

با توجه به آیه زیر، مفهوم کدام گزینه با آیه مطابقت دارد؟

إِنَّ الَّذِينَ قَالُوا رَبَّنَا اللَّهُ ثُمَّ اسْتَقَامُوا تَتَنَزَّلُ عَلَيْهِمُ الْمَلَائِكَةُ أَلَّا تَخَافُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَبْشِرُوا بِالْجَنَّةِ الَّتِي كُنتُمْ تُوعَدُونَ» ۳۰ فصلت

(۱) پیامبران الهی ماموریت داشتند که با هر اعتقادی که ریشه در دستورات خداوند ندارد مبارزه کنند

(۲) خداوند کسانی را به عنوان پیام‌آور خود انتخاب میکند که در برابر دستوراتش مطیع و تسلیم باشند

(۳) رسولان الهی با آوردن دلایل محکم مشرکان را به اندیشه ورزی و تفکر دعوت میکردند

(۴) پایداری پیامبران ناشی از این بود که اطمینان داشتند ایمان و استقامت کلید دست یافتن به وعده های بزرگ الهی است

برگ درختان سبز در نظر هوشیار / هر ورقش دفتری است معرفت کردگار

کدام یک از گزینه های زیر با بیت بالا ارتباط مفهومی ندارد؟

(۱) در مواجهه با طبیعت، عقل انسان توانایی درک کامل خداوند را دارد

(۲) انسان برای شناخت خالق به منبعی دقیق و حقیقی نیاز دارد

(۳) ما انسان ها به دلیل توانایی های محدود خود، امکان شناخت کامل خدای نامحدود را نداریم

(۴) به هر میزان که علم و دانش ما افزایش می یابد بیشتر از گذشته به آثار علم و قدرت خداوند پی میبریم

پیامبر اکرم می فرمایند: شما را بشارت باد به مهدی عجل الله تعالی فرجه ، در روزگاری که مردم گرفتار اختلاف و تزلزل هستند قیام میکند و زمین را همچنان که از جور و ستم پر شده، از عدل و داد آکنده میسازد.

کدام گزینه با حدیث پیامبر (ص) مطابقت ندارد؟

(۱) هدف امام از قیام گسترش عدالت و مهربانی است

(۲) تنها شرط ظهور امام وجود یاران با وفایی است که تا پای جان در راه اهداف امام بایستند

(۳) قیام امام برای این است که سرنوشت مردم در دست نیکوکاران و عدالت جویان قرار گیرد

(۴) پیش از آمدن امام ظلم و ستم جهان را فرا گرفته و حاکمان زورگو مخالفان خود را از بین میبرند

دو بیت زیر، به ترتیب، به کدام دو رفتار در قبال خداوند اشاره دارد؟

ملکا ذکر تو گویم ...

تو حکیمی، تو عظیمی، تو کریمی، تو رحیمی *** تو نماینده فضلی، تو سزاوار ثنایی

بری از رنج و گدازی، بری از درد و نیازی *** بری از بیم و امیدی، بری از عیب و خطایی (سنایی)

(۱) تسبیح - تسبیح

(۲) حمد - حمد

(۳) تسبیح - حمد

(۴) حمد - تسبیح

به گزیده‌ای از یک داستان توجه کنیم:

- «سهراب جان! اینقدر با گوشی مشغول نشو ! مدام نمازها را داره

قضا میشه!»

- «باشه چشم.»

مدتی گذشت گذشت گذشت !

- «سهراب؟! نماز را داره قضا می شه!»

- بله! الان.

.... اما بعد بالاخره نماز سهراب قضا شد! 😞 چون

کدام پاسخ جامع تر است؟

(۱) آداب نماز را نمی‌شناخت.

(۲) سستی و تنبلی، فاسد کننده اعمال است.

(۳) تکنولوژی، بازدارنده‌ی واجبات دینی است.

(۴) به دانسته‌های خود، پیرامون نماز، ایمان لازم را نداشت.

حکم نماز را در مسائل زیر به ترتیب مشخص نمایید:

از بین رفتن یکی از شرایط نماز - روی برگرداندن از قبله - خمیازه کشیدن در نماز - به هم زدن صورت نماز

(۱) باطل - باطل - باطل - باطل - باطل

(۲) باطل - باطل - باطل - باطل - باطل

(۳) صحیح - صحیح - صحیح - باطل - باطل

(۴) صحیح - باطل - باطل - باطل - باطل

آیه "الَّذِينَ آمَنُوا وَ تَطْمَئِنُّ قُلُوبُهُمْ بِذِكْرِ اللَّهِ أَلَا بِذِكْرِ اللَّهِ تَطْمَئِنُّ الْقُلُوبُ"

به کدامیک از آثار ایمان اشاره میکند؟

(۱) آرامش

(۲) یاد و ذکر خدا

(۳) رهایی از سردرگمی و بی هدفی

(۴) انجام کارهای نیک و دوری از گناهان

چه کنیم تا ما نیز «مانند دوران پس از رحلت رسول اکرم» صلّ الله علیه و آله ،

مشکلی برای امام زمان عجل الله تعالی فرجه در اجرای دستورهای الهی و

هدایت مردم، ایجاد نکرده باشیم؟ (با توجه به فرمایش امام صادق ع)

(۱) از والدین خود حرف شنوی داشته باشیم.

(۲) نمازهایمان را به موقع بخوانیم.

(۳) دل به دنیای زودگذر نبندیم.

(۴) با حاکمان زمان همراهی کنیم.

امام خمینی (ره) به مردم سراسر جهان نشان داد که برای خوشبختی و سعادت در دنیا و آخرت هیچ راهی جز وجود ندارد.

(۱) گسترش عدالت در جهان

(۲) بازگشت به مسیر نورانی پیامبران

(۳) مبارزه با ظلم و ستم

(۴) ایمان به خدا و پایداری در راه او

مُبَاح یعنی

(۱) غصبی نباشد.

(۲) صاحبش نیاز داشته باشد.

(۳) مال دیگران باشد.

(۴) عمومی باشد.

در کدام گزینه، نادرستی املایی دیده می‌شود؟

- (۱) تهمت زده، لهجه، هجو، شکرگزار
- (۲) خوض نمودن، نیکو خصال، مصاحبت، مهاورات
- (۳) استراق سمع، قندیل، قناعت، قوس قزح
- (۴) خرسندی، موسم کهنسالی، حرص و هوس، سریر ملک

بیت زیر از سعدی، با کدامیک از ابیات، ارتباط معنایی بیشتری دارد؟

«چوخواهی که نامت بُود جاودان / مکن نامِ نیکِ بزرگان، نهان»

(۱) بمرّد آخر و نیک‌نامی بُرد / زهی زندگانی که نامش نمُرد

(۲) نیک‌نام از صحبت نیکان شوی / همچو از پیغمبر تازی، بلال

(۳) نام نیک رفتگان، ضایع مکن / تا بماند نام نیکت، یادگار

(۴) سعدیا، مردِ نکونام نمیرد هرگز / مرده آن است که نامش به نکویی

نبرند

در کدام گزینه «اضافه تشبیهی» دیده نمی شود؟

(۱) بامدادی که تفاوت نکند، لیل و نهار / خوش بود دامن صحرا و
تماشای بهار

(۲) اگر تشنه مانی، ز سختی مجوش / که سقّای ابر، آبت آرد به دوش

(۳) بگن پنبه غفلت از گوشِ هوش / که از مردگان پندت آید به گوش

(۴) ای دل ار سیلِ فنا بنیادِ هستی برگند / چون تو را نوح است
کشتیبان، ز توفان غم مخور

با توجه به بیت «هُمَای اوج سعادت به دام ما افتد / اگر تو را گذری بر مقام
ما افتد» گزینه درست کدام است؟

(۱) در بیت آرایه جان بخشی (تشخیص) دیده می شود.

(۲) در بیت «وابسته پیشینِ گروه اسمی» وجود دارد.

(۳) فعل در مصراع دوم «مضارع التزامی» است.

(۴) حرف «را» در مصراع دوم نشانه مفعولی است.

در همه ابیات زیر، آرایه «جناس» دیده می‌شود، به جز

(۱) مار بد جانی ستاند از سلیم / یار بد آرد سوی نار مقیم

(۲) بامدادی که تفاوت نکند لیل و نهار / خوش بُود دامن صحرا و
تماشای بهار

(۳) برستی ز دریا و چنگِ نهنگ / به دشت آمدی باز، پیچان به جنگ؟

(۴) خداوندِ کیوان و گردان سپهر / فروزنده ماه و ناهید و مهر

کدام بیت با مفهوم بیت «همی دانه و خوشه خروار شد / ز آغاز، هر خوشه خروار نیست» ارتباط معنایی دارد؟

(۱) در دل تنگم خموشی می کند انبار حرف / محرمی کو تا بگویم
اندک از بسیار حرف

(۲) بس اندک سپاها که روزِ نبرد / ز بسیار لشکر برآورد گردد

(۳) گروهی فراوان طمع ظن برند / که گندم نیفشانده خرمن برند

(۴) اندک اندک به هم شود بسیار / دانه دانه است غله در انبار

نوع پرسش در کدام گزینه با بقیه فرق دارد؟

(۱) ای نامِ تو بهترین سرآغاز / بی نامِ تو نامه کی کنم باز؟

(۲) تو را پرواز بس زود است و دشوار / ز نوکاران که خواهد کار بسیار؟

(۳) کیست آن صورتگرِ ماهر که بی تقلیدِ غیر / این همه صورت برد بر

صفحه هستی به کار؟

(۴) خار بر پشت زنی زین سان گام / عزّت چیست؟ عزیزیت کدام؟

برای کدام واژه نمی‌توان هم‌خانواده‌ای در ابیات زیر یافت؟

الف) از پی آن گفت حق، خود را بصیر / که بُود دیدِ وی‌ات هر دم نذیر

ب) گل عزیز است غنیمت شمُری‌دش صحبت / که به باغ آمد از این راه و
از آن خواهد شد

پ) هر گزم در سر نبود اندیشه سودا و لیک / پیل اگر در بند می‌افتد،
مُسخر می‌شود

ت) ای مُدّعی، برو که مرا با تو کار نیست / آحاب حاضرند به اعدا چه
حاجت است؟

(۱) اغنیا

(۲) محتاج

(۳) مبصر

(۴) تسخیر

در همه گزینه‌ها، جابه‌جایی ضمیر «جهش ضمیر» دیده می‌شود، به جز گزینه

(۱) چو اکوانش از دور خفته بدید / یکی باد شد تا بر او رسید

(۲) به دریای ژرف، اندر انداختش / کفن، سینه ماهیان ساختش

(۳) به دست خودت چشم و ابرو نگاشت / که محرم به آغیار نتوان گذاشت

(۴) ای دریغ از من که ویران بینمت / بیشه را خالی ز شیران بینمت

مترادفِ بخشِ مشخص‌شده عبارت زیر، در کدام گزینه آمده است؟

«من و بویه رهایی / و گَرَم به نوبتِ عمر / رهیدنی نباشد»

(۱) جهانی از این کار گردد خراب / برآید همه کامِ افراسیاب

(۲) ای مُرغِ سَحَرِ چند کنی ناله و زاری / از دردِ که می‌نالی و اندوهِ که داری؟

(۳) بیا تا جهان را به بد نسپریم / به کوشش همه دست نیکی بریم

(۴) مرا به بوی خوشت جان بخش و زنده بدار / که از تو چیزی از این بیشتر نمی‌خواهم

در همه گزینه‌ها «صفت مبهم» دیده می‌شود، به جز

(۱) هر که نامُخت از گذشتِ روزگار / نیز ناموزد ز هیچ آموزگار

(۲) کوه و دریا و درختان همه در تسبیح‌اند / نه همه مستمعی فهم
کند این اسرار

(۳) نباید که بدپیشه باشدت دوست / که هر کس چنانت شمارد که
اوست

(۴) تا قیامت سخن اندر کرم و رحمت او / همه گویند و یکی گفته
نیاید ز هزار

در کدامیک از ابیات زیر نقش دستوری «مُسند» دیده می‌شود؟

(۱) چو بفروختی از که خواهی خرید؟ / متاع جوانی به بازار نیست

(۲) ز آزادگان، بردباری و سعی / بیاموز، آموختن عار نیست

(۳) دیده‌ای نیست نبیند رُخ زیبای تو را / نیست گوش‌ی که
همی‌نشود آوای تو را

(۴) به چشم بصیرت به خود درنگر / تو را تا در آینه، زنگار نیست

بیت «نیابد بدو نیز، اندیشه راه / که او برتر از نام و از جایگاه» با کدام گزینه ارتباط معنایی بیشتری دارد؟

