


تلاشی در مسیر موفقیت



- دانلود گام به گام تمام دروس ✓
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓
- دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓
- مشاوره کنکور ✓
- فیلم های انگیزشی ✓

 [www.ToranjBook.Net](http://www.ToranjBook.Net)

 [ToranjBook\\_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

 [ToranjBook\\_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)



## پایه نهم (دوره اول متوسطه)

دفترچه سؤال آزمون ۲۱ بهمن ماه ۱۴۰۱

تعداد سؤال‌های آزمون: ۱۰۰ سؤال  
مدت پاسخ‌گویی: ۱۰۰ دقیقه

مواد امتحانی:

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخ‌گویی
فارسی	۲۰	۱	۳	۲۰ دقیقه
عربی	۲۰	۲۱	۷	۲۰ دقیقه
پیام‌های آسمان	۵	۴۱	۱۱	۵ دقیقه
مطالعات اجتماعی	۵	۴۶	۱۲	۵ دقیقه
زبان انگلیسی	۱۰	۵۱	۱۳	۱۰ دقیقه
ریاضی	۲۰	۶۱	۱۴	۲۰ دقیقه
علوم تجربی (عادی)	۲۰	۸۱	۱۷	۲۰ دقیقه
علوم تجربی (تفکیکی)	۲۰	۱۰۱	۲۰	۲۰ دقیقه

طراحان:

نام درس	نام طراحان
فارسی	مبینا اصیلی‌زاده، حسین پرهیزگار، سهیلا چهره‌نگار، فائزه کاووسی
عربی	مریم آقاییاری، علی‌رضا قلی‌زاده، محمدعلی کاظمی‌نصراآبادی، پیروز وجان
پیام‌های آسمان - مطالعات اجتماعی	سهیلا چهره‌نگار، زیبا حاجی‌حسینی، کوثر شاه‌حسینی، حسین مظهری
زبان انگلیسی	حامد بابایی، مبینا خاکزاد، فرهنگ رشیدی، سیده‌زهره موسوی‌جلالی، مرضیه نصرت‌الله
ریاضی	امیرحسین حسامی، ندا صالح‌پور، مجتبی مجاهدی، زینب نادری
علوم تجربی (عادی و تفکیکی)	روزبه اسحاقیان، امیرحسین بهروزفرید، حسن رحمتی‌کوکنده، علی رفیعی، جواد زینلی‌نوش‌آبادی، بهزاد سلطانی، آرین فلاح‌اسدی، وهاب قربانی، حامد نبی‌منصور، سعید نوری‌کرم، امیرحسین والانسب

مشمولین درس و ویراستاران:

نام درس	فارسی	عربی	پیام‌های آسمان	مطالعات اجتماعی	زبان انگلیسی	ریاضی	علوم تجربی	شیمی	فیزیک	زمین و زیست‌شناسی
مسئول درس	سهیلا چهره‌نگار	علی‌رضا قلی‌زاده	مهسا عفتی	مهسا عفتی	سیده‌زهره موسوی‌جلالی	صالح احصائی	علی رفیعی	علی رفیعی	علی رفیعی	جواد زینلی‌نوش‌آبادی
ویراستار	مژده ابراهیمی	درویشعلی ابراهیمی	عرفان عوض‌آبادیان	عرفان عوض‌آبادیان	صالح احصائی	لیلا نورانی	ملیکا لطیفی‌نسب	ملیکا لطیفی‌نسب	ملیکا لطیفی‌نسب	ملیکا لطیفی‌نسب
مسئول درس مستندسازی	الناز معتمدی	لیلا ایزدی	ستایش محمدی	مهریار لسانی	مجتبی خلیل‌ارجمندی	الله شهبازی - مهسا سادات‌هاشمی				

گروه فنی و تولید:

مدیر گروه آزمون	صالح احصائی
مسئول دفترچه	فاطمه نوبخت
صفحه‌آرا	مهناز ستاری
ناظر چاپ	حمید عباسی
مدیر گروه مستندسازی	محیا اصغری
مسئول دفترچه‌ی مستندسازی	مهسا سادات‌هاشمی

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۰۲۱-۶۴۶۳-۰  
تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر گسترش دانش و آموزش

۲۰ دقیقه

فارسی

صفحه‌های ۵۴ تا ۷۳

نگارش

صفحه‌های ۳۵ تا ۵۸

دانش آموزان عزیز!!!

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس فارسی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

پیش‌بینی می‌کنید در آزمون امروز به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ درست خواهید داد؟

چند از ۱۰ آزمون قبل هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

سؤال‌های فارسی

۱- در کدام بیت، نادرستی املایی یافت می‌شود؟ (نگاه به گزیده)

(۱) سوزنده اعدا و فروزنده احباب / داننده اصرار و شناسنده احوال

(۲) بر ما چو از لطافت مل را حلال کردی / بر خصم ما ز غیرت گل را حرام گردان

(۳) در جستن این متاع نغم / یک موی نبود پای لغزم

(۴) من که چون خوض کنم در سخن مخلوقی / خاطرم تیره و دل خیره و حیران گردد

۲- معنای چند واژه در مقابل آن نادرست بیان شده است؟

«واپسین: آخرین / هجو: ستایش / فام: دهان / فراست: هوشمندی / تپنده: بی‌قرار / واقف: ناآگاه / شکیب: آرام / گنام: محل زندگی

جانوران وحشی / تعرض: حالتی از اعتراض به خود گرفتن»

(۱) دو (۲) سه

(۳) چهار (۴) پنج

۳- مخزن‌الاسرار در حدود ... بیت در اخلاق و ... و حکم سروده شده است.

(۱) ۲۶۲۰ - مواعظ (۲) ۲۲۶۰ - تفسیر قرآن

(۳) ۲۶۲۰ - تفسیر قرآن (۴) ۲۲۶۰ - مواعظ

۴- در کدام گزینه، بیش از یک واژه فاقد نشانه جمع دیده می‌شود؟

(۱) آزادگان - پیروان - خندان - سخنگویان (۲) کوهساران - شیفتگان - شجاعان - گناهان

(۳) احزان - رهروان - پادشاهان - کوهان (۴) سوختگان - بهاران - جوانان - اسبان

۵- در بیت کدام گزینه، متضاد هیچ یک از واژه‌های زیر یافت نمی‌شود؟

«گل - روز - آمدن - تاریکی»

(۱) صد نیک به یک بد نتوان کرد فراموش / گر خار بر اندیشی خرما نتوان خورد

(۲) دوست آن باشد که گیرد دست دوست / در پریشان حالی و درماندگی

(۳) شب عاشقت لیلۃ‌القدرست / چون تو بیرون کنی رخ از جلیب

(۴) این داشتنی‌ها همه بگذاشتنی است / جز روشنی رو که نگه داشتنی است

۶- در کدام گزینه، هیچ واژه مخففی وجود ندارد؟

- ۱) بی‌عشق نشاط و طرب افزون نشود / بی‌عشق وجود خوب و موزون نشود
- ۲) من این‌جا چون نگهبانم تو چون گنج / تو را آسودگی باید مرا رنج
- ۳) در طبع جهان اگر وفایی بودی / نوبت به تو خود نیامدی از دگران
- ۴) در کتاب چار فصل زندگی / صفحه‌ها پشت سر هم می‌روند

۷- در عبارت کدام گزینه، هیچ‌یک از انواع فعل گذشته دیده نمی‌شود؟

- ۱) همه یک صدا نام او را بر زبان می‌راندند؛ به راستی که او بهترین است.
- ۲) از میان آتش و باروت / می‌وزید از هر طرف، هر جا / تیرهای وحشی و سرکش
- ۳) انسان بلندهمت تا پایه‌ای بلند به دست نیاورد، از پای طلب ننشیند.
- ۴) خون میان سنگر آزادگان جوشید / کودکی از کمند آرزوها رست

۸- در بیت کدام گزینه، تعداد حروف اضافه از سایر ابیات بیش‌تر است؟

- ۱) ای دل غم‌دیده، حالت به شود دل بد مکن / وین سر شوریده باز آید به سامان، غم مخور
- ۲) دور گردون گر دو روزی بر مراد ما نرفت / دائماً یکسان نباشد حال دوران، غم مخور
- ۳) ای دل ار سیل فنا بنیاد هستی بر کند / چون تو را نوح است کشتیبان، ز توفان، غم مخور
- ۴) هان مشو نومید! چون واقف نه‌ای از سرّ غیب / باشد اندر پرده، بازی‌های پنهان، غم مخور

۹- در کدام گزینه، دو بیت، مفهوم یکسانی دارند؟

- ۱) شب تاریک و بیم موج و گردابی چنین هایل / کجا دانند حال ما سبک‌باران ساحل‌ها  
به حجاب اندرون شود خورشید / گر تو برداری از دو لاله حجیب
- ۲) بزرگش نخوانند اهل خرد / که نام بزرگان به زشتی برد  
چو خواهی که نامت بود جاودان / مکن نام نیک بزرگان نهان
- ۳) از دوست به هر چیز چرا بایدت آزد؟ / کین عیش چنین باشد گه شادی و گه درد  
دوست آن باشد که گیرد دست دوست / در پریشان‌حالی و درماندگی
- ۴) گلزار وفا ز خار من می‌روید / اخلاص ز رهگذار من می‌روید  
آسان گل باغ مدعا نتوان چید / بی‌سرزنش خار جفا نتوان چید

۱۰- کدام بیت با حدیث «أَطْلُبُوا الْعِلْمَ مِنَ الْمَهْدِ إِلَى اللَّحْدِ» قرابت معنایی ندارد؟

- ۱) ز هر دانشی چون سخن بشنوی / از آموختن یک زمان نغنوی
- ۲) میاسای ز آموختن یک زمان / ز دانش میفگن دل اندر گمان
- ۳) همیشه یکی دانشی پیش دار / ورا چون روان و تن خویش دار
- ۴) ای که دانش به مردم آموزی / آنچه گویی به خلق خود بنیوش

۱۱- در کدام گزینه «محضر» دقیقاً به معنای این کلمه در عبارت زیر به کار رفته است؟

«آرام از کوچه‌ها می‌گذشت و خود را به محضر درس استاد می‌رساند.»

(۱) خروشید و برجست لرزان ز جای / بدرتد و بسپرد محضر به پای

(۲) پیران قبیله نیز یک‌سر / بستند بر آن مراد، محضر

(۳) گاه براند به نیم همچو کبوتر ز وطن / گاه به صد لایه مرا خواند تا محضر خود

(۴) یکی محضر اکنون نباید نبشت / که جز تخم نیکی سپهبد نکشت

۱۲- تعداد غلط‌های املائی در کدام گزینه بیش‌تر است؟

(۱) گر تکبر می‌کنی، با خاجگان سفله کن / و تو طواع می‌کنی، با مردم درویش کن

(۲) تا کی آخر چو بنفشه، سر قفلت در پیش / هیف باشد که تو در خوابی و نرگس بیدار

(۳) رهبر نضام اسلامی را با خانواده شهدای اغلیت‌های مذهبی می‌بینیم.

(۴) هیچ رنگ و نژاد و لجه‌ای بر دیگری برتری ندارد و همه از یک آبشختر، مایع‌ور و سیراب می‌شوند.

۱۳- دربارهٔ ابوریحان محمد بیرونی، کدام عبارت نادرست است؟

(۱) وی با دانشمندان هند مصاحبت داشت و مواد لازم را برای تألیف کتاب «تحقیق ماللهند» فراهم آورد.

(۲) در قرن‌های چهارم و پنجم می‌زیست و از بزرگ‌ترین دانشمندان تاریخ اسلام است.

(۳) کتاب «آثارالباقیه» را در دربار محمود غزنوی و به نام این پادشاه نوشت.

(۴) در جوانی در دربار خوارزمشاهیان بود و کتاب «التفهیم» از آثار مهم اوست.

۱۴- وجود کدام دو آرایه در ابیات زیر بارز است؟

«به دوران بسی دیدم ای نامدار / امیر و وزیر و شه و شهریار

محیط (اقیانوس) خرد را تویی در ناب / سپهر کرم را تویی آفتاب»

(۱) تشبیه - مراعات‌نظیر

(۲) شخصیت‌بخشی - مراعات‌نظیر

(۳) تضاد - تشبیه

(۴) تضاد - شخصیت‌بخشی

۱۵- در کدام بیت آرایهٔ تضادی بارز نیست؟

(۱) به لابه گفت شبی میر مجلس تو شوم / شدم به رغبت خویشش کمین غلام و نشد

(۲) بیار باده که در بارگاه استغنا / چه پاسبان و چه سلطان چه هوشیار و چه مست

(۳) صد بار تو را گفتم کامروز (که امروز) که چون خواجو / اقرار نمی‌کردی ز انکار مترس ای دل

(۴) ای غم عشق تو آتش زده در خرمن دل / و آتش هجر جگرسوز تو دود افکن دل

۱۶- کدام بیت فعل ماضی نقلی سوم شخص مفرد دارد؟

- ۱) بیدل از بوی خود است آخر شکست برگ گل / بال ما را شوخی پرواز ما خواهد شکست
- ۲) عاقبت خواهم به آن الفت‌سرا محمل کشید / بی‌خودی از عشق راه خانه‌ات پرسیده است
- ۳) ای علی که جمله عقل و دیده‌ای / شمه‌ای واگو از آن چه دیده‌ای
- ۴) تا رنگ مهر از رخ روشن گرفته‌ام / بی رنگ او ببین که چه شیون گرفته‌ام

۱۷- در عبارت کدام گزینه، وابسته پیشین وجود ندارد؟

- ۱) پیرمردی که سال‌های عمرش به هفتاد و هفت رسیده بود، در بستر بیماری بود.
- ۲) هنوز چند قدمی دور نشده بود که شیون از خانه بیمار برخاست.
- ۳) مرد بیمار با کلماتی مقطع از دوست دانشمندش تمنا کرد که آن مسئله علمی را که زمانی با وی در میان گذاشته بود، بازگوید.
- ۴) پس به همین سبب است که بسیار می‌خوانی و آن چه استادان در سینه دارند، از آنان مشتاقانه می‌آموزی.

۱۸- مفهوم عبارت کدام گزینه نادرست بیان شده است؟

- ۱) با آramش آن آرمیده‌اند و در آشوبش بی‌قراری کرده‌اند. (ارج نهادن شرایط موجود در میهن و احساس مسئولیت داشتن نسبت به آن)
- ۲) همه یکدلانند، یزدان شناس / به نیکی ندارند از بد، هراس (شجاعت و فداکاری)
- ۳) گفت: همانا که در این هم‌رهان / صورت این حال نماند نهان (سخن‌چینی و جاسوسی)
- ۴) هرکه در او جوهر دانایی است / بر همه چیزش توانایی است (قدرت دانش)

۱۹- کدام بیت بر اهمیت «نام نیکو» تأکید نمی‌کند؟

- ۱) چشم اگر با دوست داری گوش با دشمن مکن / عاشقی و نیک‌نامی سعیدیا سنگ و سیوست
- ۲) که باشد ز هر بد نگهدارتان / همه نیک‌نامی بود یارتان
- ۳) نام نیکو گر بماند ز آدمی / به کزو ماند سرای زرنگار
- ۴) اگر توشه‌مان نیک‌نامی بود / روان‌ها بر آن سر گرامی بود

۲۰- مفهوم بیت کدام گزینه از بیت «چون تو با علم آشنا گشتی / بگذری ز آب نیز بی‌کشتی» دورتر است؟

- ۱) جهل و کوریت سر به چاه کشد / علم و بیندگی به ماه کشد
- ۲) سست گفتار بود درگه پیری در علم / هر که در کودکی از جهد سخندان نشود
- ۳) درخت تو گر بار دانش بگیرد / به زیر آوری چرخ نیلوفری را
- ۴) دل شود گر به علم بیننده / راه جوید به آفریننده

۲۰ دقیقه

عربی  
صفحه‌های ۵۳ تا ۸۶

دانش آموزان عزیز!!!

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس عربی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:  
پیش‌بینی می‌کنید در آزمون امروز به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ درست خواهید داد؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز
---------------------	--------------------------------------

سؤال‌های عربی

۲۱- در کدام گزینه، کاربرد فعل به صورت امر یا نهی نادرست است؟ (نگاه به گذشته)

(۱) یا زَمَيْلتِي أَكْتَبِي واجِبَاتِكِ فِي اليَوْمِ التَّالِي!

(۲) يا أَعْزَاءَ، لا تَشْرَبُوا المَاءَ بارِداً!

(۳) يا أَجِبَاتِي، أَكْتَبِينَ الواجباتِ بِدَقَّةٍ فِي البيت!

(۴) يا بِنْتَ سَعِيدِ، لا تَصْرُخِي بِصوتٍ مَرْتَفِعٍ فِي الشَّارِع!

