

دفترچه سوالات آزمون ورودی دبیرستانهای نمونه دولتی پایه هفتم متوسطه اول  
سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶

تاریخ آزمون: ۱۳۹۶/۰۴/۰۹

- دانش آموز عزیز، ضمن آرزوی موفقیت برای شما خواهشمند است، به نکات زیر توجه فرمایید:
- ۱- سوالات نمره ی منفی دارد.
  - ۲- گزینه ی درست را در پاسخ نامه با مداد مشکی کاملاً سیاه کنید.
  - ۳- اگر خواستید پاسخی را تغییر دهید. آن را به طور کامل تمیز و پاک نمایید.

تعداد سؤال: ۸۰ وقت: ۱۰۰ دقیقه

عنوان درس	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
آموزش قرآن و هدیه های آسمانی	۱۰	۱	۱۰
فارسی ( مهارت های خواندن و نوشتن )	۲۰	۱۱	۳۰
مطالعات اجتماعی	۱۰	۳۱	۴۰
علوم تجربی	۲۰	۴۱	۶۰
ریاضی	۲۰	۶۱	۸۰
جمع کل	۸۰	۱	۸۰

نام و نام خانوادگی:

شماره صندلی:

## آموزش قرآن و هدیه های آسمانی

۱- آیه ی شریفه ی (الشمسُ والقمرُ بحُسابان) به کدام موضوع اشاره دارد؟

- (۱) قدرت پروردگار (۲) یکتایی پروردگار (۳) نظم پروردگار (۴) علم پروردگار

۲- کدام یک از گزینه های زیر حروف ناخوانای بیشتری دارد؟

- (۱) وَلِلّٰهِ جُنُودَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ  
(۲) الَّذِينَ يُقِيمُونَ الصَّلَاةَ

- (۳) تِلْكَ آيَاتُ الْكِتَابِ الْمُبِينِ  
(۴) إِنَّ اللَّهَ قَوِيٌّ عَزِيزٌ

۳- آیه ی ۱۰۳ سوره ی "نساء" به چه چیزی اشاره دارد؟

- (۱) نماز حکمی واجب است و در زمان های معین انجام می شود.  
(۲) حمد و ستایش پروردگار در برخی ساعات روز و شب  
(۳) تسبیح بگویند و ستایش کنید خدا را، بامداد و شامگاه  
(۴) در برخی از ساعات شب و روز خدا را تسبیح کنید.

۴- معانی کلمات «أَتُوا - عَمِلُوا - إِنْتَحَدُوا» به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) بپردازید، انجام داد، گرفت  
(۲) برپا دارید، انجام دادند، گرفتند  
(۳) بپردازید، انجام دادند، گرفت  
(۴) برپا دارید، ایمان آوردند، گرفتند

۵- آیه ۲۹ سوره فتح (محمد رسول الله والذین معه اشداء علی الکفار رحماء بینهم) به کدام یک از وظایف مهم دینی ما مسلمانان اشاره شده است؟

- (۱) دوستی با دوستان خدا و تولی (۲) دوستی با دوستان خدا و تبری  
(۳) دشمنی با دوستان خدا و تبری (۴) دوستی با دشمنان خدا و تولی

۶- کدام یک از موارد زیر جزء آداب معاشرت محسوب نمی شود؟

- (۱) قطع نکردن سخن دیگران (۲) با مردم به نیکی سخن گفتن  
(۳) احترام به بزرگترها (۴) در گوشی صحبت کردن

۷- بر اساس آیه ی « ۲۷ سوره ی نازعات » کدام یک از موارد زیر از آفرینش دوباره ی انسان سخت تر بوده است؟

- (۱) آفرینش زمین (۲) آفرینش دریاها  
(۳) آفرینش آسمان (۴) آفرینش خورشید

۸- گام اول و گام آخر برای موفقیت در یک کار چیست؟

- (۱) داشتن ابزار - نترسیدن از شکست.  
(۲) نظم و برنامه ریزی - داشتن ابزار.  
(۳) داشتن استاد ماهر و با تجربه - نترسیدن از شکست.  
(۴) داشتن ابزار - صبر و تلاش.

۹- بدن نعمتی است که خداوند به ما داده و .....

- (۱) باید آن را در راه خدا به خدمت بگیریم.  
(۲) باید از آن برای به دست آوردن روزی حلال استفاده کنیم.  
(۳) حفظ سلامت آن وظیفه ی ماست.  
(۴) باید از خدا تشکر کنیم.

۱۰- عید ما مسلمانان روزی است که .....

- (۱) غسل می کنیم و نماز می خوانیم و به دیدار خویشان می رویم.  
(۲) گوشت قربانی می کنیم و به مستمندان می دهیم.  
(۳) مقداری زکات به فقرا می دهیم.  
(۴) فقیران شاد و خوشحال شوند.

## فارسی

۱۱- در کدام گزینه ، همه ی واژه ها هم خانواده نیستند؟

- (۱) عالم ، تعلیم ، معلّم ، معلوم  
(۲) ربط ، رابط ، مربوط ، ارتباط  
(۳) عجله ، عجول ، عاجل ، تعجیل  
(۴) خلق ، خالق ، مخلوق ، اخلاق

۱۲- معنی واژه های مشخص شده در دو بیت زیر ، به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- اندام مرا سوخت چنین ز آتش ادبار  
ناچیزی تو کرد بدین گونه تو را خوار  
روشن کننده آتش ، بدبختی ، پست (۲)  
روشن کننده آتش ، پست ، بدبختی (۳)  
روشن کننده آتش ، پست ، بدبختی ، تیغ (۴)

۱۳- تعداد جمله در کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

- (۱) خداوندا ، به فریاد دلم رس .  
(۲) به نرمی چنین گفت با سنگ سخت .  
(۳) یارب ، نظر تو برنگردد .  
(۴) افسوس ، که او را ندیدم .

۱۴- در بین واژه های زیر چند واژه ، جمع است ؟

« حاشیه ، کتب ، امر ، کلمات ، حکام ، شریف ، فصول ، معاصر ، جامع ، اسرار ، حافظه ، حکیم ، بلبل ، اساطیر ، جانب ، علامت ، متون »

(۱) هفت (۲) شش (۳) هشت (۴) نه

۱۵- منظور از کلمه ی « ستلیم » در بیت زیر ، کدام گزینه است ؟

« شیخ خندید و بگفتش ای ستلیم این درخت علم باشد ای علیم »

(۱) راهنمایی و ارشاد و انجام کار نیک  
(۲) با هدف تشخیص دانا از نادان  
(۳) با هدف ایجاد مبالغه در گفتار  
(۴) از روی طنز و در معنی نادان و ساده دل

۱۶- بیت « آسان گذرد گر شب و روز و مه و سالت روز عمل و مزد ، بود کار تو دشوار » را چه کسی سروده است ؟

(۱) پروین اعتصامی (۲) قیصر امین پور (۳) محمد حسین بهجت تهریزی (۴) سلمان هراتی

۱۷- نسبت « پیراهن » به « پیرهن » مثل نسبت .....