(۱) هست آن اندیشه پیش خلق، خُرد / لیک چون سیلی جهان را
خورد و بُرد

(۲) هر چه در وصف تو گویند و کنند اندیشه / آن همه دون حق
توست و تو برتر ز آنی

(۳) از یک اندیشه که آید در درون / صد جهان گردد به یک دم
سرنگون

(۴) آن که بنا کرد جهان، زین چه خواست؟ / گر به دل اندیشه کنی
زین رواست

در همه ابیات زیر «یک متمم با دو حرف اضافه» دیده می‌شود، به جز

(۱) به دریا در منافع بی‌شمار است / و گر خواهی سلامت، برکنار است

(۲) که من فرّ فرماندهی داشتم / به سر بر، کلاه مِهی داشتم

(۳) که رفتم از سحرگه تا شبانگه / مگر گفتم که پیمودم بسی ره

(۴) مهتری گر به کام شیر در است / شو، خطر کن ز کام شیر بجوی

از کدام شخصیت، هیچ اثری در بین آثار زیر دیده نمی شود؟

«مخزن الاسرار، حذیقہ الحقیقہ، قابوس نامہ، آثارالباقیہ، اسرارالتوحید،
کیمیای سعادت، افسانہ، داستان زندگی من»

(۱) نیما یوشیج

(۲) محمد غزالی

(۳) سنایی غزنوی

(۴) محمدتقی بهار

کدام یک از جمله‌های زیر، درست است؟

- (۱) یا صدیقتی! اِسْمَعْ کَلَامَ مُعَلِّمِنَا
- (۲) یا اَیَّتُهَا الْمُوظَّفَةُ! أَشْکَرِي رَبِّکَ
- (۳) یا اُمَّهَا الْمُسْلِم! أَشْکَرِي رَبِّکَ
- (۴) یا تَلْمِیْذَةُ! اِصْنَعِ مُسْتَقْبَلْکَ

ترجمه‌ی صحیح را انتخاب کنید.

- (۱) الْكَلَامُ كَالدَّوَاءِ؛ قَلِيلُهُ يَنْفَعُ وَ كَثِيرُهُ قَاتِلٌ: سخن مانند داروست؛ اندکش شفا می‌دهد و بسیارش کشنده است.
- (۲) أَعْلَمُ أَنَّهُ يَجْمَعُ عِلْمَ النَّاسِ إِلَى عِلْمِهِ: داناترین کسی است که علم مردم را با علم خود جمع می‌کند.
- (۳) أَنْظِرْ إِلَى مَا قَالَ وَ لَا تَنْظُرْ إِلَى مَنْ قَالَ: به آن چه گفته است، می‌نگرم و به آن که گفته است نمی‌نگرم.
- (۴) مَنْ زَرَعَ الْعُدْوَانَ حَصَدَ الْخُسْرَانَ: هر کس دشمنی بکارد، زیان درو می‌کند.

کدام ترجمه درست است؟

« خَرَجَ التَّلَامِيذُ مِنَ الصَّفِّ وَ تَكَلَّمُوا فِي سَاحَةِ الْمَدْرَسَةِ حَوْلَ وَاجِبَاتِهِمْ »

(۱) دانش آموزان از کلاس بیرون رفتند و در حیاط مدرسه درباره‌ی تکالیفشان سخن گفتند.

(۲) دانش آموزان از کلاس‌ها خارج شدند و در حیاط مدرسه پیرامون مسئولیتشان بحث کردند.

(۳) دانش آموزان از کلاس خارج شدند و در راهروی مدرسه درباره‌ی وظیفه‌شان صحبت نمودند.

(۴) دانش آموزان از کلاس بیرون می‌روند و در حیاط مدرسه پیرامون تکالیف سخن می‌گویند.

مفهوم آیهی شریفهی « يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لِمَ تَقُولُونَ مَا لَا تَفْعَلُونَ » در کدام گزینه آمده است؟

(۱) گندم از گندم بروید جو ز جو

(۲) دو صد گفته چون نیم کردار نیست

(۳) رطب خورده منع رطب کی کند؟

(۴) چو طوطی سخنگوی نادان مباش

در کدام گزینه ترجمه‌ی هر سه کلمه درست است؟

- (۱) أَنْزَلَ: نازل شد / دَرَّسَ: درس خواند / بُكَاءَ: گریه
- (۲) أُخْرَى: دیگری / إِخْوَةٌ: برادران / جَزِيلٌ: فراوان
- (۳) عَلَّمَ: آموخت / عَلِمَ: دانست / عَجَزَ: ناتوان شد
- (۴) كَاتَبَ: نوشت / مُوَاصَلَةٌ: ادامه دادن / مُحَاوَلَةٌ: تلاش کردن

در کدام گزینه کلمه‌ای آمده است که «دارنده‌ی حالت یا انجام دهنده‌ی کاری» را نمی‌رساند؟

(۱) فُضَلَاءُ: عَامِلَةٌ

(۲) صَابِرَان، شَاهِد

(۳) حُكَّام، آخِر

(۴) شُعَرَاء، عَلَّامَةٌ

در کدام گزینه فعل «امر ونهی» درست به کار رفته است؟

- (۱) یا صَدِيقَاتِی! اِذْهَبِیْ اِلَی الْحَدِیْقَةِ و شَاهِدِی الْاَزْهَارَ!
- (۲) اَنْظُرْنَ اِلَی صَدَاقَةٍ مِّنْ یَّقُولُ: اِنِّیْ اُحِبُّکَ!
- (۳) اُمُّهُ التِّلْمِیْذُ! لَا تَضَحَکُوْا بِصَوْتٍ مَُّرْتَفِعٍ عِنْدَ الْمُعَلِّمِ!
- (۴) اِجْلِسَا تَحْتَ الشَّجَرَةِ الْکَبِیْرَةِ ، اُمُّهُ الطِّفْلَانِ!

در کدام عبارت، فعل جمله ، درست ترجمه نشده است؟

- (۱) إَعْتَذَرَ النَّجَّارُ: عذرخواهی کن
- (۲) إِعْلَمَ أَنَّ النَّصْرَ مَعَ الصَّبْرِ: آگاه باش
- (۳) إِذْهَبَا إِلَى فِرْعَوْنَ: بروید
- (۴) إِنَّ الرَّائِدَ لَا يَكْذِبُ أَهْلَهُ: دروغ نمی گوید

کاربرد فعل در کدام گزینه درست نیست؟

- (۱) لَا تَصْرُخِي يَا طِفْلَةٌ!
- (۲) يَا إِخْوَتِي! اِزْرَعْنَ صَدَاقَةً.
- (۳) لَا تَكْشِفِي عَيُوبَ صَدِيقَاتِكَ يَا أُخْتَ مُحَمَّدٍ!
- (۴) يَا زُمَلَائِي! أَخْرِجُوا مِنَ الصَّفِّ بِسُرْعَةٍ!

در مورد به کارگیری فعل‌ها با توجه به ترجمه، چند غلط در عبارت وجود دارد؟

« نَزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً وَ خَرَجَ بِهِ الثَّمَرَاتِ مِنَ الْأَرْضِ »

(۱) ۱ غلط

(۲) ۲ غلط

(۳) ۳ غلط

(۴) ۴ غلط

با توجه به مجموعه $\{۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶\}$ کدام گزینه ترتیب مناسبی از راست به چپ برای a و b و c و d می باشد؟

$a: \{\{۵\}, \{۵, ۶\}\}$
 $b: \{\{۶\}, \{۴, ۵\}, \{۱, ۳\}, \{۲\}\}$
 $c: \{\{۵, ۱\}, \{۱, ۲\}, \{۳, ۴, ۵\}, \{۶\}\}$
 $d: \{\{۱\}, \{۲\}, \{۳, ۴, ۵\}\}$

(۱) زنجیر - پادزنجیر - پادزنجیر - افراز

(۲) زنجیر - افراز - پاد زنجیر - پادزنجیر

(۳) زنجیر - پادزنجیر - پادزنجیر - پادزنجیر

(۴) ۳ و ۲

رقم هفتادم نماد اعشاری عدد $\frac{1}{28}$ کدام است؟

(۱) ۱

(۲) ۳

(۳) ۴

(۴) ۷

خانواده‌ای سه فرزند دارد که دو نفر آنها دو قلو هستند ، با کدام احتمال بزرگترین فرزند پسر است و دوقلو نیست ؟

$$\frac{3}{4} \quad (2)$$

$$\frac{3}{7} \quad (1)$$

$$\frac{5}{7} \quad (4)$$

$$\frac{1}{4} \quad (3)$$

دو سکه و یک تاس را با هم پرتاب می‌کنیم، چند پیشامد تصادفی می‌تواند اتفاق بیفتد؟

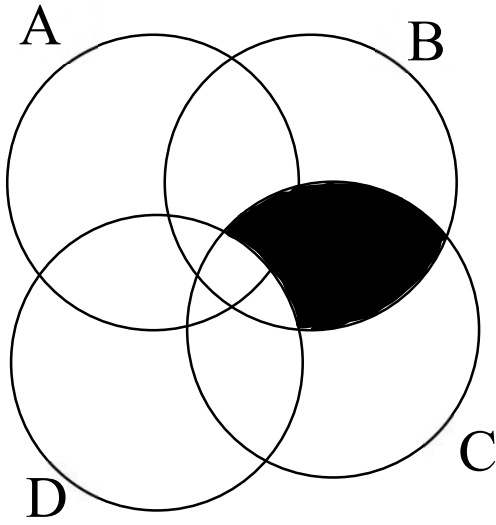
$$۲۴ (۱)$$

$$۲۲۴ (۲)$$

$$۲۴^۲ (۳)$$

$$۴۸ (۴)$$

با توجه به شکل مقابل کدام گزینه قسمت رنگی را نشان می‌دهد؟



$$(A \cap B \cap C) - D \quad (۱)$$

$$(A \cup B \cup C) - D \quad (۲)$$

$$[(A \cup B) \cap C] - D \quad (۳)$$

$$[(A \cap B) \cap (A \cap C)] - D \quad (۴)$$

کدام مجموعه ها برابرند؟

$$A = \{x | x^2 - 2x = 0\}$$

$$B = \{x^3 + |x| \mid x \in \mathbb{Z}, -1 \leq x \leq 1\}$$

$$C = \{(-1)^{x+4} x | x| \mid x \in \mathbb{Z}, -1 \leq x \leq 1\}$$

$$D = \{x | x \in \mathbb{R}, \quad |2 - |x + 1|| = 2\}$$

$$A = C \quad (2)$$

$$A = B \quad (1)$$

$$B = C \quad (4)$$

$$B = C = D \quad (3)$$

اگر $x + 1$ منفی باشد، حاصل عبارت

$$\sqrt{(-x)^2} - \sqrt{(x-1)^2} + \sqrt[3]{x^3}$$

(۱) $3x - 1$

(۲) $x - 1$

(۳) $-2x - 1$

(۴) $x + 1$

مثلثی به اضلاع ۱۰ و ۶، x با مثلثی به طول اضلاع ۸ و ۵ و y متشابه است. بیشترین مقدار ممکن برای عدد y کدام است؟

$$(۱) \quad ۱۶$$

$$(۲) \quad \frac{۴۰}{۳}$$

$$(۳) \quad \frac{۲۵}{۳}$$

$$(۴) \quad \frac{۲۴}{۵}$$

فرض کنید نقطه E محل برخورد قطرهای چهارضلعی $ABCD$ باشد. اگر دو مثلث ADE و BCE هم‌نهشت باشند.

ادعای اول: مساحت دو مثلث ABC و ABD همواره برابر است.

ادعای دوم: همواره دو مثلث ABC و ABD هم‌نهشت نیستند.

(۱) ادعای اول درست است.

(۲) ادعای دوم درست است.

(۳) هر دو ادعا درست هستند.

(۴) هر دو ادعا نادرست هستند.

