

17	يُشغل غاز حجمًا مقداره 1 L عند درجة حرارة 100 K ، ما درجة الحرارة اللازمة لخفض الحجم إلى 0.5 L ؟	أ	50 K	ب	100 K	ج	150 K	د	200 K
تجميعات يَلُو ☆☆☆									

18	إذا كانت درجة الحرارة 27°C عند ضغط 2 atm ، فما هي درجة الحرارة الجديدة عند زيادة الضغط إلى 4 atm مع ثبوت الحجم؟	أ	300 K	ب	600 K	ج	800 K	د	900 K
تجميعات يَلُو ☆☆☆									

19	عند ثبوت الضغط يزداد الحجم بـ...	أ	نقصان درجة الحرارة	ب	زيادة درجة الحرارة	ج	زيادة حجم الوعاء	د	نقصان حجم الوعاء
تجميعات يَلُو ☆☆☆									

20	عند ثبوت درجة الحرارة فإن أثر ضغط الغاز على حجمه هو...	أ	يتناسب طرديًا	ب	يتناسب عكسيًا	ج	لا يتأثر الحجم بتغير الضغط	د	درجة الحرارة غير مؤثرة
تجميعات يَلُو ☆☆☆									

21	إذا كان ضغط الهواء داخل إطار سيارة 1.5 atm عند 300 K ، فكم يصبح ضغطه عند 400 K ؟	أ	1.5 atm	ب	2 atm	ج			
تجميعات يَلُو ☆☆☆									

22	هواء محصور تغير حجمه بسبب درجة الحرارة من V إلى $2V$ ، كيف يكون تحول درجة الحرارة ثبوت الضغط؟	أ	من T إلى $2T$	ب	من T إلى $\frac{1}{2}T$	ج	من T إلى T^2	د	
تجميعات يَلُو ☆☆☆									

التمدد الحراري وتطبيقات على الحرارة والكثافة

23	أي السوائل التالية لها أقل كثافة؟	أ	1	ب	2	ج	3	د	4
تجميعات يَلُو ☆☆☆									

24	أصغر حجم وأكبر كثافة للماء عند درجة حرارة...	أ	0°C	ب	2°C	ج	3°C	د	4°C
تجميعات يَلُو ☆☆☆									

25 أي السوائل التالية أكبر كثافة؟ 2023

أ	ج	ب	د
تجميعات يَلُو ☆☆☆			

البلازما

26	معظم مكونات النجوم والمجرات تكون في حالة..	أ	بلازما	ب	سائلة	ج	جامدة	د	غازية
تجميعات يَلُو ☆☆☆									

القوى داخل السائل

27	قوى التجاذب التي تؤثر بها الجزيئات المتماثلة بعضها في بعض تُمثل..	أ	اسك	ب	قوى التلاصق	ج	وجه	د	قوى الاحتكاك
تجميعات يَلُو ☆☆☆									

لحشرات بالوقوف على سطح الماء تُسمى..	أ	قوى التلاصق	ب	قوى التماسك والتلاصق	ج	قوى اللزوجة	د	قوى الاحتكاك
تجميعات يَلُو ☆☆☆								

في الماء عند وضعها على يد مبللة ناتج عن...	أ	قوى التماسك والتلاصق	ب	قوى اللزوجة	ج	قوى الاحتكاك	د	قوى التماسك
تجميعات يَلُو ☆☆☆								

30	من تطبيقات الخاصية الشعرية..	أ	تكور الزئبق	ب	صعوبة تدفق الزيت	ج	سير الباعوضة على الماء	د	ارتفاع الوقود في فتيل القنديل
تجميعات يَلُو ☆☆☆									

31	خاصية التوتر السطحي ناتجة عن..	أ	قوى التماسك	ب	قوى التلاصق	ج	قوى اللزوجة	د	قوى الاحتكاك
تجميعات يَلُو ☆☆☆									

32	مقياس مقاومة السائل للتدفق والانسحاب..	أ	الميوعة	ب	اللزوجة	ج	التوتر السطحي	د	التماسك والتلاصق
تجميعات يَلُو ☆☆☆									

مبادئ وخصائص الموائع

القسم الأول

الموائع

10
2025
تم تبريد غاز فانخفضت درجة حرارته بمقدار 3 درجات كلفن. ما الحجم الجديد بالنسبة إلى الحجم الأصلي؟

