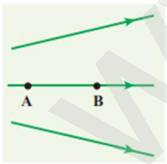
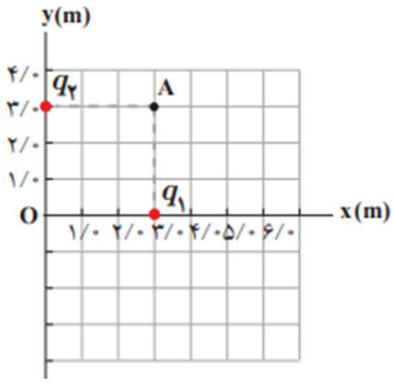
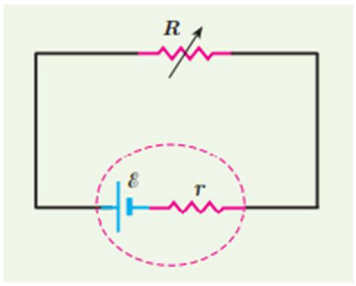
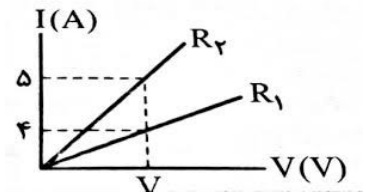
بسمه تعالی		صفحه:۱
نام درس: **فیزیک ۲**	وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران	تاریخ امتحان:**۱۴۰۲/۱۰/۱۶**
نام ونام خانوادگی:	**اداره آموزش و پرورش شهرستان شاهین دژ**	ساعت امتحان:**۱۰:۳۰ صبح**
رشته: **تجربی**	**دبیرستان دولتی پسرانه شهدای فرهنگی**	مدت امتحان:**۹۰ دقیقه**
پایه: **یازدهم**		دبیر مربوطه:**جمشیدیان**

ردیف	**توجه: استفاده از ماشین حساب ساده برای محاسبه ی چهار عمل اصلی و جذر و درصد در این آزمون مجاز است.**	بارم
۱	جاهای خالی را با واژه ی مناسب پر کنید.(به ازای هر جای خالی یک واژه اضافی است.) **پایستگی – کوانتیده بودن – همسو -رساناها – صفر – خیلی زیاد – عمود – نیم رساناها** الف) طبق اصل ..... بار یک جسم همواره مضرب درسن=تی از بار یک الکترون است. ب) اگر در راستای ..... با خطوط میدان حرکت کنیم پتانسیل الکتریکی تغییری نخواهد کرد. پ) مقاومت داخلی یک آمپرسنج ایده آل(آرمانی) ..... است. ت) در ..... با افزایش دما ،مقاومت الکتریکی افزایش می یابد.	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۲	به سوالات زیر پاسخ کوتاه و مناسب بدهید. الف) با ذکر رابطه اثبات کنید اگر در راستای قائم بر خطوط میدان الکتریکی حرکت کنیم،اختلاف پتانسیل الکتریکی چگونه تغییر خواهد کرد؟  ب) از رئوستا برای چه منظوری در مدارهای الکتریکی استفاده می شود؟ پ) شکل مقابل اشاره به چه آزمایشی در فیزیک الکتریسیته دارد؟ چرا معمولا شخصی که در اتومبیل یا هواپیما است از خطر برخورد صاعقه در امان است؟ ت) سرعت سوق در الکترون ها را تعریف کنید.	۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۵
۳	الف) در شکل رو به رو دو گوی مشابه به جرم ۳/۶ گرم بار مشابهی دارند و در فاصله ی ۲cm از هم قرارگرفته اند.به طوری که گلوله بالایی به حالت معلق مانده است.حساب کنید بار هر گوی چند نانوکولن است؟ ($g = ۱۰ \frac{N}{Kg}$)  ب) در این شکل هر گوی ..... الکترون .....(**گرفته – از دست داده**) است. فرض کنید $e = ۱/۶ \times ۱۰^{-۱۹} C$ است.	۱/۵ ۰/۷۵
٤	الف) با ذکر دلیل بیان کنید،میدان در نقطه ی A قوی تر است یا در نقطه B ؟  ب) چرا خطوط نیروی میدان الکتریکی همدیگر را قطع نمی کنند؟ پ) به چه میدانی ، میدان الکتریکی یکنواخت گفته می شود؟ ت) شکل خطوط میدان الکتریکی بین دو صفحه رسانا و موازی هم را رسم کنید.	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵
۵	بار الکتریکی $q = -۲ \mu C$ از نقطه ای با پتانسیل $V_۱ = ۸۰ v$ تا $V_۲ = ۱۰۰ v$ در یک میدان الکتریکی یکنواخت جابه جا شده است. انرژی پتانسیل الکتریکی چگونه تغییر می کند؟ کار نیروی میدان الکتریکی (با ذکر علامت) چند ژول است؟	۱/۵
٦	اختلاف پتانسیل دو سر یک خازن را از ۱۲ ولت به ۲۰ ولت رسانده ایم.اگر با این عمل ۱۵ میکروکولن بر بار ذخیره شده بر روی صفحات خازن افزوده شود،ظرفیت خازن چند فاراد است؟	۱
۷	خازنی به منبع برق ۲۰۰ ولت وصل است.اگر انرژی ذخیره شده در آن ۱/۸ j باشد،ظرفیت خازن چند میکروفاراد است؟	۱
۸	بر روی یک باتری عدد ۱٦ Ah نوشته شده است.اگر این باتری به طور مداوم کار کند بعد از ٤ ساعت تخلیه خواهد شد. الف) در این مدت باتری چه جریانی فراهم کرده است؟ ب) اختلاف پتانسیل دو سر باتری چند ولت بوده است؟	۰/۷۵ ۰/۷۵

