

عدد الصفحات (١٤ صنفة) + الغلاف
الخارجي + عدد (٢) صفحات مسودة وقد
آتية ورقة من الكراسة يعتبر مسندوبة الطالب.

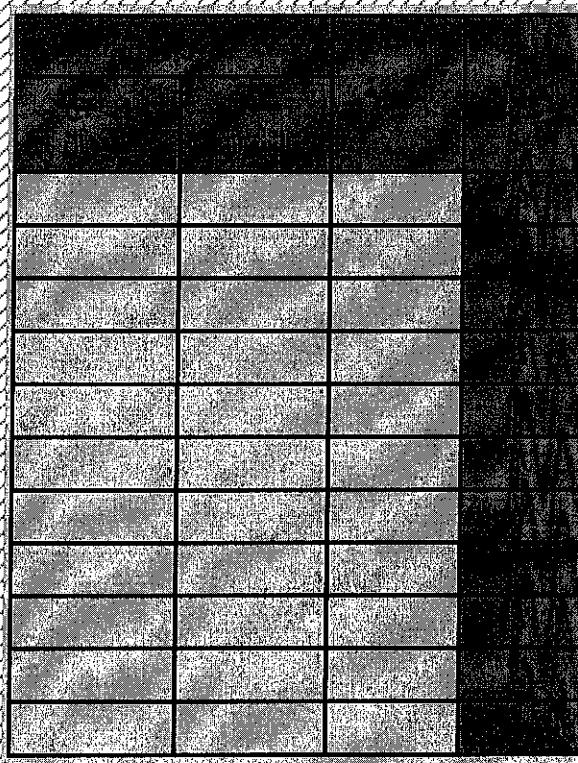
جمهورية مصر العربية

وزارة التربية والتعليم والتعلم الفنى

امتحان شهادة اتمام الدراسة الثانوية العامة لطلاب التخرج التعليمى

المادة : الرياضيات التطبيقية (استاذتكا) - (دمج حرکى)

زمن الاجابة . ساعتان (الإجابة في نفس كراسة الأسئلة) الدور الثاني ٢٠٢٢ م



مجموع الدرجات بالعروف :

الإجابات المسجدة :

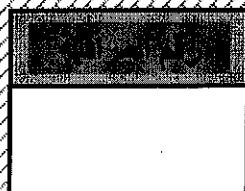
جمهورية مصر العربية

وزارة التربية والتعليم والتعلم الفنى

امتحان شهادة اتمام الدراسة الثانوية العامة لطلاب التخرج التعليمى

المادة : الرياضيات التطبيقية - (استاذتكا) (دمج حرکى)

الدور الثاني ٢٠٢٢



اسم الطالب رباعيا /

المرسمة /

رقم الجلوس /

الادارة /

الحافظة /

الاس

التوفيق

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

၂၀၂၃

ပြည်ထောင်စုမြန်မာနိုင်ငံတော်းမြို့၏
ပြည်ထောင်စုအောက်လွှာ

၂၀၂၃

ပြည်ထောင်စုမြန်မာနိုင်ငံတော်းမြို့၏
ပြည်ထောင်စုအောက်လွှာ

၂၀၂၃

ပြည်ထောင်စုမြန်မာနိုင်ငံတော်းမြို့၏
ပြည်ထောင်စုအောက်လွှာ

الأسئلة في أربعة عشر صفحةالإجابة في نفس كراسة الأسئلةيسمح باستخدام الآلة الحاسبةأولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة .

(١) إذا وضع جسم وزنه ١٠ نيوتن على مستوى أفقي خشن وأثر على الجسم قوتان أفقيتان مقدارهما ٣ نيوتن ، ٤ نيوتن و تحرسان بينهما زاوية قياسها ٩٠° فأصبح على وشك الحركة فإن معامل الاحتكاك السكونى يساوى

(د) ٠,٧٥

(ج) ١

(ب) ٠,٥

(م) ٠,٢٥

(٢) إذا وضع جسم وزنه $٦\bar{7}$ ث.كجم على مستوى أفقي خشن و كانت قياس زاوية الإحتكاك بين الجسم و المستوى ٣٠° فإن مقدار القوة الأفقية التي تجعل الجسم على وشك الحركة ث.كجم

