اتحداك

مكتبة اتحداك المجانية · الملف 21 من 23

فيزياء التحصيلي

أتحداك تحلّها؟ الطريقة، والفخ، وتحدٍّ لكل مهارة

- معادلات الحركة بتسارع ثابت
- قانون نيوتن الثاني
- الطاقة وحفظها

⏱ 20 ثانية لكل تحدٍّ

atahdak.com/blog

الملف 21 · تحصيلي

فيزياء التحصيلي

أغلب أسئلة فيزياء التحصيلي تنحل إذا عرفت أي قانون تستخدم. السر: اكتب المعطيات بالرموز أول، والقانون يختار نفسه.

كيف تستخدم الملف

1. **الفكرة**: وش يختبر السؤال فعلاً
2. **الطريقة**: خطوات قصيرة تطبقها بالقاعة
3. **مثال محلول**: نطبق الخطوات قدامك
4. **الفخ**: الغلطة اللي يطيح فيها أغلب الطلاب
5. **دورك**: تحدٍّ بـ 20 ثانية، وإجابته في آخر الملف

قبل ما تبدأ: كم مستواك الحقيقي في فيزياء التحصيلي؟

امسح الكود وسوِّ الاختبار التشخيصي المجاني. يطلع لك تقرير بالمهارات اللي تخسر فيها درجات، فتعرف وش تركّز عليه.

المهارة 1 · فيزياء التحصيلي

معادلات الحركة بتسارع ثابت

الفكرة: ثلاث معادلات تكفي: اختر المعادلة اللي فيها المعطيات والمطلوب، ويكون المتغير الناقص منها هو اللي السؤال ما يعطيك إياه ولا يطلبه.

1. اكتب المعطيات: v_i , v_f , a , t , d
2. بدون مسافة: $v_f = v_i + a\,t$ · بدون سرعة نهائية: $d = v_i\,t + \frac{1}{2}\,a\,t^2$
3. بدون زمن: $v_f^2 = v_i^2 + 2\,a\,d$

مثال محلول

سيارة تبدأ من السكون بتسارع $3\ m/s^2$ لمدة $5\ s$. ما سرعتها النهائية والمسافة التي قطعتها؟

- «من السكون» ← $v_i = 0$
- $v_f = 0 + 3 \times 5 = 15\ m/s$
- $d = \frac{1}{2} \times 3 \times 5^2 = 37.5\ m$

الإجابة: **37.5 m و 15 m/s**

الفخ: التباطؤ تسارع **سالب**. و«توقف» يعني $v_f = 0$. إذا نسيت الإشارة يطلع لك جواب موجود في الخيارات كفخ.

دورك · تحدي 1 ⏱ 20 ثانية

جسم سرعته $20\ m/s$ تباطأ بانتظام بمقدار $4\ m/s^2$ حتى توقف. ما المسافة التي قطعها؟

أ) 25 m
ب) 40 m
ج) 50 m
د) 100 m

المهارة 2 · فيزياء التحصيلي

قانون نيوتن الثاني

الفكرة: $F_{net} = m\,a$: التسارع تسببه القوة **المحصلة**، وليس أي قوة لوحدها.

1. ارسم القوى المؤثرة واتجاهاتها
2. احسب المحصلة: القوى في نفس الاتجاه تنجمع، والمتعاكسة تنطرح
3. $a = F_{net} \div m$

مثال محلول

قوة محصلة **20 N** تؤثر في جسم كتلته **4 kg**. ما تسارعه؟

- $a = 20 \div 4 = 5\ m/s^2$

الإجابة: **$5\ m/s^2$**

الفخ: إذا فيه احتكاك، اطرحه من القوة المؤثرة قبل ما تقسم على الكتلة. القسمة على القوة المؤثرة وحدها فخ متكرر.

دورك · تحدي 2 ⏱ 20 ثانية

صندوق كتلته **5 kg** يُسحب أفقياً بقوة **40 N**، وقوة الاحتكاك **15 N**. ما تسارعه؟

أ) **$3\ m/s^2$**

ب) **$5\ m/s^2$**

ج) **$8\ m/s^2$**

د) **$11\ m/s^2$**

المهارة 3 · فيزياء التحصيلي

الطاقة وحفظها

الفكرة: $KE = \frac{1}{2} m v^2$ و$PE = m g h$. بدون احتكاك، مجموع الطاقتين ثابت: اللي ينقص من واحدة يزيد في الثانية.

1. حدد نقطة البداية والنهاية
2. اكتب الطاقة الكلية في كل نقطة
3. ساوِ بينهما (الكتلة غالباً تختصر)

مثال محلول

جسم كتلته **2 kg** يتحرك بسرعة **3 m/s**. ما طاقته الحركية؟

- $KE = \frac{1}{2} \times 2 \times 3^2 = 9$ J

الإجابة: **9 J**

الفخ: الطاقة الحركية تتناسب مع **مربع** السرعة: إذا تضاعفت السرعة تصير الطاقة **4** أضعاف، وليس ضعفين.

دورك · تحدي 3 ⏱ 20 ثانية

سقط جسم من السكون من ارتفاع **20 m**. ما سرعته لحظة وصوله للأرض؟ (أهمل مقاومة الهواء، $g = 10$ m/s²)

أ) **10 m/s**

ب) **14 m/s**

ج) **20 m/s**

د) **200 m/s**

الإجابات

صحّح تحدياتك

تحدي 1: **ج** | تحدي 2: **ب** | تحدي 3: **ج**

تحدي 1: بدون زمن: $0 = 20^2 + 2 \times (-4) \times d \leftarrow 8d = 400 \leftarrow d = 50\ m$.

تحدي 2: المحصلة $40 - 15 = 25\ N$، و$25 \div 5 = 5\ m/s^2$. والخيار **8** هو القسمة بدون طرح الاحتكاك.

تحدي 3: $m\,g\,h = \frac{1}{2}\,m\,v^2 \leftarrow v = \sqrt{(2\,g\,h)} = \sqrt{400} = 20\ m/s$.

جاوبت كم من 3؟ هذي كانت عيّنة. الحين الاختبار الحقيقي

أتحداك تعرف درجتك

اختبار تشخيصي مجاني وبدون بطاقة، يطلع لك مستواك الحالي ووين تبدأ

امسح الكود أو ادخل atahdak.com

وش بعد الملف؟

الطريقة وصلتك. الباقي: تدرّب على أخطائك أنت

هذا الملف يعلّمك **الطريقة**. لكن درجتك ترتفع لما تتدرب على الأسئلة اللي **أنت** تغلط فيها، مو على كل شيء بالتساوي. وهذا شغل منصة اتحداك:

	مجاناً	مع الاشتراك
تشخيص تكيّفي + تقرير بالمهارات اللي تخسر فيها درجات	✓ مرة وحدة	✓
أسئلة يومية من بنك مصنّف حسب المهارة والصعوبة	20 سؤالاً يومياً	وصول كامل طول مدة الباقة
شرح لكل إجابة يعلّمك طريقة التفكير	✓	✓
تجمع أكثر من اختبار (قدرات + تحصيلي + STEP)	—	✓

الاشتراك **دفعة وحدة بدون تجديد تلقائي**: من **79 ريالاً** للشهر إلى **399 ريالاً** للسنة (حوالي 33 ريالاً شهرياً)، والأسعار شاملة الضريبة.

الملفات التالية المقترحة

- رياضيات التحصيلي
- كيمياء التحصيلي
- أحياء التحصيلي

امسح الكود لمكتبة اتحداك المجانية كاملة (23 ملفاً)