

نام و نام خانوادگی:

اداره کل آموزش و پرورش استان یزد

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک یزد

اداره استعدادهای درخشان و دانش پژوهان جوان

دبیرستان استعدادهای درخشان شهید دکتر رمضانخانی دوره اول

شماره کلاسی:

تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۲۴

ساعت برگزاری: ۱۰:۳۰ صبح

تعداد سوالات: ۱۲ سوال

مدت پاسخگویی: ۷۰ دقیقه

هر نیاز کشور، یک سمپادی آماده اثرگذاری



ردیف	سوال	بارم
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) روش مالش در اجسام..... و روش القا در اجسام بهتر جواب می دهد. ب) خاصیت مغناطیسی آهنربای الکتریکی را می توان با افزایش.....و..... افزایش داد. ج) کانون آینه مقعر و کانون آینه محدب می باشد. د) برای عینک افراد دوربین از عدسی.....و برای افراد نزدیک بین از عدسی..... استفاده می شود.	۲
۲	میدان دید سه آینه تخت و مقعر و محدب را با رسم شکل مقایسه کنید.	۱
۳	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) قانون پایستگی بار الکتریکی: ب) قطب های آهنربا: ج) سایه: د) پدیده شکست نور:	۲
۴	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) در دمای ثابت با افزایش ولتاژ یک رسانا مقاومت آن چه تغییری می کند؟ چرا؟ ب) پدیده ی القای مغناطیسی را شرح دهید. ج) قوانین بازتاب نور را نام ببرید. د) پاشندگی نورو علت بوجود آمدن آن را شرح دهید.	۲

۵	با چه روشی می توانید در یک جسم سه قطب مغناطیسی ایجاد کنید؟ با رسم شکل و توضیح کافی نشان دهید.	۱
۶	تصویر در عدسی واگرا را رسم کرده ویژگی های تصویر را بنویسید.	۱/۵
۷	در شکل زیر زاویه حد منشور ۴۴ درجه است مسیر نور در منشور را کامل کنید. منشور قائم الزاویه متساوی الساقین و پرتو عمود به آن تابیده است.	۰/۷۵
۸	عمق یک تیغه شفاف ۲۵٪ از مقدار واقعی آن کمتر به نظر می رسد ضریب شکست آن چقدر است؟	۰/۷۵
۹	اگر بین ۲ آینه متقاطع ۷ تصویر تشکیل شود زاویه بین ۲ آینه چقدر است؟	۰/۵
۱۰	فاصله جسم تاجشمه ۶۰٪ کمتر از فاصله جسم تا سایه است اگر طول جسم ۱۰ سانتی متر باشد طول سایه چقدر است؟	۱
۱۱	اگر مقاومت مداری را ۳ برابر کنیم ولی ولتاژ ثابت باشد جریان مدار ۴ آمپر کاهش می یابد جریان اول مدار چند آمپر بوده است؟	۱
۱۲	به دو سر یک مقاوت ۶ اهمی در مدت ۲ دقیقه ولتاژ ۱۸ ولت می دهیم بار الکتریکی از مقاومت را بدست آورید.	۱/۵