# ملخص شرح درس عزم القوة


| تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية |
| --- |
| موقع فايلاتي ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف العاشر ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الأول ⇦ ملخصات وتقارير ⇦ الملف |
| تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 19-09-2025 13:06:35 |

| المزيد من مادة فيزياء: | ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس |
| --- | --- |

| التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| صفحة المناهج العمانية على فيسبوك | | | | | |


| المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة فيزياء في الفصل الأول | |
| --- | --- |
| ملخص شرح درس عزم القوة | 1 |
| ملزمة الاختبارات النهائية مدرسة أنس بن مالك | 2 |
| تحضير درس مخاطر الكهرباء والمنصهرات | 3 |
| ملخص شرح درس الشغل والقدرة | 4 |
| ملخص درس الكهرباء الساكنة من أكاديمية همم التعليمية | 5 |

# عزم القوة

تأثير الدوران لقوّة حول نقطة معيّنة

إعداد: أ.يمنى الحجرية

## متى يكون للقوة عزم أكبر؟

إذا كان مقدار القوة كبيرا

إذا أثرت القوة أبعد مسافة عن محور الدوران

إذا أثرت القوة بزاوية 90° على الجسم

## قانون حساب عزم القوة

عزم القوة= القوة × المسافة العمودية من المحور إلى القوة

$$\text{عزم القوة} = F \times d$$

| | | | |
|---|---|---|---|
| $F$ | N | N.m | وحدة قياسه |
| $d$ | m | | |

## موازنة العارضة

تتكون العارضة من جسم طويل صلب ومحور دوران في نقطة ما

نقول عن عارضة إنها في حالة اتّزان عندما تكون متّزنة

يكون الجسم في حالة اتزان في حالة

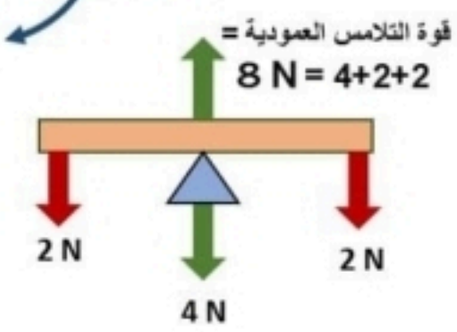
| يجب أن تكون القوى المؤثرة عليه متّزنة | يجب أن يكون التأثير الدوراني للقوى المؤثرة متّزنة |
|---|---|
| محصلة القوى = صفر | محصلة التأثير الدوراني = صفر |

