

بچه نام خدا

آموزش و پرورش منطقه ۲

مسابقات آزمایشگاه فیزیک

سال تحصیلی ۸۵-۸۴

بهمن ماه

مرحله منطقه ای

امتیاز:

نام و نام خانوادگی:

رتبه:

کد دانش آموزی:

نام دبیرستان:

تاریخ: ۸۴/۱۱/۱۱ ساعت ۸ صبح

زمان: ۳۰ دقیقه

با وسایل داده شده یک وسیله ی نوری طراحی کنید و توضیح دهید:

عدسی همگرا با فاصله کانونی ۱۰ cm - عدسی همگرا با فاصله کانونی ۲۵ cm

پایه - خط کش - نقاله - پرتوافکن - جسم کوچک

۲ نمره

الف: طراحی میکروسکوپ ساده

۲ نمره

ب: طراحی دوربین نجومی

۰/۵ نمره

پ: در میکروسکوپ و دوربین نجومی تصویر نهایی نسبت به جسم چگونه است؟

۰/۵ نمره

ت: چگونه می توان بزرگنمایی میکروسکوپ را افزایش داد؟

۳ نمره

۲- با وسایل داده شده یک مدار چشمک زن طراحی کنید و توضیح دهید.

تیغه ی دماپا (ترموستا) - چشمه گرمایی - منبع تغذیه الکتریکی - لامپ با ولتاژ مناسب - سیم های رابط

گیره - پایه و میله ی فلزی

۱ نمره

الف: چه رابطه ای بین ضریب انبساط خطی فلزات دماپا پیشنهاد می کنید؟

۱ نمره

ب: مواردی از استفاده دماپا در صنعت را نام ببرید.

۳ نمره

۳- آزمایشی برای اندازه گیری شتاب گرانش زمین طراحی کنید و توضیح دهید.

۱ نمره

الف: عوامل خطا را نام ببرید.

۱ نمره

ب: فکر می کنید آزمایش در چه مکانی انجام شود، عدد بدست آمده دقیق تر می باشد؟

۳ نمره

۴- آزمایشی برای تاثیر فشار بر دمای جوش مایع طراحی کنید و توضیح دهید.

۱ نمره

الف: آیا ناخالصی مایع در این آزمایش مؤثر است؟

۱ نمره

ب: عوامل خطا را نام ببرید.