(۱) آسمان است به زمین (۲) کمان است به کمین (۳) زمان است به مکان (۴) دهان است به دهن

۱۸- ساخت کدام گزینه با بقیه متفاوت تر است ؟

(۱) همی گوید (۲) همی گو (۳) همی نویسد (۴) همی داتم

۱۹- عبارت زیر چند جمله است و از چند مصدر ساخته شده است ؟

" اندیشه کردن اندر کار خالق و مخلوق ، روشنایی افزایش اندر دل و غفلت از این و نا اندیشیدن ، تاریکی افزایش اندر دل و نادانی ، گمراهی است . "

(۱) چهار جمله - دو مصدر (۲) دو جمله - سه مصدر (۳) سه جمله - دو مصدر (۴) یک جمله - چهار مصدر

۲۰- در کدام گزینه واژه ی مخفف وجود ندارد ؟

(۱) آوخ که شدم هیزم و ، آتشگر گیتی  
(۲) اندام مرا سوخت چنین ز آتش اِدبار  
(۳) کاین موسم حاصل بود و نیست تو را بار  
(۴) دهقان چو تنور خود ازین هیمه برافروخت

۲۱- بیت « ای شکم خیره به نانی بساز تا کنکی پشت به خدمت دو تا » کدام مفهوم زیر را می رساند ؟

(۱) انسان گرسنه (۲) انسان جاهل (۳) انسان قانع (۴) انسان فقیر

۲۲- کدام گزینه نادرست است ؟

(۱) قیصر امین پور در سال ۱۲۶۸ موقی به کسب جایزه ی نیما پوشیج موسوم به مرغ آمین بلورین شد. وی در سال ۱۳۸۶ درگذشت.

(۲) داستان هفت وزیر ، داستانی قدیمی است که آن را از موضوعات سند باد حکیم هندی دانسته اند.

(۳) نام دیگر کتاب سند باد نامه ی محمد بن علی ظهیری سمرقندی ، سیاست نامه است.

(۴) ابوالقاسم حالت سُراینده ی نخستین سرود جمهوری اسلامی ایران بود.

۲۳- ابیات زیر مربوط به کدام خان از هفت خان رستم است ؟

بینداخت چون باد ، خَم گمند سر جادو آورد ناگه به بند

میانش به خنجر به دو نیم کرد دل جادوان زویر از نیم کرد

(۱) خان سوم ( از پا در آوردن اژدها )  
(۲) خان چهارم ( از پا در آوردن جادوگر )

(۳) خان پنجم ( به بند کشیدن اولاد جادوگر )  
(۴) خان هفتم ( از پا در آوردن دیو سپید )

۲۴- در بیت زیر قافیه و ردیف به ترتیب در کدام گزینه آمده است ؟

« پناه بلندی و پستی تویی همه نیستند ، آنچه هستی تویی »

(۱) « پستی » و « هستی » قافیه - « تویی » ردیف  
(۲) « تویی » و « تویی » قافیه - « هستی » قافیه - « هستی » ردیف

(۳) « تویی » و « هستی » قافیه - « پستی » ردیف  
(۴) « تویی » و « پستی » قافیه - ردیف ندارد.

۲۵- در عبارت زیر ، چند غلط املایی وجود دارد ؟

" اتفاقاً ملک روزی آن بازارا بردست گرفته و به شکار رفته بود. آهوئی از پیش او گذشت و ملک از شدت خوشحالی به دنبال او تاخت و آهو را نیافت و از همراهان جدا افتاد ملک جامی که در ترکش داشت ، بیرون آورد و آبی را که از کوه ، قطره قطره بیرون می آمد در آن جام ، جمع کرد و خاست که بنوشد باز پر زد و تمام آب ریخت ، پادشاه از آن حرکت آزرده خاطر گشت و جام را زیر کوه گرفت تا مالامال شد. رکاب دار سراسیمه از کوه پایین آمد. آنچه رادیده بود به ارض رسانید و جامی آب سرد از فلزی که همراه داشت به شاه داد. "

(۱) چهار غلط (۲) دو غلط (۳) شش غلط (۴) سه غلط

۲۶- در کدام گزینه چهار رکن تشبیه وجود دارد؟

(۱) بدان بعضی از مردم مانند غذا هستند.

(۲) وطن همانند مادر است.

(۳) دریا قلی همچون دریا خروشان بود.

(۴) شهدا مانند خورشیدند.

۲۷- عبارت زیر، چه کسی را معرفی می کند؟

"از بزرگترین شاعران و نویسندگان ایران در قرن هفتم است. او آموزشهای مقدماتی را در زادگاه خود فرا گرفت و برای اتمام تحصیلات به بغداد رفت. وی پس از ۳۵ سال به زادگاهش برگشت. موضوع مهمترین اثر او اخلاق و تربیت و سیاست و اجتماعیات است."

(۱) علی اکبر دهخدا (۲) حکیم ابوالقاسم فردوسی (۳) بابا طاهر غریان (۴) شیخ مصلح الدین سعدی

۲۸- مترادف واژگان ( صواب ، صیف ، خوار ، مَلِک ) به ترتیب از راست به چپ کدام گزینه است؟

(۱) شایسته ، شمشیر ، خاشاک ، پادشاهی

(۲) شایسته ، تابستان ، پست ، پادشاه

(۳) پادشاه ، تابستان ، خاشاک ، پادشاهی

(۴) پادشاه ، زمستان ، پست ، پادشاه

۲۹- در کدام مصراع مُنادا به کار نرفته است؟

(۱) خداوند مایی و ما بنده ایم (۲) خدایا ، جهان پادشاهی تورا است (۳) وطن ، جاودان باشی و سرفراز (۴) سعدیا ، مرد نکونام ، نمیرد هرگز

۳۰- کلمات مشخص شده در جمله ی « تو نیز از نیاکان بیاموز کار » چه نقشی دارند؟

(۱) نهاد ، مفعول (۲) نهاد ، متمم (۳) مفعول ، نهاد (۴) متمم ، نهاد

### مطالعات اجتماعی

۳۱- رامین دانش آموز کلاس ششم است . او "می گوید بعضی مواقع از اینکه نظرواقعی خود رابه دوستانم بگویم خجالت می کشم ". به نظر شما

رایجین کدام مهارت را به خوبی یاد نگرفته است؟

(۱) مهارت خوب حرف زدن (۲) مهارت نه گفتن را (۳) مهارت ارتباط با دوستان (۴) مرحله اول از مراحل تصمیم گیری را

۳۲- کدام گزینه در مورد مهمترین منابع تأمین انرژی ((در جهان)) صحیح است؟

(۱) ۶۸ درصد سوخت فسیلی\_ ۲۳ درصد انرژی نو\_ ۹ درصد انرژی هسته ای (۲) ۸۶ درصد انرژی هسته ای\_ ۶ درصد سوخت فسیلی\_ ۸ درصد انرژی نو

(۳) ۸۶ درصد انرژی نو\_ ۸ درصد سوخت فسیلی\_ ۶ درصد انرژی هسته ای (۴) ۸۶ درصد سوخت فسیلی\_ ۸ درصد انرژی هسته ای\_ ۶ درصد انرژی نو

۳۳- کدام گزینه درست نیست؟

(۱) نفت ← ارزان است. (مزایا) (۲) انرژی هسته ای ← قابل تجدید است. (مزایا)

(۳) انرژی خورشید ← هزینه نصب و تحقیقات آن زیاد است. (معایب) (۴) انرژی آب جاری ← آلودگی ندارد. (مزایا)

۳۴- کدام گزینه از مهمترین علل پیشرفت علمی مسلمانان، در دوره ی اسلامی می باشد؟

(۱) نیازهای جدید جوامع اسلامی (۲) حمایت فرمانروایان از دانشمندان و عالمان اسلامی

(۳) عدم وجود مراکز علمی جهان اسلام (۴) تعالیم دین مبین اسلام

۳۵- ((ساخت این بنا به فرمان شاه عباس بوده و حدود ۱۸۵ سال طول کشید ، دارای گنبد زیبا که هنرمندانی ، شاهکار خود را از طریق کاشی کاری برای

ما به ارمغان گذاشته اند.)) متن فوق مربوط به کدام گزینه می باشد؟

(۱) مسجد شیخ لطف الله در اصفهان (۲) مسجد امام (ره) اصفهان (۳) مسجد جامع عباسی اصفهان (۴) مسجد شاهچراغ شیراز

