

۱. کدام ترکیب مناسبت کمتری با سه ترکیب دیگر دارد؟
 الف) قاضی و مغضوب
 ب) سائل و مسئول
 ج) قاصد و مقصود
 د) حاصل و محصول
۲. کدام ترکیب مناسبت کمتری با سه ترکیب دیگر دارد؟
 الف) جاذب و مجذوب
 ب) فاصل و معزول
 ج) قادر و مقدر
 د) ناقل و منقول
۳. کدام کلمه با سه کلمه دیگر هیچگونه مناسبتی ندارد؟
 الف) قنددان
 ب) خندان
 ج) گلدان
 د) نمکدان
۴. کدام کلمه با سه کلمه دیگر هیچگونه مناسبتی ندارد؟
 الف) انبان
 ب) دربان
 ج) پاسبان
 د) باغبان
۵. کدام کلمه مناسبت کمتری با سه کلمه دیگر دارد؟
 الف) ارابه
 ب) اتوبوس
 ج) کشتی
 د) هواپیما
۶. کدام واژه با سه واژه دیگر متفاوت است؟
 الف) حد
 ب) سد
 ج) جد
 د) بد
۷. کدامیک از گزینه‌ها به عللی با سه گزینه دیگر فرق می‌نماید؟
 الف) ادراک
 ب) کارد
 ج) اردک
 د) راکد
۸. کدام ترکیب با سه ترکیب دیگر فرق دارد؟
 الف) تمنای دل
 ب) تولای دوست
 ج) تماشای دل
 د) تسلاي خاطر
۹. کدام واژه با سه واژه دیگر تفاوت بسیار دارد؟
 الف) برد
 ب) برید
 ج) برودت
 د) تبرید
۱۰. کدام واژه زیر با سه واژه دیگر تفاوت بسیار دارد؟
 الف) سیمبر
 ب) عنبر
 ج) دلبر
 د) بربر
۱۱. ساختار کدام کلمه با بقیه کلمات ناهماهنگ است؟
 الف) بَرده
 ب) پَرده
 ج) نَرده
 د) زَرده

۱۲. کدام پاسخ را باید حذف کرد تا سه پاسخ دیگر از جهتی در یک طبقه قرار گیرند؟
 الف) گردو ب) نارنج ج) نارنگی د) نارگیل
۱۳. کدام واژه با سه واژه دیگر متفاوت است؟ (یم به معنی دریاست)
 الف) نم ب) یم ج) بم د) دم
۱۴. ساختار کدام کلمه با کلمه ((کردگار)) یکی است؟
 الف) آموزگار ب) پرهیزگار ج) خواستگار د) سازگار
۱۵. کدام گزینه به نحوی در ردیف بقیه قرار نمی‌گیرد؟
 الف) کباب ب) سیخ ج) منقل د) زغال
۱۶. کدام مصدر با بقیه به نحوی متفاوت است؟
 الف) تجاهل ب) تمارض ج) تغابن د) تغافل
۱۷. کدام کلمه به علتی با بقیه متفاوت است؟
 الف) غارت ب) چپاول ج) دزدی د) تاراج
۱۸. کدام کلمه با بقیه متفاوت است؟
 الف) خندان ب) گریان ج) حیران د) جویان
۱۹. کدام گزینه به نحوی با بقیه فرق دارد؟
 الف) قهوه ای ب) خاکستری ج) زرد د) فیروزه ای
۲۰. کدامیک در ردیف بقیه نیست؟
 الف) توان ب) اختلاف پتانسیل ج) شدت جریان د) اهم
۲۱. کدامیک از کلمات زیر در ردیف بقیه نیست؟
 الف) مباحثه ب) مجادله ج) منازعه د) محاوره
۲۲. کدام گزینه با ((فصل بهار)) هماهنگی ندارد؟
 الف) گل لاله ب) گل سرخ ج) گل نرگس د) سبزه
۲۳. کدام کلمه در ردیف بقیه نیست؟
 الف) تلاش ب) سعی ج) جد د) جهد
۲۴. کدام واژه در ردیف بقیه قرار نمی‌گیرد؟
 الف) صاعقه ب) برق ج) تندر د) آذرخش

۲۵. کدام کلمه در ردیف بقیه نیست؟
 الف) طلا ب) برنز ج) نقره د) مس
۲۶. کدامیک می‌تواند شامل سه تای دیگر شود؟
 الف) زبان گنجشک ب) افاقیا ج) کبوته د) درخت
۲۷. کدام کلمه از باب انفعال نیست؟
 الف) انتقاد ب) انکسار ج) انجماد د) انقباض
۲۸. کدامیک از اسم‌های زیر از ترکیب دو اسم تشکیل یافته است؟
 الف) کاهگل ب) شهرستان ج) سنگلاخ د) چهلچشمه
۲۹. از لحاظ ساختار کدام کلمه با کلمه ((کردار)) یکسان نیست؟
 الف) رفتار ب) دیدار ج) ساختار د) پندار
۳۰. کدام واژه با سه واژه دیگر تفاوت بسیار دارد؟
 الف) نوشتن ب) نشستن ج) گفتن د) شستن
۳۱. اگر امروز جمعه ۷ تیر باشد اول مهر چه روزی است؟
 الف) شنبه ب) یکشنبه ج) دوشنبه د) سه شنبه
۳۲. مجموع سه عدد فرد متوالی ۶۳ است نصف عدد بزرگتر کدامست؟
 الف) ۲۳ ب) ۱۱/۵ ج) ۱۲ د) ۱۱
۳۳. اگر t تن برف در مدت h ساعت ببارد در m دقیقه چند تن برف می‌بارد؟
 الف) $\frac{60 th}{m}$ ب) $\frac{mt}{60}$ ج) $\frac{mt}{60 h}$ د) $\frac{60 mt}{h}$
۳۴. با افزایش ۲۰ درصد، قیمت یک نوع کالا کیلویی ۹۶ ریال است. افزایش قیمت نیم تن از این کالا چند ریال است؟
 الف) ۱۰۰۰۰ ریال ب) ۹۶۰۰ ریال
 ج) ۸۰۰۰ ریال د) ۱۶۰۰۰ ریال
۳۵. بعضی از ساکنان این کوی ایرانی هستند. احمد ساکن این کوی است. احمد ایرانی است. اگر جمله سوم نتیجه گیری از جمله های اول و دوم باشد. این نتیجه گیری:
 الف) منطقی است ب) بدیهی است
 ج) نادرست است د) ممکن است درست باشد

۳۶. عددی بعدی در مجموعه اعداد زیر کدام است؟

$$\sqrt{\frac{1}{8}}, \frac{1}{8}, \frac{1}{4}, \frac{1}{16}, \frac{1}{8}, \frac{1}{64}, \dots$$

الف) $\frac{1}{32}$ ب) $\frac{1}{512}$ ج) $\frac{1}{128}$ د) $\frac{1}{256}$

۳۷. عددهای زیر با نظم خاصی مرتب شده‌اند. کدام عدد را باید به جای علامت ((؟)) قرار دارد؟

۲، ۴، ۳، ۹، ۴، ۱۶، ۵، ؟

الف) ۲۰ ب) ۲۵ ج) ۱۵ د) ۳۰

۳۸. قیمت چهار رادیوی ترانزیستوری معادل با سه اجاق کوچک برقی است. اگر قیمت یک رادیو و یک اجاق

۲۱۰ تومان باشد، قیمت یک اجاق چقدر خواهد بود؟

الف) ۱۲۰ تومان ب) ۱۰۵ تومان

ج) ۹۰ تومان د) ۱۱۰ تومان

۳۹. یک سوم مجموع دو عدد مثبت مساوی تفاضل آنهاست. در این صورت:

الف) عدد بزرگتر ۲ برابر عدد کوچکتر است.

ب) عدد بزرگتر ۳ برابر عدد کوچکتر است.

ج) عدد بزرگتر ۴ برابر عدد کوچکتر است.

د) عدد بزرگتر $\frac{1}{5}$ برابر عدد کوچکتر است.

۴۰. اگر یک قطر لوزی $\frac{1}{5}$ برابر شود و مساحت لوزی تغییر نکند. قطر دیگر چند درصد کوچکتر می‌شود؟

الف) ۵۰ ب) $66\frac{2}{3}$ ج) $33\frac{1}{3}$ د) ۲۰۰

۴۱. عرض مستطیلی ۶ متر و مساحت آن از نظر عددی ۲۱۰ واحد زیادتیر از طول می‌باشد طول مستطیل کدام

است؟

الف) ۳۰ متر ب) ۳۵ متر ج) ۴۲ متر د) هیچکدام

۴۲. ۸ نفر کارگر، کاری را در مدت ۲۰ روز تمام می‌کنند. دو نفر کارگر به این عده افزوده می‌شود. این کار چند

روز زودتر به پایان می‌رسد؟

الف) ۱۶ روز ب) ۴ روز ج) ۵ روز د) ۲ روز

۴۳. در رشته عددی زیر یک نظم منطقی وجود دارد. ابتدا آن را بیابید و سپس به جای علامت ((؟)) جواب

درست را انتخاب کنید.

۱، ۷، ۱۹، ۶۱، ؟

الف) ۲۴۷ ب) ۶۷ ج) ۱۰۳ د) ۱۸۷

۴۴. مجموع سه برابر یک عدد و نصف سه ربع آن ۲۷ است. آن عدد کدام است؟
 الف) $\frac{54}{7}$ (الف) ب) $\frac{36}{5}$ (ب) ج) ۸ (ج) د) ۲۷ (د)
۴۵. ثلث ۷۵ درصد از نواری به طول $\frac{8}{6}$ متر را بین دو نفر به نسبت ۱ و ۳ تقسیم می‌کنیم. در این صورت سهم بیشتر چند سانتی متر است؟
 الف) ۲۰ (الف) ب) ۲۵ (ب) ج) ۲۷ (ج) د) ۳۰ (د)
۴۶. در ادامه رشته عددی زیر چه عددی باید نوشت؟
 ۵، ۱۱، ۸، ۳۱، ۱۱، ...
 الف) ۵۱ (الف) ب) ۵۳ (ب) ج) ۱۷ (ج) د) ۳۴ (د)
۴۷. قیمت یک کلاه پس از ۲۰ درصد تخفیف و ۱۴۰ ریال تخفیف مجدد ۴۲۰ ریال می‌باشد. قیمت اصلی کلاه کدامست؟
 الف) ۵۶۰ ریال (الف) ب) ۶۷۲ ریال (ب) ج) ۸۴۰ ریال (ج) د) ۷۰۰ ریال (د)
۴۸. یک مخزن بنزین، دو مجرا دارد، اولی مخزن را در ۶ ساعت و هر دو مجرا با هم آن را در ۴ ساعت خالی می‌کنند. در صورتی که $\frac{1}{3}$ مخزن خالی و فقط مجرای دوم باز باشد مخزن در چند ساعت خالی می‌شود؟
 الف) ۱۲ ساعت (الف) ب) ۸ ساعت (ب) ج) ۴ ساعت (ج) د) $۳\frac{1}{3}$ ساعت (د)
۴۹. ۵۴۰۰ لیتر بنزین برای مصرف ۹ اتومبیل یک شرکت راهسازی در مدت ۲۰ روز تأمین شده است. با افزوده شدن ۳ اتومبیل دیگر ۲ روز از مدت تأمین کم می‌شود در صورتی که مقدار بنزین دریافتی تغییر نکند. سهمیه بنزین روزانه هر اتومبیل:
 الف) زیاد شده است (الف) ب) کم شده است (ب) ج) تغییر نکرده است (ج) د) قابل تعیین نیست (د)
۵۰. اگر در یک استوانه، شعاع، مساحت قاعده و ارتفاع را به ترتیب با A, R, h و نشان دهیم. با ثابت ماندن حجم و نصف شدن شعاع (R)، آنگاه:
 الف) A و h دو برابر می‌شوند (الف) ب) A نصف و h چهار برابر می‌شود (ب) ج) A نصف و h دو برابر می‌شود (ج) د) A یک چهارم و h چهار برابر می‌شود (د)

۵۱. در باغ بازی کودکان دو چرخ و فلک نصب شده است که اولی در ۲۰ ثانیه و دیگری در ۱۵ ثانیه یک دور می‌چرخد در مدت ۳۰ بار چرخش چرخ فلک دوم، چرخ فلک اولی چند دور می‌چرخد؟
 الف) ۲۰ دور
 ب) $22/5$ دور
 ج) ۴۰ دور
 د) ۴۵ دور
۵۲. اگر در طول یک الوار چوبی ۱۲ متری، ۶ برش به فاصله‌های مساوی داده شده باشد. الوار به چند قطعه تقسیم می‌شود؟
 الف) ۶
 ب) ۸
 ج) ۷
 د) ۵
۵۳. با در نظر گرفتن یک ترتیب خاص یکی از عددهای مجموعه زیر غلط است. به جای آن، کدام عدد را باید گذاشت؟
 الف) ۷
 ب) ۹
 ج) ۶
 د) ۵
 ۵،۶،۷،۶،۷،۸،۷،۸،۸
۵۴. برای خرید $25 + X$ بلیط ۵ ریالی یک اسکناس ۲۰۰ ریالی پرداخت شده است. حداکثر چند ریال ممکن است پس داده شود؟
 الف) ۷۵ ریال
 ب) ۷۰ ریال
 ج) ۵۰ ریال
 د) ۵ ریال
۵۵. در ماههای ۳۱ روزی، کدام روزهای هفته پنج بار تکرار می‌شود؟
 الف) فقط روزهایی از هفته که مصادف با روز اول ماه باشند.
 ب) فقط روزهایی از هفته که مصادف با روز اول و دوم ماه باشند.
 ج) فقط روزهایی از هفته که مصادف با روز اول و دوم و سوم ماه باشند.
 د) نمی‌توان تعیین کرد.
۵۶. اگر ۲۳ تیر ماه چهارشنبه باشد، پنجم مرداد ماه همان سال کدام روز هفته است؟
 الف) سه شنبه
 ب) چهارشنبه
 ج) دوشنبه
 د) جمعه
۵۷. اگر یکی از روزهای هفته مصادف با روز اول یک ماه باشد. این روز و روز بعد آن در این ماه چند بار تکرار می‌شود؟
 الف) پنج بار
 ب) چهار بار
 ج) چهار یا پنج بار
 د) نمی‌توان تعیین کرد
۵۸. عکس یک عدد با $\frac{1}{4}$ آن برابر است آن عدد کدام است؟
 الف) ۲
 ب) -۲
 ج) ± 2
 د) ۴

۵۹. هشت درصد از سه ربع کدام کسر زیر برابر با $\frac{3}{8}$ است؟
 الف) $\frac{25}{4}$ (ب) $\frac{4}{25}$ (ج) $\frac{25}{2}$ (د) $\frac{2}{25}$
۶۰. سه برابر پنج درصد از چهار خمس کدامیک از اعداد برابر $\frac{3}{25}$ است؟
 الف) اعداد صحیح (ب) اعداد کسری
 ج) اعداد حقیقی (د) همه اعداد بغیر از اعداد منفی
۶۱. $\frac{3}{4}$ وزن گلوله ای با $\frac{2}{5}$ وزن گلوله دیگر است. نسبت وزن گلوله اول به دوم کدام است؟
 الف) $\frac{15}{8}$ (ب) $\frac{8}{15}$ (ج) $\frac{3}{10}$ (د) $\frac{10}{3}$
۶۲. مساحت یک مستطیل ۶۰ متر مربع و اندازه عرض آن $\frac{5}{12}$ طولش می باشد. قطر مستطیل کدامست؟
 الف) ۱۲ (ب) ۵ (ج) ۱۳ (د) نمی توان تعیین کرد
۶۳. ۳۵ درصد از $\frac{10}{7}$ دو برابر عدد a کدام است؟
 الف) a (ب) $\frac{a}{2}$ (ج) $49a\%$ (د) $a 43\%$
۶۴. یک مقدار چند درصد نصف آن است؟
 الف) $187/5$ (ب) $93/57$ (ج) $94/65$ (د) نمی توان تعیین کرد
۶۵. اگر مجموع چهار عدد مثبت متوالی ۲۶ باشد، حاصلضرب آنها چقدر است؟
 الف) ۳۳۶ (ب) ۲۱۰ (ج) ۸۴۰ (د) ۱۶۸۰
۶۶. رقم یکان عدد $(237)^5$ کدامست؟
 الف) ۳ (ب) ۱ (ج) ۷ (د) ۹
۶۷. اگر عدد \overline{abab} بر عدد \overline{ab} تقسیم شود. خارج قسمت برابر است با :
 الف) ab (ب) ۱۰۱ (ج) ۱۱۰ (د) ۱۱
۶۸. مجموع چهار عدد ۳ رقمی برابر ۴۶۴ می باشد. بزرگترین عدد کدام است؟
 الف) ۱۶۴ (ب) ۲۶۴ (ج) ۱۴۶ (د) ۱۱۶
۶۹. محیط یک چرخ ۲ واحد از محیط چرخ دیگر بیشتر است. تفاوت بین دو شعاع چرخها چقدر است؟
 الف) ۲ (ب) $\frac{1}{\pi}$ (ج) $\frac{2}{\pi}$ (د) $\frac{3}{\pi}$
۷۰. عدد p برابر با $\frac{3}{2}$ معدل عددهای ۱۰، ۱۲ و q می باشد. مقدار q کدامست؟
 الف) $22 - \frac{2p}{3}$ (ب) $22 - 2p$ (ج) $11 + \frac{p}{2}$ (د) $22 - \frac{4p}{3}$

۷۱. اگر ۳ مرغ در ۳ روز ۳ دانه تخم بگذارند ۹ مرغ در مدت ۹ روز چند دانه تخم می‌گذارند؟

الف) ۹ (ب) ۱۸ (ج) ۳۶ (د) ۲۷

۷۲. میانگین اولین پانزده عدد درست مثبت کدام است؟

الف) ۸ (ب) ۷۵ (ج) ۱۶ (د) هیچ کدام

۷۳. اگر n عدد زوجی باشد، کدامیک از عبارات زیر حاصلضرب دو عدد فرد را نشان می‌دهد؟

الف) $(n+1)^2 + 1$ (ب) $n^2 - 2n + 1$

ج) $n^2 + n$ (د) $n^2 + 2n$

۷۴. در ادامه رشته اعداد زیر چه عددی باید نوشت؟

۳۵، ۴۱، ۴۱، ۴۸، ۴۸، ۵۶، ۵۶

الف) ۶۵ (ب) ۶۴ (ج) ۶۲ (د) ۶۱

۷۵. در ادامه رشته اعداد زیر چه عددی باید نوشت؟

۳، ۶، ۱۸، ۷۲

الف) ۱۴۴ (ب) ۲۱۶ (ج) ۳۶۰ (د) ۲۸۸

۷۶. $\frac{2}{3}$ یک بشکه پر از بنزین است. نصف آن خالی می‌شود. چند درصد گنجایش شبکه بنزین ندارد؟

الف) $\frac{66}{6}$ درصد (ب) $\frac{33}{3}$ درصد

ج) ۵۰ درصد (د) هیچ کدام

۷۷. اگر $\frac{a-b}{a+b} = \frac{3}{5}$ باشد مقدار $2a+b$ کدام است؟

الف) ۹ (ب) $\frac{6}{5}$

ج) $\frac{3}{10}$ (د) نمی‌توان تعیین کرد

۷۸. به جای x چه عددی باید نوشت؟

(۴، ۱۲، ۱۸)، (۶، ۱۸، ۲۷)، (۸، x ، ۳۶)

الف) ۲۷ (ب) ۲۰ (ج) ۱۶ (د) ۲۴

۷۹. یک یارد تقریباً $\frac{91}{44}$ درصد یک متر است. صد متر تقریباً چند یارد است؟

الف) ۱۰۰ (ب) ۹۰ (ج) ۱۰۵ (د) ۱۱۰

۸۰. به جای X چه عددی باید نوشت؟

$$(X, 5), (8, \frac{4}{5}), (\frac{2}{5}, 15)$$

الف) $\frac{1}{5}$ (الف) ب) $\frac{1}{2}$ (ب) ج) $\frac{1}{5}$ (ج) د) $\frac{1}{6}$ (د)

۸۱. مساحت مربع p، ۸ برابر مساحت مربع Q است. نسبت قطر مربع p به ضلع مربع Q کدامست؟

الف) ۴ (الف) ب) $\sqrt{2}$ (ب) ج) $2\sqrt{2}$ (ج) د) ۲ (د)

۸۲. اگر قیمت یک اتومبیل با ۳ درصد مخارج فروش ۲۷۲۹۵ تومان باشد، مبلغ مخارج فروش کدامست؟

الف) ۷۹۵ تومان (الف) ب) ۱۲۹۵ تومان (ب)

ج) $\frac{818}{9}$ تومان (ج) د) هیچ کدام (د)

۸۳. کدامیک از کسرهای زیر از $\frac{1}{3}$ کمتر است؟

الف) $\frac{22}{63}$ (الف) ب) $\frac{4}{11}$ (ب) ج) $\frac{15}{46}$ (ج) د) $\frac{33}{98}$ (د)

۸۴. $\frac{3}{7}$ یک ظرف در مدت یک ساعت پر می‌شود بقیه ظرف در مدت چند دقیقه پر خواهد شد؟

الف) ۵۶ دقیقه (الف) ب) ۸۰ دقیقه (ب) ج) ۷۵ دقیقه (ج) د) ۱۰۵ دقیقه (د)

۸۵. در ادامه این رشته چه عددی باید نوشت؟

۹۱، ۸۶، ۷۶، ۶۱، ...

الف) ۴۶ (الف) ب) ۴۱ (ب) ج) ۵۱ (ج) د) ۳۶ (د)

۸۶. ارتفاع یک مثلث ۵ درصد و قاعده آن ۷ درصد افزایش یافته است. چند درصد به مساحت مثلث افزوده شده

است؟

الف) ۱۲ (الف) ب) ۳۵ (ب) ج) $\frac{17}{5}$ (ج) د) $\frac{12}{35}$ (د)

۸۷. سی درصد کارمندان یک شرکت اتومبیل پیکان و ۲۵ درصد اتومبیل فورد دارند و ۴۸ درصد اتومبیل پیکان

و فورد ندارند چند درصد از کارمندان هر دو نوع اتومبیل پیکان و فورد دارند؟

الف) هیچ (الف) ب) ۳ (ب) ج) ۴۵ (ج) د) ۵۲ (د)

۸۸. منبع A، ۷۸۰ لیتر آب بیشتر از منبع B دارد. به وسیله یک مجرا ۱۲۰ لیتر آب منبع A وارد منبع B می‌شود

منبع A چند لیتر آب بیشتر از منبع B دارد؟

الف) ۶۶۰ لیتر (الف) ب) ۵۴۰ لیتر (ب) ج) ۹۰۰ لیتر (ج) د) ۷۲۰ لیتر (د)

۸۹. ارزش یک رادیوی کوچک ۷۲۰ ریال است. این رادیو به چه قیمتی فروخته شود تا ۲۰٪ قیمت فروش آن سود باشد؟
 الف) ۹۰۰ ریال ب) ۸۶۴ ریال ج) ۹۲۰ ریال د) ۸۶۵ ریال
۹۰. قیمت یک دوربین عکاسی ۵۷۰ تومان است. این مبلغ ۵ درصد از قیمت خرید آن کمتر است. مبلغ خرید چند تومان است؟
 الف) ۶۰۰ تومان ب) ۵۷۵ تومان ج) ۵۸۵ تومان د) ۵۹۵ تومان
۹۱. اگر شعاع دایره ای بیست درصد افزایش یابد مساحت دایره چند درصد افزوده می‌شود؟
 الف) ۴ درصد ب) ۲۰ درصد ج) ۴۴ درصد د) ۵۶ درصد
۹۲. در یک مدرسه عالی ۱۸ درصد دانشجویان ایرانی و ۵ درصد دانشجویان ایرانی، تهرانی می‌باشند. چند درصد دانشجویان، تهرانی می‌باشند؟
 الف) ۰/۹ درصد ب) ۵ درصد ج) ۲۳ درصد د) ۱۳ درصد
۹۳. چند درصد دو برابر قیمت یک کالا معادل $3\frac{1}{4}$ قیمت آن است؟
 الف) $16\frac{2}{5}$ درصد ب) $16\frac{2}{5}$ درصد ج) ۳۲۵ درصد د) $81\frac{2}{25}$ درصد
۹۴. قطر کره ای که بر یک مکعب محیط شده است، $3\frac{3}{4}$ متر است. سطح مکعب کدام است؟
 الف) ۲۴ متر مربع ب) ۸ متر مربع ج) ۱۶ متر مربع د) ۴ متر مربع
۹۵. چند عدد کوچکتر از ۶۰ وجود دارد که بر ۴ و ۶ قابل قسمت باشند؟
 الف) ۴ عدد ب) ۵ عدد ج) ۳ عدد د) ۲ عدد
۹۶. دو ثلث یک عدد از سه ربع آن بیشتر است، آن عدد:
 الف) مثبت است ب) منفی است
 ج) کسری است د) وجود ندارد
۹۷. دو برابر و نیم پول حامد ۱۲ ریال کمتر از ۴ برابر آن است. حامد چند سکه ۲ ریالی دارد؟
 الف) ۸ ب) ۴ ج) ۶ د) هیچکدام
۹۸. مساحت یک مستطیل ۶۰ متر مربع و اندازه عرض آن $\frac{5}{12}$ طولش می‌باشد. قطر مستطیل کدام است؟
 الف) ۱۲ ب) ۵ ج) ۱۳ د) نمی‌توان تعیین کرد
۹۹. مجموع ۳ عدد متوالی ۲۷ است. کدامیک از آنها بر ۳ قابل قسمت است؟
 الف) عدد بزرگتر ب) عدد کوچکتر

(د) هر سه

(ج) عدد میانه

۱۰۰. در ادامه رشته اعداد زیر چه عددی باید نوشت؟

$$\frac{2}{3}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \dots$$

(د) $\frac{1}{3}$

(ج) $\frac{1}{6}$

(ب) $\frac{1}{2}$

(الف) $\frac{5}{24}$

۱۰۱. دو تخفیف متوالی یک کالا ۱۰ درصد و ۱۵ درصد می‌باشد. درصد تخفیف کدامست؟

(ب) $23/5$ درصد

(الف) ۲۵ درصد

(د) هیچ کدام

(ج) ۲۴ درصد

۱۰۲. اگر در یک دایره به شعاع ۱۰ سانتی متر، ۳ سانتی متر به شعاع افزوده شده باشند، چند درصد به مساحتش افزوده می‌شود؟

(د) ۳۱ درصد

(ج) ۵۱ درصد

(ب) ۶۹ درصد

(الف) ۹ درصد

۱۰۳. یک کارخانه ۴۲۰ نفر کارگر و کارمند دارد که $\frac{5}{7}$ آنها مرد هستند. $\frac{1}{4}$ از زنها کارمندان دفتر را تشکیل می‌دهند. چند نفر کارگر در این کارخانه کار می‌کنند؟

(د) ۳۱۵

(ج) ۳۹۰

(ب) ۳۰۰

(الف) ۳۴۵

۱۰۴. تعداد یک هشتم در عدد $2\frac{3}{4}$ کدام است؟

(د) ۲۲

(ج) ۱۹

(ب) ۱۴

(الف) ۱۱

۱۰۵. چند درصد ۴۵۰۰۰ برابر با $\frac{4}{5}$ است؟

(د) $0/00001$

(ج) $0/0001$

(ب) $0/001$

(الف) $0/01$

۱۰۶. اگر روز دوم یک ماه سه شنبه باشد کدام روزهای دیگر دهه سوم این ماه سه شنبه خواهند بود؟

(ب) بیست و یکم و بیست و هشتم

(الف) بیست و دوم و بیست و نهم

(د) بیست و دوم و سی‌ام

(ج) بیست و سوم و سی‌ام

۱۰۷. سن پدری ۴ سال قبل، از ۴ برابر سن فرزندش ۲ سال بیشتر بوده است. ۶ سال بعد چه رابطه‌ای بین سن

پدر و فرزند وجود دارد؟

(الف) سن پدر چهار برابر سن پسر است

(ب) سن پدر از چهار برابر سن پسر کمتر است

(ج) سن پدر از چهار برابر سن پسر بیشتر است

(د) نمی‌توان تعیین کرد

۱۰۸. ساعتی که در ساعت ۸ و ۲۴ دقیقه وقت را درست نشان می‌دهد، هر ساعت ۲ دقیقه جلو می‌رود. پس از گذشت ۵ ساعت و ۱۸ دقیقه چه ساعتی است؟
 الف) ۱ و ۵۲ دقیقه و ۳۶ ثانیه
 ب) ۱۳ و ۴۲ دقیقه
 ج) ۱ و ۴۲ دقیقه یا ۱۳ و ۴۲ دقیقه
 د) ۱ و ۵۲ دقیقه و ۳۶ ثانیه یا ۱۳ و ۵۲ دقیقه و ۳۶ ثانیه
۱۰۹. قیمت سه نوع کاغذ به نسبت عددهای ۷، ۵، ۲ می‌باشد. اگر قیمت هیچ کدام از بسته‌ها از ۳۰۰ ریال کمتر نباشد، حداقل قیمت بسته‌های کاغذ مرغوب‌تر چند ریال است؟
 الف) ۱۰۵۰ ریال
 ب) ۳۰۰ ریال
 ج) ۷۵۰ ریال
 د) ۶۰۰ ریال
۱۱۰. با رقم‌های سه و شش و صفر چند عدد فرد سه رقمی می‌توان نوشت؟
 الف) ۴
 ب) ۲
 ج) ۳
 د) ۱
۱۱۱. اگر $6 \leq x \leq 10$ و $2 \leq y \leq 4$ باشد کمترین مقدار $x - y$ کدام است؟
 الف) ۶
 ب) ۴
 ج) ۳
 د) ۱
۱۱۲. $\frac{1}{4}$ درصد از ۳۶۰ کدام است؟
 الف) ۰/۰۹
 ب) ۹/۰
 ج) ۰/۹
 د) ۹۰
۱۱۳. مساحت قطاع 24° از یک دایره چند درصد مساحت آن را نشان می‌دهد؟
 الف) $6\frac{2}{3}$
 ب) ۱۲
 ج) $13\frac{1}{3}$
 د) ۲۴
۱۱۴. در مدت ۲ ساعت و دوازده دقیقه، عقربه ساعت شمار چند درجه تغییر مکان نشان می‌دهد؟
 الف) 66°
 ب) 72°
 ج) 732°
 د) هیچ کدام
۱۱۵. اگر ۲ مرغ در $\frac{1}{5}$ روز ۲ تخم بکنند، ۱۲ مرغ در ۱۲ روز چند تخم می‌کنند؟
 الف) ۹۶
 ب) ۱۴۴
 ج) ۱۸
 د) ۴۸
۱۱۶. یک قطعه طناب ۲۳ متری را به چند طریق می‌توان به طناب‌هایی به اندازه‌های ۲ متر و ۷ متر تقسیم کرد؟
 الف) ۱
 ب) ۲
 ج) ۳
 د) ۴

۱۱۷. یک ترازو هر کیلوگرم را ۱۰۴۰ گرم نشان می‌دهد وزن فرهاد با این ترازو، ۵۴ کیلو و ۸۰ گرم می‌باشد. وزن فرهاد کدام است؟

- (الف) ۵۴ کیلو و ۴۰ گرم
(ب) ۵۰ کیلو و ۲۰۰ گرم
(ج) ۵۲ کیلوگرم
(د) ۵۰ کیلوگرم

۱۱۸. زاویه بین دو عقربه ساعت در ساعت سه و چهل دقیقه کدام است؟

- (الف) ۱۵۰ درجه
(ب) ۱۴۰ درجه
(ج) ۱۳۰ درجه
(د) ۱۲۵ درجه

۱۱۹. چند دوازدهم یک وزنه p کیلوگرمی برابر با $\frac{1}{3} \times ۸۳\%$ آن است؟

- (الف) ۵
(ب) ۱۰
(ج) ۱۲
(د) ۱۶

۱۲۰. چند عدد بین ۵۰ و ۹۵ وجود دارد که بر ۶ و ۹ قابل قسمت است؟

- (الف) ۱
(ب) ۲
(ج) ۳
(د) ۴

۱۲۱. کدام عدد نزدیکتر به $\frac{3}{7}$ است؟

- (الف) $\frac{2}{5}$
(ب) $\frac{14/5}{35}$
(ج) $\frac{1}{2}$
(د) $\frac{8}{14}$

۱۲۲. مریم ۵ برابر سوسن و سوسن نصف زهره و فرهاد ۲ ثلث مجموع این سه نفر پول دارد. نسبت پول فرهاد به پول سوسن کدام است؟

- (الف) $\frac{3}{8}$
(ب) $\frac{8}{3}$
(ج) $\frac{16}{3}$
(د) $\frac{3}{16}$

۱۲۳. به یک نوع کالا نسبت به هشتاد درصد قیمت آن صد و بیست درصد سود بازرگانی تعلق می‌گیرد. افزایش قیمت با محاسبه سود بازرگانی چند درصد است؟

- (الف) ۹۶
(ب) ۷۶
(ج) ۱۹۶
(د) ۱۷۶

۱۲۴. معدل نمره امتحان یک درس چند نفر دانش آموز ۱۴ و مجموع نمره های آنها ۲۱۰ می‌باشد. تعداد دانش آموزان چند نفر است؟

- (الف) ۳۰
(ب) ۱۵
(ج) ۲۰
(د) هیچ کدام

۱۲۵. نسبت سن زهره به سوسن $\frac{1}{4}$ است. سن مریم دو برابر سن سوسن و زهره ۱۵ سال از مریم کوچکتر است. سن سوسن کدام است؟

- (الف) ۲۴ سال
(ب) ۲۰ سال
(ج) ۲۵ سال
(د) هیچ کدام

۱۲۶. نسبت سن یک برادر و خواهر که هر دو دانش آموز دبیرستان می‌باشند، ۶ به ۵ است. حداقل سن خواهر کدام است؟

الف) ۵ سال (ب) ۱۰ سال (ج) ۱۵ سال (د) ۲۰ سال

۱۲۷. کدامیک از واژه‌های زیر با بقیه متفاوت است؟

الف) اصرار (ب) ابراز (ج) ابراز (د) امرار

۱۲۸. حداقل تعداد مربع‌هایی که می‌توان در یک مستطیل به طول ۶۰ و به عرض ۱۸ قرار داد تا سطح مستطیل را بپوشاند، چند عدد است؟

الف) ۳۰ (ب) ۶۰ (ج) ۱۲۰ (د) ۲۰

۱۲۹. رابطه ستون با سقف مانند رابطه :

الف) تیر آهن است با سیمان (ب) درخت است با ریشه
ج) دیرک است با چادر (د) بدن است با پا

۱۳۰. کدامیک از پاسخ‌ها را باید حذف کرد تا سه پاسخ دیگر از جهتی در یک طبقه قرار گیرند؟

الف) بینا (ب) جويا (ج) شنوا (د) گویا

۱۳۱. چند درصد ۵۰۰۰ برابر ۵ می‌شود؟

الف) ۰/۰۱ (ب) ۰/۱ (ج) ۱ (د) ۱۰۰

۱۳۲. رابطه چرتکه با کامپیوتر مثل رابطه است با ...

الف) شمشیر - بمب اتمی (ب) پیه سوز - چراغ برق
ج) نقاشی - فیلم برداری (د) گاری - اتومبیل

۱۳۳. به ۱۵ لیتر الکل ۲۰ درجه ۵ لیتر آب اضافه شده است. درجه الکل حاصل کدام است؟

الف) ۱۵ (ب) $13\frac{1}{3}$ (ج) $16\frac{2}{3}$ (د) ۲۰

۱۳۴. در ادامه رشته زیر چه عددی باید نوشت؟

۸، ۴، ۱۲، ۶، ۱۸، ۹، ...

الف) ۱۹ (ب) ۲۲ (ج) ۲۷ (د) ۲۴

۱۳۵. کدام واژه با سه واژه دیگر تفاوت بسیار دارد؟

الف) نهادن (ب) گزاردن (ج) گذاشتن (د) سپاردن

۱۳۶. اندازه قطر یک مستطیل d و زاویه بین قطر و یک ضلع دو برابر زاویه بین همین قطر و ضلع دیگر است. مساحت مستطیل کدام است؟

(الف) $\frac{d^2\sqrt{3}}{3}$ (ب) $d^2\sqrt{3}$ (ج) $\frac{d^2\sqrt{3}}{4}$ (د) $\frac{d^2\sqrt{3}}{2}$

۱۳۷. دگمه به زیپ، مثل :

(الف) نخ است به سوزن (ب) لباس است به پارچه
(ج) روغن نباتی است به کره (د) ویتامین است به بهداشت

۱۳۸. وزن یک سیب $\frac{4}{5}$ وزن خودش به علاوه $\frac{4}{5}$ واحد وزن است. وزن این سیب بر حسب واحد وزن کدام است؟

(الف) $4\frac{4}{5}$ (ب) $2\frac{3}{5}$ (ج) $1\frac{3}{5}$ (د) ۴

۱۳۹. با توجه به اعمال جمع مقابل به جای علامت سؤال چه عددی قرار می‌گیرد؟

25	○	□
$\frac{+○}{\Delta\Delta}$	$\frac{+\square}{13}$	$\frac{+\Delta}{?}$

(الف) ۲ (ب) ۴ (ج) ۶ (د) ۸

۱۴۰. لباس به کمد مثل ... است به ...

(الف) پا - قالی (ب) بازیگر - سناریو
(ج) جوهر - قلم (د) واکس - کفش

۱۴۱. به ۱۵۰ لیتر الکل ۸۰ درجه چند لیتر آب خالص افزوده شود، تا الکل ۶۰ درجه بدست آید؟

(الف) ۵۰ (ب) ۴۵ (ج) ۵۵ (د) ۶۰

۱۴۲. قطر خارجی یک لوله $\frac{2}{84}$ سانتیمتر و قطر داخلی آن $\frac{1}{94}$ سانتیمتر است. ضخامت لوله برابر است با :

(الف) $\frac{4}{5}$ میلی متر (ب) ۹ میلی متر
(ج) $\frac{0}{45}$ میلی متر (د) $\frac{0}{9}$ میلی متر

۱۴۳. از ترکیب رقمهای ۳، ۵، ۹ چند عدد سه رقمی می‌توان نوشت که در هیچ کدام از آنها رقم تکراری وجود نداشته باشد؟

(الف) ۳ (ب) ۴ (ج) ۶ (د) ۸

۱۴۴. اگر مساحت مربع به ضلع a ، $\frac{2}{5}$ برابر مساحت مربع به ضلع b باشد، بین a و b کدام رابطه زیر برقرار است؟

(الف) $b = \frac{0}{5} a$ (ب) $b = \frac{0}{5} a$

$$2a = \sqrt{10} \cdot b \quad (د)$$

$$10a = 25b \quad (ج)$$

۱۴۵. در ادامه رشته زیر چه عددی باید نوشت؟

۸ ، ۱۱ ، ۲۰ ، ۴۷ ، ...

(د) ۵۰

(ج) ۵۶

(ب) ۷۴

(الف) ۱۲۸

۱۴۶. قطر کره ای که بر یک مکعب محیط شده است، $\frac{3}{4}$ متر است. سطح مکعب کدامست؟

(ب) ۸ متر مربع

(الف) ۲۲ متر مربع

(د) ۴ متر مربع

(ج) ۱۶ متر مربع

۱۴۷. در ادامه رشته زیر چه عددی قرار می‌گیرد؟

$\frac{1}{2}, \frac{1}{5}, \frac{1}{7}, \frac{1}{10}, \frac{1}{12}, \dots$

(د) $\frac{1}{18}$

(ج) $\frac{1}{16}$

(ب) $\frac{1}{15}$

(الف) $\frac{1}{14}$

۱۴۸. به جای علامت ((؟)) چه عددی می‌توان نوشت؟

۹۸۹۷۹۶، ۴۸، ۱۲، ؟

(د) صفر

(ج) ۱

(ب) ۳

(الف) ۴

۱۴۹. هفت هشتم چه عددی مساوی $\frac{2}{5}$ است؟

(د) $4\frac{3}{8}$

(ج) $\frac{8}{35}$

(ب) $2\frac{3}{16}$

(الف) $\frac{16}{35}$

۱۵۰. تمام سطح یک مکعب ۱۵۰ سانتی متر مربع است حجم این مکعب چند سانتی متر مکعب است؟

(د) نمی‌توان تعیین کرد

(ج) ۱۲۵

(ب) ۱۵۰

(الف) ۲۵

۱۵۱. در ادامه رشته زیر، چه عددی باید نوشت؟

$\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt[4]{2}}, \sqrt{2}, 2, 4, \dots$

(د) ۶۴

(ج) ۳۲

(ب) ۸

(الف) ۱۶

۱۵۲. سرمایه دو شریک به نسبت او $\frac{1}{4}$ می‌باشد. سود نفر دوم در یک معامله ۹۰۰ تومان است. کل مبلغ سود چند تومان است. کل مبلغ سود چند تومان می‌شود؟

(د) ۴۵۰۰

(ج) ۱۶۲۰

(ب) ۳۶۰۰

(الف) ۷۲۰

۱۵۳. مداد به کاغذ مثل ... است به ...

(ب) خیابان - کوچه

(الف) مداد - مداد تراش

(د) قلم مو (رنگ) - بوم

(ج) کتاب - صفحه

۱۵۴. به جای علامت ((؟)) جواب درست را انتخاب کنید.

۱، ۳، ۸، ۱۹، ؟

الف) ۴۲ (ب) ۴۱ (ج) ۴۰ (د) ۳۹

۱۵۵. اگر $p = n^3 + n^2$ یک عدد زوج باشد، در این صورت :

الف) حتماً n فرد است
 ب) حتماً n زوج است
 ج) n فرد یا زوج است
 د) n^2 زوج و n^3 فرد است

۱۵۶. در ادامه رشته اعداد زیر چه عددی باید نوشت؟

۱، ۲، ۶، ۷، ۲۱، ؟

الف) ۲۲ (ب) ۶۳ (ج) ۳۵ (د) ۴۲

۱۵۷. محمود در سال ۱۳۲۰ و حمید در سال ۱۳۲۵ خورشیدی متولد شده‌اند. اگر حمیده کوچکتر از محمود باشد:

الف) حمیده بزرگتر از حمید است.
 ب) حمیده کوچکتر از حمید است.
 ج) حمید با حمیده هم سن است.

د) هر سه مورد ۱، ۲، ۳ ممکن است صحیح باشد.

۱۵۸. شهرام از بهرام کوچکتر است. مهram از بهرام بزرگتر است. شهرام از مهram کوچکتر است. اگر جمله های اول و

دوم درست باشد، جمله سوم:

الف) به طور قطع درست است.
 ب) به طور قطع نادرست است.
 ج) ممکن است درست نباشد.
 د) ممکن نیست درست باشد.

۱۵۹. $\frac{2}{5}$ مسافتی که یک اتومبیل طی می کند با $\frac{3}{4}$ مسافتی که اتومبیل دیگر می پیماید برابر است. ثلث مسافتی که

اتومبیل اول طی می کند با چه مسافت طی شده ای به وسیله اتومبیل دوم برابر است؟

الف) $\frac{5}{6}$ (ب) $\frac{5}{8}$ (ج) $\frac{3}{8}$ (د) $\frac{1}{6}$

۱۶۰. در یک مرکز آموزش شبانه روزی در سال اول آغاز به کار ۱۶ نفر و هر سال دو برابر سال قبل داوطلب

پذیرفته شده است. در سال ششم چند داوطلب در این مرکز پذیرفته شده است؟

الف) ۹۶ (ب) ۲۵۶ (ج) ۵۱۲ (د) ۱۱۲

۱۶۱. اگر قیمت a موز d تومان باشد با ۸۰ ریال چند موز می‌توان خرید؟

- (الف) $\frac{8a}{d}$ (ب) $\frac{d}{8a}$ (ج) $\frac{8d}{a}$ (د) $\frac{a}{8d}$

۱۶۲. یک فروشنده کالایی را به ۸۰۰ ریال با ۲۵ درصد سود نسبت به قیمت آن می‌فروشد، نسبت ارزش کالا به قیمت فروش چقدر است؟

- (الف) $\frac{4}{5}$ (ب) $\frac{3}{4}$ (ج) $\frac{3}{5}$ (د) $\frac{5}{6}$

۱۶۳. از ۷۰ نفر دانشجوی پسر و ۵۰ نفر دانشجوی دختر، ۴۰ درصد از دختران و ۵۰ درصد از پسران در یک مسابقه علمی شرکت کرده‌اند. تقریباً چند درصد از دانشجویان در این مسابقه شرکت کرده‌اند؟

- (الف) ۴۰ (ب) ۴۲ (ج) ۴۵ (د) ۴۶

۱۶۴. یک قطعه چوب مکعب شکل $\frac{3}{16} \times \frac{4}{5}$ کیلوگرم وزن دارد. قطعه دیگری از همین چوب که هر بعدش $\frac{2}{3}$ این قطعه باشد، چند گرم وزن دارد؟

- (الف) ۲۲۵ (ب) ۲۵۰ (ج) ۳۷۵ (د) ۴۵۰

۱۶۵. یک جعبه مکعب مستطیل که قاعده آن مربع می‌باشد، $\frac{1}{8}$ دسی متر مکعب حجم دارد. اگر ارتفاع جعبه ۱۸ سانتی متر باشد، یک ضلع قاعده برابر با چند سانتی متر است؟

- (الف) ۱۰ (ب) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ (ج) $\frac{10\sqrt{3}}{3}$ (د) $\frac{10\sqrt{30}}{3}$

۱۶۶. اگر طول یک مستطیل ۲۰ درصد افزایش و عرض آن ۲۰ درصد کاهش یابد، مساحت مستطیل:

(الف) ۲۰ درصد افزایش می‌یابد.

(ب) ۴۰ درصد کاهش می‌یابد.

(ج) تغییر نمی‌کند.

(د) ۴ درصد کاهش می‌یابد.

۱۶۷. اتومبیلی مسافت بین دو شهر را در مدت ۴ ساعت طی می‌کند. در بازگشت با سرعت ۱۵ کیلومتر کندتر از موقع رفتن حرکت می‌کند و ۴۰ دقیقه دیرتر به مقصد می‌رسد. فاصله بین دو شهر چند کیلومتر است؟

- (الف) ۴۲۰ (ب) ۲۴۰ (ج) ۶۰ (د) ۷۰

۱۶۸. چند مکعب به ضلع $\frac{1}{5}$ سانتیمتر را می‌توان در جعبه مکعب شکل به ضلع a دسیمتر قرار داد؟

- (الف) $\frac{27a^3}{8000}$ (ب) $\frac{8000a^3}{27}$ (ج) $\frac{8a^3}{27}$ (د) $\frac{27a^3}{8}$

۱۶۹. شعاع یک چرخ ۳ دسیمتر است و در هر ۲ دقیقه چرخ یک دور می‌چرخد. این چرخ چند متر مسافت را در یک ساعت طی می‌کند؟

(الف) 180π (ب) 9π (ج) 18π (د) 90π

۱۷۰. $\frac{5}{8}$ منبع آبی پر است. اگر ۲۰۰ لیتر دیگر آب در این منبع بریزیم، $\frac{5}{6}$ منبع پر می‌شود. گنجایش منبع چند لیتر است؟

(الف) ۸۸۰ (ب) ۹۲۰ (ج) ۹۶۰ (د) ۷۲۰

۱۷۱. شخصی کالایی را با ۲۰ درصد تخفیف خرید و با ۲۰ درصد سود به مبلغ ۱۹۲۰ ریال فروخت. قیمت اصلی کالا چقدر بوده است؟

(الف) ۱۹۸۰ (ب) ۲۰۰۰ (ج) ۱۹۲۰ (د) ۱۹۶۰

۱۷۲. شیر آب A، $\frac{2}{3}$ استخری را در ۴ ساعت و شیر آب B، $\frac{1}{2}$ آن را در ۳ ساعت پر می‌کند. اگر هر دو شیر باز باشند استخر در چند ساعت پر می‌شود؟

(الف) $2\frac{1}{2}$ (ب) ۳ (ج) ۴ (د) ۷

۱۷۳. در یک کشتی آذوقه ۳۵ روزه ۶۰ نفر مسافر موجود است بعد از ۵ روز تعداد ۳۰ نفر به مسافری کشتی اضافه می‌شود. بقیه آذوقه چندروزه تمام می‌شود؟

(الف) ۲۰ (ب) $22\frac{1}{3}$ (ج) ۱۸ (د) $20\frac{1}{3}$

۱۷۴. دو راننده اتومبیل با یکدیگر قرار گذاشتند که تا مسافتی در جاده بروند و به جای خود بازگردند اولی موقع رفتن با سرعت ۳۰ و در بازگشت با سرعت متوسط ۱۲۰ کیلومتر در ساعت حرکت می‌کرد. دومی در رفت و برگشت با سرعت متوسط ۶۰ کیلومتر در ساعت حرکت می‌کرد. کدامیک مسابقه را برده است؟

(الف) اولی (ب) دومی

(ج) مساوی هستند. (د) بستگی به طول جاده دارد.

۱۷۵. برای نمایندگی مدرسه ای سه نفر داوطلب شده‌اند، مجموع آرای نفرات اول و دوم، ۲۳۰ و مجموع آرای نفرات دوم و سوم، ۲۸۰ و مجموع آرای اول و سوم، ۲۵۰ است. اگر در رأی گیری ۵٪ از دانش آموزان غایب باشند آن مدرسه چند شاگرد دارد؟

(الف) ۳۶۰ (ب) ۳۸۰ (ج) ۴۰۰ (د) ۴۲۰

۱۷۶. جنسی با ۱۵٪ ضرر به مبلغ ۵۴۴ ریال فروخته شد قیمت خرید آن چقدر بوده است؟

(الف) ۶۱۰ (ب) ۶۲۰ (ج) ۶۳۰ (د) ۶۴۰

۱۷۷. نجاری روزی یک صندلی و شاگردش در سه روز یک صندلی می‌سازد. اگر نجار و شاگردش باهم کار کنند ۱۲ صندلی را چند روزه می‌سازند؟

الف) ۱۲ (ب) ۹ (ج) ۸ (د) ۶

۱۷۸. محمود تمام پولش را در سه مرحله به ترتیب زیر خرج کرد. دفعه اول نصف پولش به علاوه ۲۰۰ ریال، دفعه دوم نصف بقیه به علاوه ۲۰۰ ریال، و دفعه سوم نصف باقی مانده به علاوه ۲۰۰ ریال، محمود چند ریال پول داشت؟

الف) ۲۴۰۰ (ب) ۲۸۰۰ (ج) ۳۲۰۰ (د) ۳۶۰۰

۱۷۹. علی بعد انجام $\frac{1}{3}$ کاری، اگر ۴ روز دیگر کار کند نصف کار را انجام می‌دهد برای انجام بقیه کار چند روز لازم است؟

الف) ۲۴ (ب) ۱۸ (ج) ۱۲ (د) ۳۶

۱۸۰. در یک اتاق تاریک تعدادی جوراب سیاه و سفید وجود دارد حداقل چند لنگ جوراب از اتاق بیرون بیاوریم تا حتماً یک جفت جوراب یک رنگ داشته باشیم؟

الف) ۲ (ب) ۳ (ج) ۴ (د) امکان ندارد.

۱۸۱. اگر به طول اضلاع مربعی ۱۰٪ اندازه خودش افزوده گردد به مساحت مربع چند درصد اضافه می‌شود؟

الف) ۲۱٪ (ب) ۲۰٪ (ج) ۱۱٪ (د) ۱۰٪

۱۸۲. در یک کیسه، سه رنگ مهره وجود دارد. حداقل چند مهره از کیسه بیرون بیاوریم تا حتماً دو مهره یک رنگ داشته باشیم؟

الف) ۳ (ب) ۴ (ج) ۶ (د) امکان ندارد.

۱۸۳. ضایعات $\frac{3}{5}$ محصول یک مزرعه در سه سال ۶۳ کیلو می‌باشد اگر هر سال ۷٪ محصول این مزرعه ضایع شود، کل محصول سالانه چند کیلو است؟

الف) ۶۳۰ (ب) ۴۸۰ (ج) ۵۰۰ (د) ۴۲۰

۱۸۴. ناصر و رضا کاری را ۴ روزه و منصور همان کار را ۸ روزه به پایان می‌برند و بالاخره منصور و ناصر آن کار را ۶ روزه انجام می‌دهند. کدامیک از این سه نفر آن کار را در کوتاهترین مدت به پایان می‌رساند؟

الف) ناصر (ب) رضا

ج) منصور (د) برای تعیین جواب داده‌ها کافی نیست.

۱۸۵. اگر جنسی با ۲۰٪ سود فروخته شود نسبت فروش به خرید کدام است؟

- الف) $\frac{5}{6}$ (ب) $\frac{2}{3}$ (ج) $\frac{6}{5}$ (د) $\frac{3}{2}$

۱۸۶. اگر محسن از پول فعلی اش ۶٪ بیشتر داشت، جمع پول او ۴۷۷۰ ریال بود، محسن چقدر پول داشته است؟

- الف) ۴۲۰۰ (ب) ۴۴۰۰ (ج) ۴۵۰۰ (د) ۴۶۰۰

۱۸۷. نسبت اسید در یک ماده شیمیایی ۳٪ است، ۶۰ لیتر از این ماده را با چند لیتر ماده بدون اسید باید مخلوط کرد تا نسبت اسید مخلوط ۱٪ شود؟

- الف) ۸۰ (ب) ۱۰۰ (ج) ۱۲۰ (د) ۱۵۰

۱۸۸. بین ساعت ۴ و ۵ در چه ساعتی دو عقربه ساعت شمار و دقیقه شمار برهم منطبق می‌شوند؟

- الف) $4\frac{4}{11}$ (ب) $4\frac{5}{12}$ (ج) $4\frac{11}{30}$ (د) $4\frac{23}{60}$

۱۸۹. دو قطار با سرعت ثابت ۴۵ کیلومتر در ساعت به طرف یکدیگر در حال حرکت می‌باشند. کبوتری با سرعت متوسط ۶۰ کیلومتر در ساعت از روی یکی از دو قطار پریده روی دیگری می‌نشیند و بلافاصله از روی قطار دوم بلند شده و روی قطار اول می‌نشیند. به همین ترتیب عمل را تا رسیدن دو قطار به یکدیگر ادامه می‌دهد. تعیین کنید تا رسیدن دو قطار به یکدیگر کبوتر چند کیلومتر پرواز کرده است؟ (فاصله دو قطار ۹۰ کیلومتر است).

- الف) ۱۰۵ (ب) ۶۰ (ج) ۱۵۰ (د) نمی‌توان گفت

۱۹۰. در هر ردیف یک سالن سینما که به شکل مستطیل می‌باشد ۱۷ صندلی وجود دارد. گنجایش این سالن چند نفر می‌تواند باشد؟

- الف) ۵۲۰ (ب) ۳۵۰ (ج) ۳۷۰ (د) ۵۱۰

۱۹۱. بازاری در فروش پارچه ای ۱۰٪ سود در نظر گرفته بود ولی به علت زدگی پارچه مجبور شد آن را متری ۳۰ ریال کمتر از قیمت تعیین شده قبلی بفروشد در نتیجه ۵٪ خرید ضرر کرد، پارچه را متری چند ریال خریده بود؟

- الف) ۱۲۵ (ب) ۲۰۰ (ج) ۱۸۰ (د) ۱۵۰

۱۹۲. شخصی جنسی را به ۲۰۰۰ ریال خریده بود به ۲۴۰۰ ریال فروخت. حال اگر جنسی را به ۶۰۰۰ ریال بفروشد به چند ریال خریده بود؟

- الف) ۵۴۰۰ (ب) ۵۲۰۰ (ج) ۵۰۰۰ (د) ۲۸۰۰

۱۹۳. مساحت مستطیل A با مساحت مستطیل B برابر است. اگر عرض مستطیل B، ۸۰٪ عرض مستطیل A باشد طول مستطیل B چند درصد طول مستطیل A است؟

الف) ۱۲۰٪ (ب) ۱۲۲٪ (ج) ۱۲۵٪ (د) ۱۳۰٪

۱۹۴. مغازه داری با حراج کردن جنس‌هایش می‌خواهد قیمت آنها را ۲۰٪ کمتر از اتیکت‌هایش بفروشد، برای آنکه اجناس خود را به قیمت قبلی بفروشد قیمت اتیکت‌ها را چند درصد باید بالا ببرد؟

الف) ۲۵٪ (ب) ۲۱٪ (ج) ۲۴٪ (د) ۲۰٪

۱۹۵. پمپ A منبع آبی را در ۱۰ ساعت و پمپ B آن را در ۱۲ ساعت پر می‌کند و شیری که در ته این منبع تعبیه شده است می‌تواند در ۲۰ ساعت منبع را تخلیه کند اگر پمپ‌های A و B و شیر مصرف هر سه همزمان باز باشند پس از چند ساعت منبع پر می‌شود؟

الف) ۱۲ (ب) ۸ (ج) $7\frac{1}{2}$ (د) $6\frac{1}{2}$

۱۹۶. کدامیک از مجموعه کسرهای زیر به ترتیب صعودی مرتب شده است؟

الف) $\frac{5}{8}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{6}{11}$ ، $\frac{7}{12}$ (ب) $\frac{3}{5}$ ، $\frac{5}{8}$ ، $\frac{7}{12}$ ، $\frac{5}{8}$

ج) $\frac{5}{8}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{7}{12}$ ، $\frac{6}{11}$ (د) هیچکدام

۱۹۷. دیواری سه دست رنگ لازم دارد، نصف رنگ موجود برای بار اول و $\frac{1}{3}$ آن برای بار دوم و باقی برای بار سوم مصرف می‌شود. اگر برای $10m^2$ دیوار در دست آخر یک لیتر کفایت کند. با ۱۲ لیتر چند متر مربع را می‌توان سه دست رنگ زد؟

الف) ۳۰ (ب) ۲۵ (ج) ۲۰ (د) ۱۵

۱۹۸. اگر اتومبیلی با سرعت ۶۰ کیلومتر در ساعت مسافتی را بپیماید، همان راه را با سرعت ۴۰ کیلومتر در ساعت برگردد، سرعت متوسط اتومبیل چند کیلومتر در ساعت است؟

الف) ۵۵ (ب) ۵۰ (ج) ۴۸ (د) ۴۵

۱۹۹. قطاری به طول ۲۰۰ متر از یک تونل ۵۰۰ متری عبور می‌کند اگر بعد از ۳۶ ثانیه آخرین واگن قطار از تونل خارج شود سرعت قطار چند کیلومتر در ساعت است؟

الف) ۷۰ (ب) ۶۵ (ج) ۵۰ (د) ۴۸

۲۰۰. معنی عبارت «غبار اگر به فلک رسد همچنان خسیس باشد» به مفهوم کدامیک از چهار عبارت زیر نزدیک‌تر است؟

الف) از کوزه همان برون تراود که در اوست.

ب) توانگری به هنر است نه به مال.

(ج) تواضع سر رفعت افرازدت.

(د) اصل بد نیکو نگردد ز آنکه بنیادش بد است.

۲۰۱. هر یک از کارمندان یک اداره باید حداقل یک روز در ماه پس از وقت مقرر در اداره حضور یابند. عده کارمندان ۶۸ نفر است و در هیچیک از روزهای یک ماه بیش از سه نفر نمی‌توانند پس از وقت اداری در اداره باشند. حداکثر روزهایی که سه نفر با هم می‌توانند باشند چند روز است؟

(الف) ۱۳ (ب) ۱۹ (ج) ۱۲ (د) ۱۸

۲۰۲. کدامیک از کسرهای زیر بین دو کسر $\frac{3}{5}$ و $\frac{4}{8}$ واقع است؟

(الف) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{23}{40}$ (ج) $\frac{11}{20}$ (د) $\frac{12}{25}$

۲۰۳. در تساوی $\frac{5a-3b}{2} = 3\frac{2}{5}a$ مقدار b برابر است با :

(الف) $-\frac{5}{9}a$ (ب) $\frac{5}{3}a$ (ج) $\frac{9}{5}a$ (د) $-\frac{3}{5}a$

۲۰۴. اول مهر ماه یک سال شمسی، روز پنجشنبه است و ۹ روز از تعطیلات رسمی در ۶ ماهه دوم سال قرار دارد. اگر ۴ روز از این تعطیلات مصادف با روزهای پنجشنبه و جمعه باشد، برای یک مؤسسه که روزهای پنجشنبه و جمعه هر هفته تعطیل است. در شش ماهه دوم سال چند روز تعطیلی وجود دارد؟

(الف) ۵۷ (ب) ۵۸ (ج) ۶۱ (د) ۵۵

۲۰۵. در یک کلاس که عده دانش آموزان آن ۲۷ نفر است. ۱۸ نفر زبان انگلیسی، ۱۵ نفر زبان آلمانی، ۱۲ نفر هر دو زبان انگلیسی و بقیه زبان فرانسه تحصیل می‌کنند. چند نفر زبان فرانسه تحصیل می‌کنند؟

(الف) ۶ (ب) ۹ (ج) ۳ (د) هیچکدام

۲۰۶. مساحت یک دایره با مساحت یک مربع برابر است. در این صورت :

(الف) محیط هر دو شکل با هم برابر است.

(ب) محیط مربع بیشتر است.

(ج) محیط دایره بیشتر است.

(د) مقایسه دو محیط بستگی به اندازه شعاع دایره دارد.

۲۰۷. در یک مهمانی ۲۴ زوج زن و مرد شرکت دارند. هر نفر لازم است خود را به هر یک از افراد دیگر معرفی کند. جمعاً چند معرفی انجام می‌شود؟

(الف) ۲۴ (ب) ۴۸ (ج) 48×47 (د) 24×23

۲۰۸. تعداد مسافران اتوبوس A سه و نیم برابر مسافران اتوبوس B می‌باشد. در یک ایستگاه نصف مسافران اتوبوس

B سوار اتوبوس A می‌شوند، چه نسبتی از تمام مسافران دو اتوبوس در اتوبوس A می‌باشند؟

- (الف) $\frac{9}{8}$ (ب) $\frac{8}{9}$ (ج) $\frac{4}{9}$ (د) $\frac{2}{7}$

۲۰۹. مساحت یک مستطیل بعثت تغییر اندازه طول و عرض آن ۲۵ درصد کم شده است. اگر عرض مستطیل نصف شده باشد:

(الف) طول مستطیل ثابت مانده است.

(ب) طول مستطیل $\frac{1}{5}$ برابر شده است.

(ج) طول مستطیل $\frac{2}{3}$ برابر شده است.

(د) تغییر طول مستطیل را نمی‌توان تعیین کرد.

۲۱۰. شخصی اگر از ساعت ۵ و ۱۵ دقیقه تا ۴ و ۳۰ دقیقه بعد از ظهر کار کند و در این میان ۵۵ دقیقه برای

خوردن ناهار و ۲۰ دقیقه برای استراحت وقت صرف کند، عملی را که ۸ روزه انجام می‌دهد. در صورتی که

روزی ۴ ساعت کار کند، ۲۰٪ کار را چند روزه انجام می‌دهد؟

- (الف) ۲ (ب) ۴ (ج) ۸ (د) ۱۰

۲۱۱. شورای شهری ۹ عضو دارد. برای تصویب لوایح، حداقل ۷۰ درصد آراء لازم است. حداقل چند نفر باید با

لایحه ای موافق باشند تا به تصویب برسد؟

- (الف) ۷ نفر (ب) ۶ نفر (ج) ۵ نفر (د) ۸ نفر

۲۱۲. دو تاس را در آن واحد با هم می‌اندازیم. روی وجه های ۶ گانه تاسها عددهای یک تا شش نوشته شده است.

احتمال اینکه مجموع دو عددی که تاسها نشان می‌دهند، حتماً ده باشد کدام است؟

- (الف) $\frac{1}{10}$ (ب) $\frac{1}{12}$ (ج) $\frac{1}{36}$ (د) $\frac{1}{6}$

۲۱۳. میان دو شهر A و B ده اتوبوس رفت و آمد می‌کنند. برای انجام یک سفر رفت و برگشت به شرط آنکه رفت

با یک اتوبوس و برگشت با اتوبوس دیگری انجام شود. چند امکان وجود دارد؟

- (الف) ۵ (ب) ۱۰ (ج) ۹۰ (د) ۹

۲۱۴. ساعت شماتپه‌داری در هر ۱۲ ساعت، نیم ساعت جلو می‌افتد. شخصی که می‌خواهد ۹ صبح بیدار شود زنگ

آن را روی ساعت ۹ و ۳۰ دقیقه می‌گذارد و ساعت ۸ و ۳۰ دقیقه شب ساعت را با ساعت دقیق تنظیم

می‌کند و می‌خواهد. وقتی این شخص بر اثر زنگ ساعت بیدار شود، جمعاً چند ساعت خوابیده است؟

- (الف) ۱۲ ساعت و نیم (ب) $11\frac{1}{2}$ ساعت

- (ج) ۱ ساعت و $\frac{2}{5}$ دقیقه (د) $57\frac{5}{5}$ دقیقه

۲۱۵. نسبت به تعداد شاگردان کلاس اول به دوم، ۹ به ۷ و کلاس دوم به سوم، ۴ به ۳ است. اگر هیچیک از این کلاسها کمتر از ۲۰ شاگرد نداشته باشند، حداقل تعداد دانش آموزان کلاس دوم چند نفر است؟
 الف) ۲۱ نفر ب) ۲۸ نفر ج) ۴۹ نفر د) ۳۶ نفر

۲۱۶. اگر مجموع طول یالهای یک مکعب ۴۸ سانتیمتر باشد، حجم این مکعب چند سانتیمتر مکعب است؟
 الف) ۵۱۲ سانتیمتر مکعب ب) ۹۶ سانتیمتر مکعب
 ج) ۶۴ سانتیمتر مکعب د) نمی توان تعیین کرد

۲۱۷. برای جمع یک عدد زوج و فرد با یکدیگر کدامیک از عبارتهای زیر حتماً درست است؟
 الف) همیشه حاصل جمع یک عدد فرد است.
 ب) گاهی حاصل جمع یک عدد زوج است.
 ج) همیشه حاصل جمع یک عدد اول است.
 د) همیشه حاصل جمع بر ۳ یا ۵ یا ۷ قابل قسمت است.
 ۲۱۸. مربع یک کسر :
 الف) حتماً از کسر اصلی کوچکتر است.
 ب) حتماً از کسر اصلی بزرگتر است.
 ج) حتماً از واحد کمتر است.
 د) هیچکدام از سه جواب ۱، ۲ و ۳ الزامی نمی باشد.

۲۱۹. کدامیک از عددهای زیر مربع کامل نمی باشد؟
 الف) $0/16$ ب) $1/6$ ج) ۱۶ د) ۱۶۰۰

۲۲۰. کدامیک از جوابهای زیر، برابر $4\frac{2}{3}$ درصد نمی باشد؟

الف) $\frac{14}{300}$ ب) $0/0466\frac{2}{3}$
 ج) $0/46\frac{2}{3}$ د) $0/046\frac{2}{3}$

۲۲۱. معدل دریافتی یک روز ۷ نفر کارمند یک فروشگاه ۷۵۰ ریال است. هیچیک از آنها بیشتر از ۸۰۰ ریال دریافت نمی کنند. کمترین مبلغ دریافتی یک نفر، چند ریال می تواند باشد؟
 الف) ۷۵۰ ریال ب) ۷۰۰ ریال ج) ۴۵۰ ریال د) ۹۰۰ ریال

۲۲۲. یک چهارم $\frac{2}{3}$ یک مقدار از ثلث نصف آن چقدر بیشتر است؟
 الف) $\frac{1}{12}$ ب) $\frac{1}{6}$ ج) هیچ د) نمی توان تعیین کرد

۲۲۳. از یک قطعه زمین مثلث شکل، قطعه دوزنقه شکلی چنان مفروض شده است که سه طرف دو قطعه با هم مشترک و مساحت قسمت باقیمانده ثلث مساحت دوزنقه می‌باشد. طرف دیگر زمین دوزنقه شکل، از کدام نقطه ارتفاع وارد بر قاعده مشترک دو زمین می‌گذرد؟

- (الف) از وسط
(ب) $\frac{1}{3}$ از رأس
(ج) $\frac{2}{3}$ از رأس
(د) $\frac{3}{4}$ از قاعده

۲۲۴. یک اتومبیل سواری و یک اتوبوس همزمان از دو شهر به طرف هم حرکت می‌کنند. سرعت متوسط سواری ۷۰ کیلومتر در ساعت است و پس از طی هر ۷۰ کیلومتر، ۱۰ دقیقه توقف می‌کند. سرعت متوسط اتوبوس ۶۰ کیلومتر در ساعت است و بدون توقف راه می‌پیماید. این دو در کدام نقطه از مسیر از کنار هم می‌گذرند؟

- (الف) در محلی که اتوبوس مسافت بیشتری را طی کرده باشد.
(ب) در محلی که اتومبیل مسافت بیشتری را طی کرده باشد.
(ج) در وسط راه
(د) بستگی به فاصله بین دو شهر دارد.

۲۲۵. به ۵ لیتر اسید نیتریک ۶۰ درجه مقدار ۴ لیتر آب افزوده شده است. محلول حاصل چند درصد اسید دارد؟

- (الف) ۲۵ (ب) $33\frac{1}{3}$ (ج) ۴۰ (د) ۴۸

۲۲۶. چند عدد بین ۱۰۰ و ۳۰۰ وجود دارد که با رقم ۲ شروع و یا به آن ختم می‌شود؟

- (الف) ۲۰ (ب) ۱۱۰ (ج) ۱۰۰ (د) ۱۵۰

۲۲۷. اگر $r=5x$ باشد، چند یک دهم ۲ برابر با نصف x است؟

- (الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۳ (د) ۵

۲۲۸. کدامیک از کسرهای زیر از $\frac{3}{4}$ بیشتر است؟

- (الف) $\frac{35}{71}$ (ب) $\frac{13}{20}$ (ج) $\frac{19}{24}$ (د) $\frac{71}{101}$

۲۲۹. اگر مدادهای فرامرز به دسته های سه تایی، چهارتایی و پنج تایی تقسیم شوند. هر بار ۲ مداد باقی می‌ماند. فرامرز چند مداد دارد؟

- (الف) ۶۲ (ب) ۳۲ (ج) ۴۲ (د) ۱۲۲

۲۳۰. اگر عبارت «تمام انسانها متولد شده‌اند» درست باشد، کدامیک از نتیجه گیری‌های زیر منطقی است؟

- (الف) تمام زائیده شده‌ها انسان هستند.
(ب) اگر x زائیده شده باشد، آنگاه x یک انسان است.
(ج) اگر x زائیده نشده باشد، آنگاه x انسان نیست.

(د) اگر x انسان نباشد، آنگاه x زائیده نشده است.

۲۳۱. تعدادی پیراهن و کراوات به مبلغ ۸۱۰ تومان خریداری شده است. قیمت یک پیراهن ۷۰ تومان و قیمت یک کراوات ۳۰ تومان است. اگر حداکثر تعداد ممکن پیراهن خریداری شده باشد، نسبت تعداد پیراهن‌ها به کراوات‌ها کدام است؟

الف) $\frac{5}{3}$ (ب) $\frac{2}{3}$ (ج) $\frac{3}{2}$ (د) $\frac{4}{3}$

۲۳۲. یک مجموعه کارت از ۱ تا ۴۰ شماره گذاری و مرتب شده است. کارت شماره ۴ اولین کارتی است که از این مجموعه برداشته می‌شود و سپس هر هفتمین کارت بیرون آورده شده است. شماره آخرین کارت برداشته شده کدام است؟

الف) ۴۰ (ب) ۳۵ (ج) ۳۹ (د) ۳۲

۲۳۳. در یک محاسبه قراردادی، دوازده و نیم یعنی ۱۸ و همچنین سی و شش و سه ربع یعنی ۶۳، در این محاسبه حاصل جمع ۵۶ و ربع به اضافه ۴۲ و ثلث کدام است؟

الف) ۱۲۶ (ب) $98\frac{7}{12}$ (ج) $112\frac{1}{3}$ (د) هیچکدام

۲۳۴. اگر ترتیب رقم‌های یک عدد دو رقمی عوض شود، عدد حاصل فقط بر ۷ و ۳ قابل قسمت می‌باشد. آن عدد کدام است؟

الف) ۲۱ (ب) ۱۲ (ج) ۴۲ (د) ۲۴

۲۳۵. عدد ۶ یک عدد کامل نامیده می‌شود، زیرا برابر است با مجموع مقسوم علیه‌هایش «به استثنای خود عدد ۶» کدامیک از عددهای زیر عدد کامل است؟

الف) ۱۲ (ب) ۲۸ (ج) ۳۶ (د) ۱۶

۲۳۶. در یک فروشگاه مواد غذایی در یک قفسه چهار نوع کمپوت سیب، زردآلو، هلو و گیلان به همین ترتیب در پهلوی یکدیگر قرار داده شده است. در صورتی که اندازه تمام قوطی‌ها یکسان و ۵۷ قوطی در یک ردیف باشد، قوطی پنجاه و چهارم از چه نوع کمپوتی است؟

الف) سیب (ب) زردآلو (ج) هلو (د) گیلان

۲۳۷. نوشت افزار فروشی دو جعبه گچ تحریر خرید. برای جعبه اول، هر یک صد عدد ۲۰۰ ریال و برای جعبه دوم هر یک صد و پنجاه عدد ۲۰۰ ریال پرداخت. نوشت افزار فروش به طور متوسط در ازاء هر ۲۰۰ ریال چند عدد گچ خریده است؟ (تعداد گچها در دو جعبه برابر است).

الف) ۱۲۵ (ب) ۱۲۰ (ج) $122\frac{1}{5}$ (د) $127\frac{1}{5}$

۲۳۸. ۱۶ جیره غذایی برای مصرف ۸ نفر در مدت ۶ روز داده شده است. برای مصرف ۹ نفر در ۸ روز چند جیره غذایی لازم است؟

الف) ۲۴ (ب) $10\frac{2}{3}$ (ج) تقریباً ۱۳ (د) هیچکدام

۲۳۹. از یک نوع لیمو به قیمت کیلویی ۶۰ ریال، از هر ۶۰ کیلو، ۳۰ کیلو آب لیمو و از نوع دیگر لیمو به قیمت کیلویی ۷۵ ریال، از هر ۶۰ کیلو، ۴۵ کیلو آب لیمو به دست می‌آید خرید کدام نوع لیمو با صرفه تر است؟

الف) نوع اول (ب) نوع دوم
ج) هر دو نوع به نسبت مساوی (د) $\frac{1}{3}$ نوع اول و $\frac{2}{3}$ نوع دوم

۲۴۰. در تساوی $6893+6=6000+?+9$ ، به جای علامت ؟ چه عددی باید قرار داد؟

الف) ۸۹ (ب) ۸۹۰ (ج) ۸۹۳ (د) ۸۹۹

۲۴۱. هیچیک از اعضای هیئت مدیره شرکت «لاندا» عضو شرکت «میتا» نمی‌باشد. جواد از اعضای هیئت مدیره شرکت «میتا» و عضو شرکت «لاندا» است. اگر جمله اول درست باشد جمله دوم:

الف) هیچکدام درست نیست.

ب) همواره درست است.

ج) نتیجه قطعی از جمله اول است.

د) اشکالی از نظر درستی آن وجود ندارد.

