



## دفترچه سؤالات مرحله اول هشتمین دوره المپیاد فیزیک سال ۱۳۹۳

مدت آزمون (دقیقه)	تعداد سؤالات	
	مسأله‌های تشریحی	سؤالات چند گزینه‌ای
۱۸۰	۱۱	۱۳

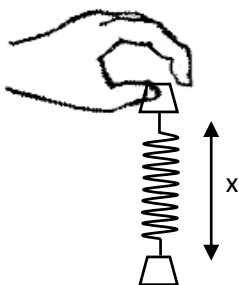
استفاده از ماشین حساب ممنوع است.

توضیحات مهم

### تذکرات آزمون:

- ضمن آرزوی موفقیت برای شما دانش‌پژوه گرامی، خواهشمند است قبل از پاسخ به سؤالات آزمون به موارد زیر توجه کنید:
- این آزمون شامل ۱۳ سوال تستی و ۱۱ مسأله‌ی تشریحی و وقت آن ۱۸۰ دقیقه است.
- نمره‌ی هر سوال در ابتدای آن نوشته شده است.
- استفاده از ماشین حساب در این آزمون مجاز است.
- همراه داشتن تلفن همراه (حتی خاموش) در طول زمان آزمون مجاز نیست.
- فقط داوطلبانی می‌توانند دفترچه‌ی سؤالات را با خود ببرند که تا پایان آزمون در جلسه حضور داشته باشند.
- جمع‌آوری و آماده‌سازی دفترچه‌ی سؤالات این آزمون توسط کمیته‌ی علمی ماخ انجام شده است.

۱- شکل زیر دو قطعه یکسان را نشان می‌دهد که به وسیله فنری به هم متصل هستند. قطعه بالایی را با دست نگه می‌داریم. پس از برقراری تعادل، فاصله دو جسم  $x$  می‌شود. در این حالت دستگاه را رها می‌کنیم. بلافاصله پس از رها شدن دو قطعه فاصله دو جسم:



الف) کاهش می‌یابد.

ب) افزایش می‌یابد.

ج) ثابت می‌ماند.

۲- در برخورد کاملاً غیرکشسان یک جسم متحرک با یک دیوار محکم (ساکن)، انرژی جنبشی جسم منجر به تغییر شکل جسم می‌شود. اما در برخورد کشسان، انرژی جنبشی جسم حفظ می‌شود و جسم با همان اندازه سرعت هنگام برخورد، برمی‌گردد. برای آنکه یک اتومبیل برای سرنشینان ایمن‌تر باشد، باید طوری ساخته شود که در برخوردها:

الف) به طور کشسان عمل کند.

ب) به طور غیرکشسان عمل کند.

۳- بیشینه توان موتور اتومبیلی به جرم  $m$  برابر  $P$  است، کمترین زمان لازم برای آنکه اتومبیل از حالت سکون به سرعت  $V$  برسد و با فرض آنکه اتلاف انرژی ناچیز باشد برابر است با:

ه)  $\frac{1}{2} m V^2 P$

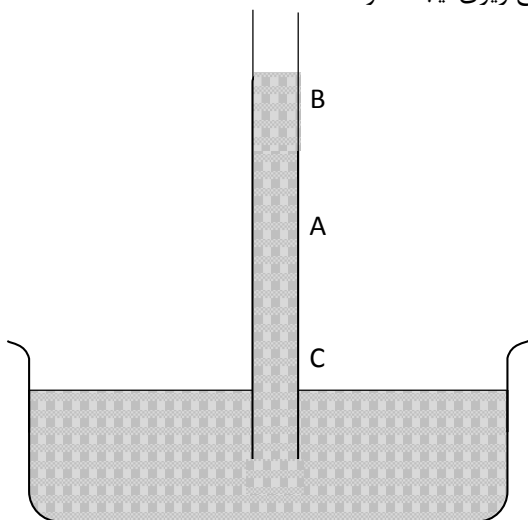
د)  $\frac{m V^2}{2P}$

ج)  $\frac{2P}{m V^2}$

ب)  $\frac{P}{m V^2}$

الف)  $\frac{m V^2}{P}$

۴- شکل زیر بالا رفتن آب در یک لوله موبین را نشان می‌دهد. اگر در نقطه  $A$  سوراخ ریزی ایجاد شود:



الف) سوراخ  $A$  زیر نقطه  $B$  است، در نتیجه آب از سوراخ بیرون می‌ریزد.