۲۲- ترجمه صحیح عبارت «يا أَيُّها الأَطْفالُ لا تَقْتَرِبُوا إِلى قَفْصِ الثَّعَالِبِ وَ الذُّئابِ فِي حَدِيقَةِ الحَيَواناتِ وَ أَنْظَرُواها مِنْ بَعِيدٍ» کدام است؟

(۱) ای کودکان، نباید به قفس روباه و گرگ در باغ وحش نزدیک شوید و باید آن‌ها را از دور نگاه کنید.

(۲) ای کودکان، در باغ وحش به قفس گرگ‌ها و روباه‌ها نزدیک نشوید و آن‌ها را با فاصله نگاه کنید.

(۳) ای کودکان، در باغ وحش به قفس روباه‌ها و گرگ‌ها نزدیک نشوید و آن‌ها را از دور نگاه کنید.

(۴) ای کودکان، چرا به قفس روباه‌ها و گرگ‌ها در باغ وحش نزدیک نمی‌شوید و آن‌ها را از دور نگاه می‌کنید؟

۲۳- ترجمه صحیح عبارت «لَمَّا إِسْتَلَمَ التَّلْمِيزُ الرَّاسِبُ مِلْفَهُ لَمْ نَفْسَهُ لِعَدَمِ الإِجْتِهَادِ فِي القِرائَةِ وَ تَعَلُّمِ دُرُوسِهِ» در کدام گزینه بیان شده است؟

(۱) هنگامی که دانش آموز مردود پرونده‌اش را دریافت کرد، خودش را به خاطر عدم تلاش در خواندن و یاد گرفتن درس‌هایش ملامت کرد.

(۲) هنگامی که دانش آموز مردود پرونده را تحویل گرفت، خودش را به خاطر عدم جهد در خواندن و آموزش درس‌هایش ملامت کرد.

(۳) هنگامی که دانش آموز مردود شد، پرونده‌اش را دریافت کرد و خودش را به خاطر عدم تلاشش در خواندن و یاد گرفتن درس‌هایش سرزنش کرد.

(۴) هنگامی که دانش آموز مردود پرونده‌اش را دریافت کرد، نفس خودش را به خاطر عدم تلاش در خواندن و یاد گرفتن درس‌ها سرزنش کرد.

۲۴- ترجمه فارسی کدام عبارت نادرست بیان شده است؟

(۱) «لا تَعْبُدُوا الشَّيْطانَ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُبِينٌ»: شیطان را عبادت نکنید، قطعاً او برایتان دشمنی آشکار است.

(۲) يا طابِباتُ! إِعْلَمَنَّ أَنَّ قَویلَ السَّمْعِ لا يَسْمَعُ جَبِّداً! ای دانش‌آموزان! بدانید که کم‌شنوا به خوبی نمی‌شنود.

(۳) المُؤْمِنُ لا يُقسِمُ بِاللَّهِ غالِباً وَ إِن كانَ الحَقُّ مَعَهُ: مؤمن غالباً به خدا سوگند نمی‌خورد، اگرچه حق با او باشد.

(۴) لا تُحاولِ عَيْناً أَنْتَ لا تَقْدِرُ أَنْ تَصْعَدَ: تلاش بیهوده نمی‌کنی، تو نمی‌توانی که بالا بروی.

۲۵- ترجمه فارسی عبارت کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

- (۱) «إِعْمَلُوا صَالِحاً إِنِّي بِمَا تَعْمَلُونَ عَلِيمٌ»: کار شایسته‌ای انجام دادند مسلماً من به آنچه انجام می‌دهند، دانا هستم.
- (۲) لَا تَتَأَمَّرُوا فِي الصَّفِّ وَاسْتَمِعُوا إِلَى كَلَامِ الْمُعَلِّمِ: در کلاس نمی‌خواهید، پس به سخن معلم گوش دهید.
- (۳) الْمُدِيرُ يُشَجِّعُ التَّلْمِيزَ الْمَثَالِيَّ وَيُعْطِيهِ الْهَدَايَا: مدیر دانش‌آموز نمونه را تشویق می‌کند و به او هدیه می‌دهد.
- (۴) يَا طَالِبُ لَا تَتَكَاسَلْ وَغَيْرَ طَرِيقَتِكَ فِي الدَّرَاسَةِ: ای دانش‌آموز تنبلی نکن و روش خود را در درس خواندن تغییر بده.

۲۶- در کدام گزینه، کلمات متضاد وجود ندارد؟

- (۱) حَدِيقَةُ الْحَيَوَانَاتِ مَكَانٌ يَذْهَبُ إِلَيْهِ النَّاسُ وَيُشَاهِدُونَ فِيهِ حَيَوَانَاتٍ مُخْتَلِفَةً!
- (۲) لَا تَحْلِفُ بِاللَّهِ كَاذِباً وَ لَا صَادِقاً مِنْ غَيْرِ ضَرُورَةٍ!
- (۳) مَنْ سَأَلَ فِي صَغَرِهِ أَجَابَ فِي كِبَرِهِ!
- (۴) الْبَيْسُ قَمِيصاً أبيضُ فِي اللَّيْلِ لِعُبُورِ الشَّارِعِ وَ لَا تَلْبَسُ أَسْوَدًا!

۲۷- مکالمه کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) أَيْنَ يَجْلِسُ أَبُوكَ؟ هُوَ يَجْلِسُ عَلَى الْكُرْسِيِّ!
- (۲) فِي أَيِّ صَفٍّ كَانَ مُحَمَّدٌ رَاسِبِيًّا؟ فِي الصَّفِّ الْخَامِسِ!
- (۳) مَاذَا كَانَتْ هَدِيَّتِكَ لِلْمُدْرَسِ؟ هَدِيَّتِي كَانَتْ خَاتماً جَمِيلاً!
- (۴) لِمَنْ كَانَتْ زُجَاجَةُ الْعَطْرِ؟ هُنَاكَ زُجَاجَةُ الْعَطْرِ فَوْقَ الْمِنْضَدَةِ!

۲۸- کدام گزینه برحسب واقعیت کاملاً درست است؟

- (۱) بَعْضُ الْأَشْيَاءِ يَنْقُصُ عَلَى الْإِنْفَاقِ مِثْلُ الْعِلْمِ.
- (۲) كُلُّ شَيْءٍ يَنْقُصُ عَلَى الْإِنْفَاقِ مِثْلُ الْعِلْمِ.
- (۳) كُلُّ شَيْءٍ يَنْقُصُ عَلَى الْإِنْفَاقِ إِلَّا الْعِلْمَ.
- (۴) كُلُّ شَيْءٍ لَا يَنْقُصُ عَلَى الْإِنْفَاقِ إِلَّا الْعِلْمَ.

۲۹- انواع فعل در عبارت زیر به ترتیب کدام است؟

«نُنْظَرُ إِلَى مَا قَالَ وَ لَا تَنْظُرُ إِلَى مَنْ قَالَ.»

- (۱) مضارع متکلم وحده - ماضی منفی - مضارع منفی - ماضی منفی
- (۲) امر - ماضی مثبت - نهی - ماضی مثبت
- (۳) امر - ماضی منفی - مضارع منفی - ماضی منفی
- (۴) مضارع متکلم وحده - ماضی مثبت - نهی - ماضی مثبت



۳۰- در عبارت کدام گزینه، فعلی آمده است که می‌تواند هم مضارع منفی و هم نهی باشد؟

- (۱) لَا تَرْقُدُوا تَحْتَ الشَّجَرِ فِي اللَّيْلِ يَا أَصْدِقَائِي!  
(۲) يَا أَخَوَاتِي، لَا تَغْضَبْنَ عَلَيَّ أَحَدًا!  
(۳) أَيُّهَا الْأَخْوَانُ، لَا تَجْلِسَا عَلَيَّ الْمُنْضِدَةَ!  
(۴) يَا وَلَدِي، أَلَا تَضْحَكُ بِصَوْتٍ مُرْتَفِعٍ؟!

۳۱- ترجمه درست عبارت زیر کدام است؟

«نَحْنُ نَقْدِرُ عَلَى الْخُرُوجِ مِنَ الْمَشْكَالَاتِ بِسَهُولَةٍ وَلَكِنْ بِشَرَطٍ أَنْ لَا نَيَّاسُ!»

- (۱) ما نمی‌توانیم به سادگی از سختی‌ها درآییم به‌خصوص که دچار یأس شویم!  
(۲) ما نمی‌توانیم به راحتی از هر مشکلی خارج شویم ولی شرط آن این است که مایوس نشویم!  
(۳) ما می‌توانیم از مشکلات به آسانی خارج شویم ولی به شرط این که ناامید نشویم!  
(۴) به شرط عدم ناامیدی هم نمی‌توانیم از این همه سختی به آسانی بیرون آییم!

۳۲- «بمطالعة الكتاب الذي أخذته من المكتبة غيّرت طريقة دراستي و صرت تلميذاً مثالياً في نهاية السنة الدراسية.» ترجمه درست کدام است؟

- (۱) با مطالعه کتابی که از کتابخانه گرفتم، روش درس خواندنم تغییر کرد و دانش‌آموزی نمونه در پایان سال تحصیلی شدم.  
(۲) با مطالعه کتابی که از کتابخانه، آن را گرفتم، روش درس خواندنم را تغییر دادم و دانش‌آموز نمونه‌ای در پایان سال تحصیلی شدم.  
(۳) روش درس خواندن من با آن کتاب که از کتابخانه گرفتم، عوض شد و یک دانش‌آموز نمونه در پایان سال تحصیلی شدم.  
(۴) کتابی را که از کتابخانه گرفتمش، مطالعه کردم و روش درس دادنم تغییر کرد و در آخر سال درسی دانش‌آموزم نمونه شد.

۳۳- ترجمه کدام عبارت درست است؟

- (۱) «ذلک الریاضی یشجع اولادنا علی صعود الجبل.» آن بازیکن، فرزندان ما را به بالا رفتن از کوه تشویق می‌کند.  
(۲) «قال السائق للطلاب إنزلوا من الحافلة أمام الملعب.» راننده به دانش‌آموزان گفت: مقابل ایستگاه اتوبوس پیاده شوید.  
(۳) «كانت مياه البحر هادئة فسبحنا فيه لمدة أربعين دقيقة.» آب‌های دریا آرام بود، پس در آن برای مدت نیم ساعت شنا کردم.  
(۴) «يا حبيبي لا تلبس قميصاً أسود لعبور الشارع في الليل.» ای دوستم پیراهنی سیاه برای عبور از خیابان در شب نپوش.

۳۴- برگردان عربی کدام جمله صحیح نیست؟

- (۱) هرگز در زندگی‌ات دروغ نگو! لا تکذب فی حیاتک أبداً!  
(۲) ای دانش‌آموزان لباس‌های زیبایی بپوشید! یا طالبان البس ملابس جميلة!  
(۳) روزه از واجبات دینی است! الصوم من الفرائض الدینیة!  
(۴) همیشه روزه را با خواندن قرآن آغاز می‌کنم! أبداً یومی بقراءة المصحف دائماً!

\*\*\* متن زیر را با دقت بخوانید و به سؤالات ۳۵ و ۳۶ پاسخ بدهید:

إِدْعَى «جُحَا» يَوْمًا بِأَنَّهُ مِنَ الْأَوْلِيَاءِ الصَّالِحِينَ. النَّاسُ سَأَلُوهُ: «مِنْ أَيْنَ نَعْرِفُ أَنَّكَ مِنَ الْأَوْلِيَاءِ؟»، قَالَ: «إِنَّ الشَّجْرَ يَسْمَعُ كَلَامِي وَ مَطِيعٌ لِأَمْرِي. عِنْدَمَا أَدْعُوا الشَّجْرَ يَأْتِي عِنْدِي». تَعَجَّبَ النَّاسُ وَ وَقَفُوا بِانْتِظَارِ الْمِعْجَزَةِ. صَرَخَ «جُحَا»: «أَيُّهَا الشَّجْرَةُ، أَيُّهَا الشَّجْرَةُ!» لَكِنَّهَا مَاجَاءَتْ. فَجَاءَتْ ذَهَبًا بِنَفْسِهِ إِلَى الشَّجْرَةِ. النَّاسُ تَعَجَّبُوا وَ قَالُوا: لَكِنَّكَ قُلْتَ لَنَا: «الشَّجْرَةُ تَأْتِي عِنْدَكَ!» قَالَ «جُحَا»: «لَا تَكْثُرْ عِنْدَ الْأَوْلِيَاءِ، إِذَا مَا تَقَدَّمَ الْعَبْدُ يَتَقَدَّمُ الْمَوْلَى!»

۳۵- بر طبق متن، کدام گزینه خطاست؟

- (۱) مردم از سخن «جحا» تعجب کردند.  
 (۲) مردم گفتند از کجا بفهمیم که تو از اولیا هستی؟  
 (۳) فقط برخی از مردم به انتظار معجزه «جحا» ایستادند.  
 (۴) درخت هرگز از جایش حرکت نکرد.

۳۶- وقتی درخت به سوی «جحا» پیش نیامد، او چه پاسخی به مردم داد؟

- (۱) اولیاء صورند و از نیامدن بنده ناراحت نمی شوند.  
 (۲) وقتی بنده گام بردارد، سرور گام برمی دارد.  
 (۳) سرور منتظر نمی ماند تا بنده خود بیاید.  
 (۴) برای سرور مهم نیست که بنده اش از دستور او سرپیچی کند.

۳۷- کدام گزینه به مفهوم عبارت «ثمرة العلم العمل به» نزدیک نیست؟

- (۱) العالم بلا عمل كالشجر بلا ثمر.  
 (۲) علم چندان که بیش تر خوانی / چون عمل در تو نیست، نادانی  
 (۳) علم و عمل دو همزاد هستند.  
 (۴) از حرف بگناه و بر عمل بیفزای.

۳۸- کدام گزینه عبارت «قالت الأم لـ . . . . . الأیدی قبل الغداء!» را به درستی تکمیل می کند؟

- (۱) هما - اغسلا  
 (۲) ها - اغسلا  
 (۳) ها - اغسلوا  
 (۴) هما - اغسلوا

۳۹- در کدام گزینه، فعل مضارع منفی وجود ندارد؟

- (۱) لاتجلسی - تکذبان - سوف یسکت  
 (۲) لاتحسب - ما اکلنا - ظهرتن  
 (۳) اشرَب - لایصرخ - ما طبخت  
 (۴) لایدرس - سمعنا - لایستغفر

۴۰- در چند مورد از موارد زیر، فعل نهی وجود دارد؟

- الف) لَا تَتَّبِعَنَّ النَّفْسَ الْأَمَّارَةَ لِأَنَّهَا تَضُرُّ الْإِنْسَانَ.  
 ب) «لَا تَجْعَلُنَا مَعَ الْقَوْمِ الظَّالِمِينَ»  
 ج) لَا أَتَعَبُ مِنَ الْعَمَلِ الْكَثِيرِ الَّذِي يُوصل الْإِنْسَانَ إِلَى أَهْدَافِهِ.  
 د) لَا تَلْعَبِ بِالْكَبْرِيتِ لِأَنَّهُ خَطَرٌ جَدًّا.

- (۱) یک مورد  
 (۲) دو مورد  
 (۳) سه مورد  
 (۴) چهار مورد

۵ دقیقه

پیام‌های آسمان

صفحه‌های ۵۹ تا ۸۰

سؤال‌های پیام‌های آسمان

۴۱- کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست است؟ (گله به گزشته)

- ۱) یکی از شرایط قیام امام زمان (عج)، آمادگی مردم جهان برای همراهی با قیام است و دیگری، وجود یاران باوفایی است که تا پای جان در راه اهداف و آرمان‌های امام بایستند.
- ۲) در تعالیم مسیحیت و یهود، اعتقاد به نجات‌بخش بزرگ آسمانی به چشم می‌خورد و در تورات و انجیل از این منجی بزرگ سخن به میان آمده است.
- ۳) ولی فقیه، اسلام‌شناسی دانا، شجاع، مدیر و مدبر است و نمی‌گذارد دشمنان اسلام با به خطر انداختن کشور اسلامی مانع اجرای دستورهای خدا شوند.
- ۴) امام صادق (ع)، کسانی را که سخنان اهل بیت را بازگو می‌کنند و از نیکوکارترین مردمان هستند و خدا را می‌شناسند، حاکمان مردم معرفی می‌کند.

۴۲- کدام گزینه صحیح است؟

- ۱) برای دست زدن به نام خداوند به زبانی غیر از زبان عربی، وضو گرفتن مستحب است.
- ۲) آبی که در مکان‌های عمومی قرار دارد، غصبی محسوب می‌شود.
- ۳) بستن چشم‌ها، به صورتی که گوش بشنود، وضو را باطل نمی‌کند.
- ۴) یکی از شرایطی که می‌توان به جای وضو گرفتن، تیمم کرد، سرد بودن آب است.

