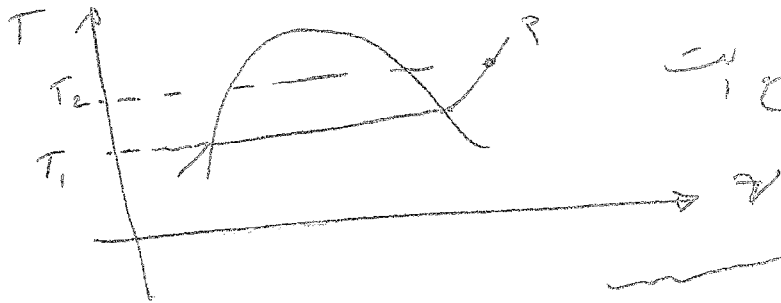


51) $m_1 h_1 = m_1 h_e + m_2 u_2 - h_1 u_1$ $m_1 = m_2$

$h_1 = u_2 \rightarrow c_p T_1 = c_v T_2 \rightarrow T_2 = \frac{c_p}{c_v} T_1 \rightarrow T_2 > T_1$



گروه آموزشی مهندسی فضایی
 تدریس خصوصی دروس دانشگاهی
 کنکور ارشد - کنکور کارشناسی به کارشناسی
 ۰۹۱۲-۲۵۷۱۲۰۴
 www.pasokh.org

52) چون فرود شابلن با هم در بخار است، حرارت ابتدا باعث تغییر فاز
 می‌شود، بخار می‌شود که در این حالت حجم ثابت در مانیز تا تغییر فاز کامل ثابت
 ضربه ماند و پس از آن تغییر فاز است فرار می‌تورد (توجه کنید $\frac{w}{A}$ کمتر
 شود بزرگتر از فشار است)
 نرینه ۴ صحیح است

53) $w = \bar{P} \Delta V = 500 \times (0.4 - 0.2) = 500 \times 0.2 = 100 \text{ kJ}$
 نرینه ۱

54) $T_{wb} = T_{sat}$ P_{sat} \uparrow \downarrow T_{wb}
 نرینه ۲

گروه آموزشی مهندسی فضایی
 تدریس خصوصی دروس دانشگاهی
 کنکور ارشد - کنکور کارشناسی به کارشناسی
 ۰۹۱۲-۲۵۷۱۲۰۴
 www.pasokh.org

55) $T ds = dh - v dp$ $\frac{s = \text{const}}{ds = 0} \rightarrow dh = v dp$
 $v = \frac{dh}{dp} = \frac{\partial h}{\partial p} = \frac{h_2 - h_1}{P_2 - P_1} = \frac{4 - 1}{7 - 4} = 1$
 نرینه ۲

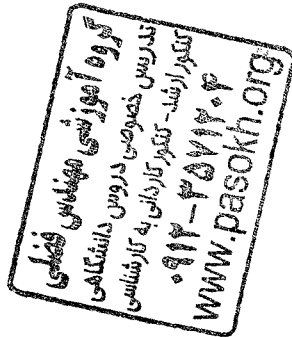
(56) $I = \varphi \left(1 - \frac{T_1}{T_2}\right) = 900 \left(1 - \frac{300}{900}\right) = 900 \times \frac{2}{3} = 600$
 نزینہ

(57) $\varphi_1 + \varphi_2 + \varphi_3 = 0 \rightarrow \varphi_3 = -(\varphi_1 + \varphi_2)$

$\Delta S_{\text{کل}} = 0 \rightarrow \frac{\varphi_1}{T_1} + \frac{\varphi_2}{T_2} + \frac{\varphi_3}{T_3} = 0$

$\frac{\varphi_1}{T_1} + \frac{\varphi_2}{T_2} - \left(\frac{\varphi_1 + \varphi_2}{T_3}\right) = 0 \rightarrow \varphi_1 \left[\frac{1}{T_1} - \frac{1}{T_3}\right] = \varphi_2 \left[\frac{1}{T_3} - \frac{1}{T_2}\right]$

$\frac{\varphi_1}{\frac{1}{T_3} - \frac{1}{T_2}} = \frac{\varphi_2}{\frac{1}{T_1} - \frac{1}{T_3}}$



نزینہ

(58) $\frac{P_1}{\rho g} + \frac{v_1^2}{2g} + z_1 = \frac{P_2}{\rho g} + \frac{v_2^2}{2g} + z_2 + h_L$

$h_2 = \frac{P}{\rho g} = h \rightarrow f \frac{L}{D} \cdot \frac{v^2}{2g} = h \quad v = \sqrt{2gh}$

$f \cdot \frac{L}{D} = \frac{2gh}{v^2} \quad D_1 = \frac{2gh}{v^2} = P_2 \quad f \cdot L = \frac{2gh}{v^2} \cdot D$

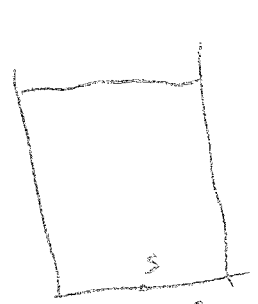
$\sqrt{f} \rightarrow f = \frac{64}{Re} \quad Re = \frac{VD}{\nu} = \frac{\frac{2gh}{D} \cdot D}{\nu} = \frac{2gh}{\nu} \cdot \frac{D}{D} = \frac{2gh}{\nu} \cdot \alpha$

$f \cdot L = \frac{2gh}{v^2} \rightarrow \frac{64}{D} \cdot L = \frac{2gh}{v^2} \rightarrow \varphi_1 L_1 = \varphi_2 L_2$