ب) به علت خاصیت موبینگی، آب از  $A$  بیرون می‌ریزد.

ج) هوا از سوراخ  $A$  عبور می‌کند، زیرا سوراخ بالای نقطه  $C$  است.

د) آب و هوا از سوراخ عبور نمی‌کنند، زیرا کشش سطحی جلوی آن‌ها را می‌گیرد.

ه) آب و هوا از سوراخ عبور نمی‌کنند، زیرا چسبناکی آب و لوله مانع آن‌ها می‌شود.

و) فشار هوای بیرون مانع خروج آب از سوراخ می‌شود.

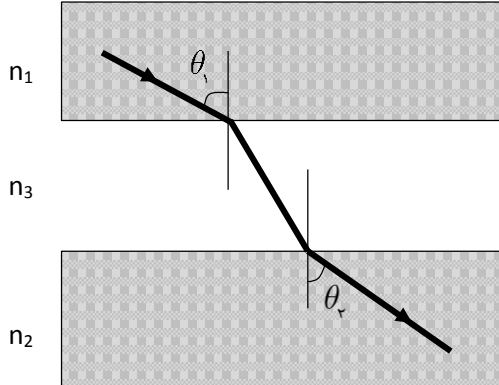
۵- گازی با فشار  $P_1$  را به طور ناگهانی متراکم می‌کنیم به طوری که حجم آن نصف شود. بلافاصله پس از انجام این کار، فشار گاز به  $P_2$  می‌رسد. کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟

ج)  $P_2 > 2P_1$

ب)  $P_1 < P_2 < 2P_1$

الف)  $P_2 = 2P_1$

۶- محیط‌هایی با ضریب شکست‌های  $n_1$  و  $n_2$  مطابق شکل توسط لایه‌ای به ضریب شکست  $n_3$  از هم جدا شده‌اند. باریکه نور تک‌رنگی با زاویه  $\theta_1$  از محیط  $n_1$  به محیط  $n_3$  می‌تابد و با زاویه  $\theta_2$  از سطح مشترک  $n_3$  و  $n_2$  وارد محیط  $n_2$  می‌شود. لایه میانی به ضریب شکست  $n_3$  را برداشته و لایه‌ای به همان ضخامت و ضریب شکست  $n_3'$  به جای آن قرار می‌دهیم به طوری که  $n_3' > n_3$  در این صورت زاویه خروج برابر  $\theta_1$  می‌شود. کدامیک از گزینه‌های زیر درست است؟

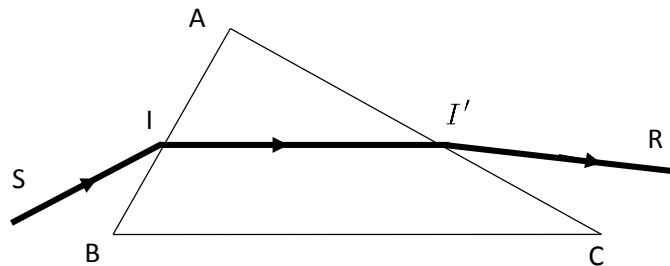


الف)  $\theta_2 > \theta_1$

ب)  $\theta_2 = \theta_1$

ج)  $\theta_2 < \theta_1$

۷- مطابق شکل باریکه نور تک‌رنگی از هوا وارد منشور شیشه‌ای شده و پس از شکست در  $I$  و  $I'$  از منشور عبور می‌کند. کدامیک از گزینه‌های زیر درست است؟



