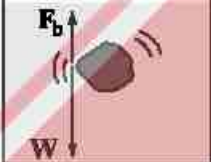


نام و نام خانوادگی:	زکواره تاکور دانش بجوی	بیان نوبت دوم
نام درس: فیزیک ۱	علوی	ساعت برگزاری آزمون: ۸ صبح
پایه تحصیلی: دهم (تجربی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷
ردیف	پاسنامه فیزیک پایه دهم	مدت زمان پاسخگویی: ۱۱۰ دقیقه
۱	الف) ترده‌ای (ب) کاهش (ب) ندارد (ت) کمتری	(هر مورد ۰/۲۵ نمره) (کتاب درسی) (متوسط)
۲	۱- دقت وسیله اندازه‌گیری ۲- مهارت شخص آزمایشگر ۳- تعداد دفعات اندازه‌گیری	(هر مورد ۰/۲۵ نمره) (فصل ۱- اندازه‌گیری و دقت وسیله‌های اندازه‌گیری) (آسان)
۳	$40 \cdot \text{ft} \left(\frac{12 \text{ in}}{1 \text{ ft}} \right) \left(\frac{2.54 \text{ cm}}{1 \text{ in}} \right) = 1200 \text{ cm}$	(فصل ۱- تبدیل یکاها) (متوسط)
۴	$V = 12 \times 3 \times 4 = 12 \text{ cm}^3 = 12 \times 10^{-6} \text{ m}^3$ $\rho = \frac{m}{V} \Rightarrow m = \rho V \Rightarrow m = 1000 \times 10^3 \times 12 \times 10^{-6} = 1200 \text{ kg}$	(فصل ۱- چگالی) (متوسط)
۵	$P_A = P_B \Rightarrow P_o + P_{\text{مایع}} = P_{\text{گاز}}$ $P_{\text{گاز}} - P_o = P_{\text{مایع}} \quad (نمره ۰/۵)$ به $P_{\text{گاز}} - P_o$ فشار پیمانه‌ای گاز می‌گویند. برای تبدیل فشار مایع به سانتی‌متر جیوه داریم: $(\rho gh)_{\text{مایع}} = (\rho gh)_{\text{جیوه}} \Rightarrow 6/8 \times g \times 20 = 13/6 \times g \times h$ $\Rightarrow h_{\text{جیوه}} = 10 \text{ cm} \Rightarrow P_{\text{مایع}} = 10 \text{ cmHg} \quad (نمره ۰/۷۵)$ بنابراین فشار پیمانه‌ای گاز حبس شده هم ۱۰ cmHg است. (نمره ۰/۲۵)	(فصل ۲- فشار در شاروها) (دشووار)
۶	 الف) رسم هر بردار دارد (نمره ۰/۲۵) چون جسم در حال فرو رفتن در آب است، باید بردار نیروی وزن (W) از بردار نیروی شناوری (F_b) بلندتر رسم شود. ب) چگالی جسم از چگالی آب بیشتر است. (نمره ۰/۲۵) (فصل ۲- نیروی شناوری) (متوسط)	
۷	$\frac{d_1}{d_2} = \frac{10}{2} = 5 \Rightarrow \frac{A_1}{A_2} = 5^2 = 25 \Rightarrow A_1 = 25A_2 \quad (نمره ۰/۵)$ $A_1 V_1 = A_2 V_2 \Rightarrow 25A_2 \times 2 = A_2 \times V_2 \Rightarrow V_2 = 50 \frac{\text{m}}{\text{s}} \quad (نمره ۰/۵)$	(فصل ۲- شارها در حرکت و اصل برنولی) (متوسط)
۸	$V = 54 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 15 \frac{\text{m}}{\text{s}} \quad (نمره ۰/۲۵)$ $K = \frac{1}{2} m v^2 \Rightarrow K = \frac{1}{2} \times 2 \times 15^2 = 225 \text{ J} \quad (نمره ۰/۲۵)$ (نمره ۰/۲۵)	(فصل ۳- انرژی جنبشی) (آسان)