أ $\frac{1}{30}$ ب $\frac{1}{90}$ ج $\frac{1}{273}$ د $\frac{270}{273}$

جميعها
☆☆☆

11	"يتناسب حجم الغاز طرديًا مع درجة الحرارة عند ثبوت الضغط"، هذا نص قانون العالم ...		
2025			
تجميعات	أ	شارل	ب
يَلُو	ج	هايزنبرج	د
☆☆☆		رذرفورد	بويل

12	إذا فُلى بالون بغاز الهيليوم وتعرض لأشعة الشمس ستلاحظ أن البالون أصبح أكبر حجماً بسبب ..	2025
أ	تصادم جزيئات الغاز بجدار البالون	جميعيات يلو ☆☆☆
ب	خمول جزيئات الغاز لارتفاع حرارته	
ج	الخاصية الكيميائية لأشعة الشمس	
د	الضغط الخارجي على البالون	

13	2025	عندما تملأ بالون بغاز الهيليوم ستلاحظ أن البالون يصبح أكبر قليلا إذا عرضته لأشعة الشمس بسبب..		
أ	ب	ج	د	جميعها
خمول ذرات الغاز	نقصان الضغط	الخاصية الكيميائية للأشعة الشمسية	زيادة الضغط على جدار البالون	١٠ ١١ ١٢ ١٣

14	ماذا يحدث لحجم عينة محددة من غاز عند زيادة الضغط عليها وفقاً لقانون بويل؟			
2024				
تجميعات	أ	يزداد	ب	يظل ثابتاً
يُلو	ج	يقل	د	حجمه يساوي صفراً
☆☆☆				

15	قانون شارل:
2023	
أ	ب
جميعات يلو ☆☆☆	
ج	د

16	عندما يتنفس غواص في المياه ويخرج منه هواء، لماذا عند الارتفاع يزيد حجم فقاعة الهواء؟	2025
أ	لأنه يزيد الضغط عليها	تجميعات
ب	لأنه يقل الضغط عليها	يلو
ج	لأنه يزيد عدد مولات الغاز بداخلها	☆☆☆
د	لأنه يقل عدد مولات الغاز بداخلها	

1	الموائع هي..			
2024				
جميعات	أ	الغازات فقط	ب	السوائل فقط
يلو	ج	الغازات والسوائل	د	السوائل والجوامد
☆☆☆				

2025				القوة المؤثرة على وحدة المساحة ..			
تجميع بنو ☆☆☆				أ	ب	ج	د
				الضغط	الكتلة	الشغل	الكثافة

3	الميكرو	أسطوانة غاز كتلتها 5 kg ومساحة قاعدتها 2 m ² فما الضغط المتولد بوحدة N/m ² ؟ (g = 10 m/s ²).
2024	تجميع بنو	
أ	ب	ج
25	12.5	75
د		50

4	2025	وحدة الباسكال تعادل..	
أ	ب	ج	د
N/m	N ² /m	N/m ²	N ² /m ²

5		حتى لا تنغرس إطارات السيارات في الرمال يجب..	
2024			
أ	ب	زيادة وزنها	زيادة كتلتها
ج	د	زيادة عرضها	زيادة محيطها

6	2024	رفع رياضي إحدى قدميه ووقف على الأخرى ، فإن ..	
أ	ب	الوزن والضغط يزيدان	الوزن يزيد والضغط لا يزيد
ج	د	الوزن والضغط لا يزيدان	الوزن لا يزيد والضغط يزيد

7

2025

تجميع بنو

★★★★

إذا كنت واقف على كرسي وكان وزنك 120 N ، إذا علمت أن مساحة سطح الكرسي 2 m^2 فاحسب الضغط الواقع على الكرسي.

أ 60 N/m^2 ب 30 N/m^2 ج 40 N/m^2 د 50 N/m^2

قوانين الغازات

8	2021	"يتناسب ضغط الغاز طردياً مع درجة حرارته عند ثبوت الحجم" يمثل:	
أ	ب	قانون كلفن	قانون بويل
ج	د	قانون شارل	قانون جاي لوساك

9	إذا كان الضغط يساوي $1 \times 10^5 \text{ Pa}$ عند الحجم V_1 فكم يكون الضغط عند الحجم V_2 علماً أن درجة الحرارة ثابتة؟	2025
أ	ب	تجميعات يلى
$0.5 \times 10^5 \text{ Pa}$	$2 \times 10^5 \text{ Pa}$	ج
$4 \times 10^5 \text{ Pa}$	$8 \times 10^5 \text{ Pa}$	د