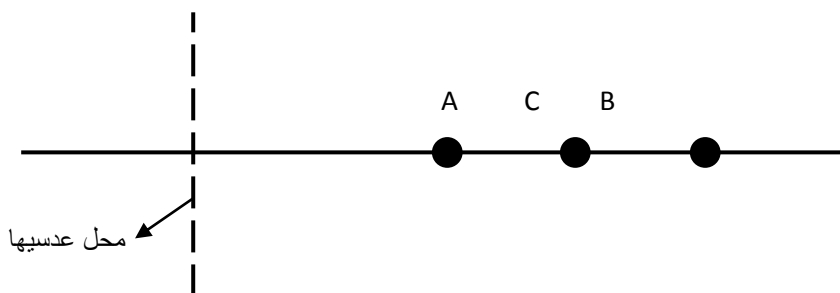
الف) زاویه بین  $SI$  و  $I'I$ ، زاویه انحراف منشور نام دارد.

ب) اگر زاویه تابش افزایش یابد، زاویه  $AI'R$  افزایش می‌یابد.

ج) وقتی که زاویه انحراف حداقل باشد،  $II'$  با دو سطح  $AB$  و  $AC$  زاویه‌های یکسان می‌سازد.

د) وقتی  $II'$  با  $BC$  موازی باشد، زاویه تابش و زاویه خروجی باهم برابر هستند.

۸- هرگاه عدسی  $L_1$  مقابل یک دسته پرتو قرار داده شود، نور را در نقطه  $A$  کانونی می‌کند. هرگاه عدسی  $L_2$  را در جای عدسی  $L_1$  قرار دهیم، نور در نقطه  $B$  کانونی می‌شود. هرگاه دو عدسی را در کنار هم در این محل قرار دهیم، نور خروجی در نقطه  $C$  کانونی می‌شود. کدام یک از گزینه‌های زیر می‌تواند درست باشند؟



الف)  $L_1$  همگرا و  $L_2$  همگرا


ب)  $L_1$  همگرا و  $L_2$  واگرا

ج)  $L_1$  همگرا و نور ورودی همگرا


د)  $L_1$  واگرا و نور ورودی واگرا

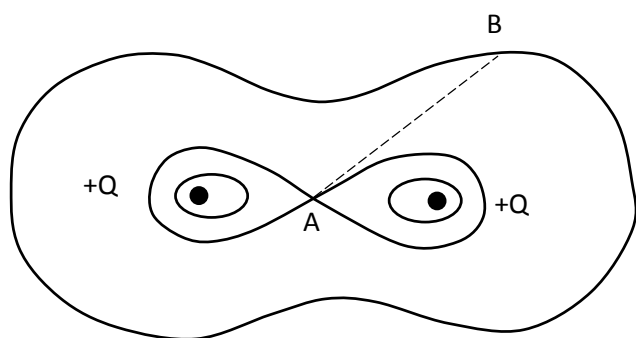
ه)  $L_2$  همگرا و نور ورودی همگرا

و)  $L_2$  همگرا و نور ورودی واگرا


۹- ماه  بار نقطه‌ای  $q_1$  در ابتدا به فاصله  $d$  از مرکز کره رسانایی با بار  $q_p$  و به شعاع  $r$  واقع است. در حالت دیگر با نقطه‌ای  $q_p$  را به همان فاصله  $d$  از بار نقطه‌ای  $q_1$  قرار می‌دهیم. نیروی وارد بر بار  $q_1$ :