نام و نام خانوادگی:	زکواره تاکور دانش بجوی	پایان نوبت دوم
نام درس: فیزیک ۱	علوی	ساعت برگزاری آزمون: ۸ صبح
پایه تحصیلی: دهم (تجربی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷
مدت زمان پاسخگویی: ۱۱۰ دقیقه	مدت زمان پاسخگویی: ۱۱۰ دقیقه	مدت زمان پاسخگویی: ۱۱۰ دقیقه
ردیف	پاسخنامه فیزیک پایه دهم	ردیف
۹	$W_t = K_f - K_i \text{ (نمره } ۰/۵) \Rightarrow W_F = K_f - 0 \Rightarrow Fd \cos 0 = \frac{1}{2}mv_f^2 \text{ (نمره } ۰/۲۵)$ $100 \times 5 \times 1 = \frac{1}{2} \times 10 \times v_f^2 \text{ (نمره } ۰/۵) \Rightarrow v_f = \sqrt{100} = 10 \frac{m}{s} \text{ (نمره } ۰/۲۵)$ (فصل ۳ - کار و انرژی جنبشی) (متوسط)	۹
۱۰	حل با استفاده از قضیه کار و انرژی جنبشی یا وابستگی انرژی مکانیکی نمره کامل می‌گیرد. مبدا انرژی پتانسیل گرانشی خط افقی گذرنده از انتهای سکو است. $E_f = E_i \Rightarrow K_f + U_f = K_i \Rightarrow \frac{1}{2}mv_f^2 + mgh_f = \frac{1}{2}mv_i^2 \text{ (نمره } ۰/۵)$ $\Rightarrow 2gh = v_f^2 - v_i^2 \Rightarrow 2 \times 10 \times h = (35^2 - 31^2) \text{ (نمره } ۰/۵)$ $h = \frac{4 \times 66}{20} = \frac{66}{5} = 13.2 \text{ m (نمره } ۰/۵)$ (فصل ۳ - کار و انرژی جنبشی و وابستگی انرژی مکانیکی) (متوسط)	۱۰
۱۱	$\Delta h = 50 \times 30 = 1500 \text{ cm} = 15 \text{ m (نمره } ۰/۲۵)$ $P = \frac{\Delta U}{\Delta t} \Rightarrow P = \frac{mg\Delta h}{\Delta t} \Rightarrow P = \frac{72 \times 10 \times 15}{90} = 120 \text{ W (نمره } ۰/۲۵)$ (فصل ۳ - توان) (متوسط)	۱۱
۱۲	الف) گزینه «۱» ب) گزینه «۲» ب) گزینه «۳» ت) گزینه «۱» (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۱۲
۱۳	الف) $\Delta F = \frac{9}{5} \Delta T \Rightarrow 45 = \frac{9}{5} \Delta T \Rightarrow \Delta T = 25 \text{ K (نمره } ۰/۵)$ $\Delta p = -\beta p_i \Delta T \text{ (نمره } ۰/۲۵) \Rightarrow \Delta p = -3 \times 2 \times 10^{-5} \times 4000 \times 25 = -6 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \text{ (نمره } ۰/۲۵)$ ب) $m = \rho V \Rightarrow m = 4000 \times 1000 \times 10^{-6} = 4 \text{ kg (نمره } ۰/۵)$ $Q = mc\Delta T \Rightarrow Q = 4 \times 400 \times 25 = 40000 \text{ J (نمره } ۰/۵)$ (فصل ۴ - دما و دماستجی) (دشوار)	۱۳
۱۴	مطابق پرسش ۴ - ۳ صفحه ۹۹ کتاب درسی یا هر آزمایش درست دیگری با توجه به نظر همکار محترم (۱/۵ نمره) (فصل ۴ - گرما) (متوسط)	۱۴
۱۵	$Q = m c_p \Delta \theta + C_{\text{ظرف}} \Delta \theta \text{ (نمره } ۰/۵)$ $Q = 2 \times 4200 \times (50 - 10) + 500(50 - 10) \text{ (نمره } ۰/۵)$ $Q = (8400 + 500) \times 40 = 8900 \times 40 = 356000 \text{ J (نمره } ۰/۵)$ (۱/۵ نمره) (فصل ۴ - گرما) (متوسط)	۱۵

نام و نام خانوادگی:		زکواره تاگور دانش بچری علوی مؤسسه علمی آموزشی علوی	بیان نوبت دوم
نام درس: فیزیک ۱			ساعت برگزاری آزمون: ۸ صبح
پایه تحصیلی: دهم (تجربی)			تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷
ردیف			مدت زمان پاسخگویی: ۱۱۰ دقیقه
پاسفنامه فیزیک پایه دهم			
در قسمتی از نمودار که با گذشت زمان، دمای جسم تغییر نکرده است (قسمت افقی) مایع در حال تبخیر است.			
$P = \frac{mL_v}{\Delta t} \Rightarrow \Delta t = \frac{0.1 \times L_v}{850 - 50} \Rightarrow L_v = 40000 \frac{J}{kg}$ (فصل ۴ - تغییر حالت‌های ماده) (متوسط)			۱۶
$Q_{آب} + Q_{سج} = 0 \Rightarrow m_{آب} c_{آب} (1 - 28) + m_{سج} L_f + m_{سج} c_{آب} (1 - 5) = 0$ (نمره ۰/۵) $3 \times 420(-27) + m_{سج} (336000 + 4200 \times 1) = 0$ (نمره ۰/۵) $m_{سج} = \frac{3 \times 4200 \times 27}{4200(80 + 1)} = 1kg$ (نمره ۰/۲۵) (فصل ۴ - تغییر حالت‌های ماده) (متوسط)			۱۷