

عدد الصفحات (١٣ صفحة) + الغلاف
الخارجي + عدد (٤) صفحات مسودة وفقد
أية ورقة من الكراسة يعتبر مسئولية الطالب.

رقم المادة : ٢ / ٦٠١٢

دمج / ض ب

جمهورية مصر العربية

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة لطلاب الدمج التعليمي

المادة : الرياضيات التطبيقية (استاتيكا) - (ض ب)

زمن الإجابة : ساعتان (الإجابة في نفس كراسة الأسئلة) الدور الأول ٢٠٢٢ م

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

مجموع الدرجات

رقم المراقبة

مجموع الدرجات بالحروف :

إمضاءات المراجعين :

جمهورية مصر العربية

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة لطلاب الدمج التعليمي

المادة : الرياضيات التطبيقية (استاتيكا) (دمج ضفاف بصر)

الدور الأول ٢٠٢٢ م

(الإجابة في نفس كراسة الأسئلة)

رقم المراقبة

اسم الطالب رابعيا /

الإدارة /

الدرسة /

المحافظة /

رقم الجلوس /

التوقيع

الإسم

١-

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

٢-

2022

مجلس مصرح الطلاب بالكتابة في هذه الصفحة

2022

مجلس مصرح الطلاب بالكتابة في هذه الصفحة

2022

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة .

(١) وضع جسم وزنه ١٦ نيوتن على مستوى أفقى خشن وأثرت عليه قوة أفقية مقدارها ٨ نيوتن

وكان الجسم على وشك الحركة فإن معامل الاحتكاك السكونى بين الجسم والمستوى يساوى _____

Ⓐ $\frac{1}{21}$

Ⓑ $\frac{1}{14}$

Ⓒ $\frac{1}{7}$

Ⓓ $\frac{1}{2}$

(٢) إذا كانت القوة $\vec{F} = 3\vec{i} - 4\vec{j}$ تؤثر فى النقطة $M(3, 2)$ فإن متجة عزم القوة \vec{M} بالنسبة للنقطة $B(-2, 1)$ يساوى _____

Ⓐ -٥٠ ع

Ⓑ -٤٠ ع

Ⓒ -٢٣ ع

Ⓓ ٢٣ ع

(٣) قوتان متوازيتان و متحدتا الاتجاه مقدارهما ٢٠ ، ١٦ نيوتن تؤثران فى النقطتين م ، ب على الترتيب

حيث $m = ٩$ سم فإذا كانت محصلتهما تؤثر فى نقطة ح فإن $m = ٣$ سم

٧ (د)

٦ (ج)

٥ (ب)

٤ (ا)

(٤) إذا كانت القوتان $Q_1 = ٥$ سم + $Q_2 = ٣$ سم ، $Q_1 = ٢$ سم - $Q_2 = ٣$ سم تكونان ازدواج

فإن $L + m =$ _____

٨ - (د)

٢ - (ج)

٨ (ب)

٢ (ا)

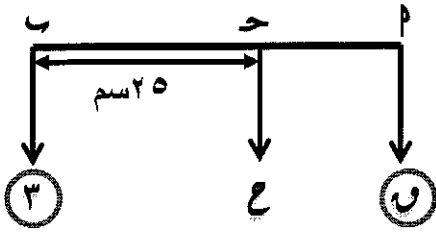
(٥) إذا كان P , ب جسمين ماديين وزنيهما ٤ نيوتن ، ٨ نيوتن على الترتيب والمسافة بينهما ٦ أمتار

فإن مركز ثقل الجسمين يقع على بعد _____ متر من P

- ٤ (٢) ٦ (ب) ٨ (ج) ١٢ (د)

(٦) في الشكل المقابل: قوتان متوازيتان U ، ٣ نيوتن

إذا كانت محصلتهما $H = ٨$ نيوتن فإن $P =$ _____ سم



- ١٥ (٢) ٤٠ (ب) ٤٥ (ج) ٥٠ (د)