در مثلث ABC میانه AM بر نیمساز زاویه B عمود است ،
اگر $AB = ۷\text{ cm}$ باشد ، طول ضلع BC چقدر است؟

(۱) ۷

(۲) $\frac{۳}{۵}$

(۳) ۱۴

(۴) اطلاعات مسئله کافی نیست

کدام گزینه درست است؟

$$\sqrt{-۷۲a^۳b^۴} = -۶|a|b^۲\sqrt{-۲a} \quad (۱)$$

$$\sqrt{-۷۲a^۳b^۴} = ۶ab^۲\sqrt{-۲a} \quad (۲)$$

$$\sqrt{-۷۲a^۳b^۴} = -۶ab^۲\sqrt{-۲a} \quad (۳)$$

$$\sqrt{-۷۲a^۳b^۴} = -۶ab^۲\sqrt{۲a} \quad (۴)$$

n تا صفر

نماد علمی عدد $10^{-5} \times 1400 \times 1 \times \overbrace{\dots \dots}^{\dots} / 0$ با

کدام گزینه برابر است؟ $\{n \in N | n > 5\}$

$$(1) \quad 1/4 \times 10^{-3}$$

$$(2) \quad 1/4 \times 10^{-2n}$$

$$(3) \quad 1/4 \times 10^{-9}$$

$$(4) \quad 1/4 \times 10^{2n-5}$$

اگر $m, n \in Z$ باشد و $m^n = 3^{30}$ برقرار باشد. حاصل n^{-m} چند مقدار مختلف می تواند داشته باشد؟

(۱) یک مقدار

(۲) ۸ مقدار

(۳) ۱۲ مقدار

(۴) بی شمار

با ۴ رقم ۳ همه اعداد تواندار را بدون هیچ گونه علامتی، نوشتیم
بزرگترین عدد ممکن کدام است؟

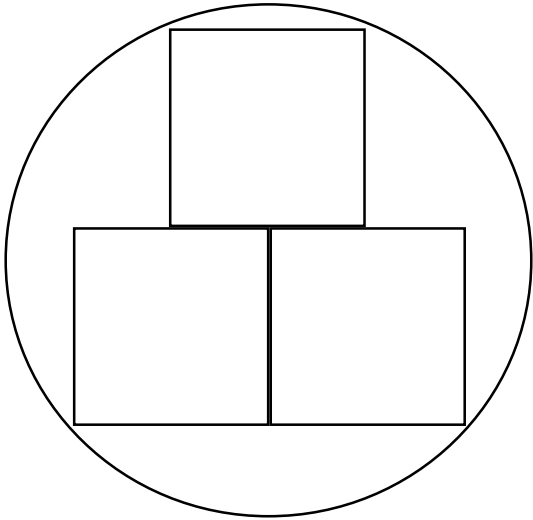
$$3333 \quad (2)$$

$$3333 \quad (1)$$

$$3333 \quad (4)$$

$$3333 \quad (3)$$

در شکل مقابل ضلع هر مربع ۲ سانتی متر است ، شعاع دایره چقدر است؟ (چهار رأس ۳ مربع روی دایره قرار دارند)



$$(۱) \quad \frac{۳\sqrt{۳}}{۲}$$

$$(۲) \quad \sqrt{۵}$$

$$(۳) \quad ۲\sqrt{۲}$$

$$(۴) \quad \frac{۵\sqrt{۱۷}}{۸}$$

نسبت تندی متوسط به سرعت متوسط ابتدای عقربه ثانیه شمار یک ساعت ، در مدت زمان ۳۰ ثانیه برابر است با :



$$\pi \quad (۱)$$

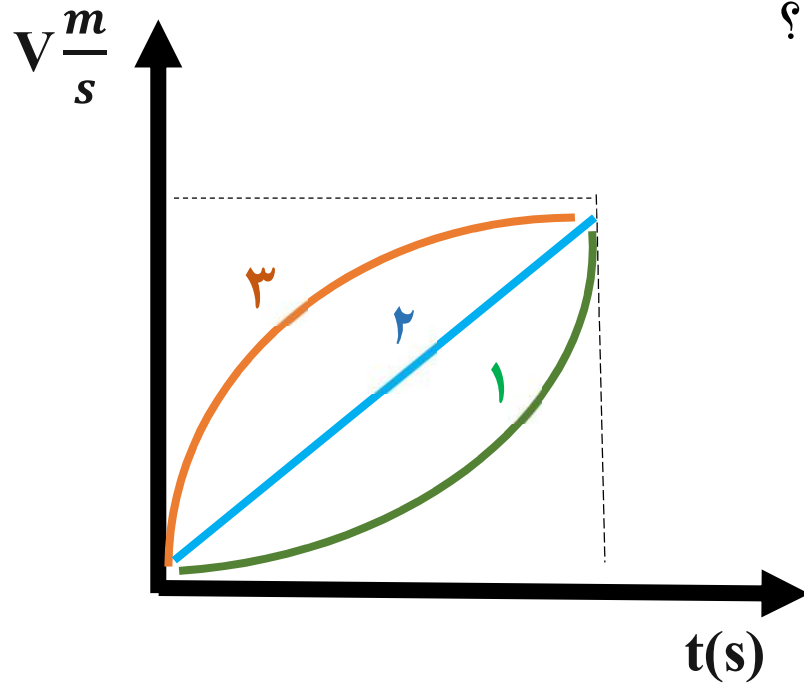
$$۲\pi \quad (۲)$$

$$\frac{\pi}{۲} \quad (۳)$$

$$۱ \quad (۴)$$

متحرک‌های ۱ و ۲ و ۳ در حال حرکت هستند. نمودار سرعت - زمان حرکت این سه نفر به شکل زیر است. کدام تفسیر در مورد حرکت آنها

نادرست است ؟



(۱) شتاب متوسط حرکت هر سه متحرک با هم برابر است.

(۲) حرکت متحرک ۲ یکنواخت است.

(۳) هر سه متحرک حرکت خود را از حال سکون آغاز کرده‌اند.

(۴) شتاب متوسط حرکت هر سه متحرک مثبت است.

اگر یک مورچه در اثر وزش باد از روی زمین بلند شده و به شیشه کاملاً عمودی جلوی یک تریلی در حال حرکت برخورد کند :

(۱) نیرویی که تریلی به مورچه وارد می کند بیشتر از نیرویی است که مورچه به تریلی وارد می کند.

(۲) اگر مورچه بینوا روی شیشه به حالت نیمه له شده ساکن بماند یعنی وزن مورچه از نیروی اصطکاک بین شیشه و مورچه بیشتر است.

(۳) مورچه بدلیل جرم کمی که دارد اگر هم در اثر برخورد به شیشه له نشود ممکن است ، به دور دست ها پرتاب می شود.

(۴) نیروی مورچه به تریلی و نیروی تریلی به مورچه ، نیروهای متوازن هستند.

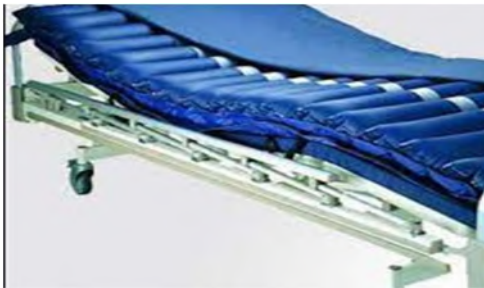
در مورد مسابقه طناب کشی کدام گزینه زیر صحیح نخواهد بود ؟

- (۱) اگر متین و رامین که هر دو ۵۰ کیلوگرم جرم دارند در فضا و در حال بی وزنی ، با هم مسابقه طناب کشی بدهند هر دو با هم به وسط طناب می‌رسند و هر دو برنده می‌شوند.
- (۲) اگر پسر شجاع با پدرش مسابقه طناب کشی می‌دادند نیروی وارد شده از طرف پدر پسر شجاع به پسر شجاع ، کمتر از نیرویی بود که پسر شجاع به پدرش وارد می‌کرد.
- (۳) اگر دو گروه تپل‌ها و لاغر با هم مسابقه طناب کشی برگزار کنند احتمال برد گروه تپل‌ها بیشتر است.
- (۴) اگر مسابقه طناب کشی بین دو گروه با جرم برابر که یکی در شن‌های ساحل و گروه دیگر در سطح یخ‌زده هستند برگزار شود احتمال موفقیت گروهی که روی یخ هستند کمتر است.

در کدام گزینه تاثیر فشار با بقیه متفاوت است ؟



(۱) بیل مکانیکی هیچ وقت در گل گیر نمی‌کند.



(۲) برای جلوگیری از زخم بستر در بیمارانی که مجبور به استراحت دائمی هستند از تشک های موج استفاده می‌کنند.



(۳) بهترین کوله پشتی‌ها آنهایی هستند که بندهای پهن دارند.



(۴) استفاده از زنجیر چرخ برای حرکت در جاده‌های یخ‌زده

موقعیت کدام یک از عنصرهای زیر در جدول طبقه‌بندی عناصرها درست است؟

(۱) عنصری با عدد اتمی ۱۱ در ستون اول از سمت چپ و ردیف دوم جدول قرار دارد.

(۲) عنصر ${}^{19}_9A$ در ردیف دوم و ستون دوم از سمت راست جدول قرار دارد.

(۳) جایگاه عنصر ${}^{28}_{14}D$ در جدول، ردیف چهارم و ستون ۳ از سمت چپ است.

(۴) عنصری با عدد اتمی ۲ در ردیف اول و ستون ۲ از سمت چپ قرار دارد.

کدام یک از واکنش‌های زیر رخ می‌دهد؟

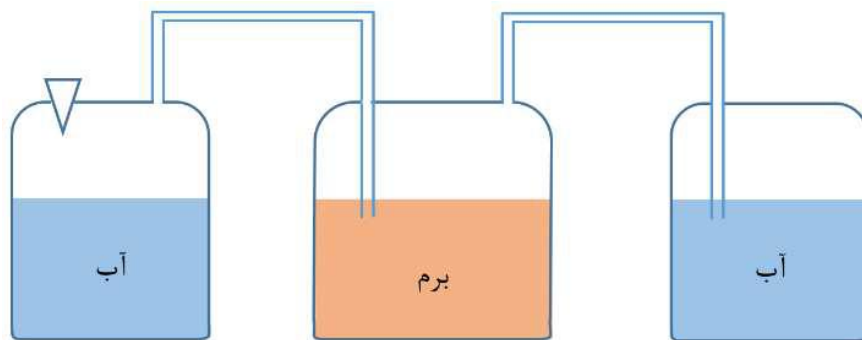
(۱) واکنش میان محلول کات کبود در آب و نمک خوراکی

(۲) واکنش میان فلز روی و محلول منیزیم کلرید در آب

(۳) واکنش میان فلز لیتیم و محلول نمک خوراکی در آب

(۴) واکنش بین فلز طلا، کات کبود و مقداری آب

مجموعه زیر دستگاهی است که پروفیسور بالتازار در یکی از آزمایش‌هایش به کار برد. او در ابتدای واکنش، درپوش ظرف سمت چپ را برداشت و ۳۶ گرم منیزیم درون آن ریخت و بلافاصله درپوش را سر جایش قرار داد تا طی ۱۰ دقیقه، مجموعه‌ای از واکنش‌ها رخ دهد. مقدار جرم ابتدایی و انتهای محتویات هر یک از ظرف‌ها نوشته شده است. اگر اتفاق‌هایی که درون ظرف‌ها می‌افتد، در هر یک از این ۱۰ دقیقه، یکسان باشد؛ در هر دقیقه جرم ظرف وسط چند گرم و چگونه (افزایش یا کاهش) تغییر می‌کند؟ (یعنی به‌طور میانگین در هر دقیقه جرم ظرف وسط چگونه تغییر می‌کند)



۷۵۰ گرم

۴۰۰ گرم

ابتدا ۶۲۰ گرم

۷۸۳ گرم

? گرم

انتهای ۸۶۳ گرم

واکنش درون ظرف چپ: تولید رسوب منیزیم هیدروکسید و گاز هیدروژن

واکنش درون ظرف وسط: تولید گاز هیدروژن برمید

واکنش درون ظرف راست: تولید هیدروبرمیک اسید

(۱) کاهش جرم - ۲۴ گرم

(۲) کاهش جرم - ۲۷/۶ گرم

(۳) افزایش جرم - ۰/۳ گرم

(۴) افزایش جرم - ۲۷/۶ گرم

در کدام گزاره‌های زیر یون پایداری که توسط یک عنصر ایجاد می‌شود، به درستی توصیف شده است؟

الف: کلر (${}^{35}_{17}Cl$) به کاتیونی با یک بار الکتریکی تبدیل می‌شود.

ب: هیدروژن (1_1H) برای تبدیل به یون پایدار، یک الکترون دریافت می‌کند.

پ: فسفر ($Z=15$) با از دست دادن ۵ الکترون به P^{5+} تبدیل می‌شود.

ت: اتم اکسیژن (${}^{16}_8O$) به میزان ۲۵ درصد الکترون‌هایش، الکترون دریافت می‌کند.