۴۳- طبق متن کتاب، خمینی کبیر، در قرنی که دین و معنویت کاملاً منزوی شده بود، چه چیزی را به مردم جهان نشان داد؟

- ۱) انقلاب اسلامی تنها مسیر برای نجات بشریت است.
- ۲) تنها راه خوشبختی و سعادت در دو دنیا، بازگشت به مسیر نورانی پیامبران است.
- ۳) دین و معنویت با وجود حذف شدن از صفحه روزگار، می‌توانند در جوامع اثرگذار باشند.
- ۴) پیشرفت و تمدن در سایه‌سار نظامات الهی نیز ممکن است.

۴۴- سومین مرحله در انجام غسل ترتیبی کدام است و کدام یک از موارد زیر، مصداقی از آب مضاف می‌باشد؟

- ۱) شستن نیمه راست بدن - آبی که با شکر مخلوط شده باشد.
- ۲) شستن نیمه چپ بدن - آبی که از چاه گرفته شده باشد.
- ۳) شستن نیمه چپ بدن - آبی که با شکر مخلوط شده باشد.
- ۴) شستن نیمه راست بدن - آبی که از چاه گرفته شده باشد.

۴۵- به ترتیب در رابطه با هر یک از موارد زیر، نماز چه حکمی دارد؟

الف) علی در نماز عصر مشغول خواندن سلام نماز بود که ناگهان گردنش درد گرفت و علی گردنش را چرخاند و روی او از قبله برگردانده شد.

ب) محبوبه تازه تکبیرة الاحرام نماز را گفته بود که یادش آمد گاز را خاموش نکرده و ممکن است آتش‌سوزی رخ دهد و ناگهان نمازش را شکست.

- ۱) چون عمدی نبوده، نمازش صحیح است. - نمازش باطل است و گناه کرده است.
- ۲) در هر صورت نمازش باطل است. - نمازش باطل است و گناه کرده است.
- ۳) چون عمدی نبوده، نمازش صحیح است. - چون برای رفع زیان بوده، اشکالی ندارد.
- ۴) در هر صورت نمازش باطل است. - چون برای رفع زیان بوده، اشکالی ندارد.

۵ دقیقه

مطالعات اجتماعی

صفحه‌های ۶۲ تا ۸۹

سؤال‌های مطالعات اجتماعی

۴۶- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) تشکیل نیروی قزاق، احداث تلگراف، قرارداد گمرکی و شیلات شمال، از جمله امتیازات واگذار شده به روسیه در زمان قاجار بود.
- (۲) اتریش، مجارستان و آلمان از متحدین و فرانسه و انگلستان از متفقین در جنگ جهانی اول بودند.
- (۳) شیخ فضل‌الله نوری با مشروطه منطبق بر ارزش‌های غربی مخالف بود و شهادت او، نشانه‌ای از انحراف در مسیر مشروطه بود.
- (۴) محمدعلی‌شاه، جانشین مظفرالدین‌شاه بود که با پشتیبانی دولت روسیه و حمایت طرفداران حکومت استبدادی، تصمیم گرفت حکومت مشروطه را نابود سازد.

۴۷- کدام گزینه، از جمله عوامل مؤثر در رخ دادن نهضت مشروطه نبود؟

- (۱) موفقیت نهضت تنباکو و قتل ناصرالدین‌شاه
- (۲) توهین برخی کارگزاران کشورهای استعمارگر به مقدسات دینی مردم
- (۳) به توپ بستن مجلس و منحل شدن آن
- (۴) عمل نکردن مظفرالدین‌شاه به تعهدات خود

۴۸- در دوره‌ای که نگاه برخی حاکمان داخلی و روشنفکران به پیشرفت کشورهای اروپایی دوخته شده بود، برخی از کشورهای استعمارگر،

درصدد چه چیزی در ایران بودند؟

- (۱) به دست گرفتن بازار کشور در عرصه‌های مختلف
- (۲) جدا کردن بخشی از قسمت‌های کشور و کوچک کردن ایران
- (۳) تغییر روش‌های تعلیم و تربیت و پرورش نسل‌های آینده مطابق با برنامه خود
- (۴) دخالت و نفوذ در برنامه‌های دربار

۴۹- پاسخ هر یک از پرسش‌های زیر به ترتیب در کدام گزینه بیان شده است؟

الف) به چه علت در عصر صفوی تجارت داخلی و خارجی رونق گرفت؟

ب) در دوران صفوی، به چه علت شعر و ادب پارسی رونقی نداشت؟

ج) کدام‌یک از بناهای تاریخی متعلق به عصر صفویان، در شهر قزوین واقع شده است؟

- (۱) یکپارچه بودن سرزمین ایران - قتل و کشته شدن شاعران - کاخ چهلستون
- (۲) یکپارچه بودن سرزمین ایران - کم‌توجهی پادشاهان به شاعران - کاخ چهلستون
- (۳) وجود حاکمیت یکپارچه - قتل و کشته شدن شاعران - مدرسه چهارباغ
- (۴) وجود حاکمیت یکپارچه - کم‌توجهی پادشاهان به شاعران - مدرسه چهارباغ

۵۰- اگر عبارت‌های زیر را بر اساس روند عهدنامه گلستان و ترکمان‌چای مرتب کنیم، کدام عبارت در جایگاه سوم قرار می‌گیرد؟

الف) فتوای علما برای آزاد کردن سرزمین‌های اشغالی

ب) حمله روسیه به قلمرو ایران در قفقاز

ج) تصرف سرزمین‌های شمال رود ارس توسط روسیه

د) مقابله با سلاح‌های ابتدایی در برابر حمله نیروهای متجاوز روس

ه) از دست دادن ایالت‌های گرجستان، داغستان و شهرهای باکو و گنجه

- (۱) الف
- (۲) ج
- (۳) د
- (۴) هـ

دانش آموزان عزیز!!!

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس زبان انگلیسی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:  
پیش‌بینی می‌کنید در آزمون امروز به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ درست خواهید داد؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز
---------------------	--------------------------------------

۱۰ دقیقه

زبان انگلیسی

صفحه‌های ۵۵ تا ۷۵

## سؤال‌های زبان انگلیسی

**Part A- Grammar and Vocabulary**

 51- Which one is **NOT** grammatically correct? (نگاه به گذشته)

- 1) Some people have no respect for other people's rights.
- 2) I feel upset because some pages of my new book are missing.
- 3) The kids' uncle gives them all some money.
- 4) The poor boy looked at the shop's window feeling very hungry.

52- Oh no Mohsen, What a mess! I forgot . . . . . workbook at home! . . . . . you have yours? The teacher will kick me out of the class.

- |                |              |
|----------------|--------------|
| 1) your – Do   | 2) my – Does |
| 3) your – Does | 4) my – Do   |

53- So let's get ready for the party guys. Mahsa, you take care of the webcams. Sorena, you fix the microphones. Kiana, what . . . . . you painting in red over there? . . . . . you need to make some handcrafts?

- |                |               |
|----------------|---------------|
| 1) are – Don't | 2) are – Does |
| 3) do – Aren't | 4) do – Are   |

54- My father's birthday is close. If I want to get him a gift, I have to start . . . . . money.

- |               |                |
|---------------|----------------|
| 1) taking out | 2) piloting    |
| 3) saving     | 4) putting out |

55- Nowruz is the first day of the new year and the best and longest holiday of Iranian people. Usually in Nowruz families gather together and . . . . . ceremonies to cherish being next to each other for another year.

- |         |         |
|---------|---------|
| 1) make | 2) take |
| 3) get  | 4) hold |

56- My mother eats lunch . . . . . 2 o'clock every day.

- |       |         |
|-------|---------|
| 1) on | 2) in   |
| 3) at | 4) from |

57- I know her! She comes here in the evenings, but not very . . . . . . Maybe only once or twice a week. She always orders the same drink.

- |            |              |
|------------|--------------|
| 1) always  | 2) often     |
| 3) usually | 4) sometimes |

**Part B- Cloze Test**

The biggest show on Earth is the Rio Carnival that Brazilian people hold every year. Street . . . (58) . . . take place throughout the city, and millions of people celebrate the festival for five days. The demand is so high that the tickets . . . (59) . . . sell out months before the Carnival. Considering the number of foreign visitors to the event, the Rio Carnival . . . (60) . . . many benefits to the local economy.

58-

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1) anthems  | 2) parades   |
| 3) cultures | 4) fireworks |

59-

- |           |            |
|-----------|------------|
| 1) always | 2) often   |
| 3) never  | 4) usually |

60-

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| 1) bring       | 2) doesn't bring |
| 3) is bringing | 4) brings        |

۲۰ دقیقه

ریاضی

صفحه‌های ۵۹ تا ۸۹

دانش آموزان عزیز!!!

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس ریاضی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

پیش‌بینی می‌کنید در آزمون امروز به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ درست خواهید داد؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز
---------------------	--------------------------------------

سؤال‌های ریاضی

 ۶۱- در مثلث قائم‌الزاویه ABC با رأس قائمه A،  $\hat{C} = 30^\circ$ ،  $BC = 20$  و  $BH = 4$  است. اندازه ارتفاع AH کدام است؟ (گله به گزشته)

۶ (۱)

۷ (۲)

۸ (۳)

۹ (۴)

 ۶۲- ضخامت یک برگه اسکناس ۵۰۰۰ تومانی حدوداً  $2 \times 10^{-1}$  سانتی‌متر است و ضخامت یک ورقه مس حدوداً  $1/95 \times 10^{-3}$  متر است.

 می‌خواهیم دو ستون هم‌ارتفاع از اسکناس ۵۰۰۰ تومانی و مس بسازیم. اگر ستون ساخته‌شده از مس شامل  $36^\circ$  ورقه مس باشد،

چند میلیون تومان برای ساختن ستون اسکناس‌ها نیاز داریم؟ (بین برگه‌های اسکناس و ورقه‌های مس فاصله‌ای وجود ندارد.)

۱/۸۵۵ (۱)

۱/۷۵۵ (۲)

۳/۶۱ (۳)

۰/۹ (۴)

۶۳- حاصل عبارت زیر، کدام است؟

$$\frac{\sqrt{15} + \sqrt{10}}{3 + \sqrt{6}} \times \sqrt{3}$$

 $\sqrt{3}$  (۱)

 $\sqrt{\frac{3}{2}}$  (۲)

 $\sqrt{\frac{5}{3}}$  (۳)

 $\sqrt{5}$  (۴)

 ۶۴- اگر  $2^y = 5$  و  $3^x = 10$  باشد، حاصل عبارت  $(8^{y+1} - 919)^{x+1}$  کدام است؟

۸۱۰۰۰۰ (۱)

۷۳۰۰۰۰ (۲)

۹۱۹۰۰۰ (۳)

۲۷۰۰۰۰ (۴)

۶۵- حاصل عبارت زیر، کدام است؟

$$(\sqrt{245} - \sqrt{128})(\sqrt{180} + \sqrt{162})$$

 $15\sqrt{10} + 46$  (۱)

 $15\sqrt{10} + 66$  (۲)

 $10\sqrt{5} + 66$  (۳)

 $10\sqrt{5} + 46$  (۴)

۶۶- حاصل عبارت زیر، کدام است؟

$$\frac{\sqrt[3]{9\sqrt{180} \times 8\sqrt{80}}}{2\sqrt[3]{135}}$$

۴ (۱)

۳ (۲)

۱ (۳)

۲ (۴)

۶۷- حاصل عبارت تعریف شده  $\frac{\sqrt{(a^3 + ab - a^2b - b^2)^2}}{\sqrt[3]{(a-b)^3}}$  همواره کدام است؟ ( $b > a > 0$ )

۱ (۱) -۱

۲ (۳) -۲ (۴)

۶۸- اگر  $5x^2 + 7xy = 26$  و  $15x + 21y = 13$  باشد، مقدار  $x$  کدام است؟

۴ (۱) ۵ (۲)

۶ (۳) ۷ (۴)

۶۹- اگر  $y = \frac{1}{x}$  باشد، حاصل عبارت  $\frac{y(x+y)^2}{y(x-y)^2}$ ، کدام است؟

۱۶ (۱) ۸ (۲)

۱ (۳)  $\frac{1}{8}$  (۴)  $\frac{1}{16}$

۷۰- در ساده شده عبارت زیر، قرینه ضرب عددی جمله  $x$  کدام است؟

$$2(3x-1)^2 - (5-2x)^2 + (x+1)(2-3x)$$

۷ (۱) ۱۱ (۲)

-۷ (۳) -۱۱ (۴)

۷۱- جذر حاصل عبارت زیر، کدام است؟

$$A = \frac{\sqrt[3]{324} \times \sqrt[3]{3600}}{\sqrt[3]{25}}$$

۳۶ (۱) ۶ (۲)

۱۲۶ (۳) ۱۰۰ (۴)

۷۲- اگر  $2^a \times 3^{b+1} \times 5^{c-1} = \frac{4 \times 25^3 \times 9^2}{16^{-1} \times 125 \times 27^{-1}}$  باشد، حاصل عبارت  $a+b+c$ ، کدام است؟

۱۹ (۱) ۱۵ (۲)

۱۷ (۳) ۱۶ (۴)

۷۳- اگر حاصل عبارت  $\frac{0.006 \times 0.0004 \times 25 \times 7 \times 2}{0.0035 \times 4 \times 5^2 \times 0.003}$  را به صورت نماد علمی  $a \times 10^b$  بنویسیم، حاصل  $(a+b)$ ، کدام است؟

۵ (۱) ۴ (۲)

۷ (۳) ۸ (۴)

۷۴- اگر  $9^{-x} = 5$ ، مقدار  $[(4 + (4 + (4 + \dots + 4)^{-x})^{-x})^{-x}]^{-x}$  کدام است؟

(۱) ۱۴ (۲) ۵

(۳) ۴ (۴) -۵

۷۵- با شرط کدام یک از گزینه‌های زیر، تساوی تعریف شده  $\sqrt{\frac{a^2 b^4}{c^2}} = -\frac{ab^2}{c}$  همواره برقرار است؟

(۱)  $ab < 0$  (۲)  $a > 0$

(۳)  $ac < 0$  (۴)  $c < 0$

۷۶- ساده شده عبارت  $\sqrt[3]{-\frac{3}{8}} + \sqrt{(1 + \sqrt{2})^2} - 4\sqrt{2} - \sqrt{2}$  کدام است؟

(۱)  $-2/5$  (۲)  $-2/25$

(۳)  $-1/75$  (۴)  $-1/5$

۷۷- تساوی زیر یک اتحاد است. حاصل  $a^b + b^a$  کدام است؟

$$(x+2)^2 + (x+3) = a(x+1)^2 + b(x+2)$$

(۱) ۵ (۲) ۶

(۳) ۳ (۴) ۴

۷۸- درجه تک جمله‌ای  $(z^2)^5 (y^3)^2 (x^4)^3$  نسبت به همه متغیرهای آن کدام است؟

(۱) ۲۰ (۲) ۹

(۳) ۱۶ (۴) ۱۷

۷۹- حاصل عبارت  $(a-b)(a+b)(a^2+b^2)(a^4+b^4)\dots(a^{2^n}+b^{2^n})$  همواره کدام است؟

(۱)  $a^{2^{n+1}} + b^{2^{n+1}}$  (۲)  $a^{2^{n+1}} - b^{2^{n+1}}$

(۳)  $a^{2^n} - b^{2^n}$  (۴)  $a^{4^n} - b^{4^n}$

۸۰- در تجزیه عبارت  $9x^2 - 4 + 20y - 25y^2$ ، کدام یک از عوامل زیر ظاهر می‌شود؟

(۱)  $3x - 5y - 2$  (۲)  $3x + 5y + 2$

(۳)  $3x + 5y$  (۴)  $3x + 5y - 2$



۲۰ دقیقه

علوم تجربی (عادی)  
صفحه‌های ۶۳ تا ۹۴

دانش آموزان عزیز!!!

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس علوم تجربی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز
---------------------	--------------------------------------

دانش آموزانی که در مدرسه درس علوم را به تفکیک شیمی، فیزیک، زمین و زیست‌شناسی آموزش می‌بینند به جای سؤالات ۸۱ تا ۱۰۰ به سؤالات ۱۰۱ تا ۱۲۰ پاسخ دهند.

