

⚡ اتحداك

مكتبة اتحداك المجانية · الملف 22 من 23

كيمياء التحصيلي

أتحداك تحلّها؟ الطريقة، والفخ، وتحدّد لكل مهارة

- المول والكتلة المولية
- موازنة المعادلات
- الرقم الهيدروجيني pH

⌚ 20 ثانية لكل تحدّد

atahdak.com/blog

كيمياء التحصيلي

حسابات الكيمياء في التحصيلي تعتمد على خطوات ثابتة. إذا مشيت عليها بالترتيب ما تضيع، حتى لو السؤال طويل.

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:** تحدّ بـ 20 ثانية، وإجابته في آخر الملف

قبل ما تبدأ: كم مستواك الحقيقي في كيمياء التحصيلي؟

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



المول والكتلة المولية

الفكرة: عدد المولات = الكتلة ÷ الكتلة المولية ($n = m \div M$).

- 1 احسب الكتلة المولية للمركب كاملاً من الكتل الذرية
- 2 للمولات: اقسم الكتلة على M
- 3 للكتلة: اضرب المولات في M

مثال محلول

كم مولاً في 36 g من الماء H_2O ؟ ($H = 1, O = 16$)

• $M = 2 \times 1 + 16 = 18 \text{ g/mol}$

• $n = 36 \div 18 = 2 \text{ mol}$

الإجابة: 2 mol

الفخ: احسب كل الذرات في الصيغة: H_2O فيها ذرتا هيدروجين، فالكتلة المولية 18 وليست 17.

20 ثانية

دورك · تحدي 1

كم غراماً في 0.5 mol من CO_2 ؟ ($C = 12, O = 16$)

(ب) 22 g

(أ) 14 g

(د) 88 g

(ج) 44 g

موازنة المعادلات

الفكرة: عدد ذرات كل عنصر لازم يكون متساوياً في الطرفين. توازن بالمعاملات فقط.

- 1 عُدّ ذرات كل عنصر في الطرفين
- 2 ابدأ بالعنصر الي يظهر في مركب واحد بكل طرف، واترك H و O للآخر
- 3 عدّل المعاملات حتى تتساوى الأعداد، ثم راجع

مثال محلول



• الأكسجين 2 يسار و 1 يمين $2\text{H}_2\text{O} \leftarrow$

• الهيدروجين صار 4 يمين $2\text{H}_2 \leftarrow$

• $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$

الإجابة: $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$

الفخ: لا تغيّر الأرقام الصغيرة داخل الصيغة (مثل H_2O إلى H_2O_2)، لأنك كذا تغيّر المادة نفسها. غيّر المعاملات فقط.

20 ثانية

دورك · تحدي 2

عند موازنة المعادلة $\text{N}_2 + \text{H}_2 \rightarrow \text{NH}_3$ ، ما معامل H_2 ؟

1 (أ)

2 (ب)

3 (ج)

6 (د)

الرقم الهيدروجيني pH

الفكرة: $\text{pH} = -\log[\text{H}^+]$. عند 25°C : أقل من 7 حمضي، و7 متعادل، وأكبر من 7 قاعدي.

1 إذا $\text{pH} = n \leftarrow [\text{H}^+] = 10^{-n}$

2 قارن بـ 7 لتحدد الطبيعة

3 إذا أعطيت pOH : $\text{pH} = 14 - \text{pOH}$ (عند 25°C)

مثال محلول

محلول فيه $[\text{H}^+] = 10^{-3} \text{ M}$. ما الرقم الهيدروجيني وما طبيعته؟

• $\text{pH} = 3$

• $3 < 7 \leftarrow$ حمضي

الإجابة: 3، حمضي

الفخ: المقياس لوغاريتمي: فرق وحدة واحدة في pH يعني فرق 10 مرات في $[\text{H}^+]$.

محلول $\text{pH} = 3$ أحض من $\text{pH} = 5$ بـ 100 مرة، وليس بمرة.

20 ثانية

دورك · تحدي 3

محلول فيه $[\text{H}^+] = 1 \times 10^{-9} \text{ M}$ عند 25°C . ما الرقم الهيدروجيني وما طبيعته؟

(ب) 9، قاعدي

(أ) 9، حمضي

(د) 5، قاعدي

(ج) 5، حمضي

صّحّ تحدياتك

تحدي 3: ب

تحدي 2: ج

تحدي 1: ب

تحدي 1: $M = 12 + 2 \times 16 = 44$, و $0.5 \times 44 = 22 \text{ g}$.تحدي 2: $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$: النيتروجين 2 = 2 والهيدروجين 6 = 6.تحدي 3: $\text{pH} = 9$, وهو أكبر من 7 فالمحلول قاعدي.

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

أتحدّاك تعرف درجتك

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

امسح الكود أو ادخل atahdak.com

الطريقة وصلتك. الباقي: تدرب على أخطائك أنت

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

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

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

الملفات التالية المقترحة

- فيزياء التحصيلي
- رياضيات التحصيلي
- أحياء التحصيلي

امسح الكود لمكتبة اتحداك المجانية كاملة (23 ملفاً)

