



بسمه تعالی

نام درس: آزمایشگاه علوم تجربی

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته:

پایه: یازدهم

وزارت آموزش و پرورش کشور

صفحه: ۱ از ۲

تاریخ امتحان:

ساعت

مدت امتحان: ۳۰ دقیقه

دبیر مربوطه:

ردیف	سوالات	بارم
۱	سه مورد از کاربردهای الکتروسکوپ را نام ببرید.	۰,۷۵
۲	چگونه از الکتروسکوپ برای تشخیص نوع بار یک جسم استفاده می کنیم؟ مثالی بزنید و حالات ممکن را توضیح دهید.	۱
۳	چرا حباب لامپ های رشته ای را پر از گاز می کنند و مناسب ترین گاز برای آن چه نوع گازی است و چه نقشی دارد؟	۰,۷۵
۴	هنگام عبور جریان از مغز مداد در هر مرحله عددی که آمپرسنج نشان می دهد چگونه تغییر می کند؟ (با ذکر دلیل)	۱
۵	در آزمایش "میدان الکتریکی": الف) حالت قرار گرفتن نخ در هر یک از موارد زیر چگونه است؟ صفحات موازی آلومینیومی: حلقه فلزی نخ دار: نخ های افشان: ب) شکل خطوط میدان در هر یک از موارد زیر چگونه است؟ صفحات موازی آلومینیومی: حلقه فلزی نخ دار: نخ های افشان:	۱,۵
۶	شباهت و تفاوت مقاومت رئوستا و پتانسیومتر چیست؟	۱
۷	آزمایشی طراحی کنید که با آن بتوان مقاومت الکتریکی یک لامپ روشن را اندازه گیری کرد. (مدار مربوطه را رسم کنید)	۱
۸	نمودار $t - I$ و $t - Q$ را هنگام پر و خالی شدن خازن رسم کنید.	۱

۰.۵	۹	 قطعه ای الکترونیکی با پایانه های مثبت و منفی است که جریان الکتریکی را از یک جهت عبور می دهد اما در جهت مخالف به دلیل بالایی که از خود نشان می دهد ، جریانی از آن عبور نمی کند.
۱	۱۰	اگر در مدار ولت سنجی را به صورت متوالی ببندیم چه تأثیری در مدار می گذارد ؟ توضیح دهید.
۱	۱۱	فیوز چگونه در مدار قرار می گیرد و چه نقشی در دستگاه ها دارد ؟
۰.۵	۱۲	نمودار مقابل نمودار جریان بر حسب ولتاژ یک دیود نور گسیل است. با دقت در این نمودار بگوئید که آیا دیودهای نور گسیل از قانون اهم پیروی می کنند ؟ (با ذکر دلیل) 
۱	۱۳	وجود بارهای الکتریکی در اجسام در چه حالت هایی می تواند خطر آفرین و یا مفید باشد ؟ برای هر کدام مثالی بزنید.
۱	۱۴	چرا دور رشته سیم مرکزی آنتن های تلویزیون ها را با سیم های بافته شده استوانه ای سیم کواکسیال پوشش می دهند ؟
۱	۱۵	در استخراج فلز آهن با کربن می توان نتیجه گرفت : (۱) واکنش پذیری آهن بیشتر از کربن است. (۲) واکنش پذیری کربن بیشتر از آهن است. (۳) واکنش پذیری کربن و آهن برابر است. (۴) واکنش پذیری آنها قابل مقایسه نیست.
۱	۱۶	کدام ماده در آزمایش جتگل سیاه باعث افزایش حجم می شود ؟ (۱) شکر (۲) الکل (۳) سدیم هیدروژن کربنات (۴) بخار آب تولید شده
۱	۱۷	نقش نشاسته در واکنش زمان سنج چیست ؟ (۱) کاتالیزگر (۲) شناساگر (۳) افزایش دما (۴) کاهش غلظت
۱	۱۸	چرا در آزمایش هایی که در آن آنزیم انسانی استفاده می گردد دمای مناسب حدود ۳۷ درجه سانتیگراد باید باشد ؟
۱	۱۹	اگر بخواهیم نمونه ای از بافت انسان را به مدت کوتاهی در آزمایشگاه نگهداری کنیم از محلولی با چه مشخصاتی از غلظت باید استفاده کنیم ؟
۱	۲۰	چرا هنگامی که سلول های گیاهی در محیطی که از سیتوپلاسم خود رقیق تر است قرار می گیرند نمی ترکند ؟
۱	۲۱	در رفلکس زیر زانو چند سیناپس تحریکی وجود دارد و از این تعداد چند تا در بخش خاکستری نخاع قرار دارند ؟
۲۰,۰۰	تعداد سوالات: با آرزوی موفقیت برای شما جمع بارم:	