

| شماره کلاس                                            | شماره لیست کلاسی     | شماره صندلی         | شماره آزمون: ۲۲             | رشته: علوم تجربی    | سوالات آزمون درس: ریاضی ۲ |
|-------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|
| تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۱/۳۰                               | زمان آزمون: ۲۰ دقیقه | ساعت شروع: ۷:۴۵ صبح | پایه یازدهم دوره دوم متوسطه | نام و نام خانوادگی: | تعداد صفحات: ۱            |
| دیپیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵ |                      |                     |                             |                     |                           |

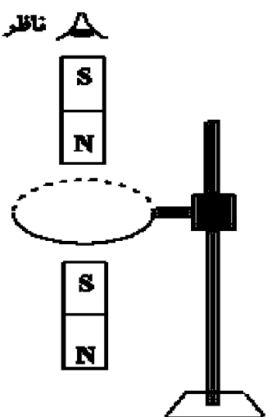
| ردیف | سوالات (استفاده از ماشین حساب دارای ۴ عمل اصلی مجاز است). | بارم |
|------|-----------------------------------------------------------|------|
|------|-----------------------------------------------------------|------|

|   |                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ۱ | تابع $f(x) = \begin{cases} a x  + 2 & , x < 1 \\ 3 & , x = 1 \\ b[-x] - a + 1 & , x > 1 \end{cases}$ در $x = 1$ پیوسته است. حاصل $f(a) + f(b)$ کدام است؟ $([ ])$ نماد جزء صحیح است.                                                            |  |
| ۲ | وضعیت پیوستگی تابع $f(x) = (-1)^{[x]} - \cos(\pi[x])$ در نقاط $x \in \mathbb{Z}$ چگونه است؟ $([ ])$ ، نماد جزء صحیح است.                                                                                                                       |  |
| ۳ | به ازای کدام مقدار $a$ تابع $f(x) = (x+a)[2x-5]$ در $x=2$ پیوسته است؟ $([ ])$ نماد جزء صحیح است.                                                                                                                                               |  |
| ۴ | وضعیت تابع $f(x) = [\sin x] + [x]^2$ در اطراف نقطه $x = 0$ چگونه است؟                                                                                                                                                                          |  |
| ۵ | اگر تابع $f(x) = \begin{cases} 2g(a) + 1 & x \neq 1 \\ 2b + 1 & x = 1 \end{cases}$ در $x=1$ پیوسته باشد و تابع $g(x) = \begin{cases} \frac{b^x - 3}{2} & , x \geq a \\ -1 & , x < a \end{cases}$ در $x=-1$ پیوسته نباشد، مقدار $a+b$ کدام است؟ |  |

جهت پاسخ به سوالات می توانید از پشت برگه استفاده نمایید.

|                                                      |                      |                     |                             |                     |                           |
|------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|
| شماره کلاس                                           | شماره لیست کلاسی     | شماره صندلی         | شماره آزمون: ۲۲             | رشته: علوم تجربی    | سوالات آزمون درس: فیزیک ۲ |
| تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۱/۳۰                              | زمان آزمون: ۲۰ دقیقه | ساعت شروع: ۷:۴۵ صبح | پایه یازدهم دوره دوم متوسطه | نام و نام خانوادگی: | تعداد صفحات: ۱            |
| دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵ |                      |                     |                             |                     |                           |

|      |                                                           |      |
|------|-----------------------------------------------------------|------|
| ردیف | سوالات (استفاده از ماشین حساب دارای ۴ عمل اصلی مجاز است). | بارم |
|------|-----------------------------------------------------------|------|

