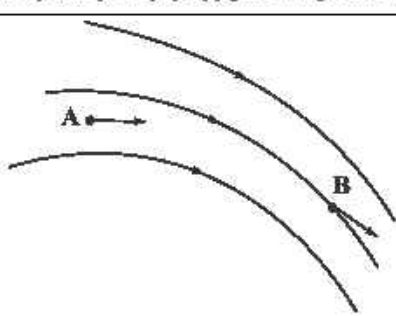
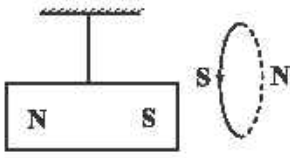


|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |  |                                 |  |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--|---------------------------------|--|
| نام و نام خانوادگی:                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | برنام خداوند جان و خرد            |  | نام آزمون: همگام ۴              |  |
| درس / پایه: فیزیک / یازدهم (تجربی) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | علوی                              |  | زمان: ۷۵ دقیقه                  |  |
| نام دبیر: گروه مولفان علوی         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | مؤسسه علمی آموزشی علوی            |  | تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۱/۲۴ |  |
| ردیف                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | پایه هفتم فیزیک تجربی پایه یازدهم |  |                                 |  |
| ۱                                  | الف) N (فصل سه - صفحه ۶۸ کتاب درسی) (آسان)<br>ب) ترده ای - وپر (فصل سه - صفحه ۸۷ کتاب درسی) (متوسط)<br>پ) دیلمغناطیس - خلاف جهت (فصل سه - صفحه ۸۴ کتاب درسی) (متوسط)<br>ت) بسیار کوچک (فصل سه - صفحه ۸۱ کتاب درسی) (متوسط)<br>(هر مورد ۰/۲۵ نمره)                                                                                                                                                                                                   |                                   |  |                                 |  |
| ۲                                  | الف) درست<br>(هر مورد ۰/۲۵ نمره) (فصل سه) (متوسط)<br>ب) نادرست<br>ج) درست<br>د) نادرست                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |  |                                 |  |
| ۳                                  | الف) متفی<br>(هر مورد ۰/۲۵ نمره) (فصل سه) (متوسط)<br>ب) بدون بار یا خنثی<br>پ) مثبت                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |  |                                 |  |
| ۴                                  | ۱ - خطوط میدان مغناطیسی به صورت دایره هایی به مرکز سیم است.<br>۲ - هر چه به سیم نزدیک تر خطوط میدان متراکم تر و قوی تر است.<br>(فصل سه - آزمایش صفحه ۷۷ یا پراده های آهن ۰/۷۵ نمره) / هر نتیجه گیری (۰/۵ نمره)                                                                                                                                                                                                                                      |                                   |  |                                 |  |
| ۵                                  | الف) سیم ها به هم نزدیک می شوند، (۰/۲۵ نمره) زیرا بین دو سیم موازی با جریان هم جهت نیروی جاذبه وجود دارد.<br>(۰/۵ نمره)<br>ب) با کاهش مقاومت و افزایش جریان سیم ها به هم نزدیک تر می شوند. (۰/۵ نمره)<br>(فصل سه - میدان مغناطیسی) (متوسط)                                                                                                                                                                                                          |                                   |  |                                 |  |
| ۶                                  | $F =  q VB \sin \alpha$ (۰/۲۵ نمره)<br>$F = \frac{1}{6} \times 10^{-19} \times 10^5 \times 10^{-2} \times \frac{1}{2} = 8 \times 10^{-17}$ (۰/۲۵ نمره)<br>(۰/۲۵ نمره)<br>جهت F / برون سویا رو به جنوب (۰/۲۵ نمره) (فصل سه - میدان مغناطیسی وارد بر ذره متحرک) (متوسط)                                                                                                                                                                               |                                   |  |                                 |  |
| ۷                                  | الف) $B = \frac{\mu_0 NI}{L} = \frac{12 \times 10^{-7} \times 200 \times 2}{10^{-2}} = \frac{4}{8} \times 10^{-2} T$ (۰/۲۵ نمره)<br>ب) $F = BIL \sin \alpha = \frac{4}{8} \times 10^{-2} \times 5 \times 1 \times 1 = 0.25 N$ (۰/۲۵ نمره)<br>(۰/۵ نمره)<br>(۰/۵ نمره) نیرویی بر سیم وارد نمی شود. $F = 0 \rightarrow \sin \alpha = 0 \rightarrow \alpha = 0^\circ$ یا $180^\circ$ (۰/۵ نمره)<br>(فصل سه - میدان مغناطیسی وارد بر ذره متحرک) (متوسط) |                                   |  |                                 |  |
| ۸                                  | <br>الف)<br>ب) بین دو قطب آهنربای C - شکل (۰/۵ نمره) / داخل سیم لوله دور از لبها (۰/۵ نمره)<br>پ) ۱ - درون سو (۰/۲۵ نمره) / ۲ - درون سو (۰/۲۵ نمره) / ۳ - صفر (۰/۲۵ نمره)<br>(فصل سه - میدان مغناطیسی) (آسان)                                                                                                                                                   |                                   |  |                                 |  |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| نام و نام خانوادگی:                | برنام خرداند جان و خرد                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | نام آزمون: همگام ۴              |
| درس / پایه: فیزیک / یازدهم (تجربی) | علوی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | زمان: ۷۵ دقیقه                  |
| نام دبیر: گروه مولفان علوی         | مؤسسه علمی آموزشی علوی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۱/۲۴ |
| ردیف                               | پاسخنامه فیزیک تجربی پایه یازدهم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |
| ۹                                  | <p>با استفاده از قاعده دست راست و با توجه به اینکه در داخل سیم‌لوله و پیچه میدان مغناطیسی از S به N می‌باشد اگر قطب‌های هم‌نام در کنارهم رانشی و ناهم‌نام در کنارهم ربایشی می‌باشد.</p>  <p>دافعه</p> <p>(۵/۱ نمره) (فصل سه - میدان مغناطیسی وارد بر سیم حامل جریان) (متوسط)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |
| ۱۰                                 | <p>A ← نرم<br/>B ← آهن یا نیکل یا کبالت<br/>C ← آهنربای الکتریکی<br/>D ← سخت<br/>E ← آهنربای دائمی</p> <p>(هر مورد ۰/۲۵ نمره) (فصل سه - ویژگی مواد مغناطیسی) (آسان)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                 |
| ۱۱                                 | <p>الف) به تعریف درست طبق متن کتاب درسی نمره داده شود. (۰/۲۵ نمره)</p> <p>پ) <math>B = 200 \times 10^{-4} \text{ T}</math></p> $\mathcal{E} = \left  N \frac{\Delta \Phi}{\Delta t} \right  = \frac{-1 \times 200 \times 10^{-4} \times 20 \times 10^{-4} \times [\cos 60^\circ - \cos 0^\circ]}{10^{-2}}$ <p>(۰/۲۵ نمره) (۰/۲۵ نمره)</p> <p><math>\mathcal{E} = 2 \times 10^{-2} \text{ V}</math> (۰/۲۵ نمره)</p> <p><math>I = \frac{\mathcal{E}}{R} \rightarrow I = \frac{2 \times 10^{-2}}{10} = 2 \times 10^{-3} \text{ A}</math> (۰/۲۵ نمره)</p> <p>(۰/۲۵ نمره) (۰/۲۵ نمره)</p> <p>(فصل سه - قانون القای الکترومغناطیسی) (دشوار)</p> |                                 |