سؤال‌های علوم تجربی (عادی)

۸۱- کدام پدیده سبب ایجاد زمین‌لرزه‌هایی با بزرگی معمولاً کم‌تر از ۵ ریشتر در نواحی غرب و جنوب غرب ایران می‌شود؟

(نگاه به گذشته)

- (۱) گسترش بستر دریای سیاه  
(۲) حرکت امتداد لغز ورقه عربستان با آفریقا  
(۳) ادامه حرکت نزدیک‌شونده ورقه عربستان با ایران  
(۴) حرکت نزدیک‌شونده ورقه آفریقا با ایران

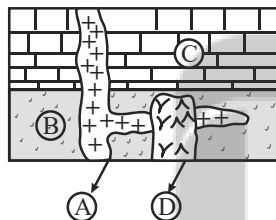
۸۲- در مجاورت بزرگ‌ترین ورقه سنگ‌کره با ورقه‌های نازکا و استرالیا، به ترتیب از راست به چپ کدام حرکت‌ها رخ می‌دهد؟

- (۱) دورشونده - نزدیک‌شونده  
(۲) نزدیک‌شونده - نزدیک‌شونده  
(۳) دورشونده - دورشونده  
(۴) نزدیک‌شونده - دورشونده

۸۳- تشابه فسیل جانداران در کدام قاره‌ها، شاهدی برای جابه‌جایی آن‌ها به حساب می‌آید؟

- (۱) حاشیه غربی هندوستان و حاشیه شرقی آمریکای شمالی  
(۲) حاشیه شرقی آفریقا و حاشیه غربی آمریکای جنوبی  
(۳) حاشیه شرقی هندوستان و حاشیه غربی استرالیا  
(۴) حاشیه غربی آفریقا و حاشیه شرقی آمریکای جنوبی

۸۴- ترتیب سنی لایه‌های شکل زیر از قدیم به جدید به ترتیب از راست به چپ کدام است؟ (A و D توده‌های نفوذی هستند و لایه‌ها وارونه نشده‌اند)



- (۱) A - C - D - B  
(۲) A - D - C - B  
(۳) D - A - C - B  
(۴) A - C - B - D

۸۵- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) فلس ماهی قابلیت تبدیل شدن به فسیل را دارد.  
(۲) بیش‌تر فسیل‌ها از جانداران آبی دریاچه‌ها به وجود آمده‌اند.  
(۳) باکتری‌ها می‌توانند احتمال فسیل شدن بدن یک جاندار را کاهش دهند.  
(۴) فسیل‌ها ممکن است در معادن نمک و باتلاق‌ها یافت شوند.

۸۶- کدام دو مورد درباره فسیل‌های راهنما، صحیح هستند؟

- الف) تشخیص آسان و فراوان بودن آن‌ها در لایه‌های رسوبی  
ب) وجود داشتن در برخی از مناطق پوسته زمین  
ج) داشتن محدوده سنی نامشخص  
د) تخمین سن لایه‌های رسوبی زمین توسط آن‌ها

- (۱) الف - د  
(۲) ب - ج  
(۳) الف - ج  
(۴) ج - د

۸۷- زنی وزن ۷۵۰ نیوتونی خود را به طور مساوی روی پاشنه کفش‌های پاشنه‌بلند خود تقسیم می‌کند. اگر مساحت هر پاشنه  $۰/۳۷۵$  سانتی‌متر مربع باشد، فشاری که از طرف مجموع پاشنه‌ها به سطح زمین وارد می‌شود، چند پاسکال است؟

(۱)  $۵ \times 10^6$  (۲)  $۲ \times 10^6$

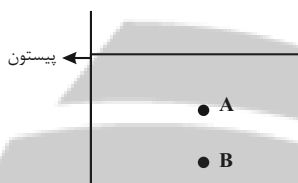
(۳)  $10^3$  (۴)  $10^7$

۸۸- مکعب مستطیلی به ابعاد ۴، ۵ و ۸ متر را از وجه‌های متفاوت روی سطح افقی قرار می‌دهیم. اگر اختلاف بیش‌ترین و کم‌ترین فشاری که مکعب به سطح افقی وارد می‌کند،  $۱/۵$  پاسکال باشد، جرم مکعب مستطیل چند کیلوگرم است؟  $(g = 10 \frac{N}{kg})$

(۱) ۸ (۲) ۶

(۳) ۴ (۴) ۲

۸۹- پیستونی به سطح مقطع S روی ظرف حاوی مایع قرار دارد. اختلاف فشار بین نقاط A و B برابر با P است. اگر یک وزنه به جرم  $10 \text{ kg}$  را روی پیستون قرار دهیم، اختلاف فشار بین نقاط A و B بر حسب P چقدر خواهد شد؟  $(g = 10 \frac{N}{kg})$



(۱)  $P - \frac{100}{S}$

(۲)  $P + \frac{50}{S}$

(۳) P

(۴)  $P + \frac{100}{S}$

۹۰- بالابر هیدرولیکی یک تعمیرگاه خودرو به گونه‌ای طراحی شده است که قطر سطح مقطعی که اتومبیل روی آن قرار می‌گیرد،  $۲۰$  برابر شعاع سطح مقطعی باشد که مکانیک به آن نیرو وارد می‌کند. اگر حداکثر نیرویی که مکانیک می‌تواند به سطح مقطع کوچک‌تر وارد

کند،  $100$  نیوتون باشند، حداکثر جرمی که می‌توان با این بالابر بلند کرد، چند تن است؟  $(\pi = 3, g = 10 \frac{N}{kg})$

(۱) ۱ (۲) ۱۰۰۰

(۳) ۲ (۴) ۲۰۰۰

۹۱- کدام گزینه درست است؟

(۱) چگالی ورقه قاره‌ای از ورقه اقیانوسی بیش‌تر است.

(۲) بر اثر تقسیم گندوانا، دو خشکی به نام‌های لورازیا و پانگه‌آ به وجود آمد.

(۳) در اثر برخورد دو ورقه اقیانوسی ممکن است آتشفشان ایجاد شود.

(۴) میانگین عمق آب اقیانوس هند از میانگین عمق آب خلیج فارس کم‌تر است.

۹۲- کمربند لرزه‌خیز اطراف اقیانوس ... یکی از مهم‌ترین نواحی لرزه‌خیز جهان است که علت آن ... ورقه این اقیانوس ... ورقه‌های

قاره‌ای اطراف آن است.

(۱) اطلس - برخورد - با (۲) آرام - برخورد - با

(۳) اطلس - دور شدن - از (۴) آرام - دور شدن - از

۹۳- کدام گزینه در مورد درزه و گسل درست است؟

(۱) درزه برخلاف گسل، در اثر عوامل بیرونی مثل تغییرات رطوبت، فرسایش، هوازدگی و ... ایجاد می‌شود.

(۲) سنگ‌های دو طرف گسل نسبت به هم جابه‌جا نشده‌اند، اما سنگ‌های دو طرف درزه نسبت به هم حرکت کرده‌اند.

(۳) هر دو از شکستگی‌های پوسته زمین هستند که در اثر حرکت کردن ورقه‌های سنگ‌کره ایجاد شده‌اند.

(۴) درزه فقط در بستر اقیانوس دیده می‌شود، در حالی که گسل فقط در سطح قاره‌ها (خشکی‌ها) دیده می‌شود.

۹۴- ذخایر زغال سنگ در یک منطقه نشانگر وجود ... و آب و هوای ... در گذشته آن منطقه است.

- (۱) جنگل - گرم و مرطوب  
(۲) دریا - گرم و مرطوب  
(۳) جنگل - گرم و خشک  
(۴) دریا - گرم و خشک

۹۵- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) از میلیون ها سال قبل، بخش های وسیعی از سطح زمین را آب پوشانده است.  
(۲) فسیل ها، آثار و بقایای اجساد جانداران قدیمی اند که در بین مواد گوشتی زمین وجود دارند.  
(۳) استخوان های بدن یک جاندار نسبت به پوست آن، در برابر عوامل فساد مدت زمان بیش تری مقاومت می کنند.  
(۴) امکان تشکیل فسیل از آثار باقی مانده از فعالیت های زیستی جانداران نیز وجود دارد.

۹۶- در کدام مورد / موارد، دو فسیل نام برده در دسته یکسانی قرار نمی گیرند؟

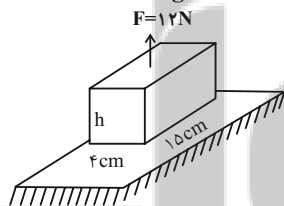
- (الف) فسیل حشره در صمغ گیاه - فسیل ماموت داخل یخچال طبیعی  
(ب) فسیل تنه درخت آهک شده - قالب داخلی صدف حلزون  
(ج) فسیل تنه درخت سیلیسی شده - فسیل استخوان ماهی  
(۱) «الف» و «ب»  
(۲) فقط «ب»  
(۳) فقط «ج»  
(۴) «ب» و «ج»

۹۷- کدام یک از گزینه های زیر نادرست است؟

- (۱) برای راه رفتن آسان تر (با فرورفتگی کم تر) بر روی برف، به جای کفش معمولی از چوب اسکی استفاده می کنیم.  
(۲) برای اتصال قطعه های چوبی با استفاده از پیچ و مهره، جهت جلوگیری از آسیب دیدن قطعات باید از واشر استفاده کنیم.  
(۳) برای نصب کردن برگه های کاغذ روی دیوار، اگر چکش نداشته باشیم، به جای میخ بزرگ از پونز استفاده می کنیم.  
(۴) برای ساختن ساختمان روی زمین نرم، به جای پایه یکپارچه از پایه نواری برای تحمل وزن ساختمان استفاده می کنیم.

۹۸- مکعب مستطیل همگنی به جرم  $4/8$  کیلوگرم مطابق شکل زیر روی یک سطح افقی قرار گرفته و نیروی قائم  $\vec{F}$  به بزرگی  $12$  نیوتون

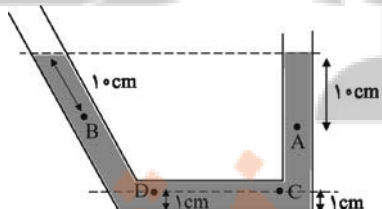
به سمت بالا بر آن وارد می شود. فشاری که این جسم به سطح زیرین خود وارد می کند، چند پاسکال است؟  $(g = 10 \frac{N}{kg})$



- (۱) ۶۰۰۰  
(۲) ۸۰۰۰  
(۳) ۱۰۰۰۰

(۴) باید ارتفاع مکعب مستطیل (h) داده شود.

۹۹- در لوله شکل زیر، کدام گزینه مقایسه درستی در مورد فشار نقاط A، B، C و D را نشان می دهد؟



- (۱)  $P_A = P_B > P_C = P_D$   
(۲)  $P_C = P_D > P_A > P_B$   
(۳)  $P_C = P_D > P_A = P_B$   
(۴)  $P_C = P_D > P_B > P_A$

۱۰۰- بادکنکی که با هوا پر شده است، در اعماق دریاچه ای توسط غواصی رها می شود و به طرف بالا و سطح دریاچه می آید. ضمن بالا آمدن

بادکنک، به ترتیب از راست به چپ، فشار و حجم هوای درون بادکنک چگونه تغییر می کند؟ (دما ثابت فرض شود).

- (۱) افزایش می یابد - افزایش می یابد.  
(۲) کاهش می یابد - کاهش می یابد.  
(۳) افزایش می یابد - کاهش می یابد.  
(۴) کاهش می یابد - افزایش می یابد.

سؤال های علوم تفکیکی (بخش شیمی)

۲۰ دقیقه

علوم تفکیکی (شیمی)  
صفحه های ۱۳ تا ۲۴

۱۰۱- نسبت تعداد کاتیون به آنیون در ساختار آلومینیوم اکسید را  $M$ ، نسبت تعداد کاتیون به آنیون در منیزیم اکسید را  $N$  و نسبت تعداد آنیون به کاتیون سدیم اکسید را  $L$  می نامیم. کدام مقایسه به درستی صورت گرفته است؟ (گله به گله)

(۱)  $L < M < N$  (۲)  $N < L < M$  (۳)  $M < N < L$  (۴)  $N < M < L$

۱۰۲- ۱۴ گرم گاز نیتروژن با مقدار کافی از گاز هیدروژن در شرایط مناسب به طور کامل در ظرفی واکنش داده و ۲۰ گرم آمونیاک تولید می کند. اگر ۴۹ گرم گاز نیتروژن و ۱۸ گرم گاز هیدروژن در شرایط مناسب وارد واکنش شوند، چند گرم آمونیاک تولید خواهد شد؟ (گاز هیدروژن تمام می شود، ولی مقداری گاز نیتروژن بدون این که در واکنش شرکت کند، در ظرف باقی می ماند.)

(۱) ۶۰ (۲) ۶۷

(۳) ۷۰ (۴) ۷۵

۱۰۳- کدام یک از گزینه های زیر درست نیست؟

- (۱) در مدار آخر الکترونی یون پتاسیم همانند آنیون نمک خوراکی ۸ الکترون وجود دارد.
- (۲) مولکول های پتاسیم در محلول پتاسیم پرمنگنات در آب، در سراسر محلول حل می شوند و یک محلول رسانا را ایجاد می کنند.
- (۳) پتاسیم پرمنگنات همانند نمک خوراکی از نظر بار الکتریکی خنثی است و در اثر ضربه خرد می شود.
- (۴) با انحلال پتاسیم پرمنگنات در آب، محلولی بنفش رنگ حاصل می شود.

۱۰۴- تعداد الکترون های اشتراکی در کدام دو مولکول یکسان است؟

«  $CH_4 - O_2 - CO_2 - H_2O - N_2$  »

(۱)  $H_2O, N_2$  (۲)  $CO_2, H_2O$

(۳)  $N_2, O_2$  (۴)  $CO_2, CH_4$

۱۰۵- چه تعداد از موارد «الف»، «ب» و «ج» عبارت زیر را به درستی کامل می کند؟

«اگر ترکیب (ترکیبی) ... را در آب حل کنیم، ...»

- (الف) که برای جلوگیری از یخ زدن آب در زمستان در رادیاتور خودرو می ریزند - مولکول ها در سراسر محلول پخش می شوند.
- (ب) سفیدرنگی که از پیوند میان گاز زردرنگ کلر و فلز خطرناک و براق سدیم ایجاد می شود - سبب برقراری جریان الکتریکی در محلول می شود.
- (ج) ضد عفونی کننده بیمارستان ها و لوازم پزشکی - برخلاف محلول کات کبود در آب، یون ها در سراسر محلول پخش نمی شوند.

(۱) صفر (۲) سه

(۳) دو (۴) یک

علوم تفکیکی (فیزیک)

صفحه‌های ۸۳ تا ۸۷

سؤال‌های علوم تفکیکی (بخش فیزیک)

۱۰۶- زنی وزن ۷۵۰ نیوتونی خود را به‌طور مساوی روی پاشنه کفش‌های پاشنه‌بلند خود تقسیم می‌کند. اگر

مساحت هر پاشنه  $0/۳۷۵$  سانتی‌مترمربع باشد، فشاری که از طرف مجموع پاشنه‌ها به سطح زمین وارد

می‌شود، چند پاسکال است؟

(۲)  $۲ \times 10^6$

(۱)  $۵ \times 10^6$

(۴)  $10^7$

(۳)  $10^3$

۱۰۷- مکعب مستطیلی به ابعاد ۴، ۵ و ۸ متر را از وجه‌های متفاوت روی سطح افقی قرار می‌دهیم. اگر اختلاف بیش‌ترین و کم‌ترین فشاری

که مکعب به سطح افقی وارد می‌کند،  $1/5$  پاسکال باشد، جرم مکعب مستطیل چند کیلوگرم است؟ ( $g = 10 \frac{N}{kg}$ )

(۲) ۶

(۱) ۸

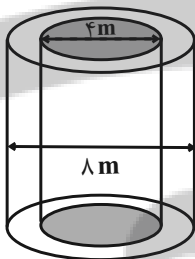
(۴) ۲

(۳) ۴

۱۰۸- استوانه‌ای به ارتفاع ۱۰ متر و سطح مقطعی با قطر ۸ متر داریم. اگر استوانه‌ای به قطر ۴ متر و ارتفاع ۱۰ متر مطابق شکل زیر، از

درون استوانه اول در بیابوریم، فشاری که باقی‌مانده استوانه اول بر سطح افقی ایجاد می‌کند، چند برابر فشار استوانه خارج شده بر

سطح افقی است؟ (جرم جسم حاصل ضرب چگالی در حجم آن است.)



(۱) ۲

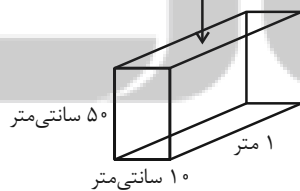
(۲)  $0/5$

(۳) ۱

(۴) ۴

۱۰۹- نیروی  $F$  به اندازه ۱۰ نیوتن مطابق شکل به یک مکعب مستطیل با جرم ۹ کیلوگرم وارد می‌شود. فشاری که این جسم در همین

$F = 10 \text{ N}$



حالت به سطح زیرین خود وارد می‌کند، چند پاسکال است؟ ( $g = 10 \frac{N}{kg}$ )

(۲) ۱۰

(۱) ۹

(۴) ۹۰۰

(۳) ۱۰۰۰

۱۱۰- چه تعداد از موارد زیر صحیح هستند؟

الف) استفاده امدادگر از یک نردبان بزرگ برای حرکت روی سطح یک دریاچه یخ‌زده، سبب کاهش فشار وارده به سطح می‌شود.

