

دوره جمع بندی دوپینگ

چهارشنبه

۱۴۰۳/۱۲/۲۲

بانک سوالات کنکور:

فصل ۱ و ۲ دهم

دفترچه سوال

## دوپینگ ماز

گروه آزمایشی علوم تجربی  
فیزیک

درس	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	زمان پیشنهادی
فیزیک	۲۵	۱	۲۵	۳۴ دقیقه

۱ و ۲ دهم	۱ یازدهم	۲ و ۳ دهم	۱ یازدهم	۲ و ۳ یازدهم	۱ دوازدهم	۳ دوازدهم	۴ دوازدهم
هفته اول	هفته دوم	هفته سوم	هفته چهارم	هفته پنجم	هفته ششم	هفته ششم	هفته ششم

۵۵ روز جمع بندی تا کنکور اردیبهشت

دفترچه مکمل دوپینگ: این دفترچه روز بعد از آزمون دوپینگ هر درس در اختیار شما قرار می گیرد و شامل بانک سوالات کنکورهای سراسری ۹۸ تا ۱۴۰۳ در همان مبحث است تا ضمن مرور مجدد، سیر تست های کنکور در هر مبحث را به دقت مورد بررسی قرار دهید.

حق چاپ و تکثیر سوالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز «گروه ماز» مجاز می باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.

به دلیل عدم رضایت تیم ماز، هرگونه استفاده غیرقانونی از دفترچه سوالات و پاسخنامه ماز برای تمامی اشخاص، شرعاً حرام است.



دوست مازی من! سلام به جمع دوپینگی های کنکور ۱۴۰۴ خوش اومدی!  
تو ۵ هفته اول قراره کل نکات دروس اختصاصی رو به شکل تست و نکات  
پرتکرار در کمترین حجم با صرف کمترین زمان و انرژی مرور کنیم.  
می خوام براتون توضیح بدم که چطوری از این دوره استفاده کنید:

۱ قبل از شرکت در آزمون هر روز، با خواندن سریع کتاب درسی (و جزوه) یک دور اون فصل رو مرور کنید.



۱

۲ سپس در آزمون هر درس دوپینگ با شرایط شبیه ساز کنکور شرکت کنید.



۲

۳ بلافاصله پس از ثبت گزینه های هر درس در سایت، فایل پاسخنامه + نکات پرتکرار فصل در اختیارتون قرار میگیره.



۳

صرف کمترین زمان ممکن

۴ حالا سوالات آزمون رو چک کنید و ببینید کدام سوالات رو اشتباه جواب دادید.



۴

مرور سریع همه نکات

۵ برای سوالاتی که اشتباه جواب دادید یا شک داشتید، پاسخنامه سوال رو به دقت بخونید و بعدش اون قسمت از کتاب درسی رو هم دقیق مطالعه کنید.



۵

۶ برای سوالاتی که درست جواب دادید، حتماً به بررسی سایر گزینه ها هم دقت کنید.



۶

۷ روز بعد دوپینگ هر درس، فرصت دارید تا با تست های کنکور اون مبحث (یه آزمون استاندارد با تست های کنکور) یه دور دیگه جمع بندی و مرور کنید!



۷

صرف کمترین انرژی ممکن

## در دوره ۳۵ روزه:

- ✓ در آزمون هر یک از دروس اختصاصی می توانید به صورت جداگانه شرکت کنید و بلافاصله پس از وارد کردن پاسخ های کلیدی در سایت، دفترچه پاسخ اون درس در اختیارتون قرار می گیره.
- ✓ محدودیت زمان برای شرکت در آزمون ندارید و از ۸ صبح تا ۸ شب می تونید در آزمون شرکت کنید.
- ✓ تمرکز بر روی پوشش همه نکات در یک آزمون باتست های تالیفی ماز + تست های کنکور سراسری است.



