

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



الملف أسئلة امتحان الإعادة لنهاية الفصل الثالث 2021-2022

[موقع المناهج](#) ⇨ [المناهج الإماراتية](#) ⇨ [الصف التاسع المتقدم](#) ⇨ [فيزياء](#) ⇨ [الفصل الثالث](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع المتقدم



روابط مواد الصف التاسع المتقدم على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع المتقدم والمادة فيزياء في الفصل الثالث

<a href="#">اسئلة اختبار</a>	1
<a href="#">دليل المعلم</a>	2
<a href="#">ملخص الطاقة والشغل</a>	3
<a href="#">تلخيص الوحدة التاسعة</a>	4
<a href="#">كتاب الطالب</a>	5

Work and Energy



يستخدم محرك قوة لتشغيل سيارة بمتوسط سرعة مقدارها  $(5.45 \text{ m/s})$ . إذا كان متوسط القدرة الناتجة عن هذا المحرك  $(120 \text{ kW})$ ، ما مقدار القوة التي يؤثر بها محرك السيارة؟

An engine uses a force to power a car at an average speed of  $(5.45 \text{ m/s})$ . If the average power output of the engine is  $(120 \text{ kW})$ , what is the magnitude of the force that the engine exerts on the car?

$a_y = g = 9.8 \text{ m/s}^2$		
States of Matter		Work and Energy
$P_1 V_1 = P_2 V_2, T \text{ constant}$	$P = \rho h g$	$W = F d \cos(\theta)$

$$\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$$

$$R = 8.31 \text{ Pa} \cdot \frac{\text{m}^3}{\text{mol} \cdot \text{K}}$$

$$P = Fv$$

$$GPE = mgh$$

$$MK = KE + PE$$

$$(KE)_i + (PE)_i = (KE)_f + (PE)_f$$

almanahj.com/ae

المنهج الإماراتية

**220 kN**

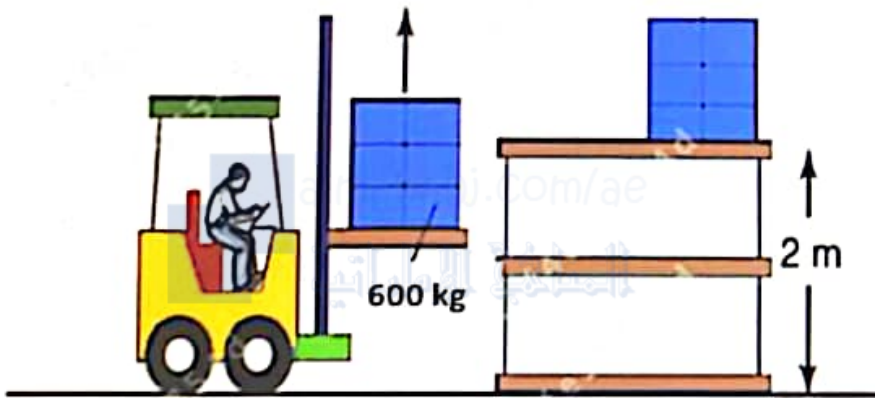
**22 N**

**22 kN**

**2200N**



Work and Energy



رافعة ترفع صندوقًا كتلته ( $600 \text{ kg}$ ) ، لتضعه على الرف كما هو موضح في الشكل. الزمن الذي تستغرقه الرافعة للقيام بهذا العمل ( $120 \text{ s}$ ).  
ما هو الحد الأدنى من القدرة المطلوبة؟

A crane is lifting a box with a mass of ( $600 \text{ kg}$ ) up onto a shelf as shown in the figure. The time needed by the crane to do this job is ( $120 \text{ s}$ ).  
**What is the minimum power needed?**



	$R = 8.31 \text{ Pa} \cdot \frac{\text{m}^3}{\text{mol} \cdot \text{K}}$		$P = Fv$ $GPE = mgh$ $MK = KE + PE$ $(KE)_i + (PE)_i = (KE)_f + (PE)_f$
--	--	--	--



1470 W



5880 W



300 W



98 W





Work and Energy



عندما يتدحرج إطار سيارة من فوق تل، أي أنواع طاقة الحركة يمتلكها الإطار؟

when a car wheel rolls down over a hill, which **types of kinetic energy** does it have?

