



مجمع فرهنگی، آموزشی
علامه طباطبائی



مؤسسه اندیشه مهر
علامه طباطبائی

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

سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴



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.

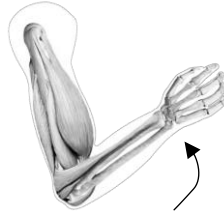
برای پرسش‌های بدون پاسخ، نمره‌ای در نظر گرفته نمی‌شود.

چنانچه داوطلب در هر پرسش بیش از یک گزینه را علامت زده باشد، ۱ نمره منفی برای او در نظر گرفته می‌شود.

چاپ، تکثیر و هر گونه استفاده دیگر از محتوای این دفتر چه، صرفاً در صورت اخذ موافقت مجمع فرهنگی آموزشی علامه طباطبائی (ره) مجاز خواهد بود.



۱. با توجه به تصویر نوع اهرم ساق پا و ساق دست کدام است؟



(۱) دوم-اول (۲) اول-دوم

(۳) سوم-دوم (۴) دوم-سوم

۲. چند جمله از جملات زیر درباره حرکت هلیکوپتر دوست است؟

- چرخش ملخ هلیکوپتر فشار را در بالا بیش‌تر از پایین آن می‌کند و سبب بالا رفتن آن می‌شود.

- چرخش ملخ روی دم هلیکوپتر مانع از چرخش هلیکوپتر به دور خود می‌شود.

- ملخ روی دم هلیکوپتر در تعیین جهت هلیکوپتر کمک می‌کند.

- نیروی درگ در جهت پرواز از طرف جریان هوای محیط به هلیکوپتر وارد می‌شود.

(۱) ۲ مورد (۲) ۱ مورد (۳) ۴ مورد (۴) ۳ مورد

۳. کمترین و بیشترین میزان فسیل یافت شده مربوط به کدام یک از موارد زیر است؟

(۱) مهره داران روی خشکی - حشرات

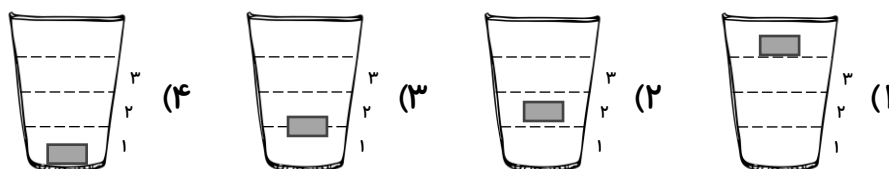
(۲) مهره‌داران داخل دریا - گیاهان

(۳) مهره‌داران داخل دریا - حشرات

(۴) مهره‌داران داخل خشکی - گیاهان



۴. جسم جامدی را در لیوانی که سه نوع مایع متفاوت به ترتیب روی هم قرار گرفته‌اند می‌اندازیم اگر جرم جسم جامد با جرم مایع هم حجمش برابر باشد جسم جامد مطابق با کدام شکل در مایع قرار می‌گیرد؟



۵. به تغییرات زیر توجه کنید.

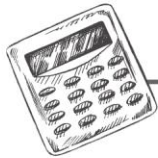
- سفت شدن سیمان در مقابل حرارت
 - حرارت دادن شکر تا رنگ آن قهوه‌ای شود.
 - عبور برق از آب نمک - سوختن گاز هیدروژن
- شبهات این تغییرات در چه موردی است؟

- (۱) تغییر در جرم مواد
- (۲) تغییر در نوع اتم‌های تشکیل دهنده مواد
- (۳) تغییر در مولکول‌های مواد
- (۴) همه موارد درست است.

۶. چند عبارت درست است؟

- اگر اصطکاک صفر شود اجسام ساکن بدون وارد کردن نیرو حرکت می‌کنند.
- اصطکاک و گرانش نیروی بازدارنده حرکت اجسام متحرک محسوب می‌شوند.
- هنگام نوشتن قلم روی کاغذ نیروی گرانش زمین تاثیر به سزایی بر نوشتن دارد.
- نیروی مقاومت هوا برخلاف اصطکاک به سطح تماس جسم با هوا و سرعت جسم بستگی دارد.

