



دفترچه سؤال

آزمون ۵ اردیبهشت ماه ۱۴۰۴ دفترچه سؤال پایه هشتم دوره اول متوسطه

تعداد کل سؤالهای آزمون: ۱۰۰ سؤال

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد کل سؤالهای تیزهوشان: ۳۰ سؤال

مدت پاسخگویی: ۳۰ دقیقه

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخگویی
فارسی	۲۰	۱-۲۰	۶ تا ۳	۲۰ دقیقه
عربی	۱۰	۲۱-۳۰	۸ و ۷	۱۰ دقیقه
زبان انگلیسی	۲۰	۳۱-۵۰	۱۱ تا ۹	۲۰ دقیقه
پیامهای آسمان و مطالعات اجتماعی	۱۰	۵۱-۶۰	۱۳ و ۱۲	۱۰ دقیقه
ریاضی	۲۰	۶۱-۸۰	۱۷ تا ۱۴	۳۰ دقیقه
علوم (عادی)	۲۰	۸۱-۱۰۰	۲۱ تا ۱۸	۳۰ دقیقه
علوم (تفکیکی)	۲۰	۱۰۱-۱۲۰	۲۵ تا ۲۲	۳۰ دقیقه
ریاضی (تیزهوشان)	۱۰	۱۲۱-۱۳۰	۲۷ و ۲۶	۱۰ دقیقه
فارسی (تیزهوشان)	۱۰	۱۳۱-۱۴۰	۲۹ و ۲۸	۱۰ دقیقه
استعداد تحلیلی	۱۰	۱۴۱-۱۵۰	۳۱ و ۳۰	۱۰ دقیقه

فارسی	هانیه صمدی، مانده محمدیارلو، سپهر حسن‌خان‌پور، حسین تورانیان، حامد کریمی
عربی	آرمین ساعدینا، مجید همایی، مریم آقاپاری، معصومه ملکی
انگلیسی	بینا آخوندی، حسین شمس مهرآبادی، دبیآ دهقان، سید محمد حسین حسینی، سامان مفتخر تهران
مطالعات اجتماعی و پیامهای آسمان	آفرین ساجدی، مریم حمزای، مریم توحیدی، حامد کریمی، فاطمه رئیس‌زیدی
ریاضی	رامتین شمشکی، محدثه عمادی، الناز آقامحمدی، حسین شمس مهرآبادی، حسین بختیاری، حسین تورانیان، امیرپارسا روحانی، محمد مهدی میرزایی، علیرضا تاجیک خاوه، مهدی عبدالله خانیان
علوم	امیرحسین طاهری، حسین بختیاری، دبیآ دهقان، فثانه واشقانی، فراهانی، مهدی سهامی، آرمان فرحی، بینا آخوندی، امیرمحمد کماسی، محسن کوهی، سیما افتخاری، امیرمحمد علیزاده، حسین تورانیان، مهدی باقری
استعداد تحلیلی	حمید اصفهانی، فاطمه راسخ، حسین شمس مهرآبادی، محمدحسین حسینی، حسین تورانیان، فرزاد شیرمحمدلی

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	ریاضی	علوم	عربی	فارسی	مطالعات اجتماعی و پیامهای آسمان	انگلیسی	استعداد تحلیلی
مسئول درس	محدثه عمادی	امیرحسین طاهری	مریم آقاپاری	فرزانه خاجی	آفرین ساجدی	بینا آخوندی	حمید اصفهانی
ویراستاران	سجاد محمدنژاد مهدی ونکی فراهانی هومن رجائیانی	کیان صفری علی خدادادگان دریا رجبی	درویشعلی ابراهیمی	حامد کریمی سیما قاسمی	سیدپارسا طبائی	مهدی بحر کاظمی	حمیدرضا رحیم‌خانلو
ویراستاران گروه مستندسازی	احسان صادقی معصومه صنعت‌کار	آرمین بابایی	فرهاد صالحی	مژده ابراهیمی	-	زهره فلاحتی علیرضا رمضان‌زاده	احسان صادقی معصومه صنعت‌کار
مسئول درس مستندسازی	سمیه اسکندری	مهسا سادات هاشمی	لیلا ایزدی	الناز معتمدی	سوگند بیگلری	سپهر اشتیاقی	سمیه اسکندری
ویراستار برتر	عرفان رضائی، محمدصدرا رشیدی، امیرمحمد علیزاده، حامد کریمی، دبیآ دهقان، علیرضا تاجیک خاوه، مهدی باقری، حسین تورانیان، هومن رجائیانی، حسین بختیاری						

مدیر گروه آزمون	فاطمه راسخ
مسئول دفترچه	رامتین شمشکی
حروف‌نگاری و صفحه‌آرایی	معصومه روحانیان
مدیر گروه مستندسازی	محیا اصغری
مسئول دفترچه مستندسازی	لیلا ایزدی
ناظر چاپ	سوران نعیمی

برای دریافت اخبار گروه هشتم و مطالب درسی به سایت www.kanoon.ir یا آدرس تلگرامی [@azmoonkanoon8](https://t.me/azmoonkanoon8) مراجعه کنید.

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 گسترش دانش و آموزش»

برای دسترسی به پاسخ تشریحی سؤالات به سایت کانون (www.kanoon.ir) مراجعه کنید.

۲۰ دقیقه

فارسی

صفحه ۹۴ تا صفحه ۱۱۹

دانش آموز عزیز:

در آزمون قبل به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ داده‌اید؟
در این آزمون فکر می‌کنید به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ می‌دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

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

سؤال‌هایی که با آیکون  مشخص شده‌اند، سؤال‌هایی هستند که مشابه آن‌ها در امتحانات تشریحی مورد پرسش قرار می‌گیرد.

سؤال‌های فارسی

(سؤال‌های طرازی)

۱- در کدام بیت ردیف وجود ندارد؟ (نگاه به گذشته)

(۱) با مادر خویش مهربان باش / آماده خدمتش به‌جان باش

(۲) بشر ماورای جلالش نیافت / بصر منتهای جمالش نیافت

(۳) تنت به ناز طبیبان نیازمند مباد / وجود نازکت آزردۀ گزند مباد

(۴) تا کی به ما نشینی بیگانه‌وار یارا / آخر تفقدی کن یاران آشنا را

۲- به ترتیب معنای «صدرالمنتهی - زایا - کام - ایثار» در کدام گزینه به‌درستی آمده است؟ 

(۱) درختی در آسمان پنجم - حداکثر - قلم - خود را بر دیگری ترجیح دادن

(۲) درختی در آسمان هفتم - خلاق - دهان - خود را بر دیگری ترجیح دادن

(۳) درختی در آسمان پنجم - آفریننده - قلم - دیگری را بر خود ترجیح دادن

(۴) درختی در آسمان هفتم - زاینده - دهان - دیگری را بر خود ترجیح دادن

۳- در کدام گزینه واژه‌ای نادرست معنا شده است؟ 

(۱) شط: رود بزرگ / کرامت: جوانمردی

(۲) درون‌مایه: محتوا / خامه: قلم

(۳) کلک: جوهر / ولایت: سرپرستی

(۴) رشادت: شجاعت / مخوف: ترسناک

۴- در بین عبارات زیر، در کدام گزینه نادرستی املایی وجود دارد؟



(۱) تف: گرما / مضيقه: تنگنا / قيام: به پا خواستن

(۲) فروغ: روشنایی / دوات: جوهردان / معاصر: هم‌دوره

(۳) غرقه: فرو رفته / بحر: دریا / عطشان: تشنه

(۴) فضيلت: برتری / ورق: صفحه / مصمم: استوار

۵- کدام توضیح با شخصیت موردنظر هماهنگ نیست؟

(۱) به زبان‌های فرانسوی، انگلیسی و اسپانیایی مسلط بود. (نزار قبانی)

(۲) شعر او ساده و روان و مشتمل بر کلمات و تعبیرات عامیانه است. (ایرج میرزا)

(۳) کلیات سروده‌های او با عنوان مقتل سوگنامه عاشورایی به چاپ رسیده است. (فدایی مازندرانی)

(۴) شاعر هندی که اشعار وی سرشار از مفاهیم عاشقانه است. (تاگور)

۶- از بزرگ‌ترین شاعران معاصر عرب است. عشق به فلسطین و استقلال آن از درون‌مایه‌های اصلی شعر اوست.



(۱) نزار قبانی

(۲) اقبال لاهوری

(۳) محمود درویش

(۴) عبدالرضا رضایی‌نیا

۷- در کدام گزینه صفت مبهم دیده نمی‌شود؟

(۱) هر روز دلم به زیر باری دگر است / در دیده من ز هجر خاری دگر است

(۲) ما بدان مقصد عالی نتوانیم رسید / هم مگر پیش نهد لطف شما گامی چند

(۳) پری چهرگان سرایی چو ماه / همه صف کشیدند بر گرد شاه

(۴) عاشق چه کند گر نکشد بار ملامت / با هیچ دلاور سپر تیر قضا نیست

۸- در بیت کدام گزینه کنایه وجود ندارد؟

(۱) کس درین ره نگرift از دستم / قدمی رفتم و پایم لغزید

(۲) زنخداں فرو برد چندی به جیب / که بخشنده روزی فرستد ز غیب

(۳) ز دست کوتاه خود زیر بارم / که از بالا بلندان شرمسارم

(۴) به وقت بخشش و انفاق پروین / نباید داشت در دل جز خدا را

۹- در کدام بیت گروهی با ساختار «هسته + مضافه‌الیه + مضافه‌الیه» دیده می‌شود؟

- (۱) هدیه‌ها می‌داد هر درویش را / تا بیابد نطق مرغ خویش را
- (۲) آن میر سربریده در خاک خوابنیده / از آب ناچشیده گشته اسیر غوغا
- (۳) رفتی که به تشنگان دهی آب / خود گشتی از آب عشق سیراب
- (۴) دیروز بر آن بود که بازم بنوازد / امروز بر آن نیست که دیروز بر آن بود

۱۰- کدام گزینه با بیت زیر تناسب معنایی ندارد؟

«یادگاری کز آدمی‌زاد است / سخن است آن دگر همه باد است»

- (۱) سخن ماند از تو همی یادگار / سخن را چنین خوار مایه مدار
- (۲) بساز چاره رفتن که رهروان رفتند / که سعدی از تو سخن یادگار خواهد بود
- (۳) بدو نیک ماند ز ما یادگار / تو تخم بدی تا توانی مکار
- (۴) حافظ سخن بگوی که بر صفحه جهان / این نقش ماند از قلمت یادگار عمر

(سؤال‌های منتخب از کتاب آبی)

۱۱- در جمله «حاج آقا، همواره روحیه او را می‌ستود»، «ستودن» یعنی

- (۱) مسخره کردن
- (۲) مدح کردن
- (۳) افزایش دادن
- (۴) تخریب کردن

۱۲- واژه‌های «بشارت، رخساره، پرفروغ» به ترتیب یعنی

- (۱) خبر خوش، رخسار، نور
- (۲) برانگیختن، سیما، فروزنده
- (۳) مژده دادن، سیما، تابناک
- (۴) نویددادن، روی، فروزندگی

۱۳- در کدام گزینه نادرستی املایی و یا رسم‌الخطی بیشتری وجود دارد؟

- (۱) درون مایع و مهتوای آثار
- (۲) آرمان‌های انقلاب اسلامی
- (۳) مئی‌ارهای ارزشی جامعه
- (۴) خدامه‌وری و دین‌باوری

۱۴- در کدام بیت نادرستی املایی وجود دارد؟

- (۱) باز این چه شورش است که در خلق عالم است / باز این چه نوحه و چه عزا و چه ماتم است
- (۲) باز این چه رستخیز عظیم است کز زمین / بی نفخ صور خاسته تا ارش اعظم است
- (۳) گویا طلوع می‌کند از مغرب آفتاب / کاشوب در تمامی ذرات عالم است
- (۴) گر خوانمش قیامت دنیا بعید نیست / این رستخیز عام که نامش محرم است

۱۵- چه تعداد از آثار زیر از «عبدالرضا رضایی‌نیا» است؟

«از حنجره‌های شرقی»، «فرشته بفرستید»، «سرود درد»

(۱) هر سه تا (۲) دو تا

(۳) یکی (۴) هیچ کدام

۱۶- در بیت زیر، کنایه‌ای به معنای ... آمده است.

«مرا با دوست ای دشمن وصال است / تو را گر دل نخواهد دیده بردوز»

(۱) توجه کردن (۲) چشم بستن

(۳) شکست خوردن (۴) با شدت جنگیدن

۱۷- در بیت زیر، ضمیر مشخص شده به تنهایی چه جایگاهی دارد و به چه واژه‌ای برمی‌گردد؟

«هم‌چو ماهی که فتد ز آب برون، آل نبی / می‌تپیدی دلشان سوخته در بر تشنه»

(۱) مضاف‌الیه، ماهی (۲) نهاد، آب

(۳) مضاف‌الیه، آل نبی (۴) نهاد، دل

۱۸- کدام بیت صفت مبهم دارد؟

(۱) ز جان گذشتم و دیدم جمال کعبه جان / در این ره آن که ز هستی گذشت جان من است

(۲) بس که می‌خوانند دل‌ها را به کویت هر نفس / بلبلان را در گلستان‌ها گرفت آوازا

(۳) شها ز گردش دوران شکایتی است مرا / که گر ز جا بردم اشک جای آن دارد

(۴) قباى سبز تو فارغ ز چاک دامن و جیب / نگین لعل تو ایمن ز دست اهرمن است

۱۹- کدام بیت لزوماً در توصیف غریبی امام حسین در روز عاشورا نیست؟

(۱) شال می‌بست و ندایی مبهم / که کمر بند شهادت محکم

(۲) آن میر سربریده در خاک خوابانیده / از آب ناچشیده گشته اسیر غوغا

(۳) آه و افسوس از آن روز که در دشت بلا / بود آن خسرو بی لشکر و یاور تشنه

(۴) آه از دمی که بی کس و بی یار و همنشین / تنها بماند رستم دستان کربلا

۲۰- مفهوم کدام بیت با سایر گزینه‌ها قرابت ندارد؟

(۱) ز عمرو ای پسر چشم اجرت مدار / چو در خانه زید باشی به کار

(۲) هر آن کافکند تخم بر روی سنگ / جوی وقت دخلش نیاید به چنگ

(۳) گندم نکاشتیم گه کشت، زان سبب / ما را به جای آرد در انبار، لوبیاست

(۴) چه دانند مردم که در جامه کیست؟ / نویسنده داند که در نامه چیست

٢٠ دقیقه

عربی

صفحة ١٠١ تا صفحه ١٢٦

دانش آموز عزیز:

در آزمون قبل به چند سؤال از ١٠ سؤال پاسخ داده‌اید؟
فکر می‌کنید در این آزمون به چند سؤال از ١٠ سؤال پاسخ می‌دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

چند از ١٠ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ١٠ برای آزمون امروز

سؤال‌های عربی

(سؤال‌های طلایی)

٢١- کلمه مناسب برای جای خالی کدام است؟ (نگاه به گذشته)



«هل عندك قلم أزرق؟ لا، قلم أخضر.»

(١) عندی (٢) عندک

(٣) عنده (٤) عندنا

٢٢- آیه شریفه ﴿الله العزة و لرسوله و للمؤمنين و لكن المنافقين لا يعلمون﴾ در کدام گزینه به درستی ترجمه شده است؟

(١) عزت و ارجمندی مؤمنان نزد خدا و پیامبرش است، اما منافقان نمی‌دانند!

(٢) ارجمندی برای خداوند و پیامبر و مؤمنان است، ولی بیشتر منافقان نمی‌دانند!

(٣) عزت از آن خدا و پیامبر و مؤمنانش است، ولی منافقان نمی‌خواهند بدانند!

(٤) ارجمندی از آن خدا و پیامبرش و مؤمنان است، اما منافقان نمی‌دانند!

٢٣- ترجمه صحیح عبارت «عندما يعتمد الإنسان على نفسه قادر على كل شيء!» کدام است؟



(١) هنگام اعتماد کردن انسان بر خودش، قادر بر هر کاری می‌شود!

(٢) هنگامی که انسان بر خودش اعتماد می‌کند، بر هر چیزی تواناست!

(٣) اگر انسان بر خودش توکل کند، می‌تواند هر کاری را بخواهد انجام دهد!

(٤) هنگامی که انسان بر خودش اعتماد می‌کند، بر انجام دادن همه کارها توانا می‌شود!

٢٤- ترجمه کدام عبارت صحیح است؟

(١) «تَبَحُّثُ الطَّالِبَاتُ عَنْ كُتُبٍ حَوْلَ عِلْمِ الْكِيمِيَاءِ فِي الْمَكْتَبَةِ.»: دانش‌آموزان درباره کتاب‌های شیمی در کتابخانه گفت‌وگو می‌کنند.

(٢) «الْجَوَّالُ فِي هَذَا الْمَلْعَبِ مَسْمُوحٌ لَنَا.»: تلفن همراه در این ورزشگاه برای ما، مجاز است.

(٣) ﴿الَّذِينَ يَجْعَلُونَ مَعَ اللَّهِ إِلَهًا آخَرَ فَسُوفَ يَعْلَمُونَ﴾: کسانی که همراه خداوند معبود دیگری قرار دادند، به زودی خواهند دانست.

(٤) ﴿إِنَّ اللَّهَ يَغْفِرُ الذُّنُوبَ جَمِيعًا﴾: همانا خداوند همه گناهان ما را می‌بخشد.

۲۵- مفرد کدام جمع نادرست است؟



(۱) أسنان: سین (۲) أزهار: زهرة

(۳) إخوة: أخت (۴) فراح: فرخ

۲۶- روابط واژگان در کدام گزینه صحیح است؟



(۱) هذانِ الفلاحانِ يزرعانِ الرُّزَّ في المزرعة! (= يَحْصُدانِ)

(۲) جارُنَا يَذْهَبُ إِلَى الضِّيَافَةِ! (= مُجَاهِدِ)

(۳) اشتریتُ مِنْشَفَةً صَغِيرَةً مِنَ السُّوقِ! (= كَبِيرَةً)

(۴) تُوَجِّدُ فِي مَحَافِظَتِنَا سَلَالَتٌ جَمِيلَةٌ! (= أَنْهَارِ)

۲۷- کدام یک از ساختارهای ماضی به مضارع صحیح نیست؟

(۱) عَمِلْتُ: أَعْمَلُ (۲) قَدَرْتُ: يَقْدِرُ

(۳) شَكَرْنَا: نَشْكُرُ (۴) صَدَقْنَا: يَصْدُقْنَ

۲۸- گزینه مناسب برای جالی خالی عبارت زیر کدام است؟

«أَنْتِ إِلَى الْمَدْرَسَةِ بَعْدَ يَوْمَيْنِ؟»

(۱) تَذْهَبَانِ (۲) تَذْهَبُ

(۳) تَذْهَبِينَ (۴) يَذْهَبُ

۲۹- کدام گزینه مناسب جای خالی است؟

«... سَمِعْنَا كَلَامَ الْمَعْلَمَةِ فِي الصَّفِّ جَيِّدًا.»

