



پایه نهم (دوره اول متوسطه)

دفترچه پاسخ آزمون ۳۰ آبان ماه ۱۴۰۴

مسئولین درسی و نظارتی:

نام درس	فارسی	عربی	پیامهای آسمان	مطالبات اجتماعی	زبان انگلیسی	ریاضی	علوم تجربی	علوم تجربی تفکیکی
مسئول درس	فرزیه حاجی	محمد قرحان قناریان	ملیکا ناگزی	دلیلا محمدی	مثنی موسوی	شکان خرمی		
وزیران	سلطان احمدی نازنین زهرا سلمانی	آرمین سلیمی لکھیل بوسید	حسین مسگری نازنین زهرا سلمانی علیقله طاهر	مرسا میرقاسمی ماهان شمس راهنای منافی	سلطان احمدی نازنین زهرا سلمانی علیقله طاهر	مثنی موسوی امیررضا تیموریان ماهان شمس		
مسئول درس مستفساری	لنا محمدی	لیلا لردی	سانرا پیجمیر	سوگند بیگلی	محمدرضا مهنوی	امیرحسین توحیدی		
وزیران مستفساری	مهدی یعقوبیان	محمدحسین صادقپور	مریم علیی	کیان مکی سلیش یغوری	کیان مکی سلیش یغوری			

گروه فنی و تولیدی

مدیر گروه آزمون	امیرحسین عزیزی
مسئول دفترچه	سید قاسمی
مدیر آرا	سیده صدیقه میرزایی
ناظر چاپ	حمید عباسی
مدیر گروه مستفساری	محیا اصغری
مسئول دفترچه مستفساری	مهسا سادات هاشمی



برای دریافت مهم ترین اخبار گروه نهم و مطالب درسی به سایت kanoon.ir یا آدرس تلگرامی @kanoon_paye9 مراجعه کنید.

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بن صبا و فلسطین - پلاک ۹۴۴ - تلفن: ۰۲۱-۶۶۳۰۴۱
تمام داراییها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلمچی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر کتبخانه دانش و آموزش.

پاسخ سؤال‌های فارسی

۱- گزیده ۲»

(محمّد مسعودی)

بررسی سایر گزیده‌ها:

گزیده «۱»: غفلت که یک ویژگی انسانی است، به پتغشه نسبت داده شده و در مصراع دوم بیدار بودن که یک ویژگی انسانی است، به نرگس نسبت داده شده است.

گزیده «۳»: شاعر «دل» را مورد خطاب قرار داده است و با او صحبت می‌کند.

گزیده «۴»: امید داشتن چشمه چشم جان‌بخشی دارد.

(آرایه‌های ادبی، صفحه ۱۱۴)

۲- گزیده ۳»

(هاطمة عبداله‌ند)

غثیمت شمردن: سود بردن از چیزی، استفاده کردن از چیزی / خروار: خربار، مقدار بار یک خر، معادل ۳۰۰ کیلوگرم / عاز: عیب و ننگ / مصائب: جمع مصیبت، بلاها و سختی‌های بزرگ / خربستدی: خشتودی، شادمانی / ملال انگیز: خسته‌کننده، موجب رنجش با توجه به معنای کلمات متوجه می‌شویم که در گزیده «۳» تعداد کلمات بیشتری صحیح معنا شده‌اند.

(واژه، ترکیبی)

۳- گزیده ۳»

(هاطمة عبداله‌ند)

صورت صحیح کلمات نادرست:

گزیده «۱»: مصاحبت (۱ غلط املایی)

گزیده «۲»: هیاهو (۱ غلط املایی)

گزیده «۳»: موسم - فرتوتی (۲ غلط املایی)

گزیده «۴»: فراغ بال (۱ غلط املایی)

(املا، ترکیبی)

۴- گزیده ۴»

(ثمین طاهری)

بررسی گزیده‌ها:

کلمات: «عجله و تعجیل» از ریشه «عجل» و واژه «اجل» هم از ریشه «اجل» است که از لحاظ معنایی با هم متفاوت‌اند.

(دانش‌های ادبی و ادبی، صفحه ۲۸)

(مشابه تمرین ۱، صفحه ۲۸)

۵- گزیده ۱»

(هانیه صمدی)

در بیت گزیده «۱»: «من از خود به در شدم» کتابه از «دگرگونی حال شخص» است.

در سایر گزیده‌ها آرایه کتابه وجود ندارد.

(آرایه‌های ادبی، صفحه ۲۸)

(مشابه تمرین ۲، صفحه ۲۸)

۶- گزیده ۴»

(محمّد مسعودی)

در بیت گزیده «۴»، واژه «شیرین‌تر» در معنی «شیرین‌ترین» به کار رفته است که صفت عالی محسوب می‌شود. سایر گزیده‌ها همگی صفت تفضیلی (برتر) هستند.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه‌های ۳۳ و ۳۴)

۷- گزیده ۴»

(ثمین طاهری)

در ابیات گزیده‌های «۱»، «۲» و «۳» دارای پریش انکاری هستند و شاعر قصد ستیدن پاسخ را ندارد، اما در بیت گزیده «۴»، شاعر پریشی واقعی را که به دنبال جواب آن است، مطرح نموده است.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه‌های ۲۷ و ۲۸)

(مشابه تمرین ۳، صفحه ۲۸)

۸- گزیده ۱»

(هانیه صمدی)

لحن بیت گزیده «۱» ملایم و آرام است اما ابیات سایر گزیده‌ها لحن شادتری دارند و متفاوت‌اند.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۲۴)

۹- گزیده ۲»

(محمّد مسعودی)

مفهوم بیت گزیده «۲»: به جای دشمنی، دوستی را پرورش بده، زیرا دوستی شادی و ثمر می‌آورد و دشمنی جز رنج و درد حاصلی ندارد. مفهوم عبارت صورت سؤال و سایر ابیات: دوست و همتشین بر رفتار و کردار انسان تأثیر می‌گذارد و باید در انتخاب دوست دقت کرد و از دوست ناباب دوری کرد. در واقع دوست و همتشین معرف شخصیت هر انسان است.

(مفهوم، صفحه ۳۲)

۱۰- گزیده ۴»

(هانیه صمدی)

ابیات «الف» و «د» مفهوم نزدیکی به یکدیگر دارند و هر دو به این موضوع اشاره دارند که جوانی فرصتی ناب است و باید از آن بهره برد. مفهوم سایر ابیات:

ب) مشکل بودن پیروی از پیران برای جوانان

ج) ارزشمند بودن تربیت جوانان

(مفهوم، صفحه ۲۶)

۱۱- گزیده ۴»

(کتاب آبی)

واژه «پندار» در دو معنای «گمان» و «تکبر» به کار می‌رود. در بیت صورت سؤال، این واژه در معنای دوم آمده است: «جوانی زمان کار و شایستگی است، زمان خودپستدی و تکبر نیست.» بررسی ابیات:

گزیده «۱»: با پندار (گمان خالی، بی آن که مطمئن باشیم) نمی‌توان سخن گفت. من هم به تو چیزی نگفتم، مگر این که نسبت به آن یقین داشتم.

(کتاب آبی)

۱۷- گزینه ۱

در بیت صورت سؤال بین «مار» و «یار» جناس هست. همچنین سؤال، واژه‌های «بد»، «بر»، «جان» و «زند» که البته ردیف است، تکرار شده است. دقت کنید بیت تشبیه و شخصیت‌بخشی ندارد.

(آرایه‌های ادبی، صفحه ۳۱)

(کتاب آبی)

۱۸- گزینه ۱

در غزیت «۱»، مصراع دوم بیت به درستی معنا شده است. در سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: مصراع «چو در هست حاجت به دیوار نیست» یعنی وقتی برای رفتن به داخل خانه‌ای در هست، چرا باید از دیوار آن بالا رفت؟ یعنی راه درست که هست، چرا باید بخواهیم از راه نادرست به مسیر برسیم؟
گزینه «۳»: مصدر «آموختن» برای بیان هر دو معنای «یاد دادن» و «یاد گرفتن» به کار می‌رود و در بیت غزیت «۳» در معنای دوم به کار رفته است: از دیگران بیاموز، یادگرفتن علم تنگ نیست.

گزینه «۴»: «خوشه» یعنی چندین دانه و خروار واحد وزن است معادل باری که یک خر می‌تواند حمل کند. بیت غزیت «۴» می‌گوید هر چیز بزرگ نیز تدریجاً بزرگ شده است، از به هم پیوستن خوشه‌هاست که خروارها را می‌سازد، نه برعکس.

(مفهوم، صفحه ۲۶)

(کتاب آبی)

۱۹- گزینه ۳

عبارت صورت سؤال و گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» همگی بر اهمیت اصل مشورت تأکید می‌کنند، در حالی که در بیت غزیت «۳» صحبت از این است که مشورت کردن با افراد ناصالح، سودی برای مشورت‌کننده نخواهد داشت.

(مفهوم، صفحه‌های ۳۰ و ۳۱)

(کتاب آبی)

۲۰- گزینه ۲

همه ابیات از ناراستی بد می‌گویند و به نوعی مخاطب را به دوری از بدی و کژی و ناراستی پند می‌دهند، به جز بیت غزیت «۲» که در آن شاعر با خداوند صحبت می‌کند و او را برتر از کژی و ناراستی می‌خواند.

(مفهوم، صفحه ۲۶)

پاسخ سؤال‌های عربی

(نگاه به گذشته: هانی صمدی)

۲۱- گزینه ۴

«نصیر»: برخورد می‌کند درست است.

(لغت، ترکیب)

(رضا شبیری)

۲۲- گزینه ۴

«چار» به معنای «همسایه» است و با سایر گزینه‌ها ناهم‌آهنگ است.

(لغت، صفحه ۳۰)

(مشابه تمرین ۶، صفحه ۳۰)

گزینه «۲»: هیچ شخصی این چنین نیک‌پندار (کسی که درباره دیگران گمان بد نمی‌کند) ندیدم، که تصور کند عیب من تنها همین است.
گزینه «۳»: هر شخصی که به این راه وارد شد، از یقین لاف‌های بسیاری زد (از اطمینان خود، غزافه‌گویی کرد) ولی آن‌چه از او به جان می‌رسد، صرفاً پندار یا گمان است.

گزینه «۴»: کسی که در سرش غرور و ادعاست، تصور نکند که هرگز سخن حق را بشنود.

(واژه، صفحه ۲۶)

۱۲- گزینه ۱

(کتاب آبی)

در بیت غزیت «۱»، «جامه» منظور بوده است که به تشبیه به شکل «جامع» نوشته شده است.

(املا، صفحه ۳۱)

۱۳- گزینه ۴

(کتاب آبی)

«مشتوی معنوی» مهم‌ترین اثر مولوی است.

(تاریخ ادبیات، صفحه ۳۱ و بخش اعلام)

۱۴- گزینه ۱

(کتاب آبی)

در بیت غزیت «۱» شاعر به دنبال تأکید بر موضوع از طریق نفی آن نیست: «کجاست منزل آن کوچ کرده؟ تا مثل باد و برق به دنبالش برویم.»

در سایر ابیات پرسش انکاری وجود دارد:

گزینه «۲»: «به آب و رنگ و خال و خط چه حاجت روی زیبا را؟»

هیچ! روی زیبا به به آب و رنگ و خال و خط حاجتی ندارد.

گزینه «۳»: «چرا روز و شب حلقه بر در زنیم؟» دلیلی ندارد، روز و شب حلقه بر در نمی‌زنیم و با نیروی عشق از این درگاه بیرون می‌آییم.

گزینه «۴»: «چه نسبت است به رندی صلاح و تقوا را؟» هیچ!

صلاح و تقوا هیچ نسبتی با رندی ندارند.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۲۷)

۱۵- گزینه ۲

(کتاب آبی)

«به» در ابیات «الف»، «ب» و «ج» معنای «بهتر» دارد و صفت ستجشی است. همچنین «بتر» به معنای «بدتر» در بیت «ج» صفت ستجشی است.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه‌های ۳۳ و ۳۴)

۱۶- گزینه ۲

(کتاب آبی)

جمله «باری است فرصت» به شکل «فرصت یک بار است» بازگردانی می‌شود که در آن «بار» مستند است.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۲۶)

۲۳- گزینه ۱»

عربی شده واژگان به ترتیب عبارتند از:
رانده شده: رَجِم
پل ها، جُور
برادران (یاران): إِخْوَان

(یاسین ساعدی)

(نصت، صفحه ۳۸)

۲۴- گزینه ۳»

لَقَدْ قَطَعْنَا، به راستی که (رد گزینه ۴)
لَكُمْ، برای شما (رد گزینه های ۱ و ۲)

(رها قنبری)

(تربیه، صفحه ۳۳)

۲۵- گزینه ۴»

إِنَّا لَا نَنْظُرُ إِلَيْهَا: خداوند به دو چیز نگاه نمی کند (رد گزینه های
«۱ و ۲») / قَاطِعُ الرَّحْمِ وَ جَارُ السَّوءِ: برنده پیوند خویشان و همسایه
بد (رد گزینه های «۱، ۲ و ۳»)

(تربیه، صفحه ۴۰)

۲۶- گزینه ۳»

أَنْتَ ← تو (مذکر)
أَنْتُمْ ← شما (مذکر)
هِيَ ← او (مؤنث)
هُنَّ ← آن ها (مؤنث)

(رها قنبری)

(هواد، صفحه ۲۹)

(مشابه تمرین ۴، صفحه ۲۹)

۲۷- گزینه ۲»

(یاسین ساعدی)

وزن کلمات به ترتیب عبارتند از:
يُكَلِّمُ: يَفْعَلُ
إِنْتِصَار: اِفْعَال
أَخْرَجَ: أَفْعَل
يَسْخَرُهُ: يَفْعَلُ

نکته: توجه کنید که در (انتصار)، سه حرف اصلی شامل (ن ص ر) است و وزن آن با (انفعال) که حرف (ن) جزء حروف اصلی آن نیست، متفاوت است.

(هواد، صفحه ۲۸)

۲۸- گزینه ۴»

(هانیه صمدی)

به حرف اصلی در گزینه «۴» (ک س ر) است و به کلمات این گزینه ترتیب بر وزن های مَفْعِل - اِنْفَعَال - يَتَفَعَّل هستند.

(هواد، صفحه های ۲۵ و ۲۷)

(مشابه تمرین ۱، صفحه ۲۷)

۲۹- گزینه ۳»

(محمدفرمان دهاریان)

وزن کلمات به ترتیب عبارتند از:
مُفَاعَلَة - اِفْعَال - مَفْعُول - مَفْعِل - اِسْتِفْعَال - قَاعِل - اِفْعَال

(هواد، صفحه ۲۶)

۳۰- گزینه ۳»

(هانیه صمدی)

بررسی اسم مفعول ها در گزینه ها:
گزینه «۱»: سَرَجُوع - مَعْدُور - مَحْرُوم (سه تا)
گزینه «۲»: مَكْتُوب - مَحْكُوم (دو تا)
گزینه «۳»: اسم مفعول ندارد!
گزینه «۴»: سَرَقُوع (یکی)

(هواد، صفحه ۲۷)

پاسخ سؤال های پیام های آسمان

۳۱- گزینه ۱»

(یاسین ساعدی)

تشریح موارد نادرست:

- تمام پیامبران الهی، الگوی استقامت در راه خدا بودند، (نه صرفاً بعضی از آن ها).
- پایداری قراوان پیامبران در راه خدا، ناشی از این بود که آنان اطمینان داشتند که ایمان و استقامت، کلید دست یافتن به وعده های بزرگ الهی است.

(اهنمایان الهی، صفحه های ۳۳، ۳۵، ۳۸ و ۴۱)

۳۲- گزینه ۲»

(ملیک اکبری)

بررسی عبارات:

الف) قطعاً خداوند حکیم در امر بزرگ هدایت انسان ها، کسانی را به عنوان پیام آور خود انتخاب می کند که در برابر دستوراتش مطیع و تسلیم باشند؛ مثل داستان حضرت موسی (ع): خداوند به حضرت موسی (ع) دستور داد نزد فرعون برود و از او بخواهد بتی اسرائیل را آزاد کند. با اینکه آن حضرت از خشم فرعون نسبت به خود و قومش آگاه بود و احتمال هرگونه خطری را پیش بینی می کرد، به این مأموریت عمل کرد و وارد قصر فرعون شد و علاوه بر دعوت فرعون به یکتاپرستی، خواستار آزادی بتی اسرائیل نیز شد که نشان دهنده ویژگی «تسلیم در برابر امر خدا» است.