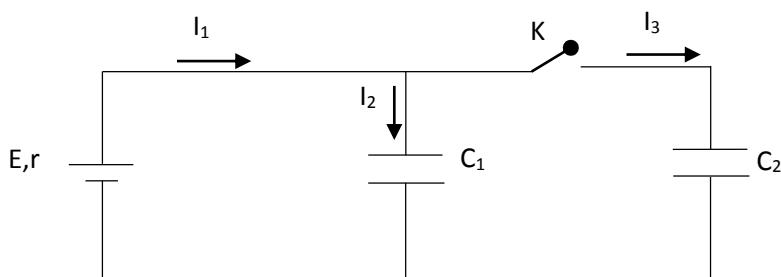
- الف) اگر بارها همنام باشند، در حالت اول بیشتر است.
- ب) اگر بارها همنام باشند، در حالت دوم بیشتر است.
- ج) اگر بارها غیرهمنام باشند، در حالت اول بیشتر است.
- د) اگر بارها غیرهمنام باشند، در حالت دوم بیشتر است.
- ه) چه بارها همنام و چه غیرهمنام باشند، نیرو در دو حالت یکی است.

۱۰- ماه  در شکل زیر نقطه‌های هم‌پتانسیل دو بار نقطه‌ای مشابه  $+Q$  با خط‌های بسته نشان داده شده‌اند. در انتقال یک الکترون از نقطه  $A$  به نقطه  $B$  در مسیر مشخص شده:




- الف) انرژی الکتریکی آن کاهش می‌یابد.
- ب) انرژی الکتریکی آن تغییر نمی‌کند.
- ج) انرژی الکتریکی آن افزایش می‌یابد.
- د) نیروی الکتریکی بر آن وارد می‌شود که آن را به سمت  $A$  می‌کشاند
- ه) هیچ نیروی الکتریکی بر آن وارد نمی‌شود.

۱۱- ماه  در مدار شکل زیر، ابتدا کلید  $K$  باز بوده و خازن  $C_1$  پر و خازن  $C_2$  خالی است. کلید  $K$  را می‌بندیم. کدام گزینه در مورد شدت جریان‌های  $I_1, I_2, I_3$  و پرشدن خازن  $C_2$  درست است؟



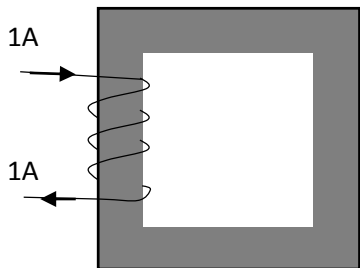
- الف)  $I_1 = I_2, I_3 = 0$
- ب) ابتدا  $I_2 < 0$  و سپس  $I_2 > 0$
- ج)  $I_1 \neq I_2, I_3 \neq 0$
- د)  $I_1 = I_2 = I_3 = 0$

۱۲- ماه  یک حلقه که بار الکتریکی  $Q$  به طور یکنواخت روی آن قرار دارد در نظر بگیرید. بار الکتریکی نقطه‌ای  $q$  را در مرکز حلقه می‌گذاریم. می‌خواهیم بار الکتریکی  $q$  در راستای محور حلقه دارای تعادل پایدار و در راستای شعاع حلقه دارای تعادل ناپایدار باشد. در این صورت می‌توان علامت بار  $Q$  و  $q$  را به ترتیب زیر انتخاب کرد:

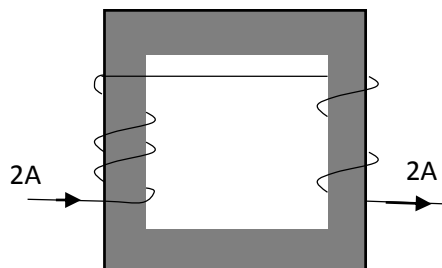
- الف)  $Q$  منفی و  $q$  منفی
- ب)  $Q$  منفی و  $q$  مثبت
- ج)  $Q$  مثبت و  $q$  مثبت
- د)  $Q$  مثبت و  $q$  منفی
- ه) با هیچ نوع انتخابی از  $Q$  و  $q$  نمی‌توان شرایط مورد نظر را ایجاد کرد.