۳۶- گروهی از دانش آموزان می خواهند در باره انواع لباس های محلی تحقیق کنند. آن ها برای رسیدن به جواب تحقیق خود بهتر است به کدام

یک از مکان های زیر مراجعه کنند؟

(۱) فرهنگسرا (۲) نگارخانه (۳) نمایشگاه (۴) موزه مردم شناسی

۳۷- بر اساس خط زمان و به ترتیب ، در کدام گزینه، نام قهرمانان مبارزه با استعمارگران آمده است؟

(۱) امیرکبیر\_ سید حسن مدرس\_ آیت الله کاشانی\_ امام خمینی (ره) (۲) رئیس علی دلواری\_ سیدحسن مدرس\_ محمد مصدق\_ امام خمینی (ره)

(۳) سید حسن مدرس\_ امیرکبیر\_ شیخ محمد خیابانی\_ امام خمینی (ره) (۴) رئیس علی دلواری\_ امیرکبیر\_ سید حسن مدرس\_ امام خمینی (ره)

۳۸- خانواده پارسا در نوشهر زندگی می کنند. پدر او صیاد است. او در کدام یک از ماه های سال نمی تواند برای صید به دریا برود؟

(۱) آذر (۲) بهمن (۳) خرداد (۴) دی

۳۹- از عوامل حمله نظامی کشور بعثی عراق به ایران کدام یک صحیح تر می باشد؟

(۱) مجهز نبودن سپاه و ارتش ایران\_ شخصیت ضد استعماری امام خمینی (ره)\_ هم مرزی ایران و عراق

(۲) شخصیت ضد استعماری امام خمینی (ره)\_ قطع منافع استعمارگران\_ مبارزه علیه حکومت استبداد

(۳) مجهز نبودن سپاه و ارتش ایران\_ حمایت ایران از مظلومان جهان\_ قطع منافع استعمارگران

(۴) حمایت ایران از مظلومان جهان\_ هم مرزی ایران و عراق\_ مبارزه علیه استعمارگران

۴۰- امسال آفت سن در مزارع گندم در ناحیه ای از استان کردستان خسارات زیادی به محصول کشاورزان وارد نموده است. این موضوع، مربوط به

کدام یک از عوامل مؤثر بر کشاورزی است؟

(۱) عوامل انسانی

(۲) هم می تواند عوامل انسانی باشد هم عوامل طبیعی.

(۳) این موضوع از عوامل انسانی و در بخش مواد قرار می گیرد.

(۴) عوامل طبیعی

### علوم تجربی

۴۱- سحر در آزمایشی گازهای حاصل از سوختن گوگرد را جمع، سپس آن را وارد مقدار کمی آب نمود. PH محیط را اندازه گیری و در گزارش خود نوشت: (بعد از وارد کردن اکسید گوگرد به ظرف آب، رنگ تورنسل قرمز شد و آب خاصیت اسیدی پیدا کرد.) این عبارت یک ..... است.

(۱) مشاهده (۲) فرضیه (۳) نظریه (۴) نتیجه گیری

۴۲- نوعی بیماری ویروسی به گونه ای سرایت می کند که در مدت یک هفته تقریباً نصف جمعیت یک شهر ۸۰۰۰ نفری را مبتلا می کند، اگر در یک روز چهار نفر مبتلا شوند در روز اول چند نفر ناقل بیماری هستند؟

(۱) ۱ نفر (۲) ۴ نفر (۳) ۵ نفر (۴) ۷ نفر

۴۳- مخمر و جلبک رشته ای در کدام مورد با هم فرق ندارند؟

(۱) شکل (۲) جاندار بودن (۳) کاربرد (۴) تعداد سلول

۴۴- اگر رسانایی الکتریکی فلزهای A, B, C به ترتیب از راست به چپ افزایش یابد، بهتر است برای ساختن قطعات الکتریکی سفینه های فضایی از فلز ..... و در ساخت راکتور های هسته ای از فلز ..... استفاده نمود.

(۱) B, A (۲) C, B (۳) C, A (۴) A, C

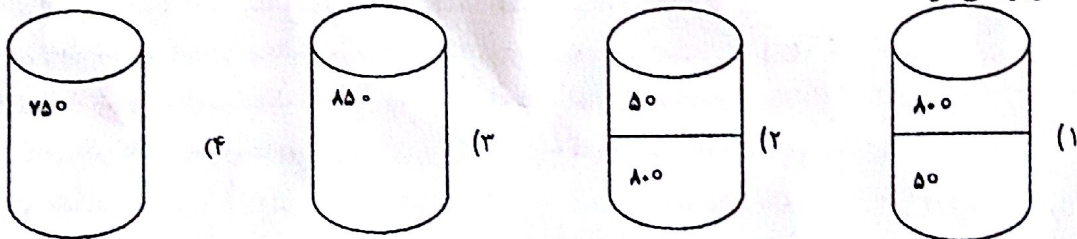
۴۵- هنگام حرکت اتومبیل در سراسیمگی به سمت عقب، جهت نیروی اصطکاک که به چرخ وارد می شود به کدام سمت می باشد؟

(۱) جلو (۲) عقب (۳) طرفین اتومبیل (۴) به سمت زمین

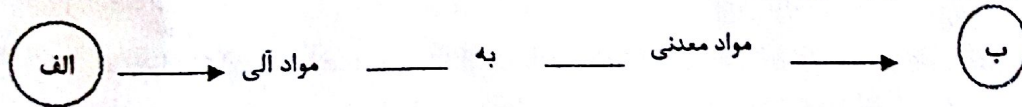
۴۶- نوع عدسی استفاده شده در عدسی چشمی، شینی میکروسکوپ و چشم به ترتیب کدام گزینه است؟

(۱) محدب، مقعر، محدب (۲) محدب، محدب، مقعر (۳) محدب، محدب، محدب (۴) مقعر، محدب، محدب

۴۷- دو لیوان در اولی آب گرم ۸۰ درجه و در دومی آب سرد ۵ درجه به یک اندازه موجود است. اگر لیوان دومی را یکبار به لیوان اولی اضافه کنیم در آن لحظه کدام گزینه درباره آن درست است؟



۴۸- در شکل زیر کدام جاندار می تواند در محل الف و ب قرار گیرد؟



(۱) قارچ - منخ (۲) جلبک - قارچ (۳) باکتری - جلبک (۴) گندم - مرغ

۴۹- کدام دو رابطه، مشابه یکدیگرند؟

(۱) شته و کفشدوزک - انسان و زالو

(۲) گلشنک - باکتری تجزیه کننده سلولز در روده گاو

(۳) زنبور عسل و گل - درخت کاج در جنگل

(۴) شته و درخت - کروکودیل و آهلیک

۵۰- در کدام گزینه تعداد دسته بندی مواد به درستی بیان شده است؟

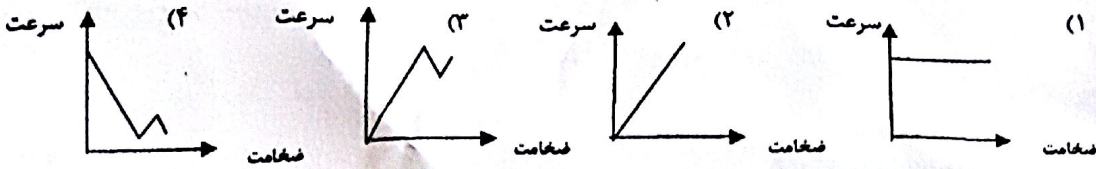
(۱) چوب، چدن، چرم، کاغذ، لاستیک (۳ طبیعی، ۲ مصنوعی)

(۲) آهن، مداد، اکسیژن، پارچه، آلومینیوم (۲ طبیعی، ۳ مصنوعی)

