بسمه تعالی

سازمان آموزش و پرورش استان مازندران

اداره آموزش و پرورش شهرستان بابل

دبیرستان فرزانگان متوسطه اول بابل

تاریخ : 1402/ 03/ 01

مدت پاسخگوئی : 80 دقیقه

نام درس: فیزیک

نوبت: نوبت دوم

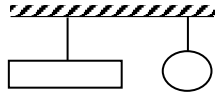
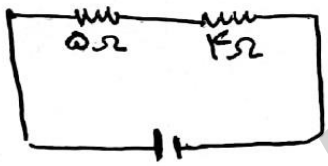
پایه: هشتم

نام :

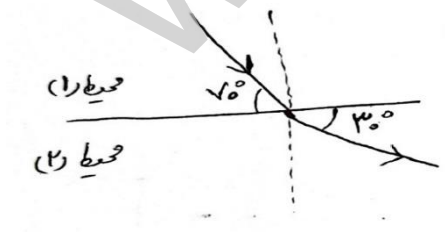
نام خانوادگی :

ردیف	شرح سوال	بارم
1	**صحیح یا غلط بودن عبارات زیر را مشخص کنید.** **الف- وقتی دوجسم به هم مالش داده می شوند حتما در آن ها بار الکتریکی نا همنام به وجود خواهد آمد. ص ☐ غ ☐** **ب-پرتوهایی که موازی با محور اصلی عدسی به عدسی برخورد میکنند بعد ار بازتاب از کانون عدسی می گذرند .** **ص ☐ غ ☐** **پ- در داخل پیرابین اگر به جای آینه تخت از منشور استفاده کنیم زنگ نور به درستی دیده می شود. ص ☐ غ ☐** **ت- اگر یک مکعب و یک منبع نور نقطه ای داشته باشیم سایه و نیم سایه مکعب را می توانیم برروی پرده تشکیل دهیم.** **ص ☐ غ ☐** **ث- اگر زاویه بین دو آینه متقاطع صفر باشد تصویری در آینه ها تشکیل نخواهد شد. ص ☐ غ ☐** **ج-جهت خطوط میدان مغناطیسی درببیرون آهنربا همیشه از قطب N به سمت قطب S است . ص ☐ غ ☐** **س-در روش القای الکتریکی بار القاکن نسبت به بار القاگیر با توجه به اندازه جسم می تواند بیشتر یا کمتر باشد .** **ص ☐ غ ☐** **ش-تخلیه الکتریکی در همه جای جهان هستی الزاما با تولید نور وگرما وصوت همراه هست . ص ☐ غ ☐**	2
2	**در جاهای خالی عبارت مناسب قرار دهید.** **الف- در هنگام خورشید گرفتگی وقتی ناظرین زمینی در نیم سایه ماه قرار میگیرند خورشید گرفتگی را.....می بینند.** **ب-وقتی ولتاژ در یک مداری دوبرابر شود مقاومت آن مدار .....و شدت جریان .....** **ت- در آهنربای سه قطبی خاصیت مغناطیسی در وسط آهنربانسبت به دوسر آهنربا .....است .** **ث- عدسی واگرا همانند آینه کوژ از اجسام همواره تصویر .....و .....تشکیل می دهد.**	1/5
3	**در داخل یک جعبه یک نوع ابزار نوری وجود دارد که وقتی پرتوهای موازی نور به آن برخورد می کنند پرتوهای خروجی از جعبه واگرا خواهند بود در این صورت این ابزار نوری.....** **1- فقط می تواند عدسی واگرا باشد. 2- فقط می تواند عدسی همگرا باشد.** **3- می تواند عدسی واگرا یا همگرا باشد. 4- الزاماً منشور است.**	0/25
4	**در بین عبارت های زیر چنئ عبارت نادرست بیان شده است ؟** **الف- سرعت نور زرد نسبت به سرعت نور آبی بیشتر است .** **ب-علت تشکیل تصویر در دوربین روزنه ای بازتاب منظم نور است.** **پ- هر جسمی که مقابل نور قرار گیرد می تواند سایه یا نیم سایه تشکیل دهد .** **ت-هرگاه زاویه شکست در محیط رقیق 90 درجه باشد یعنی زاویه تابش بزرگتر از زاویه حد محیط غلیظ است.** **1-چهار عبارت 2 - سه عبارت 3- دو عبارت 4- یک عبارت**	0/25