سؤالات کنکور: فصل ۱ دهم

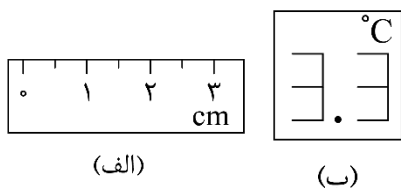
۱- در کدام یک از موارد زیر، همه کمیت‌ها فرعی هستند؟

- (۱) جرم، زمان، فشار  
 (۲) چگالی، تندی، انرژی  
 (۳) چگالی، جریان الکتریکی، حجم  
 (۴) شدت روشنایی، مقدار ماده، زمان

۲- کدام کمیت‌ها، همگی از کمیت‌های اصلی هستند؟

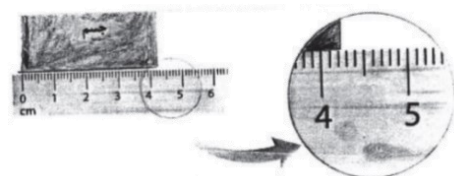
- (۱) دما، نیرو، فشار  
 (۲) فشار، زمان، سرعت  
 (۳) جریان الکتریکی، جرم، نیرو  
 (۴) دما، جریان الکتریکی، جرم

۳- دقت وسایل زیر به ترتیب (الف) و (ب) چقدر است؟ آزمون وی ای پی



- (۱) ۱ cm ، ۳°C /  
 (۲) ۱ cm ، ۱°C /  
 (۳) ۵ cm ، ۳°C /  
 (۴) ۵ cm ، ۱°C /

۴- در شکل زیر دقت وسیله اندازه‌گیری بر حسب میلی‌متر، چقدر است؟



- (۱) ۱۰<sup>-۲</sup>  
 (۲) ۱۰<sup>-۱</sup>  
 (۳) ۱  
 (۴) ۱۰

۵- یکای فرعی کدام کمیت،  $\frac{kg}{A \cdot s^2}$  است؟

- (۱) میدان مغناطیسی  
 (۲) شار مغناطیسی  
 (۳) میدان الکتریکی  
 (۴) نیروی محرکه القایی

۶- درون یک لیتر آب، چند سانتی‌متر مکعب الکل بریزیم تا چگالی مخلوط، ۱۰ درصد بیشتر از چگالی الکل شود؟

(چگالی آب و الکل به ترتیب  $1 \frac{g}{cm^3}$  و  $0.8 \frac{g}{cm^3}$  است.)

- (۱) ۸۰۰ (۲) ۱۲۰۰ (۳) ۱۵۰۰ (۴) ۱۸۰۰

۷- بار الکتریکی جسمی  $1 \mu C \times 10^{-1}$  است. این مقدار بار بر حسب کولن و بر حسب نمادگذاری علمی، کدام است؟

- (۱)  $1/6 \times 10^{-20}$  (۲)  $1/6 \times 10^{-8}$  (۳)  $1/6 \times 10^{-2}$  (۴)  $1/6 \times 10^{-14}$

محل انجام محاسبات



۸- حجم خون یک فرد بالغ تقریباً ۵L است. جرم خون چند کیلوگرم است؟ (چگالی خون را  $1/05 \frac{g}{cm^3}$  فرض کنید).

(کنکور خارج ۱۴۰۳)

۲/۱ (۴)

۲۱ (۳)

۵۲/۵ (۲)

۵/۲۵ (۱)

سوالات کنکور: فصل ۲ دهم

۹- در دو لوله استوانه‌ای مربوط به هم تا سطح AA' آب وجود دارد و قطر قاعده یکی از استوانه‌ها ۳ برابر قطر قاعده استوانه دیگر است. اگر از لوله سمت چپ تا ارتفاع ۵ سانتی‌متر نفت اضافه کنیم، آب در لوله باریک چند سانتی‌متر

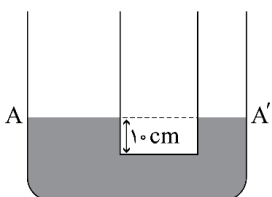
نسبت به حالت اول بالا می‌رود؟ ( $\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{g}{cm^3}$ ,  $g = 10 \frac{m}{s^2}$ ,  $\rho_{\text{نفت}} = 0/8 \frac{g}{cm^3}$ ) (کنکور داخل ۹۸)

۱/۲ (۱)

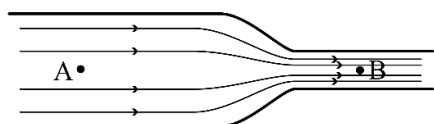
۳/۶ (۲)

۴ (۳)

۵ (۴)



۱۰- در شکل زیر، آب به صورت پیوسته در لوله جاری است. اگر قطر مقطع بزرگ دو برابر قطر مقطع کوچک باشد، تندی حرکت آب در نقطه A چند برابر تندی در نقطه B است؟ (کنکور داخل ۹۸)