(۱) نَحْنُ (۲) أَنْتُمْ

(۳) هُنَّ (۴) هُما

۳۰- کدام ضمیر مناسب جای خالی است؟

«... يَسْمَعُونَ الْقُرْآنَ.»

(۱) هُمْ (۲) أَنْتُمْ

(۳) هُنَّ (۴) أَنْتَنْ



۲۰ دقیقه

زبان انگلیسی

Student Book: صفحه ۴۸ تا صفحه ۵۹

دانش آموز عزیز:

در آزمون قبل به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ داده‌اید؟
در این آزمون فکر می‌کنید به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ می‌دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

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

سؤال‌های زبان انگلیسی - طراحی

۳۱- کدام گزینه فاقد نادرستی دستوری است؟ (نگاه به گذشته)

- 1) People work in farms.
- 2) Is it cold on winter?
- 3) They raise crops on fields.
- 4) Farmers use tractors to plow their farms.

۳۲- کدام گزینه جمله زیر را به درستی کامل می‌کند؟



When I was waiting for the doctor, I started to read a

- 1) park
- 2) magazine
- 3) radio
- 4) fish

۳۳- کدام گزینه از نظر ساختار گرامری درست نیست؟

- | | |
|------------------------|-------------------------------|
| 1) I go horseriding | 2) I enjoy searching the web. |
| 3) I walk on the park. | 4) Do you like reading? |

۳۴- در کدام گزینه نادرستی املایی وجود دارد؟

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1) Tennis is my favorite sport | 2) I'm going to the movies. |
| 3) Did you watch that movie? | 4) I'm scared of horses; I can't ride them. |

35- I like computer games.



- | | |
|------------|----------|
| 1) playing | 2) play |
| 3) played | 4) plays |



- ۳۷- کدام گزینه درست است؟

- ۳۸- در کدام گزینه ارتباط درستی بین کلمات برقرار است؟

- 39- My brother can climb a mountain but I can only climb a I should practice more.**

- 40- I brought a box of chocolate from Switzerland as a**

-

- (سؤال‌های منتخب از کتاب آبی)

۴۱- با توجه به معنی واژه‌ها، چه تعداد از واژه‌های زیر به‌درستی معنا نشده است؟

«بزرگی: great – شخم زدن: plow – آلودگی: noise – امکانات: facilities»

- ## 42- The sport of moving over the snow: . . .

- 

- 43- We can't watch the television because it's not**

-

- 1) climbing 2) working
3) searching 4) telling

۴۴- معادل فارسی عبارت (registration form) کدام است؟

(۲) فرم ارزشیابی

(۱) ثبت نام

(۴) فرم ثبت نام

(۳) فرم نظرخواهی



45- A:?



B: It's a village with many trees and flowers.

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| 1) Where is it | 2) What is your village like |
| 3) What about the weather | 4) Where are you from |

۴۶- "th" در کدام گزینه مانند "th" در "other" تلفظ نمی‌شود؟

- | | |
|------------|----------|
| 1) there | 2) thank |
| 3) weather | 4) that |

47- It . . . a very interesting place.

- | | |
|-----------------|----------------|
| 1) sounds to be | 2) sound to be |
| 3) sound be | 4) sounds be |

48- My father usually goes to the sea at weekends for. . .

- | | |
|-------------|--------------|
| 1) climbing | 2) fishing |
| 3) browsing | 4) gardening |

49- A: Are you . . . to stories on the radio?

B: No, I am watching TV.

- | | |
|-------------|--------------|
| 1) visiting | 2) listening |
| 3) climbing | 4) relaxing |

۵۰- مرتب شده کلمات به هم ریخته زیر کدام است؟



can- you- other- ask- people- their- about- hobbies .

- 1) You can ask people other about their hobbies.
- 2) Can you ask people other their about hobbies.
- 3) You can ask other people about their hobbies.
- 4) You can ask their hobbies other about people.

۱۰ دقیقه

پیام‌های آسمان

صفحه ۱۳۱ تا صفحه ۱۵۲

مطالعات اجتماعی

صفحه ۱۱۳ تا صفحه ۱۵۰

دانش آموز عزیز:

در آزمون قبل به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ داده‌اید؟
در این آزمون فکر می‌کنید به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ می‌دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

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

سؤال‌های عمومی

(پیام‌های آسمان)

۵۱- کدام مفهوم از آیه شریفه «و قال رَبِّکُمْ اِذْعُونِی اَسْتَجِبْ لِّکُمْ» برداشت نمی‌شود؟ (نگاه به گذشته)

(۱) خداوند از بندگانش می‌خواهد خواسته‌های خود را از او بخواهند.

(۲) کسانی که دعا نمی‌کنند، خود را از لطف خاص پروردگار محروم می‌کنند.

(۳) ما همیشه و در همه حال به خدا و یاری او نیازمندیم.

(۴) دعا کردن باعث جلب توجه ویژه خداوند می‌شود.

۵۲- درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟ 

- کسانی که دعا نمی‌کنند، خود را از لطف خاص پروردگار محروم می‌کنند.

- طبق حدیث امام صادق (ع)، اگر بنده دعا نکند و از خداوند نخواهد، باز هم خداوند به او عطا می‌کند.

- کسی که به آفریدگار تکیه می‌کند، هیچ اضطراب و غمی در زندگی نخواهد داشت و همواره در آرامش زندگی خواهد کرد.

(۱) درست - درست - نادرست

(۲) نادرست - درست - نادرست

(۳) درست - نادرست - درست

(۴) نادرست - نادرست - درست

۵۳- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) بر اساس دین اسلام، هیچ شیعه‌ای حق ندارد به مقدسات و عقاید اهل سنت اهانت کند.

(۲) خداوند همه مسلمانان را در هر کجا که باشند و به هر زبان که سخن بگویند، اعضای یک خانواده و شریک و همدرد یکدیگر می‌داند.

(۳) همه مسلمانان در کتاب آسمانی و جهت قبله، اشتراک دارند.

(۴) اهل سنت معتقدند پیامبر اکرم (ص) با یادآوری شایستگی و علم و تقوای علی بن ابی طالب، او را به عنوان جانشین خود معرفی کرده است ولی مردم فرد دیگری را انتخاب کرده‌اند.

۵۴- چرا قدرتهای استعمارگر تمام تلاش خود را به کار می‌برند تا مسلمانان با یکدیگر متحد نشوند؟

(۱) زیرا اگر متحد شوند، این قدرتها دیگر نمی‌توانند به راحتی ثروت‌های مسلمانان را غارت کنند.

(۲) زیرا دین خود را بر حق می‌دانند و نمی‌خواهند اسلام گسترش پیدا کند.

(۳) زیرا بر این باورند که حق آنان است که قدرت بزرگ دنیا باشند.

(۴) زیرا اگر مسلمانان متحد شوند، آنان را غارت خواهند کرد.

۵۵- در کدام گزینه حق یک مسلمان بر مسلمان دیگر درست بیان نشده است؟ 

(۱) آیین و راهنما بودن

(۲) خشنود کردن

(۴) رفع نیازها بعد از درخواست کمک

(۳) یاری کردن با جان و مال

(مطالعات اجتماعی)

۵۶- کدام گزینه در خصوص قاره آسیا نادرست است؟

- (۱) تحولات اقتصادی در آسیا موجب شده است که مانند دیگر نقاط جهان، مهاجرت از روستا به شهرها ادامه پیدا کند.
- (۲) کشور چین در دو دهه اخیر توانسته است با برنامه‌ریزی‌های جدید و توجه به توان خارجی، میزان تولیدات و صادرات خود را به شدت افزایش دهد.
- (۳) بیش از نصف مسلمانان جهان در قاره آسیا زندگی می‌کنند.
- (۴) بیشتر جمعیت آسیا از نژاد زردپوست و بقیه سفیدپوست هستند.

۵۷- عبارت زیر معرف کدام گزینه است؟

«اغلب کشورهای این منطقه دارای ذخایر نفت و گاز هستند، اما متأسفانه بیش‌تر آن‌ها از نظر اقتصادی به صادرات نفت وابسته بوده و ماشین‌آلات، مواد غذایی، دارو و انواع کالاهای مصرفی را از کشورهای دیگر وارد می‌کنند.»

- (۱) منطقه جنوب شرقی آسیا (۲) منطقه شمال غربی آفریقا
- (۳) منطقه جنوب غربی آسیا (۴) منطقه جنوب آفریقا

۵۸- چه تعداد از موارد زیر نادرست هستند؟

- (الف) منطقه جنوب غربی آسیا به دلیل داشتن راه‌های مهم حمل و نقل دریایی، مورد توجه قدرت‌های بزرگ استکباری جهان است.
- (ب) در نقشه‌ای با مقیاس $\frac{1}{500000}$ ، اگر فاصله بین دو شهر روی نقشه ۴ سانتی‌متر باشد، فاصله آن دو شهر بر روی زمین ۲۰۰۰ کیلومتر خواهد بود.

(ج) پیمان سازمان همکاری اقتصادی (اِکو) نخست بین ایران، افغانستان و ترکیه بسته شد.

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

۵۹- چه عاملی باعث شده است که در جنوب اروپا محصولات ویژه‌ای چون زیتون، مرکبات و انگور به عمل آید؟

- (۱) آب و هوای قاره‌ای (۲) جلگه‌های پهناور
- (۳) جریان دریایی آب گرم گلف‌استریم (۴) آب و هوای مدیترانه‌ای

۶۰- به ترتیب هر یک از موارد زیر به کدام یک از عوامل توسعه‌نیافتگی قاره آفریقا اشاره دارد؟

- شیوع بیماری‌ها - حکومت‌های وابسته و استبدادی - استعمار کشورهای اروپایی

- (۱) داخلی - داخلی - خارجی (۲) خارجی - خارجی - داخلی
- (۳) داخلی - خارجی - خارجی (۴) خارجی - داخلی - داخلی

۳۰ دقیقه

ریاضی

صفحه ۱۱۵ تا صفحه ۱۴۱

محل انجام محاسبات

دانش آموز عزیز:

در آزمون قبل به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ داده‌اید؟
در این آزمون فکر می‌کنید به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ می‌دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

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

سؤال‌های ریاضی

(سؤال‌های طرामी)

۶۱- در یک کلاس ۱۳ نفره، میانگین نمرات درس ریاضی ۱۵ شده است. برگه یکی از دانش‌آموزان بررسی نشده و معلم آن را به مجموع نمرات کلاس اضافه می‌کند. میانگین جدید کل کلاس $14/75$ می‌شود، نمره ورقه این دانش‌آموز کدام است؟ (نگاه به گذشته)

- (۱) $11/25$ (۲) ۱۱
(۳) ۱۲ (۴) $11/75$

۶۲- از یک کیسه حاوی ۳۵ مهره، مهره ای به تصادف بیرون می‌آوریم. احتمال سفید نبودن مهره $\frac{3}{7}$ است. چه تعداد از مهره‌ها سفید هستند؟

- (۱) ۱۵ (۲) ۲۰
(۳) ۲۵ (۴) ۳۰

۶۳- در پرتاب یک تاس سالم، احتمال رخ دادن چند اتفاق بیش‌تر از $\frac{1}{4}$ است؟

الف) رو آمدن عدد مربع کامل
ب) رو آمدن عددی زوج
ج) رو آمدن عدد اول
د) رو آمدن عدد فرد غیر اول

- (۱) ۰ (۲) ۱
(۳) ۲ (۴) ۳

۶۴- در یک سری داده آماری، دامنه تغییرات ۹۵ است و طول هر دسته را ۵ در نظر می‌گیریم. چند دسته باید ایجاد کنیم؟

- (۱) ۴۷۵ (۲) ۱۹
(۳) ۴۵۰ (۴) ۲۰

۶۵- جدول زیر نمرات درسی رضا را نشان می‌دهد. اگر میانگین نمرات او $18/5$ باشد، x چقدر است؟

۱۸	۱۹	۱۷	۲۰	۲۵	۱۹
----	----	----	----	----	----

(۱) ۱۸

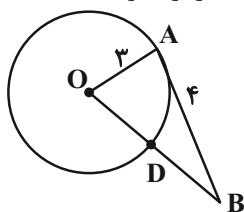
(۲) ۱۷

(۳) ۹

(۴) $18/5$

محل انجام محاسبات

۶۶- اگر در شکل زیر، $\overline{AB}$ بر دایره مماس باشد، طول $\overline{DB}$ چند است؟ (O مرکز دایره است.)



(۱) ۳

(۲) ۲

(۳) ۴

(۴) ۱

۶۷- در پرتاب همزمان دو سکه، احتمال این که یک سکه رو و یک سکه پشت بیاید چقدر از احتمال

این که هر دو سکه پشت بیایند، بیش تر است؟

 $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۱) $\frac{1}{8}$ (۴) $\frac{3}{4}$ (۳)

۶۸- در چند مورد از موارد زیر، خط d، دایره را در دو نقطه قطع می کند؟

(الف) اندازه پاره خط گذرنده از مرکز دایره و عمود بر خط d، بیش تر از شعاع باشد.

(ب) اندازه پاره خط گذرنده از مرکز دایره و عمود بر خط d، برابر با شعاع باشد.

(ج) خط d از مرکز دایره بگذرد.

(د) اندازه پاره خط گذرنده از مرکز دایره و عمود بر خط d، کم تر از شعاع باشد.

۲ (۲)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)

۶۹- نزدیک ترین عدد طبیعی به $\sqrt{123}$ چند است؟

۱۰ (۲)

۹ (۱)

۱۲ (۴)

۱۱ (۳)

۷۰- $\frac{\sqrt{16} \times \sqrt{100}}{\sqrt{36}}$ برابر کدام گزینه است؟

 $\frac{10}{3}$ (۲)

۴۰ (۱)

 $\frac{40}{3}$ (۴) $\frac{20}{3}$ (۳)

محل انجام محاسبات

(سؤال‌های منتخب از کتاب آبی)

۷۱- جدول زیر، مربوط به وزن دانش‌آموزان یک کلاس است. چند درصد آن‌ها وزن کم‌تر از ۵۰ کیلوگرم دارند؟ 

تعداد	محدوده وزن
۵	$55 \leq x \leq 60$
۶	$50 \leq x < 55$
۱۵	$45 \leq x < 50$
۱۲	$40 \leq x < 45$
۹	$35 \leq x < 40$
۸	$30 \leq x < 35$

(۱) ۷۲

(۲) ۷۵

(۳) ۷۸

(۴) ۸۰

۷۲- در جدول زیر، میانگین کل داده‌ها ۶ است. a کدام است؟

فراوانی	حدود دسته
a	$2 \leq x < 6$
۳	$6 \leq x < 10$
۱	$10 \leq x \leq 14$

(۱) ۴

(۲) ۵

(۳) ۶

(۴) ۷

۷۳- چند جمله از جملات زیر درست است؟ 

الف) نمودار دایره‌ای برای نمایش نسبت به کل و یا سهم یا درصد استفاده می‌شود.

ب) در کنار هر نمودار تصویری، علامتی به عنوان معیار قرار می‌دهند.

ج) نمودار ستونی برای مقایسه کردن و مشخص نمودن بیش‌ترین و کم‌ترین داده استفاده می‌شود.

د) در برنامه‌ریزی‌های کلان، از نمودار خط شکسته استفاده می‌شود.

ه) پزشکان برای سنجش میزان رشد یک نوزاد از زمان تولد تا یک سالگی، از نمودار دایره‌ای استفاده می‌کنند.

(۲) ۲

(۱) ۵

(۴) ۴

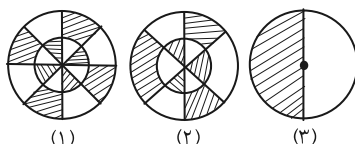
(۳) ۳

۷۴- مریم می‌خواهد سه کتاب ریاضی، فارسی و عربی خود را در کتابخانه‌اش قرار دهد. چقدر احتمال دارد که ریاضی و عربی در کنار هم باشند؟ 

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

۷۵- یک تیرانداز به سه سیل دایره‌ای با شعاع یکسان به شکل‌های زیر تیر پرتاب می‌کند. احتمال

برخورد تیر به قسمت هاشورخورده در کدام سیل بیش‌تر است؟



(۱) سیل ۱

(۲) سیل ۲

(۳) سیل ۳

(۴) این احتمال در هر سه یکسان است.

محل انجام محاسبات

۷۶- خانواده‌ای ۵ فرزند دختر دارد. چقدر احتمال دارد فرزند ششم آن‌ها نیز دختر شود؟



(۱) ۰/۲۵ (۲) ۰/۵

(۳) ۰/۱۵ (۴) ۰/۶

۷۷- معدل ۶ درس مینا و زهرا یکسان شده است. نمره زهرا در درس‌های ریاضی و علوم، هر کدام یک

نمره و در درس فارسی، چهار نمره بیش‌تر از نمره مینا است. کدام حالت برای وضعیت سه درس

دیگر ممکن است؟ (ضریب دروس یکسان است.)

(۱) زهرا در هر یک از ۳ درس، ۱ نمره بیش‌تر از مینا گرفته است.

(۲) زهرا در یک درس ۳ نمره، در یک درس ۲ نمره و در یک درس دیگر ۱ نمره کم‌تر گرفته است.

(۳) زهرا در یک درس ۲ نمره و در دو درس دیگر هر کدام یک نمره بیش‌تر شده است.

(۴) زهرا در یک درس ۲ نمره و در دو درس دیگر هر کدام ۳ نمره کم‌تر شده است.

