



مجمع فرهنگی، آموزشی
علامه طباطبائی



مؤسسه اندیشه مهر
علامه طباطبائی

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

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



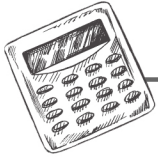
ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی
۱	علوم تجربی	۱۰	۱	۱۰	۳۰ دقیقه
۲	هوش ریاضی	۱۰	۱۱	۲۰	۳۰ دقیقه

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.

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



۱. نیروی اصطکاک به کدام عامل بستگی ندارد؟

- (۱) جرم جسم (۲) جنس دو جسم
(۳) میزان جاذبه‌ی بین مولکولی دو سطح (۴) میزان سطح تماسی دو جسم

۲. می‌دانیم اگر بین دو بادکنک آویزان فوت کنیم، آن دو به هم نزدیک می‌شوند. با توجه به علت این پدیده، بگویید در چند مورد از مثال‌های زیر عامل ایجاد این پدیده تکرار می‌شود؟

جاروبرقی سشوار آب خوردن با نی مته برقی هواکش

- (۱) ۳ مورد (۲) ۴ مورد (۳) ۵ مورد (۴) ۲ مورد

۳. در چند مورد از موارد زیر، اهرم با افزایش نیرو به ما کمک می‌کند؟

راکت تنیس جارو فراشی قیچی خیاطی انبر یخ

- (۱) ۲ مورد (۲) ۳ مورد (۳) ۴ مورد (۴) هیچکدام

۴. اگر جرم جسمی را ۵ برابر و حجم آن را هم ۵ برابر کنیم، چگالی آن چند برابر می‌شود؟

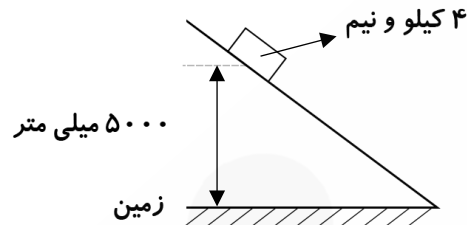
- (۱) ۱۰ برابر (۲) ۵ برابر (۳) ۱ برابر (۴) ۲۵ برابر

۵. اگر از پوسته به سمت مرکز زمین حرکت کنیم:

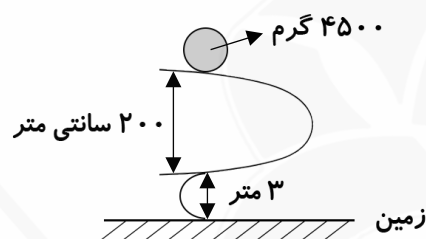
- (۱) شتاب جاذبه کم می‌شود. (۲) نیکل کمتری پیدا می‌کنیم.
(۳) فشار بیشتری را حس می‌کنیم. (۴) دمای کمتری را حس می‌کنیم.



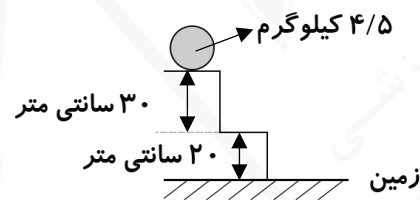
۶. انرژی پتانسیل گرانشی کدام جسم با بقیه متفاوت است؟



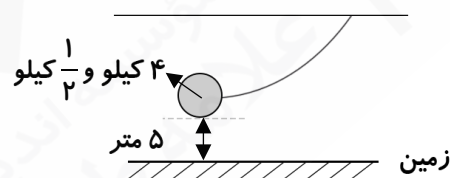
(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

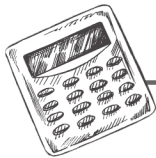
۷. نوع رابطه‌ی غذایی بین جانداران در کدام مورد متفاوت است؟

(۲) پشه و انسان

(۱) انسان و موش

(۴) ملخ و موش در یک مزرعه

(۳) کپک نان و انسان



۸. شدت فتوسنتز و رشد گیاه با انجام کدام گزینه افزایش نمی‌یابد؟

- (۱) افزایش اکسیژن برای تنفس گیاه (۲) روشن کردن آتش
(۳) افزایش کربن دی اکسید (۴) افزایش شدت نور آبی و قرمز

۹. در صورتی که بیشترین بزرگنمایی ذره بین ۲۰ باشد، تصویر کدام گزینه

نمی‌تواند با ذره بین در اندازه‌ی ۲ سانتی‌متر مشاهده شود؟

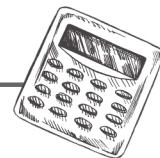
- (۱) ذره‌ای به اندازه‌ی ۰ / ۰۰۱ متر
(۲) دانه‌ی یک گیاه به اندازه‌ی ۱ میلی‌متر
(۳) دانه‌ی یک گیاه به اندازه‌ی یک دسی‌متر
(۴) ذره‌ای به اندازه‌ی ۰ / ۰۱ دکا متر

۱۰. متن زیر را با دقت بخوانید و با توجه به متن پاسخ دهید.

