



وزارة التربية والتعليم

مديرية التربية والتعليم بمحافظة :

امتحان تجريبي شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

نموذج ثانوية عامة

المادة : الديناميكا

التاريخ : / / ٢٠١

زمن الإجابة : ساعتان

٤

عدد صفحات الإجابة (١٧) صفحة
بخلاف الغلاف
وعلى الطالب مسؤولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

مجموع الدرجات

توقيع		الدرجة	الأسئلة من إلى
المراجع	المقدر		

رقم المراقبة

--

مجموع الدرجات بالحروف :

إمضاءات المراجعين :

عدد صفحات الإجابة (١٧) صفحة
بخلاف الغلاف
وعلى الطالب مسؤولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

٤

نموذج ثانوية عامة

وزارة التربية والتعليم

امتحان تجريبي شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

المادة : الديناميكا

التاريخ : / / ٢٠١

زمن الإجابة : ساعتان

رقم المراقبة

--

اسم الطالب (رباعيًا) /

المدرسة :

رقم الجلوس :

الإدارة :

الغاظة :

-١

-٢

توقيع الملاحظين بصحة البيانات :
ومطابقة عدد صفحات كراسة الإجابة
عند استلامها من الطالب .

تعليمات مهمة

- عدد صفحات كراسة الامتحان : (١٧) صفحة .
- عدد أسئلة كراسة الامتحان : (١٨) سؤالاً .
- زمن الاختبار : ساعتان .
- الدرجة الكلية للامتحان : (٣٠) درجة .
- تأكد جيداً من عدد صفحات كراسة الامتحان ، و ترقيم الأسئلة ، فهي مسؤوليتك .

عزيزي الطالب:

١. اقرأ التعليمات جيداً سواء في مقدمة كراسة الامتحان أو في مقدمة الأسئلة ، وفي ضوئها أجب عن الأسئلة.

٢. اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيداً قبل البدء في إجابته .

٣. استخدم القلم الجاف الأزرق للإجابة ، والقلم الرصاص في الرسومات ، ولا تستخدم مزيل الكتابة .

٤. تعتبر الإجابة ملغاة إذا تم التظليل على أكثر من رمز أو تم تكرار الإجابة في الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) ، وفي حالة حدوث ذلك يجب عليك أيها الطالب أن تكتب كلمة (ملغاة)

أمام أى اختيار زائد عن المطلوب حتى لا تفقد درجة السؤال في حال كانت الإجابة صحيحة .

أ

ب

ملغاة

د

٥. عند إجابتك عن الأسئلة المقالية ، أجب في المساحة المخصصة للإجابة ، وفي حالة الحاجة

لمساحة أخرى ، يمكن استكمال الإجابة في صفحات المسودة مع الإشارة إليها في المكان

المخصص للإجابة عن السؤال الأصلي.

٦. بالنسبة للأسئلة المقالية فإن إجابتك عنها بإجابتين سوف يتم تقديرها ، وفي الأسئلة الاختيارية

منها أجب عن (١) أو (٢) فقط .

٧. يسمح باستخدام الآلة الحاسبة

أجب عن الأسئلة التالية:

١. قذف جسم رأسياً الي أعلى حيث كان ارتفاعه (س) متر بعد مرور (ن) ثانية من لحظة القذف يعطي بالعلاقة : $s = 4.9n - 4.9n^2$ ، فإن اقصى ارتفاع يمكن ان يصل اليه الجسم هو

أ) ١٢٢,٥ متر

ب) ٤٩ متر

ج) ٤٩٠ متر

د) ٢٤٥ متر

٢. يتحرك جسيم في خط مستقيم بسرعة (ع) حيث تعطي (ع) بدلالة القياس الجبري لموضع الجسيم(س) عن طريق العلاقة : $e = 16 - 9t$ جتا س ، فإن عجلته عند اقصى سرعة له تساوي

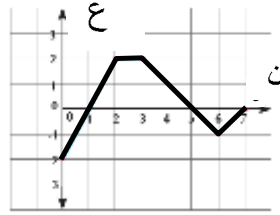
أ) ٩ جا س

ب) ٩- جا س

ج) ٤,٥ جا س

د) ٢٥ جا س

٣. من منحنى السرعة- الزمن الممثل بالشكل المقابل ، معيار الازاحة يساوي وحدة



- ٣ (أ)
٥ (ب)
٤ (ج)
٢ (د)

٤. تتحرك سيارة كتلتها ٢ طن في خط مستقيم بحيث كان $s = (3n^2 - 4n + 1)$ ي ، فإن معيار كمية الحركة للسيارة بعد ٣ ثوان من بدء الحركة يساوي كجم.م/ث

- ٢٩٠٠٠ (أ)
٢٨٠٠٠ (ب)
٢٧٠٠٠ (ج)
٢٦٠٠٠ (د)

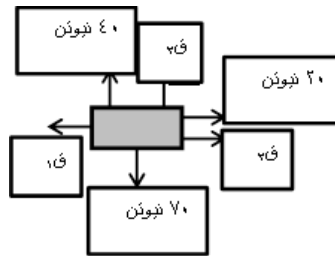
.٥

يتحرك جسيم في خط مستقيم تحت تأثير قوة $Q = 6s + 8$ ص من النقطة أ (٣ ، -٤) الي النقطة ب (٧ ، ٢) ، فإن الشغل المبذول بواسطة هذه القوة يساوي وحدة شغل.