$a_y = g = 9.8 \text{ m/s}^2$			
States of Matter			Work and Energy
$P = \frac{F}{A}$	$P_1 V_1 = P_2 V_2, T \text{ constant}$ $V_1 \quad V_2$	$P = \rho h g$ $F_{\text{buoyant}} = (F_{\text{bottom}} - F_{\text{top}})$	$W = F d \cos(\theta)$ $W = \Delta E$



لا يمتلك أي نوع من الطاقة الحركية  
Not any type of kinetic energy

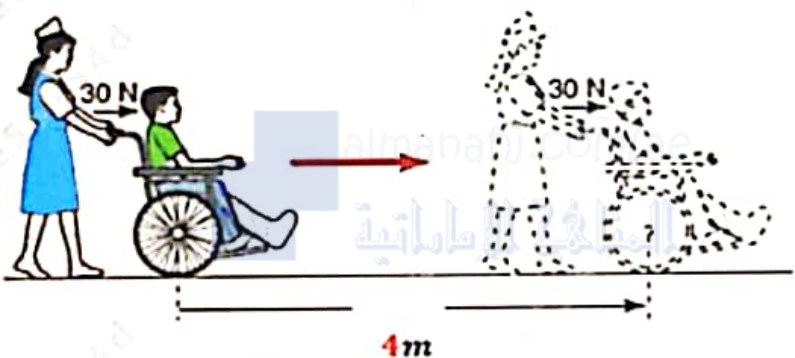
طاقة حركية انتقالية فقط  
Translational kinetic energy only

طاقة حركية دورانية فقط  
Rotational kinetic energy only

طاقة حركية انتقالية بالإضافة الى طاقة حركية دورانية  
both rotational and translational kinetic energies



energy



ممرضة تنقل أحد المرضى **من السكون** على كرسي متحرك. إذا كانت كتلة المريض والكرسي ( $50 \text{ kg}$ )، وأثرت الممرضة بقوة مقدارها ( $30 \text{ N}$ ) لتحرك الكرسي مسافة ( $4 \text{ m}$ )، ما **السرعة** التي يصل إليها الكرسي في نهاية هذه الرحلة؟  
(اعتبر أن سطح الأرضية عديم الاحتكاك تماما.)

A nurse pushes a patient on a wheelchair **from rest**. If the mass of the patient and the wheelchair is ( $50 \text{ kg}$ ) and the nurse exerted a force of ( $30 \text{ N}$ ) for a distance of ( $4 \text{ m}$ ), what is the **velocity** of the chair at the end of this trip?  
(Consider the surface of the floor to be totally frictionless.)



$$R = 8.31 \text{ Pa} \cdot \frac{\text{m}^3}{\text{mol} \cdot \text{K}}$$

$$GPE = mgh$$

$$MK = KE + PE$$

$$(KE)_i + (PE)_i = (KE)_f + (PE)_f$$



almanahj.com/ae

المنهج الإماراتية

**6.67 m. s<sup>-1</sup>**



**2.19 m. s<sup>-1</sup>**



**4.80 m. s<sup>-1</sup>**



**1.67 m. s<sup>-1</sup>**



تلتزم كمية من الحرارة مقدارها  $(82 \times 10^5 \text{ J})$  لانصهار قطعة من النحاس . فإذا كانت حرارة انصهار النحاس  $(2.05 \times 10^5 \text{ J/ kg})$  ما مقدار كتلة القطعة؟

The heat required to melt a block of copper is  $(82 \times 10^5 \text{ J})$ . The heat of fusion of copper is  $(2.05 \times 10^5 \text{ J/ kg})$ . What is the **mass** of the block?

