

- ۱- کدام گزینه زیر از نظر معنا و مفهوم با جمله «انا کل شیء حلقه باغی» ارتباط بیشتری دارد؟
 ۱) ابو فی فی فیکم افلا تسمیرون ۲) والاسمیتیناها لیا بدیو انا موسون ۳) مولله الخالق الباری المصور ۴) النمنس والفتربخسان
- ۲- کدام عبارت قرآنی با جمله زیر مطابقت دارد؟
 گذشته را نه می توان تغییر دادند فراموش کردنه اصلاح کرد ونه پاک کرد فقط می توان آن را پذیرفت و درس گرفت.
 ۱) کل امری باکنت زمین ۲) فاعبرو با اولی الابصار ۳) وفوتنکم اینما کنتم ۴) لیم تقولون ما لا نفلون
- ۳- کدام گزینه با عبارت قرآنی «احب الاعمال الی الله جفط السان» ارتباط ندارد؟
 ۱) عیت نکیم ۲) دروغ نگوییم ۳) دزدی نکنیم ۴) تهمت نزنیم
- ۴- هر کدام گزینه مصادفین عبارت قرآنی با رعایت ولف در پایان آیه تفسیری نمی کند؟
 ۱) ولکل ذرئات بما عملوا ۲) لیسوا بالله ورسوله ۳) افرأیت الامانذی تشریون ۴) وثبت العیال بنا
- ۵- در کدام یک از قسمت های نماز به یگانگی خداوند اشاره شده است؟
 ۱) اذان قنوت تسمیحات اریه ۲) اذان قنوت تشهد ۳) تشهد قنوت اذان ۴) تسمیحات اریه رکوع قرائت
- ۶- کدام گزینه با معنا و مفهوم آیهی «لقد ارسلنا رسلا بابینات و اتزلنا فیهم الکتاب» ارتباط ندارد؟
 ۱) پیامبر از بین مردم انتخاب شدند ۲) رسولان خدا مجزه دارند. ۳) پیامبران کتاب آسمانی نازل شد. ۴) پیامبران برای مردم دلایل روشن آوردند.
- ۷- با توجه به جمله زیر به کدام یک از وظایف اسلامی اشاره نشده است؟
 «سلام ما را به امام خمینی برسانید از قول ما به امام بگویید همانطور که فرمودید مانند امام حسین (ع) مقاومت کردیم، ماندیم و تا جنگیدیم»
 ۱) تولی ۲) امر به معروف ۳) تبری ۴) نهی از منکر
- ۸- بر اساس آیه ۷۴ سوره نساء «و من یقاتل فی سبیل الله فیقتل او یغلب یسوف نؤتیه اجرا عظیما» چه کسی یادش بزرگی گرفت؟
 ۱) راه راست هدایت شود ۲) پیرو پیامبران باشد ۳) از دستور های خدا اطاعت کند. ۴) در راه خدا بجنگد.
- ۹- حضرت رسول اکرم از وجود سلامتی و امنیت در بین مردم با چه عنوانی یاد کردند؟
 ۱) نیاز اساسی در زندگی ۲) بالاترین ثروت مردم ۳) نعمت با ارزش ناشناخته ۴) عامل رشد و پیشرفت
- ۱۰- با توجه به اطلاعات زیر حکم شرعی نماز و روزهی شخص مسافر چیست؟
 ۱) نماز و روزهش باطل است. ۲) نمازش صحیح و شکسته است. روزهش باطل است.
 ۳) نمازش کامل و روزهش صحیح می باشد. ۴) روزهش باطل است و قضای روزه بر او واجب نیست.

محل زندگی: نکا مقصد: گرگان مسافت: ۱۰۹ کیلومتر
 ساعت و تاریخ سفر: ۱۰ صبح، دهم ماه رمضان
 ساعت و تاریخ بازگشت: ۱۱ صبح، یازدهم ماه رمضان

- ۱۱- مترادف کدام واژه درست است؟
 ۱) ابرام: تلاش ۲) احتراز: بفرارسته کردن
- ۱۲- ترکیب کدام گزینه متفاوت است؟
 ۱) دید و بازدید ۲) گفت و شنود
- ۱۳- هم خانواده کلمات «نصیر، متحد» به ترتیب کدام است؟
 ۱) نصرت - اتحاد ۲) انتصار - احد
- ۱۴- در کدام گزینه اسم جمع بصورت درست بکار نرفته است؟
 ۱) کتب، کتاب ۲) حکما، حاکم
- ۱۵- مترادف کدام واژه درست است؟
 ۱) ابرام: تلاش ۲) احتراز: بفرارسته کردن
- ۱۶- ترکیب کدام گزینه متفاوت است؟
 ۱) دید و بازدید ۲) گفت و شنود
- ۱۷- هم خانواده کلمات «نصیر، متحد» به ترتیب کدام است؟
 ۱) نصرت - اتحاد ۲) انتصار - احد
- ۱۸- در کدام گزینه اسم جمع بصورت درست بکار نرفته است؟
 ۱) کتب، کتاب ۲) حکما، حاکم
- ۱۹- مترادف کدام واژه درست است؟
 ۱) ابرام: تلاش ۲) احتراز: بفرارسته کردن
- ۲۰- ترکیب کدام گزینه متفاوت است؟
 ۱) دید و بازدید ۲) گفت و شنود
- ۲۱- هم خانواده کلمات «نصیر، متحد» به ترتیب کدام است؟
 ۱) نصرت - اتحاد ۲) انتصار - احد
- ۲۲- در کدام گزینه اسم جمع بصورت درست بکار نرفته است؟
 ۱) کتب، کتاب ۲) حکما، حاکم

- ۱) ابرام: تلاش ۲) احتراز: بفرارسته کردن
- ۱) دید و بازدید ۲) گفت و شنود
- ۱) نصرت - اتحاد ۲) انتصار - احد
- ۱) کتب، کتاب ۲) حکما، حاکم
- ۱) ابرام: تلاش ۲) احتراز: بفرارسته کردن
- ۱) دید و بازدید ۲) گفت و شنود
- ۱) نصرت - اتحاد ۲) انتصار - احد
- ۱) کتب، کتاب ۲) حکما، حاکم
- ۱) ابرام: تلاش ۲) احتراز: بفرارسته کردن
- ۱) دید و بازدید ۲) گفت و شنود
- ۱) نصرت - اتحاد ۲) انتصار - احد
- ۱) کتب، کتاب ۲) حکما، حاکم

۱۵- کدام گزینه از نظر ساختاری با بقیه فرق دارد؟

- ۱- رحمت خنده ۲- سطر عم
 ۳- عبارت ۱ در خاموشی کسی همیشه باز بوی « انبساط » به کدام یک از آرایه های ادبی زیر دارد؟
 ۴- تشبیه ۵- سطره

