

آزمون ورودی دبیرستان‌های دوره اول مجمع فرهنگی آموزشی علامه طباطبائی (ره)

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی
۱	علوم تجربی	۱۰	۱	۱۰	۳۰ دقیقه
۲	هوش ریاضی	۱۰	۱۱	۲۰	۳۰ دقیقه

تذکر مهم: به ازای هر پاسخ صحیح، ۳ نمره مثبت و به ازای هر پاسخ غلط، ۱ نمره منفی برای داوطلب در نظر گرفته می‌شود.
برای پرسش‌های بدون پاسخ، نمره‌ای در نظر گرفته نمی‌شود.
چنانچه داوطلب در هر پرسش بیش از یک گزینه را علامت زده باشد، ۱ نمره منفی برای او در نظر گرفته می‌شود.



۱. از بررسی جدول زیر کدام گزینه نتیجه می‌شود؟

آب	بنزین	
۱۵۰ ۱۰۰ ۵۰	۱۵۰ ۱۰۰ ۵۰	۵:۰۰
۱۵۰ ۱۰۰ ۵۰	۱۵۰ ۱۰۰ ۵۰	۷:۰۰

(۱) بنزین و آب هر دو مایع هستند.

(۲) بعضی از مایعات تبخیر می‌شوند.

(۳) همه‌ی مایعات تبخیر می‌شوند.

(۴) سرعت تبخیر بنزین از آب بیشتر است.

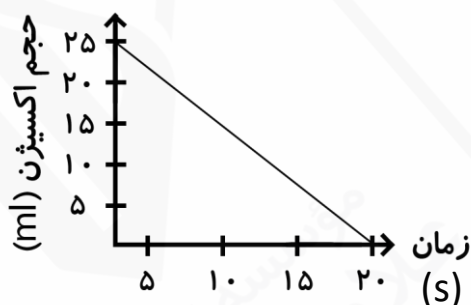
۲. شکل روبرو نمودار سوختن شمع را در زیر یک حباب شیشه‌ای نشان می‌دهد.

دانش‌آموزی حجم اکسیژن درون حباب را در زمان‌های مختلف اندازه گرفته و

نمودار مقابل را رسم کرده است. به ترتیب بگویید در چه زمانی شمع خاموش

می‌شود و اگر حجم ظرف ۲۰۰ میلی‌لیتر باشد، پس از چند ثانیه شمع خاموش

می‌شود؟



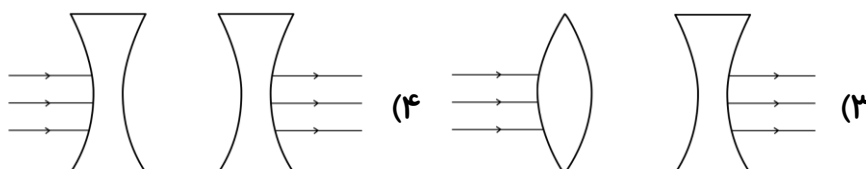
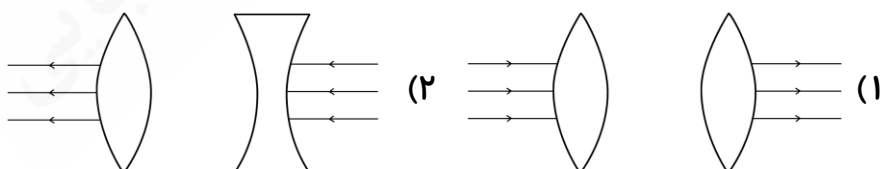
(۱) ۱۶۰، ۲۰