مجموع عزوم القوى مع عقارب الساعة = مجموع عزوم القوى عكس عقارب الساعة

في حال اتزان العارضة يمكن حساب قوة التلامس العمودية

قوة التلامس العمودية= وزن العارضة+ مجموع القوى التي تؤثر للأسفل

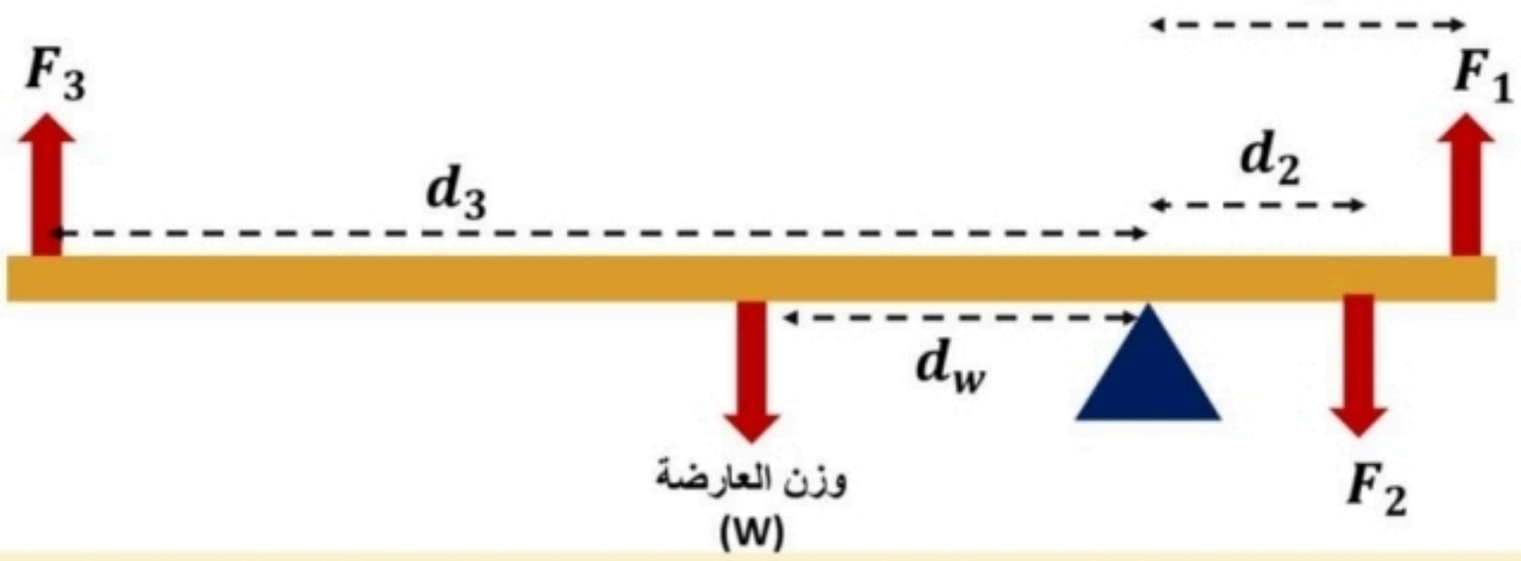
القوة التي تعمل من خلال محور الدوران، أيّ أنّ بعدها عن محور الدوران يساوى صفر، لا يكون لها عزم دوران.




---

ملاحظة:

- وزن العارضة نرسمه من مركز العارضة ( منتصف طولها).
- نجمع عزوم القوى التي تدور في الاتجاه نفسه.




محصة التأثير الدوراني = عزوم القوة مع عقارب الساعة – عزوم القوى عكس عقارب الساعة

محصة التأثير الدوراني = $((w \times d_w) + (F_1 \times d_1)) - ((F_3 \times d_3) + (F_2 \times d_2))$

---

## مركز الكتلة

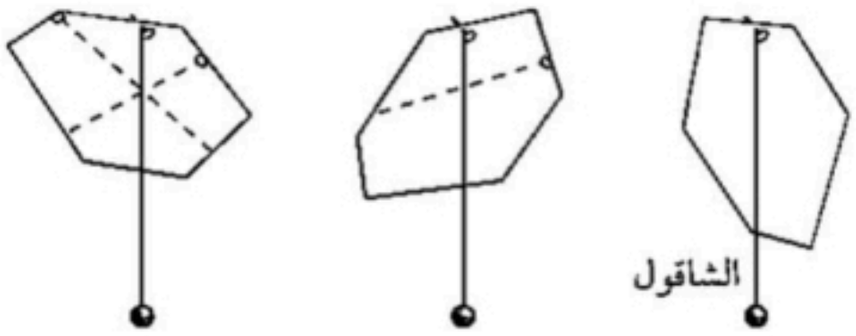
النقطة التي يمكن اعتبار أن كل كتلة الجسم متركِّزة فيها.

تعمل القوتان في خط واحد ويكون الجسم متزن

لا تعمل القوتان في خط واحد ويعمل وزن الجسم على حركة الجسم عكس عقارب الساعة

يعمل وزن الجسم على حركة الجسم مع عقارب الساعة ويميل الجسم للسقوط

**الإتزان** هو المفتاح لإيجاد مركز كتلة الجسم.




لجسم غير منتظم نقوم بتعليق ثقل ورسم خط مع امتداد الخيط وتكراره مع زوايا مختلفة، مركز الثقل سيقع في نقطة تقاطعها.