۷۸- از نقطه P که خارج از یک دایره به مرکز O قرار دارد، بر این دایره دو مماس رسم می‌کنیم. اگر A

و B نقطه‌های تماس باشند و زاویه POA، ۸۵ درجه باشد، زاویه APB چند درجه است؟

(۱) ۲۰ (۲) ۱۵

(۳) ۱۰ (۴) ۳۰

۷۹- در یک دایره وترى به طول ۵۶ سانتی‌متر رسم کرده‌ایم. اگر فاصله‌ی مرکز دایره تا وتر ۲۱ سانتی‌متر

باشد، شعاع این دایره چند سانتی‌متر است؟

(۱) ۳۶ (۲) ۳۴

(۳) ۳۵ (۴) ۳۷

۸۰- حاصل $(\sqrt{3} + \sqrt{12} + \sqrt{75}) \div \sqrt{3}$ کدام است؟

(۱) ۶ (۲) ۸

(۳) $\sqrt{6}$ (۴) $\sqrt{8}$

۳۰ دقیقه

علوم

صفحه ۱۱۴ تا صفحه ۱۳۵

دانش آموزان عزیز، لطفاً از بین سؤالات علوم عادی و تفکیکی، فقط به یک سری از آن‌ها پاسخ دهید.

دانش آموز عزیز:

در آزمون قبل به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ داده‌اید؟
در این آزمون فکر می‌کنید به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ می‌دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

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

سؤالات علوم عادی

(سؤالات‌های طلایی)

۸۱- مطابق کتاب درسی، وضوح سایه در مرز جسم کدر به کدامیک بستگی دارد و کدامیک در گروه «اجسام نیم‌شفاف» قرار

می‌گیرد؟ (به ترتیب از راست به چپ) (نگاه به گذشته)

(۱) ابعاد چشمه نور - آب زلال

(۲) ابعاد جسم - آب زلال

(۳) ابعاد چشمه نور - کاغذ پوستی

(۴) ابعاد جسم - کاغذ پوستی

۸۲- با توجه به شکل زیر، کدام گزینه نادرست است؟



(۱) پدیده بالا خورشید گرفتگی (کسوف) نام دارد.

(۲) افرادی که در ناحیه مرکزی سایه زندگی می‌کنند، هیچ نوری از خورشید دریافت نخواهند کرد.

(۳) تماشای پدیده شکل بالا بدون محافظ ایمنی چشم، آسیب به چشم وارد نمی‌کند.

(۴) تعداد افرادی از زمین که پدیده کسوف را می‌بینند با تعداد افرادی از زمین که پدیده خسوف را می‌بینند برابر نمی‌باشد.

۸۳- مطابق کتاب درسی، سنگ‌های دگرگونی با دریافت گرمای بیش از حد ذوب‌شده به ماده‌ای تبدیل می‌شوند که این ماده طی دو

فرایند متفاوت به گروه دیگری از سنگ‌ها تبدیل می‌شود. کدامیک از گزینه‌های زیر، در رابطه با این دو فرایند درست است؟

(۱) ماگما ← انجماد ← سنگ رسوبی

(۲) ماگما ← تبلور ← سنگ آذرین درونی

(۳) ماگما ← انجماد ← سنگ آذرین درونی

(۴) ماگما ← رسوب‌گذاری ← سنگ رسوبی

۸۴- در صورت به کار بردن کدامیک از موارد زیر به عنوان چشمه نور، در اطراف سایه جسم قرار گرفته در مقابل آن، نیم‌سایه تشکیل نمی‌شود؟

(۴) شمع روشن

(۳) لامپ

(۲) لیزر

(۱) خورشید

۸۵- مطابق کتاب درسی، کدامیک در مورد «جسم منیر» نادرست است؟

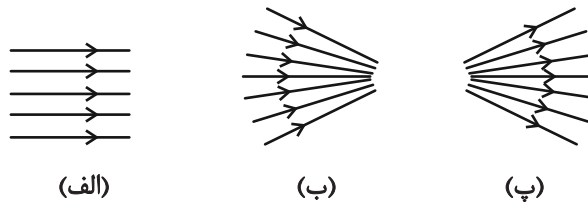
(۱) هر جسم شعله‌ور نمونه‌ای از جسم منیر است.

(۲) جسم منیر غیرقابل مشاهده است.

(۳) شمع روشن نمونه‌ای از یک جسم منیر است.

(۴) جسم منیر می‌تواند موجب دیدن اجسام غیرمنیر شود.

۸۶- کدام یک درباره پرتوهای نوری نشان داده شده، نادرست است؟



(۱) یک باریکه نور می‌تواند شامل مجموعه‌ای از پرتوهای «الف»، «ب» و «پ» باشد.

(۲) باریکه نور حاصل از لیزر شامل پرتوهای نوع «الف» است.

(۳) نور خورشید می‌تواند شامل پرتوهای نوع «پ» نیز باشد.

(۴) موارد «ب» و «پ» نشان می‌دهند که نور الزاماً بر خط راست منتشر نمی‌شود.

۸۷- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) اجسام شفاف نور را از خود عبور می‌دهند.

(۲) هرگاه جسم کدروی مقابل یک چشمه نور قرار گیرد، در پشت جسم سایه تشکیل می‌شود.

(۳) کاغذ پوستی نمونه‌ای از اجسام نیم‌شفاف است.

(۴) از پشت اجسام نیم‌شفاف می‌توان طرف دیگر را به وضوح دید.

۸۸- کدام یک در هوازدگی نقش دارد؟



(۱) آب باران (۲) باد

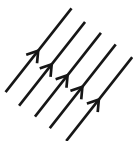
(۳) ریشه گیاهان (۴) همه موارد

۸۹- مطابق کتاب درسی، کدام یک از ذرات موجود (ذرات از یک جنس هستند) زودتر از سایرین ته‌نشین می‌شود؟

(۱) ذره‌ای با جرم ۲ میلی گرم (۲) ذره‌ای با جرم ۴ میلی گرم

(۳) ذره‌ای با جرم ۱ گرم (۴) ذره‌ای با جرم ۲ گرم

۹۰- دسته پرتوهای (۱) و (۲)، پرتوهای بازتاب شده از دو سطح متفاوت می‌باشند، کدام گزینه درست است؟



دسته پرتو (۱)



دسته پرتو (۲)

(۱) در بازتاب نامنظم، نحوه بازتاب پرتو مشابه دسته پرتو (۱) می‌باشد.

(۲) بازتاب از سطحی که دسته پرتو (۲) از آن بازتاب شده است، از

قانون بازتاب نور تبعیت نمی‌کند.

(۳) دسته پرتو (۲) می‌تواند از آینه تخت بازتاب شده باشد.

(۴) اگر با میکروسکوپ به سطح بازتاب دسته پرتو (۲) نگاه کنیم، ناهمواری‌های فراوانی را مشاهده خواهیم کرد.

(سؤالهای منتخب از کتاب آبی)

۹۱- مطابق کتاب درسی، حالت ورقه ورقه شدن و جداسدگی لایه‌ها و ایجاد نمای پوست پیاز را می‌توان در سنگ‌های مشاهده کرد که علت آن

- (۱) رسوبی - فرسایش سنگ‌های بالایی و برداشته شدن فشار از روی لایه‌های زیرین است.
- (۲) آذرین - فرسایش سنگ‌های بالایی و برداشته شدن فشار از سنگ‌های زیرین است.
- (۳) رسوبی - رسوب‌گذاری روی سنگ‌ها و افزایش فشار روی لایه‌های زیرین است.
- (۴) آذرین - رسوب‌گذاری روی سنگ‌ها و افزایش فشار روی لایه‌های زیرین است.

۹۲- کدامیک از ویژگی‌های زیر در ارتباط با کوه‌های پیر و جوان درست است؟

- (۱) کوه پیر دارای ارتفاع بلندتر و فرسایش کمتر از کوه جوان است.
- (۲) میزان خاک تشکیل شده در کوه‌های پیر بیشتر از خاک تشکیل شده در کوه‌های جوان است.
- (۳) کوه پیر نسبت به کوه جوان دارای تعداد بیشتری سنگ‌های صخره‌ای و نوک تیز است.
- (۴) کوه پیر دارای دره‌هایی تنگ و عمیق است.

۹۳- سنگ‌هایی که به وسیله جریان رودخانه‌ها حمل می‌شوند، پس از طی کردن مسافت نسبتاً طولانی، معمولاً دارای کدامیک از ویژگی‌های زیر خواهند بود؟

- (۱) لبه‌های تیز خود را از دست داده‌اند.
- (۲) تقریباً گرد هستند.
- (۳) اندازه آن‌ها در اثر برخورد با یکدیگر و خرد شدن، کوچک‌تر از اندازه سنگ‌های اولیه است.
- (۴) هر سه مورد صحیح است.

۹۴- طبق کتاب درسی، در چه تعداد از موارد زیر، چرخه ذکر شده کامل یا صحیح نیست؟

- A: سنگ دگرگونی ← ذوب ← سنگ آذرین درونی
- B: سنگ آذرین بیرونی ← دگرگونی ← سنگ دگرگونی
- C: سنگ رسوبی ← هوازدگی ← ذوب ← ماگما
- D: سنگ آذرین درونی ← هوازدگی ← حمل و نقل ← رسوب‌گذاری ← سنگ‌های رسوبی

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

۹۵- مطابق کتاب درسی، کدامیک از عوامل زیر در ایجاد هوازدگی شیمیایی در سنگ‌ها نقش دارد؟

- (۱) رشد ریشه گیاهان و نفوذ آن به داخل شکاف سنگ‌ها
- (۲) وزش باد

- (۳) نفوذ آب باران محتوی گاز کربن‌دی‌اکسید در بین سنگ‌های آهکی
- (۴) یخ زدن آب در درز و شکاف سنگ‌ها

۹۶- کدام گروه از موارد زیر نادرست است؟ (کامل‌ترین گزینه را انتخاب کنید.)

- الف) نازک‌ترین پرتوی نور را که بتوان تصور کرد، باریکه نور نامیده می‌شود.
- ب) نور در خط راست منتشر می‌شود.

پ) به‌طور کلی، هر باریکه نور فقط شامل پرتوهای موازی است.

- | | |
|-----------------|-----------------|
| (۱) فقط الف - ب | (۲) الف - ب - پ |
| (۳) فقط الف - پ | (۴) فقط ب - پ |

۹۷- عبارت کدام گزینه کسوف را به درستی تعریف کرده است؟

- (۱) هرگاه زمین، ماه و خورشید در یک راستا قرار گیرند و سایه ماه روی تمام زمین بیفتد.
- (۲) هرگاه زمین، ماه و خورشید در یک راستا قرار گیرند و سایه زمین روی تمام ماه بیفتد.
- (۳) هرگاه زمین، ماه و خورشید در یک راستا قرار گیرند و سایه ماه روی قسمتی از زمین بیفتد.
- (۴) هرگاه زمین، ماه و خورشید در یک راستا قرار گیرند و سایه زمین روی قسمتی از ماه بیفتد.

۹۸- یک پرتوی نور با سطح آینه تخت زاویه 30° درجه می‌سازد. زاویه بازتابش این پرتو چند درجه است؟



- (۱) 30°
- (۲) 60°
- (۳) 120°
- (۴) 45°

۹۹- تصویر در آینه کاو ... و در آینه کوژ

- (۱) همواره مجازی - بسته به فاصله جسم از آینه ممکن است مجازی یا حقیقی باشد.
 - (۲) همواره مجازی - همواره مجازی است.
 - (۳) بسته به فاصله جسم از آینه ممکن است مجازی یا حقیقی باشد - بسته به فاصله جسم از آینه ممکن است مجازی یا حقیقی باشد.
 - (۴) بسته به فاصله جسم از آینه ممکن است مجازی یا حقیقی باشد - همواره مجازی است.
- ۱۰۰- تصویر صفحه یک ساعت عقربه‌ای در یک آینه تخت، ساعت «یک و سی و پنج دقیقه» را نشان می‌دهد. اگر به طور مستقیم و بدون واسطه آینه به ساعت نگاه کنیم، ساعت ... را نشان می‌دهد. (درجه بندی دوازده گانه ساعت عقربه‌ای با عدد مشخص نشده است.)

- (۱) چهار و پنجاه دقیقه
- (۲) ده و بیست و پنج دقیقه
- (۳) یک و سی و پنج دقیقه
- (۴) ده و سی و پنج دقیقه



(شیمی)

صفحه ۹ تا صفحه ۲۷

(فیزیک)

صفحه های ۸۹ تا ۹۶ و ۱۲۲ تا ۱۴۵

(زیست شناسی و زمین شناسی)

صفحه ۵۵ تا ۷۵ و ۹۷ تا ۱۲۱

دانش آموز عزیز:

در آزمون قبل به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ داده اید؟

در این آزمون فکر می کنید به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ می دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

سؤال های علوم (تفکیکی)

(سؤال های شیمی)

۱۰۱- چند مورد از موارد زیر از کاربرد عناصر پرتوزا است؟

«تأمین انرژی - شناسایی بیماری ها - تشخیص آتش سوزی»

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴ صفر

۱۰۲- کدام یک مثالی از «تغییر شیمیایی» می باشد؟

(۱) آزمایش کوه آتشفشان (۲) آزمایش میخ آهنی در محلول کات کبود

(۳) آزمایش تخم مرغ در سرکه (۴) همه موارد

۱۰۳- مطابق کتاب درسی، کدام گزینه به ترتیب از راست به چپ، عبارت های علمی زیر را به درستی کامل می کند؟

- در یون $\frac{\text{الف}}{\text{ب}}$ همانند اتم خنثی، تعداد الکترون ها و پروتون ها با هم برابر نیستند.

- عدد جرمی عناصر $\frac{\text{الف}}{\text{ب}}$ همانند عدد اتمی در بالای نشانه شیمیایی آن ها نوشته می شود.

- یون مثبت $\frac{\text{الف}}{\text{ب}}$ همانند یون منفی تعداد الکترون های کمتری نسبت به اتم خنثی دارد. (یک عنصر واحد مدنظر است).

- عنصر کربن $\frac{\text{الف}}{\text{ب}}$ همانند عنصر هیدروژن دارای ۳ ایزوتوپ در نمونه طبیعی خود می باشد.

(۱) ب - ب - ب - الف (۲) الف - الف - الف - الف

(۳) ب - ب - الف - ب (۴) الف - الف - ب - ب

۱۰۴- حدود چند درصد عناصر شناخته شده در طبیعت وجود ندارند؟

(۱) ۲۳/۷ (۲) ۵۰

(۳) ۷۶/۳ (۴) ۹۰

۱۰۵- در کدام گزینه ویژگی های الکترون، نوترون و پروتون تماماً به درستی بیان شده است؟

نام ذره	نوترون	الکترون	پروتون
جرم نسبی	۱	تقریباً برابر ۰ (بسیار کم)	۱
بار الکتریکی نسبی	۰	-۱	+۱

نام ذره	نوترون	الکترون	پروتون
جرم نسبی	۰	۱	۱
بار الکتریکی نسبی	۱	-۱	+۱

نام ذره	نوترون	الکترون	پروتون
جرم نسبی	۰	۰	۱
بار الکتریکی نسبی	۰	-۱	+۱

نام ذره	نوترون	الکترون	پروتون
جرم نسبی	۰	۱	۰
بار الکتریکی نسبی	۰	-۱	+۱

(سؤالهای فیزیک)

۱۰۶- تصویر در آینه کوژ همواره از جسم و است. (نگاه به گذشته)

(۱) کوچک تر - مستقیم (۲) بزرگ تر - مستقیم

(۳) کوچک تر - وارونه (۴) بزرگ تر - وارونه

۱۰۷- کدام گزینه نادرست است؟

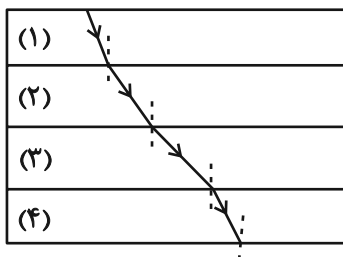
(۱) ذره‌های دارای بارهای الکتریکی مثبت و منفی برخلاف قطب‌های N و S آهن‌ربا قابل جدا شدن هستند.

(۲) آهن‌ربای به کار رفته در جرثقیل‌های مغناطیسی، از نوع آهن‌ربای الکتریکی است.

(۳) جایگاه قطب‌های N و S در آهن‌ربای الکتریکی به جهت جریان الکتریکی بستگی ندارد.

(۴) با افزایش جریان گذرنده از سیم‌پیچ، خاصیت مغناطیسی آهن‌ربای الکتریکی افزایش می‌یابد.

۱۰۸- کدام محیط رقیق‌تر از بقیه است؟



۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱۰۹- چند مورد از موارد زیر نادرست می‌باشد؟

(الف) هرگاه باریکه نور به‌طور عمود بر سطح جدایی دو محیط شفاف بتابد، شکسته نمی‌شود.

(ب) باریکه نور هنگام ورود از هوا به منشور، طوری شکسته می‌شود که از خط عمود دورتر می‌شود.

(ج) در پاشندگی نور سفید توسط منشور، نور قرمز از نور بنفش به میزان بیشتری شکسته می‌شود.

(د) تصویر همه اجسام در عدسی واگرا کوچک‌تر از جسم و نسبت به جسم مستقیم است.

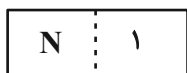
۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۱۰- قطب‌های شماره‌گذاری شده از ۱ تا ۳، به‌ترتیب از راست به چپ، در کدام گزینه به‌درستی مشخص شده‌اند؟



N - S - S (۱)

N - N - S (۲)

S - S - N (۳)

N - S - N (۴)

(سؤال‌های زیست‌شناسی و زمین‌شناسی)

۱۱۱- کدام یک مثالی از «هوازدگی» می‌باشد؟ (نگاه به گذشته)

(۱) یخ زدن آب در شکاف سنگ

(۲) رشد ریشه گیاهان در شکاف سنگ‌ها

(۳) انحلال سنگ‌های آهکی توسط کربنیک اسید باران

(۴) همه موارد

۱۱۲- کدام گزینه درباره یاخته‌های پوست، نادرست است؟

(۱) تقسیم آن‌ها از نوع تقسیم رشتمان (میتوز) است.

(۲) معمولاً در حالت طبیعی با تقسیم خود منجر به تولید توده سرطانی نمی‌شود.

(۳) این یاخته‌ها به میزان کمی و گاهاً تقسیم می‌شوند تا جای یاخته‌های از بین رفته را بگیرند.