در کدام یک از مدارهای زیر شار مغناطیسی که از هسته آهنی می‌گذرد، بیشتر است؟

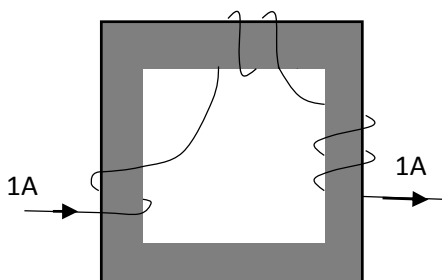
۱۳- ماچ



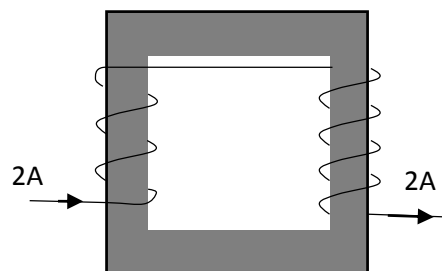
(ب)



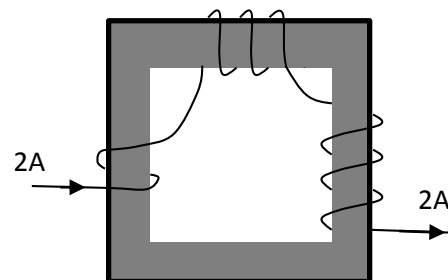
(الف)



(د)



(ج)

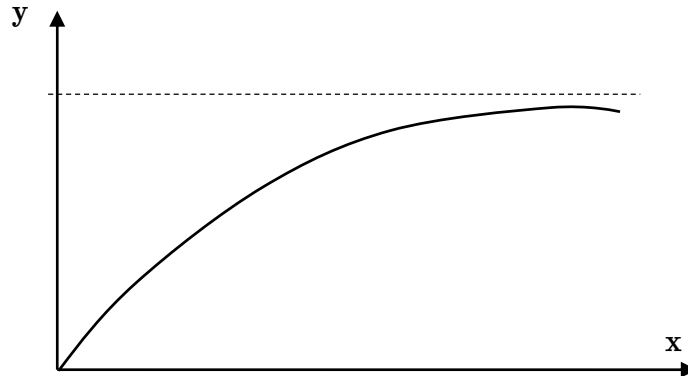


(ه)

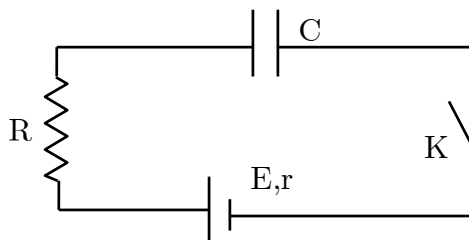
«بخش مسائل پاسخ کوتاه»

شکل زیر منحنی تغییرات کمیت فیزیکی  $y$  بر حسب کمیت فیزیکی  $x$  است. در سئوال‌های زیر برای  $x$  و  $y$  کمیت‌های پیشنهاد شده است که ممکن است درست یا نادرست باشد. درست یا نادرست بودن آن را مشخص کنید.

۱- ماه



- الف) یک چتر باز از ارتفاع بالا به پایین می‌پرد:  $y$  سرعت چتر باز و  $x$  زمان است.
- ب) یک چتر باز از ارتفاع بالا به پایین می‌پرد:  $y$  شتاب چتر باز و  $x$  زمان است.
- ج) گلوله فلزی را در داخل آتش قرار می‌دهیم:  $y$  دمای گلوله و  $x$  زمان است.
- د) در مدار شکل زیر خازن بدون بار است، کلید را از حالت باز به حالت بسته تغییر وضعیت می‌دهیم:  $y$  شدت جریان و  $x$  زمان است.

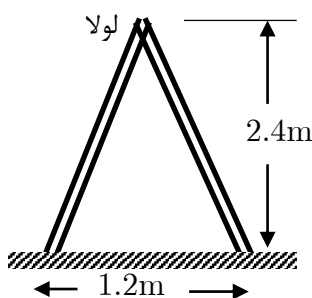


- ه) در قاعده یک مخزن بزرگ آب، سوراخی ایجاد شده است:  $y$  سرعت خروج آب و  $x$  زمان است.
- و) با یک تفنگ به یک درخت شلیک می‌کنیم:  $y$  سرعت گلوله از لحظه برخورد به درخت و  $x$  زمان است.
- ز) با یک تفنگ به یک درخت شلیک می‌کنیم:  $y$  مسافت پیموده شده به وسیله گلوله از لحظه ورود به درخت و  $x$  زمان است.
- ح)  $y$  فشار هوا و  $x$  ارتفاع از سطح زمین است.