(۱) الف - ب

(۲) پ - ت

(۳) الف - پ

(۴) ب - ت

یکی از بهترین طبقه‌بندی‌های جانداران در حال حاضر، طبقه‌بندی ۵ سلسله‌ای است. یکی از سلسله‌های بسیار معروف در این طبقه‌بندی، سلسله آغازیان می‌باشد. با توجه به شناختی که از آغازیان دارید چند مورد از موارد زیر در مورد جانداران قرار گرفته در سلسله آغازیان درست می‌باشد؟

A. تمام جانداران قرار گرفته در این سلسله پریاخته‌ای هستند.

B. هیچ کدام از جانداران قرار گرفته در این سلسله نمی‌توانند برای انسان بیماری‌زا باشند.

C. تمام جانداران قرار گرفته در این سلسله می‌توانند از مواد معدنی ساده، مولکول‌های قندی مورد نیاز خود را بسازند.

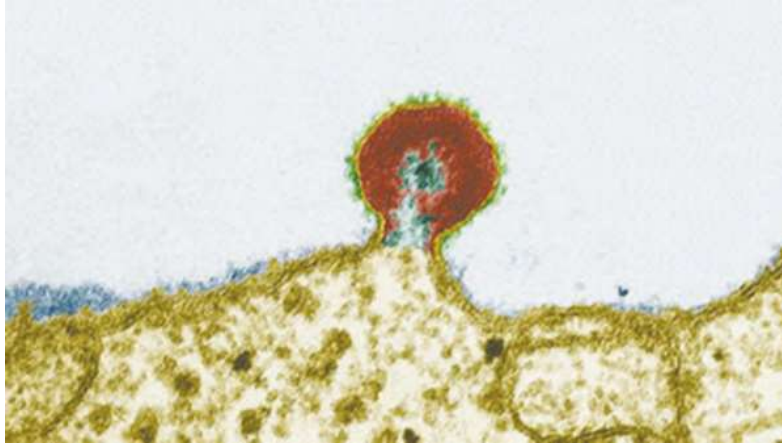
D. برخی جانداران قرار گرفته در این سلسله قادر به فتوسنتز بوده و می‌توانند نقش بسیار مهمی در جلوگیری از گرمایش اتمسفر زمین داشته باشند.

E. هیچ کدام از جانداران قرار گرفته در این سلسله وسیله حرکتی نداشته و قادر به جابه‌جا شدن در محیط نیستند و فقط می‌توانند به وسیله عوامل محیطی جابه‌جا شوند.

۲(۲)

۱(۱)

شکل زیر، ویروس HIV یا همان عامل بیماری ایدز را در سطح گویچه سفید انسان نشان می‌دهد. کدام یک از عبارتهای زیر در مورد این ویروس درست می‌باشد؟



(۱) برای تکثیر این ویروس می‌توان آن را در محیطی کشتی که به طور معمول برای کشت باکتری‌ها استفاده می‌شود و دارای انواع مواد مغذی هست قرار داد.

(۲) همانند ویروس ایجادکننده بیماری کرونا، می‌تواند از طریق تنفس هوای آلوده، به بدنمان منتقل شده و ما را بیمار کند.

(۳) در خارج از سلول‌های میزبان، هر چند ممکن است برای مدتی ساختار مولکولی خود را حفظ کند اما هرگز قادر به تکثیر و تولیدمثل نیست.

(۴) این ویروس با تغذیه از مواد موجود در داخل گلبول‌های سفید سبب مرگ گروه خاصی از گلبول‌های سفید شده و سیستم ایمنی بدن را ضعیف می‌کند.

یکی از معروف‌ترین و مفیدترین سلسله موجودات زنده، سلسله گیاهان هستند. چند مورد از موارد زیر در رابطه با سلسله گیاهان درست هستند؟

A. تمام گیاهان دارای یک سامانه بافتی مخصوص برای انتقال مواد هستند.

B. هر گیاهی که در چرخه زندگی خود تشکیل دانه می‌دهد قطعاً در اطراف دانه خود دارای میوه نیز می‌باشد.

C. در همه گیاهان، جذب آب و املاح به وسیله بخشی به نام ریشه انجام می‌شود.

D. تمام گیاهان در چرخه زندگی خود تولیدمثل جنسی دارند و در همه آنها گل اندام تولیدمثل جنسی می‌باشد.

(۲) یک

(۱) صفر

(۴) سه

(۳) دو

متنوع ترین و فراوان ترین گروه سلسله گیاهان، نهاندانگان هستند. نعنای یکی از گیاهان نهاندانه می باشد که شکل ظاهری برگ آن را در زیر مشاهده می کنید. کدام یک از عبارتهای زیر در مورد این گیاه درست است؟



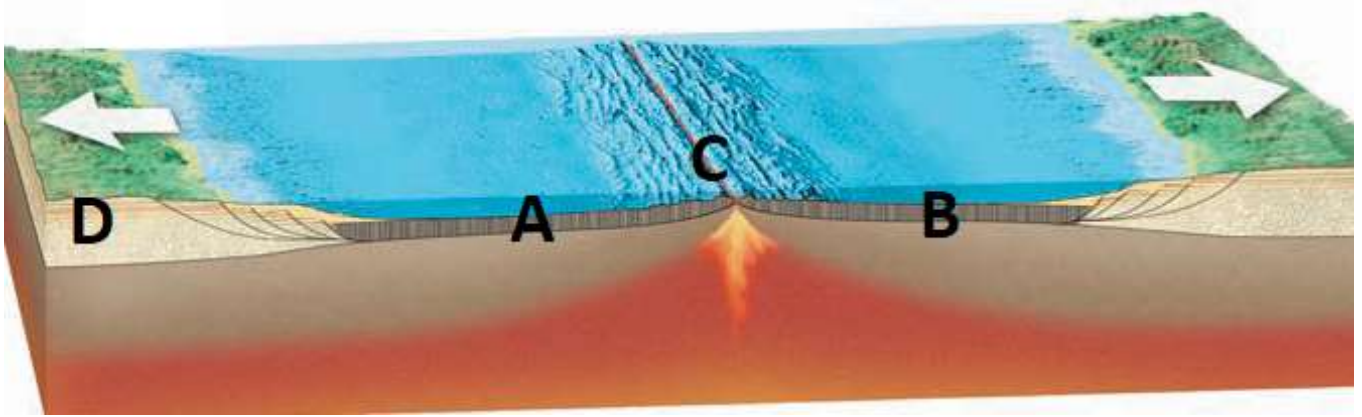
(۱) اندوخته غذایی دانه در این گیاه در یک برگ رویانی (لپه) ذخیره می شود.

(۲) تعداد اجزای گل در این گیاه احتمالاً مضربی از عدد ۳ خواهد بود.

(۳) مقدار بخار آبی که در یک روز بهاری از سطح رویی برگ این گیاه خارج می شود بسیار بیشتر از بخار آبی است که از سطح زیری برگ خارج می شود.

(۴) در برش عرضی ساقه این گیاه، دسته های آوندی بر روی یک حلقه قرار گرفته اند.

شکل زیر نوعی از حرکت ورقه‌های تشکیل‌دهنده زمین را نسبت به یکدیگر نشان می‌دهد. کدام یک از عبارتهای زیر در رابطه با این شکل درست است؟



(۱) سنگ‌های موجود در ناحیه D نسبت به سنگ‌های موجود در ناحیه A سن کمتری دارند.

(۲) اگر فاصله A تا C برابر با فاصله B تا C باشد. سنگ‌های موجود در ناحیه A قدیمی‌تر از سنگ‌های ناحیه B هستند.

(۳) یک سانتی‌متر مکعب از سنگ‌های موجود در ناحیه B، جرم بیشتری نسبت به یک سانتی‌متر مکعب از سنگ‌های موجود در ناحیه D دارد.

(۴) سنگ‌های موجود در ناحیه A با سرعت بیشتری نسبت به سنگ‌های موجود در ناحیه B در حال دور شدن از منطقه C هستند.

با توجه به شکل زیر کدام عبارت درست است؟



۱) با ادامه این حرکت می توان پیش بینی کرد که ۱۰۰ میلیون سال دیگر، مساحت دریای سرخ و خلیج فارس بیشتر از مساحت الان آنها خواهد بود.

۲) اگر بخواهیم در این منطقه از سطح زمین جوان ترین سنگ ها را پیدا کنیم عاقلانه ترین کار این است که در وسط دریای سرخ دنبال آنها بگردیم.

۳) در وسط دریای سرخ ورقه ها در حال تخریب شدن هستند و از مساحت ورقه های تشکیل دهنده سنگ کره زمین کاسته می شود.

۴) وسط دریای سرخ محل تشکیل گودال های عمیق اقیانوسی می باشد.

A: she know you well?

B: I'm not sure!

- 1) Do**
- 2) Is**
- 3) Does**
- 4) Has**

My brother isn't very He usually forgets important things.

- 1) careless**
- 2) patient**
- 3) selfish**
- 4) careful**

Normally, Iranian people home on Nature Day.

- 1) stay**
- 2) don't stay**
- 3) celebrate**
- 4) don't celebrate**

The doctors bags are on the patient desk.

- 1) 's - of
- 2) ' - of
- 3) Of - 's
- 4) ' - 's

Which of the followings has a rising intonation?

- 1) How are you today?
- 2) Stand up, please.
- 3) Everybody likes her.
- 4) Are they checking out?

Which sentence is grammatically wrong?

- 1) Are they staying for two nights?**
- 2) The wheels of the car is big.**
- 3) My grandpa recites the holy Quran.**
- 4) Everyone was present yesterday.**

A: What your best friend ?

B: She is really brave and hardworking.

1) does – like

2) is – like

3) does – look

4) is – likes

When's their auntto Paris?

- 1) travels**
- 2) is travelling**
- 3) travelling**
- 4) travel**

This movie isn't for young children, you should go and help your mom setting the table.

- 1) possible - with**
- 2) suitable - with**
- 3) good - at**
- 4) suitable - by**

He is a bit shy and he is also very.....

1) polite.

2) rude.

3) funny.

3) fine.

کدام مختصات جغرافیایی زیر در قارهٔ آسیا قرار دارد؟

(۱) $E90 - N30$

(۲) $E30 - S40$

(۳) $W90 - S15$

(۴) $W15 - N60$

اینجا تهران؛ ساعت ۱۱ صبح روز ۱ دی ماه است. کدام ساعت و کدام تاریخ با این ساعت و این تاریخ مطابقت بیشتری دارد؟

(۱) پاریس - ساعت ۱۴ - روز ۱ دی ماه

(۲) نیویورک - ساعت ۲ - روز ۳۰ آذرماه

(۳) مسکو - ساعت ۱۱ - روز ۲ دی ماه

(۴) توکیو - ساعت ۱۷ - روز ۱ دی ماه

کدام عبارت درست است؟

(۱) محور قطب‌ها بر سطح مدار گردش انتقالی زمین، همواره به صورت عمودی است.

(۲) در اول دی ماه، خورشید به مدار رأس الجدی در نیم‌کره جنوبی، عمودی می‌تابد.

(۳) در اول دی ماه، خورشید به مدار رأس السرطان در نیم‌کره شمالی، عمودی می‌تابد.

(۴) همواره خورشید به منطقه خط استوا و مناطق نزدیک آن به صورت عمودی می‌تابد.