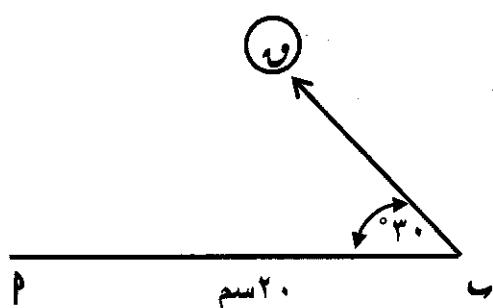
(د) ١٨

(ج) ٩

(ب) ٦

(م) ٣

(٣) في الشكل المقابل:



$$F = 20 \text{ نيوتن} , \text{ if } (\hat{F}) = 30^\circ$$

إذا كان القياس الجبرى لعزم القوة F نيوتن
حول نقطة O يساوى ٢١٠ نيوتن. سم :

فإن مقدار $F = \dots\dots\dots$ نيوتن

٧ (د)

٣٦٧ (ج)

٣٦٢١ (ب)

٢١ (م)

(٤) إذا كانت القوة $F = (6, 6, 6)$ تؤثر في النقطة $(3, 1, 1)$ فإن مركبة عزم F
حول محور يتساوى

٢٠ (د)

١٨ (ج)

١٢ (ب)

٦ (م)

(دمج . حرکی)

(٥) $\vec{F}_1 = ٦ \text{ نيوتن}$ ، $\vec{F}_2 = ٩ \text{ نيوتن}$ متوازيتان لهما نفس الاتجاه فإذا كانت $\vec{F}_1 = ٣\text{N} + ٥\text{N}$
 $\vec{F}_2 = \text{مسافة } ١٥ \text{ م} : \text{فإن قيمة } M =$

٢٠ (د)

١٥ (ج)

٦ (ب)

٢ (م)

(٦) قوتان متوازيتان ومتضادين في الاتجاه مقدار هما ٦ ، ٩ نيوتن فإن مقدار محصلتهما يساوى.....نيوتن

٦٠ (د)

٥٤ (ج)

١٥ (ب)

٣ (م)

(دمج . حرکی)

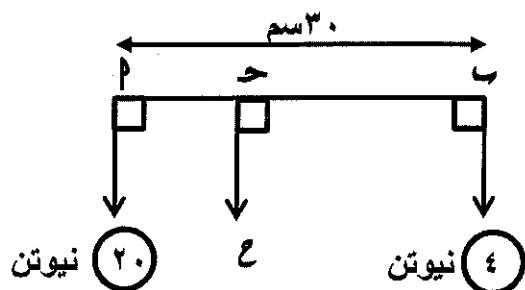
(٧) في الشكل المقابل:

قوتان متوازيتان مقدارهما ٤ ، ٢٠ نيوتن

تؤثران في نقطتي ب ، ج على الترتيب

، ب = ٣٠ سم . إذا كانت مسافتهما

تؤثر في نقطة ح فإن ب ح = ... سم

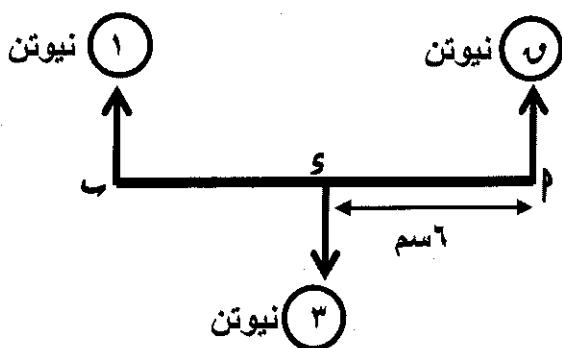


٢٥ (د)

١٥ (ج)

١٠ (ب)

٥ (م)



١٨ (د)