$g = 9.8 \text{ m/s}^2$		
Work, Energy, and Machines	Thermal Energy	States of Matter
$W = Fd \cos(\theta)$ $W = \Delta E$	$\Delta E = Q = mC\Delta T = mC(T_f - T_i)$ $Q = \pm mH_f$	$P = \frac{F}{A}$ $\underline{P_1 V_1} = \underline{P_2 V_2}$

$$P = \rho hg$$

$$F_{\text{buoyant}} = (F_{\text{bottom}} - F_{\text{top}})$$

$$F_{\text{buoyant}} = \rho_{(\text{fluid})} V g$$

$$R = 8.31 \text{ Pa} \cdot \frac{\text{m}^3}{\text{mol} \cdot \text{K}}$$

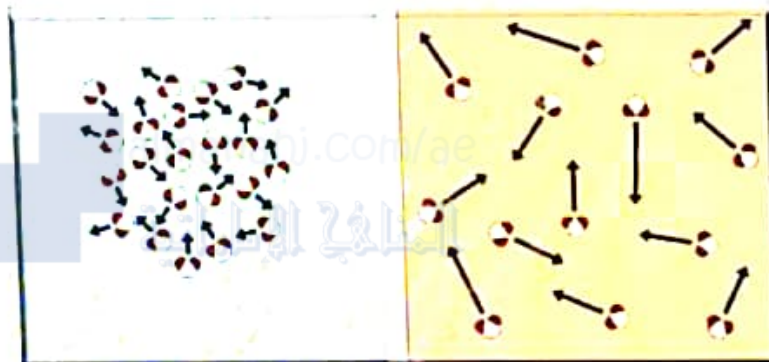
**$2.5 \times 10^{-2} \text{ kg}$**

**168.0 kg**

**40.0 kg**

**840.0 kg**

Work and Energy



(A)

(B)

الشكل المجاور يبين جزيئات عينتين A و B من المادة نفسها في درجتى حرارة مختلفتين. أي من العبارات التالية صحيحة فيما يخص درجة حرارة العينتين؟

The figure shows two samples A and B from the same material at different temperatures. Which of the following statements is true for the temperature of the samples?

$g = 9.8 \text{ m/s}^2$		
Work, Energy, and Machines	Thermal Energy	States of Matter
$W = Fd\cos(\theta)$	$\Delta E = Q = mC\Delta T = mC(T_f - T_i)$	$P = \frac{F}{A}$
$W = \Delta E$	$Q = \pm mH_f$	$\frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2}$
$KE_{\text{trans}} = \frac{1}{2}mv^2$	$Q = \pm mH_v$	



$$F_{\text{buoyant}} = \rho_{(\text{fluid})} V g$$

$$R = 8.31 \text{ Pa} \cdot \frac{\text{m}^3}{\text{mol} \cdot \text{K}}$$

$$T_{(A)} = T_{(B)}$$

almanahj.com/ae

المنهج الإماراتية

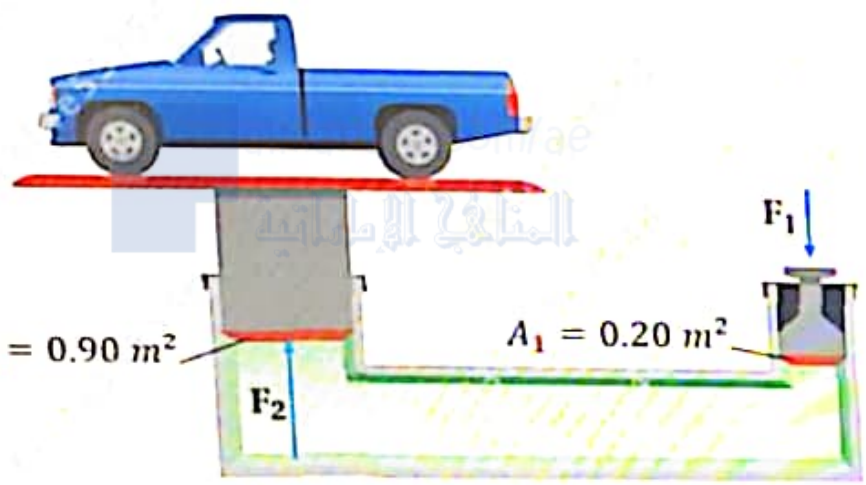
لا يمكننا التنبؤ أيهما لها درجة حرارة أكبر

We can't predict which one has greater temperature

$$T_{(A)} < T_{(B)}$$

$$T_{(A)} > T_{(B)}$$

States of Matter



يُظهر الشكل المجاور نظامًا هيدروليكيًا. إذا كانت القوة الناتجة ( $F_2 = 12 \text{ kN}$ ). ما مقدار القوة الداخلة ( $F_1$ )؟

The figure shows a hydraulic system. If the output force ( $F_2 = 12 \text{ kN}$ ) what is the input force ( $F_1$ )?