به ترتیب «دریاچه ویکتوریا، صخره‌های سنگی کاتماندو و زیست‌بوم ساوان، کدام محیط‌های زمین را می‌سازند؟

(۱) بیوسفر – هیدروسفر – اتمسفر

(۲) لیتوسفر – اتمسفر – هیدروسفر

(۳) هیدروسفر – لیتوسفر – بیوسفر

(۴) هیدروسفر – لیتوسفر – اتمسفر

در بحث ناهمواری‌های اقیانوسی، کمترین و بیشترین عمق، مربوط به کدام بخش‌ها است؟

(۱) پوسته اقیانوسی - دشت اقیانوسی

(۲) فلات قاره - شیب قاره

(۳) فلات قاره - گودال اقیانوسی

(۴) شیب قاره - فلات قاره

کدام یک از علل زیر نمی تواند علّتی درست بر سرد و خشن بودن منطقه مغولستان به شمار آید؟

- (۱) قرارگیری بر روی منطقه بلند و مرتفع فلات مغولستان
- (۲) دوری از آبهای بزرگ جهان مانند اقیانوس ها و دریاها
- (۳) افزایش و طولانی شدن دوره های سرد سال و سردسالی
- (۴) قرارگیری در شمال منطقه رأس السرطان و دور از استوا

کدام زیست‌بوم در سه قارهٔ اروپا، آمریکا و آسیا وجود ندارد؟

(۱) تایگا

(۲) توندرا

(۳) مدیترانه‌ای

(۴) ساوان

کدام عامل نمی تواند به صورت مستقیم عاملی برای تخریب زیست بومها به شمار آید؟

- (۱) ایجاد و گسترش شهرها و روستاها
- (۲) تولید و مصرف کردن مواد غذایی
- (۳) تولید انبوه کالا در کارخانه های صنعتی
- (۴) شکار و تجارت اعضای بدن حیوانات

به ترتیب «مهاجرت جنگ زدگان افغانی به ایران، مهاجرت روستاییان به شهرها و مهاجرت نخبگان به خارج از کشور»، زیر مجموعه کدام دسته‌بندی‌ها می‌شوند؟

- (۱) مهاجرت اجباری - مهاجرت داخلی - مهاجرت اختیاری
- (۲) مهاجرت خارجی - مهاجرت اجباری - مهاجرت اجباری
- (۳) مهاجرت اجباری - مهاجرت اجباری - مهاجرت اجباری
- (۴) مهاجرت داخلی - مهاجرت خارجی - مهاجرت داخلی

کشورهای دارای شاخص توسعه انسانی پایین، عمدتاً در کدام محدود قرار می گیرند؟

(۱) جنوب شرق آسیا

(۲) نیمه شمالی آمریکای شمالی

(۳) مرکز و جنوب آفریقا

(۴) شمال و شمال شرق آفریقا

کدام توصیف از کدام دوره حکومتی نادرست است؟

- (۱) شاه تهماسب اول ← دوران تثبیت شدن حکومت صفوی
- (۲) شاه عباس اول ← دوران قدرت حکومت مرکزی صفویه
- (۳) شاه سلطان حسین ← دوران یکپارچگی جغرافیایی و اتحاد
- (۴) شاه اسماعیل اول ← دوران شکل‌گیری ساز و کار حکومتی

به ترتیب «انقلاب کبیر فرانسه، عهدنامه پاریس و جنگ جهانی اول»، همزمان با سلطنت کدام پادشاه در ایران بوده‌اند؟

(۱) نادرشاه افشار - کریم خان زند - آقا محمدخان قاجار

(۲) لطفعلی خان زند - ناصرالدین شاه قاجار - احمدشاه قاجار

(۳) ناصرالدین شاه قاجار - لطفعلی خان قاجار - شاهرخ میرزا افشار

(۴) فتحعلی شاه قاجار - مظفرالدین شاه قاجار - احمدشاه قاجار

وجه اشتراک اصلاحات دوران عباس میرزا و امیرکبیر در کدام گزینه زیر آمده است؟

- (۱) تأسیس مدارس به سبک اروپایی در ایران
- (۲) قطع نفوذ روسیه و انگلستان از امور ایران
- (۳) فرستادن دانشجویانی برای تحصیل به اروپا
- (۴) مبارزه گسترده با مفسد سران و درباریان

کدام دو پادشاه توانسته‌اند در طول دوران سلطنت خویش بر نیروهای روسیه غلبه یا مقاومت کنند؟

(۱) ناصرالدین شاه قاجار - شاه عباس اول صفوی

(۲) نادرشاه افشار - آقا محمد خان قاجار

(۳) فتحعلی شاه قاجار - کریم خان زند

(۴) محمدعلی شاه قاجار - احمدشاه قاجار

عامل پایه‌ای در دوران صفویه برای گسترش تجارت داخلی و خارجی را در کدام گزینه می‌توان جستجو کرد؟

- (۱) ایجاد مراکز اقامتی و جهانگردی
- (۲) ایجاد شبکه وسیع راه‌ها و جاده‌ها
- (۳) ساخت کاروانسراهای متعدد
- (۴) نظم و امنیت در سرتاسر کشور

شماره آزمون	۵	نام آزمون	دوره تحصیلی	اول متوسطه
مرحله	۱		پایه	نهم
نوبت آزمون	صبح		رشته	دوره اول متوسطه

تعداد درس	۷
تعداد کل سؤال	۹۰

ردیف	عنوان درس	تعداد سؤال	نوع درس	ضریب
۱	پیام های آسمان	۱۰	عمومی	۱۰
۲	زبان و ادبیات فارسی	۱۵	عمومی	۱۵
۳	عربی	۱۰	عمومی	۱۰
۴	ریاضی	۱۵	عمومی	۱۵
۵	علوم تجربی	۱۵	عمومی	۱۵
۶	زبان خارجی	۱۰	عمومی	۱۰
۷	مطالعات اجتماعی	۱۵	عمومی	۱۵
۸				
۹				
۱۰				
۱۱				
۱۲				
۱۳				

t1	۴
t2	۱
t3	۲
t4	۴
t5	۴
t6	۱
t7	۱
t8	۳
t9	۲
t10	۱
t11	۲
t12	۳
t13	۱
t14	۳
t15	۴
t16	۴
t17	۳
t18	۱
t19	۱
t20	۱
t21	۴
t22	۲
t23	۲
t24	۳
t25	۴
t26	۲
t27	۴
t28	۱
t29	۳
t30	۲

t31	۴
t32	۴
t33	۱
t34	۲
t35	۲
t36	۴
t37	۴
t38	۳
t39	۲
t40	۳
t41	۱
t42	۲
t43	۳
t44	۳
t45	۳
t46	۳
t47	۱
t48	۳
t49	۱
t50	۴
t51	۳
t52	۲
t53	۳
t54	۲
t55	۴
t56	۲
t57	۳
t58	۱
t59	۴
t60	۱

t61	۳
t62	۱
t63	۴
t64	۳
t65	۲
t66	۳
t67	۴
t68	۲
t69	۴
t70	۴
t71	۲
t72	۲
t73	۳
t74	۲
t75	۲
t76	۱
t77	۴
t78	۲
t79	۳
t80	۳
t81	۳
t82	۴
t83	۲
t84	۱
t85	۳
t86	۳
t87	۲
t88	۳
t89	۲
t90	۴

t91	
t92	
t93	
t94	
t95	
t96	
t97	
t98	
t99	
t100	
t101	
t102	
t103	
t104	
t105	
t106	
t107	
t108	
t109	
t110	
t111	
t112	
t113	
t114	
t115	
t116	
t117	
t118	
t119	
t120	

t121	
t122	
t123	
t124	
t125	
t126	
t127	
t128	
t129	
t130	
t131	
t132	
t133	
t134	
t135	
t136	
t137	
t138	
t139	
t140	
t141	
t142	
t143	
t144	
t145	
t146	
t147	
t148	
t149	
t150	

t151	
t152	
t153	
t154	
t155	
t156	
t157	
t158	
t159	
t160	
t161	
t162	
t163	
t164	
t165	
t166	
t167	
t168	
t169	
t170	
t171	
t172	
t173	
t174	
t175	
t176	
t177	
t178	
t179	
t180	

t181	
t182	
t183	
t184	
t185	
t186	
t187	
t188	
t189	
t190	
t191	
t192	
t193	
t194	
t195	
t196	
t197	
t198	
t199	
t200	
t201	
t202	
t203	
t204	
t205	
t206	
t207	
t208	
t209	
t210	

بسم الله الرحمن الرحيم

پاسخ تشریحی آزمون پایش پیام های آسمانی - پایه نهم - مرحله اول

۱. با توجه به ترجمه ی آیه، پاسخ، گزینه ۴ می باشد: در حقیقت کسانی که گفتند پروردگار ما خداست سپس ایستادگی کردند فرشتگان بر آنان فرود می آیند [و می گویند] هان بیم مدارید و غمگین مباشید و به بهشتی که وعده یافته بودید شاد باشید (۳۰) ص ۳۸ کتاب پیام های آسمانی
۲. پاسخ گزینه ۱ می باشد. عنوان سوال به وضو «در حال انجام» پرداخته در حالیکه برطرف کردن مانع و ویژگی های آب، مربوط به امور قبل از انجام وضو است.
۳. با توجه به درس اول کتاب، از میان دو راه معرفی شده، «قرآن و تفکر در کتاب خلقت»، قرآن، به عنوان مهمترین راه انتخاب شده است.
۴. در بیت اول، تعریف و تمجید یعنی حمد الهی بجا آورده شده و در بیت دوم، منزّه نمودن خدا از نقص و بدی ذکر شده است که همان تسبیح الهی است. پاسخ در صفحات ۱۱ و ۱۷ پیام های آسمانی
۵. با توجه به ص ۲۲ کتاب پیام های آسمان نهم، ابتدا «شناخت به یک موضوع»، سپس «ایمان نسبت به آن» دانسته و پس از آن «عمل» حاصل خواهد شد.
۶. در ص ۳۴ کتاب پیام های آسمان نهم، به یکی از راه های تقویت ایمان که الگوگیری است برای بهترین زمان خود شدن، اشاره شده است. اما در گزینه های ۲ و ۳ به برخی از ویژگی های افراد الگو پرداخته است که برای جزوه بهترین های زمانه شدن، کافی نیست.
۷. با توجه به ص ۴۸ کتاب پیام های آسمان نهم، «پیش از آمدن» امام زمان، جنگ و خون ریزی توسط حاکمان زورگو به خاطر به خطر افتادن منافعشان «به راه افتاده بود». امام (عج) برای پایان دادن به جنگ ها ظهور خواهند نمود نه اینکه، «ایشان، خونریزی را به راه می اندازند»، لذا گزینه ی یک صحیح است. در گزینه ی ۲ نیز، لازمه ی گسترش عدالت همگانی، الزاماً خونریزی نیست.
۸. در ص ۵۵ کتاب پیام های آسمان نهم، به دو عامل مشکل ساز از طرف مردم، در اجرای احکام الهی و هدایت آنان، اشاره نموده است: مردم به دلیل ترس از حاکمان و دل بستن به دنیای زودگذر، وظایف خود را در حمایت و پیروی از امامان انجام نمی دادند. گزینه های یک و دو جامع و کامل نیست و در گزینه ی چهار نیز نوع حاکم و حاکمیت او معرفی نشده است.
۹. مطابق عبارت در ص ۶۱ کتاب پیام های آسمان نهم، تنها گزینه ی ۲ صحیح است. هدایت در این زمانه بر عهده ی ولی فقیه است نه مرجع تقلید یا فقیه.
- ۱۰- مباح یعنی غصبی نباشد یا صاحبش برای استفاده از آن، راضی نباشد. (ر.ک : ص ۶۷ کتاب پیام های آسمان نهم)

پاسخنامه تشریحی پرسش‌های ادبیات فارسی پایه نهم (پیشرفت تحصیلی مرحله اول)

۱۱_ گزینه «دو»

در گزینه واژه (مهاورات: محاورات) از نظر املايي نادرست است.

۱۲_ گزینه «سه»

بیت سوال و بیت گزینه ۳ هر دو به این نکته اشاره دارند که اگر می‌خواهی نامت جاودان بماند، نام نیک بزرگان را پنهان و ضایع مکن.

۱۳_ گزینه «یک»

در گزینه ۱ (دامن صحرا) تشخیص و اضافه استعاری است. گزینه ۲ «سقای ابر»، گزینه ۳ «پنبه غفلت» و گزینه ۴ «سیل فنا» اضافه تشبیهی هستند.

۱۴_ گزینه «سه»

فعل در مصراع دوم «افتد» با توجه به حرف «اگر» که در ابتدای مصراع آمده و به جمله مفهوم التزام بخشیده است، مضارع التزامی است (بیفتد). «را» در گزینه ۴ از نوع «گسست اضافه» است.

۱۵_ گزینه «چهار»

گزینه ۱: مار، یار، نار/ گزینه ۲: نهار، بهار/ گزینه ۳: چنگ، جنگ. در گزینه ۴ «سپهر» و «مهر» چون یک اختلاف و یک افزایش دارند، نمی‌توانند جناس باشند.

۱۶_ گزینه «چهار»

بیت سوال و بیت گزینه ۴ هر دو به این اشاره دارند که اندک اندک (قطره قطره) جمع گردد، وانگهی دریا شود.

۱۷_ گزینه «سه»

پرسش در گزینه‌های ۱، ۲ و ۴ از نوع «انکاری» است ولی در گزینه ۳ «عادی» است.

۱۸_ گزینه «یک»

هم خانواده‌ها عبارتند از: محتاج و مبصر و بصیر/ تسخیر و مُسَخَّر. در گزینه ۱ واژه «اغنيا» با «غنیمت» در بیت «ب» نمی‌تواند هم خانواده باشد. سه حرف اصلی اغنيا (غ ن ی) و غنیمت (غ ن م) می‌باشد.