- أ ١٠
ب ٧٢
ج ٢٤
د ١٢

.٦

من منحنى السرعة- الزمن الممثل بالشكل المقابل ، معيار الازاحة يساوي وحدة



- أ ٣
ب ٥
ج ٤
د ٢

.٧

يتحرك مصعد راسياً لاعلي بعجلة منتظمة ٧٠ سم/ث^٢. فإذا علق ميزان زمبركي في سقف المصعد حاملاً جسم كتلته ١٤ كجم فإن قراءة الميزان الزمبركي مقاسة بوحدة ث. كجم تساوي

- ١٥ (أ)
١٣ (ب)
١١١٧,٢ (ج)
١٢٧٥٠ (د)

.٨

وضع جسم كتلته ١٢ كجم في مستوي مائل امس يميل علي الافقي بزاوية قياسها ٣٠° . اثرت عليه قوة مقدارها $٨٨,٨$ نيوتن وتعمل في اتجاه خط اكبر ميل للمستوي ولاعلي سرعة الجسم بعد ١٤ ثانية من بدء الحركة تساوي

- م/ث
٣٥ (أ)
٣٦ (ب)
٣٧ (ج)
٤٠ (د)

٩. سقط جسم وزنه ١ ث. كجم من ارتفاع ٩,٤ م من سطح الارض فان طاقة حركته عندما يصل الي الارض =

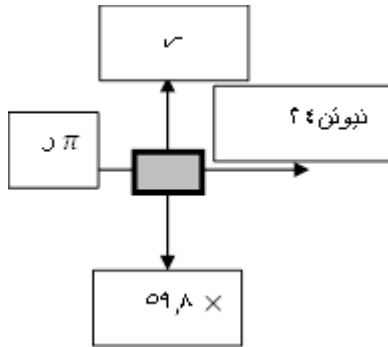
أ ٨,٠٢ جول

ب ١,٤ كجم.م/ث

ج ٨,٤ كجم.م/ث

د ٩,٤ جول

١٠. اذا تحرك الجسم المبين بالشكل المقابل بعجلة مقدارها ٢ م/ث^٢ علي مستوي افقي خشن ، فإن قيمة م (معامل الاحتكاك الحركي) =



أ $\frac{2}{\sqrt{2}}$

ب $\frac{7}{\sqrt{2}}$

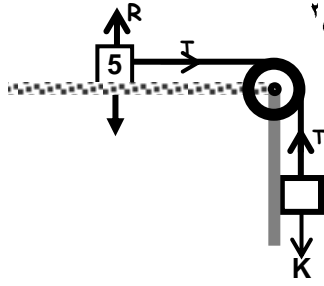
ج ١٤

د ١٠

.١١

الشكل المقابل يمثل جسم موضوع علي مستوي افقي امس ومتصل بجسم اخر بواسطة خيط يمر علي بكرة ملساء بحيث كان الضغط علي محور البكرة يساوي

٤ نيوتن أوجد مقدار عجلة المجموعة مقاسة بوحدة م/ث^٢



أجب عن احدي الفقرتين الاتيتين :

(أ) وضع جسم كتلته ٣٥ كجم علي كفة ميزان موضوع علي ارضية مصعد متحرك راسيا لاعلي بسرعة ٤م/ث٢ بحيث كانت قراءة الميزان ٣٤٣ نيوتن فاوجد المسافة التي يتحركها المصعد خلال ٧ ثواني من بدء الحركة .

(ب) وقف رجل علي ميزان ضغط مثبت علي ارضية مصعد فكانت قراءة الميزان ٧٥ ث كجم عندما تحرك المصعد لاعلي بعجلة منتظمة مقدارها (ج) م/ث^٢ وكانت قراءة الميزان ٦٠ ث كجم عندما تحرك المصعد لاسفل بعجلة منتظمة مقدارها (ج ٢) م/ث^٢. اوجد قيمة ج ومقدار كتلة الرجل .

١٤. ربط جسمان كتليهما ٣ كجم ، ٥ كجم في طرفي خيط يمر علي بكرة صغيرة ملساء ، بحيث كانت المجموعة في وضع اتزان راسيا ، فإذا بدأت المجموعة الحركة عندما كان الجسمان في مستوي أفقي واحد أوجد:

(١) معيار عجلة المجموعة

(٢) الضغط علي محور البكرة

(٣) مقدار المسافة الراسية بين الجسمين بعد ثانية واحدة من بدء الحركة

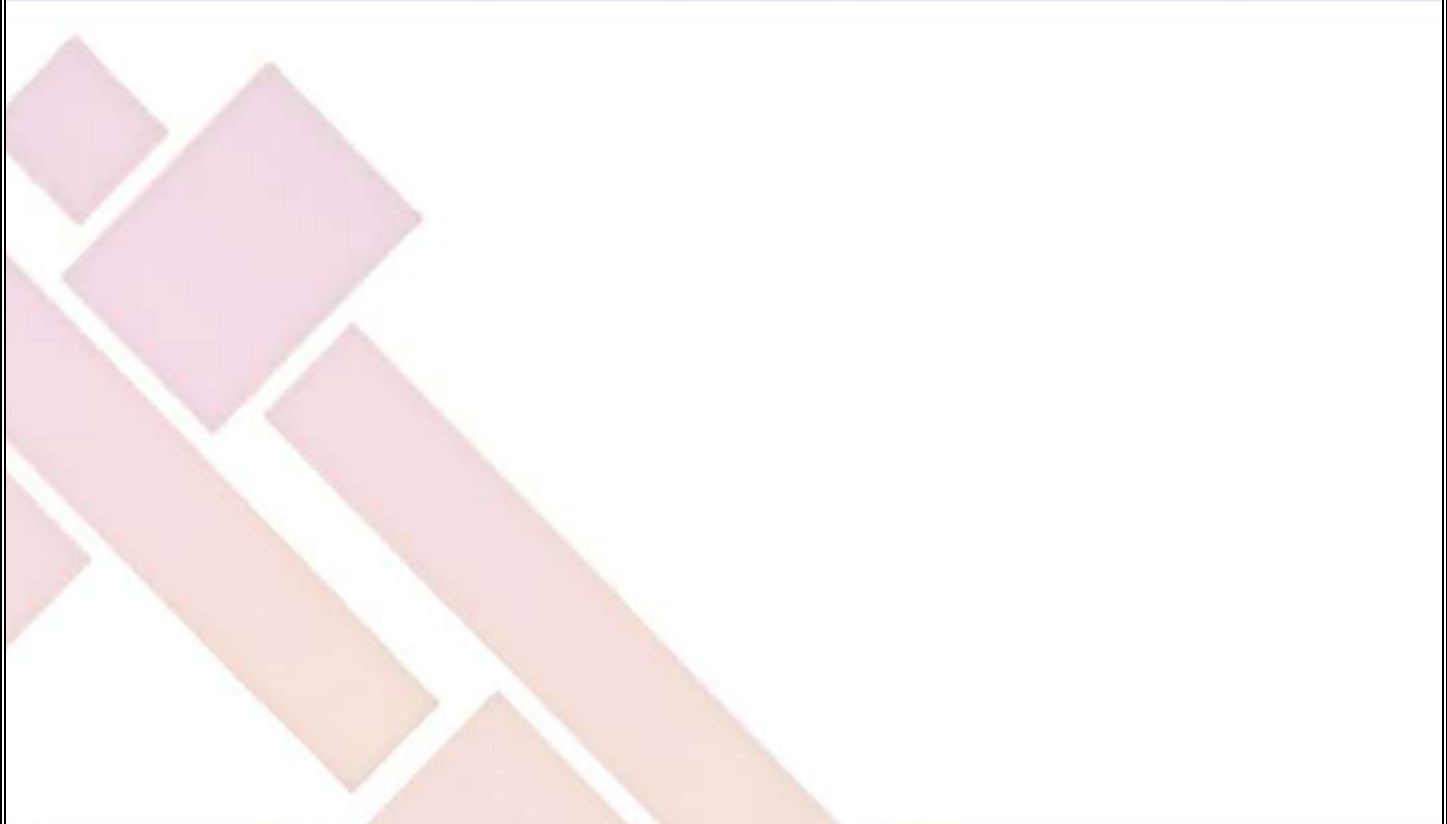
١٥

قطار كتلته ٢٤٥ طن (كتلة القطار وكتلة المحرك) يتحرك أفقيا في طريق مستقيم بعجلة ١٥ سم/ث^٢ . اذا كانت مجموع المقاومات (الهواء ، الاحتكاك) لحركة القطار تساوي ٧٥ ث. كجم لكل طن من كتلة القطار . أوجد قوة محرك القطار بوحدة ث. كجم واذا فصلت العربة الاخيرة من القطار والتي كتلتها ٤٩ طن بعد ان تحرك القطار من السكون لمدة ٤,٩ دقيقة . أوجد الزمن اللازم للعربة المنفصلة حتي تسكن .

كرة كتلتها ١٢ كجم تتحرك في خط مستقيم بسرعة ٥٤ كم/ساعة لتتصادم بكرة اخري كتلتها ٤ كجم تتحرك علي نفس الخط المستقيم وفي اتجاه معاكس لحركة الكرة الاولي بسرعة ٩ كم/ساعة فاذا تحركت الكرة الاولي بعد التصادم في نفس اتجاهها وبسرعة ٣٦ كم/ساعة

(١) احسب سرعة الكرة الثانية بعد التصادم

(٢) اوجد دفع اي من الكرتين علي الاخري



تصميم
د/سهيل عبدالرحمن