$a_y = g = 9.8 \text{ m/s}^2$	
States of Matter	Work and Energy

	$\frac{T_1}{T_2} = \frac{V_1}{V_2}$ $R = 8.31 \text{ Pa} \cdot \frac{\text{m}^3}{\text{mol} \cdot \text{K}}$		$P = Fv$ $GPE = mgh$ $MK = KE + PE$ $(KE)_i + (PE)_i = (KE)_f + (PE)_f$
--	--	--	---

almanahj.com/ae

المنهج الإماراتية

**27.0 kN**

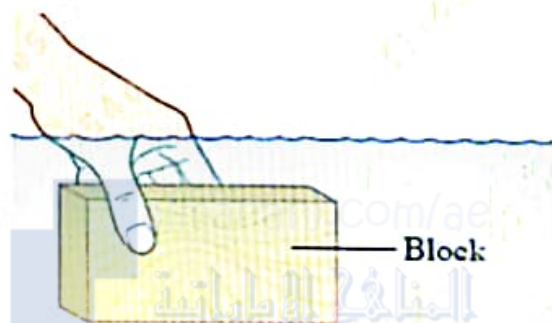
**2.7 kN**

**54.0 kN**

**2.4 kN**



States of Matter



قطعة من الخشب وزنها (4N) وحجمها  $(5.0 \times 10^{-4} \text{ m}^3)$ .  
 غمرت بالماء كما في الشكل. ما اتجاه حركة القطعة عند إفلاتها؟  
 كثافة الماء  $(\rho = 10^3 \text{ kg m}^{-3})$

The figure shows a wooden block of weight (4 N) and volume  $(5.0 \times 10^{-4} \text{ m}^3)$ , being submerged in water. To which **direction** will the block move when it is released?  
 The density of water is  $(\rho = 10^3 \text{ kg m}^{-3})$

$$a_y = g = 9.8 \text{ m/s}^2$$

States of Matter

Work and Energy





$$R = 8.31 \text{ J} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$$

$$MK = KE + PE$$

$$(KE)_i + (PE)_i = (KE)_f + (PE)_f$$

للأعلى ↑ Upward



للليسار ← To the left



للأسفل ↓ Downward



تبقى في مكانها Stays in place



عينة من غاز النيتروجين في الغلاف الجوي حجمها (200L) في درجة (273K) وتحت ضغط (100k Pa)، فإذ ارتفعت درجة الحرارة إلى (320K)، وانخفض الضغط إلى (80kPa). ما الحجم الجديد لعينة النيتروجين؟

A sample of nitrogen gas of volume (200L) at (273K) under atmospheric pressure of (100kPa). If the temperature is raised to (320K), and the pressure is decreased to (80kPa). What is the new volume of the nitrogen sample?

$g = 9.8 \text{ m/s}^2$		
Work, Energy, and Machines	Thermal Energy	States of Matter
$W = Fd\cos(\theta)$ $W = \Delta E$ $KE_{trans} = \frac{1}{2}mv^2$	$\Delta E = Q = mC\Delta T = mC(T_f - T_i)$ $Q = \pm mH_f$ $Q = \pm mH_v$	$P = \frac{F}{A}$ $\frac{P_1V_1}{T_1} = \frac{P_2V_2}{T_2}$ $P_1V_1 = P_2V_2, T \text{ constant}$



$$P = \rho hg$$

$$F_{buoyant} = (F_{bottom} - F_{top})$$

$$F_{buoyant} = \rho_{(fluid)} V g$$

$$R = 8.31 Pa \cdot \frac{m^3}{mol \cdot K}$$



293 L

136 L

546 L

160 L





ما هي وحدة الحرارة النوعية في النظام الدولي؟

What is the SI unit of the specific heat capacity?