۱۹_ گزینه «یک»

در گزینه ۱ جابه‌جایی ضمیر رخ نداده است: چو اکوانش از دور خفته بدید (چو اکوان او را از دور خفته بدید) ولی در سایر گزینه‌ها جابه‌جایی ضمیر دیده می‌شود.

گزینه ۲ کفن، سینۀ ماهیان ساختش (کفنش، سینۀ ماهیان ساخت)
گزینه ۳: به دست خودت چشم و ابرو نگاشت (به دست خود، چشم و ابرو نگاشت)
گزینه ۴: بیشه را خالی ز شیران بینمت (بیشه ات را خالی ز شیران بینم)

۲۰_ گزینه «یک»

واژه «بویه» به معنای «آرزو» است که واژه «کام» در گزینه ۱ نیز به همین معناست.

۲۱_ گزینه «چهار»

در گزینه ۴ «همه» هسته و نهاد جمله است و بعد از آن فعل آمده‌است و نمی‌تواند وابسته و صفت مبهم باشد. گزینه ۱: در ترکیب‌های «هر که» و «هیچ آموزگار» «هر» و «هیچ» صفت مبهم هستند، در گزینه ۲ نیز در ترکیب «همه مستمع»، واژه «همه» صفت مبهم است. در گزینه ۳ «هر» در «هر کس» صفت مبهم است.

۲۲_ گزینه «دو»

در گزینه‌های ۱، ۳ و ۴ فعل «نیست» معنای «وجودنداشتن» را می‌رساند بنابراین اسنادی نیست و مُسندی نمی‌تواند داشته باشد، ولی در گزینه «۲» اسنادی است و «عار» مُسند جمله است.

۲۳_ گزینه «دو»

بیت سوال و بیت گزینه ۲ هر دو به این اشاره دارند که اندیشه آدمی، حقیقت جلال الهی را نمی‌تواند درک کند.

۲۴_ گزینه «سه»

گزینه ۱: به دریا در/ گزینه ۲: به سر بر/ گزینه ۴: به کام شیر در. در گزینه ۳ «از سحرگه» و «تا شبانگه» هر کدام یک متمم با یک حرف اضافه مستقل هستند و یک متمم با دو حرف اضافه دیده نمی شود.

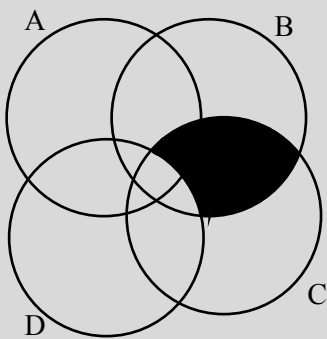
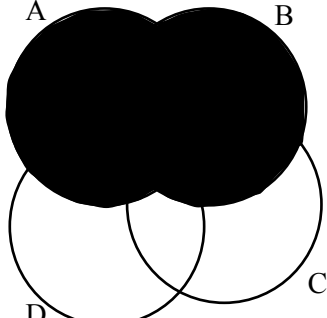
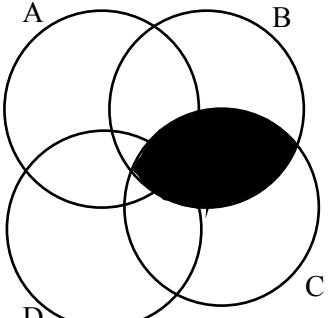
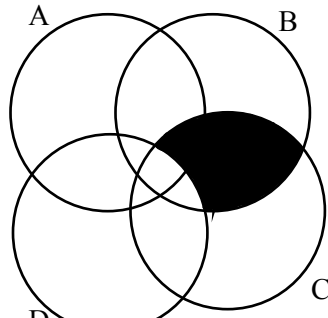
۲۵_ گزینه «چهار»

در بین آثار ذکر شده، افسانه از نیما یوشیج، کیمیای سعادت از محمد غزالی و حدیقه الحقیقه از سنایی غزنوی است ولی هیچ اثری از محمدتقی بهار در بین آثار دیده نمی شود.

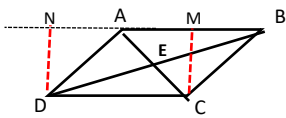
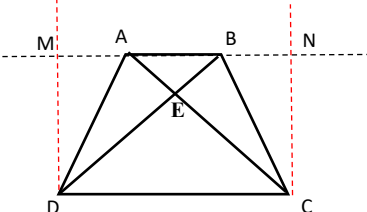
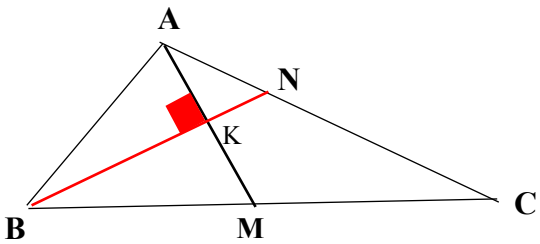
پاسخنامه‌ی تشریحی سؤالات عربی آزمون پیشرفت تحصیلی پایه نهم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

۱. گزینه ۲ صحیح است؛ در گزینه ی ۱ کلمه‌ی «یا صدیقی» دوم شخص مفرد مؤنث است و باید فعل امر مناسب آن «إِصْنَعِي» باشد؛ در گزینه ۳ «أَمَّا الْمُسْلِمُ» دوم شخص مفرد مذکر است و فعل امر مناسب آن «أَشْكُرْ» است؛ در گزینه ۴ «یا تلمیذة» دوم شخص مفرد مؤنث است و فعل امر مناسب آن إِصْنَعِي و ضمیر متصل نیز «کِ» می باشد.
۲. گزینه ۴ صحیح است؛ زیرا در گزینه ۱ «یَنْفَعُ» به معنای شفا می دهد نیست؛ در گزینه ۲ «أَعْلَمُ» فعل مضارع متکلم وحده است و نباید به صورت اسم تفضیل ترجمه شود؛ در گزینه ۳ «أَنْظُرُ» فعل امر و «لَا تَنْظُرُ» فعل نهی است در حالی که به صورت مضارع مثبت و منفی ترجمه شده است.
۳. گزینه ۱ صحیح است؛ زیرا در گزینه ۲ کلمه‌ی «الْصَّف» به صورت جمع ترجمه شده است در حالی که مفرد است و کلمه «واجبات» به معنای مسئولیت در غیر معنای خود و نیز مفرد آمده است و «تَكَلَّمُوا» به صورت بحث کردند ترجمه شده است که صحیح نمی باشد؛ در گزینه ۳ کلمه ی «سَاحَة» به معنای راهرو آمده است درحالی که معنای حیاط می دهد و کلمه ی «واجبات» در معنای وظیفه صحیح نیست و علاوه بر آن مفرد نیز ترجمه شده است؛ در گزینه ۴ افعال به صورت مضارع ترجمه شده است در حالی که ماضی هستند و کلمه‌ی «واجباتهم» بدون ضمیر متصل ترجمه شده است.
۴. گزینه ۳ صحیح است؛ با توجه به معنای آیه شریفه که عبارت است از: «ای کسانی که ایمان آوردید، برای چه می گوید آن چه را انجام نمی دهید؟» منظور این است که آن چه خود انجام نمی دهید از دیگران نخواهید.
۵. گزینه ۲ صحیح است؛ در گزینه ۱ «أَنْزَلَ» به معنای نازل کرد/ «دَرَسَ» به معنای تدریس کرد صحیح است؛ در گزینه ۳ «عَلَّمَ» به معنای آموزش داد صحیح است؛ در گزینه ۴ «كَاتَبَ» به معنای نامه نگاری کرد صحیح است.
۶. گزینه ۴ صحیح است؛ زیرا در گزینه های دیگر معنای اسم فاعل وجود دارد؛ ولی در گزینه ۴ کلمه ی «عَلَّامَة» در معنای اسم فاعل نیست.
۷. گزینه ۴ صحیح است؛ در گزینه ۱ «یا صدیقائی» دوم شخص جمع مؤنث است و فعل امر مناسب «إِذْهَبْنَ» و «شاهدن» است؛ در گزینه ۲ با توجه به «إِنِّي أَحْبَبُ» فعل امر باید «أَنْظُرِي» باشد؛ در گزینه ۳ «أَمَّا التَّلْمِيزُ» دوم شخص مفرد مذکر است و فعل نهی مناسب آن باید «لَا تَضَحَّكْ» بیاید.
۸. گزینه ۱ صحیح است؛ زیرا «إِعْتَذَرَ» فعل ماضی است و باید به صورت «عذرخواست» ترجمه شود.
۹. گزینه ۲ صحیح است؛ زیرا «إِخْوَة» جمع مکسر «أَخ» است و فعل امر مناسب آن «إِزْرَعُوا» است.
۱۰. گزینه ۲ صحیح است؛ زیرا با توجه به معنا که عبارت است از: «خداوند آبی را از آسمان نازل کرد و به وسیله‌ی آن میوه ها را از زمین بیرون آورد.» باید فعل «نَزَلَ» و «خَرَجَ» به صورت متعدی و نیازمند مفعول بیایند.

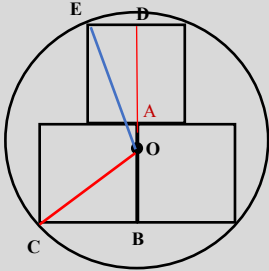
	پاسخنامه تشریحی ریاضی نهم	صفحه ۱
۳۶	با توجه به مجموعه $\{۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶\}$ کدام گزینه ترتیب مناسبی از راست به چپ برای a و b و c و d می باشد؟ $a: \{\{۵\}, \{۵, ۶\}\}$ $b: \{\{۶\}, \{۴, ۵\}, \{۱, ۳\}, \{۲\}\}$ $c: \{\{۵, ۱\}, \{۱, ۲\}, \{۳, ۴, ۵\}, \{۶\}\}$ $d: \{\{۱\}, \{۲\}, \{۳, ۴, ۵\}\}$ (۱) زنجر - پادزنجر - پادزنجر - افراز (۲) زنجر - افراز - پاد زنجر - پادزنجر (۳) زنجر - پادزنجر - پادزنجر - پادزنجر (۴) ۳ و ۲	
پاسخ	چون هر افراز یک پاد زنجر هست پس گزینه ۴ صحیح است.	
۳۷	رقم هفتم نماد اعشاری عدد $\frac{1}{28}$ کدام است؟ (۱) ۱ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۷	
پاسخ	$\frac{1}{28} = 0.03571428$ چون باقی مانده عدد ۲ شده پس هفتمین رقم دومین رقم گردشی یعنی ۷ می باشد گزینه ۴ صحیح است	
۳۸	خانواده ای سه فرزند دارد که دو نفر آنها دو قلو هستند ، با کدام احتمال بزرگترین فرزند دوقلو نیست و پسر است؟ (۱) $\frac{3}{7}$ (۲) $\frac{3}{4}$ (۳) $\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{5}{7}$	
پاسخ	$n(S) = 4$ $S = \{(دوقلو - دختر), (دوقلو - پسر), (دختر - دوقلو), (پسر - دوقلو)\}$ $n(A) = 1$ $A = \{(دوقلو - پسر)\}$ $P(A) = \frac{1}{4}$ گزینه ۳ صحیح است	
۳۹	دو سکه و یک تاس را با هم پرتاب می کنیم ،چند پیشامد تصادفی می تواند اتفاق بیفتد؟ (۱) ۲۴ (۲) ۲۴ (۳) ۲۴ (۴) ۴۸	
پاسخ	$n(S) = 2^2 \times 6 = 24$ $24 =$ تعداد زیرمجموعه های فضای نمونه = تعداد پیشامدهای تصادفی گزینه ۲ صحیح است	

صفحه ۲ با توجه به شکل مقابل کدام گزینه قسمت رنگی را نشان می دهد؟  (۱) $(A \cap B \cap C) - D$ (۲) $(A \cup B \cup C) - D$ (۳) $[(A \cup B) \cap C] - D$ (۴) $[(A \cap B) \cap (A \cap C)] - D$	۴۰
 $A \cup B$  $(A \cup B) \cap C$  $[(A \cup B) \cap C] - D$ گزینه ۳ صحیح است	پاسخ
کدام مجموعه ها برابرند؟ $A = \{x x^2 - 2x = 0\}$ $B = \{x^2 + x \mid x \in \mathbb{Z}, -1 \leq x \leq 1\}$ $C = \{(-1)^{x+2} x x \in \mathbb{Z}, -1 \leq x \leq 1\}$ $D = \{x x \in \mathbb{R}, 2 - x + 1 = 2\}$ (۱) $A = B$ (۲) $A = C$ (۳) $B = C = D$ (۴) $B = C$	۴۱
پاسخ راه حل مجموعه D: $2 - x + 1 = 2 \Rightarrow x + 1 = 0 \Rightarrow x = -1$ $2 - x + 1 = -2 \Rightarrow x + 1 = 4 \Rightarrow \begin{cases} x + 1 = 4 \Rightarrow x = 3 \\ x + 1 = -4 \Rightarrow x = -5 \end{cases}$ گزینه ۱ صحیح است	پاسخ