۱۶- با توجه به بیت زیر، نمره ی وجود انسان در چیست؟

در دانش و حکمت بود موهبی انسان

ای موهب فروش هنر، این دانه و بازار

- ۱- سحر و جادو ۲- تروت و مبالغه
 ۳- نشان دادن خبر ۴- خودنمایی
 ۵- کدام یک از شخصیت های ادبی زیر از شاعران معاصر محسوب نمی شود؟
 ۱- سهراب سهری ۲- سهراب سپهری
 ۳- سهراب مهری ۴- سهراب سهری

۱۷- در کدام عبارت صافا وجود ندارد؟

۱- احسب، رحمت خود را به من دم

۲- شکر، کجای، خاموشی کی

۳- کدام واژه در فرستنی معنی شده است؟

۱- او جوی که در ترکش دست بیرون آورد (گفتنی از حبابه)

۲- حاکم سینه گی شمع برور از حرم صد گبه بهتر (مهر)

۳- کدام گزینه با دیگر گزینه ها، تناسب معنایی کم تری دارد؟

۱- که گوی و گریه گوی چون تو

۲- بدست پشنگه برور حس

۳- عبارت « خدایا، کی قدح برتو ها، ای شنونده ی آوازه ها، ای بیننده ی منازعه ها، ای پذیرنده ی نیاز ها، از بنده خطا آید و از تو خطا... چند

جمله است؟ ۱- سه جمله ۲- هفت جمله ۳- نهم جمله ۴- شش جمله

۲۲- کدام یک از گزینه های زیر صحیح می باشد؟

۱- جمله گمنام صفا یک واژه است

۲- « بر » کوتاه نسبی « بزم » می باشد

۳- کدام یک از گزینه های داده شده در متن زیر وجود ندارد؟

۱- خلیفه گفت: سستی را درست گفتی. حال بگو بیسم چند وقت است که در دجله نان می افکندی؟...

۲- جمله ی پرسشی ۳- جمله ی عاطفی ۴- جمله ی خبری ۵- جمله ی امری

۲۵- با توجه به بند زیر، کدام مورد بافت نمی شود؟

۱- گفت: از بی اتیان، هر چه از ایشان در نظرم ناپسند آمد، من از آن عمل دوری می کردم.

۲- متن ۳- صفت ۴- ماضی استمراری ۵- مضاف الیه

۲۶- نقشی درک در کدام گزینه متفاوت است؟

۱- اما، از علم خویش بهره داری.

۲- با دوست گمش پینه گریه که روی را روشن دارد.

۳- از من چه رنج آمد تو را، که چنین تنگدل گشتی.

۴- ستاره ی روش ما بودی که ما را راه راست نمودی.

۲۷- کدام یک از آیات زیر می تواند مربوط به یک ستوری باشد؟

۱- برون آمد ز دکل مرد عطار

۲- کمر و برلی مو یار ستاده به و طاق

۳- رویی آشنای شب روز عمر من

۴- من یزد نسیمه ام چنین با برجا

۲۸- در کدام گزینه، واژه های مترادف به چشم نمی خورد؟

۱- نسیمه و سد سخت نما در هر جای ایران، زبال فارسی است.

۲- این فرزندان، بر شکوه و شوکت وطن من افزوده اند.

۳- زندگی من فراز و فرودها و داستانی طولانی دارد.

۴- وطن بیوستگی و اتحاد انصای این خانم.

۳۹- در کدام یک از عبارات های زیر جمله وجود ندارد؟

- ۱- چون فرساید چو که چرخ زده بچرخ
- ۲- کسک خن میرود که بداند گدازد و کسی سب
- ۳- صبر دوم اگر آن سبزه قامت رو نماید، در کدام گزینه آمده است؟

۴۰- کدام یک از گزینه های زیر - بی سخن صحبت می کند - سخنان پسر پیر دارد؟

- ۱- کسی بروی دوستی انتخاب کنی که تو را از دوستی و کارهای نادرست باز دارد.
- ۲- آن که گفت: در صحبت های سخنی نوحش
- ۳- و هوای چو سگی است که در حدت دوستی
- ۴- در صحبت های من و تو که

۴۱- میر حسین می خواهد در برای مراحل (کانت، فاکت، برانکت) در کنایه های تطبیق کند. او می خواهد بداند کدام یک از این مواردی در مورد فاکت است. برانکت طولانی تری پذیر دارد تا در خصوص زمین کنایه های خود توضیح بگوید.

۴۲- کدام یک از عبارات های زیر ربطی علمی و عقلی ندارد؟

- ۱- نیکه تا نیکه خرد و چون صدق سیر و گزینش تا پس هر نه سال تو را می نیند
- ۲- بجهت هر صحبت زبانی صدق می کند و هر صحبت لودگی هوای خانه می نیند
- ۳- در صورت صدق بی وصال گذر - مشکل نفع که جودیه نیند
- ۴- هر دو سه گذر بختال - بی وصال صدق می نیند

۴۳- همان رویدادهای زیر در یک قرن اتفاق افتاده اند بجز -

- ۱- ایدای صدق در سال ۱۲۰۰ هجری
- ۲- نجات صفیه - پنهانی - ۱۶ سال قبل از تسبیح سالی صدق
- ۳- طرح محبتی بین عشق جهان - ۳۳ سال بعد از پنهانی صفیه
- ۴- شهادت سید مرتضی در سال ۱۱۳۵ هجری

۴۴- کدام یک از گزینه های زیر در خصوص گسترش مراکز علمی جهان اسلام به دیگر گزینه ها تفاوت دارد؟

- ۱- سخت سجد در صفیه
- ۲- تسبیح سالی طبع در پنهانی
- ۳- تسبیح سالی در خانه در صفیه
- ۴- از بین گرفته های زیر مناسب ترین گزینه را انتخاب کنید.