۱/۲ (۲)

۱/۴ (۱)

۴ (۴)

۲ (۳)

۱۱- دو ظرف استوانه‌ای مشابه به وسیله لوله بسیار باریک با حجم ناچیز به یکدیگر مربوط اند و مطابق شکل زیر در یک استوانه آب و در دیگری جیوه قرار دارد. اگر شیر ارتباطی بین دو ظرف را باز کنیم، سطح جیوه در لوله چند سانتی‌متر

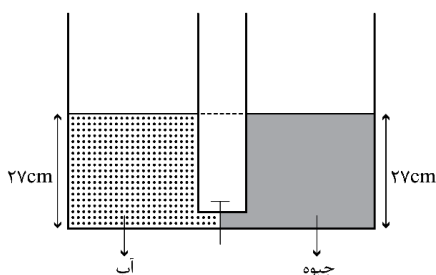
پایین می‌آید؟ ( $\rho_{\text{جیوه}} = 13/5 \frac{g}{cm^3}$ ,  $\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{g}{cm^3}$ ) (کنکور خارج ۹۸)

۲ (۱)

۵ (۲)

۱۲/۵ (۳)

۲۵ (۴)



محل انجام محاسبات



۱۲- در شکل زیر، آب حجم لوله‌ها را پُر کرده و به صورت پیوسته و پایدار در لوله‌هایی افقی با سطح مقطع‌های متفاوت جاری است. اگر تندی آب را با  $V$  و فشار آن را با  $P$  نشان دهیم، کدام رابطه درست است؟ (کنکور خارج ۹۸)

(۱)  $P_A > P_B$  و  $V_A < V_B$

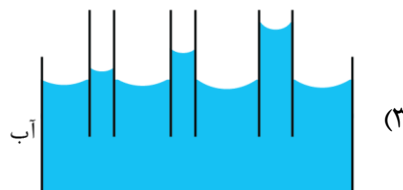
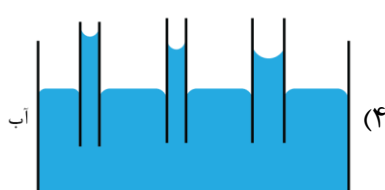
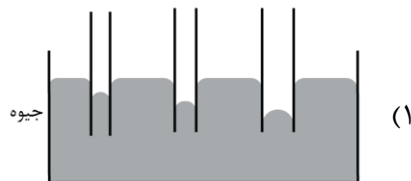
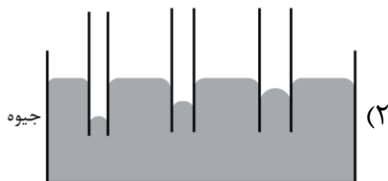
(۲)  $P_A > P_B$  و  $V_A > V_B$

(۳)  $P_A < P_B$  و  $V_A < V_B$

(۴)  $P_A < P_B$  و  $V_A > V_B$



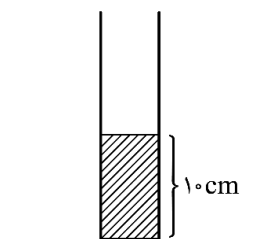
۱۳- کدام یک از شکل‌های زیر، خاصیت مویینگی در لوله‌های شیشه‌ای را درست نشان داده است؟ (کنکور داخل ۹۹)



۱۴- مطابق شکل زیر، در یک استوانه بلند به سطح مقطع  $20\text{cm}^2$  تا ارتفاع  $10\text{cm}$  از یک مایع به چگالی  $1250$  گرم بر لیتر قرار دارد و فشار در ته لوله  $P_1$  است. چند سانتی‌متر مکعب از مایع دیگری به چگالی  $800$  گرم بر لیتر به مایع داخل

لوله اضافه کنیم، تا فشار در ته لوله به  $1/2 P_1$  برسد؟ ( $P_0 = 75\text{cmHg}$ ،  $\rho_{\text{جیوه}} = 13/5 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$  و  $g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$ )

(کنکور داخل ۹۹)



