

م ودج لات دریب معودج للتدريب المسودة للسدريب . نه وذج لا يسادريا ب نعون المتعادية نموذج للتساريب نم ب نمونۍ لا تاريب نه ون لات الريب نعوذج للتلايب نمو نموذج للتسلوب نموذج للتعاريب نموذ نموذج للتعاريب نموذج للشاريب نمونج المرادة المرادي نمون للتعاريب نه ونع للت الرب نعون لا نموذج للسندريب نموذج للشاريب مون المساديب نموذج لا نموذج لا تساديد ب نموذج للتسدريب نموذج للت وذج للتعديب نموذج للتعدريب نعوذج للتلايب نمونج للتد نى ئىلىتىلىرىسىي 4-11-11-19-43 نه ونج لا تا دريب نعون التعاري المالية نعون التداريب المراب المواقع المراب المواقع المراب المواقع ا نه ونج لا تاریب نموذج للتساريس نه ونج لا تا درياب نموذج للتساريب نموذج للتساريب الله المعادلة المعادل ندون المدين نموذج للتعديب الله المالية ا نه ونع للـ تـــلاريـــب نه وني لا تا در با نموذج لاتساريسب نموذج للتعاريب نعموذج للتساديسب بالمارين المارين نم وذج للتلاريب نعوذج للتعدريب ب خون الم نمون لا تعارب نم وذج للـتـدريـب

### تعليمات مهمة

نعون لا

- . عدد أسئلة كراسة الامتحان (١٨) سؤالا.
- عدد صفحات كراسة الامتحان (٢٨) صفحة.
- تأكد من ترقيم الأسئلة، ومن عدد صفحات كراسة الامتحان، فهي مسئوليتك.
  - زمن الاختبار (ساعتان).

مسودج للتسلاريسب

نموذج للتسديد

- الدرجة الكلية للاختبار (٣٠) درجة.

#### عزيزي الطالب .. اقرأ هذه التعليمات بعناية :

- اقرأ التعليمات جيدًا سواء في مقدمة كراسة الامتحان أو مقدمة الأسئلة، وفي ضوئها أجب عن الأسئلة.
  - اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيدا قبل البدء في إجابته.
  - استخدم القلم الجاف الأزرق للإجابة ، والقلم الرصاص في الرسومات، وعدم استخدام مزيل الكتابة .
- عند إجابتك للأسئلة المقالية، أجب في المساحة المخصصة للإجابة وفي حالة الحاجة لمساحة أخرى يمكن استكمال الإجابة في صفحات المسودة مع الإشارة إليها ، وإن إجابتك بأكثر من إجابة سوف يتم تقدير ها .

#### مثال:

وذج لا

وذج للية

نع للت

المستسد

- عند إجابتك عن الأسئلة المقالية الاختيارية أجب عن (أ) أو (ب) فقط
  - عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد إن وجدت:

ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلا كاملا لكل سؤال.

مثال: الإجابة الصحيحة (جـ) مثلا



 $(\dot{-})$ 

الإجابة الصحيحة مثلاً



- نموذج المتدريب - في حالة ما إذا أجبت إجابة خطأ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة. - وفي حالة ما إذا أجبت إجابة صحيحة ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة خطأ تحسب الإجابة خطأ.
  - ملحوظة: في حالة الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) إذا تم التظليل على أكثر من رمز أو تم تكرار الإجابة ؛ تعتبر الإجابة خطأ.
    - يسمح باستخدام الآلة الحاسبة.