مطابق شکل یک نردبان دو طرفه که از دو نردبان کاملاً مشابه ساخته شده است، طوری روی زمین قرار دارد که فاصله پایه‌های دو

۲- ماه

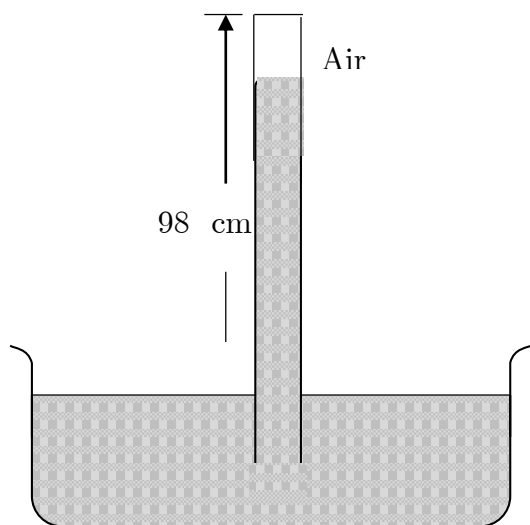
نردبان از یکدیگر ۱/۲ متر و ارتفاع لولای دو طرف نردبان از زمین ۲/۴ متر است. جرم هریک از دو نردبان  $20\text{ kg}$  و  $g = 10 \frac{m}{s^2}$  است.



نیروهای زیر را (بر حسب نیوتن) محاسبه کنید.

- الف) نیروی عمودی سطح زمین وارد بر هر نردبان
- ب) مؤلفه قائم نیرویی که هر یک از دو نردبان در محل لولا به دیگری وارد می‌کنند.
- ج) نیروی اصطکاک زمین با هر نردبان
- د) مؤلفه افقی نیرویی که هریک از دو نردبان در محل لولا به دیگری وارد می‌کند.

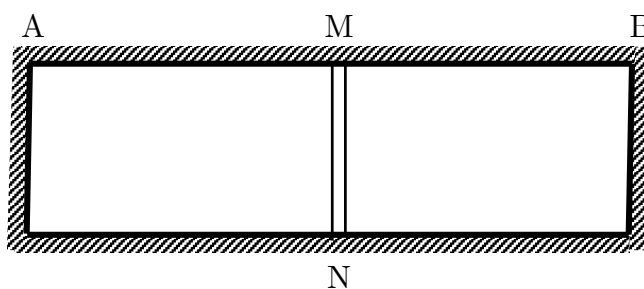
۳- گلوله‌ای بدون سرعت اولیه از ارتفاع  $19/2m$  بالای سطح زمین رها می‌شود. هرگاه گلوله در هر برخورد به زمین،  $\frac{3}{4}$  انرژی جنبشی خود را از دست بدهد، پس از توقف مجموعاً چه مسافتی (برحسب متر) پیموده است؟



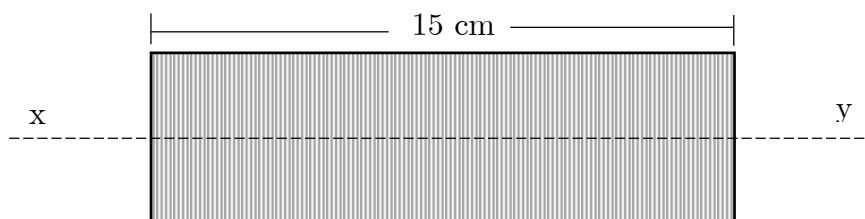
۴- مطابق شکل مقدار کمی هوا به داخل لوله هواسنجی نفوذ کرده است. به طوری که ارتفاع ستون جیوه در شرایطی که دمای هوا  $27^{\circ}C$  و فشار هوا برابر  $76$  سانتیمتر جیوه است، برابر  $74$  سانتیمتر می‌شود. اگر ارتفاع ستون جیوه در این هواسنج در دمای  $7^{\circ}C$  برابر  $75$  سانتیمتر شود، فشار هوا چند سانتیمتر جیوه است؟ هوا را گاز کامل بگیرید.