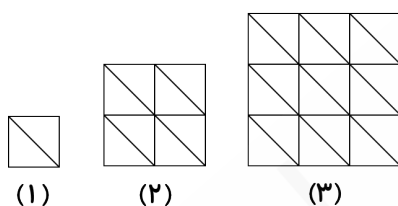
«واحد اساسی ماده‌ی زنده، سلول است. سلول ممکن است مانند باکتری ایکولای، زندگی مستقلی داشته باشد یا همراه سلول‌های دیگر جزئی از سازمان ویژه‌ای مانند بافت یا اندام‌های پستانداران باشد. آن چیزی که به سلول خاصیت زنده بودن می‌بخشد، هنوز شناخته نشده است.»

با توجه به متن، کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) باکتری ایکولای سازمان ویژه‌ای در بافت پستانداران است.
(۲) اجزای سلول‌ها در بافت پستانداران هنوز ناشناخته است.
(۳) یک نمونه تک سلولی با حیات مستقل، باکتری ایکولای است.
(۴) سلول واحد اساسی ماده است که زندگی مستقل نیز دارد.

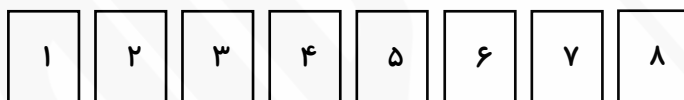


۱۱. آراد با لگوی ساختنی خود که به شکل مثلث است سازهایی به شکل‌های زیر ساخته است. اگر سازه‌های آراد تشکیل یک الگو را دهند و همچنین مساحت هر قطعه لگوی مثلث شکل ۵ سانتی‌متر مربع باشد، مساحت سازهی ساخته شده در شکل دهم چند متر مربع است؟



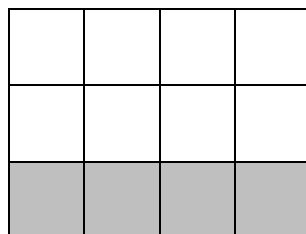
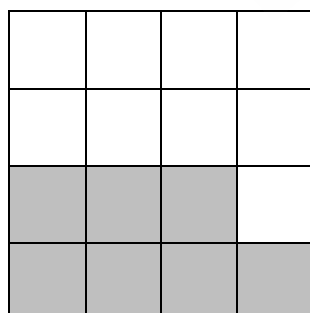
- (۱) ۱
(۲) ۱۰
(۳) ۰/۱
(۴) ۰/۰۱

۱۲. از هر یک از کارت‌های زیر یک عدد در اختیار داریم. می‌خواهیم به کمک این کارت‌ها دو عدد چهار رقمی بسازیم به طوری که حداقل مقدار مجموع از این دو عدد حاصل شود. در کدام گزینه مجموع این دو عدد به‌درستی حساب شده است؟



- (۱) ۲۴۶۸
(۲) ۳۲۷۵
(۳) ۴۷۲۴
(۴) ۳۸۲۵

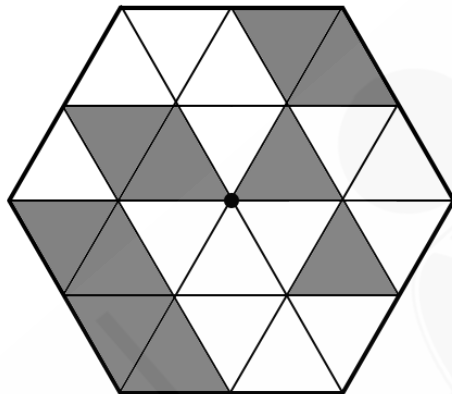
۱۳. از شکل سمت راست چند خانه رنگ کنیم تا تعداد قسمت‌های رنگ شده در دو شکل، با سه هفتم از مقدار کل قسمت‌های رنگی در دو شکل برابر شود؟



- (۱) ۴
(۲) ۳
(۳) ۲
(۴) ۱



۱۴. شکل روبه‌رو را با ۱۴ مثلث سفید و ۱۰ مثلث خاکستری ساخته‌ایم. اگر بخواهیم نقطه‌ی مشخص شده در شکل، مرکز تقارن باشد باید دست کم چه تعداد از مثلث‌های خاکستری را با مثلث‌های سفید جابه‌جا کنیم؟



۱ (۱)

۲ (۲)

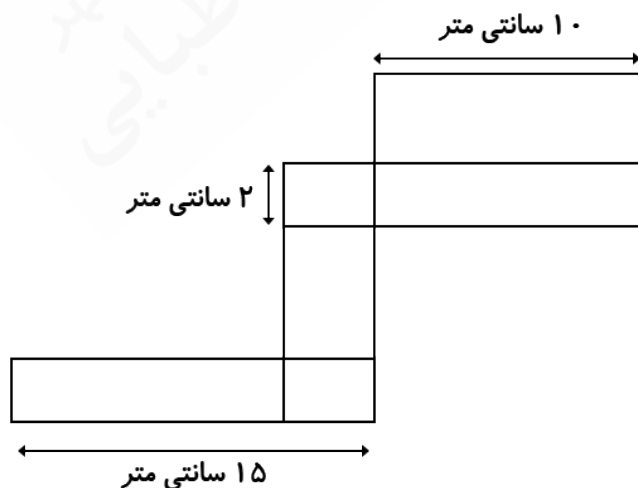
۳ (۳)

