

۱- چون گرمای ویژه آب بالاست

۲- الف: حد الترو و حد اصل دمای که یک دماسنج نشان می‌دهد و بستگی به نقطه جوش و انجماد مایع درون

دماسنج دارد

ب دماسنج پزشکی دقیق تر و حساس تر است و گستره استفاده آن کمتر است

۳- الف: جابجایی بارهای الکتریکی و یا باردار شدن اجسام در مجاورت جسم باردار

ب: آنگاه شارژ بار الکتریکی از مقطع مدار

ج: عامل شارژ بارهای الکتریکی

د: مقدار کلی بار ثابت است بوجود نمی‌آید و از بین نمی‌رود فقط منتقل می‌شود

۴- در نگاه بین دو نقطه از یک جسم اختلاف دما باشد که ما از عمیق بارمان بالاتر به بخش بادمای

ناتر منتقل می‌شود که به این عمل رسانش گرمایی گویند

۵- معادله انرژی مصرف شده در یک زمان معین

$$K = \frac{1}{2} m v^2 \rightarrow 2000 = \frac{1}{2} \times \frac{2}{10} \times v^2 \rightarrow v^2 = 20000 \rightarrow v = 100 \sqrt{2} \text{ m/s} \quad -6$$

$$K = \frac{1}{2} m v^2 = \frac{1}{2} \times \frac{2}{10} \times (100\sqrt{2})^2 = 2000 \text{ J}$$

$$U = mgh = 2 \times 10 \times 5 = 100 \text{ J} \rightarrow 100 = 2 \times 10 \times h \rightarrow h = 5 \text{ m} \quad -7$$

$$U = mgh = 2 \times 10 \times 5 = 100 \text{ J} \quad 200 \times \frac{20}{100} = 40 \text{ J} \quad -8$$

$$K = \frac{1}{2} m v^2 \rightarrow 120 = \frac{1}{2} \times 4 \times v^2 \rightarrow v = \sqrt{60} \text{ m/s}$$

$$I = \frac{q}{t} \rightarrow 2 = \frac{q}{180} \rightarrow q = 360 \text{ C} \quad q = ne \quad -9$$

$$360 = n \times 1.7 \times 10^{19} \rightarrow n = \frac{360}{1.7 \times 10^{19}} \rightarrow n = 2.1 \times 10^{17}$$

$$W = VIt = 100 \times 2 \times 180 = 36000 \text{ J}$$

$$Q = mc\Delta\theta \rightarrow Q = \frac{3}{10} \times 200 \times 20 \rightarrow Q = 1200 \text{ J} \quad -10$$

$$1200 = \frac{2}{10} \times 200 \times \Delta\theta \rightarrow \Delta\theta = 30^\circ \text{ C}$$

$$\Delta\theta_{\text{F}} = 30^\circ \text{ C}$$