

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/14>

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر العلمي في مادة فيزياء وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/14physics>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي في مادة فيزياء الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/14physics1>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade14>

[bot_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف الثاني عشر العلمي على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

الصف الثاني عشر - الفترة الأولى

مخطط الاختبار القصير

السؤال	نوعية السؤال	عدد البنود	درجة البند	المجموع
الأول (موضوعي)	أ - صح أم خطأ أو املأ الفراغات	2	0.25	0.5
	ب - اختيار من متعدد	2	0.5	1
الثاني (مقالي)	أ - تعليل أو ما المقصود أو مقارنة أو ماذا يحدث	2	0.5	1
	ب -مسألة	1	1.5	1.5
المجموع الكلي				4

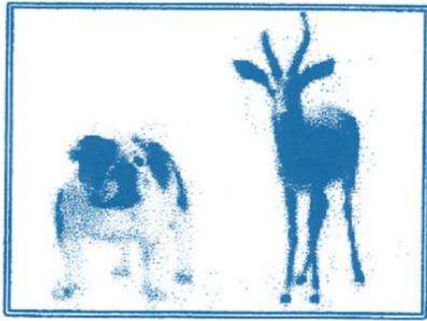
كمية الاختبار القصير الثاني : درس عزم الدوران - درس القصور الذاتي الدوراني

الجزء ()

اختبار قصير ثاني (نموذج 1)

السؤال الأول : أ- اكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

١ - تسمى المسافة العمودية من محور الدوران الى نقطة تأثير القوة المؤثرة على جسم قابل للدوران حول محور



ثابت ب

٢ - نلاحظ في الشكل المجاور أن الغزال ذو القوائم الطويلة له قصور ذاتي دوراني من القصور الذاتي الدوراني للكلب .

ب- اختر الاجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية :

١ ثربط صامولة في محرك باستخدام مفتاح ربط طوله $m(0.2)$ تحتاج الى عزم مقداره $N.m(40)$ فإن مقدار

القوة التي يجب بذلها لربط الصامولة بوحدة (N) يساوي :

200 ☐

40.2 ☐

8 ☐

0.005 ☐

٢ - إيقاف شاحنة كبيرة أصعب من إيقاف سيارة صغيرة تسير بنفس السرعة و هذا لأن :

☐ القصور الذاتي للشاحنة المتحركة أكبر من القصور الذاتي للسيارة المتحركة بنفس السرعة

☐ الطاقة الحركية للشاحنة أقل من الطاقة الحركية للسيارة

☐ طاقة الوضع الثقالية للشاحنة أكبر من طاقة الوضع الثقالية للسيارة .

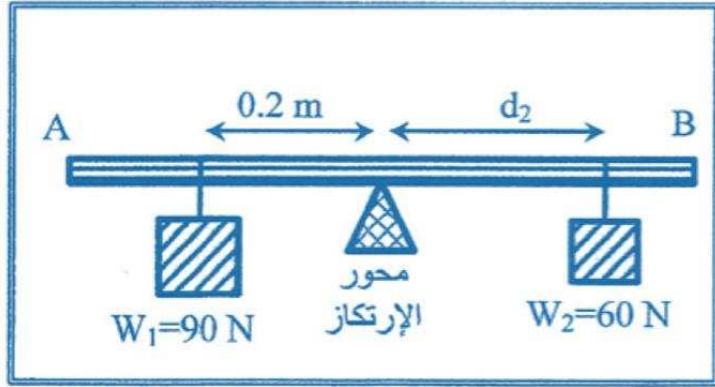
☐ لا شيء مما سبق .

السؤال الثاني : أ- ماذا يحدث في كل من الحالات التالية :

١ - للقصور الذاتي الدوراني للبهلوان المتحرك على السلك عندما يمسك بيده عصا طويلة .

٢ - لسرعة حركة ثقل البندول البسيط للأمام و الخلف عند انقاص طول الخيط .

ب- حل المسألة التالية :



(AB) مسطرة متجانسة (مهمة الوزن) ترتكز عند منتصفها على

محور ارتكاز ، علق الثقل $W_1 = (90) \text{ N}$ على بعد $(0.2) \text{ m}$

من محور الارتكاز و علق ثقل $W_2 = (60) \text{ N}$ على بعد (d_2) من محور الارتكاز في الجهة الأخرى

فاتزنت المسطرة ، أحسب :

١- مقدار عزم القوة للثقل W_1 .

٢- بعد الثقل W_2 عن محور الارتكاز .