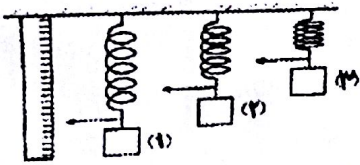
(۳) گچ، شیشه، مروارید، الماس، قطران (۳ طبیعی، ۲ مصنوعی)

(۴) بتن، طلا، شن، پشم، گرانیت (۴ طبیعی، ۱ مصنوعی)

۵۱- کدام نمودار، سرعت حرکت امواج لرزه ای از قسمت گوشته زیرین تا هسته داخلی را درست نشان می دهد؟



۵۲- وزنه آویخته به فنر یک حرکت نوسانی (رفت و برگشت) انجام می دهد؛ به این معنی که وقتی ۳ سانتی متر پایین می آید، در حالت ۱ قرار می گیرد. در این حالت دارای انرژی ..... و هنگامی که وزنه را رها می کنیم، رفته رفته به انرژی ..... تبدیل می شود و در حالت ۲ قرار می گیرد. زمانی که به حالت ۳ می رسد و در بالاترین وضع قرار دارد، تمام انرژی آن به کدام نوع انرژی تبدیل شده است؟



۱) جنبشی - جنبشی - جنبشی (۲) پتانسیل - جنبشی - جنبشی (۳) پتانسیل - پتانسیل - جنبشی (۴) پتانسیل - جنبشی - پتانسیل

۵۳- کدام گزینه به ترتیب از راست به چپ نقش "مغج، نشاسته و پلاستیک" را در خمیر کاغذ نشان می دهد؟

- ۱) افزایش جذب جوهر-افزایش استحکام کاغذ-افزایش مقاومت کاغذ
  - ۲) کاهش جذب جوهر-افزایش اصطکاک سطح کاغذ-ضد آب کردن کاغذ
  - ۳) مات کردن کاغذ-کاهش اصطکاک سطح کاغذ-افزایش اصطکاک
  - ۴) افزایش استحکام کاغذ-افزایش جذب جوهر-افزایش اصطکاک سطح کاغذ
- ۵۴- کدام گزینه درست است؟

- ۱) تعداد حباب های ایجاد شده از انداختن سنگ مرمر در آب بیشتر از سرکه است.
- ۲) تعداد حباب های ایجاد شده از انداختن سنگ مرمر در جوهر نمک کمتر از سرکه است.
- ۳) تعداد حباب های ایجاد شده از انداختن سنگ مرمر در آب لیمو کمتر از جوهر نمک است.
- ۴) تعداد حباب های ایجاد شده از انداختن سنگ مرمر در جوهر نمک کمتر از آب ژاول است.

۵۵- عامل بیماری زایی، در کدام بیماری ها به ترتیب "ویروس، باکتری و قارچ" می باشد؟

- ۱) آنفلوآنزا-زخم لای انگشتان پا-سل (۲) سرخک-کزاز-برفک دهان (۳) حصه-فلج اطفال-کچلی (۴) ابله-وبا-کزاز

۵۶- آدمک آهن ربایی به دَرَب یخچال خانه شما، چسبیده است. چه نیرویی مستقیماً مانع از سقوط آن می شود؟

- ۱) نیروی اصطکاک (۲) نیروی بالابری (۳) نیروی الکتریکی (۴) نیروی مغناطیسی

۵۷- ۱۰ گرم از یک ماده ی غذایی، دارای ۲۰ کالری انرژی باشد، بیان کنید این مقدار ماده تقریباً چند کیلو ژول انرژی آزاد می کند؟

- ۱) ۸۰۰ کیلوژول (۲) ۰/۱۰۸ کیلوژول (۳) ۸۰ کیلو ژول (۴) ۰/۱۸ کیلوژول

۵۸- در مراحل کار با میکروسکوپ، بعد از تمیز کردن عدسی ها، انجام کدام مورد اولویت دارد؟

- ۱) قرار دادن نمونه ی آماده شده روی صفحه ی میکروسکوپ
- ۲) با پیچ جا به جایی اسلاید، نمونه را در میدان نور قرار دهیم.
- ۳) برای شروع دیدن، عدسی با بزرگنمایی زیاد در مسیر نور قرار دهیم.
- ۴) صفحه ی میکروسکوپ را در پایین ترین وضعیت قرار دهیم.

۵۹- انرژی نورانی خورشید به ترتیب توسط چه ماده ای به جذب و در پایان واکنش در چه ماده ای ذخیره می شود؟

- ۱) برگ - گلوکز (۲) گلوکز - کلروفیل (۳) کلروفیل - نشاسته (۴) کربن دی اکسید - آب

۶۰- چرا برای توقف ماشین های مسابقه با موتورجت در پیست مسابقه از چتر کمکی استفاده می شود ؟



- (۱) وقتی که مقاومت هوا کاهش یابد سرعت زیاد می شود ، وقتی که سطح زیاد شود مقاومت هوا کاهش می یابد .  
 (۲) وقتی که مقاومت هوا کاهش یابد سرعت کم می شود ، وقتی که سطح زیاد شود مقاومت هوا افزایش می یابد .  
 (۳) وقتی که مقاومت هوا افزایش یابد سرعت کم می شود ، وقتی که سطح زیاد شود مقاومت هوا افزایش می یابد .  
 (۴) وقتی که مقاومت هوا افزایش یابد سرعت زیاد می شود ، وقتی که سطح کم شود مقاومت هوا افزایش می یابد

**ریاضی**

۶۱- در الگوی مقابل ، عدد سی و دوم الگو کدام گزینه است ؟

..... ۲۲ ، ۲۶ ، ۳۰ ، ۳۴

- (۱) ۱۴۴ (۲) ۱۴۶ (۳) ۱۴۰ (۴) ۱۱۸

۶۲- مجموع اعداد صحیح بین دو عدد  $۱۳/۰۵$  - و  $۲۸$  ، چند است ؟

- (۱) ۳۱۵ (۲) ۲۲۸ (۳) ۲۸۷ (۴) ۳۰۱

۶۳- مادر آریا می خواهد ۲ کیک را بین او و سه نفر از دوستانش به طور مساوی تقسیم کند. به آریا چه کسری از کل کیک ها می رسد ؟

- (۱)  $\frac{1}{2}$  (۲)  $\frac{1}{3}$  (۳)  $\frac{1}{4}$  (۴)  $\frac{3}{4}$

۶۴- علی یک کتاب داستان ۱۴۴ صفحه ای دارد. او روز اول  $\frac{1}{8}$  کتاب ، روز دوم  $\frac{1}{4}$  آن و در روز سوم  $\frac{1}{3}$  باقی مانده کتاب را خوانده است . وی در مجموع چند برگ از کتاب را خوانده است ؟

- (۱) ۸۴ (۲) ۶۰ (۳) ۴۲ (۴) ۳۰

۶۵- کیک مستطیلی شکل را ابتدا با یک برش افقی به ۲ قسمت مساوی و سپس هر یک از قسمت ها را به ترتیب با ۲ برش و ۱۲ برش به قطعات کوچکتر تقسیم کردیم . پارسا تکه ای از قسمت بالایی کیک که با ۲ برش به قطعات مساوی تقسیم کرده بودیم و سامان یک تکه از قسمت پایینی کیک را که با ۱۲ برش به قسمت های مساوی تقسیم کرده بودیم برداشتند ، چه کسری از کیک باقی مانده است ؟

- (۱)  $\frac{15}{26}$  (۲)  $\frac{8}{39}$  (۳)  $\frac{11}{26}$  (۴)  $\frac{31}{39}$

۶۶- با مکعب هایی به بعد یک سانتی متر ، مکعبی به ابعاد ۴ سانتی متر می سازیم و سپس روی آن را رنگ می زنیم. تعداد مکعب هایی که یک وجه و مکعب هایی که دو وجه آن رنگ می شود، به ترتیب کدام است ؟

