢ متر

(أ) ٤ (ب) ٣ (جـ) ١ (د) صفر

(٢) جسم كتلته ١٧ كجم يتحرك تحت تأثير القوة $\overrightarrow{ق}$ = ٨$\overrightarrow{س}$ + ١٥$\overrightarrow{ص}$ ، حيث مقدار $\overrightarrow{ق}$ بالنيوتن

فإن مقدار عجلة الحركة تساوى ..... م/ ث^{٢}

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

((بقية الأسئلة فى الصفحة الثانية))

(٣) إذا أثرت قوة مقدارها ١٧٠ نيوتن على جسم كتلته ٥ كجم في نفس اتجاه حركة الجسم فتغيرت سرعته من ع١ = ١٥ م/ث إلى ع٢ في زمن قدره $\frac{١}{١٧}$ ثانية فإن ع٢ = ... م/ث

(أ) ١٣ (ب) ١٧ (جـ) ١٥ (د) ٢٥

(٤) تحرك جسيم في خط مستقيم تحت تأثير القوة $\overrightarrow{ق}$ = ٦ $\overrightarrow{س}$ - ٣ $\overrightarrow{ص}$ من النقطة أ (- ١ ، ٢) إلى النقطة ب (٣ ، ٤) حيث $\overrightarrow{س}$ ، $\overrightarrow{ص}$ متجها الوحدة الأساسيان. فإن الشغل المبذول من هذه القوة يساوى..... وحدة شغل

(أ) ١٨ (ب) ١٢ (جـ) ٦ (د) ٣

((بقية الأسئلة فى الصفحة الثالثة))

(٥) بدأ جسم حركته من السكون فى خط مستقيم من نقطة ثابتة ويعطى القياس الجبرى لمتجه سرعته بعد زمن قدره ن ثانية بالعلاقة ع = ١ – جتا ن فإن القياس الجبرى لمتجه الإزاحة س = ...

(أ) ن – جتا ن (ب) ن + جتا ن (ج) ن – جا ن (د) ن + جا ن

(٦) جسم ساكن أثرت عليه قوة ثابتة فكان مقدار دفعها خلال $\frac{١}{٢٥}$ من الثانية = ٣٥,٢٨ نيوتن . ث

فإن مقدار هذه القوة = ...

(أ) ٩٠ نيوتن (ب) ٨٨٢ ث. جم (ج) ٨٨٢ ث.كجم (د) ٨٨٢ نيوتن

((بقية الأسئلة فى الصفحة الرابعة))

(٧) علق جسم في ميزان زنبركي مثبت في سقف مصعد فكانت قراءة الميزان ١٨ ث٠كجم عندما كان المصعد صاعداً بعجلة جـ م / ث^{٢} وكانت قراءة الميزان ١٥ ث٠كجم عندما كان المصعد هابطاً بعجلة ٢جـ م/ث^{٢} . فإن كتلة الجسم =.....كجم

(أ) ١٧ (ب) ١٥ (جـ) ١٨ (د) ٣٣

(٨) إذا اثرت القوتان: $\overleftarrow{ق_{١}} = \overleftarrow{س} + ٥\overleftarrow{ص} + ٧\overleftarrow{ع}$ ، $\overleftarrow{ق_{٢}} = ٢\overleftarrow{س} - \overleftarrow{ص} - ٢\overleftarrow{ع}$
على جسم لمدة ثانيتين ، فإن مقدار دفع محصلة القوتين على الجسم = ... وحدة دفع

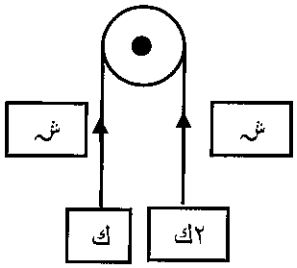
(أ) $٥\sqrt{٢}$ (ب) $١٠\sqrt{٢}$ (جـ) $١٥\sqrt{٢}$ (د) $١٠٠\sqrt{٢}$

((بقية الأسئلة فى الصفحة الخامسة))

(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

(أ) ١٩٦ (ب) ٩٨ (ج) ٤٩ (د) ٢٠

(١٠) **في الشكل المقابل :**



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

فإن الضغط على البكرة = ... نيوتن

(أ) ٣٠ (ب) $٣٠\sqrt{٢}$ (ج) ١٥ (د) ٦٠

((بقية الأسئلة فى الصفحة السادسة))

(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 فى نفس اتجاه حركتها قبل التصادم فإن سرعة الكرة الثانية بعد التصادم تساوى ..... سم / ث

(أ) صفر (ب) ٨ (ج) ١٦ (د) ٢٤

(١٢) تتحرك طائرة أفقياً تحت تأثير مقاومة تتناسب طرديا مع مربع سرعتها فإذا كانت المقاومة = ٣٢٤ ث٠كجم عندما كانت سرعتها ٧٥ م/ث وكانت أقصى سرعة للطائرة ١٢٥ م/ث فإن قدرة محرك الطائرة =..... حصان