۴ (۴)

۱۵. در یک پنج ضلعی، سه زاویه‌ی داخلی قائم و دو زاویه‌ی داخلی دیگر برابر هستند. اندازه‌ی هر یک از دو زاویه‌ی داخلی برابر، چند درجه است؟

۱ (۱) ۱۰۸ درجه ۲ (۲) ۱۲۰ درجه ۳ (۳) ۱۳۵ درجه ۴ (۴) ۴۵ درجه

۱۶. گسترده‌ی یک مکعب مستطیل در شکل روبه‌رو نشان داده شده است. حجم این مکعب مستطیل چند سانتی‌متر مکعب است؟



۳۰۰ (۱)

۲۶۰ (۲)

۶۰ (۳)

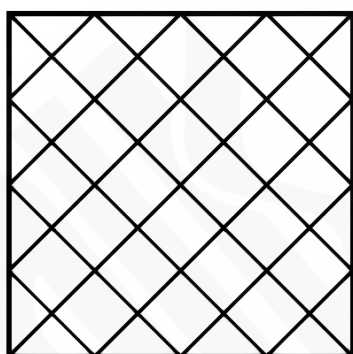
۱۰۰ (۴)



۱۷. سطح زمین را با محور افقی و ارتفاع از آن را با محور عمودی دستگاه مختصات منطبق می‌نماییم. توپی را در نقطه $\begin{bmatrix} 5 \\ 4.96 \end{bmatrix}$ این دستگاه مختصات قرار می‌دهیم. سپس آن را رها می‌کنیم. توپ پس از هر بار برخورد به سطح افق (زمین)، به اندازه‌ی نصف ارتفاع قبلی‌اش بالا می‌رود. پس از ۷ بار برخورد با محور افقی، توپ در چه نقطه‌ای قرار می‌گیرد؟

- (۱) $\begin{bmatrix} 5 \\ 16 \end{bmatrix}$ (۲) $\begin{bmatrix} 5 \\ 128 \end{bmatrix}$ (۳) $\begin{bmatrix} 5 \\ 64 \end{bmatrix}$ (۴) $\begin{bmatrix} 5 \\ 32 \end{bmatrix}$

۱۸. در شکل مقابل چند مثلث وجود دارد؟



(۱) ۴۰

(۲) ۴۶

(۳) ۵۰

(۴) ۵۶

۱۹. دو سکه در اختیار داریم. بر دو روی سکه‌ها ارقام متفاوتی می‌نویسیم، سپس سکه‌ها را پرتاب و ارقام ظاهر شده بر روی دو سکه را با هم جمع می‌نماییم. اگر حاصل جمع‌های ممکن این پرتاب‌ها ۸، ۹، ۱۰ و ۱۱ باشد، آنگاه حاصل جمع $b+c+a$ کدام گزینه خواهد بود؟

(۱)

(c)

(۱) ۸

(b)

(α)

(۲) ۱۸

سکه اول

سکه دوم

(۳) ۲۰

(۴) ۲۷



۲۰. با توجه به الگویی که در عددهای شکل روبه‌رو وجود دارد اگر جاهای خالی

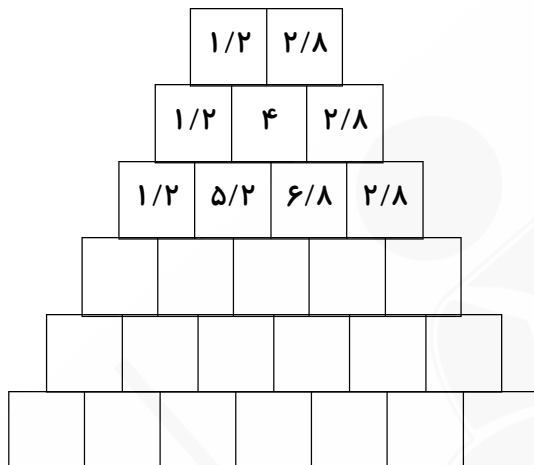
را پر کنیم، حاصل جمع عددهای پایین‌ترین ردیف کدام است؟

۲۵۶ (۱)

۶۴ (۲)

۵۱۲ (۳)

۱۲۸ (۴)



مؤسسه اندیشه مهر
علامه طباطبائی

مجمع فرهنگی، آموزشی
علامه طباطبائی



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 F۱

مقطع:

شماره داوطلبی:

شماره صندلی:

کد F۱

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

۱۱	۱	۲	☐	۴
۱۲	۱	۲	۳	☐
۱۳	۱	۲	۳	☐
۱۴	۱	☐	۳	۴
۱۵	۱	۲	☐	۴
۱۶	۱	۲	۳	☐
۱۷	۱	۲	۳	☐
۱۸	۱	۲	۳	☐
۱۹	۱	☐	۳	۴
۲۰	۱	۲	☐	۴