ب) رسولان الهی با آوردن دلایل محکم، مشرکان را به اندیشه ورزی و تفکر دعوت می کردند و از آنها می خواستند که به جای پیروی از خرافات، از دستورات خداوند اطاعت کنند؛ مانند حضرت محمد (ص) که مردم حجاز را در برابر باورهای خرافی شان همچون «شوم پنداشتن سفر در صورت رویارویی با جغد یا مار» به اندیشه ورزی و توکل به خدا دعوت کرد.

(هائیه صمدی)

۳۷- گزینه «۲»

ویژگی‌ها و عناصر هر زیست‌بوم عبارت‌اند از:
 درختان بانوب / دارای دو فصل خشک و مرطوب ← زیست‌بوم ساوان
 بابون یک نوع میمون ← زیست‌بوم جنگل‌های بارانی استوایی
 بارندگی بین ۲۵۰ تا ۵۰۰ میلی‌متر ← زیست‌بوم تایگا
 باتلاق‌های کم‌عمق ← زیست‌بوم توندرا

(پراکندگی زیست‌بوم‌های جهان، صفحه‌های ۳۲ تا ۳۵)

(مشابه امتحان دبیرستان استعدادهای درخشان نوشاد ۱۴۰۳)

(هاطمه بیات)

۳۸- گزینه «۳»

جنگ‌های طولانی مدت «آمریکا» در برخی کشورها و استفاده بسیار زیاد از سلاح‌های شیمیایی و مضر برای انسان و محیط‌زیست، آسیب‌های جبران‌ناپذیری را به مردم و محیط‌زیست آن کشورها وارد کرده است. ایجاد و گسترش شهرها و روستاها و فعالیت‌های صنعتی و تولید انبوه کالاها در کارخانه‌ها از عوامل تخریب زیست‌بوم‌ها هستند.

(زیست‌بوم‌ها در فطرت، صفحه‌های ۳۸ و ۳۹)

(ملیک کاتری)

۳۹- گزینه «۱»

تصحیح گزینه نادرست:
 صعودی شدن سیر رشد جمعیت، معلول کاهش مرگ و میر کودکان است.

(جمعیت جهان، صفحه‌های ۴۲ و ۴۳)

(مشابه امتحان دبیرستان هدیه کبری دزآبان ۱۴۰۳)

(یاسین سعادی)

۴۰- گزینه «۴»

تشریح موارد نادرست:
 ب) مهاجرت گروهی از مردم افغانستان به کشورهای همسایه از جمله ایران از نوع مهاجرت اختیاری و خارجی است؛ چون اولاً با میل خودشان و برای کسب درآمد بیشتر وارد سرزمین ما می‌شوند. توجه داشته باشید که در صورت ورود مردم افغانستان در هنگام شرایط جنگی و قحطی و خشکسالی و ... می‌توان آن را مهاجرتی اجباری دانست.

ج) یکی از راه‌حلهایی که برای مقابله با مشکل افزایش شهرنشینی در دستور کار قرار گرفته، تقویت امکانات و اقتصاد روستایی است و قانونی برای اعمال جریمه روستاییان مهاجر به شهرها برای ساخت و ساز وجود ندارد.

(جمعیت جهان، صفحه‌های ۴۵ تا ۴۷)

پاسخ سؤال‌های زبان انگلیسی

(نگاه به گذشته: تیارش صانعی)

۴۱- گزینه «۲»

ترجمه جمله: «او بسیار است. او همزمان غذا می‌خورد و رانندگی می‌کند.»

(۲) بی‌احتیاط

(۱) شجاع

(۴) پامزه

(۳) ساکت

(واژگان، صفحه‌های ۱۸ و ۱۹)

ج) پایداری قراوان پیامبران، ناشی از این بود که آنان اطمینان داشتند که ایمان و استقامت، کلید دست یافتن به وعده‌های بزرگ الهی است؛ همچنان که خداوند در قرآن می‌فرماید: «إِنَّ الَّذِينَ قَالُوا رَبُّنَا اللَّهُ ثُمَّ اسْتَقَامُوا تَتَنَزَّلُ عَلَيْهِمُ الْمَلَائِكَةُ أَلَّا تَخَافُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَابْشِرُوا بِالْجَنَّةِ الَّتِي كُنْتُمْ تُوعَدُونَ: آنان که گفتند: پروردگار ما الله است سپس [در این راه] پایدار ماندند، فرشتگان بر آنان نازل می‌شوند که ترسید و غمگین مباشید و به بهشتی که وعده داده می‌شدید، شاد شوید.»

(اذهمایان الهی، صفحه‌های ۳۴، ۳۸، ۳۹ تا ۴۱)

(هاطمه بیات)

۳۳- گزینه «۲»

تشریح عبارت نادرست:
 لازمه سرمشق قرار دادن پیامبران، شناخت ویژگی‌های آنان است.

(اذهمایان الهی، صفحه‌های ۳۳ و ۳۹)

(مشابه امتحان هماهنگ استانی ایلام، مرداد ۱۴۰۴)

(هائیه نوازی)

۳۴- گزینه «۴»

- مراجعه به این افراد موجب از هم پاشیده شدن خانواده‌های قراوان و از دست رفتن اموال و آبرویشان می‌شود.
 - اگر ایمان به خدا در انسان کم‌رنگ شود، میل به خرافات نیز افزایش می‌یابد.

نکته: برای دوری از خرافات لازم است ایمان انسان تقویت شود.

(اذهمایان الهی، صفحه ۴۱)

(هائیه صمدی)

۳۵- گزینه «۲»

تشریح عبارات نادرست:
 ب) داستان حضرت ایوب (ع) به «ویژگی تسلیم بودن پیامبران در برابر امر خدا» اشاره دارد.
 د) این آیه به مبارزه حضرت ابراهیم (ع) با عقاید باطل و بت‌پرستی عمویش اشاره دارد و با ویژگی مبارزه با عقاید باطل و خرافات، از ویژگی‌های پیامبران الهی مرتبط است.

(اذهمایان الهی، صفحه‌های ۳۴، ۳۵، ۳۹ و ۴۰)

پاسخ سؤال‌های مطالعات اجتماعی

(هائیه صمدی)

۳۶- گزینه «۱»

تشریح عبارات نادرست:
 الف) از میان عناصر آب و هوایی دو عنصر دما و بارش بر نوع و میزان پوشش گیاهی اثر می‌گذارند.
 ج) از گسترده‌ترین زیست‌بوم‌های جهان، زیست‌بوم تایگا است.

(پراکندگی زیست‌بوم‌های جهان، صفحه‌های ۳۱ تا ۳۳)

۴۲- گزینه ۲»

(مأله ممدیارلو)

ترجمه عبارت: «پدرم در حال خرید بلیط قطار به مشهد است.»

(۱) جدول زمانی

(۳) مبادله

(۴) پر کردن

(واژگان، صفحه‌های ۳۲ و ۳۳)

۴۳- گزینه ۴»

(عاطفه موسائی)

ترجمه عبارت صورت سؤال: «الف: وقتی شما وارد هتل می‌شوید،

پذیرشگر چه کار می‌کند؟ ب: او از ما استقبال می‌کند و اتاق هتل را به

ما نشان می‌دهد.»

(۱) تسویه حساب کردن

(۲) رزرو کردن

(۳) به پرواز در آمدن

(۴) استقبال کردن

(واژگان، صفحه‌های ۳۰، ۳۲، ۳۳ و ۳۴)

۴۴- گزینه ۴»

(عاطفه موسائی)

ترجمه جمله: «گردشگر در فرودگاه در حال معاوضه پول است.»

(۱) بررسی کردن

(۲) رزرو کردن

(۳) بسته‌بندی کردن

(۴) معاوضه / مبادله کردن

(واژگان، صفحه‌های ۳۲ و ۳۳)

(مشابه هماهنگ استانی تهگیلویه و بویراحمد ۱۴۰۲)

۴۵- گزینه ۴»

(عاطفه موسائی)

ترجمه عبارت صورت سؤال:

«الف: تو داری چه کاری می‌کنی؟

ب: من دارم فرم رزرو را پر می‌کنم.»

(۱) رزرو کردن

(۲) مسافرت کردن یا

(۳) بار سفر را بستن برای

(۴) پر کردن [فرم]

(واژگان، صفحه ۳۳)

۴۶- گزینه ۳»

(مأله ممدیارلو)

ترجمه عبارت: «الف: آیا او دارد نقشه را چک می‌کند؟»

«ب: نه، او دارد کتاب راهنما را می‌خواند.»

در حالت سؤالی حال استمراری ابتدا «is/am/are» را آورده و سپس

فاعل و در ادامه فعل اصلی را همراه ing به کار می‌بریم.

(گرامر، صفحه ۳۱)

۴۷- گزینه ۳»

(مأله ممدیارلو)

ترجمه جمله: «الف: آن دختر درون این عکس چه کار می‌کند؟ ب: او با

دوستش صحبت می‌کند.»

ساختار جمله مربوط به زمان حال استمراری است، جای خالی اول

نیاز به فعل با ing دارد و جای خالی دوم نیاز به فعل to be همراه

فعل ing دارد.

ساختار زمان حال استمراری: to be + verb (ing)

am → I

is → she, he, it

are → they, you, we

(گرامر، صفحه ۳۱)

(مشابه هماهنگ استانی اصفهان ۱۴۰۳)

۴۸- گزینه ۲»

(عاطفه موسائی)

ترجمه عبارت صورت سؤال

«الف: او چگونه به مدرسه می‌رود؟ ب: او با اتوبوس می‌رود.»

Wh - Question مورد استفاده برای اینکه بگوییم او چگونه یا با

چه وسیله‌ای به جایی می‌رود «How» است.

by bus

by train

(گرامر، صفحه ۳۱)

۴۹- گزینه ۲»

(سید علیرضا موسوی)

ترجمه مکالمه: «می‌توانی با کامپیوتر کار کنی؟ ← البته. چرا می‌پرسی؟»

(۱) سفر کردن

(۲) کار کردن با

(۳) ماندن در

(۴) تکمیل کردن

(واژگان، صفحه ۳۴)

(مشابه هماهنگ استانی هراسان همدی ۱۴۰۳)

۵۰- گزینه ۲»

(سید علیرضا موسوی)

ترجمه مکالمه: «می‌خواهم هتلی را در شیراز رزرو کنم. انجام آن به

صورت اینترنتی امکان دارد؟ بله، البته. بیا بیا امتحان کنیم.»

(۱) جست‌وجو کردن

(۲) رزرو کردن

(۳) بار سفر بستن برای

(۴) تسویه حساب کردن

(واژگان، صفحه‌های ۳۰، ۳۳ و ۳۴)

۵۱- گزینه ۲»

(عاطفه موسائی)

ترجمه جمله: «قبل از رفتن به فرودگاه باید چمدانت را ببندی.»

عبارت درست «pack your bag» یعنی «چمدان را بستن.»

ترجمه گزینه‌ها:

(۱) پر کردن [فرم]

(۲) بستن [چمدان]

(۳) فرود آمدن

(۴) تبدیل کردن [پول]

(واژگان، صفحه‌های ۳۲ و ۳۳)

(مشابه امتحان هماهنگ استانی کرمانشاه ۱۴۰۳)

۵۲- گزینه ۱»

(کتاب سه‌سطحی)

ترجمه جمله: «آیا شما می‌توانید یک رستوران بزرگ نزدیک خانه

برای مهمانی ام پیدا کنید؟»

(۱) پیدا کردن

(۲) حدس زدن

(۳) بازی کردن

(۴) قدم زدن

(واژگان، صفحه ۳۷)

(مشابه امتحان هماهنگ استانی مرکزی ۱۴۰۳)

۵۳- گزینه ۱»

(کتاب سه‌سطحی)

ترجمه جمله: «این چمدان علی است.»

ساختار درست مالکیت شخصی: Ali's suitcase

(گرامر، صفحه ۳۶)

(مشابه هماهنگ استانی هلاس ۱۴۰۲)

۵۴- گزینه ۱»

(کیارش صانعی)

ترجمه عبارت صورت سؤال:

«من دارم جدول زمانی را چک می‌کنم. هواپیمای ما در ساعت ۴

بعد از ظهر بلند می‌شود.»

ترجمه گزینه‌ها:

گزینه ۱: بلند شدن

گزینه ۲: رفتن

گزینه ۳: پذیرش شدن

گزینه ۴: رزرو کردن

(واژگان، صفحه‌های ۳۲ و ۳۳)

(مشابه امتحان هماهنگ استانی اصفهان ۱۴۰۳)

۵۵- گزینه ۴»

(کیارش صانعی)

ترجمه عبارت صورت سؤال: «کدام فعالیت در مورد هتل نیست؟»

ترجمه گزینه‌ها:

گزینه ۱: پذیرش به (هتل)

گزینه ۲: رزرو (هتل)

گزینه ۳: صحبت یا پذیرش (کارمند هتل)

گزینه ۴: تبدیل پول

(واژگان، صفحه‌های ۳۲ و ۳۳)

(مشابه امتحان هماهنگ استانی تهران ۱۴۰۳)

۵۶- گزینه ۴»

(کیارش صانعی)

ترجمه عبارت صورت سؤال: «علی اهل کجاست؟»

ترجمه گزینه‌ها:

گزینه ۱: او بسیار مهربان است.

گزینه ۲: او در خانه است.

گزینه ۳: او در حال تماشای تلویزیون است.

گزینه ۴: او اهل ایران است.

(مکالمه، صفحه ۳۸)

(مشابه امتحان هماهنگ استانی سمنان ۱۴۰۳)

۵۷- گزینه ۲»

(کیارش صانعی)

صورت سؤال: جای خالی‌ها را با صورت درست افعال پر کنید.

ترجمه: «آیا او دارد از ایران بازدید می‌کند؟»

«چه کسی دارد با معلم صحبت می‌کند؟»

در هر دو جمله باید از فعل با ing استفاده شود و visiting و

speaking صورت صحیح مورد نظر است.

(گرامر، صفحه ۳۵)

(مشابه امتحان هماهنگ استانی آذربایجان غربی ۱۴۰۳)

۵۸- گزینه ۲»

(سید علیرضا موسوی)

ترجمه صورت سؤال: «او الان در حال خواندن کتاب است.»

ساختار جمله حال استمراری است و باید از «ing+ فعل + is»

استفاده شود.

(گرامر، صفحه ۳۶)

(مشابه امتحان هماهنگ استانی هراسان شمالی ۱۴۰۳)

۵۹- گزینه ۱»

(مآله ممدیاریلو)

ترجمه عبارت صورت سؤال:

«الف: چطور می‌توانم به شما کمک کنم؟»

«ب: نام من پائول کرس است. من در این هتل جا رزرو دارم.»

(مکالمه، صفحه ۳۰)

(مشابه امتحان هماهنگ استانی هراس ۱۴۰۳)

۶۰- گزینه ۳»

(مآله ممدیاریلو)

ترجمه صورت سؤال: جواب‌های درست را انتخاب کنید.

الف: آیا شما دو شب در اینجا می‌مانید؟ بله. من دو شب در اینجا

می‌مانم.

ب: او الان کجاست؟ او آنجا ایستاده است.