(۴) در نوعی خرگوش اگر موهای سفید را بتراشیم و پوست آن ناحیه را با کیسه یخ بپوشانیم، موهای جدید در این بخش به رنگ سیاه رشد می‌کنند.

۱۱۳- کدام گزینه درباره برنج طلایی درست نیست؟

(۱) این نوع برنج هنوز در کشورهای فقیر تولید نشده است.

(۲) برخلاف برنج معمولی، در ساختار خود دارای ویتامین (آ) (A) می‌باشد.

(۳) پژوهشگران با وارد کردن ژن خاصی به برنج معمولی، برنج طلایی را تولید می‌کنند.

(۴) از این نوع برنج می‌توان برای کاهش خطر نابینایی در کشورهای فقیر استفاده کرد.

۱۱۴- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) خامه بخشی از مادگی گل می‌باشد.

(۲) گامت‌ها در غدد جنسی، تشکیل می‌شوند.

(۳) جنین انسان اکسیژن را فقط از هوای محبوس در فضای رحم دریافت می‌کند.

(۴) مادگی بخش ماده و پرچم بخش نر گل را تشکیل می‌دهد.

۱۱۵- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) اثر انگشت دوقلوهای همسان متفاوت است.
- (۲) پیوسته یا آزاد بودن نرمه گوش انسان از صفات ارثی است.
- (۳) دنا بخشی از ژن است.
- (۴) دنا دارای اطلاعات و دستورهایی برای تعیین و ایجاد صفات ارثی ما و همه جانداران است.

۱۱۶- در کدام گزینه، هر دو کانی مذکور در گروه غیرسیلیکات‌ها قرار می‌گیرند؟

- (۱) کوارتز - فیروزه
- (۲) هالیت - هماتیت
- (۳) هماتیت - مسکوویت
- (۴) کوارتز - مسکوویت

۱۱۷- کدام یک از کاربردهای کانی‌ها می‌باشد؟

- (۱) جواهرسازی
- (۲) استخراج به عنوان ماده ارزشمند معدنی
- (۳) استفاده در صنعت
- (۴) همه موارد

۱۱۸- کاربرد کدام کانی در مقابل آن به‌درستی ذکر شده است؟

- (۱) کانی هالیت: تهیه گچ
- (۲) کانی تالک: تهیه خمیردندان
- (۳) کانی پنبه نسوز: سقف کاذب
- (۴) کانی ژیپس: تهیه نمک خوراکی

۱۱۹- کدام یک مثالی از سنگ‌های آذرین درشت بلوری می‌باشد؟

- (۱) بازالت
- (۲) ریولیت
- (۳) گابرو
- (۴) کنگلومرا

۱۲۰- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) بیشتر کانی‌ها، نام‌های لاتین، یونانی و رومی دارند.
- (۲) نامگذاری کانی‌ها هرگز بر اساس رنگ آن‌ها انجام نمی‌شود.
- (۳) در نامگذاری کانی‌ها معمولاً پسوند (ite) را به آخر نام کانی اضافه می‌کنند.
- (۴) کانی آویسنیت و بیرونیت به نام دو دانشمند ایرانی نامگذاری شده‌اند.

۱۰ دقیقه

ریاضی

صفحه ۱۱۵ تا صفحه ۱۴۱

محل انجام محاسبات

سؤال های ریاضی (تیزهوشان)

۱۲۱- حاصل عبارت زیر کدام است؟ (نگاه به گذشته)

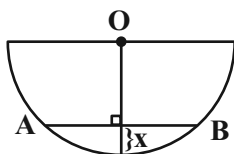
$$\frac{\sqrt{3} \times 3^2 \times (\sqrt{3})^3 \times 3^4 \times \dots \times (\sqrt{3})^{101}}{\sqrt{3}} = ?$$

$$3^{385} \quad (2)$$

$$\sqrt{3}^{385} \quad (1)$$

$$3^{255} \quad (4)$$

$$\sqrt{3}^{255} \quad (3)$$

۱۲۲- اگر مساحت نیم دایره زیر برابر ۱۸ باشد، آن گاه مقدار x چقدر است؟ ($AB = 4, \pi \approx 3$)

$$2(\sqrt{3} - \sqrt{2}) \quad (1)$$

$$2\sqrt{3} - \sqrt{2} \quad (2)$$

$$\sqrt{3} \quad (3)$$

$$\sqrt{2} \quad (4)$$

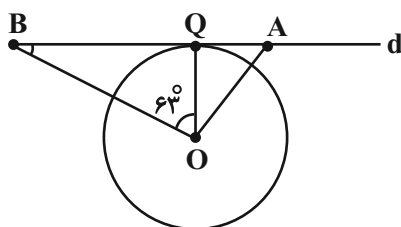
۱۲۳- نزدیک ترین عدد طبیعی به کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

$$\sqrt{2} \approx 1 \quad (2)$$

$$\sqrt{3} \approx 1 \quad (1)$$

$$\sqrt{581} \approx 25 \quad (4)$$

$$\sqrt{447} \approx 22 \quad (3)$$

۱۲۴- در شکل زیر خط d بر دایره مماس است. اندازه زاویه B کدام است؟ (O مرکز دایره است).

$$30^\circ \quad (1)$$

$$27^\circ \quad (2)$$

$$63^\circ \quad (3)$$

$$28^\circ \quad (4)$$

۱۲۵- تعدادی دکمه در اختیار داریم. اگر تعداد دکمه های آبی ۱۵، تعداد دکمه های صورتی ۲۰ و تعداد

دکمه های سبز x باشد و یک دکمه به صورت تصادفی انتخاب کنیم، احتمال سبز بودنش $\frac{1}{6}$ است.

احتمال این که دکمه صورتی انتخاب شده باشد، کدام است؟

$$\frac{2}{7} \quad (2)$$

$$\frac{1}{21} \quad (1)$$

$$\frac{1}{7} \quad (4)$$

$$\frac{2}{41} \quad (3)$$

محل انجام محاسبات

۱۲۶- رمز یک قفل دیجیتالی یک عدد دورقمی است. اگر بدانیم رقم ۶ در این رمز وجود ندارد، با چه

احتمالی می‌توانیم رمز را درست حدس بزنیم؟

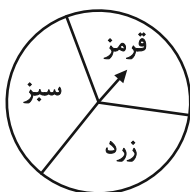
$$\begin{array}{ll} \frac{1}{72} (۱) & \frac{1}{36} (۲) \\ \frac{1}{81} (۳) & \frac{1}{90} (۴) \end{array}$$

۱۲۷- درون کیسه‌ای مهره‌هایی با شماره‌های ۱ تا ۱۰ قرار دارند. حاصل جمع احتمال بیرون آمدن مهره‌ای با عدد زوج و احتمال بیرون آمدن مهره‌ای با عدد اول، کدام است؟

$$\begin{array}{ll} \frac{1}{2} (۱) & \frac{2}{5} (۲) \\ \frac{9}{10} (۳) & ۱ (۴) \end{array}$$

۱۲۸- اگر چرخنده زیر را ۶ مرتبه بچرخانیم، کدام یک از گزینه‌های زیر در این باره درست است؟ (دایره

به سه قسمت مساوی تقسیم شده است.)



(۱) عقربه دو بار روی زرد می‌ایستد.

(۲) احتمال این که هر ۶ بار عقربه روی سبز بایستد، برابر با $\frac{1}{6}$ است.

(۳) ممکن نیست ۳ بار پیاپی عقربه روی قرمز بایستد.

(۴) احتمال این که در بار اول رنگ زرد و در بار آخر رنگ سبز بیاید، $\frac{1}{9}$ است.

۱۲۹- ۶ داده با میانگین m داریم، اگر ۳ داده با میانگین $m-2$ ، از میان آن‌ها حذف کنیم، میانگین

داده‌های باقی‌مانده کدام است؟

$$\begin{array}{ll} 3m-1 (۱) & m-2 (۲) \\ m (۳) & m+2 (۴) \end{array}$$

۱۳۰- میانگین اعداد ۱۰، ۱۱، $-a$ و $2b$ برابر ۳ است. حاصل $\sqrt{9a-18b}$ کدام است؟

$$\begin{array}{ll} 3 (۱) & 9 (۲) \\ \sqrt{18} (۳) & ۴ (۴) \end{array}$$

اطلاعات کافی نیست.

سؤال‌های فارسی (تیزهوشان)

۱۰ دقیقه

فارسی

صفحه ۹۴ تا صفحه ۱۱۹

* ابیات زیر را بخوانید و به سؤالات پاسخ دهید. (در ابیات نادرستی املایی نیز وجود دارد.)

۱. کار گلزار شود گر تو به گلزار آیی / نرخ یوسف شکند چون تو به بازار آیی
۲. ماه در ابر رود چون تو برآیی لب بام / گل کم از خار شود چون تو به گلزار آیی
۳. شانه زد زلف جوانان چمن باد بهار / تا تو پیرانه سر ای دل به سر کار آیی
۴. ای بت لشکری ای شاه من و ماه سپاه / سپر انداخته‌ام هرچه به پیکار آیی
۵. چشم دارم که تو با نرگس خواب‌آلوده / در دل شب به سراغ من بیدار آیی
۶. مرده‌ها زنده کنی گر به سلیب سر زلف / عیسی من به دم مسجد سردار آیی
۷. ای که اندیشه‌ات از حال گرفتاران نیست / باری اندیشه از آن کن که گرفتار آیی
۸. با چنین دلکشی ای خاطره یار قدیم / حیفم آید که تو در خاطر اغیار آیی

۱۳۱- در بیت کدام گزینه نادرستی املایی وجود دارد؟

- | | |
|--------------|---------------|
| (۱) بیت ششم | (۲) بیت دوم |
| (۳) بیت هشتم | (۴) بیت چهارم |

۱۳۲- در کدام بیت «منادا» دیده نمی‌شود؟

- | | |
|---------------|--------------|
| (۱) بیت چهارم | (۲) بیت نخست |
| (۳) بیت هشتم | (۴) بیت ششم |

۱۳۳- در کدام بیت کنایه‌ای با معنای «امید و انتظار داشتن» دیده می‌شود؟

- | | |
|--------------|--------------|
| (۱) بیت هفتم | (۲) بیت دوم |
| (۳) بیت نخست | (۴) بیت پنجم |

۱۳۴- منظور از «نرگس خواب‌آلود» در بیت پنجم چیست؟

- | | |
|----------|--------|
| (۱) صورت | (۲) مو |
| (۳) چشم | (۴) لب |

۱۳۵- با توجه به بیت هفتم، در حال گرفتاران اندیشه کن؛ زیرا ...

- (۱) ممکن است گرفتاران سوی تو بیایند.
- (۲) ممکن است تو هم گرفتار شوی.
- (۳) ممکن است از گرفتاری دیگران بترسی.
- (۴) ممکن است در زندگی تو اثر داشته باشند.

* با توجه به ابیات زیر به سؤالات پاسخ دهید.

۱. روشن از پرتو رویت نظری نیست که نیست / منت خاک درت بر بصری نیست که نیست
۲. ناظر روی تو صاحب نظرانند آری / سیر گیسوی تو در هیچ سری نیست که نیست
۳. تا دم از شام سر زلف تو هر جا زنند / با صبا گفت و شنیدم سخنی نیست که نیست
۴. از حیای لب شیرین تو ای چشمه نوش / غرق آب و غرق اکنون شکری نیست که نیست
۵. مصلحت نیست که از پرده برون افتد راز / و نه در مجلس رندان خبری نیست که نیست
۶. شیر در بادیۀ عشق تو روباه شود / آه از این راه که در وی خطری نیست که نیست

۱۳۶- شکل درست خواندن ابیات بالا به کدام گزینه شبیه تر است؟

(۱) مفاعیلن مفاعیلن مفاعیلن فعولن

(۲) فعولن فعولن فعولن فعل

(۳) مستفععلن مستفععلن مستفععلن مستفععلن

(۴) فاعلاتن فعلاتن فعلاتن فععلن

۱۳۷- نقش دستوری گروهی که در بیت ششم به شکل «هسته + مضافه‌الیه + مضافه‌الیه» آمده است کدام است؟

(۱) مسند (۲) متمم

(۳) مفعول (۴) نهاد

۱۳۸- در کدام بیت آرایه کنایه دیده نمی‌شود؟

(۱) بیت سوم (۲) بیت پنجم

(۳) بیت چهارم (۴) بیت دوم

۱۳۹- کدام گزینه با بیت زیر قرابت معنایی بیش‌تری دارد؟

«شیر در بادیۀ عشق تو روباه شود / آه از این راه که در وی خطری نیست که نیست»

(۱) آفتابی و جز به درگاهت / اختران را مسیر نتوان یافت

(۲) آخر قصد من تویی غایت جهد و آرزو / تا نرسم ز دامن دست امید نگسلم

(۳) در ره پر خطر عشق بتان بیم سر است / بر حذر باش در این راه که سر در خطر است

(۴) در وفای عشق تو مشهور خوبانم چو شمع / شب‌نشین کوی سربازان و رندانم چو شمع

۱۴۰- برای کدام واژه هم‌خانواده‌ای در ابیات بالا نیست؟

(۱) بصیر (۲) صلح

(۳) منظور (۴) احیاء

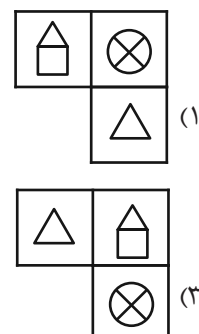
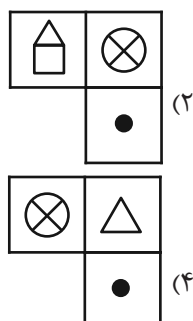
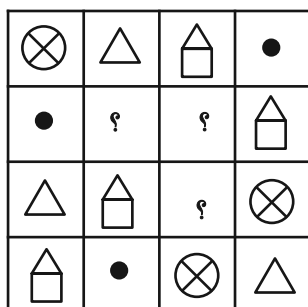
۱۰ دقیقه

سؤال‌های استعداد تحلیلی

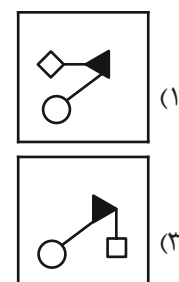
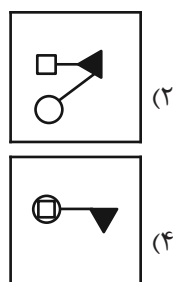
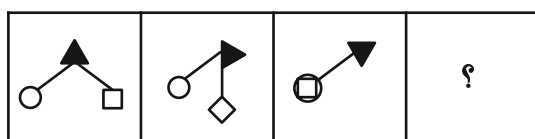
استعداد تحلیلی

* در سؤال‌های ۱۴۱ تا ۱۴۳ تعیین کنید به جای علامت(های) سؤال کدام گزینه قرار می‌گیرد؟

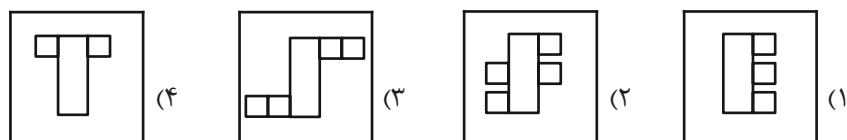
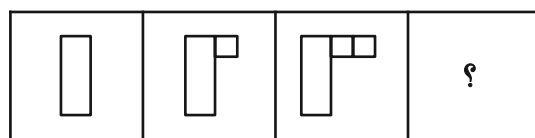
-۱۴۱



-۱۴۲



-۱۴۳



۱۴۴- کدام دو واژه در متن زیر هم‌معنا نیستند؟

ارگ بم، بزرگ‌ترین سازه خشتی جهان است که در گذشته دژی محکم در امتداد جاده ابریشم و دیگر راه‌های مهم تجاری بود و مرکزی برای تولید جامه‌های ابریشمی و نخی. این بنا که مدتی یکی از میراث جهانی در خطر تلقی می‌شد، در سال ۱۳۸۲ با همکاری دولت ایران و یونسکو در طرح «نجات آثار باستانی» قرار گرفت.

(۲) سازه، بنا

(۱) ارگ، دژ

(۴) میراث، آثار

(۳) جاده، راه

۱۴۵- تعیین کنید کدام گزینه متن‌های ارائه‌شده را بهتر مرتب می‌کند.

الف) مردم معتقد ساده‌دل در باب قدرت کرامات و معجزه‌نمایی‌های او قصه‌هایی پرداخته بودند و او این‌چنین پیروانی یافته بود.
 ب) مردی حقیقی که واقعاً در حدود سده پانزدهم زاده شد و مدعی غیب‌دانی و طالع‌بینی بود، سرمنشأ افسانه مذکور بوده‌است.
 ج) این قصه‌ها به‌ویژه با جدال‌های کاتولیک‌ها و پروتستان‌ها که یک‌دیگر را به انواع کارهای شوم متهم می‌کردند، رونق بیشتر می‌یافت.

د) داستان «فاوست»، افسانه سنتی مرد نیرنگ‌بازی است که روحش را به شیطان فروخت تا قدرت فوق‌انسانی به‌چنگ آورد.

(۱) ب - ج - الف - د

(۲) د - الف - ب - ج

(۳) ب - الف - ج - د

(۴) د - ب - الف - ج

۱۴۶- ترتیب و تعداد نقطه‌های کلمات را تغییر دهید تا یک عبارت معنی‌دار بسازید. تعداد نقطه‌های عبارت حاصل را تعیین کنید.

پژای - اژ - پغی - امزوزه - پیشتر - غلم - پهژه‌گیژی - ائشان‌ها - اکثر - ثناچ - پیشترقت

(۱) ۳۶

(۲) ۳۷

(۳) ۳۸

(۴) ۳۹

در یک میزگرد سیاسی، نه سیاستمدار با فاصله‌ای یکسان دور یک میز نشسته‌اند. به شکلی که بی‌فاصله مرادی کنار و سمت راست پرویزی، قربانی کنار ربیعی، ربیعی کنار نامی. هاشمی کنار دهقانی و همچنین کردی کنار کمالی است. همچنین می‌دانیم بین کمالی و نامی فقط یک نفر نشسته است و بین قربانی و هاشمی دقیقاً دو نفر. بر این اساس به دو سؤال بعدی پاسخ دهید.