اختبار قصير ثاني (نموذج 2)

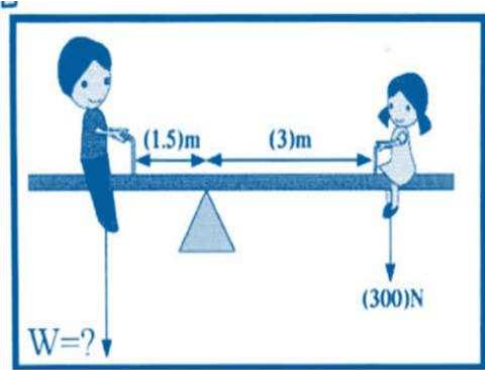
السؤال الأول : أ- ضع بين القوسين علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة علمياً ، وعلامة (X) أمام العبارة

غير الصحيحة علمياً في كل مما يلي:

١ - يكون اتجاه عزم القوة موجباً عندما يؤدي الى الدوران مع اتجاه حركة عقارب الساعة ()

٢ - يزداد القصور الذاتي الدوراني لجسم ما عندما تتوزع الكتلة نفسها داخل الجسم بتباعد عن محور الدوران .

()



ب- اختر الاجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية :

١ - في الشكل المقابل اذا كان وزن الفتاة $(300)N$ فلكي يصبح النظام في حالة

اتزان و بإهمال وزن اللوح فإن وزن الولد يجب ان يكون بوحدة النيوتن يساوي :

600 ☐

450 ☐

300 ☐

150 ☐

٢ - عصا منتظمة طولها $m (2)$ و كتلتها $kg (2)$ قصورها الذاتي الدوراني حول محور عمودي يمر بمركز

كتلتها $kg.m^2 (20)$ فيكون القصور الذاتي الدوراني حول محور يمر بأحد طرفيها بوحدة $kg.m^2$

مساوياً :

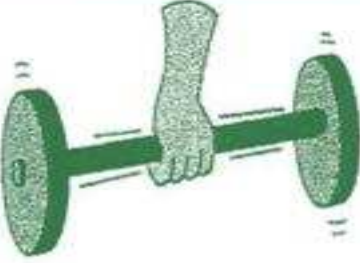

24 ☐

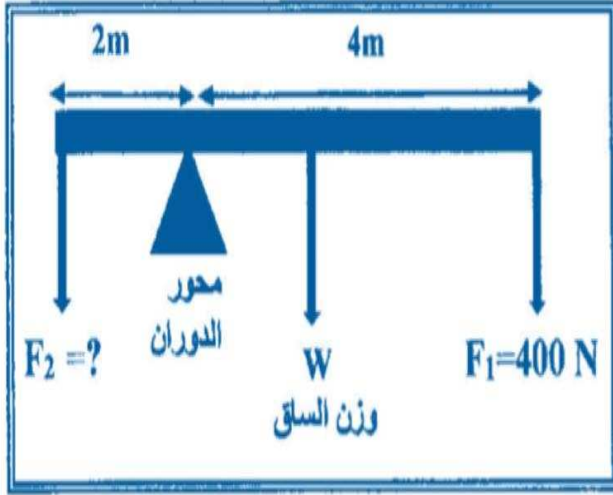
22 ☐

10 ☐

5 ☐

السؤال الثاني : أ- أكمل جدول المقارنة التالي :

		وجه المقارنة
		القصور الذاتي الدوراني



ب- حل المسألة التالية :

الشكل المقابل يمثل ساق متجانسة طولها $m(6)$ ووزنها $N(100)$ ترتكز على حاجر معدني ، و تؤثر فيها قوتان لأسفل $F_1 = (400) \text{ N}$ و F_2 مجهولة فإذا كان النظام في حالة اتزان ، أحسب :

أ- عزم الدوران للقوة F_1 .

ب- مقدار القوة F_2 .

اختبار قصير ثاني (نموذج 3)

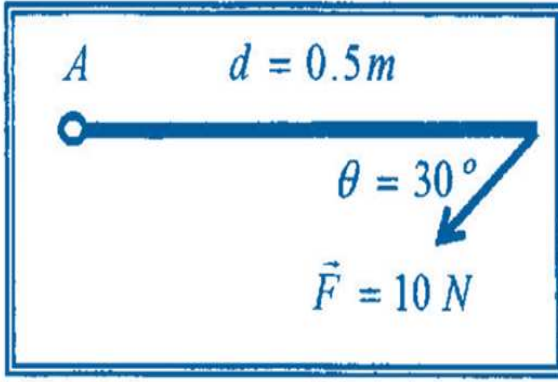
السؤال الأول : أ- ضع بين القوسين علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة علمياً ، وعلامة (X) أمام العبارة

غير الصحيحة علمياً في كل مما يلي:

١ - إذا كان عزم القوة يؤدي الى دوران الجسم مع اتجاه حركة عقارب الساعة ، فإن اتجاه عزم القوة يكون
سالِباً .
()

٢ - مقدار القصور الذاتي الدوراني لمسطرة حول محور يمر في منتصفها لا يختلف عن مقدار القصور الذاتي
الدوراني لها حول محور موازٍ يمر في أحد طرفيها .
()

ب- اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية :



أ - ساق متجانسة طولها $0.5m$ قابلة للدوران حول نقطة (A) فإذا

أثرت عليها قوة مقدارها $10 N$ كما هو مبين بالشكل فإن مقدار

عزم القوة المؤثر على الساق بوحدة $(N.m)$ يساوي :

40 ☐

20 ☐

5 ☐

2.5 ☐

ب - يعتبر ثني الساقين عند الجري مهماً حيث أنه :

☐ يلاشي عزم القصور الذاتي الدوراني

☐ يجعل عزم القصور الذاتي الدوراني ثابتاً

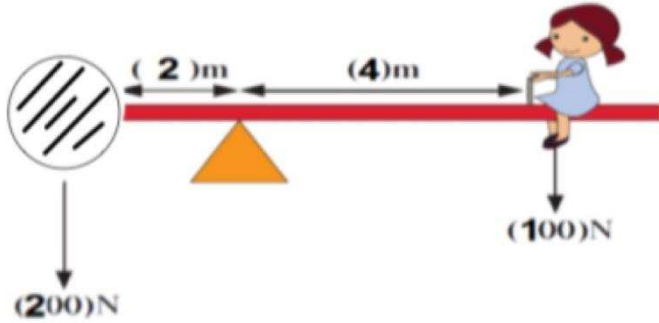
☐ يزيد عزم القصور الذاتي الدوراني

☐ يقلل عزم القصور الذاتي الدوراني

السؤال الثاني : أكمل جدول المقارنة التالي :

حيوانات ذات قوائم قصيرة	حيوانات ذات قوائم طويلة	وجه المقارنة
		مقدار القصور الذاتي الدوراني

حل المسألة التالية :



كما في الشكل المقابل ، إذا علمت أن القصور الذاتي الدوراني للكرة و التي نصف قطرها $m (0.2)$ يساوي $I_0 = \frac{1}{2} Mr^2$ ، أحسب :

أ- القصور الذاتي الدوراني للكرة عندما تدور حول محور يمر بنقطة الإرتكاز .

ب- عزم الدوران الناتج عن وزن الفتاة .

اختبار قصير ثاني (نموذج 4)

السؤال الأول : أ- ضع بين القوسين علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة علمياً ، وعلامة (X) أمام العبارة

غير الصحيحة علمياً في كل مما يلي:

١ - كلما زادت المسافة بين مركز كتلة الجسم و المحور الذي يدور حوله قلّ قصوره الذاتي الدوراني .

()

٢ - عندما يمسك البهلوان المتحرك على سلك رفيع عصا طويلة ، فإنه يحظى بوقت أطول لضبط مركز ثقله و

()

ب- اختر الاجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية :

أ - أثر في باب الصف المبين في الأشكال التالية بقوة (\vec{F}) تعمل في الاتجاهات المبينة على الرسم فإن الباب يدور في حالة واحدة فقط و هي :

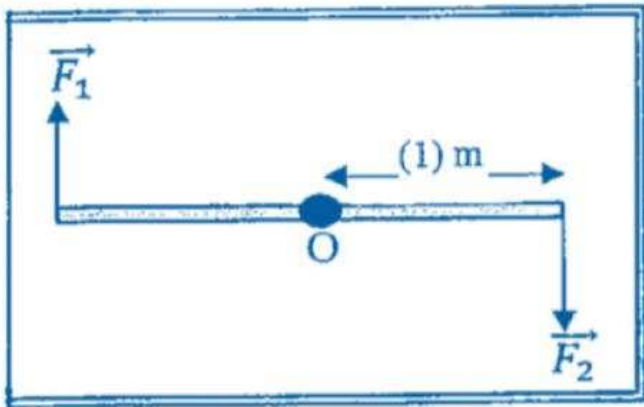


ب - في الشكل المقابل تؤثر قوتين متساويتين في المقدار

$$\vec{F}_1 = \vec{F}_2 = (20) \text{ N}$$

متجانسة قابلة للدوران حول نقطة (O) في منتصفها فإن

مقدار عزم الازدواج المؤثر في الساق بوحدة $N.m$ يساوي :



40 ☐

22 ☐

21 ☐

10 ☐

السؤال الثاني : أعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي :

١ - يقلل لاعب الجمناز مساحة جسمه أثناء الشقلبة في الهواء .

٢ - بعض الأحيان يحتاج لاعب كرة البيسبول أن يمسك المضرب من طرفه و أحياناً أخرى يمسكه من المنتصف .

حل المسألة التالية :

كرة صلبة كتلتها $kg (5)$ و نصف قطرها $cm (30)$ ، إذا علمت أن القصور الذاتي الدوراني للكرة

$$I_0 = \frac{2}{5}MR^2 \text{ ، أحسب :}$$

١ - القصور الذاتي الدوراني عند دورانها حول محور يبعد عن حافتها الخارجية $cm (10)$.

٢ - القصور الذاتي الدوراني في حال دورانها حول محور يمر بمركز ثقلها .