(۱)  $51/25$

(۲)  $256/25$

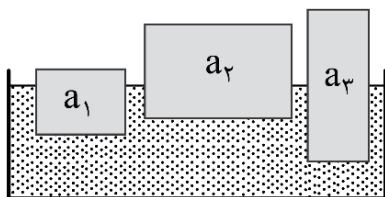
(۳)  $512/5$

(۴)  $2562/5$

محل انجام محاسبات



۱۵- سه جسم هم جرم  $a_1$ ،  $a_2$  و  $a_3$  با چگالی های متفاوت بر سطح آب شناورند. کدام رابطه بین نیروی شناوری وارد بر آن ها درست است؟  
(کنکور خارج ۹۹)



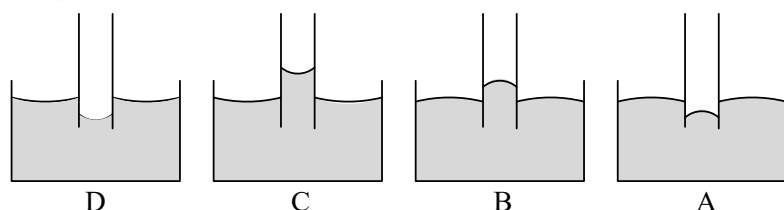
(۱)  $F_1 > F_2 > F_3$

(۲)  $F_1 = F_2 = F_3$

(۳)  $F_3 > F_1 > F_2$

(۴)  $F_3 > F_2 > F_1$

۱۶- اگر یک لوله موئین را که دو طرف آن باز است به طور قائم در جیوه فرو ببریم. به صورت کدام یک از شکل های زیر در می آید؟  
(کنکور خارج ۹۹)



(۱) A

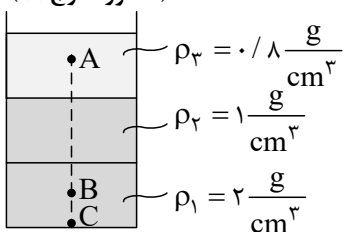
(۲) B

(۳) C

(۴) D

۱۷- در شکل زیر، سه مایع مخلوط نشدنی با چگالی های مشخص، قرار دارد و ارتفاع هر لایه از مایع ها  $20\text{ cm}$  است. اگر  $AB = 40\text{ cm}$  و  $BC = 10\text{ cm}$  باشد، اختلاف فشار بین دو نقطه A و B چند پاسکال است؟  $(g = 10 \frac{m}{s^2})$

(کنکور خارج ۹۹)



(۱) ۱۶۰۰

(۲) ۲۶۰۰

(۳) ۳۸۰۰

(۴) ۴۸۰۰

۱۸- در مکانی که فشار هوا  $1.026 \times 10^5\text{ Pa}$  است، اگر از عمق  $10$  سانتی متری مایعی، به عمق  $53$  سانتی متری برویم،

فشار  $1/5$  برابر می شود. چگالی مایع چند گرم بر سانتی متر مکعب است؟  $(g = 10 \frac{m}{s^2})$   
(کنکور داخل ۱۴۰۰)

(۴)  $13/8$

(۳)  $13/5$

(۲)  $2/6$

(۱)  $2/5$

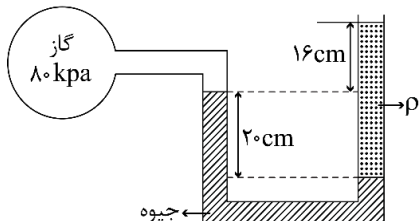
محل انجام محاسبات



۱۹- درون لوله u شکلی که به یک مخزن محتوی گاز وصل شده است، جیوه به چگالی  $\frac{13600 \text{ kg}}{\text{m}^3}$  و مایعی به چگالی  $\rho$

وجود دارد. اگر فشار هوای بیرون لوله  $10^5 \text{ pa}$  باشد،  $\rho$  چند کیلوگرم بر متر مکعب است؟ ( $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ ) آزمون وی ای پی

(کنکور داخل ۱۴۰۰)



(۱) ۱۰۰۰

(۲) ۱۵۰۰

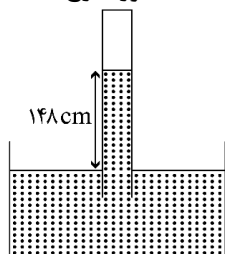
(۳) ۲۰۰۰

(۴) ۲۵۰۰

۲۰- در شکل زیر، فشار هوا برابر  $76 \text{ cmHg}$  و فشار گاز محبوس در لوله  $2 \text{ cmHg}$  است. چگالی مایع درون ظرف چند

