



## ملخص القوانين لامتحان النهائي 2023-2024

الصف: التاسع

الاسم:

الوحدة	الرقم	اسم القانون	القانون	رمز المتغير	المتغيرات	وحدة القياس
الوحدة 6: المواد الصلبة و السائلة و الغازية	(1)	مبدأ باسكال (المكبس الهيدروليكي)	$\frac{F_2}{A_2} = \frac{F_1}{A_1}$	$F_1$	القوة على المكبس الصغير	$N$
				$A_1$	مساحة المكبس الصغير	$m^2$
				$F_2$	القوة على المكبس الكبير = وزن الجسم	$N$
				$A_2$	مساحة المكبس الكبير	$m^2$
	(2)	قانون بويل للغازات	$P_i \cdot V_i = P_f \cdot V_f$	$P_i$	الضغط الاولي	$Pa$ (باسكال)
				$V_i$	الحجم الاولي	$L$
				$P_f$	الضغط النهائي	$Pa$ (باسكال)
				$V_f$	الحجم النهائي	$L$
	(3)	قانون شارل للغازات	$\frac{V_i}{T_i} = \frac{V_f}{T_f}$ $K = C + 273$ (لتحويل درجة الحرارة)	$V_i$	الحجم الابتدائي	$L$
				$T_i$	درجة الحرارة الابتدائية (بالكلفن)	$K$
				$V_f$	الحجم الابتدائي	$L$
				$T_f$	درجة الحرارة الابتدائية (بالكلفن)	$K$





m/s km/h	السرعة	s	$s = \frac{d}{t}$	السرعة	(4)
m Km	المسافة	d			
S h	الزمن	t			
Kg.m/s	الزخم	p	$p = m \times v$	الزخم	(5)
Kg	الكتلة	m			
m/s	السرعة	v			
m/s <sup>2</sup>	التسارع	a	$a = \frac{v_2 - v_1}{t}$	التسارع	(6)
m/s	السرعة الابتدائية	v <sub>1</sub>			
m/s	السرعة النهائية	v <sub>2</sub>			
S	الزمن	t			
j (جول)	الشغل	w	$w = F \times d$	الشغل	(7)
N	القوة	F			
m	المسافة	d			
j	من الآلة	الشغل الناتج	$\text{الكفاءة (e) \%} = \frac{\text{الشغل الناتج}}{\text{الشغل المبذول}}$	الكفاءة	(8)
j	من الشخص الذي يستخدم الآلة	الشغل المبذول			

الوحدة 8: الشغل و الطاقة





N	من الآلة = وزن الجسم	القوة الناتجة	الفائدة الميكانيكية (MA) = $\frac{\text{القوة الناتجة (F الناتجة)}}{\text{القوة المؤثرة (F المؤثرة)}}$	الفائدة الميكانيكية	(9)
N	من الشخص الذي يستخدم الآلة	القوة المؤثر			
j	الطاقة الحركية	KE	$KE = \frac{1}{2} m v^2$	الطاقة الحركية	(10)
Kg	الكتلة	M			
m/s	السرعة	v			
j	طاقة الوضع الجاذبية	GPE	$GPE = mgh$	طاقة الوضع الجاذبية	(11)
Kg	الكتلة	m			
	9.8 N/Kg	g			
m	الارتفاع	h			
W(الواط)	القدرة	P	$P = \frac{E}{t}$	القدرة	(12)
j	الطاقة	E			
s	الزمن	t			

اعداد المعلمة : هالة جابر