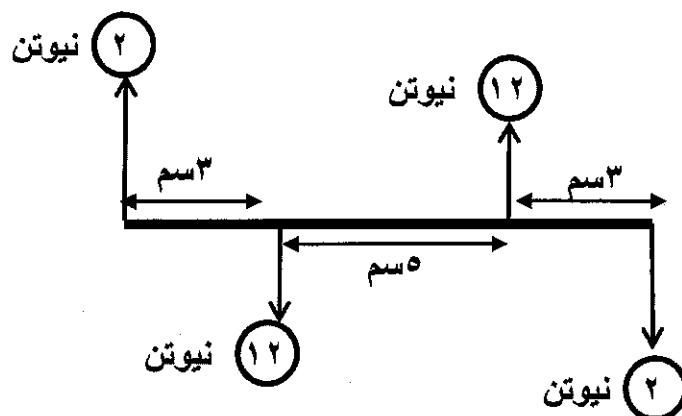
١٢ (ج)

٩ (ب)

٣ (م)

(٨) جسم متزن تحت تأثير القوى الموضحة بالشكل المقابل
فإن ب = ... سم

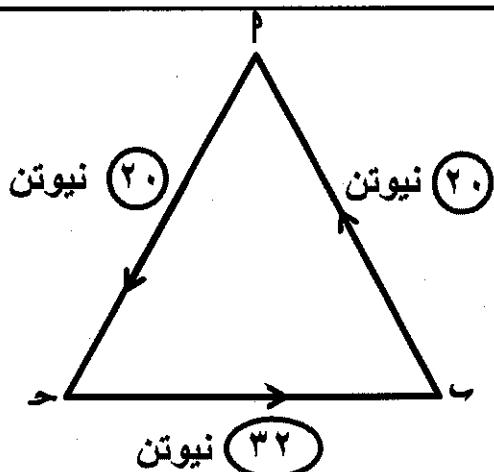
(دمج . حرکی)



(٩) في الشكل المقابل:

مجموعه القوى تكافئ ازدواجا
معيار عزمه يساوينيوتن. سم

- (ب) ٨٠ ٣٢
 (د) ٣٨ ٨٢
 (ج) ٤٢



(١٠) في الشكل المقابل:

م = ح مثلاً متساوياً الساقين فيه $m = \frac{1}{2}m = \frac{1}{2}m = 1$ سم
 $m = \frac{1}{2}m$ فإن مجموعه القوى المؤثرة
تكافئ ازدواجاً معيار عزمه يساوينيوتن. سم

- (ب) ٣٨٤ ١٩٢
 (د) ٩٠ ٩٦
 (ج) ٤٢

(دمج . حرکی)

(١١) إذا كان $\vec{F} = 3\vec{s} + \vec{b}$ ، $\vec{s} = 2\vec{m} - 9\vec{n}$ تكونان ازدواجاً فإن $\vec{m} + \vec{b} = \dots$

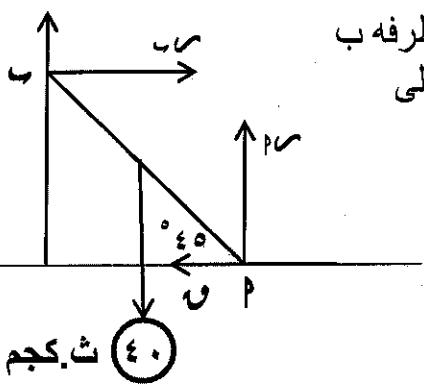
١٢ (د)

٦ (ج)

٧ (ب)

٨ (م)

(١٢) يرتكز سلم منتظم وزنه ٤٠ نيوتن بطرفه \vec{m} على مستوى أفقى أملس وبطرفه \vec{b} على حائط رأسي أملس . فإن أقل قوة أفقية تؤثر عند \vec{m} وتجعل السلم على وشك الحركة نحو الحائط الرأسي نيوتن



٢٠ (ب)

١٠ (م)

٤٠ (د)

٣٠ (ج)

(دمج . حرکى)

(١٣) إذا كان ازدواج معيار عزمه 240 نيوتن. متر و معيار إحدى قوتيه 60 نيوتن، فإن طول ذراع الازدواج يساوى متر

- (٤) ٤ (ب) ٦ (ج) ٨ (د) ١٢

(١٤) مركز ثقل نظام مؤلف من كتلتين 3 ، 5 كجم بينهما مسافة 8 أمتار يبعد عن الكتلة الأولى مسافة متر.