۱۴۷- بین دو نفر کدام گزینه دقیقاً دو نفر نشسته‌اند؟

(۱) دهقانی، کردی

(۲) پرویزی و نامی

(۳) کمالی و دهقانی

(۴) مرادی و کردی

۱۴۸- فاصله کدام یک از اشخاص زیر، از هاشمی بیشتر است؟

(۱) کمالی

(۲) نامی

(۳) قربانی

(۴) کردی

۱۴۹- هر یک از اعداد فرد یک رقمی را به شکلی در یکی از خانه‌های معادله زیر قرار داده‌ایم تا معادله شکل درستی داشته باشد.

به‌جای علامت سؤال چه عددی قرار گرفته است؟

$$\square \times \square - \square = ۳۸۶$$

(۱) ۳

(۲) ۵

(۳) ۷

(۴) ۹

۱۵۰- اعداد داخل هر مستطیل از جهتی شبیه به هم هستند. این وجه شباهت را پیدا کنید و بگویید کدام عدد را می‌توان به‌جای

علامت سؤال قرار داد؟

۹	۲۱	۲۵	۴۵
۱۵	۲۷	۶۰	۹۰
۲۱	۶۳	۳۶	?
۴۹	۳۵	۷۲	۹۰

(۱) ۴۴

(۲) ۵۵

(۳) ۷۰

(۴) ۸۱



دفتر حه پاسخ

آزمون ۵ اردیبهشت ماه ۱۴۰۴

پایه هشتم دوره اول متوسطه

برای دریافت اخبار گروه هشتم و مطالب درسی به سایت www.kanoon.ir یا آدرس تلگرامی [@azmoonkanoon8](https://t.me/azmoonkanoon8) مراجعه کنید.

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 گسترش دانش و آموزش»

پاسخ سؤال‌های فارسی

(پاسخ سؤال‌های طرازی)

۱- گزینه «۴» (صفحه ۱۰۰ کتاب درسی- دانش‌های ادبی و زبانی)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: واژه «باش» ردیف است.

گزینه «۲»: واژه «نیافت» ردیف است.

گزینه «۳»: واژه «مباد» ردیف است.

در گزینه «۴» ردیف دیده نمی‌شود.

(نگاه به گذشته: سپهر مسن‌فان‌پور)

۲- گزینه «۴» (ترکیبی- واژه)

سدره‌المنتهی: نام درختی در آسمان هفتم / زایا: خلاق،

آفریننده، زاینده / کام: دهان، قسمتی از دهان / ایثار: دیگری را

بر خود ترجیح دادن

(هانیه صمدی)

۳- گزینه «۳» (صفحه ۹۹ کتاب فارسی- واژه)

کَلک: قلم

(مسین تورانیان)

۴- گزینه «۱» (صفحه ۱۱۷ کتاب فارسی- املا)

املای «قیام: به پا خاستن» به همین شکل درست است.

(مائده مممدیا(لو)

۵- گزینه «۴» (ترکیبی و بخش اعلام- تاریخ ادبیات)

تاگور، شاعر هندی است که اشعار وی سرشار از مفاهیم عرفانی و

میهن‌دوستی است، نه مفاهیم عاشقانه!

(مسین تورانیان)

۶- گزینه «۳» (صفحه ۱۱۵ کتاب فارسی و بخش اعلام- تاریخ ادبیات)

عبارت صورت سؤال مربوط به محمود درویش است.

(هامد کریمی)

۷- گزینه «۳» (صفحه ۱۱۸ کتاب فارسی- دانش‌های ادبی و زبانی)

در این گزینه صفت مبهم وجود ندارد. (دقت کنید که «همه»

این‌جا صفت مبهم نیست زیرا در گروه اسمی قرار نگرفته است.)

در گزینه «۱»، «هر» و «دگر»، در گزینه «۲»، «چند» و در

گزینه «۴»، «هیچ» صفت مبهم است.

در گزینه «۲»، «گامی چند» همان «چند گام» است.

(هانیه صمدی)

۸- گزینه «۴» (صفحه ۹۷ کتاب فارسی- آرایه‌های ادبی)

در این بیت کنایه وجود ندارد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: دست گرفتن (کمک کردن) - لغزیدن پا (به خطا

رفتن و اشتباه کردن)

گزینه «۲»: زنخدان فرو بردن به جیب (به فکر فرورفتن)

گزینه «۳»: دست کوتاه (ناتوانی و بی‌قدرتی)

(سپهر مسن‌فان‌پور)

۹- گزینه «۱» (مشابه صفحه ۹۸ کتاب فارسی- دانش‌های ادبی و زبانی)

«تطق مرغ خویش»: هسته + مضاف‌الیه + مضاف‌الیه

(مائده مممدیا(لو)

۱۰ - گزینه «۳» (صفحه ۱۰۷ کتاب فارسی - مفهوم)

مفهوم این بیت این است که اعمال انسان از او به یادگار می ماند
پس تا می تواند کار بد انجام ندهد. مفهوم سایر ابیات به یادگار
ماندن سخن از انسان است.

(هانیه ممدی)

(پاسخ سؤالهای منتخب از کتاب آبی)

۱۱ - گزینه «۲» (صفحه ۱۰۳ کتاب فارسی - واژه)

ستودن: مدح کردن، ستایش کردن

(کتاب آبی)

۱۲ - گزینه «۳» (صفحه های ۱۱۶ و ۱۱۷ کتاب فارسی - واژه)

بشارت: مژده دادن / رخساره: رخسار، روی، سیما / پرفروغ:
تابناک، فروزنده

(کتاب آبی)

۱۳ - گزینه «۱» (صفحه های ۹۴ تا ۹۶ کتاب فارسی - املا)

در گزینه «۱»، دو اشکال املایی وجود دارد:

درون مایع ← درون مایه/ مهتوا ← محتوا

تشریح گزینه های دیگر:

گزینه «۲»: اشکال املایی ندارد.

گزینه «۳»: مئیار ← معیار

گزینه «۴»: خدامهوری ← خدامحوری

(کتاب آبی)

۱۴ - گزینه «۲» (صفحه ۱۰۱ کتاب فارسی - املا)

املای «عرش: آسمان» به این صورت درست است.

(کتاب آبی)

۱۵ - گزینه «۲» (صفحه ۱۱۷ کتاب فارسی و بخش اعلام - تاریخ ادبیات)

عبدالرضا رضایی نیا از نویسندگان و شاعران و مترجمان معاصر
است. برخی از آثار او عبارت اند از: «فرشته بفرستید» و «از
حنجره های شرقی».

(کتاب آبی)

۱۶ - گزینه «۲» (صفحه ۹۷ کتاب فارسی - آرایه های ادبی)

«دیده بردوختن» کنایه از «چشم بستن» و «ندیدن» است.
معنای بیت: «ای دشمن، من با دوست خود دوستی کرده ام، تو
اگر به این راضی نیستی، چشم هایت را ببند.»

(کتاب آبی)

۱۷ - گزینه «۳» (صفحه ۹۹ کتاب فارسی - دانش های ادبی و زبانی)

عبارت «دلشان سوخته» به شکل «دل سوخته شان» بازگردانی
می شود که در آن «دل» هسته و «سوخته» صفت بیانی و ضمیر
پیوسته «شان» مضاف الیه است.

مرجع ضمیر «شان» نیز «آل نبی» است، «دل سوخته آل نبی».

(کتاب آبی)



۱۸- گزینه «۲» (صفحه ۱۱۸ کتاب فارسی- دانش‌های ادبی و زبانی)

در بیت گزینه «۲»، «هر» در «هر نفس»، صفت مبهم است.

(کتاب آبی)

۱۹- گزینه «۱» (صفحه ۹۹ کتاب فارسی- مفهوم)

بیت گزینه «۱»، در توصیف امام حسین (ع) نیست، ولی در

ابیات گزینه‌های «۲»، «۳» و «۴»، عبارات «آب ناچشیده»، «بی

لشکر و یاور» و «بی کس و بی یار و (بی) هم‌نشین، تنها ماند» بر

شهادت امام حسین دلالت می‌کنند.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۲»: آن شاه سربریده که در خاک خوابانده (شهید) شده

است، تشنه‌لب، گرفتار جنگ شد.

گزینه «۳»: آه و افسوس از آن روز که در آن دشت بلا، کربلا،

امام حسین (ع) بی یار و بی‌یاور بود.

گزینه «۴»: آه و افسوس از لحظه‌ای که رستم دستان کربلا، امام

حسین (ع)، بی یار و هم‌نشین در کربلا تنها ماند.

(کتاب آبی)

۲۰- گزینه «۴» (صفحه ۹۷ کتاب فارسی- مفهوم)

مفهوم گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳»، بازگشت نتیجه، متناسب با

کار انجام شده است، اما معنای بیت گزینه «۴» متفاوت است:

مردم چه می‌دانند که چه کسی در این لباس مخفی شده است؟

(چه شخصیتی دارد؟) فقط نویسنده نامه می‌داند که چه چیزی

در نامه وجود دارد.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: ای پسر، هنگامی که در خانه زید کار می‌کنی، انتظار

اجرت و مزد از عمرو نداشته باش.

گزینه «۲»: هرکس که دانه بر روی سنگ می‌گذارد، هنگام

برداشت، حتی به اندازه یک جو هم محصولی به دست نخواهد

آورد.

گزینه «۳»: ما در زمان کاشت [دانه] گندم نکاشتیم. حالا نیز

[گندم نداریم] لوبیا داریم.

(کتاب آبی)

پاسخ سؤال‌های عربی

پاسخ سؤال‌های طرازی

۲۱- گزینه «۱» (صفحه ۱۱۴ کتاب درسی - قواعد)

«عندک: داری، نزد تو هست.» در پاسخ باید ضمیر متکلم

وحده بعد از «عند» بیاید؛ «عندی: دارم، نزد من هست.»

(نگاه به گذشته: مجید همایی)

۲۲- گزینه «۴» (صفحه ۱۰۷ کتاب درسی - ترجمه)

«لله ... و لرسوله و للمؤمنين»: از آن خدا و پیامبرش و

مؤمنان است / «العزة»: عزت، ارجمندی / «المنافقين»

لا يعلمون»: منافقان نمی‌دانند

(آرمین ساعدپناه)

۲۳- گزینه «۲» (صفحه ۱۰۳ کتاب درسی - ترجمه)

«عندما يعتمد الإنسان»: هنگامی که انسان اعتماد می‌کند /

«على نفسه»: بر خودش / «قادر على كل شيء»: بر هر

چیزی تواناست

(آرمین ساعدپناه)

۲۴- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۰۶، ۱۱۲، ۱۲۱ و ۱۲۲ کتاب درسی - ترجمه)

تشریح سایر گزینه‌ها:

در گزینه «۱»، «کتاب‌هایی درباره علم شیمی» صحیح است.

در گزینه «۳»، «قرار می‌دهند» صحیح است و «به‌زودی»

غلط است.

در گزینه «۴»، ضمیر «ما» اضافی است.

(مجید همایی)

۲۵- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۰۳، ۱۰۷ و ۱۱۰ کتاب درسی - لغت)

مفرد کلمه «إخوة» (برادران) کلمه «أخ» می‌باشد.

(مریم آقایی)

۲۶- گزینه «۱» (ترکیبی - لغت)

«يَزْرَعَانِ (می‌کارند)» و «يَحْصُدَانِ (درو می‌کنند)» متضاد

یک‌دیگر هستند.

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: «جار (همسایه)» و «مجاهد (رزمنده)» مترادف

یک‌دیگر نیستند.

گزینه «۳»: «صغيرة (کوچک)» و «كبيرة (بزرگ)» مترادف

یک‌دیگر نیستند، بلکه متضاد هستند.

گزینه «۴»: «شلالات (آبشارها)» و «أنهار (رودها)» متضاد

یک‌دیگر نیستند.

(آرمین ساعدپناه)

۲۷- گزینه «۲» (صفحه ۱۰۶ کتاب درسی - قواعد)

«قَدَرْتُ» از صیغه مفرد مؤنث غایب است و حالت مضارع

آن «تَقْدِرُ» می‌باشد.

(معصومه ملکی)

۲۸- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۲۳ و ۱۲۵ کتاب درسی - قواعد)

مخاطب صورت سؤال، صیغه مفرد مؤنث مخاطب در زمان

مضارع است و فعل مناسب آن «تَذْهَبِينَ» می‌باشد.

(معصومه ملکی)

۲۹- گزینه «۴» (صفحه ۱۱۷ کتاب درسی - قواعد)

با توجه به فعل «سَمِعْتَ» که مثنی مؤنث غایب است، گزینه

«۴» صحیح است.

(مجید همایی)

۳۰- گزینه «۱» (صفحه ۱۰۷ کتاب درسی - قواعد)

با توجه به جمع مذكر غایب بودن فعل «يَسْمَعُونَ»، گزینه

«۱» صحیح است.

(مجید همایی)



۳۴- گزینه «۱» (صفحه‌های ۵۵ و ۵۶ کتاب درسی - Student Book - دیکته)

املاي صحيح واژه «تنيس» در زبان انگليسي به‌صورت
“Tennis” است.

(سيد ممدمسين مسيني)

۳۵- گزینه «۱» (صفحه ۵۵ کتاب درسی - Student Book - دستور زبان)

فعل بعد از “like”، بايد همراه با “ing” به‌کار برود.
ترجمه: «من بازی کردن بازی‌های کامپیوتری را دوست دارم.»

(ديبا دهقان)

۳۶- گزینه «۴» (صفحه‌های ۸۸ و ۸۹ کتاب درسی - Student Book - دیکته)

املاي درست گزینه «۴» به‌صورت “summer” است.

(سامان مفتخر تهران)

۳۷- گزینه «۴» (صفحه ۴۹ کتاب درسی - Student Book - دستور زبان)

بررسی گزینه‌های نادرست:

1) What is your village famous for?

2) Are there any fields?

دقت کنید که “fields” جمع است و باید به‌جای “is” از

“are” استفاده شود.

3) Is there much rain in spring?

(مسین شمس مهرآبادی)

پاسخ سؤال‌های زبان انگلیسی

۳۱- گزینه «۴» (صفحه‌های ۴۸ و ۴۹ کتاب درسی - Student Book - دستور زبان)

بررسی گزینه‌ها:

1) People work on farms (in farms)

2) Is it cold in winter? (on winter)

3) They raise crops in fields (on fields)

(نگاه به گذشته: بیتا آهوندی)

۳۲- گزینه «۲» (صفحه ۵۴ کتاب درسی - Student Book - واژگان)

ترجمه: «وقتی من منتظر دکتر بودم، شروع به خواندن یک

مجله کردم.»

ترجمه گزینه‌ها:

(۱) پارک (۳) رادیو

(۴) ماهی

(مسین شمس مهرآبادی)

۳۳- گزینه «۳» (صفحه ۵۵ کتاب درسی - Student Book - دستور زبان)

در گزینه «۳» حرف اضافه نادرست است و باید “in” باشد.

ترجمه گزینه‌ها:

(۱) من اسب‌سواری می‌کنم.

(۲) من از وبگردی لذت می‌برم.

(۳) من در پارک قدم می‌زنم.

(۴) آیا خواندن را دوست دارید؟

(ديبا دهقان)



۳۸- گزینه ۲ «صفحه‌های ۵۵ و ۶۳ کتاب درسی - Student Book - وازگان»

ترکیب "browsing the internet" به معنای «جست‌وجو کردن در اینترنت» است. سایر گزینه‌ها ترکیب معناداری نمی‌سازند.

(سیدمحمدمسین مسینی)

۳۹- گزینه ۲ «صفحه ۸۷ کتاب درسی - Student Book - وازگان»

ترجمه: «برادرم می‌تواند از یک کوه بالا برود ولی من فقط می‌توانم از یک تپه بالا بروم. من باید بیش‌تر تمرین کنم.»
ترجمه گزینه‌ها:

(۱) مزرعه (۲) تپه

(۳) آب و هوا (۴) روستا

(بیبا آفندی)

۴۰- گزینه ۳ «صفحه‌های ۳۸ تا ۴۰ کتاب درسی - Workbook - وازگان»

ترجمه: «من یک جعبه شکلات از سوئیس به عنوان سوغات آوردم.»

ترجمه گزینه‌ها:

(۱) محصول (۲) موقعیت مکانی

(۳) سوغات (۴) استان

(بیبا آفندی)

(پاسخ سؤال‌های منتخب از کتاب آبی)

۴۱- گزینه ۱ «صفحه‌های ۳۲ و ۳۳ کتاب درسی - Workbook - وازگان»

ترجمه واژه "noise" به صورت «سر و صدا» صحیح است.

(کتاب آبی)

۴۲- گزینه ۳ «صفحه ۹۰ کتاب درسی - Student Book - وازگان»

ترجمه جمله: «ورزش حرکت روی برف: ...»

(۱) موج‌سواری (۲) ماهی‌گیری

(۳) اسکی (۴) فوتبال

(کتاب آبی)

۴۳- گزینه ۲ «صفحه ۴۸ کتاب درسی - Student Book - صفحه ۳۱ کتاب

درسی - Workbook - وازگان»

ترجمه جمله: «ما نمی‌توانیم تلویزیون تماشا کنیم، زیرا تلویزیون کار نمی‌کند.»

(۱) بالا رفتن، صعود کردن (۲) کار کردن

(۳) جست‌وجو کردن (۴) گفتن

(کتاب آبی)

۴۴- گزینه ۴ «صفحه‌های ۴۵ و ۴۶ کتاب درسی - Workbook - وازگان»

فرم ثبت‌نام = registration form

(کتاب آبی)

۴۵- گزینه ۲ «صفحه ۴۸ کتاب درسی - Student Book - مکالمه»

ترجمه جمله‌ها: A: «روستای شما چه شکلی است؟»

B: «روستایی است با درختان و گل‌های زیاد.»

(کتاب آبی)



۴۶- گزینه «۲» (صفحه‌های ۴۸، ۴۸ و ۵۱ کتاب درسی - Student Book - تلفظ)

“th” در “thank” برخلاف سایر گزینه‌ها و واژه صورت سؤال

به صورت /θ/ تلفظ می‌شود. (در سایر گزینه‌ها به صورت /ð/)

تلفظ می‌شود.)

(کتاب آبی)

۴۷- گزینه «۱» (صفحه ۴۸ کتاب درسی - Student Book - دستور زبان)

بعد از “sound” فعل با “to” می‌آید (رد گزینه‌های «۳» و «۴».)