- (۱) ۲۴، ۲۴ (۲) ۱۲، ۲۴ (۳) ۲۴، ۱۲ (۴) ۲۴، ۱۸

۶۷- در یک اداره نسبت کارمندان مرد به زن  $\frac{1}{3}$  به  $\frac{3}{5}$  است . اگر کل کارمندان این اداره ۹۸ نفر باشند ، این اداره باید چند کارمند مرد استخدام کند تا نسبت کارمندان مرد به کارمندان زن به نسبت  $\frac{1}{7}$  به  $\frac{1}{6}$  تغییر کند ؟

- (۱) ۵۴ (۲) ۳۵ (۳) ۶۳ (۴) ۱۹

۶۸- کدام گزینه نادرست است ؟

- (۱) محیط مربع با طول ضلع آن متناسب است ، اما مساحت آن با ضلعش متناسب نیست .  
 (۲) اگر بخواهیم محیط مربعی نصف مساحتش باشد باید ضلع آن مربع ۸ باشد .  
 (۳) یک شش ضلعی می تواند شش زاویه داخلی  $۶۰$  درجه داشته باشد .  
 (۴) اندازه هر یک از زاویه های داخلی در یک چند ضلعی منتظم می تواند  $۱۷۰$  درجه باشد .

۶۹- گرد شده عدد ۴۳ با تقریب کمتر از ۹ کدام است ؟

- (۱) ۴۰ (۲) ۳۶ (۳) ۵۰ (۴) ۴۵

۷۰ - کوچکترین و بزرگترین عدد های ۵ رقمی که تقریب آن ها به روش گرد کردن و با تقریب کمتر از ۱۰۰۰ عدد ۷۰۰۰۰ باشد، به ترتیب کدام است؟

- (۱) ۷۰۴۹۹،۶۹۹۹۰ (۲) ۶۹۹۹۰،۶۹۹۰۰ (۳) ۷۰۴۹۹،۶۹۰۰۰ (۴) ۷۰۴۹۹،۶۹۵۰۰

۷۱ - تارا کاری را در ۴ روز انجام می دهد. او هر روز سه برابر روز قبل کار می کند در روز سوم چه کسری از کار را انجام داده است؟

- (۱)  $\frac{9}{40}$  (۲)  $\frac{2}{4}$  (۳)  $\frac{3}{12}$  (۴)  $\frac{1}{4}$

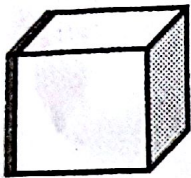
۷۲ - سن تو نکت سن من و خمس سن اوست. کدام عدد می تواند مجموع سن هر سه نفر ما باشد؟

- (۱) ۸۱ (۲) ۸۸ (۳) ۳۰ (۴) ۵۵

۷۳ - کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) اگر مقسوم و مقسوم علیه را در عددی ضرب کنیم، خارج قسمت تغییر نمی کند، ولی باقی مانده بر آن عدد تقسیم می شود.  
 (۲) متوازی الاضلاع دو محور تقارن دارد.  
 (۳) حاصل ضرب چند عدد، بر هر کدام از آن اعداد بخش پذیر نیست.  
 (۴) هر کدام از زاویه های خارجی در هشت ضلعی منتظم ۴۵ درجه است.

۷۴ - اگر یک بطری  $\frac{1}{5}$  لیتری آب را داخل ظرف مقابل بریزیم، آب تا چه ارتفاعی بالا می آید؟



۶ سانتی متر

۱۱ سانتی متر

- (۱)  $22\frac{2}{3}$  دسی متر  
 (۲)  $2\frac{2}{3}$  دسی متر  
 (۳)  $20\frac{2}{3}$  دسی متر  
 (۴)  $2\frac{2}{3}$  دسی متر

۷۵ - اگر مساحت جانبی مکعبی را ۴ برابر کنیم، حجم آن چند برابر می شود؟

- (۱) ۶۴ (۲) ۴ (۳) ۸ (۴) ۱۶

۷۶ - کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) دوران ۹۰ درجه همان دوران ۲۷۰ درجه است.  
 (۲) دوران ۲۷۰ درجه ساعت گرد با دوران ۱۱۰ درجه پاد ساعت گرد معادل است.  
 (۳) دوران ۱۵۰۰ درجه همان دوران ۶۰ درجه است.  
 (۴) وقتی شکل را حول یک نقطه ۱۸۰ درجه یا بیشتر بچرخانیم و روی خودش منطبق شود می گوئیم شکل، تقارن چرخشی دارد.

۷۷ - فروشنده ای کالایی را با ۳۶۰۰۰ هزار تومان خریده است. او قیمت این کالا را چند تومان به مشتری اعلام کند تا پس از ۱۰ درصد تخفیف، آن را با ۱۰ درصد سود بفروشد؟

- (۱) ۳۵۶۴۰ (۲) ۳۳۴۰۰ (۳) ۳۹۶۰۰ (۴) ۴۴۰۰۰

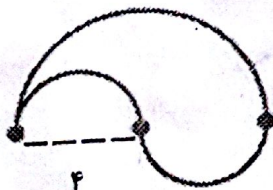
۷۸ - با چشمان بسته ۲ تاس را به هم می چسبانیم. چقدر احتمال دارد مجموع نقاط به هم چسبیده مضربی از ۲ یا ۳ باشد؟

- (۱)  $\frac{8}{11}$  (۲)  $\frac{5}{12}$  (۳)  $\frac{9}{12}$  (۴)  $\frac{2}{3}$

۷۹ - حاصل عبارت مقابل کدام است؟  $\frac{1}{17} \times \frac{5}{3} + \frac{4}{13} \times \frac{5}{3} + \frac{2}{12} \times \frac{5}{3} + \frac{1}{8} \times \frac{5}{3} = ?$

- (۱)  $10\frac{1}{6}$  (۲) ۵۳ (۳)  $15\frac{1}{9}$  (۴)  $26\frac{1}{5}$

۸۰ - محیط و مساحت شکل روبه رو به ترتیب کدام است؟



- (۱)  $50\frac{1}{24}$ ،  $25\frac{1}{12}$  (۲)  $25\frac{1}{12}$ ،  $50\frac{1}{24}$   
 (۳)  $25\frac{1}{12}$ ،  $25\frac{1}{12}$  (۴)  $25\frac{1}{12}$ ،  $25\frac{1}{12}$

"در پناه خداوند متعال، موفق باشید."



۴۱ با توجه به عبارت زیر، کدام گزینه مفهوم را کامل می‌کند؟

بال‌های هواپیما به گونه‌ای ساخته شده‌اند که وقتی هواپیما در حال حرکت است، سرعت عبور هوا در ..... بال ..... است و اختلاف فشار در بالا و پایین بال سبب ایجاد ..... به طرف ..... می‌شود.



- (۱) پایین - کم‌تر - نیروی کم‌تر - بالا
- (۲) پایین - بیش‌تر - نیروی کم‌تر - پایین
- (۳) بالای - کم‌تر - نیروی خالص - پایین
- (۴) بالای - بیش‌تر - نیروی خالص - بالا

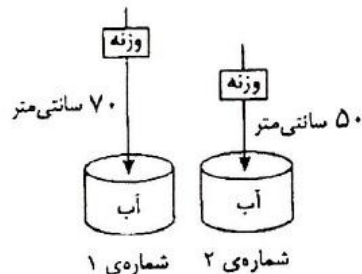
#### ۴۱ - پاسخ صحیح گزینه‌ی ۴

نیروی بالابری از مهمترین بحث‌های فصل نیرو می‌باشد، پاسخ صفحه‌ی ۱۶۱ کتاب علوم ششم تیزهوشان به زبان ساده (مولفان: مهرداد ساعی، زینب شعبان) مبحث پرواز پرواز: هواپیما وسیله‌ای بسیار سنگین است ولی با بال‌های مخصوص خود می‌تواند از روی زمین بلند شود و پرواز کند. بال‌های هواپیما را به گونه‌ای طراحی می‌کنند که وقتی هواپیما در حال حرکت است هوایی که از روی بال می‌گذرد نسبت به هوایی که از زیر بال عبور می‌کند مسافت بیشتری را طی می‌کند. ضمناً هوایی که به نوک بال برخورد می‌کند چه از روی بال و چه از زیر بال بگذرد باید در انتهای بال هم‌زمان به یکدیگر برسند. در نتیجه، هوایی که از روی بال عبور می‌کند سریع‌تر حرکت می‌کند. عبور سریع هوا از روی بال، باعث می‌شود که نیرویی که به زیر بال وارد می‌شود بیشتر از نیرویی باشد که از طرف هوا به روی بال وارد می‌شود. این نیرو می‌تواند حتی از نیروی جاذبه‌ی وارد بر هواپیما هم بیشتر باشد و هواپیما را به طرف بالا حرکت دهد.



پس به هواپیمای در حال حرکت علاوه بر نیروی جاذبه زمین و نیروی مقاومت هوا، نیروی رو به بالایی وارد می شود که اصطلاحاً به آن نیروی بالابری گفته می شود.

۴۲ دو وزنه  $3/5$  کیلوگرمی را از ارتفاع  $50$  و  $70$  سانتی متری به سمت دو ظرف آب (مطابق شکل زیر) رها کردیم.



بنابراین .....

- ۱) انرژی ذخیره شده در هر دو وزنه برابر است.
- ۲) انرژی ذخیره شده در وزنه شماره ۱ بیش تر است.
- ۳) انرژی ذخیره شده در وزنه شماره ۲ بیش تر است.
- ۴) انرژی ذخیره شده در هر دو وزنه تفاوت چندانی ندارد.

## ۴۲ - پاسخ صحیح گزینه ی ۲

دانش آموز تیزهوش، همانطور که می دانید نیروی ذخیره ای به سه عامل جرم، ارتفاع و نیروی گرانش بستگی دارد و رابطه ی مستقیمی دارد

$$U=mgh$$

وقتی جرم دو وزنه برابر باشد و پس ارتفاع تنها عامل ذخیره کننده گی در جسم می باشد، باتوجه به شکل داده شده وزنه ی یک از ارتفاع بیشتری برخوردار است.



(۱) گلوئی - ویتامین (۲) روده‌ی - ویتامین (۳) معده‌ی - پروتئین (۴) پوست - پروتئین

### ۴۳ - پاسخ صحیح گزینه‌ی ۲

برخلاف تصور بسیاری از افراد، بیشتر باکتری‌ها مفیدند و تنها تعداد کمی از آن‌ها مضر هستند.

باکتری‌هایی که در روده‌ی ما زندگی می‌کنند از مواد غذایی روده‌ی بزرگ استفاده می‌کنند و برای بدن انسان ویتامین K و B تولید می‌کنند. که در انعقاد خون نقش اساسی دارند.

### ۴۴ با توجه به مفهوم، کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) مخمرها به روش دو نیم شدن، تولید مثل می‌کنند.
- (۲) بیماری غیر واگیردار هم، در اثر میکروب به وجود می‌آید.
- (۳) میکروب سالک در شش‌ها قرار می‌گیرد و آن را تخریب می‌کند.
- (۴) در بعضی جاها فاضلاب را با باکتری‌های خاصی، تصفیه می‌کنند.

### ۴۴ - پاسخ صحیح گزینه‌ی ۴

مخمرها قارچ‌های تک سلولی هستند که به روش جوانه زدن تولید مثل می‌کنند، بیماری‌های غیر واگیردار در اثر اختلال سیستمی از بدن به وجود می‌آیند، میکروب سالک هم باعث تخریب سلول‌های پوست می‌شوند که هر سه گزینه‌ی ۱، ۲ و ۳ اشتباه می‌باشد. گزینه‌ی ۴ صحیح است، در قسمت باکتری‌های مفید توضیح داده شده که باکتری‌های کودرست مواد موجود در فاضلاب را تصفیه می‌کنند.



۴۵ | اگر در یک رابطه‌ی غذایی سود دو جانور مطرح باشد، کدام گزینه با بقیه فرق دارد؟

(۱) شیر و کرکس (۲) اسب و مگس (۳) شته و مورچه (۴) کرم آسکاریس و انسان

### ۴۵ - پاسخ صحیح گزینه‌ی ۳

مطمئنم دانش آموز تیزهوش این سوال رو درست انتخاب کردی، شیر کرکس (همسفرگی) اسب و مگس (انگلی) کرم آسکاریس و انسان (انگلی)

گزینه‌ی صحیح شته و مورچه همیاری البته همیاری شیرین، به کتاب علوم ششم تیزهوشان صفحه ی ۲۸۲ مراجعه کنید. داستان شیرینی دارن، بخونید حتماً 😊

۴۶ | در کدام گزینه نوع نیروی اعمال شده با مثال مطابقت ندارد؟

- (۱) چرخش اجرام آسمانی به دور خورشید (نیروی جاذبه)
- (۲) خم کردن کاغذ در مقابل باد پنکه (نیروی مقاومت هوا)
- (۳) تغییر مسیر در پیچ جاده‌ها به کمک فرمان اتومبیل (نیروی مغناطیسی)
- (۴) کشیدن بادکنک روی پارچه‌ی پشمی و چسبیدن به دیوار (نیروی الکتریکی)

### ۴۶ - پاسخ صحیح گزینه‌ی ۳

گزینه‌ی ۳ نیروی اعمال شده اشتباه می‌باشد، زیرا در اتومبیل آهن‌ربا قرار نداده‌اند که به وسیله‌ی آن تغییر مسیر بدهند، نیروی اصطحکاک بین چرخ و سطح جاده و نیروی راننده باعث تغییر جهت اتومبیل می‌شود.



- ۱) تمام مواد، با این که در عمق بیش‌تری هستند، جامد می‌باشند.
- ۲) سنگ‌های این لایه، به علت فشار لایه‌های بالایی، مایع شده‌اند.
- ۳) سنگ‌های این لایه، به علت فشار لایه‌های بالایی، ذوب شده‌اند.
- ۴) تمام مواد این لایه با این که در عمق بیش‌تری قرار دارند؛ خمیری شکل شده‌اند.

## ۴۷ - پاسخ صحیح گزینه‌ی ۱

هسته‌ی داخلی رو سوال اشاره کرده است که:

این بخش حالت جامد دارد و ضخامت آن حدود ۱۳۰۰ کیلومتر است که از عمق ۵۱۰۰ کیلومتری آغاز و تا مرکز زمین عمق حدودی ۶۴۰۰ کیلومتری ادامه دارد. سرعت امواج لرزه‌ای در هسته‌ی داخلی خیلی بیش‌تر از هسته‌ی خارجی است، هسته‌ی داخلی نیز همانند هسته‌ی خارجی از ترکیبات شیمیایی آهن و نیکل تشکیل شده است. دانشمندان دریافته‌اند که هسته‌ی داخلی با آن که در اعماق بیش‌تر واقع شده است اما حالت جامد دارد. علت حالت جامدی هسته‌ی داخلی مربوط به فشار زیاد طبقات بالایی در هسته‌ی داخلی می‌باشد، به عبارت دیگر در حالت جامد هسته‌ی داخلی، نقش فشار بیش‌تر از دما می‌باشد. (متن کپی شده از کتاب علوم ششم تیزهوشان به زبان ساده، مولفان مهرداد ساعی، زینب شعبان)



با توجه به مفهوم، کدام گزینه صحیح است؟ ۴۸

- ۱) از دهانه‌ی کوه‌های سهند و سبلان فقط، گاز خارج می‌شود.
- ۲) امواج لرزه‌ای از سنگ مرمر، کندتر از سنگ پا عبور می‌کند.
- ۳) یکی از مهم‌ترین گازهای خارج شده از دهانه‌ی آتش‌فشان، بخار آب است.
- ۴) از دهانه‌ی آتشفشان‌های نیمه فعال تفتان و دماوند، فقط مواد آتش‌فشانی، خارج می‌شود.