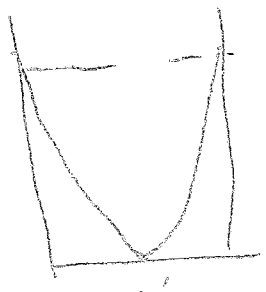
$\varphi_2 = 2\varphi_1 \rightarrow L_1 = 2L_2$
 نزینہ

استرپا تخم در این وقت

59



تخلیه قطر



بهر قطر

$P_1 =$

گروه آموزشی مهندسی فضایی
مدرسین تخصصی دروس دانشگاهی
کنکور ارشد - کنکور کارشناسی به کارشناسی
۰۹۱۲-۲۵۷۱۲۰۴
www.pasokh.org

$$h = \frac{r^2 \omega^2}{2g} \rightarrow h = \frac{h_0}{2} \quad \frac{h_0}{2} = \frac{r^2 \omega^2}{2g} \rightarrow h_0 = \frac{r^2 \omega^2}{g}$$

$$z = \frac{h_0}{2} - \frac{r^2 \omega^2}{2g} = \frac{r^2 \omega^2}{2g} - \frac{r^2 \omega^2}{2g} = 0 \rightarrow z = 0$$

60

$$W = \rho V' \rightarrow V' = \frac{W}{\rho}$$

بدین است! بر این لحاظ، وزن حجم آب در یک نقطه در آب کاهشی است؛ با قطر
هم ارتفاع نقطه در آب کاهشی است؛ با قطر ارتفاع آب نیز کاهشی است؛ $P = \rho x h$

زننده

61

$$\begin{cases} u = 2xt \\ v = 3y \end{cases} \xrightarrow{t=1} u = 2x, v = 3y$$

$$\frac{du}{u} = \frac{dv}{v} \rightarrow \frac{du}{2xt} = \frac{dv}{3y} \rightarrow \frac{1}{2t} \ln u = \frac{1}{3} \ln y$$

$$\ln u = \frac{2t}{3} \ln y \rightarrow \ln u = \ln y^{\frac{2t}{3}} + \ln c \rightarrow u = c y^{\frac{2t}{3}}$$

$$(1,1) \rightarrow \phi = c \rightarrow c = 1 \quad | \quad u = y^{\frac{2t}{3}}$$

انتگرال گیری: هندس قضیه

62) $u \propto y^{\frac{1}{7}} \rightarrow \frac{\partial u}{\partial y} = c \times \frac{1}{7} y^{-\frac{6}{7}} \rightarrow \left. \frac{\partial u}{\partial y} \right|_{y=0} = \infty$
 $z = \infty = \mu \frac{\partial u}{\partial y}$
4 نرینه

63) $P_A = P_0$
 $P_C = P_0 \rightarrow P_A = P_C$
3 نرینه

$P_A = P_B + \rho h \rightarrow P_B = P_A - \rho h \rightarrow P_B < P_A$

گروه آموزشی پاساکی
 مدرس خصوصی درس دانشگاهی
 کنکور ارشد - کنکور کارشناسی به کارشناسی
 ۰۹۱۳-۲۵۷۱۲۰۴
 www.pasokh.org

65) 3 نرینه
 خرید مدرس، کتاب و جزوه

$\frac{\partial}{\partial r} (-k \times 4\pi r^2 \frac{dT}{dr}) + 9 \times \frac{4}{5} \pi r^3 = 0$
3 نرینه

66) $F_1 + F_2 + F_3 + F_4 + F_5 + F_6 = 1$
 $\frac{1}{4} + 4F_2 = 1 \rightarrow 4F_2 = \frac{3}{4} \rightarrow F_2 = \frac{3}{16}$
1 نرینه

67) 3 نرینه

68) $z = \frac{PVC}{hA}$ هر چه z بیشتر باشد، پهن شدن کمتر است
 $\frac{T - T_{\infty}}{T_i - T_{\infty}} = e^{-\frac{t}{\tau}}$
4 نرینه

در این مدار = ارزش $\frac{h_m}{h_c}$ است، با استفاده از قضیه

(6)

$$h_m = 1.42 \left(\frac{\Delta T}{L_c} \right)^{\frac{1}{4}}$$

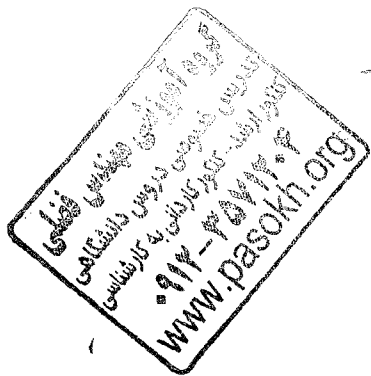
$$h_c = 1.32 \Delta T^{\frac{1}{3}}$$

دانشجویان محترم

دانشگاه

در این مدار = ارزش $\frac{h_m}{h_c}$ است، با استفاده از قضیه

در این مدار = ارزش $\frac{h_m}{h_c}$ است، با استفاده از قضیه



(7)

$$\frac{\partial}{\partial n} \left(-kA \frac{\partial T}{\partial n} \right) = 0$$

$$\frac{\partial k}{\partial n} \cdot \frac{\partial T}{\partial n} + k \frac{\partial^2 T}{\partial n^2} = 0 \quad \left\{ \begin{array}{l} \frac{\partial T}{\partial n} < 0 \\ \frac{\partial^2 T}{\partial n^2} < 0 \end{array} \right. \rightarrow \frac{\partial k}{\partial n} < 0$$

در این مدار = ارزش $\frac{h_m}{h_c}$ است، با استفاده از قضیه

در این مدار = ارزش $\frac{h_m}{h_c}$ است، با استفاده از قضیه