www-kanoon-ir

بسمه تعالی		صفحه:۲
نام درس: **فیزیک ۲**	وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران	تاریخ امتحان:**۱۴۰۲/۱۰/۱۶**
نام ونام خانوادگی:	**اداره آموزش و پرورش شهرستان شاهین دژ**	ساعت امتحان:**۱۰:۳۰ صبح**
رشته: **تجربی**	**دبیرستان دولتی پسرانه شهدای فرهنگی**	مدت امتحان:**۹۰ دقیقه**
پایه: **یازدهم**		دبیر مربوطه:**جمشیدیان**

ردیف	سوالات	بارم
۹	دو بار نقطه ای $q_1 = +3\ \mu c$ و $q_2 = -4\ \mu c$ مطابق شکل در صفحه xy نشان داده شده اند . $K = 9 \times 10^9 \frac{Nm^2}{c^2}$  الف) میدان هر کدام از بارها را در نقطه ی Aبر حسب نیوتن بر کولن به دست آورید. ب) میدان برآیند را در نقطه ی A بر حسب برادرهای یکه بنویسید. پ) بزرگی میدان را در این نقطه بر حسب نیوتن بر کولن حساب کنید.	۱/۵ ۰/۵ ۰/۵
۱۰	در مدار شکل مقابل نیرومحرکه مولد ۱۸ v و مقاومت درونی مولد ۲Ω است:  الف) اگر مقاومت خارجی در مدار R=۷ Ω باشد ،جریان عبوری از مولد چند آمپر می شود؟ ب) در صورتی که مقاومت خارجی در مدار را R=۴Ω برسانیم، اختلاف پتانسیل دو سر مقاومت خارجی چند ولت و چگونه تغییر خواهد کرد؟	۰/۷۵ ۱/۲۵
۱۱	الف) مقاومت الکتریکی یک سیم رسانا با قطر مقطع ۲ mm و طول ۱۰ m چند اهم است؟ فرض کنید مقاومت ویژه ی این سیم در برابر عبور جریان $3 \times 10^{-6}\Omega m$ و $\pi = 3$ باشد. ب) اگر به دوسر این سیم اختلاف پتانسیا ۵ ولت را اعمال کنیم ،چه جریانی برحسب آمپر عبور می دهد؟ پ) نمودار جریان عبوری از دو مقاومت R_1و R_2 برحسب اختلاف پتانسیل اعمال شده مطابق شکل مقابل است. مقاومت R_1 چند برابر مقاومت R_2 است؟ 	۱ ۰/۵ ۰/۷۵
۱۲	در یک آذرخش $1 \times 10^9 J$ انرژی تحت اختلاف پتانسیل $5 \times 10^7 v$ در بازه ی زمانی ۰/۵ ثانیه آزاد می شود. الف) کل بار منتقل شده از ابر به زمین چند کولن است؟ ب) جریان متوسط در این یورش چند آمپر است؟	۰/۵ ۰/۵

تعداد سوالات:	**با آرزوی موفقیت برای شما**	**جمع بارم:** ۲۰,۰