۴۵- با نایب در گفته بیشتر به صوت گریه - در صدای جی که در جهت بحدت گفت گریه نکرده می گویند

۴۶- در کدام یک از عبارات های زیر - در جهت بحدت گفت گریه نکرده می گویند

- ۱- در صدای جی که در جهت بحدت گفت گریه نکرده می گویند
- ۲- در صدای جی که در جهت بحدت گفت گریه نکرده می گویند
- ۳- در صدای جی که در جهت بحدت گفت گریه نکرده می گویند
- ۴- در صدای جی که در جهت بحدت گفت گریه نکرده می گویند

۴۷- گروه بندی کدام دسته از پوشاک زیر نامرئی است؟

- ۱- لباس نازک با جنس پشمی
- ۲- لباس نازک با جنس پشمی
- ۳- لباس نازک با جنس پشمی
- ۴- لباس نازک با جنس پشمی

۴۸- کدام یک از عبارات های زیر ربطی علمی و عقلی با تغییر و تحول در علوم ندارد؟

- ۱- استفاده از علم جدید و متد علمی
- ۲- کشف سر می های جدید و شروع مستعدگری
- ۳- ترجمه کتاب های مختلف جهان اسلام
- ۴- ترمیم گفته های جبر علمی جهان و استفاده از آن در دوره غربی

ع- با توجه به نقشه، گزینه‌ی درست را انتخاب کنید.

۱) شماره ۱: دریای خزر در این قسمت بیشترین عمق را دارد.

۲) شماره ۲: ایروان با این کشور مرز خشکی دارد.

۳) شماره ۳: کشوری است که به موجب قرارداد های تجاری از ایران جدا شد.

۴) شماره ۴: در این کشور عید نوروز را جشن می گیرند.



متن زیر را بخوانید و با توجه به آن به سوالات ۴۱ و ۴۲ پاسخ دهید

ایلیا در حال رفتن به منزل پدری بزرگش بود خانه پدری بزرگ در یکی از روستاهای اطراف ساری است و در آن منطقه یک کشاورز در حال سوزاندن باقیمانده‌ی ریشه و ساقه‌ی محصولات کشاورزی خود هستند. سالی در دهشت شکر گرفته برای پشمکچی به سوال خود رسید و حیرت منورت کرد و آزمایش زیر را طراحی کرد:

دو ظرف از یک جنس و اندازه برداشتند در یکی از آن ها خاک معمولی و در دیگری حاکی که محصولات کشاورزی ایلیا را سوزانده شده بود گذاشتند در هر دو ظرف یک نوع گیاه کاشتند. ایلیا هر روز به هر دو گیاه به یک اندازه آب می داد و هر روز آن ها را دو گیاه مشاهده می کرد و در هر دو ظرف خود دوبار دیگر تکرار کرد و نتایج را در جدول ثبت کرد.

۴۱- مطابق با آزمایشی که طرح شده، ایلیا به دنبال بررسی چه چیزی بود؟

۱) بررسی رشد گیاهان در خاک های کشاورزی روستاهای ساری

۲) مقایسه رشد گیاهان در خاکی که محصولات کشاورزی روی آن سوزانده شده و خاک معمولی

۳) مقایسه رشد گیاهان زراعی و گیاهان گلخانه‌ای بر روی خاک سوزانده شده و خاک معمولی

۴) بررسی رشد گیاهان زراعی در خاک های سوزانده شده

۴۲- چرا ایلیا آزمایش خود را تکرار کرد؟

۱) برای بررسی پاسخ آزمایش ۲) زیرا فرضیه خود را تغییر داده بود ۳) برای اطمینان از نتیجه آزمایش ۴) چون خاک تغییر کرده بود

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

۱) امداد، قرص، سنگ آهن، کاعد (۲ ماده طبیعی، ۲ ماده مصنوعی) ۲) پشمک، پرستگت، پشمک، لاستیک، ماده صلب، ماده صلبی

۳) مس، چوب، میز معلم، خودکار (۳ ماده طبیعی، ۱ ماده مصنوعی) ۴) آب گیزه، آب هفت سنگ، ماده صلب، ماده صلبی

۴۴- برای شناسایی اسید ها و بازها از « شناساگرها » استفاده می شود که با توجه به جدول زیر در محیط های اسیدی و بازی به رنگ های متفاوتی در می آیند.

نام شناساگر	رنگ در محیط اسیدی	رنگ در محیط خنثی	رنگ در محیط بازی
تورنسل	قرمز	صورتی	بنفش
فنل فتالین	بی رنگ	بی رنگ	بنفش
آبی برموسول	زرد	سبز	بنفش

با توجه به جدول بالا اگر جوهر نمک را در محلول تورنسل، آب زاول را در فنل فتالین و آب مظهر را در آبی برموسول قرار دهیم ترتیب چه رنگ هایی بدست می آید؟

۱) قرمز، بی رنگ، سبز ۲) بنفش، لرغوش، زرد ۳) قرمز، ارغوانی، سبز ۴) بی رنگ، سبز، بنفش

۴۵- در هنگام کار کردن با کدام فلز، توصیه می کنید از دستکش استفاده شود؟

۱) مس ۲) آلومینوم ۳) آهن ۴) کربن

۴۶- با توجه به لایه های درونی زمین، کدام گزینه درست است؟

۱) خمیر کره زمین در عمق ۳۹۰۰ کیلومتری زمین قرار دارد ۲) سنگ گریز زمین تا عمق ۲۰۰ کیلومتری گدازه خود

۳) به پوسته و قسمت سنگی گوشته، سنگ کره می گویند ۴) هسته داخلی زمین منبسط و منقبض می شود

۷۱. صفحات یک کتاب ۳۰۰ صفحه‌ای ۰.۲٪ سی متر است. صفحات یک برگ چند سانتی متر است؟ (بدون در نظر گرفتن جلد)

- ۱۰۰۳ (۳) ۱۰۰۶ (۲) ۱۰۰۳ (۳) ۱۰۰۶ (۴)

۷۲. چه عددی می توان نوشت تا نامساوی درست باشد؟

- ۱/۲ (۱) ۱/۳ (۲) ۲/۵ (۳) ۲ (۴)

۷۳. مختصات مستطیلی $\left[\begin{matrix} 2 & 6 \\ 5 & 6 \end{matrix} \right]$ می باشد. مختصات برجهرد نظرها کدام است؟

- $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ (۴) $\begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$ (۳) ✓ $\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$ (۲) $\begin{bmatrix} 6 \\ 3 \end{bmatrix}$ (۱)

۷۴. حاصل عبارت $2 + 5 \times 2 - (2 + (0.7 + 1)) + 8 \div 2$ کدام است؟

- ۱۱۸۵ (۱) ۱۳۳ (۲) ۱۶۳ (۳) ۱۰۱۵ (۴)

۷۵. کامرووشی کتابی را که ۳۰۰۰۰ تومان خریده بود با ۲۰٪ سود به حراج گذاشته از آن جایی که کتاب به فروش نرفت، او مجبور شد با ۲۰٪ تخفیف نسبت به قیمت حراج، کتاب را به فروش برساند. او در این معامله:

۱۱. سود کرده و به ضرر (۳) ۶۰۰۰ تومان ضرر کرده است (۴) ۱۲۰۰ تومان ضرر کرده است (۲) ۱۲۰۰ تومان سود کرده است (۱) ۳۰۰۰ تومان سود کرده است