(۲) ۱۲۰، ۲۵

(۳) ۲۵، ۲۰

(۴) ۲۰، ۲۵

۳. با توجه به جهت پرتوها کدام دو عدسی، پرتوهای موازی تولید می‌کنند؟





۴. چند مورد از جملات زیر، درست نیست؟

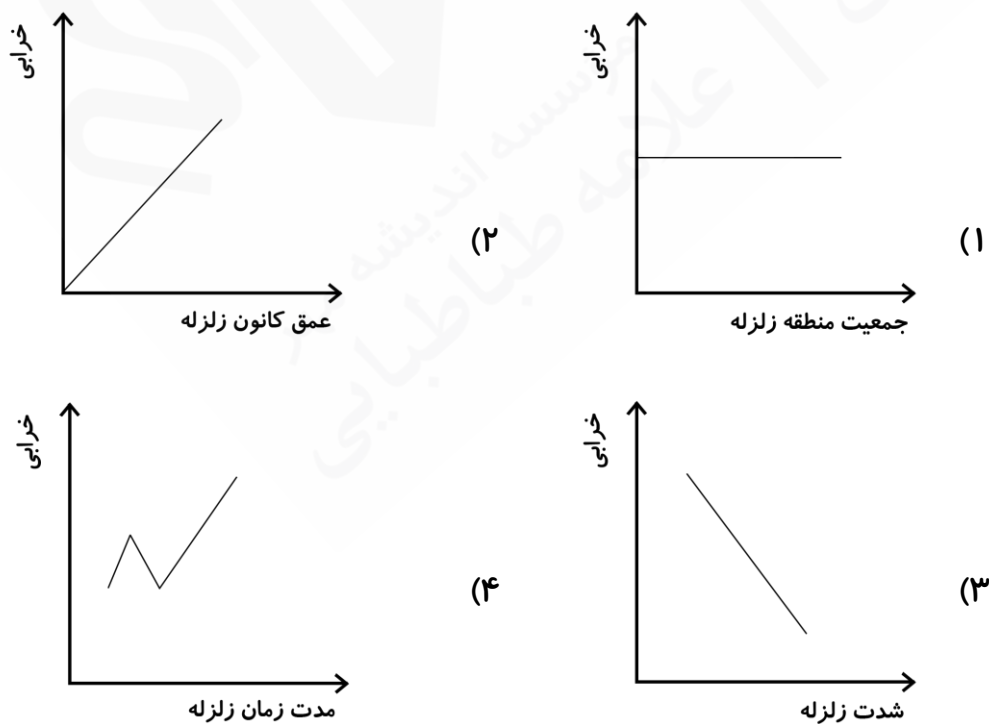
- * ماهیچه‌های اسکلتی فقط حرکات ارادی بدن را انجام می‌دهند.
- * به محل اتصال استخوان‌ها غضروف می‌گویند.
- * مفصل آرنج فقط در یک جهت خاص حرکت می‌کند.
- * ماهیچه‌های اسکلتی معمولاً جفتی و عکس کار می‌کنند.

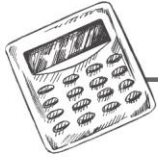
۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۵. با توجه به تصاویر، کار اهرم در کدام وسیله با بقیه متفاوت است؟



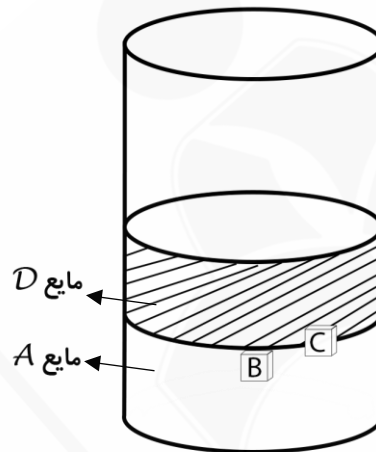
۶. کدام نمودار درست است؟





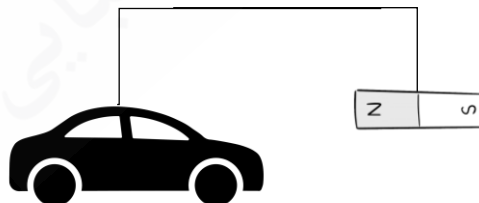
۷. با توجه به شکل کدام مطلب درست است؟

- (۱) چگالی B و C برابر و بیشتر از چگالی D هستند.
- (۲) چگالی B و C برابر و بیشتر از چگالی A هستند.
- (۳) چگالی D بیشتر از چگالی C و کمتر از چگالی A است.
- (۴) چگالی B بیشتر از چگالی C و کمتر از چگالی A است.



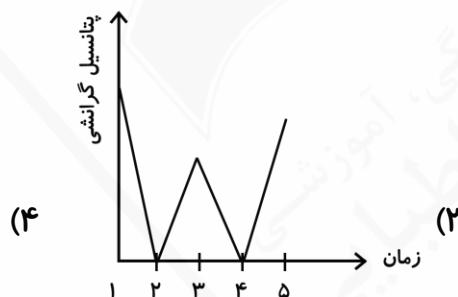
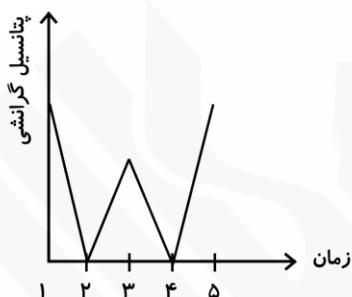
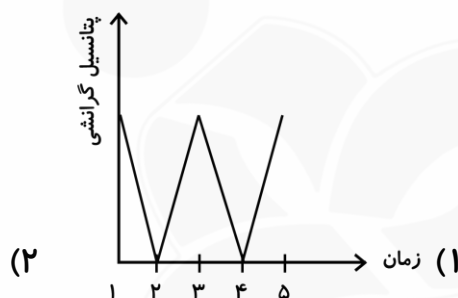
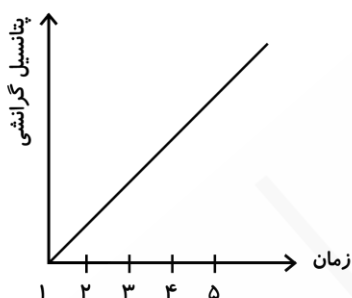
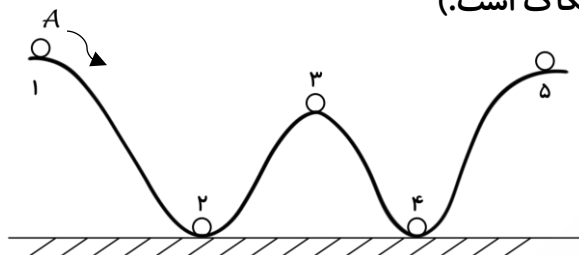
۸. شخصی با یک راهکار جالب می‌خواهد ماشینی طراحی کند که نیاز به سوخت نداشته باشد. طرح او را در شکل می‌بینید. آیا ماشین او حرکت می‌کند؟ با چه نیرویی؟

- (۱) بله - نیروی الکتریکی
- (۲) بله - نیروی مغناطیسی
- (۳) بله - نیروی حرکتی
- (۴) خیر

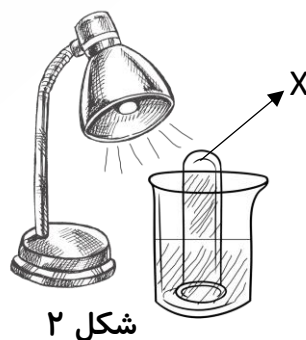




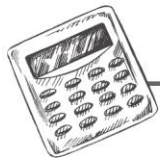
۹. با توجه به شکل حرکت جسم A، کدام نمودار برای انرژی پتانسیل گرانشی مناسب است؟ (مسیر بدون اصطکاک است.)



۱۰. در شکل (۱) لوله‌ی آزمایش به صورت وارونه و پر از آب بود. بعد از چند ساعت، آب در لوله‌ی آزمایش پایین رفت (شکل ۲). در فضای بالای لوله‌ی شکل (۲) که با علامت X مشخص شده است، چه چیزی وجود دارد؟



(۱) هوا (۲) اکسیژن (۳) کربن دی اکسید (۴) خلاء



۱۱. به کمک دستگاهی، دمای مایعی را از $+18$ درجه به -4 درجه رساندیم. در

این صورت:

(۱) مایع را 14 درجه گرم کرده‌ایم. (۲) مایع را 14 درجه سرد کرده‌ایم.

(۳) مایع را 22 درجه گرم کرده‌ایم. (۴) مایع را 22 درجه سرد کرده‌ایم.

۱۲. عدد بعدی چیست؟

۱ ۴ ۹ ۱۶ ؟

۲۷ (۴)

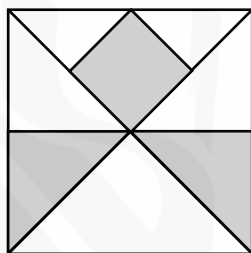
۲۶ (۳)

۲۵ (۲)

۲۴ (۱)

۱۳. در شکل روبه‌رو نسبت مساحت رنگ شده به مساحت کل شکل، چند درصد

است؟



۲۵٪ (۲)

۵۰٪ (۱)

۳۷/۵٪ (۴)

۳۵/۵٪ (۳)

۱۴. با رقم‌های ۱، ۲، ۴، ۵، ۶ و ۹، چند عدد ۴ رقمی می‌توان ساخت که بر ۲۵

بخش پذیر باشند؟

۲۵ (۴)

۳۶ (۳)

۸ (۲)

۶۰ (۱)

۱۵. در کیسه‌ی غذای حیوانات باغ‌وحش تعداد زیادی موز، آناناس و نارگیل

وجود دارد. نگهبان باغ‌وحش غذای یک نوع میمون به نام مندریل (خشن‌ترین

میمون جهان) را از بیرون به داخل قفس پرتاب می‌کند. او حداقل چند میوه را

باید به داخل قفس پرتاب کند تا مطمئن باشیم، حداقل ۵ موز یا حداقل ۶ آناناس

یا حداقل ۳ نارگیل به داخل قفس پرتاب شده است؟

۱۲ (۴)

۱۳ (۳)

۱۴ (۲)

۱۵ (۱)



۱۶. ایلید ۶ سال و ۹ ماه و ۱۴ روز و ۱۷ ساعت و برادرش ادیسه ۲ سال و ۵ ماه و ۱۹ روز و ۱۲ ساعت سن دارند. مجموع سن ایلید و ادیسه را بر حسب سال و ماه و روز و ساعت محاسبه کنید. (هر ۳۰ روز یک ماه است.)

(۱) ۸ سال و ۱۵ ماه و ۴ روز و ۵ ساعت (۲) ۴ سال و ۳ ماه و ۲۵ روز و ۵ ساعت
(۳) ۹ سال و ۳ ماه و ۴ روز و ۵ ساعت (۴) ۸ سال و ۱۴ ماه و ۴ روز و ۵ ساعت

۱۷. حاصل عبارت روبه‌رو در کدام گزینه آمده است؟

$$1 - \frac{1}{4 - \frac{5}{2 + \frac{1}{3}}}$$

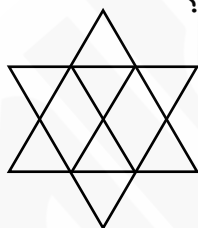
$$\frac{4}{17} \text{ (۴)}$$

$$\frac{4}{13} \text{ (۳)}$$

$$\frac{13}{7} \text{ (۲)}$$

$$\frac{6}{13} \text{ (۱)}$$

۱۸. برای رسم شکل روبه‌رو حداقل به چند پاره خط نیاز داریم؟



$$10 \text{ (۲)}$$

$$12 \text{ (۱)}$$

$$8 \text{ (۴)}$$

$$14 \text{ (۳)}$$

۱۹. محیط گسترده‌ی یک مکعب برابر ۱۵۴ سانتی‌متر است. در صورتی که آن را به صورت یک مکعب در بیاوریم، حجم این مکعب چند سانتی‌متر مکعب می‌باشد؟

$$1331 \text{ (۴)}$$

$$139/24 \text{ (۳)}$$

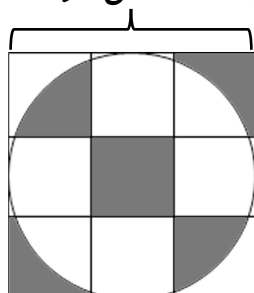
$$1250 \text{ (۲)}$$

$$16/92 \text{ (۱)}$$

۲۰. مساحت قسمت رنگ شده چند سانتی‌متر مربع است؟

(عدد π را ۳ در نظر بگیرید.)

۹ سانتی‌متر



$$9 \text{ (۱)}$$

$$27 \text{ (۲)}$$

$$18 \text{ (۳)}$$

$$81 \text{ (۴)}$$



مجمع فرهنگی آموزشی
علامه طباطبائی

آزمون ورودی دبیرستان های دوره اول
مجمع فرهنگی آموزشی علامه طباطبائی (ره)

نام خانوادگی و نام:

استان:

شهرستان:

حوزه:

شماره آزمون:

کلید آزمون

کد D۱

مقطع:

شماره داوطلبی:

شماره صندلی:

۱	☐	☐	☐	☐
۲	☐	☐	☐	☐
۳	☐	☐	☐	☐
۴	☐	☐	☐	☐
۵	☐	☐	☐	☐
۶	☐	☐	☐	☐
۷	☐	☐	☐	☐
۸	☐	☐	☐	☐
۹	☐	☐	☐	☐
۱۰	☐	☐	☐	☐

۱۱	☐	☐	☐	☐
۱۲	☐	☐	☐	☐
۱۳	☐	☐	☐	☐
۱۴	☐	☐	☐	☐
۱۵	☐	☐	☐	☐
۱۶	☐	☐	☐	☐
۱۷	☐	☐	☐	☐
۱۸	☐	☐	☐	☐
۱۹	☐	☐	☐	☐
۲۰	☐	☐	☐	☐

کد D۱