	صفحه ۳
۴۲	اگر $x + 1$ منفی باشد، حاصل عبارت $\sqrt{(-x)^2} - \sqrt{(x-1)^2} + \sqrt[3]{x^3}$ کدام است؟ (۱) $3x - 1$ (۲) $x - 1$ (۳) $-2x - 1$ (۴) $x + 1$
پاسخ	$x + 1 < 0 \Rightarrow x < -1 \Rightarrow x < 0$ $\sqrt{(-x)^2} - \sqrt{(x-1)^2} + \sqrt[3]{x^3} = -x - x-1 + x = -x - (-x+1) + x =$ $-x + x - 1 + x = x - 1$ پس گزینه ۲ صحیح است
۴۳	مثلثی به اضلاع ۱۰ و ۶ و x با مثلثی به طول اضلاع ۸ و ۵ و y متشابه است. بیشترین مقدار ممکن برای عدد y کدام است؟ (۱) ۱۶ (۲) $\frac{40}{3}$ (۳) $\frac{25}{3}$ (۴) $\frac{24}{5}$
پاسخ	ضلع x و y نمی توانند متناظر باشند چون: $\frac{x}{y} \neq \frac{6}{8} \neq \frac{10}{5}$ و $\frac{x}{y} \neq \frac{6}{5} \neq \frac{10}{8}$ $4 < x < 16$ و $3 < y < 13$ اگر ضلع y با ضلع ۶ متناظر باشد داریم: امکان پذیر است چون با ۳ پاره خط ۵ و ۸ و $\frac{24}{5}$ می توان مثلث رسم کرد غیرممکن است چون با ۳ پاره خط ۵ و ۸ و ۳ نمی توان مثلث رسم کرد اگر ضلع y با ضلع ۱۰ متناظر باشد داریم: غیرممکن است چون با ۳ پاره خط ۵ و ۸ و $\frac{40}{3}$ نمی توان مثلث رسم کرد امکان پذیر است چون با ۳ پاره خط ۵ و ۸ و $\frac{25}{3}$ می توان مثلث رسم کرد پس گزینه ۳ صحیح است

صفحه ۴	
فرض کنید نقطه E محل برخورد قطرهای چهارضلعی ABCD باشد اگر دو مثلث ADE و BCE هم‌نهشت باشند . ادعای اول: مساحت دو مثلث ABC و ABD همواره برابر است. ادعای دوم : همواره دو مثلث ABC و ABD هم‌نهشت نیستند. (۱) ادعای اول درست است (۲) ادعای دوم درست است (۳) هر دو ادعا درست هستند (۴) هر دو ادعا نادرست هستند	۴۴
چهار ضلعی ABCD می تواند متوازی الاضلاع باشد  $\left. \begin{aligned} S_{ABC} &= \frac{CM \times AB}{2} \\ S_{ABD} &= \frac{DN \times AB}{2} \end{aligned} \right\} \Rightarrow S_{\triangle ABC} = S_{\triangle ABD}$ $AC \neq BD \Rightarrow \triangle ABC \not\cong \triangle ABD$ چهارضلعی ABCD می تواند دوزنقه متساوی الساقین هم باشد در این حالت دو مثلث ABC و ABD هم مساحت هستند و هم‌نهشت می باشند  گزینه ۳ صحیح است.	پاسخ
در مثلث ABC میانه AM بر نیمساز زاویه B عمود است ، اگر $AB = 7 \text{ cm}$ باشد ، طول ضلع BC چقدر است؟ (۱) ۷ (۲) ۳/۵ (۳) ۱۴ (۴) اطلاعات مسئله کافی نیست	۴۵
چون AM میانه است پس : $BM = MC$ در مثلث ABM نیمساز زاویه B ارتفاع وارد بر AM نیز هست پس مثلث ABM متساوی الساقین است پس : $AB = BM$ $BC = 2 BM = 2 AB = 2 \times 7 = 14$ پس گزینه ۳ صحیح است. 	پاسخ

صفحه ۵	
کدام گزینه درست است؟ $\sqrt{-۷۲a^۳b^۴} = ۶ a b^۲\sqrt{-۲a}(۱)$ $\sqrt{-۷۲a^۳b^۴} = ۶ab^۲\sqrt{-۲a}(۲)$ $\sqrt{-۷۲a^۳b^۴} = -۶ab^۲\sqrt{-۲a}(۳)$ $\sqrt{-۷۲a^۳b^۴} = -۶ab^۲\sqrt{۲a}(۴)$	۴۶
ما وقتی از علامت عدد اطلاع داریم لازم نیست قدرمطلق را بنویسیم a نمی تواند مثبت باشد چون زیر رادیکال منفی می شود و عبارت حقیقی نیست پس چون a نامثبت است $a = -a$ و گذاشتن قدرمطلق لزومی ندارد همچنین چون $b^۲ \geq ۰$ پس $b^۲ = b^۲$ $\sqrt{-۷۲a^۳b^۴} = ۶ a b^۲\sqrt{-۲a} = ۶(-a)b^۲\sqrt{-۲a} = -۶ab^۲\sqrt{-۲a}$ پس گزینه ۳ صحیح است	پاسخ
نماد علمی عدد $۱۰^{-۵} \times ۱۴۰۰ \times ۰.\overbrace{۰۰۰ \dots ۰}^n$ با کدام گزینه برابر است؟ $\{n \in N n > ۵\}$ $\begin{array}{ll} ۱/۴ \times ۱۰^{-۳} (۱) & ۱/۴ \times ۱۰^{-۲n} (۲) \\ ۱/۴ \times ۱۰^{-۹} (۳) & ۱/۴ \times ۱۰^{۲n-۵} (۴) \end{array}$	۴۷
$۰.\overbrace{۰۰۰ \dots ۰}^n \times ۱۴۰۰ \times ۱۰^{-۵} = ۱ \times ۱۰^{-(n+۱)} \times ۱/۴ \times ۱۰^۳ \times ۱۰^{-۵} =$ $= ۱۰^{-n-۱} \times ۱۰^{-۵} \times ۱۰^۳ \times ۱/۴ = ۱/۴ \times ۱۰^{-۳}$ پس گزینه ۱ صحیح است	پاسخ
اگر $m, n \in Z$ باشد و $m^n = ۳^{۳۰}$ برقرار باشد. حاصل n^{-m} چند مقدار مختلف می تواند داشته باشد؟	۴۸
(۱) یک مقدار (۲) ۸ مقدار (۳) ۱۲ مقدار (۴) بی شمار	
کافی است شکل های مختلف عدد $۳^{۳۰}$ را بنویسیم : $m^n = ۳^{۳۰} = (-۳)^{۳۰} = ۹^{۱۵} = ۲۷^{۱۰} = (-۲۷)^{۱۰} = (۳^۵)^۶ = (-۳^۵)^۶ = (۳^۶)^۵ = (۳^{۱۰})^۳ = (۳^{۱۵})^۲$ $= (-۳^{۱۵})^۲ = (۳^{۳۰})^۱$ پس مقادیر n^{-m} عبارتند از: $n^{-m} = ۳۰^{-۳}, ۳۰^{-۲}, ۱۵^{-۹}, ۱۰^{-۲۷}, ۱۰^{-۲۷}, ۶^{-۳۵}, ۶^{۳۵}, ۵^{-۳۶}, ۳^{-۳۱۰}, ۲^{-۳۱۵}, ۲^{۳۱۵}, ۱^{-۳۳۰}$ راه حل دوم: می توان بدون نوشتن نیز تعداد اعداد را بدست آورد. کافی است شمارنده های عدد ۳۰ که عبارتند از : ۳۰ و ۱۵ و ۱۰ و ۶ و ۵ و ۳ را بنویسیم چون در حالتی که توان زوج باشد، حاصل قطعاً مثبت است پس اگر توان زوج باشد (۲ و ۶ و ۱۰ و ۳۰) پایه هم می تواند مثبت باشد و هم منفی یعنی ۲ حالت دارد. پس اینجا $۴ \times ۲ = ۸$ داریم و ۴ حالت دیگر برای حالتی که توان ۱ و ۳ و ۵ و ۱۵ باشد پس مجموعاً ۱۲ حالت می شود پس گزینه ۳ صحیح است	پاسخ

صفحه ۶	
با ۴ رقم ۳ همه اعداد تواندار را بدون هیچ گونه علامتی، نوشتیم بزرگترین عدد ممکن کدام است؟ (۴) ۳۳۳۳ (۳) ۳۳۳۳ (۲) ۳۳۳۳ (۱) ۳۳۳۳	۴۹
پاسخ همه اعداد که با ۴ رقم ۳ می توان نوشت: $۳۳۳۳, ۳۳۳۳, ۳۳۳۳, ۳۳۳۳, ۳۳۳۳, ۳۳۳۳, ۳۳۳۳, ۳۳۳۳$ برای گزینه ۴ می توان گفت: $۳۳۳۳ < ۳۴۳۳ = (۳۵)^۳ = ۳۲۰$ برای گزینه ۳ می توان گفت: $۳۳۳۳ = ۳۳۳ \times ۱۱۳۳ < ۳۳۳ \times ۲۷۳۳ = (۳۴)^۳ = ۳۱۳۲$ در گزینه ۱ و ۲ چون پایه ها مساوی است ، کافی است توانها را با استدلالی مشابه بالا می توان ثابت کرد که گزینه ۱ عدد بزرگ تری است پس گزینه ۱ صحیح است	
در شکل مقابل ضلع هر مربع ۲ سانتی متر است ، شعاع دایره چقدر است؟ (چهار رأس ۳ مربع روی دایره قرار دارند)  (۱) $\frac{۳\sqrt{۳}}{۲}$ (۲) $\sqrt{۵}$ (۳) $۲\sqrt{۲}$ (۴) $\frac{۵\sqrt{۱۷}}{۸}$	۵۰
پاسخ مرکز دایره نمی تواند در نقطه A باشد. فرض کنید O مرکز دایره باشد پس $OA = x$ $OB = ۲ - x$, $OD = ۲ + x$ OBC در مثلث $OC^۲ = OB^۲ + BC^۲ = (۲ - x)^۲ + ۲^۲ \Rightarrow R^۲ = x^۲ - ۴x + ۸$ OED در مثلث $OE^۲ = OD^۲ + ED^۲ = (۲ + x)^۲ + ۱^۲ \Rightarrow R^۲ = x^۲ + ۴x + ۵$ $x^۲ + ۴x + ۵ = x^۲ - ۴x + ۸ \Rightarrow ۸x = ۳ \Rightarrow x = \frac{۳}{۸}$ $R^۲ = x^۲ + ۴x + ۵ = \frac{۹}{۶۴} + \frac{۳}{۲} + ۵ = \frac{۹+۹۶+۳۲۰}{۶۴} = \frac{۴۲۵}{۶۴} \Rightarrow R = \frac{۵\sqrt{۱۷}}{۸}$ گزینه ۴ صحیح است	

بخش فیزیک

۱. گزینه ۳ / در مدت ۳۰ ثانیه مسافت طی شده توسط ابتدای عقربه ثانیه شمار به اندازه نصف محیط دایره و مقدار جابه جایی به اندازه قطر دایره می باشد. پس خواهیم داشت :

$$\frac{\text{تندی متوسط}}{\text{سرعت متوسط}} = \frac{\frac{1}{2} \pi r}{\frac{30}{360} \cdot 2\pi r} = \frac{\pi}{2}$$

نوع سوال : کاربرد دانش - محاسباتی / سطح سختی : دشوار / مبحث : فصل ۴ علوم نهم

۲. گزینه ۲ / هر سه متحرک حرکت خود را از حال سکون شروع کرده اند و پس از گذشت بازه زمانی برابر ، به سرعت نهایی یکسان رسیده اند. پس حرکت آنها شتابدار بوده و مقدار شتاب متوسط آنها با هم برابر و با علامت مثبت است.