۴۸ - پاسخ صحیح گزینه‌ی ۳

سهند و سبلان جزو آتش‌فشان‌های خاموش ایران می‌باشد و گاز هم خروجی ندارند. رد گزینه‌ی ۱، چون سنگ مرمر متراکم تر است سرعت امواج لرزه‌ای سریعتر عبور میکند رد گزینه‌ی ۲، از دهانه‌ی آتش‌فشان نیمه فعال تفتان فقط گاز خارج می‌شود رد گزینه‌ی ۴، فقط گزینه‌ی ۳ صحیح می‌باشد.

با توجه به مفهوم «اثر نیرو»، کدام گزینه صحیح نیست؟ ۴۹

- ۱) ترمز کردن موتور سیکلت (توقف جسم)
- ۲) رها کردن تیر از کمان (تغییر سرعت جسم)
- ۳) مجاله کردن فویل آلومینیمی (تغییر شکل جسم)
- ۴) ضربه زدن به توپ فوتبال (تغییر جهت نیرو)

۴۹ - پاسخ صحیح گزینه‌ی ۴

اثر نیرو می‌تواند، تغییر جهت حرکت، توقف، افزایش سرعت، کاهش سرعت، تغییر جهت، تغییر شکل در جسم به وجود بیاورد، در گزینه‌ی ۴ ضربه زدن به توپ فوتبال باعث تغییر جهت حرکت می‌شود.



۵۰	در مسابقات «مچ اندازی، هل دادن ماشین و طناب کشی» منشأ اثر نیروها بر هم، کدام است؟
(۱) تماس	(۲) جرم
(۳) وزن	(۴) جاذبه

### ۵۰ - پاسخ صحیح گزینه ی ۱

در کتاب درسی هم بیان شده است که در نیروهای تماسی مثل مچ اندازی یا طناب کشی منشأ نیروها تماس آنها و عمل و عکس العمل آنها خواهد بود.

۵۱	هر یک از میکروب‌ها به سلول‌ها و یا دستگاههای بدن حمله می‌کنند و موجب بروز بیماری می‌شوند. با توجه به این امر، کدام گزینه صحیح نیست؟
(۱) آنفلوآنزا- وبا (شش‌ها- روده)	(۲) هاری- سل (قلب - دستگاه تنفس)
(۳) فلج اطفال- سالک (دستگاه عصبی- پوست)	(۴) سرما خوردگی- گلو درد چرکی (سلول‌های بینی- گلو)

### ۵۱ - پاسخ صحیح گزینه ی ۲

لطفا [جدول انواع بیماری ها](#) را دانلود کنید، همیشه یک سوال از این جدول می آید

[جدول انواع بیماری ها علوم تیزهوشان به زبان ساده \(مولفان مهرداد سعادی، زینب](#)

[شعبان](#))

هاری به قلب آسیبی نمی‌رساند و این ویروس در مغز اثر می‌گذارد گزینه ی ۲ اشتباه است.



۵۲ سنگ‌های منطقه‌ای از زمین به عمق ۸۸ کیلومتر و در مساحت ۸۸۰ مترمربع ترک خورده و خرد شده‌اند. این اتفاق در کدام لایه از سطح زمین و چرا روی داده است؟

- (۱) سنگ کره - عوامل مختلف  
(۲) گوشته‌ی بالایی - پدید آمدن زلزله  
(۳) خمیر کره - پدید آمدن زلزله  
(۴) گوشته‌ی بالایی - آتشفشان در محل شکست سنگ‌ها

### ۵۲ - پاسخ صحیح گزینه‌ی ۱

سنگ کره، همانطور که میدانیم به پوسته و قسمت جامد بالایی گوشته که ضخامت آن حدود ۱۰۰ کیلومتر می باشد لایه سنگ کره می گویند. به سنگ کره سخت کره و لیتوسفر هم می گویند. پوسته + بخش فوقانی گوشته = سنگ کره

سنگ کره از سطح زمین تا عمق تقریباً ۱۰۰ کیلومتری سطح زمین ادامه دارد پس عمق ۸۸ کیلومتری در سنگ کره قرار دارد

۵۳ با توجه به اثر نیروی اصطکاک بر جسم، اثر این نیرو در کدام یک از مثال‌های زیر، با بقیه فرق دارد؟

- (۱) حرکت فرغون روی سطح شیبدار به طرف پایین  
(۲) کشیدن چمدان مسافرتی توسط مسافر  
(۳) کوه‌نوردی که به سمت دامنه‌ی کوه حرکت می‌کند.  
(۴) کودکی که روی سرسره، سر می‌خورد.

### ۵۳ - پاسخ صحیح گزینه‌ی ۳

اصطکاک هم مفیدش خوبه و هم غیر مفیدش

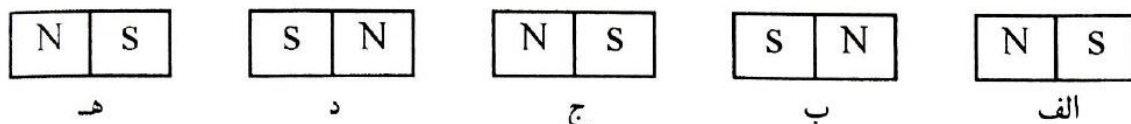
در گزینه‌های ۱ و ۲ و ۴ اگر اصطکاک نباشد بهتر است و مثلاً در سرسره بازی اگر اصطکاک نباشد سریع و البته راحت میرسیم زمین و در کشیدن چمدان سنگین یا فرغون سنگین، هر چه اصطکاک کمتر باشد راحت این اجسام را جابه‌جا میکنیم ولی





در گزینه‌ی ۳ اصطکاک برای کوهنورد مفید است یا در هنگام توقف اتومبیل اصطکاک بین لاستیک و زمین و ترمز و چرخ خیلی مفید است.

۵۴ هر یک از آهنرباهای زیر، در چه وضعیتی قرار گیرند، تا همدیگر را جذب کنند؟



(۱) الف → ج → هـ (۲) الف → د → ب (۳) ج → ب → د (۴) ب → ج → الف

۵۴ - پاسخ صحیح گزینه‌ی ۱

همانطور که میدانیم قطب‌های هم نام همدیگر را دفع و غیر هم نام همدیگر را جذب میکنند در صورت چینش مطابق گزینه ۱ قطب‌های ناهمنام آهنرباها روبروی هم قرار می‌گیرند و همدیگر را جذب می‌کنند. آهنربای الف S و N بعدش آهنربای ج به صورت S چسبیده به N آهنربای الف و در آخر هـ

۵۵ کدام دسته از موارد زیر، رسانای جریان برق هستند؟

- (۱) نقره - مس - کربن  
(۲) طلا - نقره - سرب  
(۳) آهن - گوگرد - آلومینیم  
(۴) مس - روی - اکسیژن

۵۵ - پاسخ صحیح گزینه‌ی ۲

طلا و نقره بهترین رسانا های برق هستند و سرب هم که در فیوز های برق استفاده می‌شود، پس گزینه‌ی صحیح ۲ می‌باشد. در گزینه‌ی ۱ کربن و گزینه‌ی ۳ گوگرد و گزینه‌ی ۴ اکسیژن نارسانای جریان برق می‌باشند. در کتاب علوم ششم



