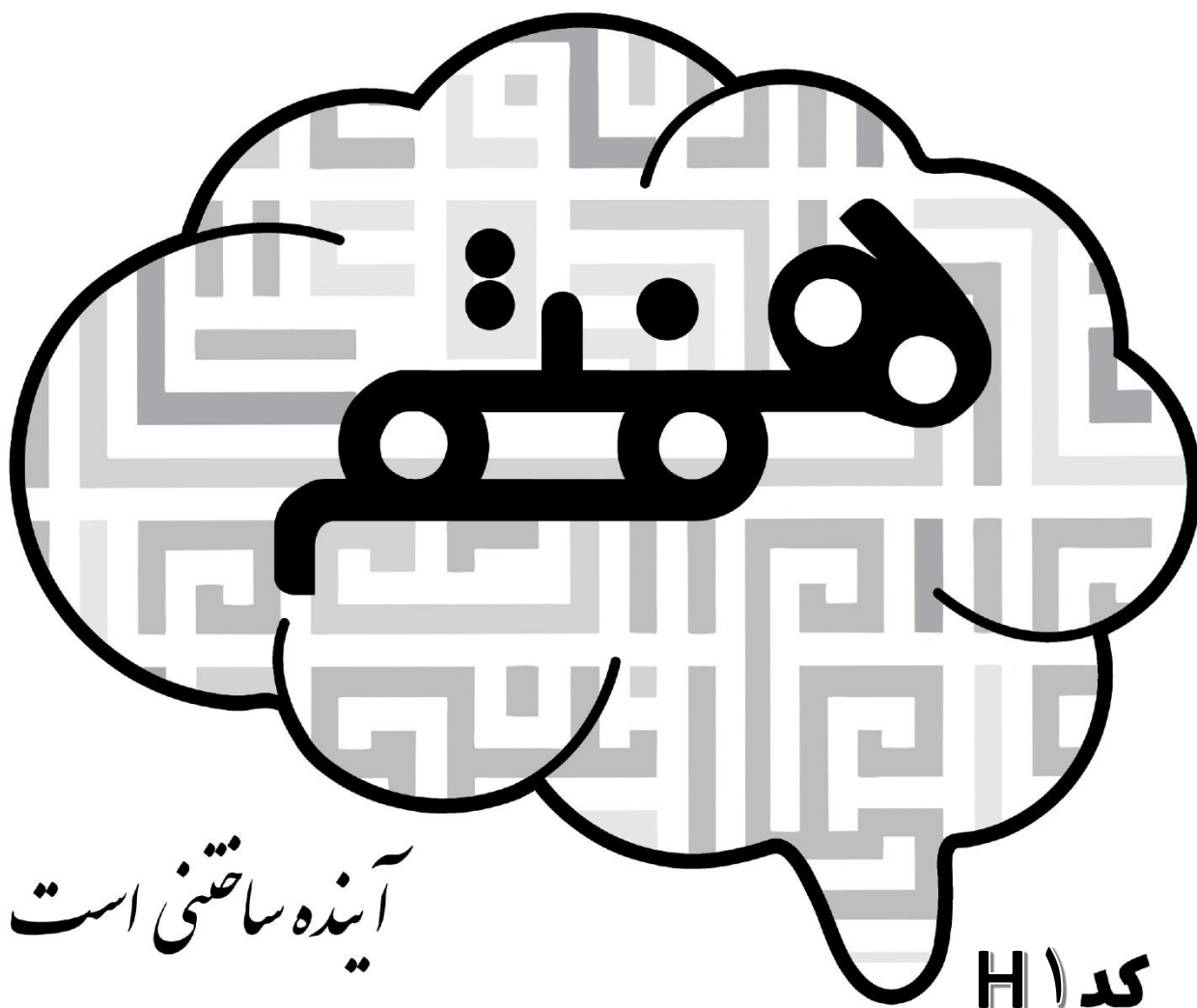


آزمون ورودی دبیرستان‌های دوره اول مجمع فرهنگی آموزشی علامه طباطبائی (ره)

سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵



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: آزمون نمره منفی ندارد.

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



۱. در کدامیک از نیروها اندازه سطح جسم موثر است؟

۱) مغناطیسی ۲) مقاومت هوا ۳) اصطکاک ۴) ۲ و ۳

۲. هرچه در طبقه بندی موجودات زنده پیش می‌رویم، تفاوت‌های اعضای گروه

..... تعداد اعضای گروه تعداد گروه‌ها می‌یابد.

