بسمه تعالی

مرکز آموزشی فرزانگان لنگرود

پایه تحصیلی : هشتم سوالات امتحانی درس: فیزیک نام و نام خانوادگی: کلاس:	تاریخ امتحان: ۲ / ۱۴۰۲/۳ مدت امتحان : ۹۰ دقیقه ساعت شروع : نام دبیر:بابایی	سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان

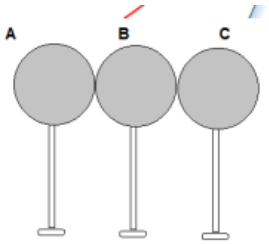
سوالات	بارم
۱-جاهای خالی را با کلمات مناسب پرکنید: **الف) شارش بارالکتریکی بین دو جسم رسانا تا زمانی ادامه می یابد که .....بین دو جسم صفر شود.** **ب)در.....،آهنربا و سیم پیچ هایی وجود دارند که با چرخش و حرکت می توانند، جریان الکتریسته ایجاد کنند.** **ج) در خورشید گرفتگی و ماه گرفتگی ،افراد بیشتری می توانند پدیده .....را مشاهده کنند.** **د) اگر زاویه تابش یک پرتو نور.....درجه باشد،می توانیم بگوییم پرتو تابش بر پرتو بازتاب عموداست.** **ه)جداسازی رنگ های نور سفید به وسیله منشور را .....می نامند.** **و)لبه عدسی های.....ضخیم تر از وسط آن است.**	۱/۵
۲-جملات صحیح و غلط را مشخص کنید: **الف)یک اهم برابر یک ولت بر آمپر است.( )** **ب)کاهش جریان عبوری از سیم ها در سیم پیچ ،آهنربای الکتریکی را قوی تر می کند.( )** **ج)جسم کدری،مقابل منبع نور کروی قرار دارد.سایه و نیم سایه روی پرده تشکیل شده است و قطر منبع نور بزرگتر از جسم قطر جسم است.اگر در چنین شرایطی پرده را کمی از جسم دورکنیم،قطر سایه کاهش و پهنای نیم سایه افزایش می یابد. ( )** **د)اگر جسمی را از روی کانون آینه مقعر به مرکز آن جابه جا کنیم،تصویر نسبت به آینه نزدیکتر و اندازه آن بزرگتر می شود.( )** **ه)بیشترین فاصله ای که تصویر می تواند تا عدسی واگرا داشته باشد فاصله کانونی است.( )** **و)در عینک افراد نزدیک بین،تصویر مجازی و بزرگتر از جسمی که در فاصله کانونی عدسی همگرا قرار دارد، تشکیل می شود.( )**	۱/۵

www-kanoon-ir

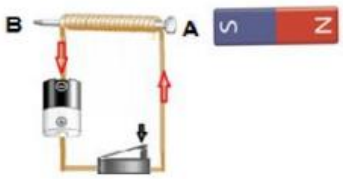
۳

۳- به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید:

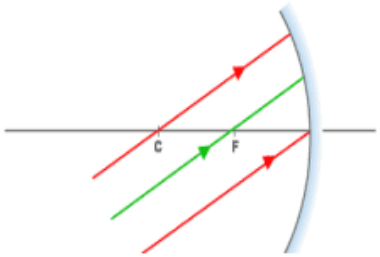
۳/۱)در شکل مقابل میله پلاستیکی باردار را به کره های فلزی یکسان که روی پایه های عایق قرار دارند نزدیک کرده ایم.ابتدا کره **A** را جدا می کنیم،سپس میله را دور کرده و کره های **B** و **C** را از هم جدا می کنیم.بار هر کره چگونه خواهد شد؟(بار هر کره را رسم کنید.)



۳/۲) با توجه به شکل نیروی بین قطب **A** و قطب آهنربا که به آن نزدیک شده است جاذبه است یا دافعه؟



۳/۳)در شکل مقابل پرتوهای بازتاب از آینه مقعر را رسم کنید.

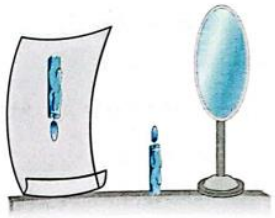


۳/۴)اگر فاصله جسم تا آینه تخت را ۳برابر کنیم،فاصله جسم و تصویر چند برابر می شود؟چرا؟

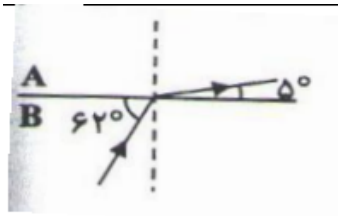
۳/۵) چرا وقتی به آسمان نگاه می کنیم،ستاره ها را دورتر از محل اصلی شان می بینیم؟

۳/۶) کدام وسیله نوری از یک شمع روشن تصویر مجازی کوچکتر تشکیل می دهد.به طوری که فاصله بین شمع و تصویر ،کوچکتر از فاصله بین شمع و آن وسیله نوری باشد؟

www-kanoon-ir

۲	۴- به سوالات چهار گزینه ای زیر پاسخ صحیح دهید: ۴/۱) در یک مدار الکتریکی که از ۴ باتری قلمی ۱/۵ ولتی استفاده می شود،لامپی به مقاومت ۲ اهم کار گذاشته شده است.شدت جریان مدار چقدر است؟ الف)۳ ب)۱/۵ ج)۱۲ د)۶ ۴/۲)در شکل روبه رو،آینه.....است و جسم،.....قرار دارد. الف)کاو،بین کانون و مرکز آینه ب)کاو،بین کانون و آینه ج)کوژ،بین کانون و مرکز آینه د)کوژ،بین کانون و آینه   ۴/۳) در شکل زیر A وB به ترتیب کدام قطب های آهنربا هستند؟ الف)N,N ب)N,S ج)S,S د)S,N ۴/۴)در پاشندگی نورسفید ،کدام رنگ بیشتر از رنگ سبز شکسته می شود؟ الف)قرمز ب)زرد ج)نارنجی د)نیلی
۱/۵	۵- دو کره ی A و B با شعاعهای مساوی دارای بارهای $38\ \mu c$ و $-30\ \mu c$ می باشند . دو کره را با یک سیم رسانا به یکدیگر متصل می کنیم . حساب کنید : در مدت ۰/۰۱ s ثانیه چند میکروآمپر جریان بین آنها شارش می یابد؟

www-kanoon-ir

۶-فاصله جسم کدری تا پرده $\frac{1}{4}$ فاصله آن از چشمه نور است.اگر طول جسم کدر ۲۰ سانتی متر باشد،طول سایه ی آن روی پرده چقدر است؟	۱/۵
۷- جسمی در فاصله ۵ سانتی متری آینه مقعری به شعاع ۱۲ سانتی متر قرار گرفته است.با رسم شکل و رسم پرتوها ویژگی های تصویر و محل تصویر را بیان کنید.	۱/۵
۸-با توجه به شکل زیر:  الف)زاویه شکست چقدر است ب)زاویه انحراف چقدر است؟ ج)محیط شفاف A غلیظ تر است یا محیط شفاف B؟ د)سرعت نور در کدام محیط بیشتر است؟	۱
۹-مفاهیم زیر را تعریف کنید: الف)القای مغناطیسی: ب)آذرخش: ج)بازتاب کلی:	۱/۵
شاد و موفق باشین. بابایی	جمع:۱۵