ب) هر پاسکال، هم‌ارز با یک نیوتون بر متر است.

ج) اندازه بادکنک پر از هوا، وقتی از انتهای استخر آب به بالا می‌آید، بزرگ‌تر می‌شود.

(۲) یک

(۱) دو

(۴) سه

(۳) صفر

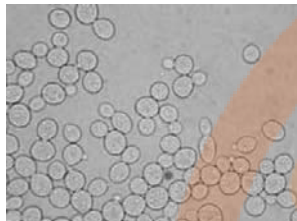
سؤال‌های علوم تفکیکی (بخش زمین‌شناسی و زیست‌شناسی)

علوم تفکیکی (زمین‌شناسی)

صفحه‌های ۷۳ تا ۸۲

علوم تفکیکی (زیست‌شناسی)

صفحه‌های ۱۳۵ تا ۱۴۷



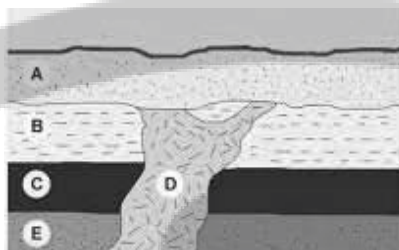
۱۱۱- هر جاننداری که ... (گله به گله)

- (۱) ممکن است به اشتباه در سلسله گیاهان قرار بگیرد، در شناخته‌شده‌ترین گروه آغازیان است.
- (۲) به خوبی در آب‌های راکد رشد می‌کند، برخلاف جاننداری که در یخ‌های قطبی زندگی می‌کند، دیواره یاخته‌ای دارد.
- (۳) خوشه گندم را سیاه می‌کند، با جاندار شکل مقابل در یک سلسله قرار می‌گیرد.
- (۴) هم‌گروه با عامل بیماری آنفلوانزا است، توسط میکروسکوپ الکترونی روی گویچه سفید مشاهده می‌شود.

۱۱۲- کدام گزینه نمونه‌ای از فسیل شدن کامل بدن جانداران است؟

- (۱) حشرات به دام افتاده در صمغ گیاهان
- (۲) ماموت‌های دفن شده در داخل محیط‌های بیابانی
- (۳) انسان‌های دفن شده در زیر خاکستر آتشفشانی
- (۴) استخوان و فلس ماهی‌های دفن شده در دریاها

۱۱۳- با توجه به شکل زیر، در صورت وارونه نبودن لایه‌ها، به ترتیب از راست به چپ سن رگه آذرین D نسبت به لایه ... بیش‌تر و نسبت به



لایه ... کم‌تر است.

- (۱) B - C
- (۲) A - B
- (۳) A - E
- (۴) C - A

۱۱۴- اولین مرحله از شناسایی و اکتشاف ذخایر سوخت‌های فسیلی، با استفاده از کدام مورد انجام می‌شود؟

- (۱) عکس‌برداری هوایی از سطح زمین
- (۲) نمونه‌برداری از لایه‌های سنگی و حفر چاه
- (۳) امواج لرزه‌ای و دیگر روش‌های دورسنجی
- (۴) بررسی فسیل‌های ذره‌بینی در نمونه‌های سنگی

۱۱۵- وجود فسیل مرجان در لایه‌های رسوبی کوهستان، بیانگر کدام محیط در گذشته است؟

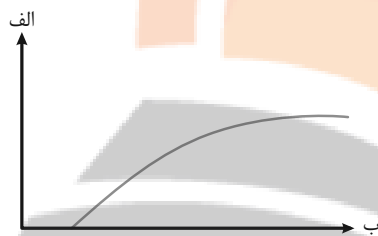
- (۱) جنگل‌های انبوه و آب و هوای گرم و مرطوب در منطقه
- (۲) حوضه دریایی گرم و کم‌عمق ناشی از فعالیت‌های کوه‌زایی در منطقه
- (۳) حوضه دریایی عمیق و آب و هوای سرد و مرطوب در منطقه
- (۴) شرایط آب و هوای سرد و معتدل کوهستانی در منطقه

۱۱۶- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می کند؟

«در گیاهان دارای مخروط ... هر گیاه دارای هاگدان، ...»

- (۱) همانند - دانه‌ها در خارج از میوه تشکیل می شوند.
- (۲) برخلاف - ساقه زیرزمینی در رشد رویشی گیاه نقش دارد.
- (۳) همانند - آوندها در انتقال آب و مواد مغذی به اندام‌های دیگر دخالت دارند.
- (۴) برخلاف - پولک‌ها در فرایند تولیدمثل جنسی نقش مهمی ایفا می کنند.

۱۱۷- نمودار زیر که در بسیاری از گیاهان دیده می شود، اثر نوعی ترکیب معدنی بر روی مهم ترین نقش گیاهان در زندگی ما را نشان می دهد. کدام یک از گزینه‌ها به ترتیب از راست به چپ موارد «الف» و «ب» را به درستی بیان می کنند؟



- (۱) میزان اکسیژن - مقدار کربن دی اکسید
- (۲) میزان فتوسنتز - مقدار کربن دی اکسید
- (۳) مقدار کربن دی اکسید - میزان فتوسنتز
- (۴) مقدار کربن دی اکسید - میزان اکسیژن

۱۱۸- کدام گزینه، نمی تواند ویژگی گروهی از نرم تنان باشد؟

- (۱) تولید مروارید
- (۲) تولید کلسیم قابل جذب
- (۳) بدنی نرم و حلقه حلقه
- (۴) داشتن نقش در تهیه نخ بخیه

۱۱۹- کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی کامل می کند؟

«در گروهی از کرم‌ها که دارای ... هستند، مشاهده ... ، امکان پذیر ...»

- (۱) دستگاه گردش خون - جذب اکسیژن از طریق پوست - است
- (۲) چندین میزبان در طی رشد و نمو خود - دستگاه دفع مواد زائد - نیست
- (۳) بدنی لوله‌ای - حضور تعدادی از اعضای آن‌ها در خاک - است
- (۴) بدنی پهن و دستگاه گوارش ساده - زندگی انگلی - نیست

۱۲۰- چه تعداد از موارد «الف»، «ب» و «ج» از نظر درستی یا نادرستی، با عبارت زیر تفاوت دارند؟

«بزرگ‌ترین گروه از جانورانی با بدن کیسه‌مانند، در سواحل دریاها ضمن تشکیل زیستگاه برای بسیاری از جانوران دریایی، انرژی امواج را تقویت می کنند.»

الف) بیش‌ترین گوناگونی در بین موجودات زنده در جانوران دیده می شود.

ب) در جانورانی که هیچ دستگاهی در بدن خود ندارند، حرکت یاخته‌های رشته‌دار، سبب حرکت آب در بدن آن‌ها می شود.

ج) کرم‌های حلقوی بدنی نرم و ماهیچه‌ای دارند و بیش‌تر آن‌ها توانایی تغذیه از مایعات بدن جانوران دیگر را دارند.

- (۱) سه
- (۲) دو
- (۳) یک
- (۴) صفر



## پایه نهم تیزهوشان (دوره اول متوسطه)

### دفترچه سؤال آزمون ۲۱ بهمن ماه ۱۳۹۰

تعداد کل سؤالهای آزمون: ۱۰۰ سؤال

مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

مواد امتحانی:

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پیشنهادی
استعداد تحلیلی	۵۰	۱۲۱	۳	۵۰ دقیقه
قرآن و پیامهای آسمان (هشتم)	۵	۱۷۱	۱۴	۵ دقیقه
فارسی (هشتم)	۵	۱۷۶	۱۵	۵ دقیقه
مطالعات اجتماعی (هشتم)	۵	۱۸۱	۱۶	۵ دقیقه
علوم تجربی (هشتم)	۵	۱۸۶	۱۷	۵ دقیقه
ریاضی (هشتم)	۵	۱۹۱	۱۸	۵ دقیقه
قرآن و پیامهای آسمان (نهم)	۵	۱۹۶	۱۹	۵ دقیقه
فارسی (نهم)	۵	۲۰۱	۲۰	۵ دقیقه
مطالعات اجتماعی (نهم)	۵	۲۰۶	۲۱	۵ دقیقه
علوم تجربی (نهم)	۵	۲۱۱	۲۲	۵ دقیقه
ریاضی (نهم)	۵	۲۱۶	۲۳	۵ دقیقه

طراحان:

نام درس	نام طراحان
استعداد تحلیلی	جواد احمدی‌شمار، سارا بلایی، مرجان جهانبانی‌فرد، محمدامین زمان‌وزیری، سعید قاسمی‌اصل، احمدرضا قربانی، حمیدرضا مظاهری، سارا معصوم‌زاده، بهراد موسوی
قرآن و پیامهای آسمان	زهره صداقت، ابوالفضل فلاحت، شعیب مقدم
فارسی	حمید اصفهانی، نیلوفر امینی، سپهر حسن‌خان‌پور، آگیتا محمدزاده
مطالعات اجتماعی	زهره صداقت، سارا معصوم‌زاده، بهراد موسوی
علوم تجربی	مرتضی اسداللهی، امیرحسام سپاهی، امیرحسین حسامی، فیروزه حسین‌زاده، مهدی خندانی، سیدمحمد معروفی
ریاضی	ارش دانشفر، مرجان جهانبانی‌فرد، امیرحسین حسامی، رمضان عباسی، احمدرضا قربانی، شایان قلعه‌دار، سینا گروسی

مشغولین درس و ویراستاران:

نام درس	استعداد تحلیلی	قرآن و پیامهای آسمان	فارسی	مطالعات اجتماعی	علوم تجربی		ریاضی
					شیمی	زیست و زمین‌شناسی	
مسئول درس	احمدرضا قربانی	بهناز آرون	حمید اصفهانی	بهناز آرون	امیرحسام سپاهی	ساینا صلح‌جو	ارش دانشفر
ویراستار	سجاد محمدنژاد	سکینه گلشنی	سارا معصوم‌زاده	سارا معصوم‌زاده	جواد زینبلی‌نوش‌آبادی، سیدمحمد معروفی	جواد زینبلی‌نوش‌آبادی	سجاد محمدنژاد
مسئول درس مستندسازی	نگین رحیمی	ستایش محمدی	الناز معتمدی	ستایش محمدی	مهساسادات هاشمی - الهه شهبازی		نگین رحیمی

گروه فنی و تولید:

مدیر گروه آزمون	جواد احمدی‌شمار
صفحه‌آرا	ساینا صلح‌جو
ناظر چاپ	حمید عباسی
مدیر گروه مستندسازی	محیا اصغری
مسئول دفترچه مستندسازی	مهساسادات هاشمی

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۰۲۱-۶۴۶۳

تمام دارایی‌ها و درآمد‌های بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر کسترش دانش و آموزش



۵۰ دقیقه

استعداد تحلیلی

سؤال‌های استعداد تحلیلی

۱۲۱- عبارت کدام گزینه مفهومی هم‌راستا با حکایت زیر از سعدی را داراست؟

«شبی دود خلق آتشی بر فروخت / شنیدم که بغداد نیمی بسوخت

یکی شکر گفت اندر آن خاک و دود / که دکان ما را گزندی نبود

جهان دیده‌ای گفتش ای بوالهوس / تو را خود غم خویشتن بود و بس؟!

پسندی که شهری بسوزد به نار / اگر چه سرایت بود بر کنار؟!»

۱) از جمادی مُردم و نامی شدم / وز نما مردم به حیوان بر زدم

۲) تو نیکی می کن و در دجله انداز / که ایزد در بیابانت دهد باز

۳) می نگر در خود چنین جنگ گران / پس چه مشغولی به جنگ دیگران؟

۴) تو کز محنت دیگران بی غمی / نشاید که نامت نهند آدمی

۱۲۲- «هر کیفی چرم نیست و هر چرمی کیف نیست» چنین رابطه‌ای میان موارد کدام گزینه وجود دارد؟

۱) گردو و آجیل

۲) پیتزا و غذا

۳) آبی و خودکار

۴) آب و مایع

۱۲۳- حرف وسط ماه دوم تابستان حرف چهارم گزینه ..... است.

۱) بنکدار

۲) کارمند

۳) کمربند

۴) اسکندر

۱۲۴- مفهوم کنایی کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

۱) آب از دریا بخشیدن

۲) روغن ریخته را نذر امامزاده کردن.

۳) آتش به مال خود زدن

۴) از کیسه خلیفه بخشیدن

۱۲۵- کدام ضرب‌المثل مفهومی مشترک با عبارت «هم از توبره می خورد هم از آخور» ندارد؟

۱) موش و گربه بازی می کند.

۲) شریک دزد و رفیق قافله است.

۳) شتر سواری دولا دولا نمی شود.

۴) یکی به نعل می زند یکی به میخ.

۱۲۶- چنانچه عبارت‌های زیر را به گونه‌ای مرتب کنیم که سبب ایجاد یک متن هماهنگ شود؛ واژه «گلخانه‌ها پرورش» در عبارت چندم می‌آید؟

به ندرت ارکیده‌ها در کوه‌های یخبندان، بیابان‌ها یا نهرها و آبگیرها دیده می‌شوند.

درایران نیز گونه‌های وحشی ارکیده یافت می‌شوند.

لیکن گونه‌های قابل کشت جهت گل‌های بریده، بومی مناطق گرمسیری اند و باید در گلخانه‌ها پرورش یابند.

به‌طور طبیعی بسیاری از ارکیده‌ها در مناطق گرمسیری و جنگل‌های مرطوب می‌رویند.

۱) اول

۲) دوم

۳) سوم

۴) چهارم

۱۲۷- رابطه‌ی واژگانی موجود در کدام گزینه با سایر گزینه‌ها متفاوت است؟

۱) استعمار - تصرف

۲) حرص - آزمندی

۳) مشعشع - تابناک

۴) ظلمات - تاریکی‌ها

۱۲۸- در کدام گزینه کلمه‌ی داخل کمانک دارای حرفی است که در کل بیت دیده نمی‌شود؟

۱) باور از مات نباشد تو در آینه نگه کن / تا بدانی که چه بودست گرفتار بلا را (تاریک)

۲) قیمت عشق نداند قدم صدق ندارد/ سست‌عهدی که تحمل نکند بار جفا را (گرایش)

۳) مهربانی ز من آموز و گرم عمر نماند / به سر تربت سعدی بطلب مهرگیا را (نیما)

۴) سر انگشت تحیر بگزد عقل به دندان / چون تأمل کند این صورت انگشت‌نما را (حاصل)

۱۲۹- رابطه‌ی هلال با لاله مانند رابطه‌ی ..... نیست.

۱) دامن و نماد

۲) آشنا و انشا

۳) مرگ و گرم

۴) ریما و میرا

۱۳۰- رابطه‌ی مفهومی میان زرمه با بانگ مانند رابطه‌ی «ضخیم» با..... است.

۱) چاق

۲) ظریف

۳) کوتاه

۴) کامل

۱۳۱- چنانچه بتوان از کلمه «بامداد» مداد و داد را ساخت، کدام واژه ساختمانی مشابه خواهد داشت؟

- (۱) باکفایت  
(۲) بادب  
(۳) ناخدا  
(۴) نامحرم

۱۳۲- حروف سه کلمه مورد نظر سوال را در هم آمیخته‌ایم. تعیین کنید کدام گزینه نام هیچ‌یک از این سه مورد نیست.

نام سه استان ایران: «ت - گ - ق - ی - م - ن - ل - س - ا - ل - ا - ر - ن»

- (۱) گیلان  
(۲) لرستان  
(۳) قزوین  
(۴) قم

\*\*\* متن زیر را با دقت بخوانید و به پرسش‌های مرتبط پاسخ دهید.

در حدود ۴۰۰ سال پیش از میلاد مسیح، دموکریتوس فیلسوف یونانی، برای اولین بار واژه اتم را که در زبان یونانی به معنی غیرقابل تَرش، برای توصیف ذرات سازنده مواد به کار برد. از این رو شاید بتوان او را پدر فناوری و علوم نانو دانست.