نعوذة للتساريب

- سَرَ ، صَرَ ، عَ هي مجموعة يمينية من متجهات الوحدة.
  - ی = ۹٫۸ م / ث ا = ۹۸۰ سم / ث

نعموذج للستسدريا

المالية المالية

نموذ

نموذج

وذج لا

وذج لل

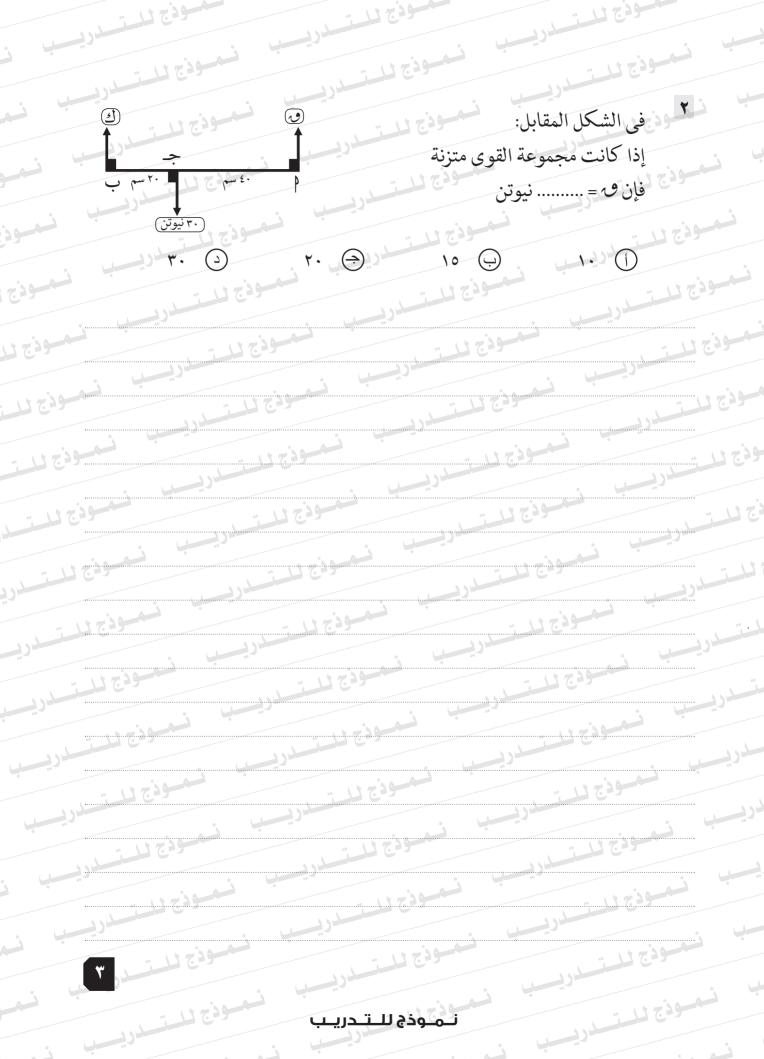
الم لل تسا

للتدري

نموذج للتيد

نعمونج للسددي

الم ودج للت الريب الم نه وذج للت الرب ب المال ب نموذج للتعدريد اذا كانت  $\theta$ هي قياس الزاوية بين س معامل الاحتكاك السكوني يساوي ......  $\Theta$  جتا  $\Theta$   $\Theta$  ختا  $\Theta$  ظا  $\Theta$   $\Theta$  ختا  $\Theta$ ب المعادة المعاد



نموذج للتساري نموذج للتدريب نعوذج للتسادر ٣ و إذا وضع جسم وزنه ٢٤ نيوتن على مستوى خشن يميل على الأفقي بزاوية ٢٠ الله على الأفقي بزاوية ٢٠ الم حيث ظا  $\infty = \frac{3}{4}$  وأثرت على الجسم قوة مقدارها ١٢ نيوتن وتوازي المستوى حيت ص م = - و حر ي . و حر و كانت هذه القوة قادرة فقط على منع الجسم من الانزلاق لأسفل. أوجد قيمة معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوى. 

