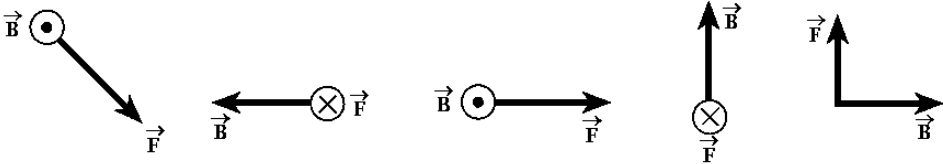
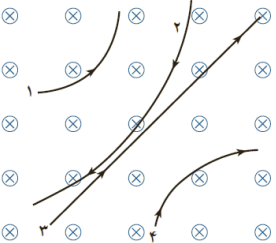

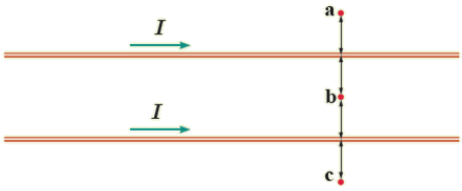
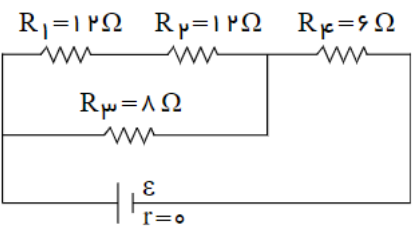
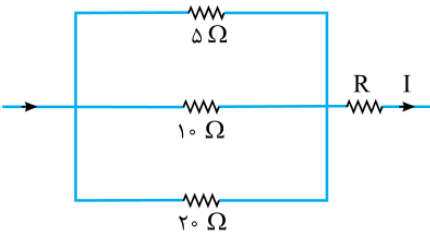


نمره	متن سوال	ردیف
۳	<p>درست یا نادرست بودن هر یک از عبارات‌های زیر را مشخص کنید. (هر مورد ۰/۵)</p> <p>الف) نیروی مغناطیسی بین دو سیم با جریان هم جهت از نوع دافعه است.</p> <p>ب) میدان در نقاط خارج پیچیده حامل جریان قوی‌تر از داخل آن است.</p> <p>پ) هر جا که میدان مغناطیسی قوی‌تر باشد، خطوط میدان نزدیک‌تر و فشرده‌تر هستند.</p> <p>ت) از مواد دیامغناطیس در ساخت هسته سیملوله استفاده می‌شود.</p> <p>ث) میدان مغناطیسی زمین از شمال به جنوب است.</p> <p>ج) با شکستن آهنربا می‌توان دو تک‌قطبی مغناطیسی ایجاد کرد.</p>	۱
۲/۵	<p>جای خالی را با عبارت مناسب تکمیل کنید. (هر جای خالی ۰/۵)</p> <p>الف) برای یافتن جهت میدان مغناطیسی در یک محیط از استفاده می‌شود.</p> <p>ب) خطوط میدان مغناطیسی از قطب خارج و به قطب وارد می‌شوند.</p> <p>پ) میدان مغناطیسی داخل سیملوله تر از خارج آن است.</p> <p>ت) از مواد فرومغناطیس در ساخت آهنربای دائم استفاده می‌شود.</p>	۲
۲/۵	<p>در هر یک از شکل‌های زیر، پروتون متحرکی در یک میدان مغناطیسی قرار گرفته و به آن نیرو وارد می‌شود. با فرض عمود بودن سرعت بر میدان مغناطیسی، جهت سرعت را تعیین کنید.</p> 	۳
۲	<p>مطابق شکل چند الکترون، پروتون و نوترون را با سرعت کافی وارد یک میدان مغناطیسی درون سو می‌کنیم. با توجه به مسیر حرکت ذرات، نوع آن‌ها را تعیین کنید.</p> 	۴
۱	<p>در مکانی، میدان مغناطیسی، یکنواخت و افقی و جهت آن به سمت جنوب جغرافیایی است. اگر در این مکان یک الکترون در راستای افقی به سمت شرق در حرکت باشد، نیروی مغناطیسی وارد بر ذره در آن لحظه به کدام جهت است؟</p>	۵

۱/۵	<p>سیم مستقیمی به طول $۲/۴\text{m}$ حامل جریان $۲/۵\text{A}$ از شرق به غرب است. اندازه میدان مغناطیسی زمین در محل این سیم ۴۵G و جهت آن از جنوب به شمال است. اندازه و جهت نیروی مغناطیسی وارد بر این سیم را تعیین کنید.</p> <p>(میدان مغناطیسی زمین به طرف شمال) \vec{B} </p>	۶
۱/۵	<p>جهت میدان مغناطیسی برآیند (خالص) را ناشی از سیم‌های موازی و بلند حامل جریان را در هر یک از نقطه‌های a، b و c پیدا کنید. نقطه b در فاصله مساوی از دو سیم قرار دارد.</p> 	۷
۱	<p>سیملوله‌ای به طول ۵۰ سانتی‌متر دارای ۶۰۰ حلقه است و از آن جریان ۲ آمپر عبور می‌کند. میدان مغناطیسی درون سیملوله چند گاوس است؟ $(\mu_0 = 12 \times 10^{-7} \frac{T}{m.A})$</p>	۸
۱/۵	<p>در مدار زیر توان مصرفی مقاومت R_3 چند برابر مقاومت R_1 است؟</p> 	۹
۱/۵	<p>در شکل زیر توان مصرفی مقاومت R، ۴۹ برابر توان مصرفی مقاومت ۱۰ اهمی است. مقاومت R چند اهمی است؟</p> 	۱۰
۱۸	موفق و سربلند باشید	جمع
نمره به حروف:		نمره به عدد: