باسمه تعالی

نام : .....
نام خانوادگی : .....
نام درس: فیزیک

اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران
کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی
اداره آموزش و پرورش شهرستان آمل
(مهر آموزشگاه) دبیرستان غیردولتی دارالفنون

نوبت اول
پایه : **هشتم**
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۵
زمان : ۶۰ دقیقه

مفاهیم زیررا تعریف کنید.

۱ القای مغناطیسی: (۱)

۲ الکترون آزاد: (۱)

۳ جدول زیر را کامل کنید. (۱,۷۵)

نام	یکا	وسیلهٔ اندازه‌گیری	نحوهٔ قرارگیری در مدار
		آمپرسنج	
اختلاف‌پتانسیل الکتریکی			
	اهم		

جاهای خالی را با کلمات مناسب تکمیل کنید.

۴ قسمت‌های مشابه دو آهنربا به هم نیروی ..... و قسمت‌های نامشابه به هم نیروی ..... وارد می‌کنند. (۰/۵)

۵ به ایجاد خاصیت مغناطیسی در یک قطعه آهن به‌وسیلهٔ آهنربا بدون تماس با آن ..... می‌گوییم. (۰/۲۵)

	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	**تجدید نظر** نام و نام خانوادگی دبیر: نمره به عدد:
	تاریخ و امضا: نمره به حروف:		تاریخ و امضا: نمره به حروف:

(۴,۵)

www.kanoon.ir

۶ در موتورهای الکتریکی انرژی ..... تبدیل به انرژی ..... می‌شود. (۰/۵)

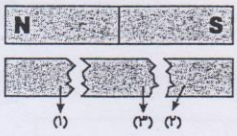
جمله‌های زیر را با کلمه‌های مناسب تکمیل کنید.

۷ برای حفاظت از ساختمان‌های بلند در مقابل آذرخش از وسیله‌ای به نام ..... استفاده می‌کنند. (۰/۲۵)

جاهای خالی را با کلمهٔ مناسب کامل کنید.

۸ اگر دو جسم دارای بارهای الکتریکی ..... باشند، یکدیگر را دفع می‌کنند. (۰/۲۵)

۹ باتوجه‌به شکل داده‌شده به سؤالات پاسخ دهید.



الف قطب‌های شماره‌گذاری‌شده از آهن‌ربای شکسته را نام‌گذاری کنید. نیروی مغناطیسی بین قطب‌های داده‌شده را مشخص کنید. (۱)

ب قطب (۳) و قطب (۱): نیروی ..... مغناطیسی (۰/۵)

به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید.

(۰/۵)

۱۰ یکای شدت جریان الکتریکی را با چه نمادی نشان می‌دهند؟

۱۱ دو مورد از کاربردهای برق‌نما را بنویسید. (۱)

جاهای خالی را کامل کنید.

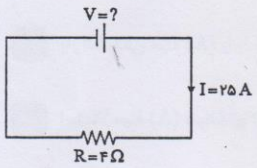
۱۲ یک میلهٔ پلاستیکی و یک بادکنک را به پارچهٔ پشمی مالش می‌دهیم سپس بادکنک باردار را با نخی آویزان می‌کنیم و میلهٔ پلاستیکی باردار را به آن نزدیک می‌کنیم، در این صورت میله و بادکنک یکدیگر را ..... می‌کنند. (جذب ـ دفع) (۰/۵)

۴٫۵

www-kanoon-ir

۱۳ دو سر یک لامپ را به ولتاژ ۲۲۰ ولت وصل کرده‌ایم. اگر مقاومت لامپ ۲۴۲ اُهم باشد، چند آمپر جریان از لامپ می‌گذرد؟ (نوشتن فرمول و یکا الزامی است) (۱)

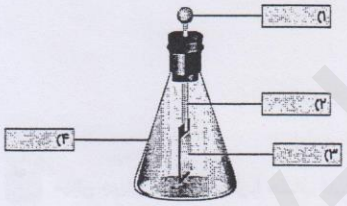
۱۴ در شکل داده‌شده، اختلاف پتانسیل چند ولت است؟ (۱)



۱۵ با توجه به شکل، قطب‌های آهنرباها را مشخص کنید و علت را توضیح دهید. (۱)
(شکل ۱) (شکل ۲)



۱۶ با توجه‌به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید.



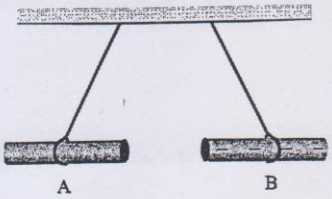
(۰/۵)
الف وسیلهٔ داده‌شده چه نام دارد؟

(۱)
ب قسمت‌های مشخص‌شده رسانا هستند یا نارسانا؟

(۱)
پ دو مورد از کاربردهای این وسیله را بنویسید.

۱۷ با توجه به شکل داده‌شده، به سوالات زیر پاسخ دهید.

www.kanoon.ir



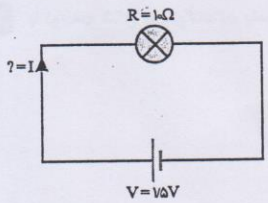
الف بار الکتریکی میلهٔ (A) را با ذکر علت توضیح دهید. (۱)

ب احتمالاً میلهٔ (A) شیشه‌ای است یا پلاستیکی؟ (۰/۵)

به سوالات زیر پاسخ دهید.

۱۸ دو روش برای افزایش قدرت این نوع آهنربا نام ببرید. (۱)

۱۹ به مدار زیر دقت کنید: (۱)



الف میزان جریان عبوری از مدار را حساب کنید.

۲۰ یک لامپ به مقاومت ۸۰ اهم در مدار قرار گرفته است. اگر جریانی برابر ۵/۰ آمپر از مدار بگذرد، اختلاف پتانسیل چند ولت است؟ (۱)

۲۱ تشخیص باردار بودن یک جسم به‌وسیلهٔ الکتروسکوپ خنثی را توضیح دهید. (۱)

www-kanoon-ir

باسمه تعالی

نام :	اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران	نوبت اول
نام خانوادگی :	کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی	پایه : هشتم
	اداره آموزش و پرورش شهرستان آمل	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۵
نام درس:پاسخنامه فیزیک	(مهر آموزشگاه) دبیرستان غیردولتی دارالفنون	رشته : علوم تجربی و ریاضی

پاسخ سؤالات ۱ تا ۲

۱ ایجاد خاصیت مغناطیسی در یک میخ آهنی، به وسیله آهن‌ربا بدون تماس با آن را القای مغناطیسی می‌گویند.

۲ الکترون‌هایی که وابستگی بسیار کمی به هسته اتم دارند و می‌توانند آزادانه در مواد رسانا حرکت کنند.

۳

نام	یکا	وسیلهٔ اندازه‌گیری	نحوهٔ قرارگیری در مدار
شدت‌جریان الکتریکی	آمپر	آمپرسنج	سری (متوالی)
اختلاف‌پتانسیل الکتریکی	ولت	ولت‌سنج	موازی
موازی مقاومت الکتریکی	اهم	اهم‌سنج	سری (متوالی)

پاسخ سؤالات ۴ تا ۶

۴ دافعه- جاذبه

۵ القای مغناطیسی

۶ الکتریکی - حرکتی

پاسخ سؤال ۷

۷ برق‌گیر

پاسخ سؤال ۸

www-kanoon-ir

۸ هم‌نام

۹ **الف**
۱ ← S
۲ ← N
۳ ← S

ب قطب (۳) و قطب (۱): نیروی دافعهٔ مغناطیسی

پاسخ سؤال ۱۰

۱۰ آمپر (A)

۱۱ ۱) تشخیص باردار بودن یک جسم ۲) تعیین نوع بار آن

پاسخ سؤال ۱۲

۱۲ دفع

۱۳

$$I = \frac{V}{R} \Rightarrow ۲۵ = \frac{V}{۴} \Rightarrow V = ۱۰۰\,V$$

۱۴ شکل ۱)
با توجه به جهت پیکان، قطب‌های ناهم‌نام دو آهنربا به یکدیگر نیروی جاذبه مغناطیسی وارد می‌کنند.
شکل ۲)
با توجه به جهت پیکان، قطب‌های هم‌نام دو آهنربا به یکدیگر نیروی دافعهٔ مغناطیسی وارد می‌کنند.



۱۵ **الف** الکتروسکوپ (برق نما)

ب ۱) رسانا
۲) رسانا
۳) رسانا
۴) نارسانا

www-kanoon-ir

پ تشخیص باردار بودن یک جسم - تعیین نوع بار جسم

۱۶ الف بین دو میلهٔ (A) و (B) نیروی دافعهٔ الکتریکی سبب دور شدن آن‌ها شده است. بنابراین بار میلهٔ (A)، منفی است.

ب پلاستیک

پاسخ سؤال ۱۷

۱۷ افزایش تعداد دور سیم پیچ، افزایش ولتاژ باتری (افزایش جریان)

۱۸ الف

$$I = \frac{V}{R} = \frac{۱/۵}{۱۰} = ۰/۱۵\,A$$

۱۹

$$V = R \times I$$

$$= ۸۰ \times ۰/۵ = ۴۰ \text{ ولت}$$

۲۰ اگر جسمی را به کلاهک الکتروسکوپ خنثی نزدیک کنیم و ورقه‌های آن از هم دور شوند، یعنی جسم بار الکتریکی دارد؛ اما اگر ورقه‌های الکتروسکوپ به هم چسبیده بمانند یعنی جسم خنثی است.

۲۱

$$\begin{cases} I = ? \\ V = ۲۲۰\,V \\ R = ۲۴۲\,\Omega \end{cases} \Rightarrow I = \frac{V}{R} = \frac{۲۲۰}{۲۴۲} \simeq ۰/۹\,A$$