(٧) إذا كانت القوة $\vec{u} = 4\vec{s} + 3\vec{v}$ تؤثر في النقطة $M(2, -1)$ فإن طول العمود الساقط من

النقطة $B(-1, 3)$ على خط عمل القوة \vec{u} يساوى _____ وحدة طول

٦ (د)

٥ (ج)

٤ (ب)

٣ (أ)

(٨) قوتان متوازيتان و متضادتان في الإتجاه مقدارهما u ، v نيوتن حيث $u < v$

وخط عمل محصلتهما يبعد عن القوة الأولى بمقدار ٥ سم ويبعد عن خط عمل القوة الثانية بمقدار ٥ سم

فإذا كانت مقدار المحصلة ٢٥ نيوتن فإن $u =$ _____ نيوتن ، $v =$ _____ نيوتن على الترتيب

١٥ ، ١٠ (د)

(د)

١٥ ، ١٠ (ج)

(ج)

٥٠ ، ٧٥ (ب)

(ب)

٢٥ ، ٥٠ (أ)

(أ)

(٩) إذا اتصل قضيب بمفصل مثبت في حائط رأسي و كانت س ، ص هما المركبتين الجبريتين المتعامدتين

لقوة رد فعل المفصل r على القضيب و كانت س = $\sqrt{7}P$ ث.جم ، ص = $\sqrt{2}P$ ث.جم ، $r = 21$ ث.جم

فإن قيمة $P =$ ___ (حيث $P < \text{صفر}$)

٢١ (د)

٩ (ج)

٧ (ب)

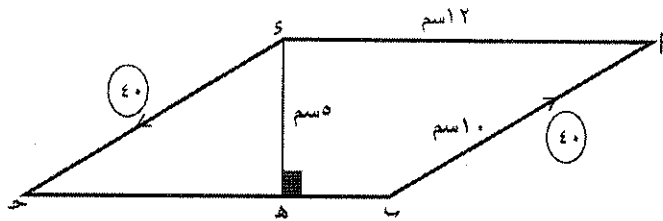
٣ (أ)

(١٠) في الشكل المقابل :

P ب ح e متوازي أضلاع تؤثر القوى التي مقاديرها

٤٠ نيوتن ، ٤٠ نيوتن كما هو موضح بالشكل المقابل

فإن القياس الجبري لعزم الإزدواج = ___ نيوتن.سم



٤٠٠-

(د)

٢٤٠-

(ج)

٢٠٠

(ب)

٢٤٠

(أ)

(١١) إذا كانت القوة $\vec{u} = \vec{s} + 2\vec{v}$ وكان عزم القوة \vec{u} حول نقطة الأصل $= 6\vec{e}$

فإن عزم القوة \vec{u} حول النقطة ب (-١، ٣) يساوى _____

- Ⓐ $9\vec{e}$ Ⓑ $2\vec{e}$ Ⓒ $7\vec{e}$ Ⓓ $11\vec{e}$

(١٢) إذا كانت القوتان $\vec{u}_1 = 5\vec{s} - 4\vec{v}$ ، $\vec{u}_2 = 3\vec{s} + \vec{v}$ متوازيتان فإن $l =$ _____

- Ⓐ ٥ Ⓑ ٣ Ⓒ ١٥ Ⓓ ٣-

(١٣) م قضيب منتظم وزنه ١٥ ث. كجم يستند بطرفه م على ارض افقية خشنة و بطرفه ب على

حائط رأسى أملس فإذا كان رد فعل الحائط $3\sqrt{5}$ ث. كجم و كان القضيب على وشك الانزلاق

