

نام و نام خانوادگی: نام پدر: شماره ردیف دانش آموز: نام آموزشگاه: دبیرستان دخترانه امام حسین (ع)		بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی اداره آموزش و پرورش شهرستان نیشابور سؤالات امتحان پایه یازدهم متوسطه دوم درس: آزمایشگاه علوم ۲		ساعت شروع: ۱۰ صبح مدت امتحان: ۵۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۰۵ تعداد سؤال: ۱۳
نام و نام خانوادگی معلم: فرزانه دهباشی		نمره با عدد و حروف:		تاریخ و امضاء
نام و نام خانوادگی تجدید نظر کننده		نمره با عدد و حروف:		تاریخ و امضاء
				بارم
۱	اگر لامپ نئون یا یک فاز متر را نزدیک کلاهک وان دو گراف روشن بگیریم، چه اتفاقی می افتد؟ چرا؟	۱٫۵		
۲	در آزمایش مدار نورافشان هنگام عبور جریان از مغز مدار، عددی که آمپرسنج نشان می دهد، چگونه تغییر می کند؟ چرا؟	۱٫۵		
۳	با وسایل زیر آزمایشی طراحی کنید که پر و خالی شدن خازن را نشان دهد. (منبع تغذیه - ولت سنج - زمان سنج - خازن $4700 \mu F$ - مقاومت 20 - سیم رابط و کلید قطع و وصل) رسم مدار و نمودار اختلاف پتانسیل بر حسب زمان به صورت کیفی برای پر و خالی شدن خازن الزامی است.	۲		
۴	جدول زیر را کامل کنید.	۲		
		نماد		
		نام	جریان متناوب (AC)	سیم پیچ
۵	کلید، رنوستا و پتاسیومتر چه نقشی در مدارهای الکتریکی دارند؟	۱٫۵		
۶	ولت سنج و آمپرسنج ایده آل چه ویژگی باید داشته باشند؟	۱٫۵		
۷	چرا در آزمایش های اندازه گیری مقاومت رسانای فلزی، ولتاژ های کم مناسب تر است؟	۱٫۵		

۱	سیم های رسانا با مقاومت ویژه بالا چه کاربردهایی دارند؟	۸												
۱٫۵	دو شمع در فواصل مختلف از کلاهک یک وان دو گراف قرار داده شده است. چنانچه مولد وان دو گراف فعال شود چه مشاهده می شود؟ چرا؟	۹												
۱٫۵	دو سر ۲ قطعه A و B را بطور مجزا به سیم های رابط دو سر منبع تغذیه جریان مستقیم وصل می کنیم. اگر با تنظیم و اعمال اختلاف پتانسیل های مختلف جریان های عبوری از آنها مطابق جدول های زیر اندازه گیری و گزارش شود. الف) کدام قطعه مقاومت اهمی خواهد بود؟ چرا؟ ب) کدام قطعه می تواند دیود نور گسیل باشد؟	۱۰												
	<table border="1" data-bbox="159 728 638 918"> <thead> <tr> <th colspan="4">قطعه A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V (v)</td> <td>۴</td> <td>۶</td> <td>۸</td> </tr> <tr> <td>I (A)</td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td>۴</td> </tr> </tbody> </table>	قطعه A				V (v)	۴	۶	۸	I (A)	۲	۳	۴	
قطعه A														
V (v)	۴	۶	۸											
I (A)	۲	۳	۴											
	<table border="1" data-bbox="159 985 638 1176"> <thead> <tr> <th colspan="4">قطعه B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V (v)</td> <td>۸</td> <td>۱۰</td> <td>۱۲</td> </tr> <tr> <td>I (A)</td> <td>۲</td> <td>۴</td> <td>۱۰</td> </tr> </tbody> </table>	قطعه B				V (v)	۸	۱۰	۱۲	I (A)	۲	۴	۱۰	
قطعه B														
V (v)	۸	۱۰	۱۲											
I (A)	۲	۴	۱۰											
۲	با وسایل زیر آزمایشی طراحی کنید که بتوان مقاومت درونی یک باتری قلمی را اندازه گیری کرد. (آمپرسنج - ولت سنج - باتری قلمی - کلید قطع و وصل - رئوستا - سیم های رابط)	۱۱												
۱٫۵	برق گیر در ساختمان ها چه کاری انجام می دهد؟ چرا برق گیرها را نوک تیز می سازند؟	۱۲												
۱	اساس کار موتورهای الکتریکی و موتورهای استاتیکی را مقایسه کنید.	۱۳												
۲۰	موفق و پیروز باشید													