www-kanoon-ir

5	**به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.(2نمره)** **الف- اگر میله ای با بار منفی به کلا هک یک برقنما با بار مثبت تماس دهیم ممکن است چه اتفاق یا اتفاقاتی بیوفتد ؟** **ب- اگر سطح آب استخری که در شب که در اطراف آن چراغ روشن است را متلاطم کنیم در دیوارهای اطراف استخر سایه ی موج دار درست میشود علت آن چیست ؟** **پ-در دندانپزشکی از آینه مقعر استفاده میکنند برای اینکه دندانپزشک تصویر مستقیم وبزرگتر از دندان داشته باشد بایددندان را در چه فاصله ای از آینه قرار دهد ؟** **ت-وقتی امتداد پرتو نورتابشی از مرکز آینه کوژبگذرد بازتاب آن چگونه خواهد بود ؟**	2
6	**منظور از خورشید گرفتگی حلقه ای چیست ؟**	0/5
7	**الف - دو روش برای افزایش خاصیت مغناطیسی در آهنربای الکتریکی بیان کنید ؟** **ب-میله شیشه ای بارداری مطابق شکل از سطحی آویزان است. یک کره فلزی بسیار سبک و بدون بار الکتریکی را به آن نزدیک می کنیم. چه اتفاقی می افتد؟** 	1
8	**باتوجه به شکل مقابل از مدار جریان الکتریکی 10 آمپری می گذرد:** **الف –اختلاف پتانسیل مدار را محاسبه کنید ؟(بافرمول)**  **ب- اگر در یک مدار جای ولت سنج وآمپرسنج جابه جا بسته شود چه اتفاقی می افتد .چرا ؟**	1
9	**جسمی به طول 5 سانتی متر در فاصله ی 30 سانتی متری آینه کاو(مقعر) به فاصله کانونی 10 سانتی متر قرار دارد. ویژگی تصویر این جسم را با رسم شکل بنویسید.**	1/25
10	**جسمی در فاصله 50 سانتی متری از آینه تختی قرا دارد ،اگر آینه به اندازه 12 سانتی متر از جسم دور شود تصویر نسبت به آینه چقدر حابه جا می شود ؟** **در این حالت فاصله جسم نا تصویرش در آینه چقدر است ؟**	0/5

www-kanoon-ir

1/25	یک ماهی در عمق 1/5 متری آب استخری شنا می کند. پرنده ای در ارتفاع 3 متری از سطح استخر بر روی میله ای نشسته است پرنده ماهی را در چه عمقی از آب می بیند (بیشتر از1/5 متر، کمتر از 1/5 متر، برابر با1/5 متر) با رسم شکل پاسخ خود را باذکر دلیل توضیح دهید.	11
2	پرتونورتابشی از سمت چپ آینه به سطح آینه می تابد که با سطح آینه زاویه ای می سازد که اندازه آن یک چهارم زاویه بین پرتو تابش وبازتاب است . الف در این حالت اندازه زاویه تابش و وزاویه بین پرتو تابش باسطح آینه چقدر است ؟ ب-در صورتیکه پرتو تابش ثابت باشد و آینه به اندازه ی 15 درجه درخلاف جهت عقربه های ساعت دوران یابد. *زاویه بین پرتو تابش و بازتاب بعد از دوران چند درجه خواهد شد ؟ *پرتو بازتابش جدیدنسبت به جایگاه اولیه چند درجه تغییر مکان می دهد؟	12
1/5	جسم کدری به طول20سانتی متر در فاصله 45 سانتی متری از یک منبع نقطه ای نور ودر فاصله 35 سانتی متری از پرده قراردارد الف- طول سایه این جسم بر روی پرده چقدر است ؟ ب- در صورتیکه پرده وجسم کدر در سرجای خود ثابت باشند ومنبع نور را به اندازه 15 سانتی متر از جسم کدر دور کنیم طول سایه چقدر تغییر می کند ؟	13
1	 شکل روبرو مسیر پرتو نوری را در دو محیط شفاف متفاوت نشان می دهد. الف- کدام یک از دو محیط رقیق تر است؟ به چه دلیل؟ ب- مقدار زاویه انحراف و زاویه شکست را محاسبه کنید.	14

(آزمون16نمره ای میباشد که 1 نمره آن به صورت تشویقی بین بارم سوالات پخش شده است.)

موفق وشادباشید. طراح سوال .....قاسمی مرزبالی (فرزانگان بابل)

www-kanoon-ir

www-kanoon-ir

جوابیه فیزیک هشتم خردادماه ۱۴۰۲ نام دبیر: قاسمی مرزبالی فرزانگان بابل

۱- الف- غ ب- غ پ- ص ت- غ ث- غ ج- ص س- ع ش- غ

۲- الف- خورشید گرفتگی جزئی ب- تغییر نمی‌کند و دو برابر می‌شود ت- کم‌تر ث- مستقیم و مجازی و کوچکتر

۳- گزینه ۳

۴- گزینه ۲

۵- الف- ممکن است برق نما خنثی شود یا ممکن است ورقه‌های برق نما بازتر یا بسته‌تر شوند

ب- تغییر عمق آب

پ- در فاصله کانونی

ت- بازتاب آن بر روی خودش است

۶- وقتی ماه در دورترین فاصله نسبت به زمین قرار گیرد سایه کامل ماه بر روی زمین نمی‌افتد در این حالت ناظرین زمینی وسط خورشید را تاریک می‌بینند

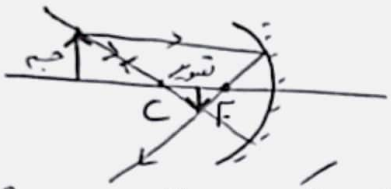
۷- الف- ۱- افزایش ولتاژ ۲- افزایش تعداد دورهای سیم پیچ (افزایش شدت جریان گذرنده از مدار)

ب- ابتدا همدیگر را جذب و سپس دو بار هم شریک شده و همدیگر را دفع می‌کنند.

