

ردیف	سوال	پاسخ
۱	پرتغال را یکبار با پوست و یکبار دیگر بدون پوست در آب می‌اندازم. نتیجه را با استخوان از منضم چگالی توضیح دهید.	
۲	از دانش برانستر عبارت درست را انتخاب کنید. الف) گاز سردی وزن (می‌تواند) - نمی‌توانم صفر باشد. ب) جامد های بلورین از سرد کردن (سریع - آهسته) مایع می‌گردند. پ) فوسفر کفکی (بر دراری - ندره ای) است. ت) در مدل سازی باید انرژی (حرکتی - کشی) را نادیده بگیریم. ث) سرعت کیفیت (اصده - فوسفری) و شدت روشنائی (اصلی - فوسفری) است. ج) شیشه یک جامد (بی شکل - بلورین) و نمک (بی شکل - بلورین) هستند.	
۳	تبدیل های زیر را انجام دهید.	$۳ \text{ mm} = \square \text{ km}$ $۷۰۰ \text{ mg} = \square \text{ ng}$ $۷۲ \frac{\text{km}}{\text{h}} = \square \frac{\text{m}}{\text{s}}$ $۲۰۰ \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} = \square \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$
۴	کیفیت های اصلی و فوسفری را تعریف کنید و از هر کدام ۲ مثال بزنید.	
۵	گدازه زرت در مدت ۲ ثانیه در عرض کامل به اندازه ۱۰۸ سانتی متر رسیده و کند و نصف رسیده این گدازه بر حسب ثانیه بر ثانیه چند است؟	
۶	به هر یک از سوالات زیر پاسخ دهید: الف) کشش سطحی را تعریف کنید. ب) چرا سطح صاف در لوله فوسفری پایین تر از سطح صاف در لوله ظرف است؟	

بارم	ردیف
۵/۵	<p>۷ اگر حجم جسم A برابر جسم B و سرعت آن نصف سرعت B باشد، انرژی جنبشی A چند برابر انرژی جنبشی B است؟</p>
۲/۵	<p>۸ در شکل زیر از طرف چپ بر روی انتهای لوله مایه چه فشاری بر حسب cmHg و چه نیرویی بر حسب نیوتن بران وارد می شود؟ (مساحت سطح مقطع لوله <math>2\text{ cm}^2</math> است)   <math>(\rho_{\text{جیره}} = 13600 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}, g = 10, \sin 37^\circ = \frac{4}{5})</math></p>
۵/۵	<p>۹ اگر مطابق شکل دو نیرو <math>F_1</math> و <math>F_2</math> به دو جسم وارد شود و جابجایی دو جسم یکسان باشد، کدام نیرو اندازه بیش تری دارد؟ (کارایی آن شده توسط هر دو نیرو برابر است)</p>
۲	<p>۱۰ فشار وارد بر کف استخری به عمق ۶ متر از آب پر شده است را حساب کنید.   <math>(\rho_{\text{آب}} = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}, g = 10, P_0 = 1.0^5 \text{ pa})</math></p>

مای درس گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir

موسسه تخصصی زبان و زبان انگلیسی

۱- بر تفل با پوست روی آب قطره که گویا چون جگای آن کمتر از آب است در تفل بدون پوست داخل آب فرو می ریزد چون جگای آن بیشتر از آب است در تفل پوست کنده حجم و جرم کاهش یافته ولی حجم نسبت به جرم کاهش بیشتری داشته است و همین دلیل جگای بیش تر می شود.

۲- می تواند - آهسته - برداری - جزئی - فرس - اصل - بی شکل - درخت

۳

الف)  $0.13 \text{ mm} \times \frac{1 \text{ km}}{1.0 \text{ mm}} = 0.13 \times 10^{-5} \text{ km}$

ب)  $700 \text{ mg} \times \frac{1.4 \text{ ng}}{1 \text{ mg}} = 700 \times 10^4 \text{ ng}$

ج)  $72 \frac{\text{km}}{\text{h}} \times \frac{1000 \text{ m}}{1 \text{ km}} \times \frac{1 \text{ h}}{3600 \text{ s}} = 20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

د)  $200 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3 \cdot \text{h}} \times \frac{1 \text{ g}}{1.3 \text{ g}} \times \frac{1.2 \text{ cm}^2}{1 \text{ m}^2} \times \frac{1 \text{ h}}{3600 \text{ s}} = \frac{5}{9} \frac{\text{kg}}{\text{m}^2 \cdot \text{s}}$

۴- صفت کیفیت در این رابطه بین اصل و کپی را نشان می دهد که اصل بهتر است و کپی را نشان می دهد که کپی بدتر است. مثال: اصل و کپی. کیفیت را می توان از طریق فرکانس آن نیز سنجید که اصل بیشتر است و کپی کمتر است. مثال: اصل و کپی.

۵

۶-  $\frac{\text{تغییر طول موج}}{\text{زمان کشش}} = \frac{1.08 \text{ cm}}{1.24 \times 3400 \text{ s}} \times \frac{1.0^7 \text{ nm}}{1 \text{ cm}} = 725 \text{ nm/s}$

۷- نیرو هم صبه سطح رنگدانه در مایع مثل آب را کم می کند و باعث پخش شدن سطح مایع را در گستره است.

ب) چون نیروی هم صبه بین حبه و حبه دیگر صبه صوره و شیشه است و مایع از طریق آن می شود.

گروه آموزشی عصر

$$K = \frac{1}{2} m v^2 \rightarrow \frac{K_A}{K_B} = \frac{m_A}{m_B} \left( \frac{v_A}{v_B} \right)^2 = 2 \times \left( \frac{1}{2} \right)^2 = \frac{1}{2}$$



$$h = 12 \times \frac{3}{4} = 12 \times \frac{3}{4} = 9 \text{ cm}$$

سپین با انرژی  $v_1 = 4 \text{ m/s}$  و  $v_2 = 8 \text{ m/s}$  در دو مقطع

$$F = \rho A v = (13600 \times 10 \times \frac{3}{4}) \times 2 \times 6^{-5} = 1.088 \text{ N}$$

4. طبق اصل برابری انرژی  $(W) = F \cdot d$  چون کار و جابجایی برابر است در هر دو حالت، نیروی بزرگتر است که

در مقطع کوچکتر باشد  $F_1 > F_2$

$$P = P_0 + \rho g h = 1.0 \times 10^5 + (1.0 \times 10^3 \times 10 \times 7) = 1.7 \times 10^5 \text{ Pa}$$

# مای درس

گروه آموزشی عصر

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)