نوع سوال : کاربرد دانش / سطح سختی : متوسط / مبحث : فصل ۴ علوم نهم

۳. گزینه ۳ / مورچه به تریلی و تریلی به مورچه نیرو وارد می کند و این دو نیرو کنش و واکنش هستند و با هم برابرند ولی این نیروها متوازن نیستند چون به یک جسم وارد نشده اند. پس می توانند سبب ایجاد شتاب شوند. چون جرم مورچه بسیار کمتر از جرم تریلی است پس در اثر نیروی وارد شده از سمت تریلی می تواند شتاب زیادی بگیرد و به دور دست ها پرتاب شود. اما اگر روی شیشه ی کاملاً عمودی تریلی ساکن باقی بماند یعنی نیروهای وارد بر آن متوازن هستند پس می توان نتیجه گرفت که نیروی وزن و نیروی اصطکاک بین بدن مورچه و سطح شیشه با هم برابر است که مانع سر خوردن مورچه روی سطح شیشه به سمت پایین شده است.

نوع سوال : کاربرد دانش / سطح سختی : متوسط / مبحث : فصل ۵ علوم نهم

۴. گزینه ۲ / در مسابقه طناب کشی نیروهایی که دو طرف به هم وارد می کنند با هم برابر است (کنش و واکنش). / اگر جرم تیمی کمتر باشد احتمال برد آنها کمتر است زیرا در اثر نیروی وارد شده شتاب بیشتری می گیرند و راحت تر از حال سکون خارج می شوند. / اگر جرم دو تیم با هم برابر باشد گروهی برنده خواهد شد که اصطکاک بیشتری با سطح زمین داشته باشند. / در مورد طناب کشی در فضا ، وقتی جرم هر دو نفر برابر باشد چون نیروی دیگری به آنها وارد نمی شود و نیرویی که به طناب و به هم وارد می کنند برابر است پس همزمان به وسط طناب می رسند.

نوع سوال : کاربرد دانش / سطح سختی : متوسط / مبحث : فصل ۵ علوم نهم (کتاب تکمیلی)

۵. گزینه ۴ / در گزینه های یک تا سه افزایش سطحی که نیرو به آن وارد می شود سبب کاهش فشار شده ولی در گزینه ۴ کاهش سطح سبب افزایش فشار وارد بر زمین می شود
- نوع سوال: کاربرد دانش / سطح سختی: آسان / مبحث: فصل ۸ علوم نهم

بخش شیمی

۶. گزینه ۲ / موقعیت درست عناصرها در جدول به صورت زیر است:

عدد اتمی ۲	${}_{14}^{28}D$	${}_{19}A$	عدد اتمی ۱۱	عنصر
هشتم از سمت چپ	چهارم	دوم از راست	اول از چپ	ستون
اول	سوم	دوم	سوم	ردیف

نوع سؤال: کاربرد دانش / سطح سختی: آسان / مبحث: فصل ۱ علوم نهم

۷. گزینه ۳ / فلز لیتیم با آب واکنش می دهد!

نوع سؤال: کاربرد دانش / سطح سختی: متوسط / مبحث: فصل ۱ علوم نهم

۸. گزینه ۱ / جمع جرم مواد در ابتدا ۱۷۷۰ گرم بوده که با افزودن ۳۶ گرم منیزیم در مجموع می شود ۱۸۰۶ گرم. پس در پایان واکنش جرم محتویات ظرف وسط ۱۶۰ گرم است، یعنی در ۱۰ دقیقه ۲۴۰ گرم کاهش جرم داشته که معادل ۲۴ گرم کاهش جرم در هر دقیقه است.

نوع سؤال: کاربرد دانش - محاسباتی / سطح سختی: دشوار / مبحث: فصل ۲ علوم نهم

۹. گزینه ۴ / مدار آخر الکترونی هر یون باید کامل باشد، پس کلر به Cl^{-1} و فسفر به P^{3-} تبدیل می شوند.

نوع سؤال: کاربرد دانش / سطح سختی: متوسط / مبحث: فصل ۲ علوم نهم

بخش زیست شناسی

۱۰. گزینه ۱ / آغازیان هم انواع تک یاخته ای و هم انواع پریاخته ای دارند. برخی آغازیان می توانند برای انسان بیماری زا باشند مانند عامل بیماری مالاریا که نوعی آغازی تک یاخته ای است. فقط برخی از آغازیان می توانند تولیدکننده باشند نه همه آنها. مثلاً عامل بیماری مالاریا تولیدکننده نیست. برخی آغازیان که قادر به فتوسنتز

هستند با مصرف CO_2 نقش بسیار مهمی در جلوگیری از گرمایش اتمسفر زمین دارند. برخی آغازیان با کمک تازک، مژک و یا پاهای کاذب می‌توانند جابه‌جا شوند.

نوع سؤال: دانش و درک و فهم / سطح سؤال: دشوار / مبحث سؤال: ترکیبی کتاب درسی و کتاب تکمیلی علوم تجربی فصل ۱۱

۱۱. گزینه ۳ / ویروس‌ها ساختار سلولی ندارند و تغذیه و تنفس و سایر اعمال حیاتی را انجام نمی‌دهند و موجود زنده محسوب نمی‌شوند برای همین خارج از سلول میزبان خود قادر به تکثیر نیستند. محیط کشتی که برای باکتری‌ها استفاده می‌شود دارای مواد مغذی است و ویروس‌ها نمی‌توانند در چنین محیطی تکثیر شوند چون ویروس‌ها تغذیه نمی‌کنند و برای تکثیر شدن به سلول زنده نیاز دارند.

نوع سؤال: دانش و درک و فهم / سطح سؤال: متوسط / مبحث سؤال: فصل ۱۱ کتاب علوم تجربی

۱۲. گزینه ۱ / خزها گیاهان بسیار ساده و ابتدایی هستند که سامانه آوندی ندارند. بازدانگان با وجود اینکه در چرخه زندگی خود دانه تولید می‌کنند اما در اطراف دانه آنها میوه‌ای تشکیل نمی‌شود. خزها ریشه ندارند. اندام‌هایی شبیه به ریشه دارند که ریشه‌ساز نامیده می‌شود. همه گیاهان تولیدمثل جنسی دارند اما فقط در نهاندانگان اندام تولیدمثل جنسی، گل می‌باشد.

نوع سؤال: دانش و درک و فهم / سطح سؤال: متوسط / مبحث سؤال: فصل ۱۲ کتاب علوم تجربی

۱۳. گزینه ۴ / با توجه به شکل ظاهری برگ که پهن بوده و دارای رگبرگ‌های منشعب می‌باشد می‌توان متوجه شد که نعنای یک گیاه دولپه‌ای است. در گیاهان دولپه‌ای دستجات آوندی در ساقه بر روی یک حلقه قرار دارند.

نوع سؤال: دانش و کاربرد / سطح سؤال: متوسط / مبحث سؤال: فصل ۱۲ کتاب علوم تجربی

بخش زمین‌شناسی

۱۴. گزینه ۳ / D یک ورقه قاره‌ای و A و B ورقه‌های اقیانوسی هستند. ورقه‌های اقیانوسی چگالی بیشتری نسبت به ورقه‌های قاره‌ای دارند.

نوع سؤال: دانش و کاربرد / سطح سؤال: متوسط / مبحث سؤال: فصل ۶ کتاب علوم تجربی

۱۵. گزینه ۲ / به خاطر این که در محل دریای سرخ دو ورقه در حال دور شدن از یکدیگر هستند و از محل شکاف بین آنها مواد مذاب خارج شده و پس از سرد شدن و منجمد شدن جوان‌ترین سنگ‌ها را ایجاد کنند.

نوع سؤال: دانش و کاربرد / سطح سؤال: متوسط / مبحث سؤال: فصل ۶ کتاب علوم تجربی

- 1- گزینه C - از آنجایی که کلمه she به کار رفته می‌بایست از Does به عنوان فعل کمکی استفاده شود.
- 2- گزینه D - وقتی فردی معمولاً مسائل مهم را فراموش میکند نشان می‌دهد که او آدم دقیق و محتاطی نیست . careful به معنای "با دقت" است .
- 3- گزینه B - ایرانی‌ها روز طبیعت معمولاً در خانه "نمی‌مانند". درمورد جشن گرفتن این روز با توجه به کلمه home پس از جایی خالی نمی‌توان از این گزینه استفاده نمود.
- 4- گزینه D - وقتی کلمه‌ای به s ختم می‌شود و نیاز است به آن s مالکیت نیز اضافه شود علامت ' پس از s آورده می‌شود. در مورد کلمه patient چون به t ختم می‌شود می‌توان به راحتی 's را به انتهای کلمه اضافه نمود.
- 5- گزینه D - در سوالات yes - no لحن صدا به سمت بالا می‌رود .
- 6- گزینه B - چون چرخ‌ها جمع هستند می‌بایست از are در فعل استفاده نمود.
- 7- گزینه B - با توجه به جوابی که استفاده شده . باید از عبارت what is your best friend like ؟ استفاده کنیم .
- 8- گزینه C - چون بعد از when حالت 's آمده است که مخفف is است پس می‌بایست از فعل ing دار استفاده کنیم.
- 9- گزینه B - فیلم برای بچه‌های کم سال "مناسب" نیست. همچنین کمک کردن با حرف اضافه with می‌آید.

- 10- گزینه B - در این سوال باید از صفت برای توصیف خود استفاده کنیم . و
گزینه ی b از صفت استفاده کرده است . گزینه d دارای تناقض است پس
نمیتواند جواب درست باشد .

۱- ۳۰°N در نیم کره شمالی و ۹۰°E در نیمکره شرقی قرار دارند؛ بنابراین و همچنین بر اساس ۳۰° و ۹۰° درجه بودن عرض و طول جغرافیایی، این نقطه در آسیا قرار گرفته است.

۲- توکیو در شرق ایران و تقریباً در فاصله نزدیک ساعتی ایران قرار گرفته است. از نظر نیم کره و فصل نیز هر دو تهران و توکیو در نیمکره شمالی قرار دارند.

۳- در اول دی ماه، خورشید به مدار رأس الجدی در نیم کره جنوبی، عمودی می‌تابد و این به صورت بر عکس در نیمکره شمالی رخ می‌دهد.

۴- دریاچه ویکتوریا ← هیدروسفر (آب کره)

صخره‌های سنگی کاتماندو ← لیتوسفر (سنگ کره)

زیست‌بوم ساوان ← بیوسفر (زیست کره)

۵- فلات قاره عمق بسیار کمی دارد - گودال اقیانوسی عمق بسیار زیادی دارد.

۶- افزایش و طولانی شدن دوره‌های سرد سال و سردسالی خود معلول علل دیگری چون ارتفاع، دوری از دریا و ... است.

۷- ساوان عمدتاً در محدوده آفریقا شکل می‌گیرد.

۸- تولید و مصرف کردن مواد غذایی درباره همه موجودات وجود دارد. مصرف گرایی و فشار به محیط می‌تواند عامل تخریب باشد.

۹- مهاجرت جنگ زدگان افغانی به ایران ← مهاجرت اجباری

مهاجرت روستاییان به شهرها ← مهاجرت داخلی

مهاجرت نخبگان به خارج از کشور ← مهاجرت اختیاری

۱۰- این کشورها با توجه به نقشه شاخص توسعه انسانی در مرکز و جنوب آفریقا قرار دارند.

۱۱- زمان شاه سلطان حسین صفوی نه تنها دوران یکپارچگی جغرافیایی و اتحاد نبوده بلکه دوران اختلافات و درگیری‌ها بوده است. در این دوران، حتی نمی‌توانستند با گروه‌های کوچک شورشیان نیز مقابله کنند.

۱۲- این پرسش برآمده از خط زمان بسیار مهم درس یازدهم است؛ بر این اساس به ترتیب انقلاب کبیر فرانسه در زمان لطفعلی خان زند، عهدنامه پاریس، هم زمان با دوران ناصرالدین شاه قاجار و جنگ جهانی اول همزمان با سلطنت احمدشاه قاجار بوده‌اند.

۱۳- وجه اشتراک اصلاحات دوران عباس میرزا و امیرکبیر در فرستادن دانشجویانی برای تحصیل به اروپا بوده است.

۱۴- نادرشاه افشار و آقا محمد خان قاجار دو پادشاه بوده‌اند که در طول دوران سلطنت خویش بر نیروهای روسیه غلبه کرده‌اند.

۱۵- نظم و امنیت در سرتاسر کشور عامل پایه‌ای در دوران صفویه برای گسترش تجارت داخلی و خارجی بوده است و با توجه به اهمیت آن شبکه وسیعی از راه‌ها و جاده‌ها ایجاد شده و برای اسکان تجار و مسافران، ساخت کاروانسراهای متعدد و مراکز اقامتی و جهانگردی ایجاد شد.