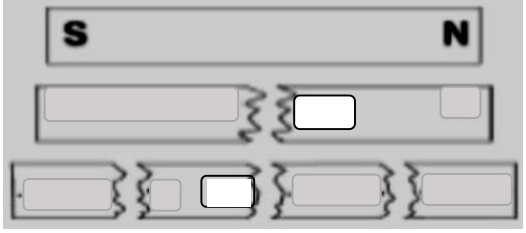
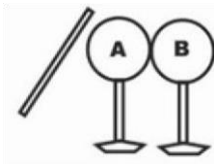
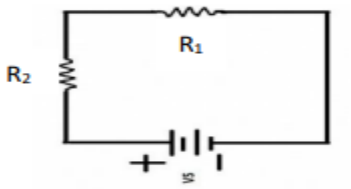
نام و نام خانوادگی :	وزارت آموزش و پرورش سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان دبیرستان علامه حلی تویسرکان امتحانات نیم سال دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۲	نام دبیر: محمدظاهری-اصلاحی
نام پدر:		تاریخ امتحان: ۲۳ / ۱۰ /۱۴۰۲
درس و پایه: علوم تجربی هشتم(فیزیک-شیمی)		مدت زمان پاسخگویی : ۶۰ دقیقه
استفاده از ماشین حساب مجاز ☐ غیر مجاز ■		برگه پاسخنامه: نیاز دارد☐ نیاز ندارد ■

ردیف	سوالات	نمره
۱	**گزینه مناسب را علامت بزنید** **الف)کدام مورد سوسپانسیون نیست؟** **۱) دوغ ☐ ۲) آب لیمو ☐ ۳) شربت آنتی بیوتیک ☐ ۴) محلول آب و نمک ☐** **ب) پی اچ محلولی 9 و محلولی دیگر 13 است.....** **۱)هردو اسید اند ☐ ۲)هر دو باز اند☐ ۳)اولی اسید و دومی باز ☐ ۴)اولی باز و دومی اسید ☐** **ج) اگرولتاژ در مدار دو برابر شود در صورت ثابت بودن مقاومت ، شدت جریان.....** **۱)ثابت می ماند ☐ ۲)دوبرابر می شود☐ ۳)نصف می شود ☐ ۴)چهار برابر می شود ☐** **د)تعداد االکترون های یون $^{23}_{11}Na^{+}$ کدام است؟** **۱) ۱۰ ☐ ۲) ۱۱ ☐ ۳) ۱۲ ☐ ۴) ۲۲ ☐**	۱
۲	**درستی یا نا درستی عبارات زیر را مشخص کنید.** **الف)انتهای میخی که با قطبS مالش داده شده ، قطب S است. درست ☐ نادرست ☐** **ب) حلال ماده ای است که معمولاً جزء بیشتری از محلول را تشکیل می دهد . درست ☐ نادرست ☐** **ج) تعداد پرتون های اتم در هر عنصر ثابت است . درست ☐ نادرست ☐** **د) با افزایش دما ، انحلال پذیری نمک در آب بیشتر از ۳۸ گرم می شود . درست ☐ نادرست ☐**	۱
۳	**جای خالی را با عبارات مناسب پر کنید** **الف) موادی که از یک نوع ماده تشکیل شده باشند مواد..... نامیده می شوند .** **ب) ایجاد خاصیت مغناطیسی در یک آهنربا بدون تماس با آن را..... می گویند.** **ج) در یک مدار الکتریکی ولت سنج به صورت..... و آمپرسنج به صورت ..... قرار دارند.** **د) آذرخش..... بین ابرو زمین یا ابر و ابر دیگر است.**	۱/۲۵
۴	**در جداسازی اجزای هریک از مخلوط های زیر از چه وسیله ای استفاده می شود؟** **الف)پلاسمای خون..... ب)روغن از آب .....**	۰/۵
۵	**آهنربایی مطابق شکل روبرو می شکند** **الف)بین قسمت های مشخص شده چه نیرویی وجود دارد؟** **ب) این آزمایش چه حقیقتی را درمورد بارهای الکتریکی و قطب های مغناطیسی نشان می دهد؟** 	۰/۵

www-kanoon-ir

۶	یک میله پلاستیکی باردار را مطابق شکل ، به دو رسانا که روی پایه های عایق قرار گرفته اند و با هم در تماس اند ، نزدیک کرده وپس از جدا کردن آن ها از هم ، میله ی باردار را دور می کنیم الف) بار هر کدام از رسانا ها چیست ؟ ب) به این روش باردار کردن چه می گویند ؟ 	۰/۵
۷	در مدار روبرو ولتاژ هر باتری **12** ولت است . اگر مقاومت R_1 ، **3** اهم و مقاومت R_2 ، **5** اهم باشد ، شدت جریان را محاسبه نمایید. (نوشتن فرمول و راه حل الزامی است). 	۱
۸	جدول زیر را کامل کنید. عنصر: ۵۶ Fe ۲۶ — عدد اتمی — عدد جرمی — تعداد پروتون — تعداد نوترون — تعداد الکترون	۱/۲۵
۹	در شکل زیر نوع نیرویی که از طرف سیم پیچ به ترتیب بر آهنربای **A** و**B** وارد می شود را مشخص کنید ؟ باذکردلیل *توجه کنید که سیم حامل جریان **سمت راست**،از **زیر** میخ عبور کرده است* 	۱
۱۰	مدل اتمی بور را برای عنصر نیتروژن با عدد اتمی ۷ و عدد جرمی ۱۴ رسم کنید.	۰/۵
۱۱	دو روش جهت افزایش قدرت آهنربای الکتریکی بنویسید.	۰/۵
	موفق باشید	مجموع: ۹