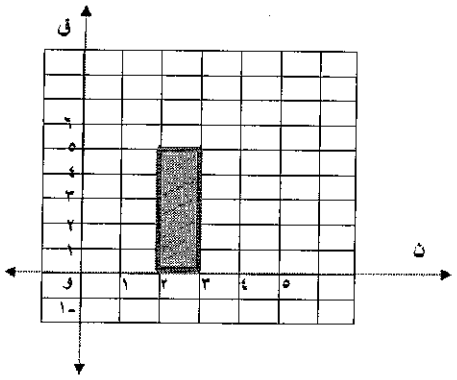
(أ) ١٢٥٠ (ب) ١٥٠٠ (ج) ١٧٥٠ (د) ٢٠٠٠

((بقية الأسئلة فى الصفحة السابعة))

(١٣) 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 دفع الحائط للكرة نتيجة للتصادم يساوى ..... كجم. م / ث.

(أ) ١,٦ (ب) ٢,٤ (ج) ٤,٨ (د) ٢٤٠٠

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



(أ) ١٥ (ب) ١٠
(ج) ٥ (د) ٥٠

((بقية الأسئلة فى الصفحة الثامنة))

(١٥) جسم كتلته ٢٠٠ جم تحرك من السكون عند قمة مستوى مائل أملس طوله ٢٥ م ويميل على الأفقي بزاوية جيبها ٠,١ فإن طاقة حركته عندما يصل الجسم إلى قاعدة المستوى = ... جول ٠

(أ) ٤,٩ (ب) ٩,٨ (جـ) ٤٩٠ (د) ٩٨٠

(١٦) قذف جسم صلب رأسيا لأعلى ، وكان ارتفاعه س مترا بعد ن ثانية من قذفه يعطى بالعلاقة س = ٣٩,٢ ن - ٤,٩ ن^{٢} فإن أقصى ارتفاع يبلغه الجسم المقذوف = ... متراً

(أ) ٤,٩ (ب) ٩,٨ (جـ) ٥٨,٤ (د) ٧٨,٤

((بقية الأسئلة فى الصفحة التاسعة))

(١٧) كمية حركة سيارة كتلتها ٢ طن ومتحركة بسرعة ٩٠ كم / ساعة تساوى .....كجم. م/ث

(أ) ١٨٠٠ (ب) ٢٠٠٠ (جـ) ٢٥٠٠٠ (د) ٥٠٠٠٠

(١٨) يتحرك جسيم تحت تأثير القوة $\overrightarrow{ق} = ٢س^{\rightarrow} + ص^{\rightarrow}$ بحيث إزاحته $ف^{\rightarrow}$ كدالة فى الزمن

تعطى بالعلاقة $ف^{\rightarrow} = ر^{٢}س^{\rightarrow} + ٥ر ص^{\rightarrow}$ حيث $س^{\rightarrow}$ ، $ص^{\rightarrow}$ متجها وحدة متعامدين

فإن القدرة عندما $ر = ٤$ ثانية تساوى ..... حيث ق مقاسة بالنيوتن ، ف بالمتر ، ن بالثانية

(أ) ٢ وات (ب) ٢١ وات (جـ) ٥ وات (د) ٢٨ وات

((بقية الأسئلة فى الصفحة العاشرة))

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

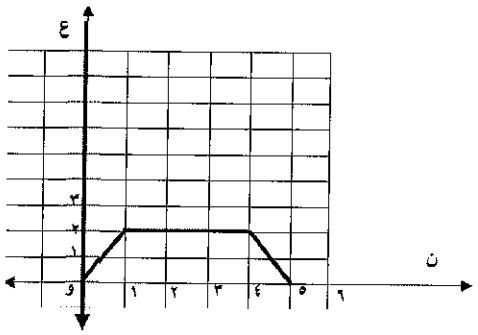
(أ) ٣٠٠٠ (ب) ٢٠٠٠ (ج) ١٤٥٠ (د) ٤٥٠

(٢٠) بدأ جسيم حركته من سكون فى خط مستقيم من نقطة الأصل و كانت عجلة الحركة بعد ن ثانية تعطى بالعلاقة (٤ن + ٣) م /ث^{٢} فإن سرعه الجسيم بعد ١ ثانية تساوى ..... م/ ث

(أ) ٤ (ب) ٥ (ج) ٦ (د) ٧

((بقية الأسئلة فى الصفحة الحادية عشر))

(٢١) من منحنى السرعة – الزمن المقابل فإن مقدار الإزاحة يساوى ..... وحدة طول



(أ) ٨ (ب) ١٤

(جـ) ١٢ (د) ١٦

((بقية الأسئلة فى الصفحة الثانية عشر))

ثانيا : أجب عن الأسئلة الآتية :

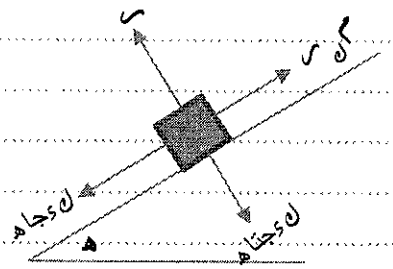
(٢٢) تتحرك سيارة كتلتها ٣ طن وقدرة محركها ٩٠حصان فى خط مستقيم على أرض أفقية فكانت أقصى سرعة لها ٥٠ م/ ث فأوجد مقدار مقاومة الطريق لحركة السيارة لكل طن من كتلتها.

