عزم القوة

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

1) قوة شدتها F وعزمها حول محور الدوران Γ فإن طول ذراعها d يعطى بالعلاقة:

$d = \frac{F}{\Gamma}$	C	$d = \frac{\Gamma}{F}$	B	$d = \Gamma.F$	A

2) وحدة قياس عزم القوة في الجملة الدولية:

m/N	C	$cm.N$	B	$m.N$	A

3) قوة شدتها F وطول ذراعها d وعزمها حول محور الدوران Γ، نزيد شدة القوة إلى أربعة أمثال ما كانت عليه وننقص طول الذراع إلى النصف فيصبح عزمها يساوي:

$\Gamma` = 8\Gamma$	C	$\Gamma` = 2\Gamma$	B	$\Gamma` = \Gamma$	A

4) قوة طول ذراعها 40cm وعزمها حول محور الدوران 2m. N فتكون شدتها:

$F = 5N$	C	$F = 0.05N$	B	$F = 20N$	A

السؤال الثاني: أجب بكلمة صح أو خطأ

1) ينعدم عزم القوة إذا كان حامل القوة يوازي محور الدوران
2) ينعدم عزم القوة إذا كان حامل القوة يلاقي محور الدوران
3) يكون عزم القوة سالباً إذا استطاعت تدوير الجسم بعكس اتجاه دوران عقارب الساعة
4) عزم القوم يزداد بازدياد بعد حامل القوة عن محور الدوران

السؤال الثالث: أكمل العبارات التالية

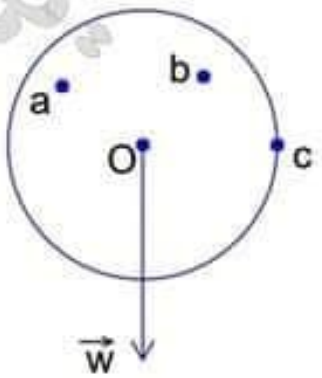
1) عزم القوة هو الفعل ---------- للقوة في الجسم حول ------- ------- ثابت
2) عزم القوة يتناسب طرداً مع ----- ------ و ------- ------.
3) ذراع القوة هو البعد العمودي بين ------ ------ و ------ -------.
4) قوة شدتها 10N وطول ذراعها 0.3m فإن عزمها حول محول الدوران يساوي -----

السؤال الرابع: حل المسألتين التاليتين:

المسألة الأولى: قوة عزمها 2.5m. N وشدتها 6.25N والمطلوب:

1) احسب ذراع القوة
2) نضاعف شدة القوة 1.5 مرة مع بقاء الذراع نفسها، احسب عزم القوة في هذه الحالة

المسألة الثانية: في الشكل المجاور قرص دائري متجانس يدور حول محور أفقي مار بمركزه O والنقاط a و b و c تنتمي إلى القرص، نعلق ثقلاً $\vec{w}$ في كل من النقاط الأربعة بالتناوب فينج عنه قوة دوران والمطلوب: أجب عن كل مما يلي مع (التعليل) في كل حالة



1) ما هي النقاط التي يكون فيها عزم القوة سالباً؟
2) في أي نقطة يكون عزم القوة موجباً؟
3) في أي نقطة يكون عزم القوة أكبر ما يمكن؟
4) في أي نقطة يكون عزم القوة معدوماً؟