- ۳۱۹ (۱) ۲۱۹ (۲) ۱۲۰۵ (۳) ۱۲۵۶ (۴)

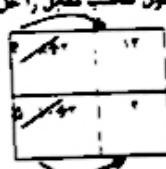
۷۷. کشاورزی نیمی از زمین خود را بویج کاشته در $\frac{1}{4}$ باقی مانده‌ی زمین لوبیا و سپس در $\frac{1}{4}$ باقی مانده‌ی آن سبزی کاشته. اگر مساحت کل زمین او یک هکتار باشد، چند متر مربع سبزی کشت باقی مانده است؟

- ۵۰۰۰ (۱) ۲۰۰۰ (۳) ✓ ۴۰۰۰ (۲) ۲۵۰۰ (۴)

۷۸. چهار دانش آموز کلاس ششم جدول تناسب مقابل را حل کرده اند. کدام گزینه نادرست است؟

۸	۱۲
۱۰	۲

- $10 \times \frac{12}{8}$ (۴) $10 \times \frac{8}{12}$ (۳) $\frac{10 \times 12}{8}$ (۱) ✓



۷۹. حاصل کسر $\frac{9/11}{.19}$ با تقریب کمتر از ۰.۱ با روش گرد کردن برابر با:

- ۴۱۵ (۱) ۴۱۵۶ (۲) ۴۱۵ (۳) ۴۱۵۷ (۴)

۸۰. فرشته تبدیل واحدها را تکمیل نموده است. به نظر شما کدام گزینه درست است؟

- ۱) ۶۵۰ گرم = ۰.۰۶۵ کیلو گرم ۲) ۳ متر مربع = ۳۰۰۰ سانتی متر مربع (۴)
 ۳) ۴ میلیون سانتی متر مکعب = ۴۰ متر مکعب ۴) ۹۰۰۰ هکتار = ۹ کیلو متر مربع (۳)

۴۷. همدی گزینه ها از فواید آتش فشان ها است، بجز
 (۱) تنبیرات آب و هوا (۲) تشکیل دریاچه (۳) انرژی زمین گرمایی (۴) تشکیل مغان

۴۸. در کدام وسیله از موتور الکتریکی استفاده نشده است؟
 (۱) اتو (۲) سنبل (۳) پمپاژ (۴) جاروبرقی

۴۹. در کدام گزینه نیروی بین دو جسم از نوع غیر تماسی است؟
 (۱) باز کردن در کتب (۲) اثر قطب های نامعاصم آهن ربا (۳) کشیدن سندی روی سطح سرامیک (۴) قایق شناور روی آب

۵۰. یک هواپیما وقتی می خواهد از روی زمین بلند شود، با چند نیروی مواز هم روبرو است؟
 (۱) یک نیرو (۲) دو نیرو (۳) سه نیرو (۴) چهار نیرو

۵۱. در کدام حالت نیروی اصطکاک کم باشد بهتر است؟
 (۱) حرکت اتومبیل در جاده (۲) ترمز کردن دوچرخه (۳) بالارفتن از کوه (۴) اسکی در برف

۵۲. در گذشته از بخاری های هیزمی در منازل استفاده می کردند. در این بخاری ها مقداری چوب را درون بخاری قرار می دهند و آن آتش می زنند. با این کار انرژی به و تبدیل می شود.

(۱) دجیره ای به گرمایی و صوتی (۲) مکانیکی به مومایی و جنبشی (۳) شیمیایی به گرمایی و حرکتی (۴) شیمیایی به گرمایی و نورانی

۵۳. باکتری های مفید روده و پوست به ترتیب چه نقشی دارند؟
 (۱) تولید پروتئین - جلوگیری از ورود میکروب ها (۲) تولید پروتئین - نابودی باکتری های زبان آور (۳) تولید ویتامین - نابودی باکتری های زبان آور (۴) تولید ویتامین - جلوگیری از ورود میکروب ها

۵۴. امروزه در بسیاری از کشورها برای دفع آفات، از روش های طبیعی استفاده می کنند؛ به عنوان مثال حشرات مفیدی که از آفات تغذیه می کنند را پرورش می دهند. همچون کفشدوزک. یکی از کشاورزان تازه کار به همین منظور تعدادی کفشدوزک را خریداری و باغ خود را کارد تا شته ها را ببرد، اما بعد از مدتی نتیجه ای مشاهده نکرد. تا اینکه یک متخصص به او توصیه کرد مقداری سم مورچه تهیه کند. به نظر شما علت تهیه سم مورچه چه بود؟
 (۱) زیرا مورچه ها و شته ها با هم رابطه همبازی دارند. (۲) زیرا مورچه ها کفشدوزک ها را می خورد. (۳) زیرا مورچه ها شته ها را به جای شته ها می خورند. (۴) زیرا مورچه ها از شته ها در برابر کفشدوزک محافظت می کنند.

۵۵. کدام گزینه در مورد بیماری های غیرواگیر درست نیست؟
 (۱) این بیماری به دلیل اختلال در کار دستگاه های بدن وجود می آید. (۲) دیابت، دیسک کمر و آسم همگی از بیماری های غیرواگیر است. (۳) تنبیه در ابعاد این نوع بیماری ها موثر نیست. (۴) میکروب ها نقش در بوجود آمدن این بیماری ها ندارند.

۵۶. کدام شرایط برای زندگی سوسک برای مدت طولانی تر مناسب است؟
 (۱) سوسک فرار گرفته در ظرف شیشه ای (۲) سوسک فرار گرفته در ظرف شیشه ای به همراه شمع روشن (۳) سوسک فرار گرفته در ظرف شیشه ای به همراه گل (۴) سوسک فرار گرفته در ظرف شیشه ای به همراه آب

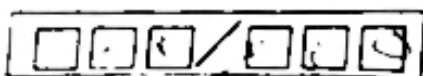
۵۷. اگر روی یکی از برگ های گل شمعدانی مقداری وازلین بمالیم. سپس به این گیاه مرتب آب دهیم و در محیط با نور مناسب قرار دهیم. بعد از مدتی برای برگ مورد نظر، چه اتفاقی می افتد؟
 (۱) تغییر رخ می دهد و رشد خود را ادامه می دهد. (۲) زرد می شود، زیرا وازلین یک ماده شیمیایی است. (۳) زرد می شود، زیرا وازلین مانع ورود کربن دی اکسید به برگ می شود. (۴) زرد می شود، زیرا وازلین مانع جذب آب برای برگ می شود.