(مکالمه، صفحه ۳۰)

(مشابه امتحان هماهنگ استانی همدان ۱۴۰۳)

پاسخ سؤال‌های ریاضی

۶۱- گزینه ۴»

(نگاه به گذشته: علی علام‌پور سراسی)

تلاشی در مسیر موفقیت داریم در مورد کسرهای رابطه زیر برقرار است:

$$\frac{b-a}{a \times b} = \frac{1}{a} - \frac{1}{b}$$

$$A = \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \dots + \frac{1}{9 \times 10}$$

$$\frac{1}{1 \times 2} = \frac{1}{1} - \frac{1}{2} \quad \frac{1}{2 \times 3} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3} \quad \frac{1}{3 \times 4} = \frac{1}{3} - \frac{1}{4} \quad \frac{1}{9 \times 10} = \frac{1}{9} - \frac{1}{10}$$

$$= \frac{1}{1} - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{9} - \frac{1}{10}$$

$$A = \frac{1}{1} - \frac{1}{10} = \frac{9}{10}$$

$$2B = \frac{2}{1 \times 2} + \frac{2}{2 \times 3} + \dots + \frac{2}{9 \times 10} = \frac{1}{1} - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{9} - \frac{1}{10}$$

$$= 1 - \frac{1}{10} = \frac{9}{10}$$

$$2B = \frac{9}{10} \rightarrow B = \frac{9}{20} \rightarrow A \times B = \frac{9}{10} \times \frac{9}{20} = \frac{81}{200}$$

(عددهای حقیقی، صفحه‌های ۹ تا ۲۲)

۶۲- گزینه ۳

(کتاب سه سطری)

عددهای اعشاری را به صورت کسر نوشته و حاصل عبارت را محاسبه می‌کنیم:

$$A = \frac{\frac{5}{6} \times (-\frac{1}{2}) \times \frac{100}{25}}{\frac{3}{4} + \frac{3}{2} + \frac{5}{4} - \frac{9}{2}} = \frac{-\frac{5}{12} \times 4}{\frac{8}{4} - \frac{6}{2}} = \frac{-\frac{5}{3}}{2-3} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$$

(عددهای ممیزی، صفحه‌های ۱۹ تا ۲۲)

(مشابه تمرین صفحه ۲۲ کتاب درس)

۶۳- گزینه ۲

(کتاب سه سطری)

تنها دو عدد متغی $-\frac{4}{5}$ و $-\frac{5}{6}$ را داریم: در نتیجه:

$$\left. \begin{array}{l} -\frac{5}{6} = -\frac{25}{30} \\ -\frac{4}{5} = -\frac{24}{30} \end{array} \right\} \Rightarrow -\frac{5}{6} < -\frac{4}{5}$$

$$\frac{56}{13} = \frac{4 \times 13 + 4}{13} = 4\frac{4}{13}, \frac{4}{13} < \frac{1}{2} < \frac{3}{5} \Rightarrow 4\frac{4}{13} < 4\frac{3}{5}$$

$$\frac{16}{7} = \frac{2 \times 7 + 2}{7} = 2\frac{2}{7}, \frac{2}{7} < \frac{1}{3} < \frac{0}{55} \Rightarrow 2\frac{2}{7} < 2\frac{0}{55}$$

بنابراین اعداد از کوچک به بزرگ به صورت زیر مرتب می‌شوند. (از چپ به راست)

$$-\frac{5}{6}, -\frac{4}{5}, \frac{16}{7}, 2\frac{2}{55}, \frac{56}{13}, 4\frac{3}{5}$$

بنابراین مجموع دو عدد میانی برابر است با:

$$\frac{16}{7} + 2\frac{55}{100} = \frac{16}{7} + 2\frac{11}{20} = \frac{220}{140} + \frac{357}{140} = \frac{677}{140}$$

(عددهای ممیزی، صفحه‌های ۱۹ تا ۲۲)

۶۴- گزینه ۳

(مهدی متین اقدم)

برای گویا شدن گزینه‌های «۲» و «۴» مثال ساده‌ای وجود دارد:

گزینه «۲»: اگر $\alpha = \sqrt[3]{2}$ باشد، خواهیم داشت:

$$\alpha^3 + 1 = (\sqrt[3]{2})^3 + 1 = 3$$

گزینه «۴»: اگر $\alpha = \sqrt{4}$ باشد، خواهیم داشت:

$$\alpha^2 - 1 = 4 - 1 = 3$$

$$\alpha + \alpha^3 = \alpha(\alpha + 1)$$

گزینه «۱»:

حال اگر به جای α قرار دهیم $\alpha = \sqrt{3} - \frac{1}{\sqrt{3}}$ ، داریم:

$$(\sqrt{3} - \frac{1}{\sqrt{3}})(\sqrt{3} - \frac{1}{\sqrt{3}} + 1) = (\sqrt{3} - \frac{1}{\sqrt{3}})(\sqrt{3} + \frac{1}{\sqrt{3}})$$

$$\rightarrow 3 - \frac{1}{4} = \frac{11}{4}$$

(عددهای ممیزی، صفحه‌های ۲۳ تا ۲۷)

۶۵- گزینه ۲

بررسی گزینه‌ها:

$$\begin{array}{|c|} \hline 2 + \sqrt{3} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{|c|} \hline 3 - \sqrt{3} \\ \hline \end{array}$$

$$\Rightarrow \text{محیط} = 2(2 + \sqrt{3} + 3 - \sqrt{3}) = 10 \notin Q'$$

بنابراین گزینه «۲» درست خواهد بود.

گزینه «۳»:

$$\begin{array}{|c|} \hline \sqrt{3} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{|c|} \hline \sqrt{5} \\ \hline \end{array}$$

$$\rightarrow S = \sqrt{3} \times \sqrt{5} = \sqrt{15} \notin Q$$

گزینه «۴»:

$$\begin{array}{|c|} \hline 2\sqrt{3} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{|c|} \hline \sqrt{3} \\ \hline \end{array}$$

$$\rightarrow \text{جذر ماحت} = \sqrt{81} = 9 \in Q$$

(عددهای ممیزی، صفحه‌های ۲۳ تا ۲۷)

۶۶- گزینه ۴

(امهد کلانتر)

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: نادرست است. چرا که این مجموعه شامل عدد صفر می‌شود: در حالی که در محور، عدد صفر توخالی است.

گزینه «۲»: نادرست است. زیرا اعداد روی محور نمایش ما، شامل اعداد حقیقی (نه صحیح) بین عدد ۳- و ۳ (به غیر از صفر) هستند.

گزینه «۳»: نادرست است. زیرا این مجموعه نباید شامل عدد صفر شود.

(عددهای ممیزی، صفحه‌های ۲۳ تا ۲۷)

(مشابه کار در کلاس صفحه ۲۴ کتاب درس)

۶۷- گزینه ۴

(علی غلامپورسرابی)

می‌دانیم اگر $a < 0$ باشد، $|a| = -a$ خواهد بود.

$$a < 0 \rightarrow 2a < 0 \rightarrow |2a| = -2a$$

$$|2a - |2a|| = |2a - (-2a)| = |2a + 2a| = |4a|$$

$$a < 0 \rightarrow 4a < 0 \rightarrow |4a| = -4a$$

$$2a - |2a - |2a|| = 2a - (-4a) = 2a + 4a = 6a$$

(عددهای ممیزی، صفحه‌های ۲۸ تا ۳۱)

۶۸- گزینه ۳

(ماهان شمس)

$$\sqrt{(1 - \sqrt{3})^2} = |1 - \sqrt{3}|$$

$$1 < \sqrt{3} \Rightarrow |1 - \sqrt{3}| = \sqrt{3} - 1$$

$$\sqrt{3} < \sqrt{5} \Rightarrow |\sqrt{3} - \sqrt{5}| = \sqrt{5} - \sqrt{3}$$

۷۷- گزینه «۲»

(کتاب آبر)

روش اول:

$$\frac{|b-a-2|+|b+a+2|}{|a-b|+|b-2|+|a+2|} = \frac{(-b+a+2)+(b+a+2)}{(-a+b)+(-b+2)+(a+2)}$$

$$= \frac{2a+6}{6} = \frac{a+3}{3}$$

روش دوم:

برای سادگی a را برابر با ۱ و b را برابر با ۳ در نظر می‌گیریم:

$$\frac{|3-1-2|+|3+1+2|}{|1-3|+|3-2|+|1+2|} = \frac{|-2|+|6|}{|-1|+|1|+|3|}$$

$$= \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$$

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: $\frac{1+3}{3-2} = 4 \quad \times$

گزینه «۲»: $\frac{1+3}{3} = \frac{4}{3} \quad \checkmark$

گزینه «۳»: $\frac{2+3}{1} = 5 \quad \times$

گزینه «۴»: $\frac{1+2}{1} = 3 \quad \times$

(عددهای مثلیتی، صفحه‌های ۲۸ تا ۳۱)

۷۸- گزینه «۳»

(کتاب آبر)

«لوزی‌ها دارای اضلاع برابر هستند. برخی از متوازی‌الاضلاع‌ها، لوزی هستند»

بنابراین برخی از متوازی‌الاضلاع‌ها، ضلع‌های برابر دارند.

 $A \rightarrow B$ $C \rightarrow A$ $C \rightarrow B$

باید بررسی کنیم که در کدام گزینه این رابطه استدلالی میان جملات برقرار است.

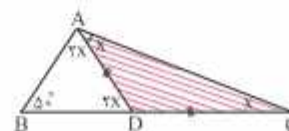
گزینه «۳»: «فقط دانش‌آموزان قد بلند، مستعد پستکیتال هستند»

بعضی از دانش‌آموزان، قد بلند هستند. بنابراین بعضی از دانش‌آموزان، مستعد پستکیتال هستند»

(استدلال و اثبات در هندسه، صفحه‌های ۳۳ تا ۳۴)

۷۹- گزینه «۳»

(کتاب آبر)

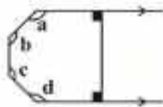
 $\widehat{D} = x + x = 2x$

$$\triangle ABD: 2x + 2x + 50^\circ = 180^\circ \Rightarrow 4x = 130^\circ \Rightarrow x = 32.5^\circ$$

(استدلال و اثبات در هندسه، صفحه‌های ۳۷ تا ۴۳)

۸۰- گزینه «۳»

(کتاب آبر)



کافی است یک خط عمود بر دو خط موازی رسم کرده و مجموع زاویه‌های داخلی یک ۶ ضلعی را حساب کرده: سپس دو زاویه ۹۰ درجه را از مجموع آن‌ها کسر کنیم.

$$720^\circ = (6-2) \times 180^\circ = 720^\circ$$

$$\Rightarrow a+b+c+d = 720^\circ - (90^\circ + 90^\circ) = 720^\circ - 180^\circ = 540^\circ$$

(استدلال و اثبات در هندسه، صفحه‌های ۳۷ تا ۴۳)

پاسخ سؤال‌های علوم تجربی

۸۱- گزینه «۲»

(نگاه به گذشته: رضا محصری)

در ترکیب‌های مولکولی پیوند اتم‌ها از نوع کووالانسی است مثال:

آب - آمونیاک - اتانول - اکسیژن - اوزون

در ترکیب‌های یونی پیوند ذرات از نوع یونی است. مثال:

آهک - آهن اکسید - نمک خوراکی - منیزیم هیدروکسید - پتاسیم

پرمگنات

معمولاً اگر در ترکیب یک فرمول شیمیایی عنصری فلزی وجود داشته باشد، این ترکیب از نوع ترکیبات یونی می‌باشد.

(هتار اتم‌ها با یکدیگر، صفحه‌های ۲۳ و ۲۴)

۸۲- گزینه «۴»

(امیررضا تیموریان)

دانستن اینکه چرخه‌های طبیعی چگونه کار می‌کنند و تحت تأثیر چه عواملی هستند، به ما کمک خواهد کرد تا بتوانیم روش‌های زندگی خود را بهبود ببخشیم و محیط بهتری برای زندگی فراهم کنیم.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: علاوه بر چرخه آب و سنگ، چرخه‌های دیگری مانند غذا، زندگی گیاهان و جانوران و ... نیز در کره زمین در جریان است.

گزینه «۲»: باز شدن زودهنگام شکوفه‌های درختان در زمستان یکی از تبعات برهم خوردن چرخه‌های طبیعی است.

گزینه «۳»: چرخه، مجموعه‌ای از تغییرهاست که هیچ‌گاه به پایان نمی‌رسد.

(به دنبال محیطی بهتر برای زندگی، صفحه‌های ۲۶ و ۲۷)

(مشابه فکر کنید، صفحه ۲۷)

۸۳- گزینه «۲»

(مفسر شهرمانده)

گاز اتان باعث رسیدن میوه‌ها نمی‌شود، این ویژگی برای گاز اتن (اتیلن) می‌باشد.

(به دنبال محیطی بهتر برای زندگی، صفحه‌های ۳۲ و ۳۳)

۸۴- گزینه ۳

(علی کریمی)

هیدروکربنی که در حالت مایع راحت تر از لیوان خارج می شود، یعنی هیدروکربنی که گرانروی آن کمتر است. هر چه تعداد اتم های کربن در یک مولکول هیدروکربن کمتر باشد، گرانروی نیز کمتر است.

(به دنبال ممیزی بهتر برای زندگی، صفحه های ۲۹ و ۳۰)

(مشابه فکر کنید، صفحه ۳۱)

۸۵- گزینه ۳

(امیررضا تیموریان)

در هیدروکربن ها با افزایش تعداد کربن، نیروی ربایشی بین مولکول ها و ذره های سازنده بیشتر می شود.
بررسی سایر گزینه ها:

گزینه ۱: در ابتدای کشف این ماده انسان تمایل چندانی به استفاده از آن نداشت اما شناخت نفت خام به تدریج سبب شد تا استفاده از آن گسترش یابد.

گزینه ۲: در متان که ساده ترین هیدروکربن است، هر اتم کربن با چهار اتم هیدروژن پیوند داده است.

گزینه ۴: همواره به همراه نفت خام مقداری نمک، آب و گوگرد نیز یافت می شود.

(به دنبال ممیزی بهتر برای زندگی، صفحه های ۲۸، ۳۰ و ۳۱)

(مشابه فکر کنید، صفحه ۳۱)

۸۶- گزینه ۳

(علی کریمی)

$$a = \frac{\Delta v}{t} \rightarrow -10 = \frac{v_2 - 100}{5} \rightarrow -50 = v_2 - 100$$

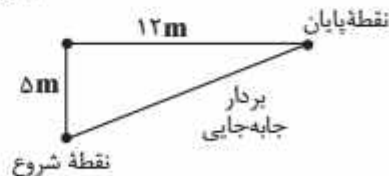
$$\rightarrow v_2 = +50 \frac{m}{s}$$

دقت کنید با توجه به اینکه جهت حرکت گلوله به سمت بالا است و شتاب رو به پایین است. پس جهت شتاب (سمت پایین) را منفی در نظر می گیریم. پس از ۵ ثانیه سرعت +۵۰ و در جهت بالا است.

(مرکت چیست، صفحه های ۴۹ و ۵۰)

۸۷- گزینه ۱

(امیرمسین کیاندر)



$$۱۳m = \text{جابه جایی} \Rightarrow 169 = 5^2 + 12^2 = \text{جابه جایی}^2$$

$$۱۷m = 5 + 12 = \text{مسافت طی شده}$$

$$\text{تندی متوسط} = \frac{\text{مسافت طی شده}}{\text{زمان}} \quad \text{بردار جابه جایی} = \frac{\text{سرعت متوسط}}{\text{زمان}}$$

$$\frac{۱۳}{۱۷} = \frac{\text{جابه جایی}}{\text{مسافت}} = \frac{\text{سرعت}}{\text{تندی}} \Rightarrow \text{چون مدت زمان های یکی است}$$

(مرکت چیست، صفحه های ۴۲ تا ۴۵)

۸۸- گزینه ۲

(امیرمسین کیاندر)

$$\text{تندی متوسط} = \frac{\text{مسافت پیموده شده}}{\text{مدت زمان صرف شده}}$$

$$= \frac{۹۰ + ۵۰ + ۲۵ + ۱۵ + ۹۰}{۳۰s} = \frac{۲۷۰m}{۳۰s} = ۹ \frac{m}{s}$$

$$\Rightarrow ۹ \frac{m}{s} \times ۳ / ۶ = ۳۲ / ۴ \frac{km}{h}$$

(مرکت چیست، صفحه های ۴۱، ۴۲ و ۴۷ تا ۴۹)

۸۹- گزینه ۱

(آرمان هرمی)

در کمپت های شتاب متوسط، سرعت و جابه جایی «جهت» اهمیت دارد.

(مرکت چیست، صفحه های ۴۱، ۴۲، ۴۸ و ۵۰)

۹۰- گزینه ۳

(امیررضا تیموریان)

ابتدا کل مسیر حرکت را با d نشان می دهیم.

در ادامه مدت زمان طی کردن $\frac{1}{3}$ ابتدایی مسیر حرکت را به دست می آوریم:

$$\text{سرعت متوسط} = \frac{\text{بردار جابه جایی}}{\text{مدت زمان صرف شده}} \Rightarrow ۷۲ \div ۳ / ۶ = ۲۰ \frac{m}{s}$$

$$\Rightarrow ۲۰ = \frac{\frac{1}{3}d}{\text{مدت زمان}} \Rightarrow \frac{1}{6}d = \text{مدت زمان} \Rightarrow \frac{1}{3}d = \text{مدت زمان}$$

یا توجه به اینکه متحرک $\frac{1}{4}$ مسیر حرکت را برگشته است، پس مقدار

جابه جایی $\frac{3}{4}d$ است. حالا سرعت متوسط در کل مسیر حرکت را

برابر با ۳۰ متر بر ثانیه ($۱۰۸ \div ۳ / ۶ = ۳۰$) قرار می دهیم.

$$۳۰ = \frac{\frac{3}{4}d}{\frac{1}{6}d + ۶۰ + ۳۰} \Rightarrow d = ۱۰۸۰m \Rightarrow ۱۰ / ۸km$$

(مرکت چیست، صفحه های ۴۴ و ۴۵)

۹۱- گزینه ۲

(کتاب آبی)

سوخت های فسیلی همگی دارای کربن هستند.

(به دنبال ممیزی بهتر برای زندگی، صفحه ۲۸)

۹۲- گزینه ۳

(کتاب آبی)

خاصیت جاری شدن یکی از ویژگی های فیزیکی ماده است و به نیروی ربایش بین ذرات تشکیل دهنده (مولکول ها) بستگی دارد. به این صورت که هر چه نیروی ربایش بین ذرات تشکیل دهنده بیشتر باشد، این ذرات تمایل کمتری برای جاری شدن دارند پس در هیدروکربن ها

طبق قیثاغورس برابر است با:

$$\overline{BC} = \sqrt{10^2 - 6^2} = 8 \text{ m}$$

طبق قیثاغورس برابر است با:

$$\overline{AB} = \sqrt{6^2 + 8^2} = 10 \text{ m}$$

اختلاف مسافت طی شده و اندازه جابه‌جایی برابر است با:

$$25 - 10 = 15 \text{ m}$$

(مرکت چیست؟، صفحه‌های ۴۰ و ۴۱)

(کتاب آبی)

۹۷- گزینه ۲»

اگر آمبولاسی یک دور کامل دور میدان بچرخد، مسافت طی شده برابر با محیط دایره خواهد بود.

$$d = 40 \text{ m} \Rightarrow r = 20 \text{ m} \Rightarrow \text{محیط دایره} = 2\pi r = 120 \text{ m}$$

$$\begin{cases} t = 1/5 \text{ min} \times 60 = 90 \text{ s} \\ \text{مسافت} = \text{زمان} \times \text{تندی} = 3 \times 90 = 270 \text{ m} \end{cases}$$

مسافت طی شده بیش‌تر از محیط میدان است، لذا نوشتن این مسافت برحسب محیط میدان به صورت زیر نشان می‌دهد که آمبولاس دو دور و یک چهارم دور می‌زند. (یعنی از A به B می‌رسد).

$$270 = 120 + 120 + 30$$

$$\overline{AB}^2 = 20^2 + 20^2 \rightarrow \overline{AB} = 20\sqrt{2}$$

$$v_{av} = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{20\sqrt{2}}{90} = \frac{2\sqrt{2}}{9} \text{ m/s}$$

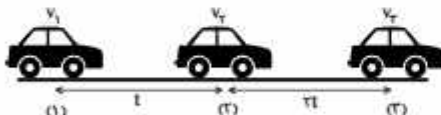
$$\overline{v} = \frac{2\sqrt{2}}{9} \times \frac{3}{6} = \frac{4\sqrt{2}}{9} \text{ km/h}$$

(مرکت چیست؟، صفحه ۴۵)

(کتاب آبی)

۹۸- گزینه ۲»

با توجه به رابطه شتاب متوسط داریم:



$$\begin{cases} \text{شتاب متوسط مرحله اول} = \frac{v_2 - v_1}{t} \\ \text{شتاب متوسط مرحله دوم} = \frac{v_3 - v_2}{2t} \end{cases}$$

(شتاب متوسط مرحله اول) - ۳ - شتاب متوسط مرحله دوم

$$\Rightarrow \frac{v_3 - v_2}{2t} = 3 \left(\frac{v_2 - v_1}{t} \right)$$

$$\Rightarrow 4v_3 - 4v_2 = 6(v_2 - v_1)$$

$$\Rightarrow 4v_3 - 4v_2 = 6v_2 - 6v_1 \Rightarrow 4v_3 + 6v_1 = 10v_2 \Rightarrow 10v_2 = 4v_3 + 6v_1$$

$$\Rightarrow 10v_2 = 4v_3 + 6v_1 \Rightarrow \frac{v_2}{v_1} = \frac{4v_3 + 6v_1}{10}$$

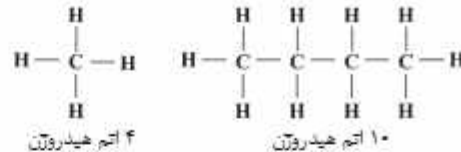
(مرکت چیست؟، صفحه ۴۹)

با افزایش تعداد کربن و نقطه جوش، خاصیت جاری شدن آن‌ها کاهش می‌یابد.

(به دنبال ممیزی بهتر برای زندگی، صفحه‌های ۳۰ و ۳۱)

(کتاب آبی)

۹۳- گزینه ۲»



$$\frac{10}{4} = 2.5$$

(به دنبال ممیزی بهتر برای زندگی، صفحه‌های ۳۰ و ۳۱)

(کتاب آبی)

۹۴- گزینه ۱»

برش‌های برج تقطیر نفت خام، به صورت تقریبی از بالا به پایین به صورت زیر است:

سوخت خودرو

سوخت هواپیما

سوخت قطار شهری

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه «۲»: در برج تقطیر نفت خام، برش سوخت خودرو بالاتر از برش سوخت قطار قرار دارد. پس نیروی رانش بین مولکولی در آن کمتر است.

گزینه «۳»: چون نقطه جوش برخی از اجزای سازنده نفت خام به یکدیگر بسیار نزدیک است، جداسازی کامل آن‌ها ممکن نیست.

گزینه «۴»: در دستگاه تقطیر ساده بر اثر حرارت مخلوطی از چند ماده، ماده‌ای که نقطه جوش پایین‌تری دارد زودتر بخار می‌شود، و از مخلوط جدا می‌شود. بین ۲ هیدروکربن ذکر شده، C_4H_{10} دمای جوش کم‌تری داشته و از مخلوط زودتر جدا شود.

(به دنبال ممیزی بهتر برای زندگی، صفحه‌های ۳۱ و ۳۲)

(کتاب آبی)

۹۵- گزینه ۲»

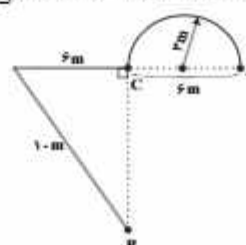
در چرخه کربن، گاز کربن دی‌اکسید (CO_2) تولید یا مصرف می‌شود. سوزاندن سوخت‌های فسیلی موجب تولید این گاز و قوت‌سنتز باعث مصرف آن می‌شود. با این حال مقدار کربن موجود در چرخه کربن در مجموع ثابت باقی می‌ماند.

(به دنبال ممیزی بهتر برای زندگی، صفحه ۴۷)

(کتاب آبی)

۹۶- گزینه ۴»

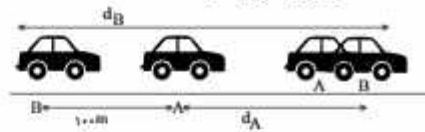
$$\text{مسافت طی شده} = 2 \times \pi \times 6 + 10 = 25 \text{ m}$$



۹۹- گزینه ۳»

(کتاب آبی)

مطابق شکل زیر برای اینکه اتومبیل B بتواند از A جلو بزند، باید مسافت طی شده توسط آن برابر با مجموع مسافت طی شده توسط متحرک A و اختلاف مکان اولیه آن‌ها باشد.



$$d_B = d_A + 100 \Rightarrow v_B t = v_A t + 100$$

$$v_B = 25 \frac{m}{s} \quad v_A = 20 \frac{m}{s}$$

$$25t = 20t + 100 \Rightarrow 25t - 20t = 100$$

$$\Rightarrow 5t = 100 \Rightarrow t = \frac{100}{5} = 20s$$

مسافتی که متحرک B در این مدت طی می‌کند برابر است با:

$$d_B = v_B t = 25 \times 20 = 500m$$

(مرکت پیست، صفحه ۴۸)

۱۰۰- گزینه ۲»

(کتاب آبی)

کره زمین علاوه بر آن که در هر ثانیه مسافتی برابر ۳۰ کیلومتر را دور خورشید می‌پیماید (حرکت انتقالی)، در هر شبانه‌روز یک بار به دور خود می‌چرخد.

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه ۱» اتم‌های یک جسم جامد ساکن، همواره در محل خود نوسان می‌کنند.

گزینه ۳» الکترون‌های هر اتم، همواره به دور هسته می‌چرخند.

گزینه ۴» مدت زمان یک بار حرکت چرخشی زمین به دور خودش (یک شبانه‌روز)، کوچک‌تر از مدت زمان یک دور حرکت انتقالی آن به دور خورشید (یک سال = ۳۶۵ شبانه‌روز) است.

(مرکت پیست، صفحه ۴۰)

پاسخ سؤال‌های علوم تفکیکی - بخش شیمی

۱۰۱- گزینه ۱»

(پویا ابراهیم‌زاده)

هر سه گزاره ذکر شده در مورد سلولز صحیح می‌باشد. سلولز از تعداد بسیار زیادی اتم‌های C، H و O تشکیل شده است و مولکول‌های آن همانند مولکول‌های هموگلوبین و مولکول‌های چربی درست‌اند. سلولز همانند نشاسته، گوشت، پشم، ابریشم و پنبه نمونه‌هایی از سپارهای طبیعی‌اند.

(مواد و نقش آن‌ها در زندگی، صفحه‌های ۹ و ۱۰)

۱۰۲- گزینه ۴»

(مهدی محمدزاده)

با توجه به شکل ۱ صفحه ۱۴ کتاب درسی، همه موارد درست‌اند.

(اهتار اتم‌ها با یکدیگر، صفحه ۱۴)

۱۰۳- گزینه ۴»

(امیرمسیح کینادر)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه ۱» دسته‌ای از درست‌مولکول‌ها، سپارند.

گزینه ۲» هر سپار از اتصال تعداد زیادی مولکول کوچک به یکدیگر به‌دست می‌آید.

گزینه ۳» سلولز، پنبه، گوشت، ابریشم و پشم نمونه‌هایی از سپارهای طبیعی هستند.

گزینه ۴» طبق شکل صفحه ۹ کتاب درسی، بین گلوکزها در سلولز پل اکسیژنی قرار دارد.

(مواد و نقش آن‌ها در زندگی، صفحه‌های ۹ و ۱۰)

۱۰۴- گزینه ۴»

(اشکان هرمی)

کلسیم اکسید همان آهک است که در تهیه مواد غذایی مثل تهیه مربای کدو حلوانی کاربرد دارد.

(ترکیبی، صفحه‌های ۱۱ و ۱۲)

۱۰۵- گزینه ۲»

(اشکان هرمی)

قراوان‌ترین عنصر فلزی در پوسته کره زمین آلومینیوم است و قراوان‌ترین عنصر نافلزی در بدن انسان اکسیژن است.

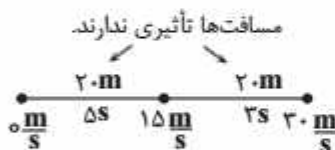
(مواد و نقش آن‌ها در زندگی، صفحه ۸)

پاسخ سؤال‌های علوم تفکیکی - بخش فیزیک

۱۰۶- گزینه ۴»

(امیرمسیح کینادر)

$$108 \div 3 \div 6 = 3 \frac{m}{s}$$



طبق شکل داریم:

$$\text{تغییرات سرعت} = \frac{15-0}{5} = 3 \frac{m}{s^2} \Rightarrow \text{بازه اول}$$

$$\text{بازه دوم} = \frac{20-15}{3} = 5 \frac{m}{s^2}$$

$$\frac{\text{بازه دوم}}{\text{بازه اول}} = \frac{5}{3}$$

(مرکت پیست، صفحه‌های ۴۹ و ۵۰)

۱۰۷- گزینه ۱»

(ایرج امینیان)

$$\text{تغییرات سرعت} = \frac{v_2 - v_1}{\Delta t} \Rightarrow \Delta t = \frac{v_2 - v_1}{a}$$

$$v_2 - v_1 = 40 \frac{m}{s}$$

$$\frac{v_2 - v_1}{a} = \frac{40}{3} \Rightarrow 3v_2 - v_1 = 40 \Rightarrow 3v_2 = 40 \Rightarrow v_2 = 20 \frac{m}{s}$$

می‌شوند و انرژی عظیمی آزاد می‌شود این انرژی به شکل امواج لرزه‌ای (ایجاد کمربند لرزه‌خیز) یا آتشفشان آزاد می‌شود.

ساخت ورقه جدید در همان محل برخورد، مورد انتظار نیست، بلکه در محلی دور از همان محل برخورد امکان ایجاد ورقه جدید هست (جایی که دو ورقه اقیانوسی از هم جدا می‌شوند!)

(زمین‌ساخت ورقه‌ای، صفحه ۷۰)

۱۱۵- گزینه ۳»

(علی کریمی)

از بین ورقه‌های بزرگ، تنها ورقه اقیانوس آرام است که تماماً توسط آب پوشیده شده است.

(زمین‌ساخت ورقه‌ای، صفحه ۶۷)

۱۱۶- گزینه ۲»

(امسان آکین)

آب و مواد معدنی بعد از ورود به تار گشته، در عرض ریشه حرکت می‌کنند و وارد آوندهای چوبی می‌شوند. بنابراین حجمی از آب و مواد معدنی در آوندهای چوبی جریان می‌یابد که به آن شیرۀ خام می‌گویند.

موادی که در برگ‌ها ساخته می‌شوند، همراه با آب وارد آوندهای آبکشی می‌شوند، این مایع را شیرۀ پرورده می‌نامند. پخته‌هایی که قوتستز نمی‌کنند، مواد مغذی مورد نیاز خود را از این شیرۀ تأمین می‌کنند، شیرۀ پرورده مقدار زیادی کربوهیدرات دارد.

(دنیای گیاهان، صفحه‌های ۱۳۳ تا ۱۳۵)

۱۱۷- گزینه ۲»

(کتاب سه‌سطحی)

هر تار گشته در واقع یک سلول بسیار طویل است که دیواره نازکی دارد. بنابراین آب و مواد معدنی محلول در آن، می‌توانند از دیواره تار گشته عبور کنند و وارد ریشه شوند.

(دنیای گیاهان، صفحه ۱۳۳)

۱۱۸- گزینه ۱»

(امیرمسیح گیاهان)

منظور عبارت صورت سؤال، سرخس است.
بررسی موارد نادرست:
ب) سرخس آوند دارد.
د) این عبارت درباره بازدانگان صحیح است.

(دنیای گیاهان، صفحه ۱۳۵)

۱۱۹- گزینه ۴»

(آمان هرامی)

آوندهای چوبی آب و مواد معدنی را از ریشه به اندام‌های دیگر می‌برند.
(دنیای گیاهان، صفحه‌های ۱۳۶ و ۱۳۳)

۱۲۰- گزینه ۳»

(آمان هرامی)

سرخس‌ها اولین گروه از گیاهان آونددار و دارای ساقه زیرزمینی‌اند. گاهی پشت برگ‌های سرخس برآمدگی‌هایی به رنگ نارنجی یا قهوه‌ای دیده می‌شود. هریک از این برآمدگی‌ها مجموعه‌ای از تعدادی هاگدان است که در آنها هاگ تشکیل می‌شود. سرخس‌ها دانه تولید نمی‌کنند. بازدانگان گل ندارند اما دانه تولید می‌کنند.

(دنیای گیاهان، صفحه ۱۳۵)

$$\Delta = \frac{80-20}{t} \Rightarrow t = \frac{60}{\Delta} = 12s$$

(حرکت پیست، صفحه‌های ۴۹ و ۵۰)

(رها مصیری)

۱۰۸- گزینه ۲»

شتاب متوسط وابسته به بردار سرعت است نه مقدار سرعت. چون سرعت اولیه ۴+ (شرق) و سرعت نهایی ۴- (غرب) است، تغییر سرعت، برابر با ۸- متر بر ثانیه می‌شود. پس نمی‌توان گفت صفر است (چون جهت عوض شده)

(حرکت پیست، صفحه ۴۹)

(بیبا آهوندی)

۱۰۹- گزینه ۴»

$$\text{شتاب متوسط} = \frac{100-0}{15} = \frac{20}{3} \text{ s}^{-2}$$

$$\frac{20}{3} = \frac{140-100}{t} \Rightarrow t = \frac{40 \times 3}{20} = 6s$$

(حرکت پیست، صفحه ۴۹)

(بیبا آهوندی)

۱۱۰- گزینه ۴»

مطابق قانون اول نیوتون، اگر نیرویی به جسم وارد نشود، جسم حالت سکون یا حرکت با سرعت یکتواخت خود را حفظ می‌کند.

(نیروز، صفحه ۵۲)

پاسخ سؤال‌های علوم تفکیکی - بخش زمین‌شناسی و زیست‌شناسی

۱۱۱- گزینه ۳»

(نگاه به گذشته: امیررها تیموریان)

خشکی‌های لورازیا و گندوانا ابتدا به قطعات کوچک‌تر تبدیل شدند و سپس با جابه‌جایی قاره‌های امروزی را به‌وجود آوردند.
بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱» بست‌کره حالت خمیری و نیمه‌مذاب دارد.

گزینه ۲» طبق فعالیت صفحه ۶۴ حاشیه برخی قاره‌ها به خوبی برهم متطبق نمی‌شود.

گزینه ۴» موافقان وگتر با استفاده از شواهدی اثبات کردند که قاره‌ها در گذشته به‌هم متصل بوده و سپس نسبت به‌هم جابه‌جا شده‌اند.

(زمین‌ساخت ورقه‌ای، صفحه‌های ۶۴ تا ۶۶)

۱۱۲- گزینه ۳»

(محمدمحسن رها، بلگه‌ری)

ورقه اقیانوس چگالی بیشتری نسبت به ورقه قاره‌ای دارد به همین علت هنگام برخورد آن‌ها به یکدیگر ورقه اقیانوسی به زیر ورقه قاره‌ای می‌رود.

(زمین‌ساخت ورقه‌ای، صفحه ۶۸)

۱۱۳- گزینه ۱»

(مهدی محمدزاده)

گسترش بستر دریای سرخ در نتیجه حرکت ورقه عربستان به سمت ایران اتفاق می‌افتد. (دور شدن از ورقه آفریقا)

(زمین‌ساخت ورقه‌ای، صفحه ۷۱)

۱۱۴- گزینه ۲»

(امیررها مصیری)

در اثر برخورد ورقه قاره‌ای و اقیانوسی، ورقه اقیانوسی به دلیل چگالی بیشتر به زیر ورقه قاره‌ای می‌رود و در افزایش برخورد، سنگ‌ها ذوب



پایه نهم تیزهوشان (دوره اول متوسطه)

دفترچه پاسخ

آزمون ۳۰ آبان ماه ۱۴۰۴

مسئولین درس و ویراستاران:

نام درس	قرآن و پیام‌های آسمان	فارسی	مطالعات اجتماعی	نگارگری	علوم تجربی	ریاضی	استعداد تحلیلی
					فیزیک	شیمی	زمین‌شناسی
مسئول درس	بهناز آرون	آرش مرتضایی‌فر	بهناز آرون	سید محمدعلی مرتضوی	لیلا خاوریان	جواد احمدی‌شمار	احمدرضا قربانی
ویراستار	آرش مرتضایی‌فر	عرفان عوض گزادیان	آرش مرتضایی‌فر	درویشعلی ابراهیمی، آرش مرتضایی‌فر	شیما قرشادی، علی خداداد گان، حمیدرضا کجوری	سجاد محمدنژاد، آرین زیبایی	سجاد محمدنژاد، آرش مرتضایی‌فر، حمیدرضا کجوری
مسئول درس مسئولی	محمدصادق پتجه‌پور	الناز معتمدی	محمدصادق پتجه‌پور	لیلا ایزدی	امیرحسین توحیدی	محمدرضا مهدوی	
ویراستار مسئولی	امیرمحمد کداسی	مهدی پتجه‌پور، مائده منکی	امیرمحمد کداسی	مسلم احمدنژاد، وجیهه نجفی	-----	ستایش یوری، پارسا باتقوا	

گروه فنی و تولید:

مدیر گروه آزمون	جواد احمدی‌شمار (داخلی ۱۱۴۷)
مسئول دفترچه	آرش مرتضایی‌فر (داخلی ۱۲۷۵)
محققان	ساینا صالح‌جو
ناظر چاپ	حمید عباسی
مدیر گروه مسئولی	محیا اصغری
مسئول دفترچه مسئولی	مهسا سادات‌هاشمی



برای دریافت اخبار گروه نهم تیزهوشان و مطالب درسی به سایت kanoon.ir مراجعه کنید و یا کد سمت راست را اسکن کنید
برای مشاهده فیلم‌های تحلیل آموزشی آزمون‌ها در سایت کانون، کد سمت چپ را اسکن کنید



بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقت عام)

دفتر مرکزی: تهران، انقلاب بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۷۲ - تلفن: ۴۶۲۰۰۷۱
تمام مدارس و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلمچی در شهریور ۱۳۸۴ وقف تمام شد بر کسب‌وکار مفید و آموزش

پاسخ سوال‌های قرآن و پیام‌های آسمان

۱۲۱- گزینه «۴»

(زمره صداقت)

آیه گزینه «۴» مربوط به ویژگی «بنده خدا و دریافت‌کننده قرآن و وحی الهی» می‌باشد.

(هرآن، صفحه ۳۲)

۱۲۲- گزینه «۳»

(زمره صداقت)

ترجمه آیه گزینه «۳» هرکس کار خوبی انجام دهد؛ پس برای خودش است و هرکس کار بدی انجام دهد؛ پس به ضررش است.

(هرآن، صفحه ۲۹)

۱۲۳- گزینه «۲»

(زمره صداقت)

ترجمه سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱» گناهانشان را پوشاند و حال و روزشان را پنهان یهود یخشید

گزینه «۳» آنها اهل بهشت هستند که به یاداش آنچه انجام می‌دادند، در آن جاودانه هستند.

گزینه «۴» کسانی که کفر ورزیدند و از راه خدا مایع شدند، کارهایشان را محو و ناپود کرد.

(هرآن، صفحه‌های ۳۶ و ۴۰)

۱۲۴- گزینه «۱»

(ابو الفضل فلاحت)

حرق «ظ» به صورت نوک زبانی، ولی درشت و بزر، تلفظ می‌شود.

(هرآن، صفحه‌های ۲۸ و ۳۷)

۱۲۵- گزینه «۳»

(ابو الفضل فلاحت)

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱» مربوط به درمان آسیب اضطراب و نگرانی است.

گزینه «۲» و «۴» مربوط به درمان آسیب ناامیدی و یأس است.

(هرآن، صفحه ۴۴)

۱۲۶- گزینه «۴»

(سارا مصصوم زاده)

ترجمه آیه شریفه: و هرکس یا خدا دشمنی کند، بداند که خداوند به سختی عقوبت می‌کند.

(تو را چگونه بشتابم، صفحه‌های ۱۳ و ۱۴)

۱۲۷- گزینه «۱»

(سارا مصصوم زاده)

- حضور خداوند در خاطر ما در همه لحظات زندگی، در آغاز صبح، در طول روز و هنگام کار و تحصیل و در انتهای شب، سبب افزایش ارتباط ما با خدا و تقویت ایمان به او می‌شود.

- ترجمه آیه شریفه «إِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ الَّذِينَ إِذَا ذُكِرُوا بِهَا...» مؤمنان فقط کسانی

هستند که وقتی یاد خدا شود، دل‌هایشان [از بیم ناقرمائی و کوتاهی در انجام دستورات او] ترسان است و چون آیات خدا بر آنها تلاوت شود ایمانشان اقزون می‌گردد.

(در پناه ایمان، صفحه‌های ۲۴ و ۲۵)

۱۲۸- گزینه «۲»

(آرش مرتضایی‌هر)

مطالب مطرح‌شده به ترتیب مربوط به پرسش‌های مندرج در گزینه «۲» هستند.

(غورشید پنهان، صفحه‌های ۴۷ تا ۴۹)

۱۲۹- گزینه «۱»

(محمدمهدی یصقویی)

یادآوری قرآوان پیامبران، ناشی از این بود که آنان اطمینان داشتند که ایمان و استقامت، کلید دست یافتن به وعده‌های بزرگ الهی است.

(اذهمایان الهی، صفحه‌های ۳۵ تا ۴۰)

۱۳۰- گزینه «۴»

(محمدمهدی یصقویی)

عبارت ذکر شده در سؤال، بخشی از قرمایش حضرت ابراهیم در دعوت عمویش آزر است:

ترجمه آیه مربوطه: هنگامی که به عموی خود گفت: ای عمو! چرا چیزی می‌پرستی که نه می‌شنود و نه می‌بیند، و نه هیچ مشکلی را از تو حل می‌کند؟

ای عمو! دانشی برای من آمده که برای تو نیامده است بنابراین از من پیروی کن، تا تو را به راه راست هدایت کنم!

این قرمایش مربوط به ویژگی «مبارزه یا عقاید باطل و خرافات» است.

(اذهمایان الهی، صفحه‌های ۳۹ و ۴۰)

پاسخ سؤال‌های فارسی

۱۳۱- گزینه «۴»

(سپهر مسغان‌پور)

«طبیعت»: خلق و خو، سرشت / «طریقت»: راه و روش

(۱۵ آذر، ترکیبی)

۱۳۲- گزینه «۳»

(سپهر مسغان‌پور)

سنایی شاعر قرن ششم است پس یدیهی است که نمی‌تواند مقلد سعدی، شاعر قرن هفتم باشد.

(تاریخ ادبیات، بخش آثار کتاب درسی)

۱۳۳- گزینه «۳»

(سارا بابایی)

مصراع دوم بیت مذکور را می‌توان به این دو صورت خواند:

۱- دریا که شاگرد، هشیار نیست (نمی‌باشد): در این خوانش «شاگرد» نهاد و «هشیار» مسند است.

۲- دریا که شاگرد هشیار نیست (وجود ندارد): در این خوانش «شاگرد» نهاد و «هشیار» صفت است.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۲۶)

۱۳۴- گزینه «۳»

(آرش مرتضایی‌فر)

پیرش بیت سوم از نوع انکاری است. (چه توان کرد: هیچ کاری نمی‌توان کرد)

در دیگر گزینه‌ها پیرش از نوع تأکیدی است.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۲۷)

۱۳۵- گزینه «۱»

(مهدامین زمان‌وزیری)

غریب (مفعول) [را] از درت بی‌نصیب مگردان، می‌ادا که [تو] به درها غریب (مسند) مگردی.

بزرگی به محتاج (متمم) خیر رساند که ترسد که به غیر، محتاج (مسند) گردد.

(دانش‌های ادبی و زبانی، ترکیبی)

۱۳۶- گزینه «۴»

(مهدامین زمان‌وزیری)

مفهوم مشترک: آسوده زیستن در گرو آزردن نکردن مردم است.

(مفهوم، ترکیبی)

۱۳۷- گزینه «۳»

(مهدامین زمان‌وزیری)

هر خم جعد یریشان تو [مانند] زندان است: تشبیه / گمند نخست: وسیله‌ای برای شکار - گمند دوم: کم هستند

پرسی سایر ایات:

دوم: آتش عشق و دریای غم: تشبیه

چهارم: زلف [مانند] صلیب و روی [مانند] صنم: تشبیه

هشتم: تشبیه پنهان (مضمّن) قامت معشوق به سرو و سنوبر

(آرایه‌های ادبی، ترکیبی)

۱۳۸- گزینه «۱»

(آرش مرتضایی‌فر)

تشریح عبارات:

الف) ترکیب‌های وصفی: هر خم - جعد یریشان / ترکیب‌های اضافی: جعد تو - زندان دل - اسیران گمند - گمند تو

ب) کجا دریایی: در نمی‌یابی / ستم مانند یاری است که ضعیفان قم تو آن را می‌کشند

ج) دل سوختگان: کنایه از عاشقان راستین / ثنایت یگونی: برای تو ثنایی یگونی

د) پندگهان را نه گزیر است: برای پندگهان گزیری نیست (وجود ندارد) / «گزیر» و «گزیز» در دو حرف متفاوتند بنابراین جناس ندارند.

(دانش‌های ادبی و زبانی و آرایه‌های ادبی، ترکیبی)

۱۳۹- گزینه «۳»

(سارا بابایی)

مفهوم مشترک: لزوم تحمل مصائب و سختی‌های راه عشق توسط عاشق

(مفهوم، ترکیبی)

۱۴۰- گزینه «۴»

(آرش مرتضایی‌فر)

مفهوم مشترک ایات سوال و ایات غیرنایخ: «انسان پر دین و آئین دوست و هم‌نشین خود است.» (قرمایش رسول اکرم (ص))

بیت چهارم صرفاً شکایت شاعر از بی‌هم‌زبانی و بی‌هم‌صحی است.

(مفهوم، صفحه‌های ۳۰ تا ۳۲)

پاسخ سؤال‌های مطالعات اجتماعی

۱۴۱- گزینه «۴»

(زهره صداقت)

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: نقطه «د» نزدیک‌ترین نقطه به مدار استوا و نقطه «ج» نزدیک‌ترین نقطه به نصف‌النهار می‌باشد.

گزینه «۲»: عرض جغرافیایی نقطه «ب» و «ج» به ترتیب ۲۰ درجه شمالی و ۱۲ درجه جنوبی و طول جغرافیایی نقطه «الف» و «د» به ترتیب ۶۰ درجه شرقی و ۳۰ درجه غربی است.

گزینه «۳»: زمین از غرب به شرق می‌چرخد، در ضمن مردم نقطه «الف» زودتر طلوع خورشید را می‌بینند.

(سیاره ماه، زمین، صفحه‌های ۴ تا ۱۰)

۱۴۲- گزینه «۳»

(زهره صداقت)

محور قطب‌ها بر سطح مدار گردش انتقالی زمین، مایل است. به دلیل همین تمایل، زاویه تابش آفتاب در طول سال تغییر می‌کند و در طی یک سال، زمین در موقعیت‌های مختلفی در برابر خورشید قرار می‌گیرد، درازی شب و روز نامساوی می‌شود و فصل‌های مختلف به وجود می‌آید.

(سیاره ماه، زمین، صفحه ۱۲)

۱۴۳- گزینه «۲»

(زهره صداقت)

در کوه‌های کم‌ارتفاع یا گذشت زمان و قریایش، قله‌ها به شکل گنبدی درآمده‌اند و شیب دامنه‌ها ملایم است. این کوه‌ها دره‌های یاز به شکل U دارند.

(سنگ‌کره، آب‌کره، هواکره، صفحه‌های ۱۷ و ۱۸)

۱۴۴- گزینه «۳»

(سارا مصمصوم‌زاده)

طبق قاعده، به ازای هر ۱۰۰۰ متر، ۶ درجه سانتی‌گراد، دمای هوا کاهش

$$\frac{4500}{1000} = 4/5 \Rightarrow 4/5 \times 6^\circ = 27^\circ$$

در نتیجه دمای قله کوه، ۲۷ درجه سانتی‌گراد کمتر از سطح زمین است:

$$20^\circ\text{C} - 27^\circ\text{C} = -7^\circ\text{C}$$

(سنگ‌کره، آب‌کره، هواکره، صفحه ۲۷)

۱۴۵- گزینه «۴»

(سارا مصمصوم‌زاده)

ناحیه توندرا، زمستان‌های طولانی و تابستان‌های کوتاه دارد.

آب و هوای ساوان در تمام طول سال، گرم است و در آن، دو فصل خشک و مرطوب وجود دارد.

جنگل‌های یارانی استوایی بیشترین تنوع زیستی جهان را دارد و انواع حشره‌ها، پرندگان، خزندگان و پستانداران در آن زندگی می‌کنند.

(زیست‌کره، تنوع شگفت‌انگیز، صفحه‌های ۳۲ تا ۳۵)

۱۴۶- گزینه «۱»

(سارا مصمصوم‌زاده)

شکی نیست که انسان برای ادامه حیات مجبور به استفاده از منابع طبیعی است، اما نکته مهم، استفاده صحیح و خردمندانه از این منابع است.

(زیست‌کره، تنوع شگفت‌انگیز، صفحه ۳۸)

۱۴۷- گزینه «۳»

(محمدمهدی یصفوی)

تشریح گزینه‌ها:

الف) در دویست سال گذشته، رشد جمعیت جهان سیر صعودی پیدا کرده؛ علت اصلی این رشد قوی‌العاده، کاهش میزان مرگ و میرها و به ویژه مرگ و میر کودکان بوده است.

ب) یا پیشرفت و گسترش کشاورزی صنعتی، تولید مواد غذایی افزایش یافت. ج) اغلب شهرهای بزرگ جهان یا مشکلاتی چون شل‌دآمد (ترافیک) سنگین و آلودگی هوا، افزایش اختلاف طبقاتی، زافه‌نشیینی در حومه شهرها و اقرااد بی‌خانمان (کارتن‌خواب‌ها) ربه‌رو هستند.

د) در کشورهای دارای رشد منفی، جمعیت سالخورده و از کار افتاده افزایش می‌یابد و چون زاد و ولد کم است، جامعه از نیروی جوان برای تحصیل و علم‌آموزی و کار و پیشرفت محروم می‌شود و جمعیت کشور نیز کاهش می‌یابد؛ به همین دلیل، آینده این کشورها نگران‌کننده است.