معودج للتعدريب

المالية

معودج للتدريب

ذ

نم

نمو

نموذ

م ودج لا ت دريب معودج للتسدريسب معودج للتدريب بسب -سب نم في النقطتين ((١، ٠) ، ب (٥، ٠) على الترتيب. فأوجد قيمة (وعيّن نقطة تأثير المحصلة جـ حيث جـ ∈ ﴿ بَ. نمو ب خون الم نموذج للتحريب

ن التاريب معدودة للتدريسي المالية نسوذج للتسدديس نعوذج للتسادي ندوني للتعاريب وكان إذا وضع جسم على مستوى مائل خشن يميل على الأفقي بزاوية طتا  $\frac{2}{\pi}$  وكان  $\frac{2}{\pi}$ على وسر الجسم والمستوى يساوي س على وشك الانزلاق تحت تأثير وزنه فقط فإن معامل الاحتكاك السكوني بين الجسرا <u>س</u> ن <u>و</u> ن المعادة المعاد

نم

نمو

الشكل المقابل:

إب قضيب منتظم طوله ٤ أمتار ووزنه ١٠٠ نيوتن

يتصل بمفصل على حائط رأسي عند طرفه المؤثرت عليه قوة

يتصل بمفصل على حائط رأسي عند طرفه المؤثرت عليه قوة

و المفطنة في وضع توازن. إذا كانت س ، ص

المامر. (ب) ٢٠٠ (ب) ٢٠٠ (ب) ١٠٠ (ب) (ب) ١٠٠ (ب) ١٠٠ (ب) ١٠٠ (ب) ١٠٠ (ب) ١٠٠ (ب) ١٠٠ (ب

معودج للتدريب معودج للتدريب وج للتدريب نعونج للتسد نعوذج للتساديب نموذج للت ذ نم ٧ أرجوحة تتكون من ساق منتظمة طولها ٤ أمتار ترتكز على دعامة عند نقطة منتصفها. إذا جلس طفل وزنه ٢٥ ث كجم عند أحد طرفي الأرجوحة. نمو مسطعها إدا بيس طفل آخر وزنه ٤٠ ث كجم لكي تتزن الأرجوحة أفقيًا. المعادة المعاد 

نه ون لات دريب نموذج لاستدري نعوذج للتساديسب ۸ د ۱ ب جدد هـ و سداسي منتظم. أثرت قوى مقاديرها ۲۰۱۰ ، ۲۰۱۰ ، ۲۰۱۰ ، ۲ نيوتن في ﴿ بَ، وَ بَ ، وَ هَ ، ﴿ هَ مَ عَلَى الترتيبِ. أثبت أن هذه القوى تكافئ ازدواجًا وأوجد معيار عزمه. ثم أوجد مقدار واتجاه قوتين تؤثران في هـ ب، ﴿ وَ حتى تتزن المجموعة. ون الساديب نمون 

نموذج للتحريب

3

المعوذي المعاديدي

ب ندونۍ دا تارسیا

معودج للتدريب

معودج للتدريب

المالية المالية

-

نم

نمو

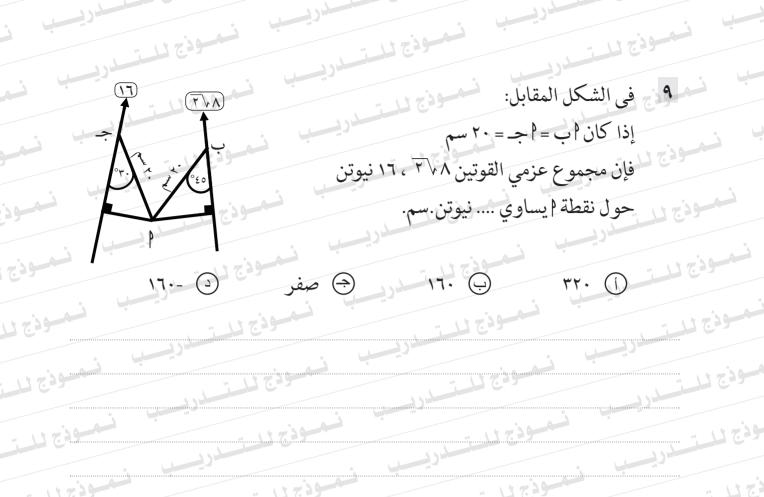
نموذ

نموذج للتدريب يسب نمونج للسدري

في الشكل المقابل: في الشكل المقابل: من من المنابل المقابل: من من المنابل المقابل المنابل المنا

إذا كان أب= أجـ = ٢٠ سم فإن مجموع عزمي القوتين ٨٧٦ ، ١٦ نيوتن

م و در محول نقطة ايساوي ... نيوتن.سم.