فإن معامل الاحتكاك السكونى بين الأرض و القضيب = _____

د) $\frac{1}{2}$

ج) $3\sqrt{5}$

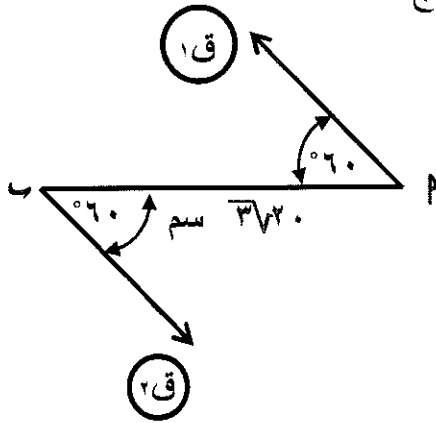
ب) $\frac{3\sqrt{5}}{2}$

أ) $\frac{3\sqrt{5}}{3}$

(١٤) فى الشكل المقابل: إذا كانت القوتان ق١ ، ق٢ تكونان ازدواج

وكان القياس الجبرى لعزم الازدواج ٢١٠ نيوتن .سم

فإن: ق١ = _____ نيوتن



د) ٣

ج) ٧

ب) ١٠

أ) ٢١

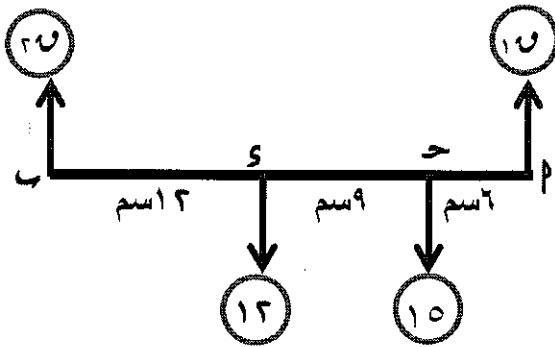
(١٥) إذا كانت القوة $\vec{u} = \vec{s} + \vec{v} - \vec{w}$ تؤثر في النقطة م (-١ ، ٢ ، ١) فإن عزم القوة \vec{u} بالنسبة للنقطة ب (٢ ، ٣- ، ١-) يساوى _____

- Ⓐ ١٩- \vec{s} - ٧ \vec{v} - ١١ \vec{w} Ⓑ ١١ \vec{w} - ٧ \vec{v} - ١٩ \vec{s}
- Ⓒ ١٩- \vec{s} - ٧ \vec{v} - ١١ \vec{w} Ⓓ -٧ \vec{v} - \vec{s} - ١١ \vec{w}

(١٦) في الشكل المقابل :

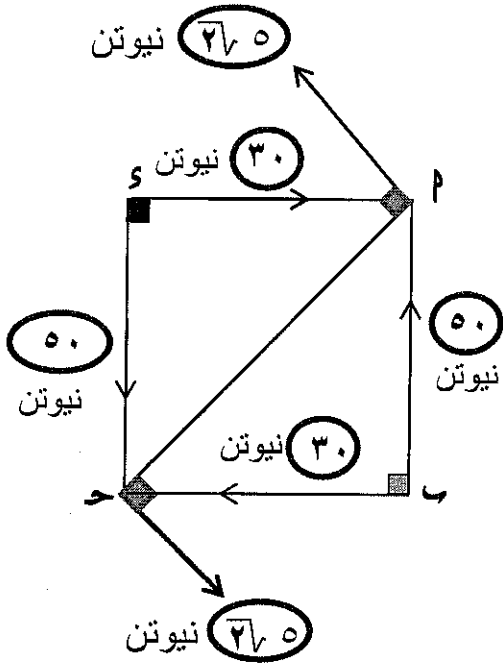
القوى التي مقاديرها u ، v ، w ، x ، y ، z تؤثر في النقط ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ على الترتيب. فإذا كانت مجموعة القوى متزنة.