(ساکنان کره زمین، صفحه‌های ۴۲، ۴۳ و ۴۷)

۱۴۸- گزینه «۱»

(محمدمهدی یصفوی)

در مهاجرت اختیاری، اقرااد یا میل و تصمیم خود برای دستیابی به زندگی بهتر به جای دیگری مهاجرت می‌کنند. یکی از عظیم‌ترین مهاجرت‌های بشر در قرن نوزدهم و بیستم، مهاجرت اختیاری بیش از ۱۰۰ میلیون نفر از مردم قاره اروپا به سرزمین‌های تازه تصرف شده، یعنی آمریکای شمالی و جنوبی و استرالیا بوده است.

در مهاجرت اجباری، اقرااد بدون میل خود و به دلایلی چون قحطی، خشکسالی و دیگر حوادث طبیعی و یا جنگ‌ها و درگیری‌های سیاسی مجبور به ترک محل زندگی خود می‌شوند؛ مانند مهاجرت اجباری مردم فلسطین از

برزین‌های اشغالی یا مهاجرت گروهی از مردم افغانستان، سوریه یا عراق به کشورهای همسایه به دلیل شرایط جنگ و اشغال نظامی کشورهاشان توسط متجاوزان اسرائیلی و آمریکایی.

(ساختان کرة زمین، صفحه‌های ۴۵ و ۴۶)

۱۴۹- گزینه «۴»

(محمدمهدی یصقوبی)

میزان درآمد و رقاءه جنیه اقتصادی دارد و به معنای سطح مطلوب زندگی و رقاءه اجتماعی است.

(ساختان کرة زمین، صفحه ۵۰)

۱۵۰- گزینه «۲»

(بهزاد موسوی)

تشریح عبارت‌های نادرست:

الف) شاخص توسعه انسانی برای پی بردن به وضعیت و کیفیت زندگی در کشورها و مقایسه آن‌ها یا یکدیگر یا توجه به سه عامل اقتصادی، بهداشتی و فرهنگی مطرح شده است.

ب) در نیمه دوم قرن بیستم ژاپن، چین و برخی کشورهای آسیای جنوب شرقی چون سنگاپور، هنگ کنگ، کره جنوبی و مالزی رشد اقتصادی سریعی داشتند و توانستند با توسعه صنایع و صدور کالا به سایر نواحی جهان، جایگاه مهمی در اقتصاد جهانی به دست آورند (اندونزی ذکر نشده است).

(ساختان سیاره زمین، صفحه‌های ۴۸، ۵۰، ۵۲ و ۵۳)

پاسخ سوال‌های عربی

۱۵۱- گزینه «۳»

(یاسین سعادی)

فَتَحِبَّ أَنْ هُوَ أَمْرٌ يَصْنَعُ الْفَجْرَ، پس گمان کرد که او دستوره ساختن پل داده است (رد گزیده‌های ۱ و ۴) / فَمَيَّرَ الْفَجْرَ وَيَدَا يَأْكُلُهَا، پس از پل گذر کرد و شروع به گریه کردن کرد (رد گزیده ۴) / قِيلَ لَهَا: وَاعْظُرِي، برادرش رایوسید و از او معذرت خواست (رد گزیده‌های ۱ و ۲).

(ترجمه، صفحه ۴۰)

۱۵۲- گزینه «۴»

(مرتضی کاظم‌شیرودی)

غَضِبَ صَاحِبُ الْمَرْعَةِ، صاحب مزرعه خشمگین شد / عِنْدَمَا، وقتی که / سَرَقَ، دزدید / الْعَدُوُّ، دشمن / مِنَ الْمُخْزَنِ، از انبار.

(ترجمه، ترکیبی)

۱۵۳- گزینه «۱»

(محمّد کریمی‌نیا)

کنار خیابان برای عبور مردم ← پیاده‌رو (الرّصيف)

(هاژده، صفحه ۲۹)

۱۵۴- گزینه «۱»

(محمّد کریمی‌نیا)

ترجمه درست سایر گزینه‌ها،

گزینه «۲»، فرمانروا شد

گزینه «۳»، وارد شد

گزینه «۴»، ناپود شد

(هاژده، ترکیبی)

ترجمه متن:

دو برادر در روستایی کوچک زندگی می‌کردند. روزی از روزها بین آن‌ها اختلافی عمیق رخ داد. برادر بزرگ‌تر، حسن، اندوهگین شد و از برادر کوچک خشمگین شد و از نیجار درخواست کمک کرد. نیجار گفت: خوب و مواد لازم برای ساخت پلی که بین شما پیوند برقرار کند را دارم. پس نیجار پلی قوی ساخت و از آن پل، عبور کرد، دو برادر آشتی

کردند و محبت یار دیگر دل‌هایشان را فرا گرفت.

۱۵۵- گزینه «۲»

(مرتضی کاظم‌شیرودی)

ترجمه سؤال، دو برادر کجا زندگی می‌کردند؟

پاسخ، در روستایی کوچک

ترجمه سایر گزینه‌ها،

گزینه «۱»، در خانهای چوبی

گزینه «۳»، کنار پلی قوی

گزینه «۴»، در منزل نیجار

(درک مطلب)

۱۵۶- گزینه «۳»

(مرتضی کاظم شیرودی)

ترجمه سؤال: نچار چه کار کرد تا دو برادر آشتی کنند؟

پاسخ: نچار بلی قوی ساخت

ترجمه سایر گزینه ها:

گزینه «۱» میان آن دو صلح برقرار کرد.

گزینه «۲» از دو برادر کمک خواست.

گزینه «۴» خاندهای چوبی برای آن دو ساخت.

(دری مطلب)

۱۵۷- گزینه «۳»

(کتور علوم انسانی ۱۴۰۴)

صورت سؤال: گزینه‌ای را می‌خواهد که عدد ترتیبی ندارد.

اعداد ترتیبی در سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱» الأول

گزینه «۲» الثلاثون

گزینه «۴» الثاني

۱۵۸- گزینه «۲»

(پاسخ ساعدی)

تشریح: گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱» «نضروب - ضارب - مضاربة» (ض ر ب)

گزینه «۳» «مجالسة - إجلال - جلّة» (ج ل س)

گزینه «۴» «محكوم - محاکم - أحكام» (ح ک م)

(شاهد: صفحه‌های ۴۵ تا ۴۷)

۱۵۹- گزینه «۱»

(آرش مرتضایی‌ها)

«انقطع» بر وزن «انفعل» و دارای حروف اصلی «ق ط ع» است.

حروف اصلی در سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲» ن ش ر

گزینه «۳» ن ق ل

گزینه «۴» ع ا ن

(شاهد: صفحه ۲۸)

۱۶۰- گزینه «۴»

(سید محمدعلی مرتضوی)

یا توجه به ضمیر مؤنث «أنت» در گزینه «۴»، فعل امر باید برای مؤنث

بیاید، بنابراین «أدرسی» صحیح است.

(شاهد: صفحه‌های ۴۱ و ۴۲)

پاسخ سؤال‌های علوم تجربی

۱۶۱- گزینه «۴»

(همیدرضا کهریزی)

مطابق توضیحات ارائه شده در صورت سؤال، به قلزی یا واکنش‌پذیری یا لا نیاز

داریم تا یا خوردگی خود، مانع از خوردگی آهن شود.

می‌توان از قسمت اول صورت سؤال برداشت کرد که طلا (Au) و مس

(Cu) و در کل، قلزاتی یا واکنش‌پذیری کمتر از آهن (Fe) مناسب این

کار نبوده. از بین روی (Zn) و منیزیم (Mg) نیز منیزیم (Mg) به

دلیل واکنش‌پذیری بالاتر، مناسب‌تر است.

(مهاد و نقش آن‌ها در زندگی، صفحه ۳۸)

۱۶۲- گزینه «۱»

(همیدرضا کهریزی)

قلزهای موجود در دوره سوم، عبارتند از ^{11}Na ، ^{12}Mg و ^{13}Al اگر قلز مربوطه ^{11}Na باشد، عدد اتمی ناقلز مطلوب برابر ۸ خواهد بود(۸ = ۱۱ - ۱۹) که متعلق به ^8O است.اگر قلز مربوطه ^{12}Mg باشد، عدد اتمی ناقلز مطلوب برابر ۷ خواهد بود(۷ = ۱۲ - ۱۹) که متعلق به ^7N است.اگر قلز مربوطه ^{13}Al باشد، عدد اتمی ناقلز مطلوب برابر ۶ خواهد بود(۶ = ۱۳ - ۱۹) که متعلق به ^6C است.

در حالت سوم، ترکیب یونی‌ای تشکیل نخواهد شد. ترکیب‌های یونی

حالت‌های اول و دوم به ترتیب به صورت Na_2O و Mg_3N_2 خواهند بود

(تأیید گزینه «۱»)

آرایش کاتیون در هر دو حالت به صورت  خواهد بود (رد گزینه «۲»)اگر قلز از گروه دوم باشد، آن قلز ^{12}Mg است که ناقلز مطلوب آن ^7N

خواهد بود. نیتروژن ویژگی ذکر شده در گزینه «۳» را ندارد.

طبق قرمول $\text{جابه جایی} = \text{سرعت متوسط} \times \text{اندازه سرعت متوسط برابر یا زمان}$

$$\frac{۱۶}{۳} \text{ m/s} = \frac{۵۶}{۱۰/۵} \text{ است (درستی مورد ب)}$$

برای به دست آوردن زمان حرکت طبق رابطه $\frac{\text{مسافت طی شده}}{\text{زمان}} = \text{تندی متوسط}$ داریم:

$$۸ = \frac{۸۴}{\text{زمان}} \Rightarrow \text{زمان} = ۱۰/۵ \text{ s (درستی مورد ج)}$$

اندازه سرعت در کل حرکت، ثابت است اما جهت آن در حال تغییر است. در ابتدای حرکت، سرعت متحرک ۸ m/s به سمت پایین و در انتهای حرکت، سرعت متحرک ۸ m/s به سمت بالا می باشد.

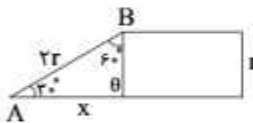
$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{-۸ - ۸}{۱۰/۵} = \frac{-۱۶}{۱۰/۵} = \frac{-۳۲}{۲۱} \text{ (نادرستی مورد د)}$$

(مرکز پیست، صفحه های ۴۰ تا ۴۲، ۴۴ و ۴۹)

(مرکز اسدالله)

۱۶۶ - گزینه ۲

یا توجه به اینکه مجموع زوایای داخلی مثلث برابر ۱۸۰° درجه است، درمی یابیم که مثلث ایجاد شده در شکل، نوعی مثلث قائم الزاویه است.



$$۶۰^\circ + ۳۰^\circ + \theta = ۱۸۰^\circ \Rightarrow \theta = ۹۰^\circ$$

و طبق قاعده قیثاغورس خواهیم داشت:

$$(2r)^2 = r^2 + x^2 \Rightarrow x = r\sqrt{3}$$

پس جایه جایی افقی متحرک برابر یا $r\sqrt{3}$ است.

از طرفی می دانیم که نیروی وزن به سمت مرکز زمین در راستای عمودی به جسم وارد می شود. پس جایه جایی متحرک در راستای نیروی وزن (عمودی) برابر یا r می باشد.

$$\text{نسبت جایه جایی افقی به عمودی آن، برابر } \frac{r\sqrt{3}}{r} = \sqrt{3} \text{ خواهد بود.}$$

نیروی پشران در راستای جهت حرکت متحرک است و می دانیم مسافت طی شده توسط متحرکی که میری مستقیم را بدون تغییر جهت طی کرده،

$$\text{برابر } 2r \text{ است. بنابراین پاسخ خواسته سؤال، برابر } \frac{\sqrt{3}}{2r} \text{ می باشد.}$$

(مرکز پیست، صفحه های ۴۰ و ۴۱)

یا توجه به اینکه قله برای دوره سوم است و جمع شماره گروه و دوره آن پنج است، در می یابیم که شماره گروه آن برابر یا ۲ می باشد ($۵ - ۳ = ۲$). اکنون می دانیم که قله ۱۲ Mg است (دوره سوم و گروه ۲)، می دانیم ناقلز باید نیتروژن و در گروه اصلی ۵ و دوره ۲ باشد که حاصل ضرب شماره گروه اصلی و دوره آن برابر یا ۱۰ می باشد.

(ترکیبی، صفحه های ۱۷، ۱۸ و ۱۹)

۱۶۳ - گزینه ۲

(سید محمد مصطفی)

از بین مواد داده شده، تنها سدیم کلرید و یتاسیم اکسید مواد یونی هستند که هنگام حل شدن در آب، یون های تشکیل دهنده آن ها تفکیک شده و باعث رسانایی الکتریکی محلول می شوند. (رد گزینه های ۳ و ۴)

در شرایط یکسان هر واحد از ترکیب یونی یتاسیم اکسید از ۳ یون و هر واحد از ترکیب یونی سدیم کلرید از ۲ یون تشکیل شده است. بنابراین رسانایی الکتریکی یتاسیم اکسید که تعداد یون های سازنده بیشتری دارد بیشتر خواهد بود.

(افشار اتم ها یا یکدیگر، صفحه های ۱۴ و ۱۵)

۱۶۴ - گزینه ۳

(مواد اعمدی شطرا)

تنها مورد «پ» نادرست است.

نمودار سرعت - زمان اتومبیلی که حرکت یکنواخت در یک جاده مستقیم دارد، به صورت زیر است:



(ترکیبی، صفحه های ۵، ۷، ۱۱، ۱۴ و ۴۹)

۱۶۵ - گزینه ۴

(ممیدرضا کیمو)

اندازه جایه جایی این خودرو برابر یا مجموع قطرهای نیم دایره ها است:

$$۱۶ \times ۲ + ۸ \times ۲ + ۴ \times ۲ = ۵۶ \text{ m}$$

و مسافت طی شده توسط خودرو برابر یا مجموع محیط های نیم دایره ها است:

$$\frac{۲ \times ۱۶ \times ۳}{۲} + \frac{۲ \times ۸ \times ۳}{۲} + \frac{۲ \times ۴ \times ۳}{۲} = ۸۴ \text{ m}$$

$$\text{نسبت اندازه جایه جایی به مسافت طی شده برابر } \frac{۵۶}{۸۴} = \frac{۲}{۳} \text{ است (درستی مورد الف)}$$

مورد الف)

۱۶۷- گزینه «۱»

(مرتضی اسداللهی)

$$M_1 = 2M_2 \xrightarrow{M_2=2M_3} M_1 = 2M_2 = 4M_3$$

$$\xrightarrow{\frac{M_2=2M_3}{M_1=4M_3}} M_1 + M_2 + M_3 = 7M_3$$

$$a = \frac{F}{m} \xrightarrow{\frac{a=2\text{ m/s}^2}{F=2\text{ N}}} 2 = \frac{21}{7M_3} \Rightarrow M_3 = 1\text{ kg}$$

$$M_1 = 4M_3 \Rightarrow M_1 = 4\text{ kg}$$

(نیرو، صفحه ۵۵)

۱۶۸- گزینه «۴»

(امیرمسام سیاه)

دو قاره آمریکایی جنوبی و استرالیا هیچ گاه در مجاورت همدیگر نیوده‌اند.

(نادرستی مورد د)

سایر موارد، مطابق شکل‌های ۳ و ۴ فصل ۶ صحیح هستند.

(زمین‌ساخت و ارتفاع، صفحه‌های ۶۵ و ۶۶)

۱۶۹- گزینه «۲»

(امیرمسام سیاه)

خشکی‌های نیمکره شمالی عمدتاً عضو لورازیا و خشکی‌های نیمکره جنوبی عمدتاً عضو گندوانا بودند.

قطب جنوب، هند، استرالیا و یخس اعظم آسیا جزئی از گندوانا بودند.

قطب شمال، یخس اعظم اروپا و گرینلند جزئی از لورازیا بودند.

(زمین‌ساخت و ارتفاع، صفحه‌های ۶۶ و ۶۵)

۱۷۰- گزینه «۳»

(آرتین ژبانی)

موارد ب و پ نادرست می‌باشند.

بررسی همه موارد:

الف) مقایسه اندازه سیاره‌های بیرونی:

نپتون > اورانوس > کیوان > مشتری

مقایسه اندازه سیاره‌های درونی:

عطارد > مریخ > ناهید > زمین

ب) ماهواره‌ها به عنوان قمرهای مصنوعی در مدارهای معین به دور زمین می‌چرخند.

پ) قطعاتی از سنگ و غبار (نه فقط سنگ) رها شده از مدار سیارک‌ها که هنگام ورود به جو زمین می‌سوزند و شهاب‌ها را به وجود می‌آورند.