((بقية الأسئلة فى الصفحة الثالثة عشر))

(٢٣) في الشكل الموضح :

مستوى مائل خشن طوله ٤,٥ م وارتفاعه ٢,٧ م وُضع جسم عند قمة المستوى فبدأ حركته من السكون ٠احسب سرعة الجسم عندما يصل إلى قاعدة المستوى

إذا كان معامل الاحتكاك الحركي = $\frac{١}{٢}$



((بقية الأسئلة فى الصفحة الرابعة عشر))

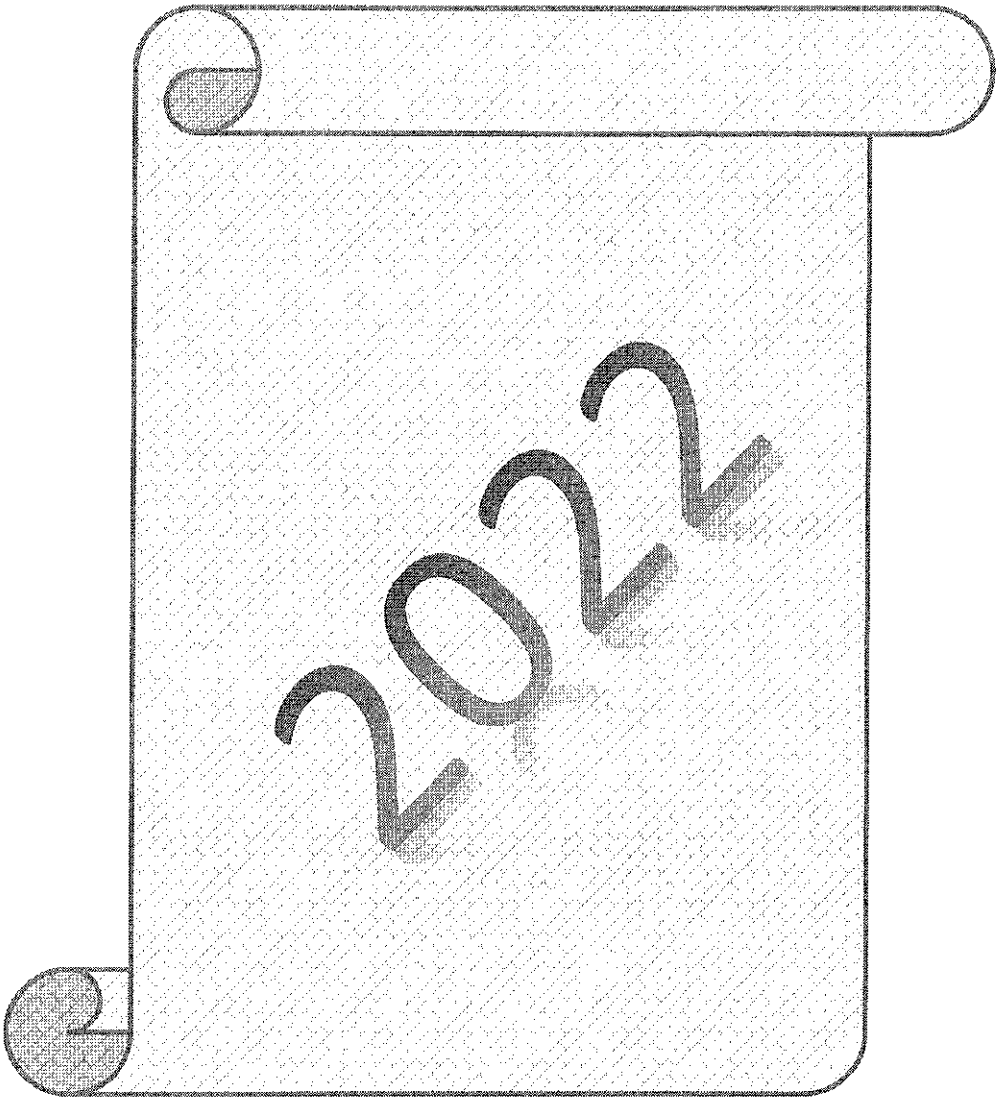
(٢٤) جسم كتلته ٦٣ كجم موضوع داخل صندوق كتلته ٣٥ كجم والصندوق مربوط بحبل يحركه رأسيًا . إذا كان مقدار الشد فى الحبل ١٠٥ ث كجم فاوجد مقدار واتجاه عجلة الحركة للصـــندوق

.

★★★ مسودة ★★★

★★★ مسودة ★★★

★★★ مسودة ★★★


2022