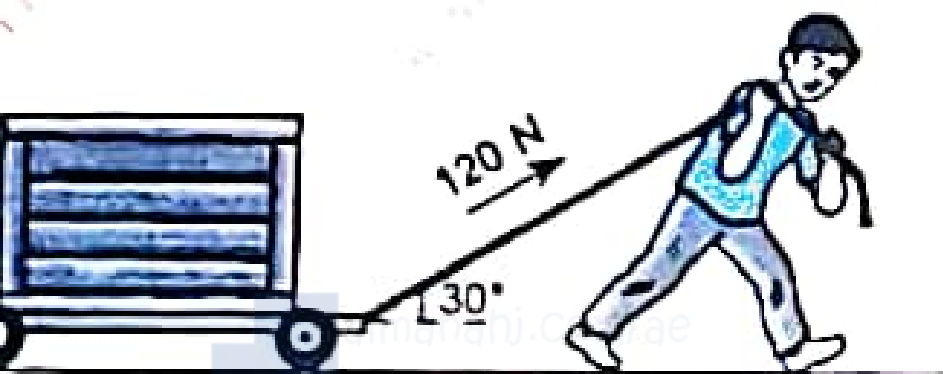
g = 9.8 m/s <sup>2</sup>		
Work, Energy, and Machines	Thermal Energy	States of Matter
$W = Fd \cos(\theta)$ $W = \Delta E$ $K E_{\text{trans}} = \frac{1}{2} m v^2$ $P = \frac{\Delta E}{t} = \frac{W}{t}$ $F = F_v$	$\Delta E = Q = m c \Delta T = m C (T_f - T_i)$ $Q = + m L_f$ $Q = + m L_g$ $\Delta U = Q - W$	$P = \frac{F}{A}$ $\frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2}$ $P_1 V_1 = P_2 V_2, T \text{ constant}$ $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}, P \text{ constant}$ $P V = n R T$ $F_2 = F_1$ $A_2 = A_1$ $P = \rho h g$ $F_{\text{buoyant}} = (F_{\text{buoyant}} - F_{\text{app}})$ $F_{\text{buoyant}} = \rho_{\text{fluid}} V g$ $\rho = 2.31 \text{ Pa} \frac{\text{m}^3}{\text{mol} \cdot \text{K}}$

J/(kg.K)

kg / (J.K)







يؤثر يوسف على حبل بقوة مقدارها (120 N)، لسحب صندوق على أرضية مستوية. إذا كانت القوة تميل بزاوية (30°) على الأرضية الأفقية. ما مقدار الشغل الذي قام به يوسف إذا سحب الصندوق مسافة (90m) أفقياً؟ (أهمل الاحتكاك)

Yousef uses a force of (120 N) to pull a crate along straight floor. The applied force is at an angle of (30°) with the horizontal floor.

How much work is done after pulling the crate a horizontal distance of (90m)? Ignore friction.

$a_y = g = 9.8 \text{ m/s}^2$	
States of Matter	Work and Energy

Thermal Energy



تدما يتم تسخين غاز في بالون فإنه يمتص (150 kJ) من الحرارة و يتمدد ليحجز شغلاً لداره (30 kJ). ما التغير في الطاقة الحرارية للغاز؟

When a gas in a balloon is heated it absorbs (150 kJ) of heat and expands doing (30 kJ) of work. What is the change in the thermal energy of the gas?

$\rho = 916 \text{ kg/m}^3$		
Work Done and Motion	Thermal Energy	States of Matter
$W = Fd_{\text{cos}}(\theta)$ $W = \Delta E$	$\Delta E = Q = mc\Delta T = mC(T_f - T_i)$	$P = \frac{F}{A}$
$KE_{\text{trans}} = \frac{1}{2}mv^2$	$Q = \text{cm}H_f$	$P_1V_1 = P_2V_2$
$P = \frac{\Delta E}{t} = \frac{W}{t}$	$Q = \text{cm}H_v$	$T_1 = T_2$
$P = Fv$	$\Delta U = Q - W$	$P_1V_1 = P_2V_2 \dots T \text{ constant}$
		$\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2} \dots P \text{ constant}$
		$PV = nRT$

$P = P_0$

$T_1 = T_2, P \text{ CONSTANT}$   
 $PV = nRT$   
 $T_1 = T_2$   
 $A_2 = A_1$   
 $P = \rho gh$   
 $W_{\text{external}} = (P_{\text{external}} \Delta V_{\text{ext}})$   
 $W_{\text{external}} = P_{\text{external}} \Delta V_{\text{ext}}$   
 $R = 8.314 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$