(۱) ۱ مورد (۲) ۲ مورد (۳) ۳ مورد (۴) همه موارد



۷. احمد تعدادی از انرژی‌ها را به دو گروه زیر طبقه‌بندی کرده است.
به نظر شما در هر گروه کدام مورد متفاوت از بقیه است؟

کشسانی	صوتی
هسته ای	گرانشی
نورانی	گرمایی
شیمیایی	الکتریسیته
گروه الف	گروه ب

۱) گروه الف نورانی - گروه ب گرانشی

۲) گروه ب گرمایی - گروه الف نورانی

۳) گروه ب گرانشی - گروه الف هسته‌ای

۴) گروه الف نورانی - گروه ب صوتی

۸. وزن یک جسم ...

۱) با فاصله گرفتن آن از سطح زمین بیشتر می‌شود.

۲) با ورود به داخل زمین تا عمق ۱۰۰ کیلومتری بیشتر می‌شود.

۳) در مرکز زمین تقریباً صفر می‌شود.

۴) در روی سطح زمین از نظر عددی تقریباً یک دهم برابر جرم آن است.

۹. منطقه‌ای است در داخل زمین که با ورود امواج لرزه‌ای به آن سرعت امواج

کمی زیاد می‌شود و سپس سرعت امواج کم شده و بعد از آن به تدریج به

میزان زیادی افزایش می‌یابد. این توضیحات مربوط به سرعت حرکت امواج

لرزه‌ای در کدام بخش زمین است؟

۱) سنگ کره

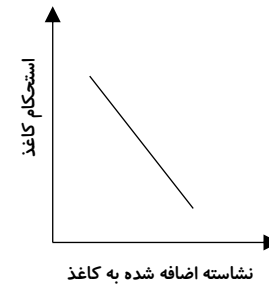
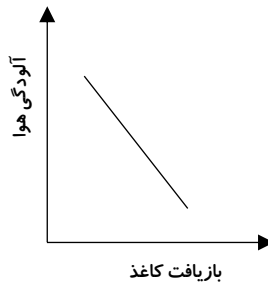
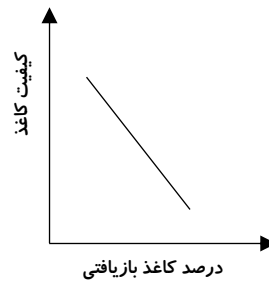
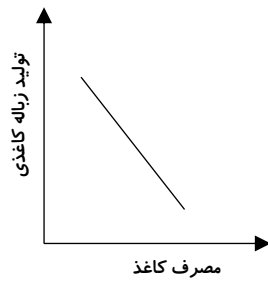
۲) هسته

۳) گوشته

۴) خمیر کره



۱۰. کدام نمودار برای مفهوم داده شده درست‌تر بیان شده است؟



۱) نمودار الف و ب

۲) نمودار ب و ج

۳) نمودار ج و د

۴) نمودار الف و د



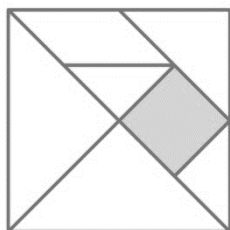
۱. نسبت مساحت رنگ شده به کل شکل، چند درصد است؟

(۱) ۲۰٪

(۲) ۱۰٪

(۳) ۱۲.۵٪

(۴) ۱۵٪



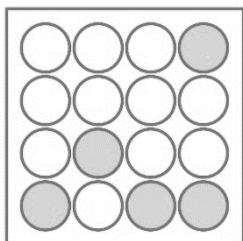
۲. آموزگار صفحه ی روبه‌رو را در مقابل ایلیا قرار داده و از او خواسته است به گونه‌ای دایره‌ها را رنگ‌آمیزی کند که صفحه، محور تقارن داشته باشد. او باید حداقل چند دایره را رنگ‌آمیزی نماید؟

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴



۳. یک زاویه‌ی قائمه را به دو قسمت نامساوی تقسیم کردیم. اندازه‌ی زاویه‌ی بزرگ‌تر، دو برابر اندازه‌ی زاویه‌ی کوچک‌تر است. اندازه‌ی زاویه‌ی بزرگ‌تر چند درجه است؟

(۱) 40°

(۲) 30°

(۳) 60°

(۴) 80°



۴. ساده کردن یک کسر، یکی از مهارت‌های پایه‌ای ریاضی دبستان است. اگر صورت و مخرج یک کسر (بزرگ‌تر از صفر) را تا جایی که امکان دارد ساده کنیم، آن‌گاه در کسر به دست آمده:

- اگر صورت و مخرج، هر دو فرد باشند، به آن عدد «زرد» می‌گوییم.
- اگر صورت فرد و مخرج زوج باشد، به آن عدد «آبی» می‌گوییم.
- اگر صورت زوج و مخرج فرد باشد، به آن عدد «قرمز» می‌گوییم.
- اگر صورت و مخرج، هر دو زوج باشند، به آن عدد «سبز» می‌گوییم.