۸- الف- $R = 5 + 4 = 9 \Rightarrow V = RI = 9 \times 10 = 90$ ولت

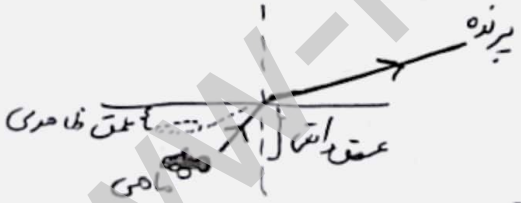
ب- به دلیل اینکه ولت سنج مقاومت بسیار بالایی دارد مانع عبور جریان در مدار می‌شود

۹- ویژگی تصویر ← کوچکتر از جسم، حقیقی، وارونه



۱۰- الف- ۲۴ سانتی متر ب- $62 \times 2 = 124$

۱۱- پرنده ماهی را در عمق کم‌تر از ۲ متر می‌بیند زیرا نور از آب وارد هوا می‌شود می‌شکند و از خط عمود دور می‌شود.





۱۲- الف- $180 \div 6 = 30 \rightarrow i = 60$

$\rightarrow \alpha = 30$

ب- $i' = i - \alpha = 60 - 15 = 45 \rightarrow i' + r' = 45 + 45 = 90$

تغییر مکان پرتو بازتاب اولیه $\Rightarrow 2\alpha = 2 \times 15 = 30$

۱۳- حالت اول $\frac{A'B'}{AB} = \frac{q}{p} \Rightarrow \frac{A'B'}{20} = \frac{80}{45} \Rightarrow A'B' = \frac{20 \times \cancel{80}^{16}}{9\cancel{45}} = \frac{320}{9}$

حالت دوم $\frac{A'B'}{20} = \frac{95}{60} \Rightarrow A'B' = \frac{\cancel{20} \times 95}{\cancel{60}\,3} = \frac{95}{3}$

تغییرات طول سایه $= \frac{320}{9} - \frac{95}{9}$

۱۴- الف- محیط دوم زیرا پرتو نور از خط عمود دور شده است

ب- $i = 20$ و $r = 60$ و $D = 60 - 20 = 40$

www-kanoon-ir

جوابیه شیمی هشتم خردادماه ۱۴۰۲ نام دبیر: قاسمی دبیرستان فرزانگان متوسطه اول

۱- الف- غ ب- غ پ- غ ت- ص ث- غ س- ص

۲- الف- انرژی ماده ب- مایع در مایع ج- PH د- اندازه ذرات

۳- الف- نوشابه ب- حرکت الکترون بر روی مدار پ- تولید شعله ت- اشعه آلفا

ث- هیدروژن در پالادیوم

۴- قیف جداکننده ← مخلوط ناهمگن مایع در مایع ← اساس جداسازی اختلاف چگالی

کاغذ صافی ← جامد در مایع ← اندازه ذرات

۵- الف- $\underbrace{2H_2O_2}_{\text{واکنش دهنده}} \rightarrow \underbrace{2H_2O + O_2}_{\text{فراورده}}$

ب- کبریت نیمه افروخته را شعله ور می کند ت- گرماده

۶- الف- برای خفه کردن آتش (حذف اکسیژن) پ- حذف ماده سوختنی

پ- آلودگی ندارند، انرژی فراوانی دارند ت- تجزیه الکتریکی، ذرات درون اتم

ث- $n = \frac{t}{T} = \frac{40}{8} = 5 \Rightarrow m = \frac{100}{2^8} = \frac{200}{2^5} = 6.25$

۷- الف- بخار آب، میعان

ب- محلول آب آهک و گاز مورد نظر CO_2 و رنگ محلول به مرور شیری رنگ می شود

۸- الف- افزایش ب- رسوب می کند پ- a شکر و b کربن دی اکسید

ت-

$200g$ ، 50 ، محلول 300 ، $\boxed{75}$

۹- $)_2)_8)_7 \rightarrow e = 17$ ، $P = 17$ ، $n = 18$

دوره سوم
گروه هفدهم

این عنصر ناظر است زیرا در لایه آخر خود ۷ الکترون دارد

این عنصر به یون منفی تبدیل می شود.