نانو ریشه یونانی «نانس» به معنی کوتوله می‌باشد. فناوری نانو موج چهارم انقلاب صنعتی، پدیده‌ای عظیم می‌باشد که در تمامی گرایش‌های علمی راه یافته است تا جایی که در یک دهه آینده برتری فرآیندها، وابسته به این تحول خواهد بود. ماهیت فناوری نانو توانایی کار کردن در تراز اتمی، مولکولی و فراتر از آن در ابعاد بین ۱ تا ۱۰۰ نانومتر، با هدف ساخت و دخل و تصرف در چگونگی آرایش اتم‌ها یا مولکول‌ها با استفاده از مواد، وسایل و سیستم‌هایی با توانایی‌های جدید و با تغییر این ساختارها و رسیدن به بازدهی بیشتر مواد می‌باشد. فناوری نانو فرایند دستکاری مواد در مقیاس اتمی و تولید مواد و ابزار، به وسیله کنترل آن‌ها در سطح اتم‌ها و مولکول‌هاست. در واقع اگر همه مواد و سیستم‌ها ساختار زیربنایی خود را در مقیاس نانو ترتیب دهند؛ آنگاه تمام واکنش‌ها سریع‌تر و بهینه‌تر صورت می‌گیرد و توسعه پایدار پیش گرفته می‌شود. از جمله دستاوردهای فراوان این فناوری کاربرد آن در تولید، انتقال، مصرف و ذخیره‌سازی انرژی با کارایی بالاست که تحول شگرف را در این زمینه ایجاد می‌کند. از این رو دست‌اندرکاران و محققان علوم نانو در تلاش اند تا با استفاده از این فناوری به آسایش و رفاه بیشتر در درون و برون ساختمان با یافتن طبقه جدیدی از مصالح ساختمانی با عملکرد بالا و صرفه‌جویی در هزینه‌ها به‌خصوص در مصرف منابع انرژی و در نهایت به توسعه پایدار دست یابند. فناوری نانو منجر به تغییرات شگرف در استفاده از منابع طبیعی، انرژی و آب خواهد شد و پساب و آلودگی را کاهش خواهد داد. تقریباً با سرعت ۳-۴ محصول جدید در هر هفته در حال ظهور هستند. این پروژه همه محصولات را در یک پایگاه داده آنلاین در دسترس عموم قرار داده است. بیشتر کاربردها محدود به استفاده از نانومواد منفعل «نسل اول» است که شامل دی‌اکسید تیتانیوم در ضدآفتاب، مواد آرایشی، پوشش‌های سطحی، و برخی محصولات غذایی است. آلوتروپ‌های کربن که برای تولید نوار گکو استفاده می‌شوند. نقره در بسته‌بندی مواد غذایی، لباس، مواد ضد عفونی کننده و کاربردهای خانگی استفاده می‌شود. اکسید روی در ضدآفتاب‌ها و مواد آرایشی، پوشش‌های سطحی، رنگ‌ها و لاک‌های مبلمان فضای باز استفاده می‌شود؛ و اکسید سربیم به عنوان یک کاتالیزور سوخت استفاده می‌شود.

۱۳۳- در مورد کدام گزینه در متن بالا صحبت نشده است؟

- (۱) ریشه کلمه نانو  
(۲) اتم‌ها و مولکول‌ها  
(۳) تعریف فناوری نانو  
(۴) فناوری نانو در سازمان استاندارد ایران

۱۳۴- با توجه به متن استفاده از نانو مواد منفعل «نسل اول» شامل ..... نمی‌شود.

(۱) مواد آرایشی

(۲) لباس

(۳) مواد ضد عفونی کننده

(۴) کاغذ و کتاب

۱۳۵- هدف اصلی از استفاده از فناوری نانو ..... است.

(۱) ارزان بودن

(۲) بازدهی بیشتر مواد

(۳) ماندگاری

(۴) در دسترس بودن

۱۳۶- تاثیر فناوری نانو در محیط زیست کدام است؟

(۱) منجر به آلودگی زیست محیطی می‌شود.

(۲) فقط به صرفه جویی در منابع انرژی تجدیدپذیر کمک می‌کند.

(۳) موجب کاهش آلودگی و پساب می‌شود.

(۴) آلودگی‌های موجود را از بین می‌برد.

۱۳۷- کدام گزینه صحیح نیست؟

(۱) تقریباً ۳-۴ محصول ساخته شده با فناوری نانو در هر هفته معرفی می‌گردد.

(۲) فناوری نانو قابلیت کار کردن در ابعاد بین ۱ تا ۱۰۰ نانومتر در تراز اتمی و مولکولی را دارد.

(۳) واژه‌ی اتم اولین بار در حدود ۴۰۰۰ سال پیش به کار رفت.

(۴) از اکسید روی در ضدآفتاب‌ها و مواد آرایشی، پوشش‌های سطحی، رنگ‌ها و لاک‌های میلمان فضای باز استفاده می‌شود.

۱۳۸- سه گاو در ۳۰ روز ۳۰ کیسه علوفه می‌خورند. ۱ گاو در چند روز یک کیسه علوفه می‌خورد؟ (حجم تغذیه همه گاوها در شرایط یکسان با هم برابر است.)

(۱) ۳

(۲) ۱

(۳) ۹

(۴) ۶

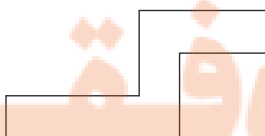
۱۳۹- حداقل چند دور بین (حرکت ۳۶۰ درجه‌ای) احتیاج داریم تا فضای داخلی شکل زیر به صورت کامل نظارت شود؟

(۱) ۳

(۲) ۲

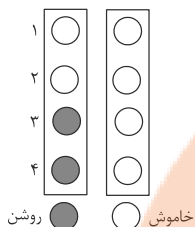
(۳) ۴

(۴) ۱



تلاشی در مسیر موفقیت

۱۴۰- کلید A لامپ ۱ و ۲، کلید B لامپ ۲ و ۴ و کلید C لامپ ۱ و ۳ و کلید D لامپ ۳ و ۴ را تغییر وضعیت می‌دهد. با توجه به شکل روبرو کدام کلید کار نکرده



است؟ (شکل سمت چپ لامپ‌ها قبل از زدن کلیدها و شکل سمت راست پس از آن را نشان می‌دهد).

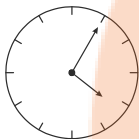
A (۱)

B (۲)

C (۳)

D (۴)

۱۴۱- زاویه بین عقربه‌های ساعت‌شمار و دقیقه‌شمار کدام است؟



۸۷/۵ (۱)

۹۳/۵ (۲)

۹۲/۵ (۳)

۸۶/۵ (۴)

۱۴۲- حسین برای رفتن به مدرسه ابتدا به سمت چپ، سپس به سمت راست، سپس به چپ و مجدد به چپ می‌پیچد. او اکنون در چه جهتی ایستاده

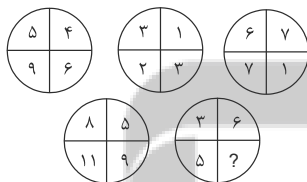
است؟ (او در ابتدا رو به شمال ایستاده بود).

(۱) جنوب

(۲) شرق

(۳) غرب

(۴) شمال



۱۴۳- با توجه به الگوی مقابل به جای علامت سؤال کدام قرار می‌گیرد؟

۳ (۱)

۲ (۲)

۹ (۳)

۸ (۴)

۱, ۱۱, ۲۱, ۱۲۱۱, ۳۱۱۲, ?

۱۴۴- با توجه به الگوی مقابل، عدد بعدی کدام است؟

۳۱۲۱۱۲ (۱)

۱۳۲۱۱۲ (۲)

۱۳۱۲۱۲ (۳)

۱۲۱۳۱۳ (۴)



۱۴۵- با توجه به الگو، به جای علامت سؤال کدام گزینه قرار می‌گیرد؟

۸۸ (۱)

۷۸ (۲)

۸۹ (۳)

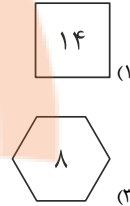
۷۹ (۴)

۱۴۶- با توجه به الگو، به جای علامت سؤال کدام گزینه می‌تواند قرار گیرد؟

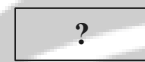
۱۲      ۱۵  
۵      ۲۳  
۲      ۲۶  
?      ۳۴  
۴۵   ۳۷

- ۴۸ (۱)
- ۴۹ (۲)
- ۴۷ (۳)
- ۴۶ (۴)

۱۴۷- کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟



۱۴۸- شکل بعدی در الگوی زیر کدام است؟



(۱)

(۲)

(۳)

(۴)



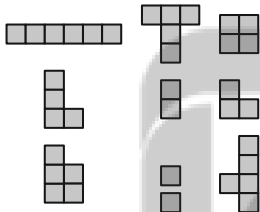
(۴)

(۳)

(۳)

(۱)

۱۴۹- با قطعات روبه‌رو، شکل‌های مختلفی می‌توان ساخت. کم‌ترین و بیش‌ترین محیطی که به‌وسیله این قطعات می‌توانیم



بسازیم، از راست به چپ به ترتیب چند واحد است؟ (دقت کنید در کنار هم قرار دادن شکل‌ها، حداقل یک واحد از ضلع

یک شکل باید به طور کامل به یک واحد ضلع از شکل دیگر بچسبد و از همه قطعات استفاده می‌کنیم.)

- ۷۰-۲۴ (۱)
- ۶۶-۲۲ (۲)
- ۶۶-۲۴ (۳)
- ۷۰-۲۰ (۴)

۱۵۰- کدام گزینه تکمیل‌کننده جدول زیر است؟

		?



(۲)



(۱)

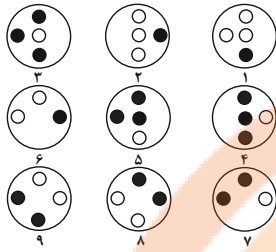


(۴)



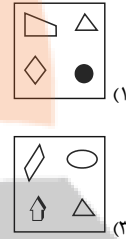
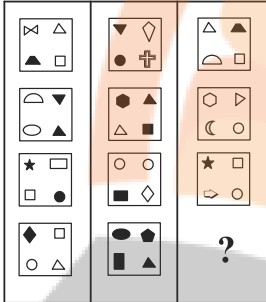
(۳)

۱۵۱- مکمل کدام شکل در بین اشکال وجود ندارد؟



- ۴ (۱)
- ۶ (۲)
- ۳ (۳)
- ۹ (۴)

۱۵۲- به جای علامت سؤال کدام گزینه قرار می‌گیرد؟

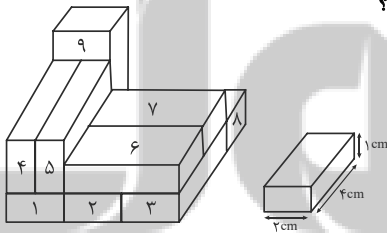


۱۵۳- نوع خاصی از یک درخت که طول آن ۴ متر است در مکانی خاص کاشته شد. ارتفاع این درخت هر ساله مقدار یکسان و ثابتی به مدت ۶ سال افزایش یافت. در پایان سال ششم، ارتفاع درخت نسبت به ارتفاع درخت در پایان سال چهارم ۱۰ درصد افزایش یافته بود. ارتفاع این درخت هر ساله بر حسب متر چقدر افزایش یافته است؟

- ۱ (۱) ۰/۵ متر
- ۲ (۲)  $\frac{1}{4}$  متر
- ۳ (۳)  $\frac{2}{5}$  متر
- ۴ (۴) ۰/۱ متر

در شکل روبه‌رو، هر ۹ مکعب‌مستطیل از لحاظ طول، عرض و ارتفاع یکسان می‌باشند. با توجه به شکل، به سه سؤال بعدی پاسخ دهید.

۱۵۴- به ترتیب بیشترین و کمترین تعداد سطوحی که با سطح یکی از قطعات تماس دارند، چند تا است؟



- ۱ (۱) ۳ - ۶
- ۲ (۲) ۴ - ۵
- ۳ (۳) ۳ - ۴
- ۴ (۴) ۳ - ۵

۱۵۵- اگر بعد از چسباندن مکعب‌مستطیل‌های شماره ۱ تا ۹ به هم و تشکیل شکل بالا تمامی وجه‌های آنها را رنگ‌آمیزی کنیم، کمترین مساحت رنگی مربوط به چه تعداد از مکعب‌ها است؟

- ۱ (۱)
- ۲ (۲)
- ۳ (۳)
- ۴ (۴)

۱۵۶- برای رنگ آمیزی مکعب مستطیل‌های موجود، حداقل چند رنگ نیاز است، به طوری که هیچ دو قسمت مجاور از مکعب مستطیل‌ها که با هم در

تماس هستند، هم‌رنگ نباشند؟

۳ (۱) رنگ

۴ (۲) رنگ

۵ (۳) رنگ

۶ (۴) رنگ

۱۵۷- چه تعداد از حروف انگلیسی را می‌توان در نظر گرفت که حداقل از یک سمت آن تصویر آینه‌ای آن با تصویر خودش یکی است؟

۱۶ (۱)

۱۴ (۲)

۱۷ (۳)

۲۰ (۴)

۱۵۸- اگر تصویر یک ساعت در آینه ۳:۲۵' باشد، ساعت را چند ساعت و دقیقه جلو بکشیم تا به زمان ۱:۲۰' برسد؟

۳:۲۵' (۱)

۴:۲۵' (۲)

۴:۴۵' (۳)

۳:۴۵' (۴)

۱۵۹- اگر ترتیب حروف الفبایی «پرده زرد خانه» را بتوانیم به مجموعه‌ای از اعداد نسبت دهیم، بر اساس الگوی به دست آمده، عدد ۸۴۵۶ مبین کدام

کلمه است؟

درزه (۱)

پرده (۲)

خانه (۳)

زرده (۴)

۱۶۰- فرض کنید حروفی از الفبای انگلیسی را در نظر داریم که بدون بلند کردن خودکار بتوانیم بنویسیم. در بین این حروف، جایجایی نوک قلم خودکار

در چند حرف صفر است؟

۲ (۱)

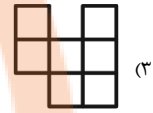
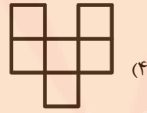
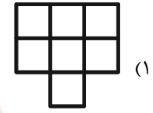
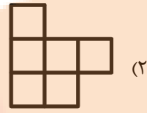
۳ (۲)

۴ (۳)

۵ (۴)

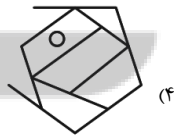
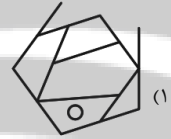
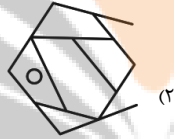


۱۶۱- جسم مقابل را که از مکعبهای کوچک برابر ساخته شده است، اگر از جهت فلش نگاه کنیم، به چه شکل می بینیم؟

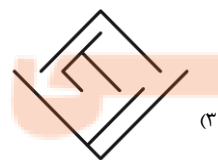
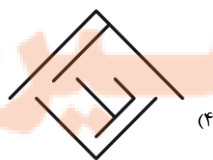
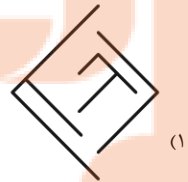
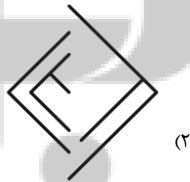


در دو سوال بعدی، کدام شکل از چرخش شکل های دیگر بر روی صفحه به دست نمی آید؟

۱۶۲-



۱۶۳-

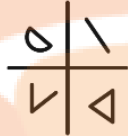


تلاش کن در مسیر موفقیت

۱۶۴- قرینه آینه‌ای شکل داده شده نسبت به خط چین کدام است؟



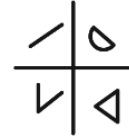
?



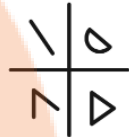
(۲)



(۴)

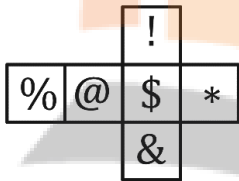


(۱)

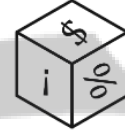


(۳)

۱۶۵- شکل مقابل، باز شده (گسترده) کدام یک از مکعب‌های زیر است؟



(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۱۶۶- با ۴ قطعه از ۵ قطعه زیر شکل سمت چپ ساخته می‌شود. این ۴ قطعه کدام است؟



۵



۴



۳



۲



۱

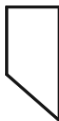
۵-۴-۳-۲-۱ (۲)

۵-۴-۲-۱ (۴)

۵-۳-۲-۱ (۱)

۴-۳-۲-۱ (۳)

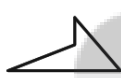
۱۶۷- با کنار هم قرار دادن چهار قطعه داده شده، کدام گزینه را می‌توان ساخت؟



(۴)



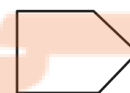
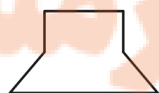
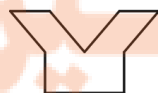
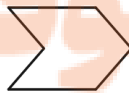
(۳)



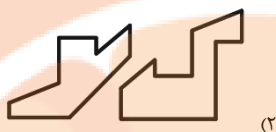
(۲)



(۱)



۱۶۸- از کنار هم قرار دادن دو شکل زیر، شکل سمت چپ ایجاد می‌شود؟



۱۶۹- مراحل تا شدن یک کاغذ را در شکل زیر به ترتیب از چپ به راست می‌بینید که در مرحله چهارم سوراخ می‌شود. این کاغذ پس از باز شدن چه

شکلی خواهد داشت؟ (خط‌چین‌ها، محدوده کاغذ را پیش از تا شدن نشان می‌دهند.)