حاصل عبارت روبه رو کدام است؟

$$\frac{1}{\frac{1}{1-\frac{1}{2}}-1} + \frac{1}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{2}}}$$

(۱) زرد

(۲) آبی

(۳) قرمز

(۴) سبز

۵. حاصل عبارت $100 + \dots + 10 - 8 + 6 - 4 + 2 -$ کدام است؟

(۱) -۲۵

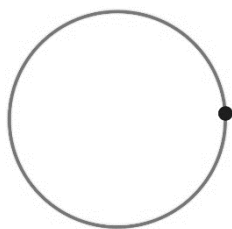
(۲) ۲۵

(۳) -۵۰

(۴) ۵۰

۶. سکه‌ی زیر را به جوهر آغشته کرده و حول نقطه‌ی داده شده، یک دور کامل دوران می‌دهیم. مساحت شکل حاصل از دوران چند برابر

مساحت سکه است؟



(۱) ۲

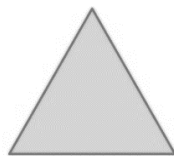
(۲) ۴

(۳) ۳/۱۴

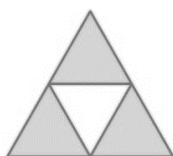
(۴) ۶/۲۸



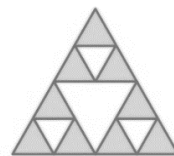
۷. شکل زیر چند مثلث متساوی الاضلاع را نشان می‌دهد که مساحت هر کدام ۱ واحد است. اگر طبق الگو پیش برویم، در شکل پنجم چه کسری از شکل رنگی است؟



$$\frac{243}{1024} \text{ (۴)}$$



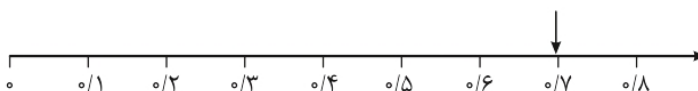
$$\frac{41}{256} \text{ (۳)}$$



$$\frac{81}{256} \text{ (۲)}$$

$$\frac{27}{64} \text{ (۱)}$$

۸. نقطه‌ی مشخص شده بر روی محور، نمایش تقریبی کدام کسر می‌باشد؟



$$\frac{3042}{3015} \text{ (۴)}$$

$$\frac{713}{52} \text{ (۳)}$$

$$\frac{176}{254} \text{ (۲)}$$

$$\frac{147}{301} \text{ (۱)}$$

۹. بزرگ‌ترین عدد ۴ رقمی که بر عددهای ۱۵، ۲۵، ۴۰ و ۷۵ بخش پذیر می‌باشد، کدام است؟

$$9800 \text{ (۴)}$$

$$9600 \text{ (۳)}$$

$$9400 \text{ (۲)}$$

$$9000 \text{ (۱)}$$

۱۰. پارسا ۸ توپ آبی، ۳ توپ سیاه و ۱۹ توپ قرمز را درون کیسه‌ای ریخته است. او می‌خواهد سه توپ ناهمرنگ داشته باشد. او باید چند توپ از کیسه خارج نماید تا حتماً در بین آن‌ها، سه توپ ناهمرنگ باشد؟

$$28 \text{ (۴)}$$

$$27 \text{ (۳)}$$

$$22 \text{ (۲)}$$

$$3 \text{ (۱)}$$

کلید دفترچه B۱

شماره سوال	گزینه های صحیح
۱	۴
۲	۱
۳	۳
۴	۴
۵	۳
۶	۲
۷	۱
۸	۳
۹	۳
۱۰	۴
۱۱	۳
۱۲	۲
۱۳	۳
۱۴	۳
۱۵	۴
۱۶	۲
۱۷	۲
۱۸	۲
۱۹	۳
۲۰	۴