۵۸. در هنگام کار با میکروسکوپ اولین اقدام کدام است؟
 (۱) تمیز کردن عدسی ها (۲) قرار دادن صفحه میکروسکوپ در پایین ترین وضعیت (۳) تنظیم عدسی جنبشی (۴) تنظیم عدسی شینی

۵۹. کدام جمله نادرست است؟
 (۱) برای تمیز کردن عدسی های میکروسکوپ بهتر است از الکل استفاده کنیم. (۲) لام از لامل بزرگ تر است و زیر لامل قرار می گیرد. (۳) لام از پیچ کد برای جابجایی صفحه میکروسکوپ در حد میلی متر استفاده می شود. (۴) برخی میکروسکوپ ها تا چهار عدسی شینی دارند.

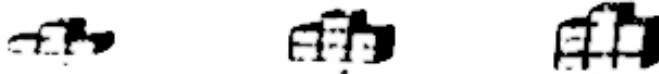
۶۰. عامل کدام دسته از بیماری های زیر همگی ویروس است؟
 (۱) تب خال، وبا، سرخک (۲) سرماخوردگی، ایدز، گلورد چرکی (۳) آنفلوآنزا، سل، سرخچه (۴) ایدز، آنفلوآنزا، سرخک

مسئله ۱: یک عددی از عددهای یک رقمی (۰ تا ۹) کوچکترین عدد زوج ممکن را در مانوی زیر قرار دهد. به نظر شما پاسخ درست کدام است؟



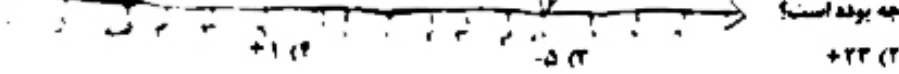
- ۱-۲۳۳۶ (۲) ۱۳۳/۲۵۶ (۳) ۱۲-۳۳۶ (۲)

اندازه‌ی عدد هر مکعب را $\frac{1}{3}$ سانتی متر فرض کنیم. حجم کل مکعب های پهلویی شکل از این الگو، چند سانتی متر مکعب



- ۰-۲-۵ (۲) ۲-۲-۲ (۳) ۰-۲-۲ (۲)

سنتی دمای هوای چالوس ۹ درجه زیر صفر، دمای هوای امل ۲ درجه گرمتر از چالوس و دمای هوای ساری ۱۲ درجه گرمتر از امل. هوای ساری چند درجه بوده است؟



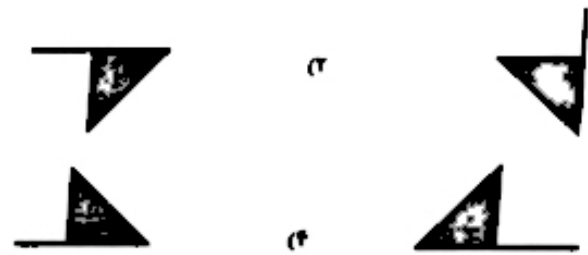
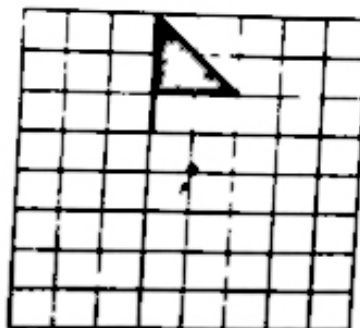
و را از کوچک به بزرگ مرتب کنیم، چهارمین عدد از سمت چپ برابری است با:

- ۱ $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{6}{7}$ $\frac{7}{8}$ $\frac{8}{9}$ $\frac{9}{10}$
- ۱ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) ۲ (۲)

از شکل های زیر بیش از دو خط تقارن دارد ولی مرکز تقارن ندارد؟

- ی الاصلاح (۳) مربع (۳) پنج ضلعی منظم (۳) شش ضلعی منظم (۴)

روبرو را حول نقطه (م) به اندازه ۹۰ درجه در جهت عقربه های ساعت بچرخانیم. دوران یافته ی آن کدام گزینه می باشد؟



عبارت ناقص است؟

(۷) طول مداد مربع ۱۸ سانتی متر است.

(۸) جرم کمیون حدود ۱۰ تن می باشد.

$$\frac{5}{8} - \frac{2}{13} = \frac{65}{104} - \frac{16}{104} = \frac{49}{104}$$

$$\frac{12}{5} - \frac{1}{9} = \frac{108}{45} - \frac{5}{45} = \frac{103}{45}$$

۰-۱۵ (۲)

۲ (۳)

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

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{8}{12} - \frac{3}{12} = \frac{5}{12}$$

چهارم مستطیل شکل به طول $\frac{2}{5}$ متر و عرض $\frac{1}{4}$ متر می باشد. اگر به طولیم دور این پانزده نوری به عرض ۵۰ سانتی متر بکشیم مساحت دوره نیاز چند متر مربع است؟

- ۵/۳ (۲) ۲/۳۵ (۳) ۲/۷ (۲) ۲ (۲)

بر در شکل مقابل نسبت دو زاویه منفرجه (ب) و (ج) به ۲ به ۳ باشد

زاویه (س) چند درجه است؟ (زاویه د = ۸۵ درجه)



- ۸۵ (۲) ۶۷ (۳) ۱-۳ (۲) ۵۹

مسئله ۲

۱۳۹۶
۲۰۱۶

۴۶- اگر یک توپ پینگ‌پونگ را در زیر آب رها کنیم، شروع به حرکت به طرف بالا می‌کند. در حین بالا آمدن توپ کدام انرژی به

انرژی حرکتی توپ تبدیل می‌شود؟

۱- انرژی ذخیره‌شده در توپ به خاطر ارتفاع

۳- انرژی گرمایی ذخیره‌شده در آب

۲- انرژی ذخیره‌شده در آب به خاطر ارتفاع

۴- انرژی گرمایی ذخیره‌شده در توپ

۴۶ - پاسخ صحیح گزینه‌ی ۲

برای این سوال می‌توان به جای آب و توپ از فرض تیرکمان و دست استفاده کرد، زمانی که تیر را می‌کشیم انرژی ذخیره شده در ماهیچه‌های ما باعث حرکت تیر به سوی هدف می‌شود، حال اگر توپ پینگ‌پونگ را در یک ارتفاعی (اگر طراح به جای کلمه‌ی ارتفاع، عمقی را استفاده می‌کرد، بهتر بود) رها کنیم، انرژی ذخیره شده در آب توپ را به بالا حرکت می‌دهد.

