

۱-درستی (ص) یا نادرستی(غ) عبارات زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید. (۵/۱ نمره)

الف) به کمک برقگیر می توان بار الکتریکی یک جسم را تشخیص داد. ()

ب) یکای اختلاف پتانسیل ،ولت است و اختلاف پتانسیل بین دو نقطه از مدار را با ولت سنج اندازه می گیرند. ()

پ) در سیم کشی ساختمان ها مصرف کننده ها را به صورت سری به هم می بندند. ()

ت) جهت قراردادی جریان در مدار از سر مثبت مولد به طرف سر منفی آن است. ()

۲- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. (۵/۰ نمره)

الف) در روشی که کره های فلزی بدون تماس با میله ی باردار، باردار شوند روش..... می گویند.

ب) در یک مدار، هر چه مقاومت الکتریکی را بیشتر کنیم،مقدار ولتاژ منبع در مدار..... می شود.

۳- پرسش های چهارگزینه ای:(۱ نمره)

الف) کدام رابطه درست است؟

(۱) اهم=ولت $\times$ آمپر (۲) آمپر=اهم $\div$ ولت

(۳) ولت=اهم $\times$ آمپر (۴) اهم=آمپر $\div$ ولت

ب) اگر مقاومت الکتریکی یک مدار دو برابر شود، شدت جریان الکتریکی چه تغییری می کند؟

(۱) دو برابر می شود. (۲) تغییر نمی کند.

(۳) گاهی ممکن است افزایش یا کاهش یابد. (۴) نصف می شود.

۴- مفاهیم زیر را به طور کامل توضیح دهید. (۱ نمره)

الف) پدیده ی صاعقه

ب) شدت جریان الکتریکی

۵- وقتی موهای تمیز و خشک را با شانه ی پلاستیکی تمیز و خشک شانه می کنیم، موها به دنبال شانه کشیده می شوند. علت را

توضیح دهید. (۱ نمره)

۶- با رسم یک مدار، نحوه ی قرارگیری ولت سنج و آمپرسنج و باتری و کلید قطع و وصل را در مدار نشان دهید. (نمره)

۷- یک میله ی فلزی را بدون دستکش در دست می گیریم و به پارچه ی ابریشمی مالش می دهیم. (۰/۷۵ نمره)

الف) آیا میله ی آهنی باردار می شود؟

ب) علت را توضیح دهید.

۸- به کمک یک الکتروسکوپ خنثی ، چگونه تشخیص می دهیم جسم مورد نظر باردار است یا نه؟ توضیح دهید.

(۱/۲۵ نمره)

۹- در یک مدار الکتریکی، ولت سنج ۱۲/۵ ولت و آمپرسنج ۲/۵ آمپر را نشان می دهد.

-مقاومت R چند اهم است؟ (۱ نمره)

۱۰- در مداری مقاومت الکتریکی ۱۰ اهم و اختلاف پتانسیل دو سر مولد ۳۶ ولت است. عددی که آمپرسنج نشان می دهد، چقدر

است؟ (نوشتن فرمول و یکا الزامی است). (۱ نمره)