همچنین “it” سوم شخص است و فعل مربوط به آن در زمان

حال ساده، “s” یا “es” می‌گیرد (رد گزینه‌های «۲» و «۳».)

(کتاب آبی)

۴۸- گزینه «۲» (صفحه ۹۰ کتاب درسی - Student Book - واژگان)

ترجمه جمله: «پدرم معمولاً آخر هفته برای ماهی‌گیری به دریا

می‌رود.»

(۱) صعود کردن (۲) ماهی‌گیری

(۳) گشتن (۴) باغبانی

(کتاب آبی)

۴۹- گزینه «۲» (صفحه ۵۵ کتاب درسی - Student Book - واژگان)

ترجمه جمله:

A: «آیا تو داری به داستان‌های رادیو گوش می‌دهی؟»

B: «خیر، من دارم تلویزیون تماشا می‌کنم.»

(۱) ملاقات کردن (۲) گوش کردن

(۳) صعود کردن، بالا رفتن (۴) استراحت کردن

(کتاب آبی)

۵۰- گزینه «۳» (صفحه ۶۱ کتاب درسی - Student Book - دستور زبان)

ترجمه جمله: «شما می‌توانید از سایر افراد در مورد سرگرمی‌هایشان

پرسید.»

با توجه به ترجمه جمله و کاربرد فعل کمکی ناقص «can»

گزینه «۳» صحیح است و همچنین “other” باید قبل از

“people” قرار گیرد.

(کتاب آبی)

پاسخ سؤال‌های عمومی

پیام‌های آسمان

۵۱- گزینه «۳» (صفحه ۱۳۲ کتاب درسی - کلید گنج‌ها)

آیه نورانی «وَقَالَ رَبُّكُمْ ادْعُونِي أَسْتَجِبْ لَكُمْ: پروردگارتان گفت: مرا بخوانید [دعا کنید] تا [دعای شما را] بپذیرم.» به‌خوبی نشان می‌دهد که دعا کردن باعث جلب توجه ویژه خداوند می‌شود و کسانی که دعا نمی‌کنند، در حقیقت، خود را از لطف خاص پروردگار محروم می‌کنند. دعا کردن آنقدر اهمیت دارد که خداوند در این آیه از بندگانش می‌خواهد دعا کنند و خواسته‌های خود را از او بخواهند.

(نگاه به گذشته: مریم ممزه‌ای)

۵۲- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۳۲ و ۱۳۳ کتاب درسی - کلید گنج‌ها)

بررسی مورد نادرست:

- امام صادق (ع) می‌فرماید: «... اگر بنده دعا نکند و از خداوند نخواهد، چیزی به‌دست نخواهد آورد، پس بخواه تا به تو عطا شود. . .»

(مریم ممزه‌ای)

۵۳- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۴۲ و ۱۴۷ کتاب درسی - ما مسلمانان)

شیعیان معتقدند که پیامبر اکرم (ص) با یادآوری شایستگی و علم و تقوای علی‌بن ابی طالب، او را به‌عنوان جانشین خود، و امامان پس از ایشان تا امام دوازدهم را به مردم معرفی نمود ولی اهل سنت معتقدند که پیامبر (ص) برای خودش جانشینی تعیین نفرمود.

(مریم تومیدی)

۵۴- گزینه «۱» (صفحه ۱۴۵ کتاب درسی - ما مسلمانان)

قدرت‌های استعمارگر می‌دانند اگر مسلمانان با یکدیگر متحد شوند، آن‌ها دیگر نخواهند توانست به راحتی ثروت‌های مسلمانان را غارت کنند؛ به همین دلیل تمام تلاش خود را به‌کار می‌برند تا نگذارند این اتحاد صورت پذیرد.

(مریم ممزه‌ای)

۵۵- گزینه «۴» (صفحه ۱۴۳ کتاب درسی - ما مسلمانان)

امام صادق (ع) در مورد حق مسلمانان بر یکدیگر می‌فرماید: «اگر دانستی که نیازی دارد، پیش از آن‌که به تو بگوید خودت برای رفع نیازش اقدام کنی.»

(آفرین سایدی)

(مطالعات اجتماعی)

۵۶- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۱۴، ۱۱۵، ۱۱۷ و ۱۱۸ کتاب درسی - ویژگی‌های

انسانی و اقتصادی آسیا)

کشور چین در دو دهه اخیر توانسته است با برنامه‌ریزی‌های جدید و توجه به توان داخلی، میزان تولیدات و صادرات خود را به شدت افزایش بدهد و از این راه درآمد اقتصادی و وضع زندگی مردم خود را بهتر کند.

(حامد کریمی)

۵۷- گزینه «۳» (صفحه ۱۲۶ کتاب درسی - ویژگی‌های منطقه جنوب غربی آسیا)

اغلب کشورهای منطقه جنوب غربی آسیا دارای ذخایر نفت و گاز هستند، اما متأسفانه بیشتر آن‌ها از نظر اقتصادی به صادرات نفت وابسته بوده و ماشین‌آلات، مواد غذایی، دارو و انواع کالاهای مصرفی را از کشورهای دیگر وارد می‌کنند.

(مریم ممزه‌ای)

۵۸- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۲۸ و ۱۳۳ کتاب درسی - ایران و منطقه جنوب غربی

آسیا)

بررسی موارد نادرست:

(ب)

$$\frac{\text{فاصله دو نقطه روی نقشه}}{\text{فاصله همان دو نقطه روی زمین}} = \frac{1}{50000} \rightarrow \frac{4}{x} = \frac{1}{50000}$$

$$x \rightarrow 4 \times 50000 = 200000 \text{ سانتی متر}$$

$$200000 \div 100 = 2000 \text{ متر}$$

$$2000 \div 1000 = 2 \text{ کیلومتر}$$

بنابراین فاصله دو نقطه بر روی زمین ۲ کیلومتر است.

(ج) پیمان سازمان همکاری اقتصادی (اِکو) نخست در سال ۱۳۴۱ بین ایران، پاکستان و ترکیه بسته شد و هم‌اکنون ده کشور منطقه عضو آن هستند.

(فاطمه رئیس‌زیدی)

۵۹- گزینه «۴» (صفحه ۱۳۹ کتاب درسی - ویژگی‌های طبیعی و انسانی اروپا)

در جنوب اروپا، آب و هوای مدیترانه‌ای موجب شده که محصولات ویژه‌ای چون زیتون، مرکبات و انگور به عمل آید.

(مریم تومیدی)

۶۰- گزینه «۱» (صفحه ۱۴۷ کتاب درسی - ویژگی‌های طبیعی و انسانی آفریقا)

به‌طور کلی عوامل توسعه‌نیافتگی قاره آفریقا به دو گروه تقسیم می‌شود:

عوامل خارجی: از مهم‌ترین علل عدم پیشرفت قاره آفریقا، استعمار کشورهای اروپایی و غارت منابع آن‌ها بوده است. امروزه نیز دخالت کشورهای قدرتمند در ایجاد جنگ‌ها و بحران‌ها در این قاره ادامه دارد.

عوامل داخلی: شرایط سخت محیطی، شیوع بیماری‌ها، بیسوادی و آگاهی کم مردم، جنگ‌های داخلی و حکومت‌های وابسته و استبدادی نیز از علل عدم پیشرفت این قاره است.

(مریم ممزه‌ای)



پاسخ سؤال‌های ریاضی

(پاسخ سؤال‌های طرأی)

۶۱- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۲۴ تا ۱۲۷ کتاب درسی - آمار و احتمال)

چون در صورت سؤال گفته شده است که برگه یکی از دانش‌آموزان بررسی نشده، پس میانگین ۱۲ نفر دیگر ۱۵ شده است.

$$\frac{\text{مجموع داده‌ها}}{\text{تعداد داده‌ها}} = \frac{x_1}{12} \Rightarrow 15 = \frac{x_1}{12}$$

$$\rightarrow x_1 = 180 \text{ مجموع اولیه}$$

$$\frac{x_2}{13} = \frac{14}{75} \Rightarrow x_2 = 13 \times 14 / 75 = 191 / 75$$

$$x_2 - x_1 = 191 / 75 - 180 = 11 / 75$$

پس نمره ورقه این دانش‌آموز ۱۱/۷۵ بوده است.

(نگاه به گذشته: امتین شمشکی)

۶۲- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۲۸ تا ۱۳۱ کتاب درسی - آمار و احتمال)

با توجه به این که احتمال سفید نبودن مهره‌ها $\frac{3}{35} = \frac{15}{35}$ است، پس ۱۵ مهره غیرسفید بین ۳۵ مهره کیسه وجود دارد و $35 - 15 = 20$ مهره دیگر سفیداند.

(ممدنه عمادی)

۶۳- گزینه «۱» (صفحه‌های ۱۲۸ تا ۱۳۱ کتاب درسی - آمار و احتمال)

هر یک از گزینه‌ها را بررسی می‌کنیم:

$$\frac{2}{6} = \frac{1}{3} < \frac{1}{2} \quad \text{الف)} \quad 1, 4$$

$$\frac{3}{6} = \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \quad \text{ب)} \quad 2, 4, 6$$

$$\frac{3}{6} = \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \quad \text{ج)} \quad 2, 3, 5$$

$$\frac{1}{6} < \frac{1}{2} \quad \text{د)} \quad 1$$

پس احتمال رخ دادن هیچ کدام بزرگ‌تر از $\frac{1}{2}$ نیست.

(ممدنه عمادی)

۶۴- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۲۰ تا ۱۲۳ کتاب درسی - آمار و احتمال)

$$\frac{95}{5} = \frac{\text{تعداد دسته}}{\text{طول دسته}} \Rightarrow \text{تعداد دسته} = \frac{95}{5} = 19$$

(الناز آقاممندی)

۶۵- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۲۴ تا ۱۲۷ کتاب درسی - آمار و احتمال)

میانگین درسی او برابر با جمع نمرات او تقسیم بر تعداد آن‌ها است:

$$\frac{\text{مجموع داده‌ها}}{\text{تعداد داده‌ها}} = \text{میانگین}$$

$$\Rightarrow \frac{18 + 19 + 17 + 20 + 2x + 19}{6} = 18 / 5$$

$$\Rightarrow 93 + 2x = 6 \times 18 / 5 \Rightarrow 93 + 2x = 111$$

$$\Rightarrow 2x = 18 \Rightarrow x = 9$$

(مسین شمس مهرآبادی)

۶۶- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۳۸ تا ۱۴۱ کتاب درسی - دایره)

با توجه به این که $\widehat{AB}$ بر دایره مماس است، پس

$$\angle OAB = 90^\circ$$

حالا با توجه به رابطه فیثاغورس داریم:

$$\overline{AB}^2 + \overline{AO}^2 = \overline{BO}^2$$

$$3^2 + 4^2 = \overline{BO}^2$$

$$\Rightarrow \overline{BO} = 5$$

همچنین $\widehat{OD}$ شعاع دایره است و برابر ۳ می‌باشد.

$$\Rightarrow \overline{BD} = \overline{OB} - \overline{OD} = 5 - 3 = 2$$

(مسین بفتیاری)

۶۷- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۳۲ تا ۱۳۵ کتاب درسی - آمار و احتمال)

حالت‌های موجود:

رو	پشت	سکه اول
		سکه دوم
پشت رو	پشت پشت	پشت
رو رو	رو پشت	رو

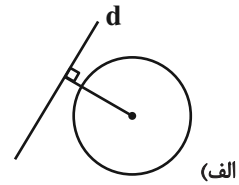
$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} \quad \text{احتمال یک پشت و یک رو:}$$

$$\frac{1}{4} \quad \text{احتمال هر دو پشت:}$$

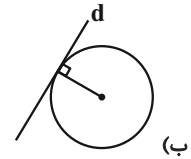
$$\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$$

(مسین بفتیاری)

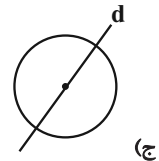
۶۸- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۳۸ تا ۱۴۱ کتاب درسی - دایره)



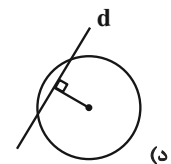
صفر نقطه برخورد



یک نقطه برخورد



دو نقطه برخورد



دو نقطه برخورد

(مسئله بقیه)

۶۹- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۱۵ تا ۱۱۸ کتاب درسی - توان و جذر)

هر یک از گزینه‌ها را به توان ۲ می‌رسانیم:

$$9 \times 9 = 81$$

$$10 \times 10 = 100$$

$$11 \times 11 = 121 \Rightarrow \sqrt{123} \text{ نزدیک‌ترین به } \sqrt{121}$$

$$12 \times 12 = 144$$

(امپریارسا) (رومانی)

۷۰- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۱۵ تا ۱۱۸ کتاب درسی - توان و جذر)

$$\frac{\sqrt{16} \times \sqrt{100}}{\sqrt{36}} = \frac{4 \times 10}{6} = \frac{20}{3}$$

(مسئله تورانیان)

(پاسخ سؤال‌های مختلف از کتاب آبی)

۷۱- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۲۰ تا ۱۲۳ کتاب درسی - آمار و احتمال)

تعداد افرادی که وزنشان کمتر از ۵۰ کیلوگرم است، برابر است با:

$$8 + 9 + 12 + 15 = 44$$

$$\text{تعداد کل افراد} = 8 + 9 + 12 + 15 + 6 + 5 = 55$$

$$\frac{44}{55} = \frac{x}{100} \Rightarrow x = 80$$

۸۰٪ از افراد این کلاس وزنی کمتر از ۵۰ kg دارند.

(کتاب آبی)

۷۲- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۲۰ تا ۱۲۷ کتاب درسی - آمار و احتمال)

مرکز دسته فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته
۴a	۴	a	$2 \leq x < 6$
۲۴	۸	۳	$6 \leq x < 10$
۱۲	۱۲	۱	$10 \leq x \leq 14$
$36 + 4a$		$4 + a$	جمع

$$\Rightarrow \text{میانگین} = \frac{36 + 4a}{4 + a} = 6$$

$$\rightarrow 36 + 4a = 24 + 6a \Rightarrow 2a = 12 \Rightarrow a = 6$$

(کتاب آبی)

۷۳- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۲۰ تا ۱۲۳ کتاب درسی - آمار و احتمال)

مورد (ه) نادرست و بقیه جملات درست‌اند. برای سنجش میزان رشد یک نوزاد یا در کل تغییرات در مدتی مشخص، از نمودار خط شکسته استفاده می‌شود.

(کتاب آبی)

۷۴- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۳۲ تا ۱۳۵ کتاب درسی - آمار و احتمال)

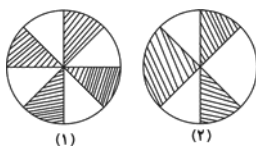
اگر تمام حالت‌های ممکن را بنویسیم، متوجه می‌شویم که سه کتاب به ۶ حالت می‌توانند کنار هم قرار بگیرند. حالت‌هایی که ریاضی و عربی در کنار هم هستند عبارت‌است از:

$$\left. \begin{array}{l} \text{ریاضی - عربی - فارسی} \\ \text{عربی - ریاضی - فارسی} \\ \text{فارسی - عربی - ریاضی} \\ \text{فارسی - ریاضی - عربی} \end{array} \right\} \Rightarrow \text{احتمال} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

(کتاب آبی)

۷۵- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۲۸ تا ۱۳۱ کتاب درسی - آمار و احتمال)

اگر قسمت‌های هاشورخورده و سفید را جابه‌جا کنیم، سیبل‌های ۱ و ۲ به شکل‌های زیر در می‌آیند:

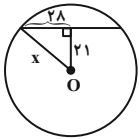


با دقت به شکل‌ها می‌توان دید که در هر شکل دقیقاً نصف مساحت هر دایره، هاشورخورده است. پس احتمال برخورد تیر به قسمت هاشورخورده در هر سه سیبل برابر $\frac{1}{3}$ است.

(کتاب آبی)

۷۹- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۳۸ تا ۱۴۱ کتاب درسی - دایره)

شعاع را با x نشان می‌دهیم. با توجه به شکل زیر داریم:



طبق فیثاغورس داریم:

$$۵۶ \div ۲ = ۲۸$$

$$x^2 = ۲۱^2 + ۲۸^2 = ۴۴۱ + ۷۸۴ = ۱۲۲۵$$

$$x = \sqrt{۱۲۲۵} = ۳۵ \text{ سانتی‌متر}$$

(کتاب آبی)

۸۰- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۱۵ تا ۱۱۸ کتاب درسی - توان و جذر)

$$(\sqrt{۳} + \sqrt{۱۲} + \sqrt{۷۵}) + \sqrt{۳}$$

$$= \frac{\sqrt{۳}}{\sqrt{۳}} + \frac{\sqrt{۱۲}}{\sqrt{۳}} + \frac{\sqrt{۷۵}}{\sqrt{۳}} = \sqrt{\frac{۳}{۳}} + \sqrt{\frac{۱۲}{۳}} + \sqrt{\frac{۷۵}{۳}}$$

$$= \sqrt{۱} + \sqrt{۴} + \sqrt{۲۵} = ۱ + ۲ + ۵ = ۸$$

(کتاب آبی)

۷۶- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۲۸ تا ۱۳۱ کتاب درسی - آمار و احتمال)

فرزند هر خانواده، یا دختر است یا پسر است. این‌که فرزندان قبلی دختر بوده‌اند در حالت کلی تأثیری در جنسیت فرزند ششم ندارد و فرزند ششم با احتمال $۰/۵$ دختر است.

(کتاب آبی)

۷۷- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۲۴ تا ۱۲۷ کتاب درسی - آمار و احتمال)

$$۲ \times ۱ + ۴ = ۶ \text{ نمره}$$

در مجموع در سه درس ریاضی، علوم و فارسی، نمره زهرا شش نمره بیش‌تر شده است.