ت) بیشتر شهاب‌سنگ‌ها در اقیانوس‌ها سقوط می‌کنند و از آن‌هایی که بر سطح خشکی‌ها برخورد می‌کنند، فقط تعداد کمی در مناطق مسکونی و یا نزدیک به آن‌ها سقوط می‌کنند.

(نگاهی به فضا، صفحات ۱۱۴ تا ۱۱۹)

پاسخ سوال‌های ریاضی

۱۷۱- گزینه «۴»

(پارسا صف‌آرا)

$$\begin{cases} \text{تعداد عضوهای مجم و غماول} \\ \text{تعداد عضوهای مجم و غموم} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2^n + 2^2 - 2^n = 448 \\ n + 2 = 6 \end{cases}$$

$$\Rightarrow 2^n(2^2 - 1) = 448$$

$$\Rightarrow 2^n \times 2 = 448 \Rightarrow 2^n = 224 \Rightarrow n = 6$$

در نتیجه مجموعه یزرگ‌تر، $n + 2 = 9$ عضو دارد.

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۶، ۳ و ۷)

۱۷۲- گزینه «۱»

(سعید تن‌آرا)

یا توجه به اینکه به هر زیرمجموعه از قضای نمونه یک پیشامد گفته می‌شود، لذا باید مجموع تمام اعضای زیرمجموعه‌های ممکن مجموعه $S = \{1, 2, \dots, 6\}$ را

بیاوریم. مجموعه S دارای $2^6 = 64$ زیرمجموعه می‌باشد که هر عضو آن در

نیمی از زیرمجموعه‌ها، یعنی در $2^{6-1} = 32$ زیرمجموعه وجود دارد. بنابراین

مجموع تمام اعضای زیرمجموعه‌های S برابر است با:

$$32 \times 1 + 32 \times 2 + \dots + 32 \times 6 = 32(1 + 2 + \dots + 6) = 32 \times 21 = 672$$

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۷ و ۱۵)

۱۷۳- گزینه «۲»

(سعید تن‌آرا)

ابتدا به این نکته توجه می‌کنیم که مجموعه A دارای بی‌شمار عضو

می‌باشد. برای مثال یا قرض $x = 1404 - \sqrt{2}$ و $y = \sqrt{2}$ داریم:

$$x + y = 1404 \text{ و } x, y \in Q' \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{1404}{\sqrt{2}} - 1 \in A$$

به جای $\sqrt{2}$ می‌توان از هر عدد گنگ دیگر استفاده کرد. بنابراین گزاره

$$n(A) \leq 2808 \text{ نادرست می‌باشد.}$$

از طرقی یا توجه به رابطه $x + y = 1404$ داریم:

$$\frac{x}{y} = \frac{1404 - y}{y} = \frac{1404}{y} - 1$$

پس این که همواره یک عدد گنگ است، نادرست می‌باشد.

برای مورد «پ» قرض کنیم $x = 1 + \sqrt{2}$ ، $y = 2 + 2\sqrt{2}$ و $z = 25$.

$$\sqrt{z}(x^2 - y) = \sqrt{25}((1 + \sqrt{2})^2 - (2 + 2\sqrt{2}))$$

$$= 5((2 + 2\sqrt{2}) - (2 + 2\sqrt{2})) = 0 \in Q$$

پس این که همواره یک عدد گنگ است، نادرست می‌باشد.

برای مورد «ت» یا قرض $x = \sqrt{2} - \frac{1}{4}$ ، $y = \sqrt{2} + \frac{1}{4}$ و $z = 1$ داریم:

$$xy + \frac{x^2 + x}{z} = xy + \frac{x(x+1)}{z}$$

$$= (\sqrt{2} - \frac{1}{4})(\sqrt{2} + \frac{1}{4}) + \frac{(\sqrt{2} - \frac{1}{4})(\sqrt{2} - \frac{1}{4} + 1)}{1}$$

$$= (\sqrt{2} - \frac{1}{4})(\sqrt{2} + \frac{1}{4}) + (\sqrt{2} - \frac{1}{4})(\sqrt{2} + \frac{1}{4}) = 2((\sqrt{2} - \frac{1}{4})(\sqrt{2} + \frac{1}{4}))$$

$$= 2(2 - \frac{1}{16}) = 2(\frac{31}{16}) \in Q$$

پس این که همواره یک عدد گنگ است، نادرست می‌باشد.

در مورد «ت» به جای x هر عدد گنگ قرار دهیم، $\frac{x+1}{z(x-1)}$ همواره یک

عدد گنگ خواهد بود، زیرا داریم:

$$\frac{x+1}{z(x-1)} = \frac{x-1+2}{z(x-1)} = \frac{1}{z} + \frac{2}{z(x-1)}$$

(اعداد مقیسی، صفحه‌های ۱۹، ۲۳ و ۲۴)

(علی نصف‌قانی)

۱۷۶ - گزینه «۴»

در این سؤال، $200 = (400 - 201) + 1$ کسر وجود دارد. بزرگ‌ترین کسر

این عبارت $\frac{1}{201}$ می‌باشد، در نتیجه می‌توان گفت:

$$A < 200 \times \frac{1}{201} = \frac{200}{201} = 1$$

کوچک‌ترین کسر این عبارت $\frac{1}{400}$ می‌باشد و لذا داریم:

$$A > 200 \times \frac{1}{400} = \frac{200}{400} = \frac{1}{2}$$

پس رابطه $\frac{1}{2} < A < 1$ برقرار خواهد بود.

(اعداد مقیسی، صفحه‌های ۱۹ و ۲۰)

بنابراین یا قرض $y \in Q'$ می‌توان نتیجه گرفت $\frac{1404}{y} \in Q'$ و لذا

$$\frac{1404}{y} \in Q' \text{ است و در ضمن هر عضو } Q' \text{ را می‌توان به صورت } -1 + \frac{x}{y}$$

نوشت که در آن $y \in Q'$ (چرا؟) پس هر عضو Q' داخل مجموعه A نیز

هست. در نتیجه $Q' \subseteq A$ ، پس گزاره «ب» صحیح می‌باشد.

از طرفی چون تمام اعضای A عدد گنگ می‌باشند، لذا $A \cap Q = \emptyset$ ، در

نتیجه $Q - A = Q$ ، پس گزاره «ج» نیز صحیح می‌باشد.

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۸، ۹ و ۱۰)

۱۷۴ - گزینه «۲»

(فاطمه صدیقی)

$$A = \left\{ \frac{x^2 - x^4}{x^5} \mid x \in N, x^2 < 25 \right\}$$

$$x^2 < 25 \Rightarrow -5 < x < 5 \xrightarrow{x \in N} \{1, 2, 3, 4\}$$

$$x = 1 \Rightarrow 0 \in A$$

$$x = 2 \Rightarrow -\frac{1}{4} \in A$$

$$x = 3 \Rightarrow -\frac{2}{9} \in A$$

$$x = 4 \Rightarrow -\frac{3}{16} \in A$$

$$\Rightarrow \left| 0 \right| + \left| -\frac{1}{4} \right| + \left| -\frac{2}{9} \right| + \left| -\frac{3}{16} \right|$$

$$= 0 + \frac{1}{4} + \frac{2}{9} + \frac{3}{16} = \frac{95}{144}$$

(ترکیبی، صفحه‌های ۹، ۱۰ و ۲۸)

۱۷۵ - گزینه «۲»

(مهدی ساعدشعار هریس)

برای مورد «الف» قرض کنیم $x = \sqrt{2} - 1$ و $y = \sqrt{2} + 1$ پس یا

جایگزاری داریم:

$$\frac{x+1}{y-1} = \frac{\sqrt{2}-1+1}{\sqrt{2}+1-1} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \sqrt{\frac{2}{2}} = \sqrt{\frac{1}{1}} = \frac{1}{1} \in Q$$

پس این که همواره یک عدد گنگ است، نادرست می‌باشد.

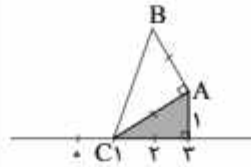
برای مورد «ب» قرض کنیم $x = \sqrt{2} + 1$ ، $y = -\sqrt{2} - 1$ و $z = 2$ پس

یا جایگزاری داریم:

$$\frac{x+y}{zx} = \frac{\sqrt{2}+1+(-\sqrt{2}-1)}{2(\sqrt{2}+1)} = \frac{0}{2(\sqrt{2}+1)} = 0 \in Q$$

۱۷۷- گزینه ۲»

(فاطمه کیان)



در مثل قائم الزامه رنگی از طریق قضیه قیثاغورس، اندازه AC را محاسبه می‌کنیم:

$$AC^2 = 1^2 + 2^2 = 5 \Rightarrow AC = \sqrt{5}$$

طبق داده‌های مسئله $AB = AC = \sqrt{5}$ است و در مثل ABC زاویه

$\hat{BAC} = 90^\circ$ است. از قضیه قیثاغورس داریم:

$$BC^2 = AC^2 + AB^2$$

$$\Rightarrow BC^2 = (\sqrt{5})^2 + (\sqrt{5})^2 = 10 \Rightarrow BC = \sqrt{10}$$

بعد از به دست آوردن شعاع BC، یا توجه به اینکه کمائی به مرکز C یعنی

۱+ به سمت منفی‌ها زده شده است، طول نقطه D را به دست می‌آوریم:

$$x_D = +1 - \sqrt{10}$$

(اعداد ممیزی، صفحه ۲۴)

۱۷۸- گزینه ۱»

(پارسا صف‌آرا)

معادله به دو حالت زیر تفکیک می‌شود:

$$\begin{cases} x+2 = 6 \Rightarrow x=4 \\ x+2 = -6 \Rightarrow x=-8 \end{cases}$$

غیر قابل قبول $|x+2| - 1 = -5 \Rightarrow |x+2| = -4$

(اعداد ممیزی، صفحه‌های ۴۸، ۴۹ و ۳۱)

۱۷۹- گزینه ۴»

(مهدی ساعدشمار هریس)

ابتدا معادله را ساده می‌کنیم:

$$|x-3| \times |x+2| = 4(0/2-4/4x) \Rightarrow |x-3| + |x+2| = 1-2x$$

$$\Rightarrow |x-3| + |x+2| = 1-2x \quad (*)$$

حال علامت عبارت‌های داخل قدرمطلق را در $-2 \leq x \leq 3$ می‌یابیم:

$$x \leq 3 \Rightarrow x-3 \leq 0 \quad , \quad x \geq -2 \Rightarrow x+2 \geq 0$$

پس معادله (*) به معادله زیر تبدیل می‌شود:

$$-(x-3) + (x+2) = 1-2x \Rightarrow -x+3+x+2 = 1-2x$$

$$\Rightarrow 4x = -8 \Rightarrow x = -2$$

$$a^2 + 2a = 4 - 4 = 0$$

پس $a = -2$ و داریم:

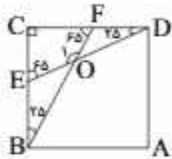
(اعداد ممیزی، صفحه‌های ۴۸، ۴۹ و ۳۰)

۱۸۰- گزینه ۳»

(فاطمه کیان)

زاویه $\hat{C}$ زاویه مشترک در مثلث‌های CED و CFB بوده و برابری ۹۰ درجه است. DE و BF به ترتیب وتر مثلث‌های CED و CFB بوده و طبق قرض مسئله یا هم پیرایند. در نتیجه دو مثلث CED و CFB طبق حالت تساوی وتر و یک ضلع ($CD = BC$)، یا هم هم‌نهشت هستند. مطابق شکل داریم:

$$\hat{CED} = \hat{CFB} = 90^\circ - 25^\circ = 65^\circ$$



در چهارضلعی OEFC می‌دانیم مجموع زوایای داخلی هر چهارضلعی ۳۶۰ درجه است. در نتیجه $\hat{EOF}$ را می‌توانیم به دست آوریم:

$$\hat{EOF} = 360^\circ - (90^\circ + 65^\circ + 65^\circ) = 140^\circ$$

$$\xrightarrow{\text{متقابل به اسی}} \hat{EOF} = \hat{BOD} = 140^\circ$$

(استدلال و اثبات در هندسه، صفحه‌های ۴۴ تا ۴۸)

پاسخ سؤال‌های استعداد تحلیلی

۱۸۱- گزینه ۳»

(سارا بابایی)

مفهوم مشترک سایر آیات «کوهش ریا و دورویی» است.

(قرابت معنایی)

۱۸۲- گزینه ۱»

(سارا بابایی)

برای نخستین بار یارچرخه پنه‌ای در حدود هزار و نصد سال پیش از میلاد توسط تمدن دره سند در آسیای جنوبی یافته شد.

(معمله‌سازی)

۱۸۳- گزینه ۳»

(سارا بابایی)

(۱) قرار گرفتن در مضیقه و حالت ناچاری

(۲) دورویی

(۴) ناسزا به خویشان و نزدیکان سزاوار نیست.

(ضرب‌المثل)

۱۸۴- گزینه ۳»

(محمدمبین زمان‌وزیری)

مفهوم مشترک ضرب المثل و بیت‌ها: دریافت نتیجه اعمال

(قرابت معنایی و ضرب‌المثل)

۱۸۵- گزینه «۱»

(معمدامید زمان‌واری)

طبق الگوی پس از هر «جا» «کم» قرار می‌گیرد.

ام + کم + نی + کم + یت + کم

(۱۵ آزمون)

۱۸۶- گزینه «۲»

(امدمرضا قربانی)

کد عددی حروف واژه «تحصیل» مدنظر است.

(۱۵ آزمون)

۱۸۷- گزینه «۲»

(سارا بابایی)

به کار آمدش: لازم شد

یاره: اسپ

دست‌کش: مطیع - رام

(معادل مصتایی باژگان)

۱۸۸- گزینه «۴»

(سارا بابایی)

ازدحام: غوغا

متعدد: انبوه

نظم: سامان

درجه: -

۱۸۹- گزینه «۲»

(سارا بابایی)

۱ - سطح شیشه معمولاً هموار و صاف است.

۲ - دلیل آن پدیده‌ای به نام کشش سطحی است.

۳ - که میان مولکول‌های تشکیل‌دهنده شیشه وجود دارد.

۴ - همین باعث شفافیت و درخشندگی شیشه می‌شود.

۵ - شکستن و یازتاب کردن نور از ویژگی‌های شیشه است.

۶ - که در ساخت عدسی‌ها و نوع خاصی از پنجره‌ها مورد نیاز است.

(مرتب کردن گزاهای متن)

۱۹۰- گزینه «۴»

(سارا بابایی)

۱- در روزگار کهن «بطلمیوس» در کتاب المجسطی می‌نویسد: «زمین در

مرکز جهان است و در برابر گنبد آسمان نقطه کوچکی است.»

۲- یناير آنچه در تاريخ علم نجوم وجود دارد؛ «کپرنیک» اولین کسی بود که
قرضیه مرکزیت زمین را رد کرد.۳- نخستین کسی که ثابت کرد تصور حرکت زمین یا قوانین فیزیکی
متناقض نیست؛ منجم و فیلسوف ایتالیایی «گالیله» بود.

۴- پس از او، و بعد از آنکه «نیوتن» قوانین جاذبه عمومی را کشف کرد.

۵- دیگر در اروپا کسی قائل به سکون زمین و دوران فلک بر گرد آن نماند.

(مرتب کردن گزاهای متن)

۱۹۱- گزینه «۲»

(فاطمه کیان)

الگوی جدول کاربر A به این صورت است که در هر مرحله عدد وسط معکوس
می‌شود. در مرحله ۲ علاوه بر آن، عدد خانه اول یا خانه هفتم جای‌جا شده
است. در مرحله ۳ عددهای ستون ۲ و ۳ و عددهای ستون ۵ و ۶ از مرحله ۲
یا هم جای‌جا شده‌اند. در مرحله ۴، عددهای ستون ۵ و ۶ یا حفظ ترتیب یا
اعداد ستون ۲ و ۳ از مرحله قبل جای‌جا شده‌اند و عدد ستون ۷ یا ستون ۱
جای‌جای شده است. در مرحله ۵، مجدداً اعداد ستون ۲ یا ۳ و ۵ یا ۶ جای‌جا
شده‌اند.

طبق الگوی بیان شده و یا توجه به جدول زیر، پاسخ گزینه «۲» صحیح
می‌باشد.

