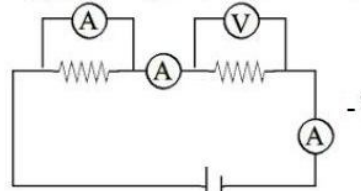
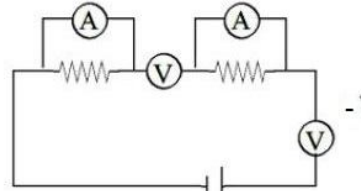
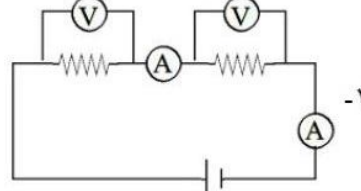
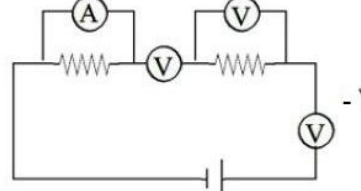
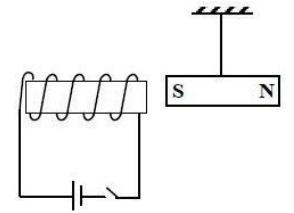
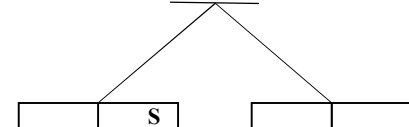


نوبت اول تاریخ: ۹۴/۱۰/۱۵ مدت امتحان: ۷۵ دقیقه نمره و امضای دبیر:	 مرکز ملی پژوهش‌های آموزشی و مشاوره‌ای دانش پژوهان جوان دبیرستان شهید بهشتی سبزوار - دوره اول فیزیک امتحان درس	نام: نام خانوادگی: پایه: هشتم کلاس:
--	---	--

علم و تقوا دو بال سعادت هستند. امام علی (ع)

ردیف	سوال	نمره
۱	در ساخت آهن ربا به طریق مالشی، انتهای تیغه که محل برداشتن قطب مالش دهنده است چه قطبی می باشد؟ ۱ - مخالف قطب مالش دهنده ۲ - هم نام با قطب مالش دهنده ۳ - قطب S ۴ - قطب N	۰/۲۵
۲	در کدام گزینه وسایل اندازه گیری به طور صحیح در مدار قرار گرفته اند؟  ۱ -  ۲ -  ۳ -  ۴ -	۰/۲۵
۳	طول سیم مسی A سه برابر طول سیم مسی B و سطح مقطع سیم B سه برابر سطح مقطع سیم A می باشد. اگر مقاومت سیم A برابر ۴۵ اهم باشد مقاومت سیم B چند اهم خواهد بود؟ ۱ - ۳ ۲ - ۵ ۳ - ۱۵ ۴ - ۴۵	۰/۲۵
۴	در شکل زیر، آهن ربا توسط نخ آویخته شده است. با بستن کلید توضیح دهید چه روی خواهد داد؟ 	۰/۵
۵	با توجه به طرز قرارگیری آهن رباها، قطب های آن ها را مشخص نمایید. 	۰/۷۵
۶	می خواهیم با پیچیدن سیم روکش داری به دور یک هسته آهنی و برقراری جریان در سیم توسط یک باتری، آهن ربای الکتریکی بسازیم. توضیح دهید به چه روش هایی می توانید آهن ربای قوی تری درست کنید؟	۰/۷۵
۷	آذرخش چیست؟	۱
۸	توضیح دهید چگونه می توان با داشتن یک آهن ربا جریان الکتریکی تولید کرد.	۱

۹	فرض کنید در یک بیابان گم شده اید. تنها وسایل موجودی شما یک آهن ربای تخت و یک تکه نخ است. این را هم می دانید که اگر به سمت جنوب بروید به یک آبادی خواهید رسید. توضیح دهید چگونه می تواند گوشه ای از علم مغناطیس به شما کمک کند؟!	۱
۱۰	شدت جریان در یک مدار ۳ میلی آمپر است. در مدت ۲ دقیقه چند الکترون از این مدار می گذرد؟	۱/۲۵
۱۱	دو مورد از کاربردهای برقنما را بنویسید و یکی را به دلخواه توضیح دهید.	۱/۵
۱۲	اختلاف پتانسیل الکتریکی بین دو سر سیمی به مقاومت ۶ اهم ۱۲ ولت می باشد. محاسبه کنید در هر ثانیه چند الکترون از سطح مقطع این سیم عبور می کند.	۱/۵
۱۳	با توجه به شکل به سه سؤال زیر پاسخ دهید: الف) آیا این برقنما بار الکتریکی دارد یا خنثی است؟ توضیح دهید. ب) یک خط کش را به کلاهک نزدیک می کنیم، در وضعیت ورقه های آن تغییری رخ نمی دهد. در مورد بار الکتریکی خط کش چه نتیجه ای می گیرید؟ ج) فرض کنید بخواهید این برقنما را به روش القا بار منفی بدهید، چگونه عمل می کنید؟ توضیح دهید.	
کتاب تکمیلی		
۱۴	فرض کنید دو میله که از نظر ظاهری کاملاً شبیه به هم هستند در اختیار دارید یکی آهن و دیگری آهن ربا. چگونه می توانید بدون استفاده از هیچ وسیله دیگری تشخیص دهید که کدام یک از آن ها آهن و کدام یک آهن ربا است؟ (برای تکمیل توضیحات خود از رسم شکل کمک بگیرید)	۱
۱۵	سه کره فلزی یکسان با پایه های عایق به همراه یک میله باردار با بار منفی در اختیار داریم. چگونه می توانیم بدون این که بار میله تغییر کند این سه کره را باردار کنیم به طوری که: ۱- هر سه کره دارای بار منفی و یکسان باشد. ۲- دو کره دارای بار مثبت و یک کره دارای بار منفی باشد و مقدار بار هر سه کره یکسان باشد.	۱/۵
موفق باشید. طراح سوال: رادنسب		
جمع نمره: ۱۵		