چون میانگین یکسان است، باید گزینه‌ای را پیدا کنیم که در آن، نمره ۳ درس دیگر مینا در مجموع ۶ نمره از زهرا بیش‌تر باشد. بنابراین گزینه «۲» مناسب است و داریم:

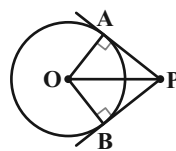
$$۳ + ۱ + ۲ = ۶ \text{ نمره}$$

(کتاب آبی)

۷۸- گزینه «۳» (صفحه ۱۴۱ کتاب درسی - دایره)

ابتدا شکل را رسم می‌کنیم. چون شعاع بر خط مماس در نقطه

$$\hat{A} = \hat{B} = ۹۰^\circ \text{ تماس عمود است پس:}$$



دو مثلث قائم‌الزاویه OAP و

OBP به حالت وتر و یک ضلع

هم‌نهشت‌اند.

$$\text{زیرا: } \begin{cases} OA = OB \text{ شعاع} \\ OP = OP \text{ مشترک} \end{cases} \xrightarrow{\text{وتر و یک ضلع}} \begin{cases} \hat{POA} = \hat{POB} \\ \hat{APO} = \hat{BPO} \end{cases}$$

چون $\hat{POA} = ۸۵^\circ$ است، پس:

$$\hat{APO} = ۱۸۰^\circ - (۹۰^\circ + ۸۵^\circ) = ۵^\circ \Rightarrow \hat{APO} = \hat{BPO} = ۵^\circ$$

$$\Rightarrow \hat{APB} = \hat{APO} + \hat{BPO} = ۵^\circ + ۵^\circ = ۱۰^\circ$$

(کتاب آبی)

پاسخ سؤال‌های علوم

(پاسخ سؤال‌های طرازی)

۸۱- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۲۵ و ۱۲۶ کتاب درسی - نور و ویژگی‌های آن)

وضوح سایه در مرز جسم به ابعاد چشمه نور بستگی دارد و کاغذ پوستی در گروه اجسام نیم‌شفاف قرار می‌گیرد.

(نگاه به گذشته: امیرمسین طاهری)

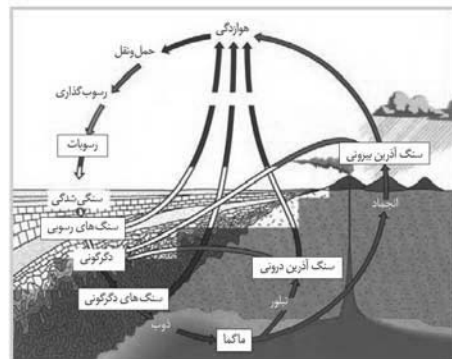
۸۲- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۲۶ و ۱۲۷ کتاب درسی - نور و ویژگی‌های آن)

تماشای خورشیدگرفتگی (کسوف) و به تبع آن تماشای مستقیم خورشید، می‌تواند آسیب جبران‌ناپذیری به چشم وارد کند. سایر گزینه‌ها مطابق کتاب درسی صحیح می‌باشد.

(مسین بفتیاری)

۸۳- گزینه «۲» (صفحه ۱۲۱ کتاب درسی - هوازدگی)

طی فرایند چرخه سنگ و شکل کتاب، تنها فرایند گزینه «۲» فرایندی صحیح است که در این چرخه صورت می‌پذیرد.



(مهدی سلهامی)

۸۴- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۲۳ تا ۱۲۶ کتاب درسی - نور و ویژگی‌های آن)

در صورت استفاده از چشمه نور گسترده، نیم‌سایه در حاشیه سایه جسم تشکیل می‌شود. در میان گزینه‌ها، تنها لیزر چشمه نور نقطه‌ای می‌باشد و سایر موارد چشمه گسترده هستند.

(آرمان فرمی)

۸۵- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۲۲ و ۱۲۳ کتاب درسی - نور و ویژگی‌های آن)

اجسام منیر به دلیل تولید نور و تابش آن دیده می‌شوند. سایر گزینه‌ها مطابق کتاب درسی صحیح می‌باشد.

(بیبا آفوندی)

۸۶- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۲۳ و ۱۲۴ کتاب درسی - نور و ویژگی‌های آن)

در موارد «ب» و «پ» نیز پرتوها بر خط راست منتشر شده‌اند.

سایر گزینه‌ها مطابق کتاب درسی صحیح می‌باشد.

(دیبا دهقان)

۸۷- گزینه «۴» (صفحه ۱۲۵ کتاب درسی - نور و ویژگی‌های آن)

از پشت اجسام نیم‌شفاف نمی‌توان طرف دیگر را به وضوح دید.

سایر گزینه‌ها مطابق کتاب درسی صحیح می‌باشد.

(فتانه واشقانی فراهانی)

۸۸- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۱۶ تا ۱۱۹ کتاب درسی - هوازدگی)

همه موارد در هوازدگی نقش دارند.

(امیرمسین طاهری)

۸۹- گزینه «۴» (صفحه ۱۲۰ کتاب درسی - هوازدگی)

هرچقدر ذره درشت‌تر باشد (جرم بیشتر)، زودتر ته‌نشین می‌شود.

(امیرمسین طاهری)

۹۰- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۲۷ تا ۱۳۰ کتاب درسی - نور و ویژگی‌های آن)

دسته پرتو (۱) از یک سطح صاف و هموار و دسته پرتو (۲) از

یک سطح ناهموار بازتاب شده است.

توجه کنید که بازتاب از تمامی سطوح از قانون بازتاب نور تبعیت

می‌کند. دسته پرتو (۱) مربوط به یک بازتاب منظم (مانند

آینه تخت) است و دسته پرتو (۲)، بازتاب نامنظم است. مشاهده

سطح بازتاب دسته پرتو (۲) به کمک میکروسکوپ بیانگر وجود

ناهمواری‌های فراوان خواهد بود.

(مسین بفتیاری)

(پاسخ سؤال‌های منتخب از کتاب آبی)

۹۱- گزینه «۱» (صفحه ۱۱۸ کتاب درسی - هوازدگی)

در سنگ‌های رسوبی، اگر در اثر فرسایش سنگ‌های بالایی، فشار از روی لایه‌های زیرین برداشته شود، سنگ‌های زیرین به علت انبساط ورقه‌ورقه شده و شبیه پوست پیاز از هم جدا می‌شوند.

(کتاب آبی)

۹۲- گزینه «۲» (صفحه ۱۱۵ کتاب درسی - هوازدگی)

کوه پیر به صورت مداوم و پیوسته در حال فرسایش است و به همین دلیل ارتفاع آن کاهش یافته و مقدار حجم خاک اطراف آن نیز بیش‌تر از یک کوه جوان است.

دقت کنید که ارتفاع بلند، فرسایش کم‌تر، سنگ‌های صخره‌ای و نوک بسیار تیز و دره‌های عمیق و تنگ مربوط به کوه‌های جوان است.

(کتاب آبی)

۹۳- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۱۹ و ۱۲۰ کتاب درسی - هوازدگی)

سنگ‌ها که به وسیله جریان آب رودخانه حمل و جابه‌جا می‌شوند، به دلیل طی کردن مسیر طولانی و برخورد با سایر رسوبات و بستر رودخانه، لبه‌های تیز خود را از دست داده و اندازه آن‌ها کوچک‌تر شده و تقریباً به صورت گرد درمی‌آیند.

(کتاب آبی)

۹۴- گزینه «۴» (صفحه ۱۲۱ کتاب درسی - هوازدگی)

با توجه به شکل صفحه ۱۲۱ کتاب درسی، موارد A، C و D صحیح یا کامل نیستند.

صورت صحیح یا کامل موارد:

A: سنگ دگرگونی ← ذوب ← ماگما ← تبلور ← سنگ آذرین

درونی

C: سنگ‌های رسوبی ← دگرگونی ← سنگ‌های دگرگونی ←

ذوب ← ماگما

D: سنگ آذرین درونی ← هوازدگی ← حمل و نقل ←

رسوب‌گذاری ← رسوبات ← سنگ‌شدگی ← سنگ‌های رسوبی

(کتاب آبی)

۹۵- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۱۶ تا ۱۱۹ کتاب درسی - هوازدگی)

در اثر ترکیب آب باران با گاز کربن‌دی‌اکسید، یک ترکیب اسیدی (کربنیک اسید) به وجود می‌آید که با نفوذ در بین سنگ‌های آهکی، موجب انحلال آن‌ها و تشکیل غارهای آهکی می‌شود که این عمل، نوعی هوازدگی شیمیایی به حساب می‌آید.

(کتاب آبی)

۹۶- گزینه «۳» (صفحه ۱۲۴ کتاب درسی - نور و ویژگی‌های آن)

بررسی موارد نادرست:

الف) نازک‌ترین باریکه نوری را که بتوان تصور کرد، پرتو نور نامیده می‌شود.

پ) یک باریکه نور می‌تواند شامل مجموعه‌ای از پرتوهای موازی، همگرا و واگرا باشد.

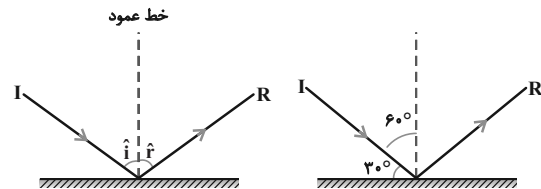
(کتاب آبی)

۹۷- گزینه «۳» (صفحه ۱۲۶ کتاب درسی - نور و ویژگی‌های آن)

کسوف یا خورشیدگرفتگی زمانی رخ می‌دهد که زمین، ماه و خورشید در یک راستا قرار گیرند و ماه بین زمین و خورشید قرار داشته‌باشد. در این صورت سایه ماه روی قسمتی از زمین می‌افتد که به این پدیده کسوف یا خورشیدگرفتگی گویند.

(کتاب آبی)

۹۸- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۲۸ تا ۱۳۰ کتاب درسی - نور و ویژگی‌های آن)



I = پرتو تابش

$\hat{i}$ = زاویه تابش

R = پرتو بازتابش

$\hat{r}$ = زاویه بازتاب

$$\hat{i} = \hat{r} \quad 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$$

(کتاب آبی)

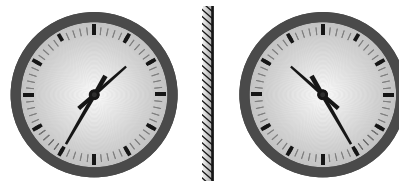
۹۹- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۳۱ تا ۱۳۴ کتاب درسی - نور و ویژگی‌های آن)

تصویر در آینه کاو بسته به فاصله جسم از آینه ممکن است

مجازی یا حقیقی باشد. در آینه کوژ تصویر همواره مجازی است.

(کتاب آبی)

۱۰۰- گزینه «۲» (صفحه ۱۳۰ کتاب درسی - نور و ویژگی‌های آن)



تصویر در آینه تخت دارای وارونگی جانبی است.

با توجه به شکل ملاحظه می‌شود که اگر به‌طور مستقیم به

ساعت نگاه کنیم، ساعت «ده و بیست و پنج دقیقه» را نشان

می‌دهد.

(کتاب آبی)

پاسخ سؤال‌های علوم (تفکیکی)

پاسخ سؤال‌های شیمی

۱۰۱ - گزینه «۳» (صفحه ۲۶ کتاب درسی - از درون اتم چه خبر)

مطابق کتاب درسی، تمامی موارد از کاربردهای عناصر پرتوزا می‌باشد.

(بیثا آفندی)

۱۰۲ - گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۱ و ۱۲ کتاب درسی - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی)

تمامی موارد مذکور در گزینه‌ها، مثال‌هایی از «تغییر شیمیایی» می‌باشند.

(امیرمسین طاهری)

۱۰۳ - گزینه «۱» (صفحه‌های ۲۵ تا ۲۷ کتاب درسی - از درون اتم چه خبر)

در یون برخلاف اتم خنثی، تعداد الکترون‌ها و پروتون‌ها با هم برابر نیستند.

- عدد جرمی عناصر را برخلاف عدد اتمی آن‌ها در سمت چپ و بالای نشانه‌ی شیمیایی آن‌ها نوشته می‌شود.

- یون مثبت برخلاف یون منفی تعداد الکترون‌های کمتری نسبت به اتم خنثی دارد.

- عنصر کربن همانند عنصر هیدروژن دارای ۳ ایزوتوپ در نمونه طبیعی خود می‌باشد.

(سپیدا افتخاری)

۱۰۴ - گزینه «۱» (صفحه ۲۳ کتاب درسی - از درون اتم چه خبر)

از میان ۱۸ عنصر شناخته شده، حدود ۹۰ عنصر در طبیعت به شکل عنصر یا ترکیب وجود دارند؛ بنابراین ۲۳/۷ درصد از آن‌ها در طبیعت وجود ندارد.

(امیرمسین طاهری)

۱۰۵ - گزینه «۲» (صفحه ۲۲ کتاب درسی - از درون اتم چه خبر)

در جدول زیر داده‌ها تماماً به درستی آمده‌اند.

نام ذره	نوترون	الکترون	پروتون
جرم نسبی	۱	تقریباً برابر ۰ (بسیار کم)	۱
بار الکتریکی نسبی	۰	-۱	+۱

(سپیدا افتخاری)

پاسخ سؤال‌های فیزیک

۱۰۶ - گزینه «۱» (صفحه ۱۳۴ کتاب درسی - نور و ویژگی‌های آن)

تصویر در آینه کوژ همواره کوچک‌تر از جسم و مستقیم است.

(نگاه به گذشته، مهید باقری)

۱۰۷ - گزینه «۳» (صفحه‌های ۹۱، ۹۳ و ۹۴ کتاب درسی - مغناطیس)

جایگاه قطب‌های S و N آهن‌ربا الکتریکی به جهت جریان الکتریکی بستگی دارد.

سایر گزینه‌ها مطابق کتاب درسی صحیح می‌باشند.

(دیبا دهقان)

۱۰۸ - گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۳۷ و ۱۳۸ کتاب درسی - شکست نور)

از محیط ۱ به ۲ و ۲ به ۳، در فضای بین هر دو محیط، پرتو پس از عبور از خط عمود دورتر شده است. بنابراین محیط رقیق شده است ولی از محیط ۳ به ۴ پرتو به خط عمود نزدیک شده است. بنابراین محیط غلیظ‌تر شده است.

در نتیجه متوجه می‌شویم که محیط ۳ رقیق‌ترین است.

(ممسن کوهی)

۱۰۹ - گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۳۸ تا ۱۴۰ و ۱۴۳ کتاب درسی - شکست نور)

موارد «ب» و «ج» نادرست می‌باشد.

بررسی موارد:

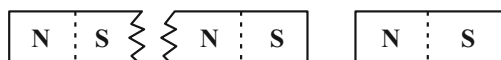
مورد «ب»: باریکه نور هنگام ورود از هوا به منشور، طوری شکسته می‌شود که به خط عمود نزدیک‌تر می‌شود.

مورد «ج»: نور بنفش از نور قرمز، بیشتر شکسته می‌شود.

(امیرمسین طاهری)

۱۱۰ - گزینه «۱» (صفحه ۹۱ کتاب درسی - مغناطیس)

نکته: زمانی که یک آهن‌ربا را به دو قسمت می‌شکنیم، هر قسمت دارای دو قطب S و N می‌باشد. چینش قطب‌ها به صورت زیر می‌باشد.



(امیرمحمد کماسی)

پاسخ سؤال‌های زیست‌شناسی و (میدن‌شناسی)

۱۱۱- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۱۶، ۱۱۷ و ۱۱۹ کتاب درسی- هوازگی)

همه موارد از جمله مثال‌های هوازگی می‌باشد.

(نگاه به گذشته: امیرمحمّد علی‌دادی)

۱۱۲- گزینه «۳» (صفحه‌های ۶۰، ۶۳ و ۶۴ کتاب درسی- الفبای زیست‌فناوری)

یاخته‌های پوست دائماً تقسیم می‌شوند تا جای یاخته‌های از بین رفته را بگیرند.

سایر گزینه‌ها مطابق کتاب درسی صحیح می‌باشند.

(بی‌تا آفندی)

۱۱۳- گزینه «۲» (صفحه ۶۱ کتاب درسی- الفبای زیست‌فناوری)

برنج طلایی دارای ماده‌ای است که در بدن به ویتامین آ (A) تبدیل می‌شود.

سایر گزینه‌ها مطابق کتاب درسی درباره برنج طلایی صحیح می‌باشند.

(دیب‌دهقان)

۱۱۴- گزینه «۳» (صفحه‌های ۷۲ تا ۷۴ کتاب درسی- تولیدمثل در جانداران)

جنین انسان اکسیژن و مواد مغذی را از طریق بند ناف دریافت می‌کند.

سایر گزینه‌ها مطابق کتاب درسی، صحیح هستند.

(فتانه واشقانی فراهانی)

۱۱۵- گزینه «۳» (صفحه‌های ۵۶ و ۵۷ کتاب درسی- الفبای زیست‌فناوری)

ژن بخشی از دناست، نه بالعکس.

سایر گزینه‌ها مطابق متن کتاب درسی درست هستند.

(آرمان فرمی)

۱۱۶- گزینه «۲» (صفحه ۱۰۱ کتاب درسی- کانی‌ها)

دسته‌بندی کانی‌های سؤال به‌صورت زیر است:

سیلیکات‌ها: کوارتز، مسکوویت

غیرسیلیکات‌ها: فیروزه، هالیت و همتایت

(امیرمسین طاهری)

۱۱۷- گزینه «۴» (صفحه‌های ۹۸ و ۹۹ کتاب درسی- کانی‌ها)

تمامی موارد مذکور از کاربردهای کانی‌ها می‌باشند.

(مسین تورانیان)

۱۱۸- گزینه «۳» (صفحه‌های ۹۹، ۱۰۰ و ۱۰۲ کتاب درسی- کانی‌ها)

کانی پنبه‌نسوز (آزبست) در لباس‌های ضدحریق، لنت ترمز، سقف کاذب و ... به کار می‌رود.

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: کانی هالیت در تهیه نمک خوراکی کاربرد دارد.

گزینه «۲»: کانی تالک در تهیه پودر بچه کاربرد دارد.

گزینه «۴»: کانی ژیپس در تهیه گچ به کار می‌رود.

(مهدی باقری)

۱۱۹- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۰۷ و ۱۱۱ کتاب درسی- سنگ‌ها)

گابرو مثالی از سنگ‌ها آذرین درشت بلور می‌باشد.

بررسی سایر موارد:

بازالت و ریولیت: سنگ‌های آذرین ریزبلور

کنگومرا: سنگ رسوبی آواری

(امیرمسین طاهری)

۱۲۰- گزینه «۲» (صفحه ۱۰۳ کتاب درسی- کانی‌ها)

کانی‌ها با توجه به ملاک‌هایی مانند نام محل پیدا شدن آن کانی برای اولین بار، نام کاشف آن، به افتخار دانشمندان برجسته یا خواص کانی‌ها مانند خاصیت آهن‌ربایی، رنگ، ترکیب شیمیایی و ... نام‌گذاری می‌شوند.