۵- یک گرم‌کن الکتریکی  $100$  واتی برای مدت زیادی داخل یک ظرف محتوی چهار کلیوگرم آب قرار دارد و نتوانسته است آب را جوش آورد. اگر گرم‌کن را خاموش کنیم، چند ثانیه طول می‌کشد تا دمای آب یک درجه سلسیوس کاهش یابد. ظرفیت گرمایی ویژه آب  $4200 J / kg^{\circ}C$  است و از ظرفیت گرمایی ظرف و گرم‌کن صرف‌نظر می‌شود.

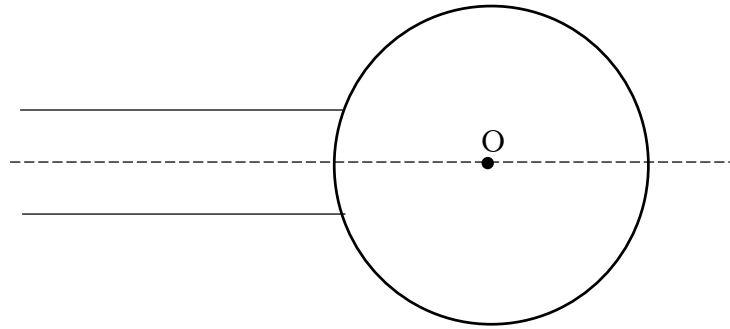
۶- در شکل زیر پیستون  $MN$  که از هدایت گرمایی خوبی برخوردار است، استوانه  $AB$  را به دو قسمت مساوی تقسیم کرده و می‌تواند آزادانه در استوانه جابه‌جا شود. پیستون را ثابت نگه داشته و در طرف  $A$  گازی با فشار  $10$  اتمسفر و دمای  $27^{\circ}C$  و در طرف دیگر گازی با فشار  $5$  اتمسفر و دمای  $227^{\circ}C$  وارد می‌کنیم. سپس پیستون را رها کرده و اجازه می‌دهیم زمان کافی بگذرد تا دو گاز هم‌دم شوند. در این حالت فاصله  $AM$  چند سانتیمتر است. طول استوانه  $AB = 46cm$  است.



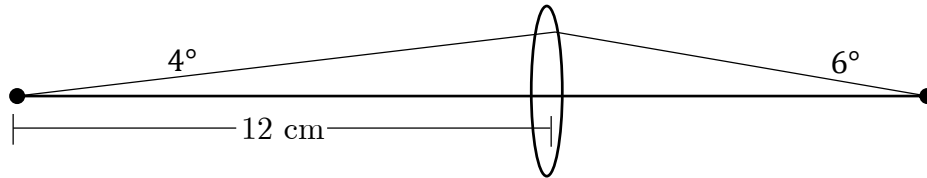
۷- مطابق شکل نقطه  $O$  روی خط  $xy$  و داخل تیغه شیشه‌ای به ضریب شکست  $\frac{3}{4}$  واقع است. اگر از سمت  $x$  به آن نگاه کنیم، نقطه  $O$  را در فاصله  $6$  سانتیمتری این سطح می‌بینیم. اگر از سطح  $y$  به آن نگاه کنیم،  $O$  در چه فاصله از  $y$  (برحسب سانتیمتر) دیده می‌شود؟