ودي دريب

نم

ودج للتدريب

۱۰ مرکز ثقل نظام مؤلف من کتلتین ٤، ٦ کجم المسافة بینهما ٥٠ سم یبعد عن الکتلة الأولی مسافة ...... سم.

۲۰ ( ۲۰ ( ) ۳۰ ( ) ۲۰ ( ) ų. ب المعادة المعاد

نعوذج للتساديب نموذج للتسدر ١١ ﴿ بِ جِهِ وَ صَفِيحَةً رَقِيقَةً مَنتَظَمَةً السَمِكُ وَالْكَثَافَةُ عَلَى هَيئَةً مَرْبِعِ طُولَ ضلعه ٥٠ سم ووزنها ٣٠٠ ث جم يؤثر عند مركز المربع. علقت الصفيحة من ثقب معير بالقرب من الرأس افي مسمار أفقي بحيث يكون مستواها رأسيًا. أثر على المنافقي بحيث يكون مستواها رأسيًا. أثر على الصفيحة في مستواها ازدواج القياس الجبري لعزمه ٧٥٠٠ ث جم. سم. 

نعوذة للت

معودج للتدريب

المالية

معودج للتدريب

1

نسم

نمو

نموذ

ن التاريب معدودج للتسدريسب المالية نه وذج لات الرب ب نعوذج للتعدريب نعوذج للتسدريس ١٢ و في الشكل المقابل: ٩ب جه مثلث متساوي الأضلاع طول ضلعه ١٠ سم 9. على الترتيب. عين موضع مركز ثقل المجموعة. دريسب نموذج نم ونج تم المالية الما نموذج للتدريب ب خون المعادد نـمـوذج للـتـدريـب

ودج المتاريب معودة للتعاريب ب المعاوي القوة 0 = 0 سنه 0 النقطة 0 (۱، -۲، ۲) و المعاوي النقطة 0 (۱، -۲، ۲) و المعاوي المع من التاريب سب نه وذي الماديد فإن مركبة عزم ق حول محورع تساوي .... نموذج لا ق الاي ب المعادة المعاد منه وذي لله تعديد المعادة المع

نه وذج للتدريب ب ترسم ، ج 4 اذا كان ق، // ق، وتؤثران في النقطتين (، ب على الترتيب حيث وتؤثران في النقطتين (، ب على الترتيب حيث المرتيب حيث المرتب حيث المرتب حيث المرتب حيث المرتب حيث المرتب حيث المرتب حيث النقطتين (المرتب حيث المرتب -ب 10 نه وذي لا تا وزي نموذج للتحريب

وج لا تدريب

نمونج للت

موذج للتساديد

(أ) إذا أثرت القوة قَ = ٣ سَمَ + ٤ صَمَ في النقطة ١ (٠، ٨، ٧) فأوجد عزم القوة ق حول النقطة ب (-٢، ٢، ٧) ثم أوجد طول العمود النازل من نقطة ب

معودج للتدريب

معودج للتدريب

نموذج لاستان

شموذ المساديب

نه وذج لا تا در ا

نم

نمو

نموذ

نمونج

نموذج للتسدريسب

- علی خط عمل القوة  $\overline{0}$ .