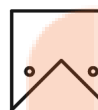
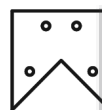


۱

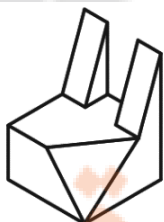
۲

۳

۴



۱۷۰- جسم مقابل، حداقل از چند صفحه مستقل ساخته شده است؟



۹ (۱)

۱۰ (۲)

۱۱ (۳)

۱۲ (۴)

۵ دقیقه

پیام‌های آسمان هشتم  
صفحه‌های ۹ تا ۱۰۳  
قرآن هشتم  
صفحه‌های ۱۲ تا ۸۸

سؤال‌های قرآن و پیام‌های آسمان (هشتم)

۱۷۱- عبارت قرآنی «الذین اذا اکتالوا علی الناس یتستوفون و اذا کالوهم او ورتوهم یتخسرون» در رابطه با کدام گروه از افراد مطرح شده است و در صورتی که فردی پشت سر دیگری چیزی را بگوید و بدگویی کند در حالی که آن سخن واقعیت ندارد، مرتکب چه گناهی شده است؟

- (۱) گرفتار مال حرام هستند - تهمت و دروغ
- (۲) ناسزاگویی می‌کنند - غیبت
- (۳) کار و تلاش می‌کنند - تهمت
- (۴) غیبت می‌کنند - غیبت و دروغ

۱۷۲- پیامبر خدا (ص) در روز غدیر در مورد چه مسائلی بامردم صحبت کرد و رسول خدا در حدیث ثقلین پناه بردن به چه چیزهایی را تنها راه رسیدن به سعادت معرفی کرد؟

- (۱) از نزدیک بودن مرگش صحبت کرد - قرآن و ولایت علی (ع)
- (۲) در مورد اهمیت کتاب خدا و عترت و اهل بیت خود سخن گفت - قرآن و اهل بیت
- (۳) در مورد ولایت حضرت علی پس از خود گفت - خداوند و پیامبران
- (۴) در مورد اهمیت کار و تلاش توضیح داد - اهل بیت و خداوند

۱۷۳- ترجمه صحیح واژه مشخص شده چیست؟ «لا اله الا هو فانی توفکون»

- (۱) هدایت می‌شوید
- (۲) منحرف می‌شوید
- (۳) پدید می‌آورید
- (۴) آفریده می‌شوید

۱۷۴- ترجمه عبارت قرآنی «هل من خالق غیر الله یرزقکم من السماء و الارض» چیست؟

- (۱) آیا خالق جز خدای یگانه هست؟ روزی می‌دهد شما را از آسمان و زمین.
- (۲) آیا هیچ خدایی جز خداوند وجود دارد؟ روزی داد شما را از آسمان‌ها و زمین‌ها.
- (۳) آیا هیچ آفریننده‌ای جز خدا وجود ندارد؟ روزی می‌دهد شما را از آسمان و زمین.
- (۴) آیا هیچ آفریننده‌ای غیر خدا هست؟ روزی می‌دهد شما را از آسمان و زمین.

۱۷۵- ترجمه واژگان (احسن - احسن - زوج) به ترتیب چیست؟

- (۱) نیکی کرد - نیکی ساخت - نوع
- (۲) نیکی کرد - نیکی - شکل
- (۳) نیکی کن - نیکی ساخت - نوع
- (۴) نیکی کن - نیک - گونه

۵ دقیقه

سؤال‌های فارسی (هشتم)

فارسی هشتم

صفحه‌های ۹ تا ۸۸

\*\* بر اساس حکایت زیر به پنج پرسشی که در پی می‌آید پاسخ دهید.

جالینوس ابلهی را دید دست در گریبان دانشمندی زده و بی‌حرمتی همی‌کرد. گفت: «اگر این، نادان نبود، کار وی با نادانان بدین‌جا نرسیدی.»

دو عاقل را نباشد کین و پیکار / نه دانایی ستیزد با سبکسار

اگر نادان به وحشت سخت گوید / خردمندش به نرمی دل بجوید

دو صاحب‌دل نگه دارند مویی / همیدون سرکشی و آزرمجویی

و گر بر هر دو جانب جاهلانند / اگر زنجیر باشد بگسلانند

یکی را زشت‌خویی داد دشنام / تحمل کرد و گفت ای خوب‌فرجام

بتر ز آنم که خواهی گفتن آنی / که دانم عیب من چون من ندانی

۱۷۶- در قسمت ابیات متن بالا، چند فعل ماضی (گذشته) هست؟

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۱۷۷- کدام مورد درباره‌ی حکایت بالا درست نیست؟

(۱) قالب ابیات آن مثنوی است.

(۲) جمله‌ی پرسشی دارد.

(۳) شبه‌جمله در آن دیده می‌شود.

(۴) صفت شمارشی دارد.

۱۷۸- «این» و «وی» در سطر نخست متن بالا، به ترتیب اشاره به کیست؟

(۱) دانشمند، ابله (۲) دانشمند، دانشمند (۳) ابله، دانشمند (۴) جالینوس، جالینوس

۱۷۹- متن بالا قاعدتاً از کدام باب گلستان است؟

(۱) در فواید خاموشی (۲) در عشق و جوانی (۳) در فضیلت قناعت (۴) در ضعف و پیری

۱۸۰- مفهوم عبارت «من آنم که من دانم» را از کدام بیت می‌توان برداشت کرد؟

(۱) بیت سوم (۲) بیت چهارم (۳) بیت پنجم (۴) بیت ششم

سوال‌های مطالعات اجتماعی (هشتم)

۵ دقیقه

مطالعات اجتماعی هشتم  
صفحه‌های ۱ تا ۱۲۰

۱۸۱- متراکم‌ترین منطقه جهان از نظر جمعیت کجاست و کدام منطقه از نظر بارش بخشی از آسیای سبز است؟

- ۱) قاره آسیا - غرب آسیا
- ۲) چین - آسیای مرکزی
- ۳) هند - شرق آسیا
- ۴) جزیره جاوه - جنوب آسیا

۱۸۲- تیموریان با ظهور کدام حکومت از بین رفتند و سلاطین سلجوقی برای مشروعیت بخشیدن به حکومت خود چه می‌کردند؟

- ۱) صفویان - با وزرا مشورت می‌کردند.
- ۲) ایلخانان - سعی می‌کردند رأی و نظر مافوق، رأی و نظر خودشان باشد.
- ۳) صفویان - خود را مطیع دستگاه خلافت نشان می‌دادند.
- ۴) ایلخانان - سعی می‌کردند نظر مردم را جلب کنند.

۱۸۳- محدوده جغرافیایی ایران در زمان ملکشاه سلجوقی از ..... تا ..... و در زمان تیمور از ..... تا ..... گسترش یافته بود.

- ۱) مرزهای چین - دریای مدیترانه - ماوراءالنهر - شام
- ۲) مرزهای چین - شام - ماوراءالنهر - دریای مدیترانه
- ۳) ماوراءالنهر - شام - مرزهای چین - دریای مدیترانه
- ۴) ماوراءالنهر - دریای مدیترانه - مرزهای چین - شام

۱۸۴- تدوین و امضای پیمان‌نامه سیاسی به منزله چه چیزی بود و سربرداران در اعتراض به چه چیزی قیام کردند؟

- ۱) اتحاد مسلمانان - غارتگری تیمور و مأمورانش
- ۲) اتحاد مسلمانان و یهودیان مدینه - زیاده‌خواهی تیمور و مأمورانش
- ۳) اعلام رسمی تأسیس حکومت اسلامی به رهبری پیامبر - زیاده‌خواهی مأموران مغول
- ۴) هدایت همه مردم جهان و دعوت آنها به اسلام - زیاده‌خواهی مأموران مغول

۱۸۵- هدایت وزیران و اظهار نظر درباره صلاحیت وزرا به ترتیب به عهده کیست؟

- ۱) رئیس جمهور - رئیس جمهور
- ۲) رئیس جمهور - نمایندگان مجلس
- ۳) نمایندگان مجلس - نمایندگان مجلس
- ۴) رئیس مجلس - رئیس جمهور



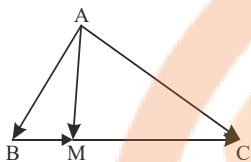
۵ دقیقه

ریاضی هشتم

صفحه‌های ۱ تا ۱۰۹

سؤال‌های ریاضی (هشتم)

۱۹۱- اگر روی ضلع BC از مثلث ABC، نقطه M را طوری انتخاب کنیم که  $\frac{MC}{MB} = \gamma$  باشد، در این صورت کدام عبارت درست است؟



$$\overline{AM} = \frac{\overline{AC} + \gamma \overline{AB}}{\gamma} \quad (۲)$$

$$\overline{AM} = \overline{AC} + \frac{\gamma}{\gamma} \overline{AB} \quad (۴)$$

$$\overline{AM} = \frac{\gamma \overline{AC} + \overline{AB}}{\gamma} \quad (۱)$$

$$\overline{AM} = \frac{\gamma}{\gamma} \overline{AC} + \overline{AB} \quad (۳)$$

۱۹۲- اگر  $\frac{yz}{y+z} = \frac{1}{\gamma}$  و  $\frac{xz}{x+z} = \frac{1}{\epsilon}$  و  $\frac{xy}{x+y} = \frac{1}{\delta}$  باشد، حاصل عبارت  $\frac{3}{x} + \frac{2}{y} + \frac{1}{z}$  کدام است؟

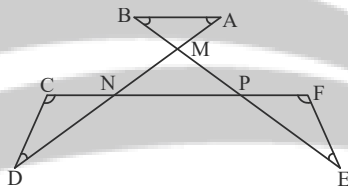
$$\frac{1}{16} \quad (۲)$$

$$\frac{1}{17} \quad (۴)$$

$$16 \quad (۱)$$

$$17 \quad (۳)$$

۱۹۳- در شکل روبه‌رو، مجموع زوایای A، B، C، D، E و F کدام است؟



$$180^\circ \quad (۱)$$

$$270^\circ \quad (۲)$$

$$360^\circ \quad (۳)$$

$$45^\circ \quad (۴)$$

۱۹۴- به ازای چه مقدار k، عدد  $375^{2k-1} \times 4^{k+1}$  مکعب کامل می‌شود؟

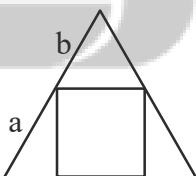
$$2 \quad (۲)$$

$$4 \quad (۴)$$

$$1 \quad (۱)$$

$$3 \quad (۳)$$

۱۹۵- شکل مقابل یک مثلث متساوی‌الاضلاع را با مربعی که درون آن محاط شده است نشان می‌دهد. ۴ رأس مربع بر اضلاع مثلث قرار گرفته‌اند. مقدار  $\frac{a}{b}$  کدام است؟



کدام است؟

$$\frac{3}{2}(\sqrt{3}-1) \quad (۱)$$

$$\frac{\sqrt{3}+1}{2} \quad (۲)$$

$$\frac{1}{4}(4+\sqrt{3}) \quad (۳)$$

$$\frac{2}{\sqrt{3}} \quad (۴)$$



۵ دقیقه

پیام‌های آسمان نهم  
صفحه‌های ۹ تا ۱۰۷  
قرآن نهم  
صفحه‌های ۱۴ تا ۸۶

سؤال‌های قرآن و پیام‌های آسمان (نهم)

۱۹۶- هریک از آیات زیر به ترتیب به کدام مورد اشاره دارد؟

(الف) انما المؤمنون الذین اذا ذکر الله وجلت قلوبهم

(ب) الذین امنوا و تطمئن قلوبهم بذكر الله

(۱) یاد و ذکر خداوند، رهایی از بی‌هدفی

(۲) الگو قرار دادن انسان‌های مؤمن، رهایی از بی‌هدفی

(۳) یاد و ذکر خداوند، آرامشی که محصول ایمان است.

(۴) الگو قرار دادن انسان‌های مؤمن، آرامشی که محصول ایمان است.

۱۹۷- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) اگر فراموش نماییم که آب مورد استفاده برای وضو نجس بوده و بعداً متوجه شویم، وضویمان صحیح است.

(۲) رعایت موالات در وضو واجب بوده و همچنین باید تمام مراحل وضو را به ترتیب انجام دهیم.

(۳) از جمله کارهایی که وضو گرفتن را واجب می‌کند، دست زدن به آیات قرآن کریم است.

(۴) اگر نمازگزار بعد از نماز شک کند در هنگام نماز کاری که نماز را باطل می‌کند انجام داده است یا نه، نمازش صحیح است.

\*\*\* با توجه به آیات شریفه سوره فتح به سه سؤال زیر پاسخ دهید.

إِنَّا فَتَحْنَا لَكَ فَتْحًا مُّبِينًا ﴿١﴾ لِيُغَيِّرَ لَكَ اللَّهُ مَا تَقَدَّمَ مِنْ ذَنْبِكَ وَمَا تَأَخَّرَ وَيَتِمَّ نِعْمَتَهُ عَلَيْكَ وَيَهْدِيكَ صِرَاطًا مُسْتَقِيمًا ﴿٢﴾ وَيَنْصُرَكَ اللَّهُ نَصْرًا عَظِيمًا ﴿٣﴾ هُوَ الَّذِي أَنْزَلَ

السَّكِينَةَ فِي قُلُوبِ الْمُؤْمِنِينَ لِيَزِدُوا إِيمَانًا مَعَ إِيمَانِهِمْ وَلِلَّهِ جُنُودُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَكَانَ اللَّهُ عَلِيمًا حَكِيمًا ﴿٤﴾ يُدْخِلُ الْمُؤْمِنِينَ وَالْمُؤْمِنَاتِ جَنَّاتٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ

خَالِدِينَ فِيهَا وَيُكَفِّرُ عَنْهُمْ سَيِّئَاتِهِمْ وَكَانَ ذَلِكَ عِنْدَ اللَّهِ فَوْزًا عَظِيمًا ﴿٥﴾ وَيُعَذِّبُ الْمُنَافِقِينَ وَالْمُنَافِقَاتِ وَالْمُشْرِكِينَ وَالْمُشْرِكَاتِ الظَّالِمِينَ بِاللَّهِ ظَنَ السَّوَاءِ عَلَيْهِمْ ذَائِرَةُ السَّوَاءِ

وَعَظِبَ اللَّهُ عَلَيْهِمْ وَلَعَنَهُمْ وَأَعَدَّ لَهُمْ جَهَنَّمَ وَسَاءَتْ مَصِيرًا ﴿٦﴾ وَلِلَّهِ جُنُودُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَكَانَ اللَّهُ غَزِيرًا حَكِيمًا ﴿٧﴾ إِنَّا أَرْسَلْنَاكَ شَاهِدًا وَمُبَشِّرًا وَنَذِيرًا ﴿٨﴾

۱۹۸- در آیات مذکور، کدام یک از گزینه‌های زیر مطرح نگردیده است؟

(۱) بشارت الهی مبنی بر پیروزی پیامبر اکرم (ص)

(۲) نزول آرامش خداوندی در قلوب مؤمنان

(۳) دعوت مسلمانان به کمک به مستمندان

(۴) بیان عاقبت ناگوار مردان و زنان منافق

۱۹۹- این عبارت که: «پیامبران، از جانب خداوند بیم‌دهندگان و بشارت‌دهندگان دلسوزی می‌باشند.» از کدام آیه برداشت می‌شود؟

(۱) آیه ۷

(۲) آیه ۸

(۳) آیه ۲

(۴) آیه ۳

۲۰۰- کدام یک از آیات زیر، بیانگر بشارتی برای پیامبر اکرم (ص) یا مؤمنان نمی‌باشد؟

(۱) آیه ۱

(۲) آیه ۲

(۳) آیه ۳

(۴) آیه ۴

۵ دقیقه

فارسی نهم  
صفحه‌های ۹ تا ۸۱

سؤال‌های فارسی (نهم)

\*\*\* بر اساس ابیات زیر به پنج پرسش بعدی پاسخ دهید.