برای رد گزینه‌های ۳ و ۴ گرما نوعی انرژی جنبشی است و در جسم ذخیره نمی‌شود، در صورتی که انرژی به صورت گرما از آب به توپ منتقل شود، در نتیجه آب گرما از دست داده و یا دمایش کاهش می‌یابد و یا تغییر حالت می‌دهد که چنین چیزی در واقعیت وجود ندارد.

ساعتی



۴۷- به کمک یک عدسی، کدام یک از پدیده‌های زیر را نمی‌توان ایجاد کرد؟

۱- تصویری وارونه از یک شمع

۲- تصویری از یک جسم بزرگ‌تر از خود آن

۳- سایه در برابر نور خورشید

۴- هر سه گزینه را می‌توان ایجاد کرد.

۴۷- پاسخ صحیح گزینه ی ۴

برای پاسخ به این سوال در مورد عدسی و سایه چطوری تشکیل میشه بگم براتون عدسی محدب شبیه بادام است؛ وسط آن ضخیم و کلفت و لبه هایش نازک است و در کودکی احتمالاً کاغذ یا پلاستیک را با کمک این عدسی و نور خورشید آتش زده‌ایم. شرلوک هولمز هم یکی از این عدسی‌ها را داشت و از آن برای دیدن اشیای ریز استفاده می‌کرد.

اگر یک دسته پرتوی نور از فاصله ی دور مثلاً از خورشید به این نوع عدسی بخورد ، پرتوها پس از گذشتن از عدسی در یک نقطه به هم می‌رسند ؛ این نقطه ی نورانی که تصویر خورشید است ، همان جایی است که کاغذ را می‌گرفتیم تا بسوزد و از نظر علمی به این نقطه کانون عدسی همگرا می‌گوییم. البته اگر با دقت دیده باشید سایه‌ای هم تشکیل می‌شود.

به کمک عدسی سایه‌ی و نیم سایه خورشید را می‌توانیم مشاهده کنیم، گزینه ی دو، بزرگ نمایی، که اصلاً یکی از کارهای عدسی است، با عدسی همگرا می‌توان تصویری حقیقی و وارونه را مشاهده کرد و هر سه گزینه را می‌توان ایجاد کرد.



- ۴۸- با داشتن مقادیر مشخصی از «خاک باغچه»، «خاک رس» و «ماسه»، کدام گزینه را برای استفاده در یک زمین شیب‌دار کشاورزی پیشنهاد می‌کنید، به طوری که در هنگام بارندگی شدید هم جذب بالای آب امکان‌پذیر باشد؟
- ۱- مخلوط ماسه و خاک رس
۲- مخلوط خاک رس و خاک باغچه
۳- مخلوط ماسه و خاک باغچه
۴- مخلوط ماسه و خاک رس و خاک باغچه

۴۸- پاسخ صحیح گزینه‌ی ۳

خاک‌ها مخلوطی از مواد معدنی و آلی هستند که از تخریب سنگ‌ها در نتیجه هوازدگی بوجود می‌آیند که البته نوع و ترکیب خاک‌ها در مناطق مختلف بر حسب شرایط ناحیه فرق می‌کند. مقدار آبی که خاک‌ها می‌توانند بخود جذب کنند، از نظر کشاورزی و همچنین در کارخانه‌های راه‌سازی و ساختمانی دارای اهمیت بسیاری است که البته این مقدار در درجه اول بستگی به اندازه دانه‌های خاک دارد. در شرایط زمین شیب‌دار باید آب بیشتر و سریعتر جذب شود، اگر در خاک ما رس وجود داشته باشد با مشکل روبرو هستیم زیرا خاک رس مانع از نفوذپذیری آب می‌شود.

دار ساعی



** جدول زیر را که برای دسته‌بندی برخی مواد شیمیایی با توجه به ویژگی‌های آنها تهیه شده است، به دقت ببینید.

دسته‌ی ۱	دسته‌ی ۲	دسته‌ی ۳	دسته‌ی ۴	دسته‌ی ۵
طلا	پتاسیم پرمنگنات	سرکه	آب اکسیژنه	سنگ مرمر
آهن	سدیم پرمنگنات	جوهر نمک	آب ژاول	جوش شیرین
«الف»		«ب»	«پ»	

** با توجه به جدول بالا، به پرسش‌های «۴۹» و «۵۰» پاسخ دهید.

۴۹- کدام گزینه به‌درستی مواد مجهول را در جای خود قرار داده است؟

- ۱- الف: مس - ب: آب لیمو - پ: گاز کلر
 ۲- الف: آلومینیم - ب: نمک خوراکی - پ: گاز کلر
 ۳- الف: مس - ب: آب کیوی - پ: آب
 ۴- الف: سرب - ب: آب کیوی - پ: چسب نشاسته

۵۰- کدام گزینه درست است؟

- ۱- مواد دسته‌ی ۱ معمولاً رسانای برق بوده و دارای چگالی کمتر از آب هستند.
 ۲- افزودن بلورهای سدیم پرمنگنات به آب اکسیژنه، باعث تغییر شیمیایی نمی‌شود.
 ۳- اگر جوش شیرین و ماده‌ی «ب» را مخلوط کنیم، حباب (گاز) درست می‌شود.
 ۴- از میان مواد بالا، فقط مواد دسته‌ی ۴ در تهیه‌ی کاغذ کاربرد دارند.

۴۹- پاسخ صحیح گزینه‌ی ۱

با توجه به جدول داده شده ملاحظه می‌شود که دسته‌ی ۱ آهن و طلا فلز هستند پس الف هم باید فلز باشد، همانطور که میدانید مس و سرب و آلومینیم همگی فلز هستند و هر چهار گزینه صحیح می‌باشد.

بریم سراغ دسته‌ی ۳ سرکه و جوهر نمک خاصیت اسیدی دارند و ب باید اسید باشد، آب لیمو و آب کیوی که اسید هستند، ولی اشتباه گزینه‌ی ۲ نمک خوراکی که اسید نیست، آب ژاول و آب اکسیژنه باز هستند، خاصیت ضد عفونی‌کنندگی و رنگبری دارند، پس ماده‌ی پ باید این خاصیت‌ها را دارا باشد، گاز کلر پاسخ صحیح می‌باشد، راستی گاز کلر از عناصر شیمیایی مهمی در تصفیه‌ی آب، مواد گندزا و سفید کننده می‌باشد.