  (ب) أب جه مستطیل فیه  $\{ \psi = 7 \text{ ma} : \psi \neq -8 \text{ ma} \}$  أب جه مستطیل فیه  $\{ \psi = 7 \text{ ma} : \psi \neq -8 \text{ ma} \}$  مستطیل فیه  $\{ \psi = 7 \text{ ma} : \psi \neq -8 \text{ ma} \}$  مستطیل فیه  $\{ \psi = 7 \text{ ma} : \psi \neq -8 \text{ ma} \}$  مستطیل فیه  $\{ \psi = 7 \text{ ma} : \psi \neq -8 \text{ ma} \}$  مستطیل فیه  $\{ \psi = 7 \text{ ma} : \psi \neq -8 \text{ ma} \}$  مستطیل فیه  $\{ \psi = 7 \text{ ma} : \psi \neq -8 \text{ ma} \}$  مقادیرها ٤، ٥، ٣، ٣ نيوتن في كل من ١ ب، به هذا، وجد ، ١ و على الترتيب حيث هـ ∈ بجـ وكانت محصلة القوى تمر بنقطة هـ فأوجد: نموذج لا
  - (i) طول <u>ب هـ</u>.
- (ii) مجموع القياسات الجبرية لعزوم القوى حول نقطة تقاطع قطري المستطيل.

نموذج المسلايسيا

معودج للتدريب معودج للتدريب معودج للتدريب 4-3 ندوني للتعاديب نموذي للشاريب نموذج للتساديب سب نم نعوذج المستدريسي نه وذج المحدد الم 17 شعموذج لارسب ب نموذج للتلاب نموذج للتدرسي نـم وذج للـتـدريـب

المالية المالي يسب نموذج للتساريس المعادة المعاد ۱۷ مرکز ثقل النظام التالي: ك = 7 کجم عند  $(3, \cdot)$  ،  $2 \cdot 7 = 7$  کجم عند  $(\cdot, \cdot)$  هو ......  $(-1)^{n}$  ( $(-1, \frac{3}{7})$ )  $(-1)^{n}$  ( $(-1, \frac{3}{7})$ )  $(-1)^{n}$  ( $(-1, \frac{3}{7})$ ) يب نموذج للتعاريد ب  $\left(1,\frac{\xi}{\psi}\right) \bigoplus_{i=1}^{n} \frac{1}{2} \left(1,\frac{\xi}{\psi}\right)$ 19 المعادة المعاد

# نموذج للتساديسب ١٨ أجب عن إحدى الفقرتين الأتيتين:

بالتالية

نعونة للتيد

نموذج لا

مموذج لارت

موذج للتسدر

وذج للتسدري

فتح للستساديسي

(أ) (ب سلم منتظم وزنه ۳۰ ث كجم وطوله ٥ أمتار يستند في مستوى رأسي بطرفه را اب معلى حائط رأسي أملس و بطرفه ب على أرض أفقية خشنة ومعامل الاحتكاك السكوني بينها وبين السلم يساوي ﴿ ويميل السلم بزاوية ٦٠ على الأفقي. أوجد أكبر مسافة يستطيع رجل وزنه ٨٠ ث كجم صعودها على السلم دون أن ينزلق السلم. وذج در الم

معودة للتدريب

مودج للتدريب

نم

نمو

نموذ

نموذج

الم وذج لا يا

نموذج للتسدريب

## نعوذج للت (ب) في الشكل المقابل:

٩ ب قضيب مهمل الوزن طوله ٢ متر يتصل بحائط رأسي عن طريق مفصل، فإذا علق في القضيب جسم وزنه ٦٠ نيوتن على بعد 🕌 متر من ب وحفظ القضيب في حالة اتزان بواسطة خيط

وحفظ القضيب في حاله الرال بواست يتصل بأحد طرفيه في نقطة بوطرفه الآخر مثبت بنقطة جراً سيًا أعلى ٩. نموذج للتساري 

معودج للتدريب معودج للتدريب معودج للتدريب 4-ندوني للتعاديب نموذي للشاريب نموذج للتساديب سب نموذج المساود نم خمـوذۍ لاستــدريــــپ نموذج للسساديسب الم وذي لا تا يا نموذج للتسدديسب ب نیون لیت ا نموذج للتعديدية نـم وذج للـتـدريـب