

**بخشی از سوالات آزمون استخدامی شرکت نفت**

**برای تهیه کل سوالات به همراه پاسخنامه کامل**

**اینجا کلیک نمایید**

**[Www.IranArze.IR](http://www.IranArze.IR)**

۲) انتقال حرارت کاهش می‌یابد.

۳) انتقال حرارت ابتدا افزایش و سپس کاهش می‌یابد.

۴) انتقال حرارت ابتدا کاهش و سپس افزایش خواهد یافت.

۱۶۶. معادله جریان آب در لوله‌ای به صورت  $V = \frac{\beta}{4\mu} \left( \frac{R}{16} - r^2 \right)$  می‌باشد. معادله تنشی برشی در دیواره لوله

کدام یک از گزینه‌های زیر است؟  $\beta$  عدد ثابت،  $\mu$  لزجت آب و  $r$  فاصله شعاعی از مرکز لوله می‌باشد.

$$\begin{array}{llll} (۱) & -\frac{\beta}{4\mu} & (۲) & -\frac{\beta}{4\mu} \\ (۳) & \frac{\beta R}{8\mu} & (۴) & -\frac{\beta R}{2} \end{array}$$

۱۶۷. مؤلفه‌های سرعت جریان یک سیال به صورت

$$V_x = 6xt + y^2z + 15$$

$$V_y = 3xy^2 + t^2 + y$$

$$V_z = 2 + 3y$$

که  $x, y, z$  بر حسب متر و  $t$  بر حسب ثانیه است. بردار سرعت در لحظه  $t = 3 \text{ sec}$  و نقطه (۴ و ۲ و ۳)

کدام گزینه است؟

$$\vec{V} = 55\hat{i} + 27\hat{j} + 10\hat{k} \quad (۲)$$

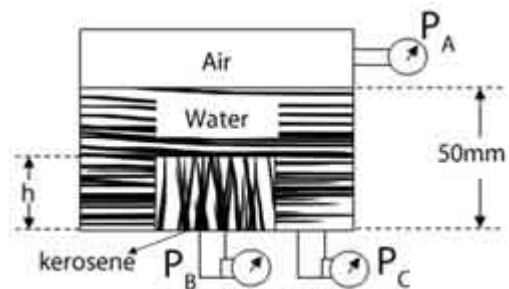
$$\vec{V} = 35\hat{i} + 47\hat{j} + 10\hat{k} \quad (۱)$$

$$\vec{V} = 85\hat{i} + 27\hat{j} + 10\hat{k} \quad (۴)$$

$$\vec{V} = 85\hat{i} + 47\hat{j} + 20\hat{k} \quad (۳)$$

در یک مخزن استوانه‌ای نشان داده شده در شکل زیر: چگالی نفت سفید  $0.8$  به ارتفاع  $h$  مقادیر  $P_C = 13 \text{ kPa}$  و  $P_B = 13 \text{ kPa}$  می‌باشد. اگر  $\gamma_{H_2O} = 980 \frac{N}{m^2}$  باشد، سؤالات ۱۶ و ۱۷ را جواب

دهید.



۱۶۸. ارتفاع نفت سفید در استوانه کوچک‌تر چقدر است؟ در واحد mm

$$(۴) \quad 14/4$$

$$(۳) \quad 12/4$$

$$(۲) \quad 11/5$$

$$(۱) \quad 10/2$$

۱۶۹. فشارسنج  $P_A$  چه عددی را نشان می‌دهد؟ در واحد kpa

$$(۴) \quad 14/9$$

$$(۳) \quad 13/3$$

$$(۲) \quad 13/9$$

$$(۱) \quad 14/1$$

۱۷۰. استوانه ای به قطر یک متر و ارتفاع ۴m با سیالی با چگالی ۰/۸ پر شده است. نیروی وارده به دیواره این مخزن در واحد KN چقدر است؟

- ۲۹۷ (۴)                      ۱۵۱ (۳)                      ۱۹۷ (۲)                      ۲۵۱ (۱)

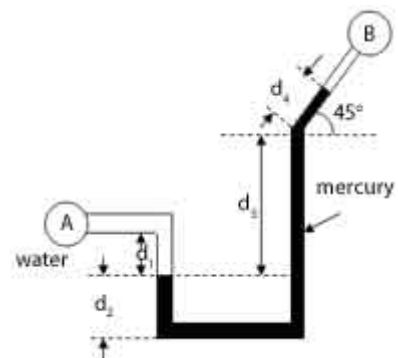
۱۷۱. میله‌ای استوانه‌ای به صورت قائم وقتی در آب شناور است ( $S = 1$ ) ۶ متر از آن بیرون از آب است و وقتی در گلیسیرین با چگالی  $S = 1/4$  شناور است ۱۰m آن از آن بیرون است، چگالی نسبی میله چقدر است؟

- ۰/۸ (۴)                      ۰/۷ (۳)                      ۰/۶ (۲)                      ۰/۵ (۱)

۱۷۲. اختلاف فشار بین مخزن‌های A, B نشان داده شده در شکل چقدر است؟ در واحد kpa

$$d_1 = 300mm, d_2 = 150mm, d_3 = 460mm,$$

$$d_4 = 200mm, S_{HG} = 13/6$$



- ۶۱/۶ (۴)                      ۶۸/۹ (۳)                      ۷۷/۳ (۲)                      ۶۵/۲ (۱)

۱۷۳. انرژی جذب شده توسط یک توربین آب وقتی دبی حجمی  $50 \text{ m}^3/\text{s}$  و سرعت متوسط  $8 \text{ m/s}$  از آن می‌گذرد برابر با ۴۰m است. در صورتی که راندمان توربین ۸۰ درصد باشد، توان خروجی توربین چقدر

است؟  $\gamma_{H_2O} = 10000 \frac{N}{m^3}$  در نظر گرفته شود؟

- ۱۲ (۴)                      ۲۵ (۳)                      ۱۶ (۲)                      ۲۰ (۱)