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ۱                                                        | <p>یک حلقه مسی به صورت افقی، توسط گیره‌ای عایق به یک میله قائم بسته شده است. اگر یک آهنربا را مطابق شکل زیر از بالای حلقه رها کنیم، جهت جریان القا شده در حلقه مسی قبل از ورود به حلقه و پس از عبور از آن از دید ناظری که از بالا نگاه می‌کند، کدام است؟</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| ۲                                                        | <p>سطح پیچه‌ای به مساحت <math>20\text{ cm}^2</math> و مقاومت <math>3\ \Omega</math> عمود بر خطوط میدان مغناطیسی یکنواختی به بزرگی <math>0.1\text{ T}</math> قرار دارد. اگر پیچه حول یکی از قطرهایش در مدت <math>0.5\text{ s}</math> به اندازه <math>60^\circ</math> بچرخد به طوری که جریان الکتریکی متوسطی به بزرگی <math>0.02\text{ A}</math> در آن القا شود، تعداد حلقه‌های پیچه کدام است؟</p> <p>سطح پیچه‌ای به مساحت <math>20\text{ cm}^2</math> و مقاومت <math>3\ \Omega</math> عمود بر خطوط میدان مغناطیسی یکنواختی به بزرگی <math>0.1\text{ T}</math> قرار دارد. اگر پیچه حول یکی از قطرهایش در مدت <math>0.5\text{ s}</math> به اندازه <math>60^\circ</math> بچرخد به طوری که جریان الکتریکی متوسطی به بزرگی <math>0.02\text{ A}</math> در آن القا شود، تعداد حلقه‌های پیچه کدام است؟</p> |  |
| ۳                                                        | <p>می دانیم که با ورود آهنربا به داخل پیچه، جریان القایی در پیچه ایجاد می‌شود.</p> <p>الف) چرا اگر سرعت حرکت آهنربا را زیادتر کنیم، جریان بزرگ تری در پیچه ایجاد می‌شود؟</p> <p>ب) اگر پیچه دارای ۵۰۰ حلقه و مساحت حلقه های آن <math>40\text{ cm}^2</math> باشد و با ورود آهنربا،</p> <p>میدان مغناطیسی در پیچه در مدت <math>3 \times 10^{-3}\text{ s}</math> به اندازه <math>0.12\text{ T}</math> افزایش یابد،</p> <p>اندازه نیروی محرکه القایی متوسط در پیچه چند ولت است؟</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| جهت پاسخ به سوالات می توانید از پشت برگه استفاده نمایید. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |

| شماره کلاس                                           | شماره لیست کلاسی     | شماره صندلی         | شماره آزمون: ۲۲             | رشته: علوم تجربی | سوالات آزمون درس: فارسی ۲ |
|------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------------|------------------|---------------------------|
| تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۱/۳۰                              | زمان آزمون: ۱۵ دقیقه | ساعت شروع: ۷:۴۵ صبح | پایه یازدهم دوره دوم متوسطه | تعداد صفحات: ۱   | نام و نام خانوادگی:       |
| دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵ |                      |                     |                             |                  |                           |

| ردیف | سوالات | بارم |
|------|--------|------|
|------|--------|------|

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ۱                                                        | در متن زیر، املاي چند واژه نادرست است؟<br>«و با این همه اگر کسی از گناهکاران در طلب رضا و فراغ دوستان سعی پیوندد و در کسب منافع معونتت و مضاهرتی واجب دارد ممکن است که آن وحشت برخیزد و من از آن ضعیف‌تر و عاجزترم که چیزی بر خاطر من گذرانید، یا توانم اندیشید که خدمت من سبب الفت را مثبت گرداند، اگر باز آیم پیوسته در خوف و خشوع باشم و هر روز بل هر ساعت مرگ تازه مشاهده کنم.»                                      |  |
| ۲                                                        | با توجه به عبارت زیر به سؤال ها پاسخ دهید.<br>مرد عینکی فامیل، میرزا غلامرضا بود که در تجدد، افراط داشت.<br>الف) نقش دستوری واژه «میرزا» چیست؟<br>ب) یک ترکیب وصفی در نوشته فوق بیابید و بنویسید.                                                                                                                                                                                                                        |  |
| ۳                                                        | در چند واژه از واژه‌های زیر، فرایند واجی ادغام، بر مبنای ابدال می‌تواند پدید آید؟<br>«سنبل، شب‌پیما، اجتماع، شنبه، اسب، نمی‌رود، سپید»                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| ۴                                                        | عبارت «ای دوست، ابتدا از بریدن بند اصحاب اولی‌تر؛ که در هنگام بلا شرکت بوده است، در وقت فراغ موافقت اولی‌تر» با کدام بیت نزدیکی معنایی بیشتری دارد؟<br>۱) بد بود از کسی جفاکاری / که از او چشم دوستی داری<br>۲) دو دوست قدر شناسند حق صحبت را / که مدتی بپریدند و باز پیوستند<br>۳) دنیا خوش است و مال عزیز است و تن شریف / لیکن رفیق بر همه چیزی مقدم است.<br>۴) دوستان را به هنگام سود و زیان / نتوان دید و آزمون توان |  |
| ۵                                                        | معانی کدام واژه تماماً درست نیست؟<br>۱) چارپا: حیوان، ستور، مرکب‌سواری یا باری<br>۲) هیاهو: غریو، هنگامه، خروش<br>۳) برزیگر: دهقان، کشاورز، زراعت‌کننده<br>۴) زنهار: پناه، امان، مراقبت                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| ۶                                                        | مفهوم کدام گزینه با عبارت «چنان باید که همگنان استخلاص یاران را مهم‌تر از تخلص خود شناسند.» قرابت دارد؟<br>۱) به یاران جانی دمی خود برآور / که عیشی است خوش بزم یاران جانی<br>۲) یارا، بهشت صحبت یاران همدم است / دیدار یار نامتناسب جهنم است<br>۳) کم کنند از خود و افزونی یاران طلبند / رنج راحت شمرند از پی دلداری هم<br>۴) ای که برکندی دل از پیمان یاران قدیم / گاه گاهت یاد باید کرد از عهد و داد (دوستی)          |  |
| ۷                                                        | مفهوم برداشت‌شده از کدام گزینه در داستان کبوتر طوق‌دار وجود ندارد؟<br>۱) به‌روز تجربه روزگار بهره بگیر / که بهر دفع حوادث تو را به کار آید<br>۲) بر آبخورد آخر مقدم تشنگانند / می ده حریفانم صبوری می‌توانند<br>۳) مورچگان را چو بود اتحاد / شیر ژیان را بدرانند پوست<br>۴) مگذر از یاران که در هنگام کار افتادگی / واجب آن باشد که یاران یاری یاران دهند                                                                |  |
| جهت پاسخ به سوالات می‌توانید از پشت برگه استفاده نمایید. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |

| شماره کلاس | شماره لیست کلاسی | شماره صندلی | شماره آزمون: ۲۲                                      | رشته: علوم تجربی    | سوالات آزمون درس: زبان ۲    |
|------------|------------------|-------------|------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|
|            |                  |             | زمان آزمون: ۱۵ دقیقه                                 | ساعت شروع: ۷:۴۵ صبح | پایه یازدهم دوره دوم متوسطه |
|            |                  |             | تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۱/۳۰                              | تعداد صفحات: ۱      | نام و نام خانوادگی:         |
|            |                  |             | دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵ |                     |                             |

| ردیف | سوالات | بارم |
|------|--------|------|
|------|--------|------|

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| ۲                                                        | <p>جاهای خالی جمله ها را با کلمات داده شده پر کنید.</p> <p><b>members / vast / pack / products</b></p> <p>1. Well, I'll take both. Please ..... them for me.</p> <p>2. Iran is a ..... country in Southwest Asia.</p> <p>3. If you are interested in knowing more about our ....., you can check this booklet.</p> <p>4. All my family ..... work here to help our family business.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ۱ |
| ۲                                                        | <p>برای هر کلمه در ستون اول یک عبارت مرتبط در ستون مقابل پیدا کنید و به آن وصل کنید.</p> <p>1. decorative: a. a beautiful item that is not necessarily useful</p> <p>2. custom: b. the sample of a person's finger tip</p> <p>3. appreciate: c. to value somebody or something</p> <p>4. identity: d. traditional or usual things that people do in an area</p> <p>e. who or what a thing or person is</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ۲ |
| ۲                                                        | <p>کلمه مربوط به هر تصویر را از بین کلمات داده شده انتخاب کنید و در زیر آن بنویسید. (یک کلمه اضافه)</p> <p><b>tile work / pottery/ calligraphy /painting /craftsman</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">     </div> <p>.....</p>                                                                                                                                                                                                      | ۳ |
| ۲                                                        | <p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>1. If you .....the value of art, you cannot become a successful artist.</p> <p>a. do not appreciate                      b. are not appreciating</p> <p>c. didn't appreciate                      d. have not appreciated</p> <p>2. I'm totally ..... Would you please explain it again?</p> <p>a. confusing                      b. confused                      c. confuse                      d. to confuse</p> <p>3. She became happy ..... her classmate after ten years.</p> <p>a. seeing                      b. that see                      c. to see                      d. saw</p> <p>4. You should remember .....the door when you go out.</p> <p>a. to close                      b. close                      c. closed                      d. closing</p> | ۴ |
| ۲                                                        | <p>با هر گروه از کلمات در هم ریخته یک جمله کامل بنویسید.</p> <p>1. stay / if / I / home / tomorrow / it / will / rains /</p> <p>.....</p> <p>2. get back / you / excellent handicrafts / across Iran / travel / you/ with / If / will /</p> <p>.....</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ۵ |
| جهت پاسخ به سوالات می توانید از پشت برگه استفاده نمایید. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |