

## پاسخنامه فیزیکی (قسم تجربی)

۱- الف - جرم    ب - لقیه - میان    پ - ارشمیدس - کشش سطحی    ت - برآیند

۲- درست    ب - نادرست    ت - نادرست    ج - درست    د - درست

۳- الف - در کوزه جاری نهالی مقدار آب به بیرون سطح کوزه اثرکشی می‌اندویم دلیل تغییر سطحی نهالی لاغی را از آب بیرون کوزه می‌کشیم و آب داخل فنک می‌شود

ب - رانش - هرج و مرج

پ - صاف - ویرانی

ت - چون ظرفی که در آن قرار دارد می‌تواند مقدار زیادی را بگیرد در حال فک شدن خیلی تغییر نکند  
د - مؤثر است ظرف نیروی رد چون در اثر افزودن مایع ظرفیت کشش سطحی کاهش می‌یابد

۴- الف -  $1 \text{ cm/s} \times \frac{10^{-2} \text{ m}}{1 \text{ cm}} \times \frac{10^3 \text{ km}}{1 \text{ m}} \times \frac{3600 \text{ s}}{1 \text{ h}} = 3.6 \times 10^5 = 3.6 \times 10^3 = 3.6 \times 10^2 \text{ km/h}$

ب -  $v = 1 \text{ cm}^3 = 10^{-6} \text{ m}^3$   
 $\rho = 1930 \text{ kg/m}^3$   
 $m = ?$   
 $m = \rho \cdot v$   
 $m = 1930 \times 10^{-6} = 193 \times 10^{-4} = 19.3 \times 10^{-3} \text{ kg} = 19.3 \text{ gr}$

۵-  $E_p - E_c = W_f$   
 $(\frac{1}{2} m v_1^2 + m g h_1) - (\frac{1}{2} m v_2^2 + m g h_2) = W_f$   
 $\frac{1}{2} \times 3 \times (15)^2 - (\frac{1}{2} \times 3 \times 14 + (3 \times 10 \times 20)) = W_f$   
 $W_f = -5145 \text{ J}$   
 $h = 20 \text{ m}$   
 $m = 3 \text{ kg}$   
 $v_1 = 15 \text{ m/s}$   
 $v_2 = 14 \text{ m/s}$

۶-  $P = \frac{m g h}{\Delta t} = \frac{40 \times 10 \times 3}{1.5} = 800 \text{ W}$

۷- مقدار آب با جرم معلوم درون سرباره می‌زنیم و در آن آن را اندازه می‌گیریم. جرم معملی را اندازه گرفته و آن را با رانش سرباره اندازیم و مقدار آب - ریشه ران را درون سرباره می‌زنیم و در آن آب که همان رانش معملی را اندازه می‌گیریم. پس معملی را درون سرباره می‌زنیم و در آن سرباره را با رانش می‌زنیم و پس از آن رانش معملی را با رانش سرباره می‌زنیم.

۸- انبساط می‌دهیم آب در رانش معملی را در رانش معملی می‌زنیم