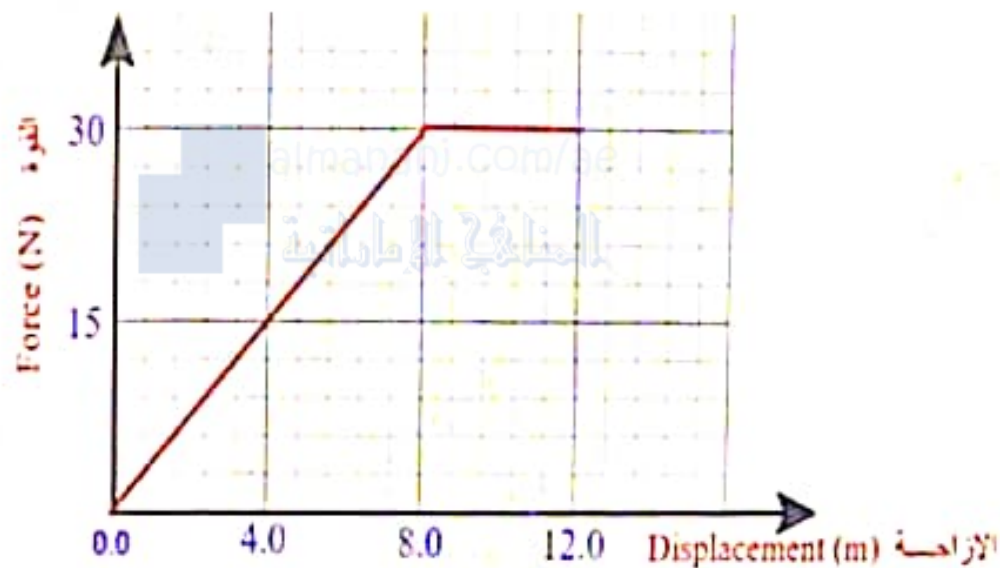
120 kJ

180 kJ

-120 kJ

**-180 kJ**

Energy



يتأثر جسم بقوة تتغير بتغير الموضع كما هو موضح في الرسم البياني.  
 ما الشغل الذي أنجزته هذه القوة بين  $(x = 0m)$  و  $(x = 12m)$ ؟

An object experiences a force that varies with position as shown in the graph.  
 What is the **work** done by this force between  $(x = 0m)$ , and  $(x = 12m)$ ?

$$a_y = g = 9.8 \text{ m/s}^2$$

States of Matter

Work and Energy





	$R = 8.31 \text{ Pa} \cdot \frac{\text{m}^3}{\text{mol} \cdot \text{K}}$		$P = Fv$ $GPE = mgh$ $MK = KE + PE$ $(KE)_i + (PE)_i = (KE)_f + (PE)_f$
--	--	--	---



**360.0 N.m**

**120.0 N.m**

**180.0 N.m**

**240.0 N.m**



ما هي وحدة الحرارة النوعية في النظام الدولي؟

What is the **SI unit of the specific heat capacity?**

$g = 9.8 \text{ m/s}^2$		
Work, Energy, and Machines	Thermal Energy	States of Matter
$W = Fd\cos(\theta)$ $W = \Delta E$ $KE_{\text{trans}} = \frac{1}{2}mv^2$ $P = \frac{\Delta E}{t} = \frac{W}{t}$	$\Delta E = Q = mC\Delta T = mC(T_f - T_i)$ $Q = \pm mH_f$ $Q = \pm mH_v$ $\Delta U = Q - W$	$P = \frac{F}{A}$ $\frac{P_1V_1}{T_1} = \frac{P_2V_2}{T_2}$ $P_1V_1 = P_2V_2, T \text{ constant}$ $\frac{V_1}{P_1} = \frac{V_2}{P_2} \quad P \text{ constant}$

$$r = \rho g$$
$$F_{buoyant} = (F_{bottom} - F_{top})$$
$$F_{buoyant} = \rho_{(fluid)} V g$$
$$R = 8.31 Pa \cdot \frac{m^3}{mol \cdot K}$$



**K / (kg · J)**

**J · kg · K**

**J / (kg · K)**

**kg / (J · K)**