سایر گزینه‌ها مطابق کتاب درسی صحیح می‌باشند.

(امیرمحمّد علی‌دادی)

۱۲۳- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۱۵ تا ۱۱۸ کتاب درسی - توان و جذر)

$$\frac{1}{7} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{49} \Rightarrow \sqrt{\frac{1}{49}} = \frac{1}{7} \quad \text{گزینه «۱»}$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{16} \Rightarrow \sqrt{\frac{1}{16}} = \frac{1}{4} \quad \text{گزینه «۲»}$$

$$22 \times 22 = 484 \Rightarrow \sqrt{484} = 22 \quad \text{گزینه «۳»}$$

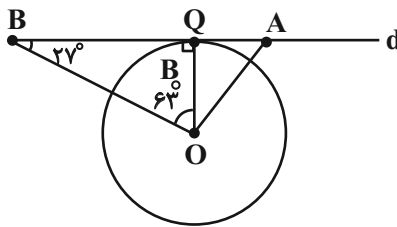
$$25 \times 25 = 625 \Rightarrow \sqrt{625} = 25 \quad \text{گزینه «۴»}$$

(امیرپارسا رومانی)

۱۲۴- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۳۸ تا ۱۴۱ کتاب درسی - دایره)

خطی که از مرکز دایره و نقطه تماس خط d با دایره می‌گذرد، بر خط مماس بر دایره عمود است. پس داریم:

$$\hat{B} = 180^\circ - (90^\circ + 63^\circ) = 180^\circ - 153^\circ = 27^\circ$$



(محمدمهدی میرزایی)

۱۲۵- گزینه «۱» (صفحه‌های ۱۲۸ تا ۱۳۱ کتاب درسی - آمار و احتمال)

با توجه به فرمول احتمال داریم:

$$\text{احتمال} = \frac{\text{تعداد حالات مطلوب}}{\text{تعداد کل حالات}}$$

$$= \frac{x}{20 + 15 + x} = \frac{1}{6}$$

$$\xrightarrow{\times 6} \frac{6x}{35 + x} = 1 \Rightarrow 6x = 35 + x$$

$$\Rightarrow 5x = 35 \xrightarrow{+5} x = 7$$

حال دوباره با استفاده از فرمول احتمال، احتمال صورتی بودن دکه را به دست می‌آوریم:

$$\text{احتمال} = \frac{\text{تعداد دکه‌های صورتی}}{\text{تعداد کل دکه‌ها}} = \frac{20}{15 + 20 + x}$$

$$= \frac{20}{15 + 20 + 7} = \frac{20}{42} = \frac{10}{21}$$

(علیرضا تاپیک‌فاهه)

پاسخ سؤال‌های ریاضی (تیزهوشان)

۱۲۱- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۱۵ تا ۱۱۷ کتاب درسی - توان و جذر)

$$\sqrt{3} \times (\sqrt{3})^3 \times (\sqrt{3})^5 \times \dots \times (\sqrt{3})^{101}$$

$$\Rightarrow \frac{101-1}{2} + 1 = 51 \Rightarrow \frac{51 \times (101+1)}{2} = 51 \times 51 = 2601$$

$$\Rightarrow \sqrt{3^{2601}} = \sqrt{3^{2600}} \times \sqrt{3} = 3^{1300} \times \sqrt{3}$$

$$3^2 \times 3^4 \times \dots \times 3^{100} \Rightarrow \frac{100-2}{2} + 1 = 50$$

$$\Rightarrow \frac{50 \times (100+2)}{2} = 50 \times 51 = 2550 \Rightarrow 3^{2550}$$

$$\frac{3^{1300} \times \sqrt{3} \times 3^{2550}}{\sqrt{3}} = 3^{3850}$$

(نگاه به گذشته: امتین شمشکی)

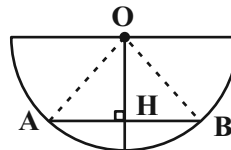
۱۲۲- گزینه «۱» (صفحه‌های ۱۳۸ تا ۱۴۱ کتاب درسی - دایره)

ابتدا شعاع دایره را به دست می‌آوریم:

$$S = \pi r^2 \rightarrow 36 = \pi \times r^2$$

$$\rightarrow r^2 = 12 \rightarrow r = \sqrt{12} = \sqrt{4} \times \sqrt{3} = 2\sqrt{3}$$

از طرفی می‌دانیم که $\overline{OA}$ و $\overline{OB}$ با هم برابر و همان شعاع دایره‌اند و چون مرکز دایره از دو سر وتر AB به یک فاصله است، پس OH عمود منصف AB است.



$$\Rightarrow \overline{AH} = \frac{\overline{AB}}{2} = 2$$

$$\Rightarrow \overline{OA}^2 = \overline{OH}^2 + \overline{AH}^2 \rightarrow \sqrt{12}^2 = \overline{OH}^2 + 4$$

$$\Rightarrow \overline{OH}^2 = 8 \rightarrow \overline{OH} = \sqrt{8} = \sqrt{4} \times \sqrt{2} = 2\sqrt{2}$$

حال مقدار x را به دست می‌آوریم:

$$x = r - \overline{OH} \rightarrow x = 2\sqrt{3} - 2\sqrt{2} = 2(\sqrt{3} - \sqrt{2})$$

(امتین شمشکی)



۱۲۶- گزینه «۱» (صفحه‌های ۱۳۲ تا ۱۳۵ کتاب درسی - آمار و احتمال)

رقم اول: (جایگاه یکان) $\underbrace{۰, ۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶, ۷, ۸, ۹}_9$

رقم دوم: (جایگاه دهگان) $\underbrace{۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶, ۷, ۸, ۹}_8$

تعداد کل حالات: $۷۲ = ۹ \times ۸$

از آن جایی که یکی از این ۷۲ عدد رمز ما است، احتمال حدس

رمز برابر با $\frac{1}{72}$ است.

دقت کنید که چون رمز یک عدد دورقمی است، رقم دهگان نمی‌تواند صفر باشد.

(مسئین بفتیاری)

۱۲۷- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۲۸ تا ۱۳۱ کتاب درسی - آمار و احتمال)

تعداد حالات مطلوب = احتمال رخ دادن هر پیشامد

تعداد همه حالات ممکن

احتمال زوج بودن:

$$۲, ۴, ۶, ۸, ۱۰ \rightarrow \frac{1}{2} = \frac{۵}{۱۰}$$

$$۲, ۳, ۵, ۷ \rightarrow \frac{2}{5} = \frac{۴}{۱۰}$$

$$\text{مجموع: } \frac{2}{5} + \frac{1}{2} = \frac{9}{۱۰}$$

(مسئین بفتیاری)

۱۲۸- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۲۸ تا ۱۳۱ کتاب درسی - آمار و احتمال)

گزینه «۱»: احتمال ایستادن چرخنده روی رنگ زرد برابر با $\frac{1}{3}$

است که با توجه به کل چرخش‌ها در حالت مطلوب باید ۲ بار

$(۲ = ۶ \times \frac{1}{3})$ این اتفاق بیافتد. اما ممکن است در واقعیت این

اتفاق رخ ندهد.

گزینه «۲»: این احتمال برابر با $(\frac{1}{3})^6$ است.

گزینه «۳»: قرارگیری پیاپی بر روی یک رنگ مشکلی ندارد.

گزینه «۴»: بار اول زرد بیاید: $\frac{1}{3}$

بار آخر سبز بیاید: $\frac{1}{3}$

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$$

(مسئین بفتیاری)

۱۲۹- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۲۴ تا ۱۲۷ کتاب درسی - آمار و احتمال)

$$\text{میانگین} = \frac{\text{مجموع داده‌ها}}{\text{تعداد داده}} \Rightarrow m = \frac{\text{مجموع داده‌های اولیه}}{۶}$$

$$۶m = \text{مجموع داده‌های اولیه}$$

در مرحله بعد ما تعدادی داده را از داده‌های اولیه حذف می‌کنیم

که در نتیجه آن به اندازه مجموع داده‌های اولیه کم می‌شود:

$$m - ۲ = \frac{\text{مجموع داده‌های حذف شده}}{۳}$$

$$۳m - ۶ = \text{مجموع داده‌های حذف شده}$$

در نهایت برای به‌دست آوردن میانگین داده‌های باقی‌مانده باید

مجموع داده‌های نهایی (مجموع داده‌های حذف شده - مجموع

داده‌های اولیه) را به‌دست بیاوریم و در آخر میانگین آن‌ها را

محاسبه کنیم:

$$۳m + ۶ = ۳m - (۶ - ۳m) = ۶m - ۶ = \text{مجموع داده‌های باقی‌مانده}$$

$$\frac{۳m + ۶}{۳} = m + ۲ \rightarrow \text{میانگین بعدی}$$

(مهدی عبدالله فانیان)

۱۳۰- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۲۴ تا ۱۲۷ کتاب درسی - آمار و احتمال)

$$\text{میانگین} = \frac{\text{مجموع داده‌ها (اعداد)}}{\text{تعداد داده‌ها (اعداد)}}$$

$$\Rightarrow ۳ = \frac{۲b - a + ۱۰ + ۱۱}{۴} \Rightarrow ۱۲ = ۲b - a + ۲۱$$

$$\Rightarrow a - ۲b = ۹$$

$$\sqrt{۹a - ۱۸b} = \sqrt{۹(a - ۲b)} = \sqrt{۸۱} = ۹$$

(مهدی عبدالله فانیان)

پاسخ سؤال‌های فارسی (تیزهوشان)

۱۳۱- گزینه ۱ (املا)

«صلیب» به این شکل درست است.

(هانیه صمدی)

۱۳۲- گزینه ۲ (دانش‌های ادبی و زبانی)

در این بیت منادا وجود ندارد.

در سایر گزینه‌ها به ترتیب «بت»، «شاه»، «ماه» در بیت چهارم
«خاطره یار قدیم» در بیت هشتم و «عیسی من» در بیت ششم
منادا هستند.

(هانیه صمدی)

۱۳۳- گزینه ۴ (آرایه‌های ادبی)

«چشم داشتن» در بیت پنجم، کنایه از امید و انتظار داشتن
است.

(هانیه صمدی)

۱۳۴- گزینه ۳ (مفهوم)

منظور از «ترگس خواب‌آلود» چشم معشوق است.

(هانیه صمدی)

۱۳۵- گزینه ۲ (مفهوم)

ای کسی که به حال گرفتاران (عاشقانت) توجهی نداری، حداقل
به این موضوع فکر کن که روزی تو هم گرفتار خواهی شد.

(هانیه صمدی)

۱۳۶- گزینه ۴ (درست خوانی)

اگر ابیات صورت سؤال را درست بخوانیم به شکل «فاعلاتن
فعلاتن فعلاتن فعطن» خواهد بود.

(مآئده مممدیا(لو)

۱۳۷- گزینه ۲ (دانش‌های ادبی و زبانی)

عبارت «بادیه عشق تو» که در آن «بادیه» هسته گروه اسمی
«عشق: مضاف‌الیه»، «تو: مضاف‌الیه» آن است، بعد از حرف اضافه
«در» آمده و نقش متممی دارد.

(مآئده مممدیا(لو)

۱۳۸- گزینه ۴ (آرایه‌های ادبی)

در بیت سوم: دم زدن: کنایه از صحبت کردن است.
در بیت پنجم: از پرده برون افتادن: کنایه از آشکار شدن است.
در بیت چهارم: غرق عرق شدن: کنایه از خجالت کشیدن است.

(مآئده مممدیا(لو)

۱۳۹- گزینه ۳ (مفهوم)

بیت صورت سؤال و گزینه ۳ هر دو به پرخطر بودن راه
عاشقی اشاره دارند.

(مآئده مممدیا(لو)

۱۴۰- گزینه ۴ (دانش‌های ادبی و زبانی)

هم‌خانواده‌های مدنظر عبارت‌اند از:

بصیر: بصر / صلح: مصلحت / منظور: ناظر

برای گزینه ۴ هم‌خانواده‌ای در شعر وجود ندارد.

(مآئده مممدیا(لو)

پاسخ سؤال‌های استعداد تحلیلی

۱۴۱- گزینه «۴» (هوش غیر کلامی)

هر یک از شکل‌های , , ,  در هر ردیف و هر ستون از الگوی صورت سؤال دقیقاً یک بار آمده است.

(مسین شمس مهرآبادی)

۱۴۲- گزینه «۱» (هوش غیر کلامی)

در الگوی صورت سؤال، مثلث رنگی در هر مرحله ۹۰ درجه ساعتگرد دوران دارد، مربع نیز به همراه خط متصل به آن در هر مرحله ۴۵ درجه می‌چرخد و دایره در جای خود ثابت است.

(فاطمه راسخ)

۱۴۳- گزینه «۱» (هوش غیر کلامی)

تصویر الگوی صورت سؤال، به ترتیب از چپ به راست نشان‌دهندهٔ عددهای ۱، ۲ و ۳ هستند. پس تصویر چهارم باید نشان‌دهندهٔ ۴ باشد.

(مسین تورانیان)

۱۴۴- گزینه «۴» (هوش غیر کلامی)

در متن صورت سؤال، «آثار باستانی» تقریباً معادل «میراث» قرار گرفته است. این قرینه‌ای برای این برداشت است که کلمهٔ «آثار» به تنهایی «میراث» نیست.

(مهمدمسین مسینی)

۱۴۵- گزینه «۴» (هوش کلامی)

شکل درست متن:

(د) داستان «فاوست»، افسانهٔ سنتی مرد نیرنگ‌بازی است که روحش را به شیطان فروخت تا قدرت فوق‌انسانی به‌چنگ آورد.
(ب) مردی حقیقی که واقعاً در حدود سدهٔ پانزدهم زاده شد و مدعی غیب‌دانی و طالع‌بینی بود، سرمنشأ افسانهٔ مذکور بوده است.

(الف) مردم معتقد ساده‌دل در باب قدرت کرامات و معجزه‌نمایی‌های او قصه‌هایی پرداخته بودند و او این‌چنین پیروانی یافته بود.

(ج) این قصه‌ها به‌ویژه با جدال‌های کاتولیک‌ها و پروتستان‌ها که یک‌دیگر را به انواع کارهای شوم متهم می‌کردند، رونق بیشتر می‌یافت.

(همید اصفهانی)

۱۴۶- گزینه «۴» (هوش کلامی)

جملهٔ مدتظر که ۳۹ نقطه دارد: امروزه برای اکثر انسان‌ها، پیشرفت یعنی بهره‌گیری بیشتر از نتایج علم.

(همید اصفهانی)

۱۴۷- گزینه «۲» (هوش منطقی ریاضی)

شکل‌ها را رسم می‌کنیم. دو فرد کنار ربیعی معلومند:

قربانی

ربیعی

نامی

و همچنین می‌دانیم بین کمالی و نامی فقط یک نفر هست و بین قربانی و هاشمی دقیقاً دو نفر، یک نفر باقی می‌ماند که آن هم بین هاشمی و کمالی است:

؟ ؟ هاشمی

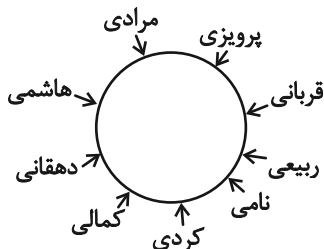
قربانی

؟

ربیعی

نامی ؟ کمالی

مرادی کنار پرویزی است، پس این دو بین قربانی و هاشمی نشسته‌اند. از طرفی هاشمی کنار دهقانی هم هست، پس دهقانی در سمت دیگر هاشمی و کنار کمالی است. کردی نیز کنار کمالی است، پس سمت دیگر اوست. مرادی نیز راست پرویزی است.



پس بین دهقانی و کردی یک نفر، بین پرویزی و نامی دو نفر و بین مرادی و نامی سه نفر نشسته‌اند. همچنین بین کمالی و دهقانی نیز کسی نشسته است.

(مسین تورانیان)

۱۴۸ - گزینه «۲» (هوش منطقی ریاضی)

هاشمی روبه روی ربیعی و نامی است و فاصله این دو تن تا هاشمی، از فاصله دیگران تا هاشمی، بیشتر است.

(مسین تورانیان)

۱۴۹ - گزینه «۲» (هوش منطقی ریاضی)

می توانیم عدد دو رقمی $\square\square$ را به سمت راست معادله ببریم:

$$\square \times \square = 386 + \square\square$$

می دانیم این عدد حداقل ۱۳ و حداکثر ۹۷ است. پس حاصل ضرب سمت چپ، حداقل $386 + 13 = 399$ و حداکثر $386 + 97 = 483$ است. معلوم است که عددهای ۱ و ۳ ضرب در هیچ عدد دورقمی، به عدد ۳۹۹ نمی رسند. پس عدد یک رقمی $\square$ یا ۵ است، یا ۷ یا ۹. حالت های ممکن را بررسی می کنیم:

$$9 \times 7 \square > 483 \rightarrow \text{عدد یک رقمی ۹}$$

$$9 \times 57 = 513$$

$$9 \times 53 = 477, 477 = 386 + 91 \times \text{رقم تکراری}$$

$$9 \times 51 = 459, 459 = 386 + 73 \checkmark$$

$$9 \times 3 \square < 399$$

$$7 \times 9 \square > 483 \rightarrow \text{عدد یک رقمی ۷}$$

$$7 \times 9 \square > 483$$

$$7 \times 59 = 413, 413 = 386 + 27 \times \text{رقم زوج}$$

$$7 \times 53 = 371 < 399$$

$$5 \times 97 = 485 > 483 \rightarrow \text{عدد یک رقمی ۵}$$

$$5 \times 93 = 465, 465 = 386 + 79 \times \text{رقم تکراری}$$

$$5 \times 91 = 455, 455 = 386 + 69 \times \text{رقم زوج}$$

$$5 \times 79 = 395 < 399$$

پس فقط یک حالت ممکن است:

$$9 \times 51 - 73 = 459 - 73 = 386$$

(فرزاد شیرممدلی)

۱۵۰ - گزینه «۴» (هوش منطقی ریاضی)

در الگوی صورت سؤال، چهار عدد در هر خانه قرار می گیرد که مضارب یک عدد مشخص است:

مضارب عدد ۵	مضارب عدد ۳
مضارب عدد ۹	مضارب عدد ۷

(مسین شمس مهرآبادی)