۵۰- پاسخ صحیح گزینه‌ی ۳

برای رد گزینه‌ی ۱ باید بگوییم که درسته که فلزات رسانای برق هستند ولی چگالی آن‌ها بیشتر از آب است، برای رد گزینه‌ی ۲ وقتی سدیم پرمنگنات یا پتاسیم پرمنگنات را با آب اکسیژنه اضافه کنیم، اکسیژن اضافی آب اکسیژنه ترکیب شیمیایی رخ می‌دهد، برای رد گزینه‌ی ۴ باید بگوییم آهن از دسته‌ی ۱ کاربرد زیادی در وسایل کارخانه‌ی کاغذ سازی داشت و از اسیدها برای خنثی کردن خاصیت بازی استفاده می‌کردیم پس نمی‌توانیم بگوییم فقط از دسته‌ی ۴ در ساخت کاغذ استفاده می‌شود. گزینه‌ی صحیح گزینه‌ی ۳ می‌باشد، وقتی جوش شیرین را با ماده‌ی ب یا اسید مخلوط می‌کنیم گاز کربن دی‌اکسید آزاد می‌شود.

کانال علمی

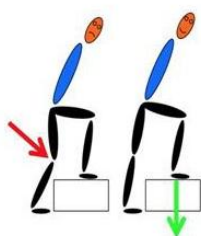


علی دانش آموز سال ششم است. و همراه خانواده‌اش در طبقه‌ی سوم آپارتمان زندگی می‌کند او چندبار در روز برای رفتن به مدرسه یا کلاس ورزشی، یا خرید روزانه و... از خانه بیرون می‌رود و از پله استفاده می‌کند. یک روز در کلاس علوم، بحثی درباره‌ی رابطه‌ی کم‌تحرکی، ورزش و سلامتی درگرفت و دانش‌آموزان موظف شدند در این باره تحقیق کنند. علی موضوع پیاده‌روی و بالا رفتن از پله را انتخاب کرد و یادداشت‌های زیر را از منابع مختلف، جمع‌آوری نمود.

پیاده‌روی از جمله فعالیت‌های بدنی است که تأثیرات زیادی بر پیش‌گیری از بیشتر بیماری‌ها دارد. در دنیای امروز، پیاده‌روی بهترین فعالیت و طبیعی‌ترین ورزش به‌منظور کسب آمادگی جسمانی و روانی به‌حساب می‌آید. این ورزش لذت‌بخش و کم‌خطر می‌تواند در دسترس همگان قرار گیرد و معمولاً به امکانات خاصی نیاز ندارد. کفش مناسب و لباس راحت، آزاد، نخی و غیر پلاستیکی، کمک می‌کند تا بدن هنگام پیاده‌روی به راحتی تنفس کند. در همه جا و همه وقت می‌توان پیاده‌روی کرد. توصیه می‌شود در آغاز کار، حداقل ۵ دقیقه آرام راه برویم تا عضلات بدن گرم شود.

در بالا رفتن از پله‌ها، تمام عضلات پاها، عضلات ناحیه‌ی شکم، بازوها، ماهیچه‌های کمر و پشت، درگیر این فعالیت می‌شوند. تمام این‌ها موجب تقویت و سلامت سیستم استخوان‌بندی می‌شوند. میزان مصرف انرژی در پیاده‌روی (راه رفتن با سرعت مشخص و به‌صورت مستمر، در مدت‌زمان مثلاً ۲۰ دقیقه) و بالا رفتن از پله، از خیلی از فعالیت‌های ساده‌ی روزانه بیشتر است. جدول زیر، میزان مصرف انرژی در یک ساعت را برای یک دانش‌آموز نوجوان، برای چند فعالیت ساده‌ی روزانه آورده است. (اعداد جدول، تقریبی است).

فعالیت	میزان مصرف انرژی (کیلوکالری در ساعت)
خوابیدن	۵۰
نشستن	۶۵
راه رفتن	۱۱۰
راه رفتن تند	۲۳۰
پیاده‌روی	۳۵۰
دویدن	۶۳۰
بالا رفتن از پله	۵۲۰
بازی‌ها توپی	۲۴۰
ایستادن در آسانسور (به‌جای استفاده در پلکان)	۷۵
غذا خوردن	۱۳۰



زمان راه رفتن و یا استفاده از پلکان، بهتر است بدن به‌صورت صاف حرکت کند و شکم به جلو نباشد. هنگام بالا رفتن از پله، بهتر است تمام پا بر روی زمین قرار داده شود و تنها پاشنه یا پنجه روی زمین قرار نگیرد، تا تمام کف پا فشار را تحمل کرده و به بدن منتقل کند. بالا رفتن تند تند از پله‌ها، ناخواسته باعث سایش زانو می‌شود و سطح مفصلی را تخریب می‌کند. برای همین، بهتر است در پاگرد کمی استراحت کنیم و دوباره پله‌ها را یکی یکی به بالا بپیماییم.

علی نتایج تحقیقات خود را در خانواده مطرح کرد و پس از گفتگو، قرار گذاشتند برای تقویت عضلات و حفظ سلامتی خود، یک روز در میان حدود ۴۰ دقیقه پیاده‌روی کنند.



** با توجه به متن بالا، به پرسش‌های «۵۱»، تا «۵۵»، پاسخ دهید.

۵۱- کدام گزینه‌ی زیر صحیح است؟

- ۱- کفش و لباس راحتی پیاده‌روی، از مواد طبیعی محسوب می‌شود.
- ۲- برای اینکه در ابتدای پیاده‌روی گرم شویم، به لباسی از جنس مواد طبیعی نیاز داریم.
- ۳- پیاده‌روی ابزار خاصی ندارد؛ پس فرقی نمی‌کند با چه لباسی پیاده‌روی کنیم.
- ۴- توصیه می‌شود در هنگام پیاده‌روی از لباس کاملاً نخی و طبیعی استفاده کنیم.

۵۲- کدام یک از تبدیلات انرژی جدول زیر، همواره در پیاده‌روی اتفاق می‌افتد؟

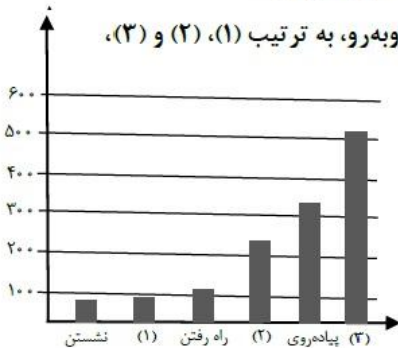
الف	شیمیایی به حرکتی	ب	صوتی به الکتریکی	ج	حرکتی به الکتریکی
د	حرکتی به گرمایی	هـ	گرمایی به حرکتی	و	حرکتی به صوتی

- ۱- الف - ه - و ۲- الف - د - و ۳- الف - ج - و ۴- الف - ب - ج

۵۳- راه رفتن در تقویت کدام یک از ماهیچه‌های غیرارادی نقش کمتری دارد؟

- ۱- ماهیچه‌هایی که در گوارشی نقش دارند.
- ۲- ماهیچه‌هایی که در باز و بسته شدن چشم نقش دارند.
- ۳- ماهیچه‌هایی که در گردش خون نقش دارند.
- ۴- ماهیچه‌هایی که در تنفس نقش دارند.