تیزهوشان به زبان ساده (مولفان: مهرداد ساعی، زینب شعبان) به طور مفصل در  
صفحه‌ی ۶۰ صحبت شده است

View Window Help

۵۶	به سه ظرف آب با حجم برابر به مقدار مساوی (۴۰ میلی‌لیتر) آب ژاول، سرکه، جوهر نمک و آب لیمو اضافه می‌کنیم. اگر به هر ظرف یک قطعه سنگ مرمر با حجم و وزن مساوی بیندازیم، پس از گذشت ۴۵ دقیقه واکنش سنگ به محیط، در کدام ظرف سریع‌تر خواهد بود؟		
(۱) سرکه	(۲) جوهر نمک	(۳) آب لیمو	(۴) آب ژاول

۵۶ - پاسخ صحیح گزینه‌ی ۲

آب ژاول یک باز است و سرکه و جوهر نمک و آب لیمو اسید هستند و چون جوهر نمک اسید قوی‌تری است سریعتر با سنگ مرمر واکنش می‌دهد.  
این مثال عیناً در کتاب علوم ششم تیزهوشان به زبان ساده مولفان مهرداد ساعی، زینب شعبان در صفحه‌ی ۶۹ سوال ۵۹ آمده است.

۵۷ اندوخته‌ی غذایی در کدام گروه از گیاهان زیر، متفاوت است؟

(۱) موز - برنج - جو	(۲) برنج - گندم - جو
(۳) برنج - گندم - سیب‌زمینی	(۴) نارگیل - موز - سیب‌زمینی

۵۷ - پاسخ صحیح گزینه‌ی ۴

موز، نشاسته، برنج، جو، گندم، سیب‌زمینی اندوخته‌ی غذایی به صورت نشاسته است ولی نارگیل اندوخته‌ی غذایی به شکل روغن است.

جدول‌های کتاب علوم ششم تیزهوشان به زبان ساده (مولفان: مهرداد ساعی، زینب شعبان) به طور کلی اندوخته‌های غذایی را آورده است.



۵۸ کدام یک از موارد زیر، در ارتباط با حفظ محیط زیست، صحیح نیست؟

- ۱) هزینه‌ی بازیافت کاغذ، کم‌تر از تولید آن، با ماده‌ی اولیه است.
- ۲) ساخت پلاستیک‌های قابل تجزیه، به حفظ محیط، کمک می‌کند.
- ۳) بازیافت پلاستیک، به دلیل این که نفت، یک منبع جبران نشدنی است؛ مفید است.
- ۴) چون کاغذ خود به خود در طبیعت تجزیه می‌شود، لازم نیست، آن را بازیافت کنیم.

۵۸ - پاسخ صحیح گزینه‌ی ۴

آفرین دانش‌آموز تیزهوشم، گزینه‌های ۱ و ۲ و ۳ صحیح است و میدونم گزینه‌ی آخر را انتخاب کردی، درسته که کاغذ در طبیعت پس از گذشت زمانی تجزیه میشود ولی بهتر است آن‌ها را بازیافت کنیم تا

جلوگیری از اتلاف سرمایه‌های ملی، حفظ منابع طبیعی برای نسل‌های آینده، کاهش مصرف انرژی و ذخیره کردن آن، جلوگیری از انتشار مقدار زیادی گازهای گلخانه‌ای، اشتغال‌زایی، کاهش ورود مواد آلوده به محیط زیست به عنوان زباله، کاهش نیاز به مکان‌های دفن زباله

صفحه ۴۰ کتاب علوم ششم تیزهوشان به زبان ساده (مولفان مهرداد ساعی، زینب شعبان)



۵۹ کدام عامل در کاهش نیروی مقاومت هوا مؤثر است؟

- |                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| (۱) جرم و وزن جسم      | (۲) شکل و ساختار جسم     |
| (۳) سمت و جهت حرکت جسم | (۴) حجم و سطوح جانبی جسم |

۵۹ - پاسخ صحیح گزینه‌ی ۲

عوامل مؤثر بر نیروی مقاومت هوا (۱) سرعت نسبی هوا و جسم نسبت به هم (۲) شکل جسم (۳) چگالی هوا

دقت شود در صورتی که هوا حرکت کند (باد بیاید) گزینه ۳ هم در نیروی مقاومت هوا مؤثر است ولی در سوال از حرکت هوا چیزی گفته نشده پس فرض می‌گیریم که هوا ساکن است.

دو چرخه‌سواران حرفه‌ای، شناگران، موشک‌ها، هواپیماها، دلفین‌ها (حتی زیردریایی‌هایی که در آب هستند) تقریباً شکل یکسانی دارند (دماغه‌ای گرد و بدنه‌ای صاف و قسمت عقب آن نیز کشیده و نوک تیز). این شکل باعث می‌شود تا در هنگام حرکت با نیروی اصطکاک کمتری مواجه شوند در نتیجه، نیروی مقاومت هوا (در مورد زیردریایی، نیروی مقاومت آب) به کمترین مقدار ممکن برسد.

۶۰ هر چه جرم جسم و ارتفاع آن از سطح زمین ..... باشد، انرژی ذخیره شده‌ی آن، ..... است.

- |                   |                    |                    |                     |
|-------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| (۱) کم‌تر - کم‌تر | (۲) کم‌تر - بیش‌تر | (۳) بیش‌تر - کم‌تر | (۴) بیش‌تر - بیش‌تر |
|-------------------|--------------------|--------------------|---------------------|

علوم ششم تیزهوشان به زبان ساده

۳۳۳

تیم دبیران و مشاوران تخصصی



تولمان، مهررداد ساسی - زینب کفایان

۶۰ - پاسخ صحیح گزینه‌ی ۱ و ۴

این سوال مشابه سوال ۴۲ می باشد و ایراد دارد

دانش آموز تیزهوش، همانطور که می دانید نیروی ذخیره‌ای به سه عامل جرم، ارتفاع و نیروی گرانش بستگی دارد و رابطه‌ی مستقیمی دارد

$$U=mgh$$

اگر جرم و ارتفاع جسمی از سطح زمین (کمتر) باشد، انرژی ذخیره شده‌ی آن (کمتر) است

و

اگر جرم و ارتفاع جسمی از سطح زمین (بیشتر) باشد، انرژی ذخیره شده‌ی آن (بیشتر) است



# مهندیس مهر دار ساعی





مجموعه کتاب‌های  
مکتب ساعی



# علوم ششم تیزهوشان به زبان ساده

به همراه آزمون ۹۴-۹۵  
بررسی یک به یک سوالات به همراه پاسخ تشریحی



مولفان: مهرداد ساعی - زینب شعبان

ویژگی های این کتاب:

◀ کتابی خودآموز و بیانی ساده

◀ ویرایش جدید

◀ درسنامه های گسترده با بیان ساده و مثال های متنوع

◀ پاسخ سوالات تیزهوشان و نمونه مردمی ۹۷-۹۶-۹۵-۹۴-۹۳-۹۲

◀ پاسخ سوالات تیزهوشان ۹۷-۹۶

◀ تحلیل و بررسی سوالات آزمون تیزهوشان ۹۷-۹۶-۹۵-۹۴-۹۳

◀ تمرین های متنوع (تشریحی و چهار گزینه ای) به همراه چهار آزمون دوره ای بر

اساس آیین نامه آموزش و پرورش

◀ شامل ۱۵۰۰ تست آزمون های تیزهوشان و نمونه دولتی به همراه پاسخ تشریحی

◀ معما، سخنان بزرگان، زندگی نامه دانشمندان و ...

ارسال این کتاب به کلیه نقاط ایران عزیز به صورت پست سفارشی

شماره تماس مهندس ساعی: ۰۹۳۵۷۵۰۶۱۴۱

تقدیم به فرزندان این سرزمین □ □

