



وزارة التربية والتعليم

مديرية التربية والتعليم بمحافظة :

امتحان تجريبي شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

نموذج ثانوية عامة

المادة : الاستاتيكا

التاريخ : / / ٢٠١

زمن الإجابة : ساعتان



عدد أوراق الإجابة (٨) ورقة

بخلاف الغلاف

وعلى الطالب مسؤولية المراجعة

والتأكد من ذلك قبل تسليم الكرسة

مجموع الدرجات

الأسئلة من إلى	الدرجة	توزيع	
		المقدر	المراجع

رقم المراقبة

--

مجموع الدرجات بالحروف :

إمضاءات المراجعين :

عدد أوراق الإجابة (٨) ورقة

بخلاف الغلاف

وعلى الطالب مسؤولية المراجعة

والتأكد من ذلك قبل تسليم الكرسة



نموذج ثانوية عامة

وزارة التربية والتعليم

امتحان تجريبي شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

المادة : الاستاتيكا

التاريخ : / / ٢٠١

زمن الإجابة : ساعتان

رقم المراقبة

--

اسم الطالب (رباعياً) /

الدرجة :

رقم الجلوس :

الإدارة :

المحافظة :

١ -

٢ -

توقيع الملاحظين بصحة البيانات ،

ومطابقة عدد أوراق كراسة الإجابة

عند استلامها من الطالب .

اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

- 1

فى الشكل المقابل:

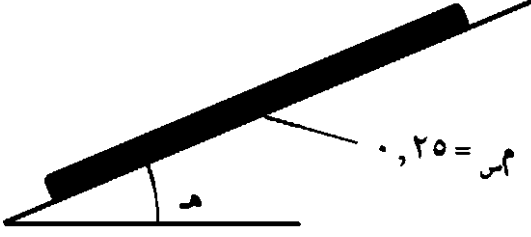
الجسم على وشك الانزلاق أسفل المستوى فيكون μ (هـ) =

ب ١٤,٤٨°

أ ١٤,٠٤°

د ٧٥,٨٧°

ج ٧٥,٥٢°



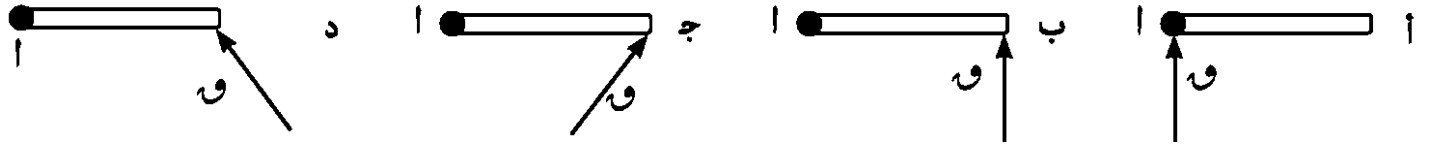
الحل

- 2

زاوية الاحتكاك هي :

- أ الزاوية المحصورة بين رد الفعل المحصل ورد الفعل العمودى فى حالة الاحتكاك النهائى.
ب الزاوية المحصورة بين رد الفعل المحصل وقوة الاحتكاك النهائى.
ج النسبة بين رد الفعل العمودى وقوة الاحتكاك النهائى.
د النسبة بين معامل الاحتكاك السكونى ومعامل الاحتكاك الحركى.

الشكل المقابل يمثل باب متصل بمفصل عند أ. اثرت عليه قوة \vec{Q} أى من الأشكال الآتية تكون القوة \vec{Q} لها أكبر عزم عند أ

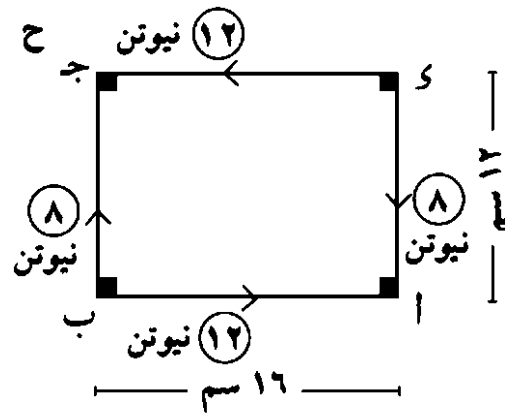
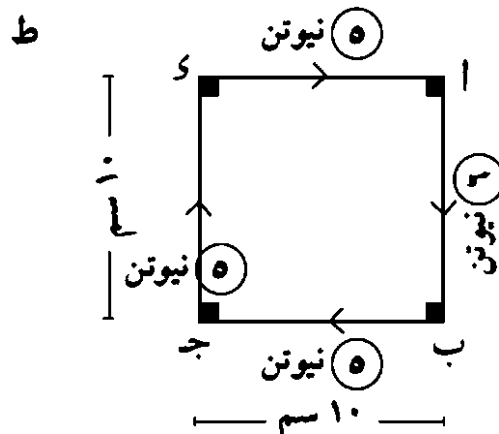
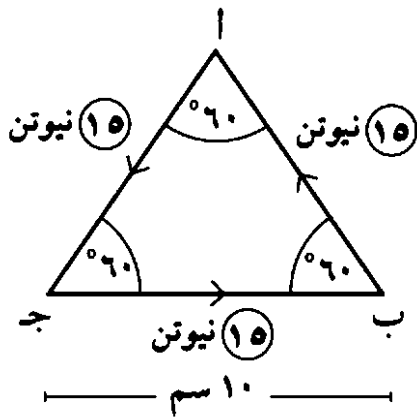