۱) کمتر، بیشتر، کاهش

۲) کمتر، کمتر، افزایش

۳) کمتر، بیشتر، افزایش

۴) بیشتر، بیشتر، افزایش

۳. در یک دستگاه چرخ دنده‌ها ۶ عدد چرخ دنده متوالی وجود دارد تعداد

دنده‌های هر چرخ دنده دو برابر چرخ دنده قبلی است که با آن در تماس است.

در صورتی که چرخ دنده اول سه دور بزند، چرخ دنده آخر چند دور می‌زند؟

۱) $\frac{3}{64}$ ۲) $\frac{1}{32}$ ۳) $\frac{32}{3}$ ۴) $\frac{3}{32}$

۴. کدام یک از گزینه‌ها مراحل تحقیق علمی را کامل می‌کند.

مشاهده،، آزمایش، نتیجه‌گیری

۱) وایتکس رنگ لباس را روشن تر کرد.

۲) دریچه‌های کولر چه تاثیری بر میزان دمای اتاق دارند؟

۳) ریشه‌ها در آب زیاد از بین می‌روند.

۴) دانش آموزان با نگاه کردن به فضای کلاس، ارتفاع پنجره‌ها را بررسی کردند.



۵. با توجه به نیروی اصطکاک کدام رابطه صحیح است؟

- (۱) شنا کردن > سر خوردن روی سرسره < بالا رفتن آسانسور
- (۲) بستن شیر آب < گره زدن طناب < بالا رفتن از کوه
- (۳) موج سواری > کشیدن چرخ دستی < هل دادن جعبه روی آسفالت
- (۴) شنا کردن < سر خوردن روی یخ < ترمز کردن

۶. اگر در حجم ثابت جرم جسم ۲ برابر شود، چگالی چه تغییری می‌کند؟

- (۱) نصف
- (۲) تغییر نمی‌کند
- (۳) دو برابر
- (۴) یک سوم

۷. در سوختن آمونیوم دی کربنات (در شبیه سازی آتش فشان) چه گازی تولید می‌شود و سوختن آن در ظرف در بسته انجام می‌شود یا خیر؟

- (۱) بخار آب - بله
- (۲) دی اکسید کربن - بله

- (۳) بخار آب - خیر
- (۴) دی اکسید کربن - خیر

۸. یک تکه بزرگ چوب روی سطح آب شناور می‌ماند ولی یک سکه خیر. علت تفاوت در نسبت آنها است.

- (۱) جرم به حجم
- (۲) حجم به وزن
- (۳) حجم به جرم
- (۴) وزن به حجم

۹. در ظرفی با طول و عرض ۲۰ و ۳۰ سانتی‌متر تا ارتفاع ۱۰ سانتی‌متر را از مایعی پر کردیم. سنگی را درون این ظرف می‌اندازیم. ارتفاع آن ۴ سانتی‌متر بالا می‌آید. اگر جرم سنگ ۲۰۰ گرم باشد، چگالی سنگ با تقریب یک دهم

چقدر است؟

(۱) ۰/۴

(۲) ۰/۸

(۳) ۰/۰۸۳

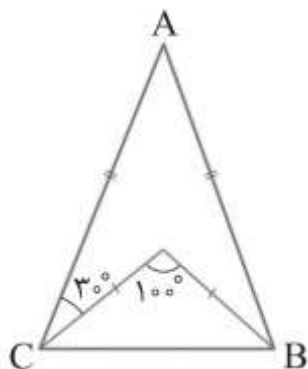
(۴) ۰/۱



۱۰. چه تعداد از جملات زیر درست است؟

- جرم و وزن یک جسم همیشه ثابت است.
 - تاثیر نیروی مقاومت هوا بر اجسام به شکل آن‌ها بستگی دارد.
 - نیروی اصطکاک مانع حرکت می‌شود و باید همیشه آن را کم کنیم.
 - جهت نیروی جاذبه به سمت زمین است.
 - نیروی اصطکاک همیشه خلاف جهت حرکت جسم است.
- (۱) ۲ مورد (۲) ۴ مورد (۳) ۱ مورد (۴) ۳ مورد