۱. نور چشمی و به مردم، نظری نیست تو را / آفتابی و به خاکم، گذری نیست، تو را
۲. صبح پیریم، اثر کرد و شبم، روز نشد / ای شب تیره مگر خود سحری نیست تو را
۳. کار با عشق فتاده، از سرم ای عقل پرو / چه دهی وسوسه، دیدم هنری نیست تو را
۴. همه خون می‌خورم و زان، چه توان خورد، مگر / غیر خون بر سر خون، محاضری نیست تو را
۵. ناله در سنگ اثر می‌کند، اما چه کنم / چون از این در دل سنگین اثری نیست تو را
۶. طایر در قفس بی‌دری افتاده اگر / راه یابی، چه کنم بال و پری نیست تو را
۷. راه بیرون شو اگر می‌طلبی رو به درش / که به غیر از در او، هیچ دری نیست تو را
۸. ای فرود آمده عشقت، به سواد دل من / از سواد دل سلمان، سفری نیست تو را

۲۰۱- شکل درست خواندن هر مصراع از ابیات بالا، به شکل درست خواندن کدام گزینه شبیه‌تر است؟

- |                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| (۱) فعلاتن فعلاتن فعلن        | (۲) متفاعلن متفاعلن متفاعلن |
| (۳) مفاعلن فعلاتن مفاعلن فعلن | (۴) مستفعلن مستفعلن مستفعلن |

۲۰۲- چند مورد از بین «منادا، جمله‌ی امری، جمله‌ی پرسشی، صفت مبهم، صفت اشاره» در ابیات بالا دیده می‌شود؟

- |                 |               |             |             |
|-----------------|---------------|-------------|-------------|
| (۱) هر پنج مورد | (۲) چهار مورد | (۳) سه مورد | (۴) دو مورد |
|-----------------|---------------|-------------|-------------|

۲۰۳- در بیت هفتم، کدام مورد نیست؟

- |                                                                |                                    |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| (۱) واژه‌ای با ساختمان غیرساده در جایگاه وابسته پسین گروه اسمی | (۲) ضمیر بیوسه در جایگاه مضاف‌الیه |
| (۳) واژه‌ای با ساختمان ساده در جایگاه صفت بیانی                | (۴) ضمیر گسسته در جایگاه مضاف‌الیه |

۲۰۴- در کدام گزینه وجود آرایه‌ی ادبی به نادرستی به بیتی نسبت داده شده است؟

- |                                       |                                |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| (۱) بیت دوم: مراعات نظیر، نغمه‌ی حروف | (۲) بیت سوم: شخصیت‌بخشی، تشبیه |
| (۳) بیت چهارم: کنایه، جناس            | (۴) بیت پنجم: مبالغه، تضاد     |

۲۰۵- با توجه به مفهوم ابیات، مفهوم نهایی کدام مصراع نادرست بیان شده است؟

- |                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------|
| (۱) بیت نخست: آفتابی و به خاکم، گذری نیست، تو را: بی‌اعتنایی یار به عاشق |
| (۲) بیت سوم: چه دهی وسوسه، دیدم هنری نیست تو را: سرزنش معشوق             |
| (۳) بیت هفتم: که به غیر از در او، هیچ دری نیست تو را: ناگزیری از محبوب   |
| (۴) بیت هشتم: از سواد دل سلمان، سفری نیست تو را: بقای مهر در دل عاشق     |

۵ دقیقه

مطالعات اجتماعی نهم  
صفحه‌های ۱ تا ۱۲۶

سؤال‌های مطالعات اجتماعی (نهم)

۲۰۶- «علی مسلمان است. او فرزند سوم یک خانواده پرجمعیت است. پشتکار و اراده والا دارد. او در سرزمین ایران زندگی می‌کند.»

در کدام گزینه به یکی از مصادیق هویت فردی شخص اشاره شده است و کدام‌یک از موارد ذکر شده در فرآیند اجتماعی شدن

آموخته می‌شود؟

- (۱) مسلمان بودن - هنجار
- (۲) با پشتکار و اراده بودن - نماد
- (۳) ایرانی بودن - عقاید
- (۴) فرزند سوم خانواده بودن - ارزش

۲۰۷- حمله نظامی آمریکا به ایران و تحمل خسارت آنها در پی طوفان شن طیس، به علت کدام اقدام ایرانیان انجام شد و سرانجام قیام ۱۹ دی مردم قم چه شد؟

- (۱) حمایت از نهضت‌های آزادی‌بخش در سراسر جهان - شاه سعی کرد مردم را فریب دهد.
- (۲) تسخیر سفارت آمریکا توسط دانشجویان - شاه نخست‌وزیر خود را عوض کرد.
- (۳) حمایت از نهضت‌های آزادی‌بخش در سراسر جهان - دولت به سرکوب اعتراضات پرداخت.
- (۴) تسخیر سفارت آمریکا توسط دانشجویان - مأموران حکومت اعتراضات را به خاک و خون کشیدند.

۲۰۸- کدام مورد به ترتیب از مقدمات روی کار آمدن و برکناری احمدشاه قاجار بود؟

- (۱) مخالفت محمدعلی شاه با حکومت مشروطه و به توپ بستن مجلس - کودتای ۱۲۹۹ انگلیس
- (۲) تسریع در روند جریان مشروطه - قرارداد ۱۹۱۹
- (۳) مخالفت محمدعلی شاه با حکومت مشروطه و به توپ بستن مجلس - شهادت آیت‌الله مدرس
- (۴) تسریع در روند جریان مشروطه - سرکوب قیام‌های آزادی‌خواهانه و استقلال‌طلبانه

۲۰۹- کدام مورد از ویژگی درختان یا بوته‌های خاردار موجود در بیابان‌ها است و کدام یک از مناطق سرد جهان محسوب می‌شود؟

- (۱) مقاوم در برابر خشکی هوا - جنگل‌های بارانی استوایی
- (۲) مقاوم در برابر تبخیر - بیابان گبی
- (۳) گیاهانی که آب را در خود ذخیره می‌کنند - زیست‌بوم ساوان
- (۴) گیاهانی با ارتفاع زیاد - جنگل‌های کانادا

۲۱۰- در حالی که دمای هوا در منطقه «الف» با ۵۰۰۰ متر ارتفاع ۳۰- درجه سانتی‌گراد است، اگر دمای هوا در منطقه «ب» ۲۴- درجه سانتی‌گراد باشد، ارتفاع

منطقه «ب» چقدر است؟ در نیمکره جنوبی در اول دی چه اتفاقی می‌افتد؟

- (۱) ۳۰۰۰ - انقلاب تابستانی
- (۲) ۳۰۰۰ - انقلاب زمستانی
- (۳) ۴۰۰۰ - انقلاب تابستانی
- (۴) ۴۰۰۰ - انقلاب زمستانی

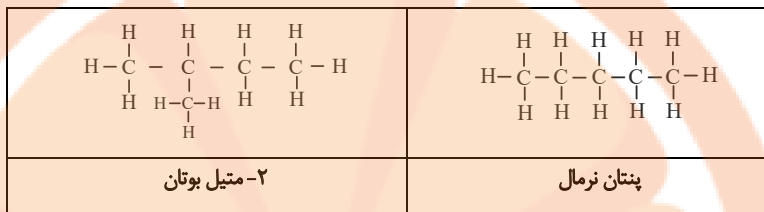
تلاش در مسیر موفقیت

۵ دقیقه

سؤال‌های علوم تجربی (نهم)

شیمی نهم  
صفحه‌های ۱ تا ۳۸  
فیزیک نهم  
صفحه‌های ۳۹ تا ۶۲  
صفحه‌های ۸۳ تا ۱۰۱  
زمین و زیست‌شناسی نهم  
صفحه‌های ۱۲۱ تا ۱۶۲

۲۱۱- ترکیب پنتان نرمال و ۲- متیل بوتان به صورت زیر است:



در مقایسه این دو ترکیب، چه تعداد از موارد زیر نادرست است؟

- (الف) هر دو ترکیب، هیدروکربن محسوب می‌شوند.  
(ب) جرم مولکولی هر دو ترکیب یکسان است.  
(پ) خواص فیزیکی کاملاً مشابهی دارند.  
(ت) فرمول مولکولی دو ترکیب با هم تفاوت دارند.

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

۲۱۲- کدام عنصر در ساختار اسیدهای نوکلئیک در گیاهان و کدام عنصر در ساختار کلروفیل گیاهان وجود دارد؟ (به ترتیب از راست به چپ)

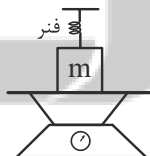
۱) مس - بور      ۲) فسفر - آرگون      ۳) نیتروژن - منیزیم      ۴) کلر - نیتروژن

۲۱۳- در جدول زیر، ویژگی‌های آمده درباره کدام یک از جانداران، درست نیست؟

اسفنج	پلاناریا	ملخ	توتیا	لیسه
در دیواره بدنش سیلیس و آهک وجود دارد.	عضوی از ساده‌ترین گروه کرم‌ها است.	پوست‌اندازی می‌کند.	با ستاره دریایی در گروه یکسانی قرار دارد.	در گروه نرم‌تنان قرار دارد.
محل زیست انواعی از جلبک‌ها است.	دارای دستگاه عصبی است.	دارای دو جفت بال است.	در گروهی قرار دارد که همگی دریازی هستند.	آفت گیاهان است.
دارای دستگاه گوارش ساده‌ای است.	خروج مواد از سطح بدنش انجام می‌شود.	دارای ۶ جفت پای حرکتی است.	دارای خار در سطح بدن خود است.	بدنی بدون حلقه دارد.

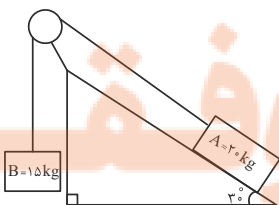
۱) اسفنج - توتیا      ۲) پلاناریا - ملخ      ۳) لیسه - توتیا      ۴) اسفنج - ملخ

۲۱۴- مطابق شکل جسمی به جرم  $m$  را به فنری متصل کرده و آن را روی یک نیروسنج قرار می‌دهیم. فنر نیروی ۳ نیوتون را به سمت بالا به جسم وارد می‌کند. اگر نیروسنج عدد ۷ نیوتون را نشان دهد کدام گزینه صحیح است؟ ( $g = 10 \frac{N}{kg}$ )



- ۱) وزن جسم ۷ نیوتون است.  
۲) جرم جسم ۴ کیلوگرم است.  
۳) وزن جسم ۴ نیوتون است.  
۴) جرم جسم ۱ کیلوگرم است.

۲۱۵- در شکل زیر، یک سطح شیبدار بدون اصطکاک را می‌بینیم. می‌دانیم جسم B از طریق طناب، نیرویی برابر وزن خود به جسم A وارد می‌کند، کدام تغییر را ایجاد کنیم تا بتوانیم دستگاه را در حالت تعادل نگه داریم؟ ( $g = 10 \frac{N}{kg}$ )



۱) از A، ۵ کیلوگرم کم کنیم.  
۲) به B، ۲۵ کیلوگرم اضافه کنیم.  
۳) نیرویی به بزرگی  $F = 100 N$  را در راستای طناب به طرف بالا به جسم A وارد کنیم.  
۴) از B، ۵ کیلوگرم کم کنیم.

۵ دقیقه

 ریاضی نهم  
صفحه‌های ۱ تا ۱۰۱

سؤال‌های ریاضی (نهم)

 ۲۱۶- به ازای کدام مقادیر  $x$  حاصل عبارت  $|4x^2 - |3 + x^2| - 9|$  برابر با  $12 - 3x^2$  می‌شود؟

$$(1) 0 < x < 2$$

$$(2) |x| \leq 2$$

$$(3) |x| < 2$$

$$(4) x = 0$$

 ۲۱۷- اگر  $A = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$ ،  $B = \begin{bmatrix} a+1 \\ 1 \end{bmatrix}$  و  $C = \begin{bmatrix} -2 \\ 3a+1 \end{bmatrix}$  سه رأس یک مثلث قائم‌الزاویه به مساحت ۱۵ واحد باشند،  $a$  کدام است؟

$$(1) 5$$

$$(2) 4$$

$$(3) 3$$

$$(4) 2$$

 ۲۱۸- اگر  $a^2 + 17b^2 + 22ab = 15$  و  $a^2 + 10b^2 - 4ab = 12$  باشد، حاصل  $(a + 3b - 4)^{207}$  کدام است؟ ( $a, b > 0$ )

$$(1) 208$$

$$(2) -208$$

$$(3) 1$$

$$(4) -1$$

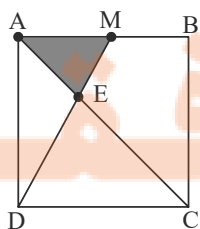
 ۲۱۹- حاصل  $A = \sqrt[3]{2\sqrt{25\sqrt{2}}} \times \sqrt{\frac{1}{2}\sqrt{\frac{1}{2}\sqrt{\frac{1}{2}}}}$  کدام است؟

$$(1) \frac{8}{215}$$

$$(2) \frac{41}{2120}$$

$$(3) \frac{7}{28}$$

$$(4) \frac{169}{2120}$$



۲۲۰- در شکل زیر، M وسط ضلع AB است. اگر مساحت مربع ۹۰ باشد، مساحت قسمت رنگی کدام است؟

$$(1) 30$$

$$(2) 12$$

$$(3) 7/5$$

$$(4) 15$$

اگر در آزمون‌های قبلی به سوالات آمادگی شناختی پاسخ داده‌اید از وضعیت پایه آمادگی شناختی خود بر اساس کارنامه آگاهی دارید. از این آزمون به بعد، برنامه‌های حمایتی ما برای تقویت سازه‌های مورد ارزیابی شروع می‌شود. این برنامه ارائه راهکارهای هفتگی و پایش مداوم دانش شناختی است. لطفاً برای سنجش آگاهی خود به سوالات پاسخ دهید و برای اطمینان از ماهیت راهبردهای آموزشی مورد سوال پاسخ نامه تشریحی را مطالعه کنید. دقت داشته باشید، سوالات از شماره ۲۶۱ شروع می‌شوند.

۲۶۱. ورزش یا فعالیت فیزیکی موجب تسهیل یادگیری در کدام مورد زیر می‌شود؟

۱. تکالیف درسی بعد از ورزش
۲. تکالیف درسی قبل از ورزش
۳. هر دو مورد
۴. هیچ کدام

۲۶۲. برای پیشگیری از حواس پرتی کدام مورد را مفید می‌دانید؟

۱. اجازه دادن حرکت آزادانه فکر
۲. کم کردن محرک‌های مزاحم
۳. هردو مورد
۴. نمی‌دانم

۲۶۳. تعداد گویه‌های قابل ذخیره در کدام نوع حافظه بیشتر است؟

۱. اطلاعات تصویری
۲. اطلاعات شنیداری
۳. فرقی نمی‌کند
۴. نمی‌دانم

۲۶۴. کدام مورد برای به خاطر سپاری حجم بیشتری از اطلاعات در یک بازه زمانی مفید است؟

۱. اطلاعات تصویری
۲. اطلاعات شنیداری
۳. فرقی نمی‌کند
۴. نمی‌دانم

۲۶۵. چگونه می‌توان توجه و تمرکز را در زمان خواندن مطالب درسی به سمت موارد مهم تر سوق داد؟

۱. خط کشیدن زیر مطالب مهم‌تر
۲. نکته برداری
۳. هایلایت کردن
۴. همه موارد

۲۶۶. کدام روش زیر را در مطالعه مناسب تر می‌دانید؟

۱. استفاده از مثال‌های موجود در کتاب درسی
۲. خلق مثال‌های جدید بر اساس دانش خودمان
۳. تفاوتی ندارد
۴. نمی‌دانم

۲۶۷. به خاطر سپاری کدام مطلب زیر راحت تر است؟

۱. مطالب عجیب
۲. مطالب خنده‌دار
۳. مطالب واقعی و جدی
۴. مورد ۱ و ۲

۲۶۸. کدام روش را برای حل مساله مناسب تر می‌دانید؟

۱. پیروی از روش معمول
۲. خلق روش جدید
۳. هردو
۴. هیچکدام

۲۶۹. نگه داشتن توجه و تمرکز بر روی کدام یک از موارد زیر سخت تر است؟

۱. تکلیف ساده و یکنواخت
۲. تکلیف دشوار و متنوع
۳. فرقی ندارد
۴. نمی‌دانم

۲۷۰. یکی از گزینه‌های زیر را در مورد سوالات امروز انتخاب کنید.

۱. مفید بود و انتظار دارم این آگاهی، من را در یادگیری مطالب درسی کمک کند.
۲. مایل به دریافت اطلاعات، راهبردها و تکالیف تقویتی بیشتر هستم.
۳. هر دو
۴. هیچ کدام


تلاشی در مسیر موفقیت



- دانلود گام به گام تمام دروس ✓
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓
- دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓
- مشاوره کنکور ✓
- فیلم های انگیزشی ✓

 [www.ToranjBook.Net](http://www.ToranjBook.Net)

 [ToranjBook\\_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

 [ToranjBook\\_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)


تلاشی در مسیر موفقیت



- دانلود گام به گام تمام دروس ✓
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓
- دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓
- مشاوره کنکور ✓
- فیلم های انگیزشی ✓

 [www.ToranjBook.Net](http://www.ToranjBook.Net)

 [ToranjBook\\_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

 [ToranjBook\\_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)