جيوب تمام الاتجاه للمتجه $(-2, 2, 1)$ هي:

أ $1- , 2- , 2$ ب $\frac{1}{3} , \frac{2}{3} , \frac{2-}{3}$ ج $\frac{1}{3} , \frac{2}{3} , \frac{2}{3}$ د $\frac{1}{\sqrt{5}} , \frac{2}{\sqrt{5}} , \frac{2-}{\sqrt{5}}$

إذا كان ازدواج معيار عزمه ٣٥٠ نيوتن. م ومعيار إحدى قوتيّه ٧٠ نيوتن، فإن طول ذراع عزم الازدواج يساوي:
 أ ٥٠ مترًا ب ٥ أمتار ج ٥ سم د ٢٤٥٠٠ سم.

٦- بين أي نظم القوى الآتية تكافئ ازدواجًا وأوجد القياس الجبري لعزمه:



- 7

أب ج د معين طول ضلعه ١٠ سم، و (ب ا ج) = ١٢٠° أثرت القوى التى مقاديرها ٢٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، ١٥
ث كجم فى \overrightarrow{AB} ، \overrightarrow{BC} ، \overrightarrow{CD} ، \overrightarrow{DA} على الترتيب، أثبت أن المجموعة تكافئ ازدواجًا وأوجد معيار
عزمه. ثم أوجد القوتين اللتين تؤثران فى ب، د عموديتين على \overline{BD} بحيث تتزن المجموعة.

أ ب ج مثلث متساوي الأضلاع، طول ضلعه ٤ ديسيمترات، النقطة د، هـ، و منتصفات أضلاعه ب ج، ج أ، أ ب على الترتيب، وضعت الأثقال ٥، ١، ٣، ٢، ٤، ٦ ث كجم عند النقاط أ، ب، ج، د، هـ، و، على الترتيب. أوجد موضع مركز ثقل المجموعة من ب.

تؤثر القوى المتوازية \vec{Q}_1 ، \vec{Q}_2 ، \vec{Q}_3 ، \vec{Q}_4 في النقطة أ (١، ١)، ب (٢، -١)، ج (٣، ٣)، د (٠، -٢) على الترتيب. فإذا كانت القوى متزنة وكان $\vec{Q}_1 = \vec{S} + 2\vec{V}$ ، $||\vec{Q}_2|| = 2\sqrt{5}$ نيوتن في عكس اتجاه \vec{Q}_1 ، أوجد كلاً من \vec{Q}_2 ، \vec{Q}_3 ، \vec{Q}_4

جسم وزنه ٢٨ ث . كجم يكون على وشك الحركة تحت تأثير وزنه إذا وضع على مستوى مائل خشن يميل على الأفقى بزاوية ظلها $\frac{1}{4}$ ، فإذا وضع هذا الجسم على مستوى أفقى فى نفس خشونة المستوى المائل وأثرت عليه قوة شد إلى أعلى تصنع مع الأفقى زاوية ظلها $\frac{3}{4}$ وتقع فى مستوى رأسى فجعلته على وشك الحركة . اوجد مقدار هذه القوة ومقدار رد الفعل العمودى .

إذا كان عزم القوة $\vec{Q} = 2\vec{s} + 3\vec{v} - \vec{e}$ حول نقطة الأصل و يساوي $\vec{J} = -5\vec{s} + 3\vec{v} - \vec{e}$ وإذا كانت هذه القوة تمر بنقطة الاحداثى ص لها يساوي ٢. أوجد الاحداثي س ، ع للنقطة وكذلك أوجد طول العمود المرسوم من نقطة الاصل على خط عمل القوة.

يحمل رجلان أ، ب جسما كتلته ٩٠ كجم معلق من قضيب معدني متين وخفيف، فإذا كانت المسافة بين الرجلين ٦٠ سم وكانت نقطة تعليق الجسم تبعد ٢٠ سم من أ، فما مقدار ما يتحمله كل رجل من هذا الثقل؟ وإذا كان الرجل ب لا يمكنه أن يحمل أكثر من ٥٠ ثقل كجم، فعين أكبر مسافة من أ يمكن تعليق الثقل عندها حتى يتمكن الرجل ب من الاستمرار في حمل القضيب.