۱۱. به کمک اطلاعات روی شکل، زاویه ی A چند درجه است؟



(۱) 30°

(۲) 40°

(۳) 50°

(۴) 60°

۱۲. میانگین سه عدد صحیح ۱- می‌باشد. اگر کوچک ترین عدد ۷- و یکی از اعداد، ۲ واحد بیش تر از کوچک ترین عدد باشد، بزرگ ترین عدد چه قدر بیشتر از کوچک ترین عدد است؟

(۱) ۱۸+

(۲) ۱۶+

(۳) ۱۲+

(۴) ۱۰+



۱۳. کوچک‌ترین عدد ۴ رقمی که اگر ۷ واحد از آن کم شود بر عددهای ۱۲، ۱۶، ۱۸، ۲۱ و ۲۸ بخش‌پذیر می‌باشد، کدام است؟

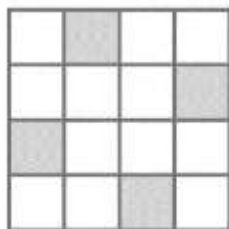
(۱) ۱۰۰۸

(۲) ۱۰۱۳

(۳) ۱۰۱۵

(۴) ۱۰۲۳

۱۴. آموزگار صفحه‌ی روبه‌رو را در مقابل رضا قرار داده و از او خواسته است به گونه‌ای خانه‌ها را رنگ آمیزی کند که صفحه، نسبت به یکی از قطرهای متقارن باشد. او باید حداقل چند خانه از صفحه را رنگ آمیزی نماید؟



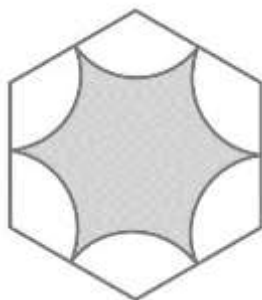
(۱) ۲

(۲) ۳

(۳) ۴

(۴) ۵

۱۵. محیط شش ضلعی منتظم ۳۶ است. هر رأس مرکز دایره است و شعاع دایره‌ها مساوی است. محیط شکل رنگی چند برابر عدد π است؟



(۱) ۱۲

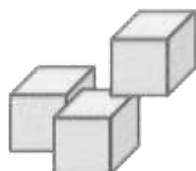
(۲) ۱۵

(۳) ۶

(۴) ۹



۱۶. تعدادی مکعب به طول ضلع یک داریم. حداکثر چه تعداد از آن‌ها را می‌توان به یکی از آن‌ها چسباند؟
(لازم است برای چسباندن، مانند شکل مقابل، مکعب‌ها با سطح مشترک مستطیل‌شکل داشته باشند.)



۱۰ (۱)

۱۲ (۲)

۱۶ (۳)

۱۴ (۴)

۱۷. در یک نظرسنجی تلویزیونی مشخص شد که ۲۵٪ افراد به تیم منچستریونایتد و ۲۰٪ افراد به تیم منچستر سیتی و بقیه به سایر تیم‌ها علاقه‌مندند. اگر تعداد افرادی که دو تیم منچستر یونایتد و منچستر سیتی را انتخاب نکرده‌اند ۲۲۰۰ نفر باشند، در این نظرسنجی چند نفر شرکت کرده‌اند؟

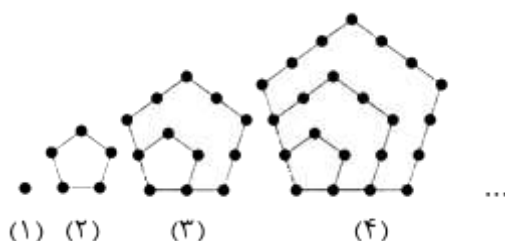
۶۸۰۰ (۴)

۳۸۰۰ (۳)

۴۰۰۰ (۲)

۴۴۰۰ (۱)

۱۸. شکل صدم در الگوی زیر دارای چند نقطه است؟



۱۴۹۵۰ (۱)

۱۵۰۵۰ (۲)

۱۴۹۰۰ (۳)

۱۵۰۰۰ (۴)



۱۹. اختلاف دو زاویه‌ی متمم، خمس مجموع آن‌ها است. مکمل زاویه‌ی

کوچک‌تر چند درجه است؟

۸۶ (۴)

۳۶ (۳)

۱۳۶ (۲)

۱۴۴ (۱)

۲۰. 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؟



$\frac{243}{1024}$ (۴)

$\frac{41}{256}$ (۳)

$\frac{81}{256}$ (۲)

$\frac{27}{64}$ (۱)

γ

H1

کد



کلید دفترچه H۱

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