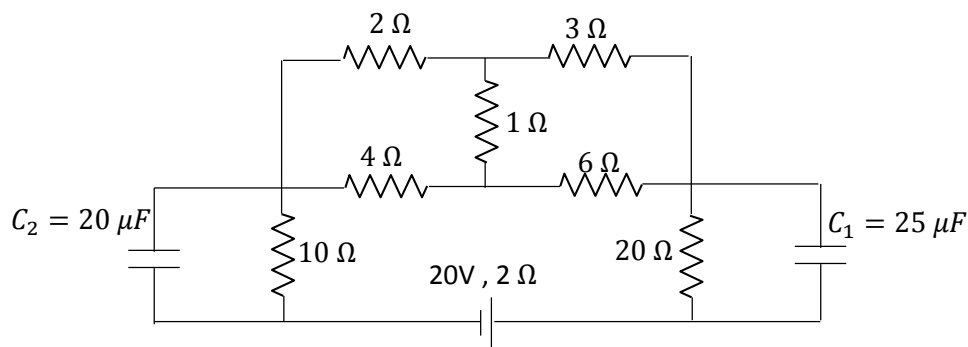
۸- باریکه نور تک‌رنگی مطابق شکل روی یک کره شفاف به شعاع  $R$  و ضریب شکست  $n$  تابانده می‌شود. مقدار  $n$  چقدر باشد تا پرتوها درست روی سطح کره جمع شوند؟



۹- مطابق شکل پرتو نوری محور اصلی یک عدسی را در نقطه‌ای به فاصله ۱۲ سانتیمتری عدسی و با زاویه ۴ درجه قطع کرده و به عدسی می‌تابد. این پرتو بعد از خروج از عدسی، محور اصلی آن را با زاویه ۶ درجه قطع می‌کند. فاصله کانونی عدسی را (بسرحدب سانتیمتر) حساب کنید.



۱۰- در مدار شکل زیر نسبت انرژی ذخیره شده در خازن  $C_1$  به انرژی ذخیره شده در خازن  $C_2$  چقدر است؟



۱۱- اختلاف پتانسیل الکتریکی سطح زمین تا نقطه‌ای در ارتفاع یک متر از سطح زمین چند ولت باشد تا یک ذره بسیار کوچک با بار  $q = 1/5 \times 10^{-19} C$  و جرم  $m = 9 \times 10^{-27} kg$  بتواند در آن نقطه معلق بماند.  $(g = 10 m/s^2)$



«کلید سؤالات»

۱	<input checked="" type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب	۲۱	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۴۱	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف
۲	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input checked="" type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۲۲	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۴۲	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف
۳	<input type="radio"/> ه <input checked="" type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۲۳	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۴۳	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف
۴	<input type="radio"/> ه <input checked="" type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۲۴	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۴۴	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف
۵	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input checked="" type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۲۵	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۴۵	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف
۶	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input checked="" type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۲۶	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۴۶	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف
۷	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input checked="" type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۲۷	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۴۷	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف
۸	<input type="radio"/> ه <input checked="" type="radio"/> د <input checked="" type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۲۸	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۴۸	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف
۹	<input type="radio"/> ه <input checked="" type="radio"/> د <input checked="" type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۲۹	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۴۹	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف
۱۰	<input type="radio"/> ه <input checked="" type="radio"/> د <input checked="" type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۳۰	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۵۰	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف
۱۱	<input type="radio"/> ه <input checked="" type="radio"/> د <input checked="" type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۳۱	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۵۱	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف
۱۲	<input type="radio"/> ه <input checked="" type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input checked="" type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۳۲	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۵۲	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف
۱۳	<input checked="" type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب	۳۳	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۵۳	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف
۱۴	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۳۴	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۵۴	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف
۱۵	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۳۵	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۵۵	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف
۱۶	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۳۶	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۵۶	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف
۱۷	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۳۷	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۵۷	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف
۱۸	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۳۸	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۵۸	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف
۱۹	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۳۹	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۵۹	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف
۲۰	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۴۰	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف	۶۰	<input type="radio"/> ه <input type="radio"/> د <input type="radio"/> ج <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> الف