فإن : مقدار $u =$ _____ نيوتن



- Ⓐ ١٠ Ⓑ ٣٠ Ⓒ ٢٠ Ⓓ ٤٠

(١٧) في الشكل المقابل: m ب c مربع طول قطره $4\sqrt{2}$ سم
تؤثر فيه القوى الموضحة
فإن القياس الجبري لعزم الأزواج المحصل = ___ نيوتن .سم

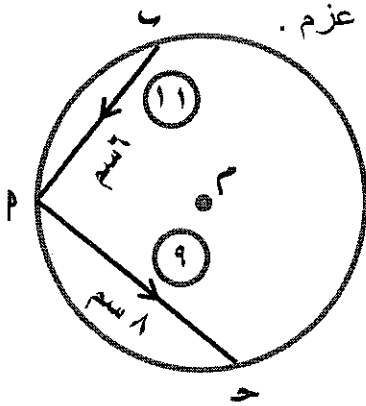


- (أ) ٢٠٠-
 (ب) ١٢٠
 (ج) ٨٠
 (د) ٤٠-

(١٨) في الشكل المقابل : دائرة مركزها m وطول نصف قطرها ٥ سم

فإذا كان m ب ٦ سم ، m ح ٨ سم

فإن مجموع عزوم القوى حول نقطة (م) يساوي _____ وحدة عزم .



- (أ) ١٧
 (ب) ٧١
 (ج) ٧٢
 (د) ٧٣

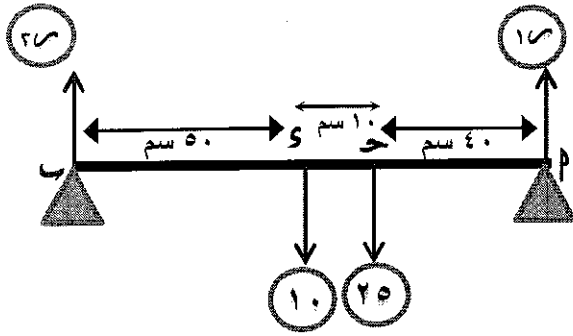
ثانياً: اجب عن الأسئلة الآتية :

(١٩) وُضع جسم وزنه ١٥ ث.كجم على مستوى مائل خشن يصنع مع الأفقى زاوية ظلها $\frac{3}{4}$ فإذا

علم ان معامل الاحتكاك السكونى بين الجسم و المستوى $\frac{1}{3}$ اوجد اقل قوه تؤثر على الجسم فى اتجاه يوازى المستوى لأعلى و تمنع الجسم من الانزلاق

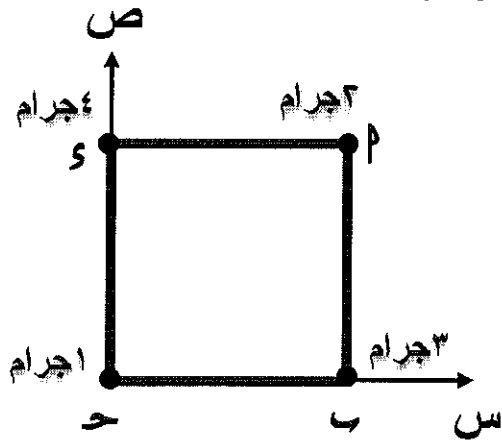
(٢٠) يرتكز قضيب منتظم طوله ١٠٠ سم ، وزنه ١٠ اث . كجم في وضع افقى على حاملين عند طرفيه علقت كتله مقدارها ٢٥ كجم في نقطة تبعد عن أحد الحاملين بمقدار ٦٠ سم