۵۴- با توجه به جدول میزان مصرف انرژی برای چند فعالیت، جاهای خالی در نمودار روبه‌رو، به ترتیب (۱)، (۲) و (۳)، در کدام گزینه به‌درستی آمده است؟



- ۱- خوابیدن - غذاخوردن - بالا رفتن از پله
- ۲- ایستادن در آسانسور - بازی‌های توپي - بالا رفتن از پله
- ۳- ایستادن در آسانسور - راه رفتن تند - دویدن
- ۴- بالا رفتن از پله - راه رفتن تند - ایستادن در آسانسور

۵۵- در کدام یک از جمله‌های زیر، مثالی از اثر نیرو وجود ندارد؟

- ۱- هنگام بالارفتن از پله بهتر است تمام پا بر روی زمین قرار داده شود.
- ۲- بالا رفتن تند تند از پله‌ها ناخواسته باعث سایش زانو می‌شود.
- ۳- مصرف انرژی در بالا رفتن از پله‌ها، از خیلی از فعالیت‌های ساده بیشتر است.
- ۴- هنگام راه رفتن، بهتر است بدن به‌صورت صاف حرکت کند.

برای حل این سوالات باید برای هر سوال پاراگراف‌های داده شده را مطالعه کنید و همینطور جدول داده شده به ما برای رسیدن به پاسخ صحیح کمک زیادی می‌کند.

۵۱- پاسخ صحیح گزینه‌ی ۴

گزینه‌ی ۱ را هم در متن داده شده نیست و با توجه به تعریف مواد طبیعی و مصنوعی باید گفته شود که لباس و کفش موادی هستند که انسان در ساختش دخالت دارد و



طبیعی نیستند، طبق متن داده شده کفش مناسب و لباس نخی برای بهتر نفس کشیدن و پیاده روی خیلی کمک می‌کند.

۵۲- پاسخ صحیح گزینه ی ۲

الف : در بدن انسان هم تبدیل‌های انرژی داریم، غذا که می‌خوریم انرژی شیمیایی اندوخته شده در مواد غذایی به انرژی‌های حرکتی پیاده‌روی و بدو بدو کردن و شلوغی کردن در زنگ تفریح تبدیل می‌شود(وجود دارد)

ب : صوتی به الکتریکی در میکروفن، تبدیل صوت به الکتریکی داریم اما در پیاده روی نداریم(وجود ندارد)

ج: تبدیل حرکتی به الکتریکی مثالی که می‌توان گفت: ژنراتور است که با حرکت توربین‌ها(بادی و آبی فرقی ندارد) جریان الکتریکی ایجاد می‌شود. اما در دستگاه عصبی شیمیایی به الکتریکی تبدیل می‌شود که در سال‌های آینده می‌خوانید. (وجود ندارد)

د: حرکتی به گرمایی، در هر حرکت اصطحاکاک بین قطعات متحرک بدن گرما ایجاد می‌کند(وجود دارد)

ذ: گرمایی به حرکتی، این تبدیل در بدن اتفاق نمی‌افتد، مثالش هم می‌توان گفت فرفره‌ای که روی بخاری قرار می‌دهیم و باعث حرکتش می‌شود(وجود ندارد)
و: حرکتی به صوتی، برخورد دو تا قطعه به هم ایجاد صوت می‌کند، پاشنه‌ی کفش با برخوردش به زمین صوت تولید می‌کند، یا در حرکت پاها صدای تماس و ساییدن

پاهای شلوار به هم باعث ایجاد صدا می‌شود(وجود دارد)



۵۳- پاسخ صحیح گزینه ی ۱

با توجه به متن و تعریف کارهای ارادی و غیر ارادی باید گفت که ماهیچه های دستگاه گوارش، گردش خون و همچنین ماهیچه های قلب، دیواره سرخرگ و سیاهرگ ها به طور غیر ارادی فعالیت می کنند ولی ماهیچه های پلک ارادی فعالیت می کنند و ماهیچه های موثر در تنفس پرده دیافراگم و ماهیچه های متصل به دنده هم ارادی و هم غیر ارادی است، پس گزینه های ۲ و ۴ رد می شوند.

هنگام راه رفتن ماهیچه های موثر در گردش خون فعالیتشان افزایش می یابد (بخصوص قلب) و پیاده روی باعث تقویتشان می شود، پس گزینه ی ۳ غلط است.

۵۴- پاسخ صحیح گزینه ی ۲

با توجه به جدول داده شده اگر به قسمت سوم گزینه ی ۲ و جدول نگاه کنیم سریع به جواب می رسیم چون جای خالی ۳ بین ۵۰۰ تا ۶۰۰ است و بالا رفتن از پله ها ۵۲۰ کیلو کالری در ساعت انرژی می خواهد

اما اگر از ابتدا به گزینه های داده شده نگاه کنیم به ترتیب نشستن ، ۱ ، راه رفتن ، ۲ ، پیاده روی ، ۳ ،

پاسخ ۱ باید انرژی مصرفش بین نشستن ۶۵ و راه رفتن ۱۱۰ باشد، که ایستادن در آسانسور ۷۵ که انتخاب خوبی می باشد



برای پاسخ ۲ باید بیشتر از ۲۰۰ باشد که راه رفتن تند ۲۳۰ و بازی های توپی ۲۴۰
میتواند جواب ما باشد

برای پاسخ ۳ پیاده روی ۳۵۰ میباشد و بعد از آن باید انتخاب کنیم و حتما باید عددش
از ۵۰۰ بیشتر و از ۶۰۰ کمتر باشد بالا رفتن از پله ۵۲۰ کیلو کالری در ساعت انرژی
میخواهد که پاسخ ما می باشد

۵۵- پاسخ صحیح گزینه ی ۳

اثرات نیرو عبارتند از : تغییر شکل یافتن، چرخش، سرعت گرفتن، تغییر جهت یافتن،
کاهش سرعت، توقف جسم

در گزینه ۱

در مورد گزینه ی ۳ صحبتی مطرح نشده.

مهر دار ساعی



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 ۹۲-۹۳-۹۴-۹۵

◀ پاسخ سوالات تیزهوشان ۹۶-۹۷

◀ تحلیل و بررسی سوالات آزمون تیزهوشان ۹۳-۹۴

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

اساس آیین نامه آموزش و پرورش

◀ شامل ۱۴۰۰ 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 □ □ □ □