۱۹	۲۳	۴۶	۵۷	۲۳	۱۸	۱۵	(۱)
۱۵	۲۳	۴۶	۷۵	۲۳	۱۸	۱۹	(۲)
۱۵	۴۶	۲۳	۵۷	۱۸	۲۳	۱۹	(۳)
۱۹	۱۸	۲۳	۷۵	۴۶	۲۳	۱۵	(۴) - دقیقه چهارم
۱۹	۲۳	۱۸	۵۷	۲۳	۴۶	۱۵	(۵)

(ماشین‌های ورودی و خروجی)

۱۹۲- گزینه «۱»

(فاطمه کیان)

طبق الگوی بیان شده و یا توجه به جدول زیر، پاسخ گزینه «۱» صحیح
می‌باشد.

۸۸	۲۰	۹۸	۲۹	۱۲	۳۲	۵۱	
۵۱	۲۰	۹۸	۹۲	۱۲	۳۲	۸۸	
۵۱	۹۸	۲۰	۲۹	۳۲	۱۲	۸۸	دقیقه ۱۸
۸۸	۳۲	۱۲	۹۲	۹۸	۲۰	۵۱	
۸۸	۱۲	۳۲	۲۹	۲۰	۹۸	۵۱	دقیقه ۲۰

(ماشین‌های ورودی و خروجی)

۱۹۳- گزینه ۳

(علی نصف فانی)

تیم G دارای ۳ شکست و ۴ پیروزی است.

	A	B	C	D	E	F	G	H	تعداد برد
A		برد	برد	باخت	برد	باخت	باخت	باخت	۳
B	باخت		باخت	برد	برد	برد	باخت	باخت	۳
C	باخت	برد		برد	باخت	باخت	باخت	باخت	۲
D	برد	باخت	باخت		برد	باخت	برد	باخت	۳
E	باخت	باخت	برد	باخت		باخت	برد	باخت	۲
F	برد	باخت	برد	برد	برد		باخت	باخت	۴
G	برد	برد	برد	باخت	باخت	برد		باخت	۴
H	برد	برد	برد	برد	برد	برد	برد		۷

نتایج هر تیم به صورت افقی مقابل آن نوشته شده است.

(استدلال منطقی)

۱۹۴- گزینه ۲

(علی نصف فانی)

تیم E مقابل تیم های C و G پیروز شده است.

(استدلال منطقی)

۱۹۵- گزینه ۳

(فاطمه کیان)

$$\text{آلودگی یاقیمانده} = \text{آلودگی} \times \frac{50}{100} = \text{آلودگی کل}$$

$$50 - \frac{1}{2} \times 50 = 25 \quad \text{ساعت اول}$$

$$25 - \frac{1}{2} \times 25 = 12.5 \quad \text{ساعت دوم}$$

$$12.5 - \frac{1}{2} \times 12.5 = 6.25 \quad \text{ساعت سوم}$$

$$6.25 - \frac{1}{2} \times 6.25 = 3.125 \quad \text{ساعت چهارم}$$

$$3.125 - \frac{1}{2} \times 3.125 = 1.5625 \quad \text{ساعت پنجم}$$

$$1.5625 - \frac{1}{2} \times 1.5625 = 0.78125 < 1 \quad \text{ساعت ششم}$$

(درد)

۱۹۶- گزینه ۱

(فاطمه کیان)

شماره ظرف	۱	۲	۳	۴
تعداد پاستیل	۷	۱۱	۱۷	۲۶

انتقال از ظرف ۱ به ۲:

نویتهای قرد: ۱، ۳، ۵، ۷

نویتهای زوج: ۲، ۴، ۶

در نویتهای قرد، پاستیلها نصف می شوند، پس تعدادشان دو برابر می شود:

$$2 \times 4 = 8$$

$$8 + 3 = 11$$

انتقال از ظرف ۲ به ۳:

$$11, 9, 7, 5, 3, 1 \xrightarrow{\times 2} 12$$

نویتهای زوج: ۲، ۴، ۶، ۸، ۱۰، ۵

$$5 + 12 = 17$$

انتقال از ظرف ۳ به ۴:

$$17, 15, 13, 11, 9, 7, 5, 3, 1 \xrightarrow{\times 2} 18$$

نویتهای زوج: ۲، ۴، ۶، ۸، ۱۰، ۱۲، ۱۴، ۱۶، ۸

$$18 + 8 = 26$$

(نسبت و تناسب)

(ممیدرضا کمهری)

۱۹۷- گزینه ۴

برای آن که از ۱۰ واحد به ۲۲ واحد برسیم، به ۱۲ واحد آکسیژن جدید نیاز داریم؛ می دانیم که هر ۳ ساعت، متشکل از ۴ تا ۴۵ دقیقه (۴ سری تولید آکسیژن توسط دستگاه) و ۶ تا ۳۰ دقیقه (۶ واحد مصرف آکسیژن توسط شیر) است. ۱۲ واحد آکسیژن تولید شده $4 \times 3 =$

پس آکسیژن خالص تولیدی در هر ۳ ساعت برابر با $12 - 6 = 6$ واحد است. اکنون برای تولید ۱۲ واحد آکسیژن، به ۲ تا ۳ ساعت نیاز داریم که برابر با ۶ ساعت است.

(نسبت و تناسب)

(ممیدرضا کمهری)

۱۹۸- گزینه ۱

اگر سن حال حاضر علی را برابر A و سن پدرش را برابر B بگیریم، پنج سال پیش حاصل ضرب سن آنها برابر با $(A-5)(B-5)$ بود.

$$(A-5)(B-5) = 451$$

$$\Rightarrow A + 10 + B + 10 = 82$$

$$\Rightarrow A + B = 62$$

$$(A-5)(B-5) = 451 \Rightarrow AB - 5(A+B) + 25 = 451$$

$$\Rightarrow AB = 736$$

پس حاصل ضرب سن کنونی علی و پدرش ۷۳۶ می باشد.

(سن)

(ممیدرضا کمهری)

۱۹۹- گزینه ۲

دو حالت در نظر می گیریم:

الف) ۱۶ زندانی داشته باشیم که در این صورت نفر اول راستگو و بقیه قرد دروغگو هستند
ب) تعداد زندانیها ۱۶ نفر نباشد که در این صورت نفر اول دروغگو، نفر دوم راستگو و بقیه (در صورت وجود) نیز دروغگو خواهند بود.

(استدلالهای منطقی)

(ممیدرضا کمهری)

۲۰۰- گزینه ۴

ابتدا نفر اول صف را تعیین تکلیف می کنیم: اگر قرض کنیم که راست می گوید، یعنی نفر سوم دروغ می گوید، نفر سوم ادعا می کند نفر دوم دروغ می گوید. طبق قرض ما، این حرقش دروغ است و بنابراین نفر دوم راست

(آرتین ژبانی)

۲۰۵- گزینه ۴

در گزینه‌های ۱، ۲ و ۳ ساعت سمت راست، ۳۰ دقیقه جلوتر از ساعت چپ است. اما در گزینه ۴، ساعت سمت راست، ۲ ساعت و ۲۰ دقیقه جلوتر از ساعت سمت چپ می‌باشد.

(تصاویر متفاوت و متشابه)

(آرتین ژبانی)

۲۰۶- گزینه ۳

ویژگی شکل‌های (۸ و ۶ و ۱) این است که از شکل درونی‌تر به بیرونی‌تر به تعداد اضلاع یک ضلع اضافه می‌شود.

ویژگی شکل‌های (۷ و ۴ و ۲) این است که شکل درونی‌تر ۲ ضلع کمتر از شکل بیرونی‌تر دارد.

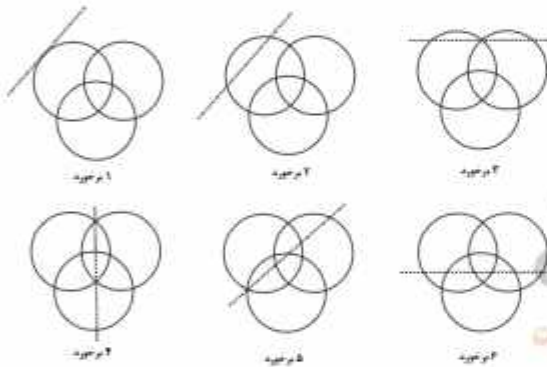
ویژگی شکل‌های (۹ و ۵ و ۳) این است که از شکل درونی‌تر به بیرونی‌تر یک ضلع از اضلاع کم می‌شود.

(دسته‌بندی اشکال)

(ممیدرضا کمپوری)

۲۰۷- گزینه ۱

مطابق تصاویر زیر مشخص است که یک خط می‌تواند در حالت‌های زیر یا مجموعه دایره‌ها برخورد داشته باشد:



(شمارش)

(ممیدرضا کمپوری)

۲۰۸- گزینه ۱

در گزینه‌های ۳، ۴ و ۵، اگر آینه افقی نصب کنیم، شکل مجاور به دست می‌آید، اما در گزینه ۱ این چنین نیست.

(تصاویر متفاوت و متشابه)

(ممیدرضا کمپوری)

۲۰۹- گزینه ۲

تعداد مربع‌ها به صورت زیر است:

$$\left. \begin{array}{l} 1 \times 1 \Rightarrow 6 \times 6 = 36 \\ 2 \times 2 \Rightarrow 5 \times 5 = 25 \\ 3 \times 3 \Rightarrow 4 \times 4 = 16 \\ 4 \times 4 \Rightarrow 3 \times 3 = 9 \\ 5 \times 5 \Rightarrow 2 \times 2 = 4 \\ 6 \times 6 \Rightarrow 1 \times 1 = 1 \end{array} \right\} \Rightarrow 36 + 25 + 16 + 9 + 4 + 1 = 91$$

دقت کنید منظور از 2×2 تعداد مربع‌ها یا اضلاع ۲ واحد است.

(شمارش)

می‌گوید. نفر دوم نیز ادعا کرده است که نفر اول دروغ می‌گوید و طبق راستگویی او، به تناقض در قرض اولیه می‌رسیم، پس قرض ما غلط است. اما اگر قرض کنیم نفر اول دروغ می‌گوید، درمی‌یابیم که نفر دوم راستگو است. پس نفر سوم دروغگو است و به همین ترتیب یکی درمیان راستگو و دروغگو هستند. پس جایگاه‌های قرض دروغگو (۲۸ نفر) و جایگاه‌های زوج راستگو (۲۷ نفر) هستند.

(استدلال‌های منطقی)

(فاطمه کیان)

۲۰۱- گزینه ۲

یا توجه به شکل صورت سؤال، اگر به قسمت مشکی در داخل مربع توجه کنید، در جهت یاد ساعتگرد به قسمت سفید مثلث خواهیم رسید و سپس قسمت سیاه مثلث را می‌بینیم.

(دوراه و قرینه‌یابی)

(آرتین ژبانی)

۲۰۲- گزینه ۲

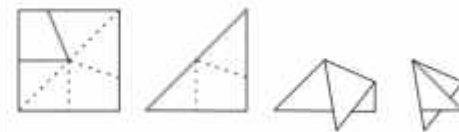
هنگامی که وحید به آینه نگاه می‌کند، وقتی جهت موها و جهت اشکال روی لباس او در آینه به سمت راست است، در خود واقعی او، این جهت مو و اشکال در سمت راست بدن او قرار دارند. اما وقتی مردم از ریه‌رو به او نگاه می‌کنند، این تصاویر را سمت چپ او می‌بینند.

(دوراه و قرینه‌یابی)

(سالار حسن‌زاده)

۲۰۳- گزینه ۱

مراحل را با قرینه کردن از آخر به اول برگشته و قروقرته یا یرآمده بودن خطوط تا را مشخص می‌کنیم. خطوط یا هر یاز قرینه شدن تغییر می‌کنند. یعنی اگر خطی قروقرته باشد، یا قرینه شدن یرآمده می‌شود و اگر آن خط یاز هم قرینه شود، دوباره قروقرته می‌شود.



(تا کردن کاغذ)

(آرتین ژبانی)

۲۰۴- گزینه ۲

اگر با دقت به شکل A نگاه کنید، می‌بینید که مربع‌های سفید حروف انگلیسی F و E را می‌سازند. در شکل B هم حروف P و O ساخته می‌شود. در هر دو شکل A و B دو حرف انگلیسی که در حروف الفبای انگلیسی پشت سر هم هستند تشکیل شده است. این ساختار تنها در گزینه ۲ دیده می‌شود که دو حرف H و I تشکیل شده است.

(تصاویر متفاوت و مشابه)

۲۱۰- گزینه ۲»

(ممید رضا کموری)

هر شکل، نماینده مربع تعداد یاره خط‌های به کار رفته در آن شکل است:

$$\triangle = 3^2 = 9$$

$$\square = 4^2 = 16$$

$$\text{پنج‌ضلع} = 5^2 = 25$$

$$16 - 25 - 9 = -18$$

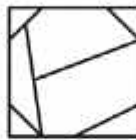
(معادلات اشکال)

۲۱۱- گزینه ۴»

(کتاب ۱۵۰۰ آزمون تملیلی)

شکل گزینه «۴» یا شکل‌های دیگر تفاوت دارد که شکل صحیح آن را به

صورت زیر است:



(دوران و هریفه‌یابی)

۲۱۲- گزینه ۴»

(کتاب ۱۵۰۰ آزمون تملیلی)

اگر ترتیب حروف الفبایی عبارت صورت سؤال را بر اساس ترتیب اعداد

کدگذاری کنیم، داریم:

ب	ر	د	ه	ز	ر	د	خ	ا	ن	ه
۲	۵	۴	۸	۶	۵	۴	۳	۱	۷	۸

عدد ۸۴۵۶ «زده» است.

(کدگذاری)

۲۱۳- گزینه ۴»

(کتاب ۱۵۰۰ آزمون تملیلی)

اولاً تمامی کلمات اسمی دخترانه هستند. حذف گزینه «۲»

ثانیاً تعداد نقطه‌ها در کلمات به ترتیب صفر - یک - دو - سه - یوده است. بنابراین

به جای علامت سؤال، کلمه‌ای یا ۴ نقطه به کار می‌رود. حذف گزینه «۱»

ثالثاً تعداد حروف در کلمات از راست به چپ، یک درمیان ۴ و ۵ حرفی می‌باشد.

حذف گزینه «۳»

(رابطه بین واژگان)

۲۱۴- گزینه ۲»

(کتاب ۱۵۰۰ آزمون تملیلی)

علامت سؤال از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$\frac{14+4}{14-4} = 1/8$$

(الگویابی)

۲۱۵- گزینه ۴»

(کتاب ۱۵۰۰ آزمون تملیلی)

تماس مکعب مستطیل‌ها به صورت زیر است:

$$1 \leftarrow 5, 4, 3, 2$$

$$2 \leftarrow 7, 5, 4, 3, 1$$

$$3 \leftarrow 7, 6, 5, 4, 2, 1$$

$$4 \leftarrow 7, 6, 3, 2, 1$$

$$5 \leftarrow 3, 2, 1$$

$$6 \leftarrow 7, 4, 3$$

$$7 \leftarrow 6, 4, 3, 2$$

(گسترده اشکال سه‌بعدی)

۲۱۶- گزینه ۳»

(کتاب ۱۵۰۰ آزمون تملیلی)

ادبیات شامل کلمه، جمله و حرف است: مستطیل بزرگتر

جمله شامل حرف و کلمه است: مستطیل کوچک‌تر

کلمه شامل حروف است: دایره بزرگتر

حروف: بیضی کوچک‌تر

(رابطه بین واژگان)

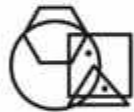
۲۱۷- گزینه ۱»

(کتاب ۱۵۰۰ آزمون تملیلی)

قطر در گزینه «۱» موقعیت دایره‌های توپر می‌تواند مشابه یا شکل سؤال

باشد. یک نقطه روی مربع و دایره و یک نقطه روی مثلث و مربع.

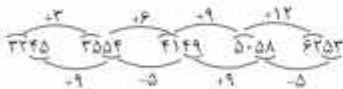
در گزینه های دیگر این امکان وجود ندارد.



(مایگاه نقطه)

۲۱۸- گزینه ۲»

(کتاب ۱۵۰۰ آزمون تملیلی)



(الگویابی)

۲۱۹- گزینه ۲»

(کتاب ۱۵۰۰ آزمون تملیلی)



(تراش)

۲۲۰- گزینه ۱»

(کتاب ۱۵۰۰ آزمون تملیلی)

در گزینه‌های «۲»، «۳» و «۴» یا حرکت از $\bigcirc$ به صورت ساعتگرد به ترتیبحرکتی $\triangle - \diamond - \square - \bigcirc$ می‌رسیم اما حرکت شکل‌ها در گزینه «۱»

به صورت پادساعتگرد می‌باشد.

(تصاویر متفاوت و متشابه)