أوجد مقدار الضغط على كل من الحاملين



(٢٢) في الشكل المقابل : أوجد مركز ثقل مجموعة الكتل الموضوعة عند

رؤوس المربع P ب Q الذي طول ضلعه ١٠ سم

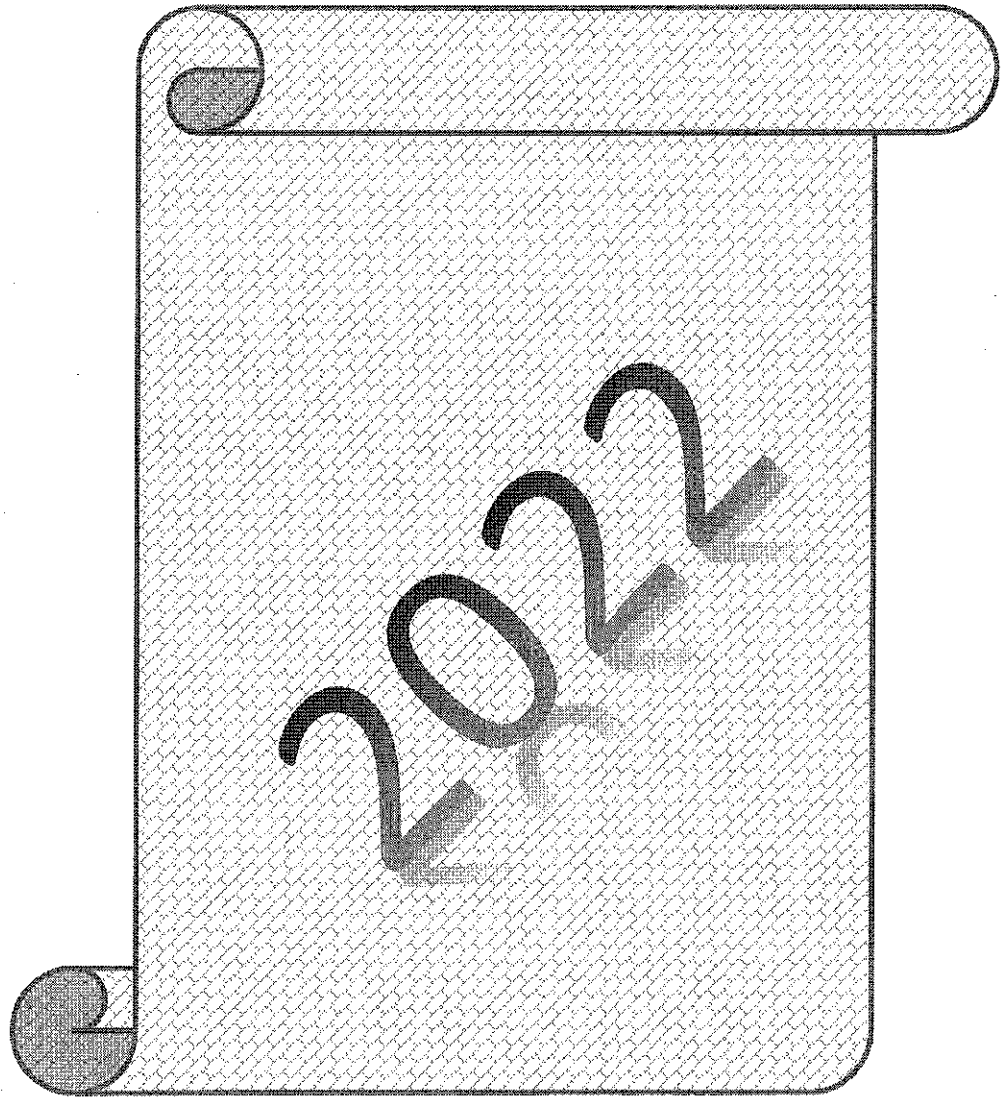


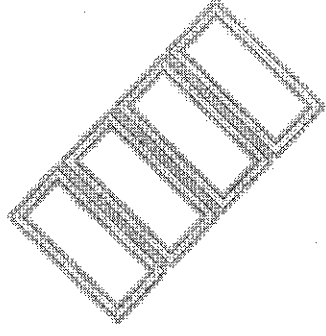
*** مسودة ***

*** مسودة ***

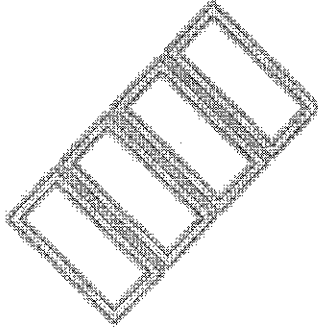
*** Ölgül ***

*** دالة ***





مركز مصر للطلاب بالكتابة في هذه الصفحة



مركز مصر للطلاب بالكتابة في هذه الصفحة