- (٢) ٣ (ب) ٥ (ج) ٦ (د) ٧

(دمج . حرکى)

(١٥) مركز ثقل النظام التالى: $C_1 = 1$ كجم عند $(0, 3)$ ، $C_2 = 2$ كجم عند $(3, 0)$ هو?

- (٢١) (١، ١) (٢) (١، ٢) (ج) (٢، ٢) (ب)

ثانياً : أجب عن الأسئلة الآتية

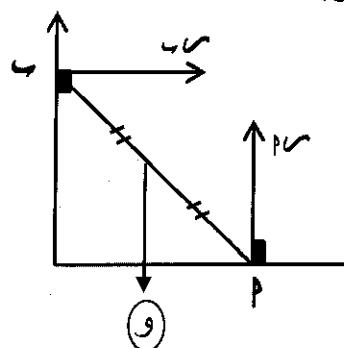
(١٦) وضع جسم وزنه ٢٠ نيوتن على مستوى أفقي خشن، فإذا معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوى يساوى $\frac{3}{7}$ أوجد: القوة التي تميل على المستوى بزاوية قياسها 30° . وتجعل الجسم على وشك الحركة.

(دمج . حرکی)

(١٧) تؤثر القوى $S_1 = S_2 + S_3$ ، $C_1 = C_2 - C_3$ في النقطة م (٣، ٢)، برهن أن خط عمل المحصلة ينصف القطعة المستقيمة المرسومة بين النقطتين ب (١، ٥) و ح (٢، ١).

(١٨) قوتان متوازيتان مقدار محصلتهما ٣٥ نيوتن و مقدار القوة الكبرى ٥٠ نيوتن و تعمل على بعد ٣ سم من المحصلة . أوجد القوة الصغرى و البعد بين خطى عمل القوتين

(١٩) قضيب منتظم وزنه (و) يرتكز في مستوى رأسى بطرفه العلوي على حاجز رأسى أملس ، بطرفه السفلى على مستوى خشن أفقي . بحيث يصنع القضيب زاوية قياسها 30° مع الأفقى أو جد معامل الاحتكاك بين القضيب و المستوى الأفقي عندما يكون القضيب على وشك الانزلاق



(٢٠) في الشكل المقابل :

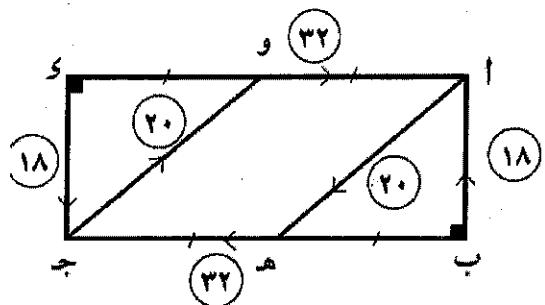
M بـ H مستطيل هـ ، و منصفات

B ـ H ، M على الترتيب $M = A$ سم ،

$B = 16$ سم. فإذا كانت القوى المؤثرة

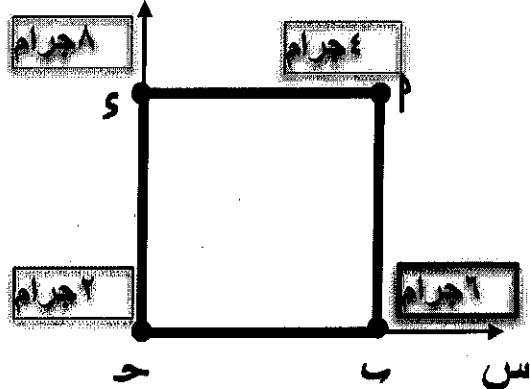
بالنيوتن ومقاديرها واتجاهاتها كما بالشكل.

أثبت أن المجموعة متزنة.



(٢١) فى الشكل المقابل: اوجد مركز تقل مجموعه الكتل الموضوعة

عند رؤوس المربع $MNHS$ بـ H الذى طول ضلعه ٢٠ سم



★★ مسودة ★★

مسودة ★★★

★★ مسودة ★★

