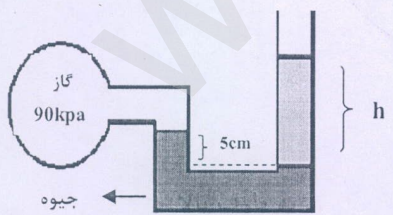
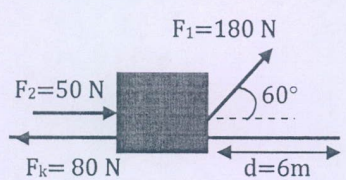


باسمه تعالی

سوال‌های امتحان هماهنگ درس: فیزیک (۱)	پایه: دهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۳	تعداد صفحات: ۲	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۴۰۲		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir	

ردیف	سوال‌های (استفاده از ماشین حساب با چهار عمل اصلی مجاز است)	بارم
------	--	------

۱	کلمات مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) انتخاب وسیله اندازه گیری دقیق و روش درست اندازه گیری خطای اندازه گیری را (کاهش می دهد- صفر میکند). ب) مدل ها و نظریه های فیزیکی در طول زمان (ثابت می مانند- تغییر می کنند). پ) اگر نیروی وزن جسم بیشتر از نیروی شناوری باشد، جسم در آب (ته نشین میشود- شناور میماند). ت) با (کاهش- افزایش) سطح مایع، آهنگ تبخیر سطحی مایع افزایش می یابد.	۰/۷۵
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را با صحیح یا غلط مشخص کنید. الف) در مدل سازی سقوط یک برگ کاغذ می توان از نیروی مقاومت هوا صرف نظر کرد. <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط ب) هرچه قطر لوله معین کمتر باشد ارتفاع ستون جیوه در آن بیشتر است. <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط پ) آب در دمای 4 درجه سلسیوس بیشترین چگالی را دارد. <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط	۰/۷۵
۳	فلزی با چگالی 8 گرم بر سانتی متر مکعب را درون یک استوانه مدرج حاوی آب می اندازیم. اگر حجم آب درون استوانه پس از انداختن فلز از 1.2 لیتر به 1.5 لیتر برسد، جرم فلز چند کیلوگرم است؟	۱
۴	یک مخزن به حجم 1800 لیتر پر از آب است در پایین این مخزن شیری وجود دارد که آب می تواند با آهنگ $40 \frac{cm^3}{s}$ از آن خارج شود تعیین کنید با باز کردن شیر، مخزن طی چند دقیقه خالی می شود؟	۱/۲۵
۵	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) وقتی یک ورق کاغذ را جلوی دهانتان می گیرید و در سطح بالای آن می دمید، کاغذ به طرف بالا حرکت می کند. علت این پدیده را توضیح دهید. ب) در یک لوله به قطر 9.6 سانتی متر آب با تندی 0.5 متر بر ثانیه حرکت می کند. جریان آب به صورت پایا وارد قسمتی از لوله می شود که قطر آن 2.4 سانتی متر است. تندی آب در این قسمت چقدر است؟	۰/۷۵ ۱/۲۵
۶	درون یک لوله U شکل که به مخزن گاز متصل است، جیوه با چگالی $13.6 \frac{gr}{cm^3}$ و مایعی با چگالی $5.2 \frac{gr}{cm^3}$ ریخته ایم. اگر فشار هوای محیط 10^5 باشد، ارتفاع h چند سانتی متر است؟ $g=10 \frac{N}{kg}$	۱/۵
		
۷	در شکل زیر جرم جسم 20 کیلوگرم است. $\cos 60^\circ = 0.5$ الف) کار کل را بدست آورید. ب) اگر در ابتدا حرکت جسم ساکن بوده باشد، تندی آن را پس از این جابجایی بدست آورید؟	۱/۵
		

سؤالات ۱ اور ۲

تاریخ: ۳، ۳، ۱۴۰۲

حصہ: فزیک ۱

ب) آئینے میں سوراخ

۱۔ الف کا گھسٹہ میں دھند

ت) افزائش

ب) تغیر میں آگے

۲۔ الف (الف) غلط

ب) صحیح

۳۔ الف (الف) غلط

$$V = 15 - 12 = 3 \text{ L} = 3 \times 10^{-3} \text{ m}^3 \quad - 3$$

$$\rho = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \quad m = \rho V = 1000 \times 3 \times 10^{-3} = 3 \text{ kg} \quad - 4$$

$$1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \times \frac{1 \text{ L}}{1000 \text{ cm}^3} = 1 \frac{\text{kg}}{\text{L}} \Rightarrow \frac{1000 \text{ L}}{1} \times 1 = 1000 \text{ kg} \quad - 4$$

۵۔ الف) با افزائش سرعت ہوا کی گاندہ طبقہ کا وزن بڑھتا رہتا ہے اور درجہ حرارت کم ہوتی ہے۔
دکاغذ بہ طرف بالا حرکت میں آئے گا۔

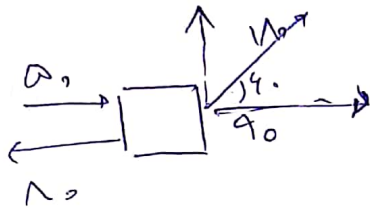
$$0.15 \times (4.4)^2 = (2.4)^2 \times v_r \quad (b)$$

$$0.15 \times (2.4 \times 4)^2 = (2.4)^2 \times v_r \quad v_r = 1 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$90000 + 5 \times 10^{-2} \times 10 \times 13400 = 60000 + h \times 5200 \times 10$$

$$91000 - 60000 = 52000 h$$

4



F اینند در راستای افق 90 N

v - الف)

$$W_{\text{ش}} = F \cdot d = 90 \times 4 = 360$$

$$W_{\text{ش}} = \Delta K = \frac{1}{2} m (v_r^2 - v_i^2) = \frac{1}{2} \times 10 \times (v_r^2 - 0)$$

ب)

$$v_r^2 \times 10 = 360 \quad v_r = 39$$

$$\boxed{v_r = 39}$$