(کنکور خارج ۱۴۰۰)

واحد SI است؟ ( $\rho_{\text{جیوه}} = 13.6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ )



(۱) ۶۸۰۰

(۲) ۳۴۰۰

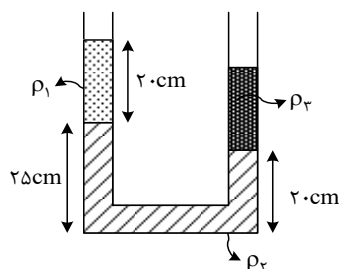
(۳) ۱۷۰۰

(۴) ۲۶۰۰

۲۱- در شکل زیر، سه مایع مخلوط نشدنی به چگالی‌های  $\rho_1 = 0.8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ ،  $\rho_2 = 2/4 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$  و مایع سوم با چگالی  $\rho_3$

(کنکور خارج ۱۴۰۰)

به حالت تعادل قرار دارند. اگر سطح مقطع لوله  $2 \text{ cm}^2$  باشد، جرم مایع سوم چند گرم است؟



(۱) ۵۶

(۲) ۴۸

(۳) ۴۲

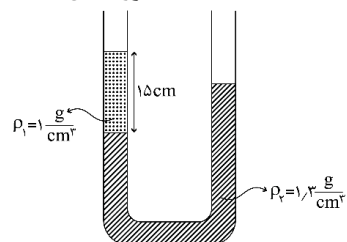
(۴) ۳۵

محل انجام محاسبات



۲۲- در شکل زیر، سطح مقطع لوله  $1 \text{ cm}^2$  است. در سمت راست لوله، چند سانتی متر مکعب مایع مخلوطنشده به چگالی

(کنکور داخل ۱۴۰۱)  $\rho_3 = 0.8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$  بریزیم تا سطح آزاد مایع ها در دو طرف لوله در یک سطح باشد؟



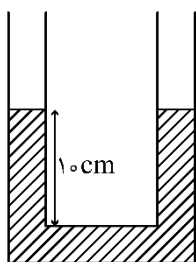
(۱)  $3/5$

(۲)  $7/2$

(۳) ۹

(۴) ۱۲

۲۳- در شکل زیر، سطح مقطع لوله  $2 \text{ cm}^2$  است و در آن آب با چگالی  $\rho_1 = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$  قرار دارد. روی



آب، در یک طرف  $20 \text{ cm}^3$  مایع مخلوطنشده با چگالی  $\rho_2 = 0.8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$  می ریزیم. در لوله

مقابل چند سانتی متر مکعب مایع مخلوطنشده دیگری با چگالی  $\rho_3 = 0.75 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$  تا

سطح آزاد مایع ها در دو شاخه لوله در یک سطح باشد؟ (کنکور خارج ۱۴۰۱)

(۴) ۱۶

(۳)  $12/8$

(۲) ۱۲

(۱) ۸

۲۴- در یک لوله استوانه‌ای که مساحت قاعده آن  $20 \text{ cm}^2$  است،  $272$  گرم جیوه و  $544$  گرم آب می ریزیم. فشار در ته لوله

چند پاسکال می شود؟ ( $\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ ،  $\rho_{\text{جیوه}} = 13/6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ ،  $P_0 = 75 \text{ cmHg}$  و  $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ ) (کنکور داخل ۱۴۰۲)

(۴)  $107440$

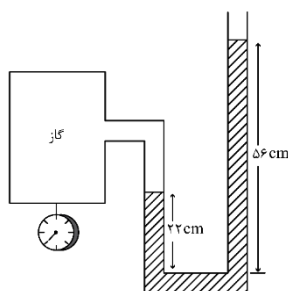
(۳)  $106080$

(۲)  $104720$

(۱)  $103360$

۲۵- در شکل زیر، اگر فشار گاز درون مخزن  $108/8$  کیلوپاسکال و فشار هوا  $75$  سانتی متر جیوه باشد، چگالی مایع درون

لوله چند گرم بر سانتی متر مکعب است؟ ( $g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$  و چگالی جیوه  $13/6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$  است.) (کنکور خارج ۱۴۰۳)



(۱)  $0.8$

(۲) ۱

(۳)  $1/8$

(۴) ۲

محل انجام محاسبات