۲۴۲. در یک شهر خیابان‌ها در امتداد شمال به جنوب و شرق به غرب کشیده شده‌اند. یک اتومبیل که از طرف شرق به غرب حرکت می‌کند در چهارراه اول به طرف چپ و در دو چهارراه بعد به طرف راست حرکت می‌کند. مسیر حرکت اتومبیل به کدام جهت است؟

الف) شمال (ب) جنوب (ج) شرق (د) غرب

۲۴۳. قیمت دو کتاب و چهار خودنویس معادل با قیمت سه کتاب و دو خودنویس است. بنابراین:

الف) قیمت یک کتاب و یک خودنویس برابر است.

ب) قیمت یک کتاب بیشتر از قیمت یک خودنویس است.

ج) قیمت یک کتاب از قیمت یک خودنویس کمتر است.

د) رابطه بین قیمت یک کتاب و یک خودنویس تعیین نمی‌شود.

۲۴۴. اگر تعداد روزهایی که یک کارمند از تعطیلات رسمی و مرخصی در یک سال استفاده کرده است با هفته به حساب آید، ۷۸ واحد از تعداد روزهای ذکر شده کمتر است. تعداد روزها کدام است؟

الف) ۸۵ (ب) ۹۱ (ج) ۹۲ (د) ۹۹

۲۴۵. کدام یک از جواب‌های زیر، حاصل جمع دو عدد $2\frac{1}{2}$ و $3\frac{1}{2}$ را نشان نمی‌دهد؟

- (الف) $5 \times \frac{6}{5}$ (ب) $\frac{7}{2} + \frac{5}{2}$ (ج) $(2+3) + (\frac{1}{2} \times 2)$ (د) $\frac{1}{2} \times 3 + \frac{1}{2} \times 2$

۲۴۶. اگر یک متر به شعاع زمین افزوده شود، به محیط دایره استوایی چقدر اضافه می‌شود؟

- (الف) تقریباً ۶ کیلومتر (ب) کمتر از ۷ متر (ج) ۶۲۸۰ کیلو متر (د) ۱۲ کیلو متر

۲۴۷. با در نظر گرفتن یک ترتیب ویژه، یکی از عددهای مجموعه زیر درست نمی‌باشد به جای آن کدام عدد را باید گذاشت؟

15, 13, 14, 12, 13, 11, 13, 10

- (الف) ۱۱ (ب) ۱۲ (ج) ۱۴ (د) ۱۰

۲۴۸. برای رسیدن به یک نقطه مرتفع در بالای یک تپه، چندین راه پله و در هر طبقه یک توقفگاه در زمین هموار ساخته شده است. راه پله اول ۱۵ و راه پله دوم ۱۳ پله و هر طبقه بالاتر دو پله کمتر از طبقه قبل از آن دارد. اگر در آخرین راه پله ۵ پله باشد، چند طبقه وجود داشته است؟

- (الف) ۱۰ (ب) ۷ (ج) ۶ (د) نمی‌توان تعیین کرد

۲۴۹. یک مجسمه، یک گلدان و یک ساعت را که از لحاظ حجم تقریباً به یک اندازه می‌باشند به چند صورت مختلف می‌توان دو بدو در کنار هم و روی یک کمد برای زینت اتاق قرار داد؟

- (الف) ۶ (ب) ۴ (ج) ۲ (د) ۸

۲۵۰. با تخفیف ۲۰٪ از قیمت یک پیراهن، خریدار مبلغ ۱۵۰ ریال کمتر پرداخته است. مبلغ پرداختی کدام است؟

- (الف) ۷۵۰ ریال (ب) ۱۵۰۰ ریال (ج) ۲۰۰۰ ریال (د) ۶۰۰ ریال

۲۵۱. در شماره گذاری ۱۰۰ برگ ماشین شده از ۱، چند دفعه عدد ۵ نوشته شده است؟

- (الف) ۱۰ (ب) ۲۰ (ج) ۱۹ (د) ۱۱

۲۵۲. از دریچه انتهایی یک مخزن آسیاب در هر ۱۵ ثانیه ۳۶ کیلوگرم گندم وارد آسیاب می‌شود. گنجایش مخزن

$\frac{2}{4}$ تن گندم است. در مدت ۲۰ دقیقه چند کیلوگرم گندم وارد آسیاب می‌شود؟

- (الف) ۲۴۰۰ (ب) ۲۸۸۰ (ج) ۷۲۰ (د) ۱۴۴۰

۲۵۳. دو اتومبیل در یک مسیر، اولی با سرعت ۳۰ کیلومتر در ساعت و دومی با سرعت ۴۰ کیلومتر در ساعت در یک لحظه به طرف یک مقصد حرکت می‌کنند. اگر در ابتدای حرکت ۱۵ کیلومتر با یکدیگر فاصله داشته باشند، پس از چه مدت اتومبیل دوم به اتومبیل اول می‌رسد؟

- الف) $\frac{1}{2}$ (ب) ۱ (ج) $1\frac{1}{4}$ (د) $1\frac{1}{2}$

۲۵۴. در حیاط یک خانه یک تیر که چراغ به آن نصب شده است به فاصله $7\frac{1}{2}$ متر از دیوار شمالی ساختمان قرار دارد. چند چراغ می‌توان به فاصله ۳ متر از دیوار و ۵ متر از این چراغ قرار داد؟

- الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۴ (د) هیچ

۲۵۵. سه نفر از یک مبلغ باید ثلث و ربع و خمس سهم داشته باشند. این مبلغ بین آنها به نسبت ۳ و ۴ و ۵ تقسیم شده است. در این صورت :

الف) سهم هر سه نفر زیادتر شده است.

ب) سهم هر سه نفر کمتر شده است.

ج) سهم هیچکدام تغییر نکرده است.

د) سهم نفرهای اول و دوم تعویض و سهم نفر سوم زیادتر شده است.

۲۵۶. دو اتومبیل، اولی با سرعت متوسط ۹۰ کیلومتر در ساعت از شهر A به طرف شهر B در ساعت ۸ صبح و دیگری با سرعت متوسط ۶۰ کیلومتر در ساعت از شهر B به طرف شهر A در ساعت ۷ و ۳۰ دقیقه حرکت می‌کنند. هر دو بدون توقف به پیمودن راه ادامه می‌دهند. در صورتی که مسافت بین دو شهر ۴۸۰ کیلومتر باشد. در چه ساعتی دو اتومبیل از مقابل هم می‌گذرند؟

الف) ۳ بعد از ظهر (ب) ۳ و ۲۰ دقیقه بعد از ظهر

ج) ۱۱ (د) ۱۱ و ۳۰ دقیقه

۲۵۷. ۶۰٪ دانش آموزان یک کلاس در امتحان زبان خارجه نمره بیشتر از ۱۲ و $\frac{3}{4}$ دانش آموزان در امتحان علوم اجتماعی نمره بیشتر از $\frac{13}{5}$ آورده‌اند. سوسن دانش آموز این کلاس است بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که :

الف) سوسن در زبان خارجه نمره بیشتر از ۱۲ گرفته است.

ب) سوسن در علوم اجتماعی نمره بیشتر از $\frac{13}{5}$ گرفته است.

ج) سوسن ممکن است در زبان خارجه بیشتر از ۱۲ و در علوم اجتماعی بیشتر از $\frac{13}{5}$ گرفته باشد.

د) سوسن ممکن نیست در زبان خارجه بیشتر از ۱۲ و در علوم اجتماعی بیشتر از $\frac{13}{5}$ گرفته باشد.

۲۵۸. فواره ای یک حوض خالی را در مدت ۴ ساعت پر می‌کند و مجرایی که آب آن را به باغچه می‌رساند، این

حوض را در ۶ ساعت خالی می‌نماید. اگر فواره و مجرا با هم باز باشند حوض پس از چه مدت پر می‌شود؟

الف) ۱۲ ساعت (ب) ۲۴ ساعت (ج) ۵ ساعت (د) هیچگاه

۲۵۹. قیمت یک متر پارچه پشمی، $\frac{2}{3}$ قیمت یک متر پارچه ابریشمی است. در افزایش قیمت، ۱۵ درصد به قیمت

پارچه ابریشمی و ۵ درصد به قیمت پارچه پشمی افزوده شده است. درصد تفاوت دو قیمت، پس از افزایش،

نسبت به قیمت قدیمی پارچه ابریشمی کدام است؟

الف) ۱۰ (ب) $33\frac{1}{3}$ (ج) ۴۵ (د) نمی‌توان تعیین کرد

۲۶۰. اغذیه فروشی چند قوطی کمپوت را هر قوطی ۲۵ تا $32\frac{1}{5}$ ریال می‌خرد و هر قوطی را از ۳۵ تا ۴۰ ریال

می‌فروشد. بیشترین سودی که از فروش ۲۰ قوطی ممکن است به دست آورد. چند ریال است؟

الف) ۳۰۰ ریال (ب) ۱۵۰ ریال (ج) ۱۷۵ ریال (د) ۲۰۰ ریال

۲۶۱. دو برابر ظرفیت بشکه A مساوی با سه برابر ظرفیت بشکه B و پنج برابر ظرفیت بشکه C و مساوی با دو برابر

ظرفیت بشکه B و بشکه D دو برابر ظرفیت بشکه C را دارد. بنابراین :

الف) ظرفیت بشکه A، $\frac{5}{4}$ ظرفیت بشکه C است.

ب) ظرفیت بشکه B، $\frac{4}{5}$ ظرفیت بشکه D است.

ج) ظرفیت بشکه D، $\frac{8}{15}$ ظرفیت بشکه A است.

د) ظرفیت بشکه C، $\frac{15}{4}$ ظرفیت بشکه A است.

۲۶۲. کدام یک از واژه های زیر به نوعی با سه واژه دیگر تفاوت دارد؟

الف) احسان (ب) ارسال (ج) امسال (د) افطار

۲۶۳. در یک قسمت از کوچه ای، شماره پلاک خانه‌ها همه فرد و از ۹ تا ۳۷ می‌باشد و سه خانه که هر یک دو در

دارد، با شماره مکرر شماره گذاری شده است. حداکثر چند خانه در این کوچه وجود دارد که یک رقم پلاک

آن ۷ باشد؟

الف) ۳ (ب) ۶ (ج) ۷ (د) ۴

۲۶۴. اندازه ارتفاع یک مکعب مستطیل $\frac{2}{3}$ عرض آن است. به کدام یک از بعدهای آن اگر یک واحد اضافه شود،

کمترین تغییر در حجم مکعب مستطیل پدید می‌آید؟

الف) طول (ب) عرض (ج) ارتفاع (د) هر یک از سه جواب

۲۶۵. فاصله دو جایگاه فروش بنزین در کنار یک جاده ۵۷ کیلومتر است. اتومبیلی از یک جایگاه با سرعت متوسط ۵۷ کیلومتر در ساعت حرکت می‌کند. پس از ۲۰ دقیقه چه فاصله ای با جایگاه دیگر دارد؟

الف) ۲۵ کیلومتر

ب) ۳۲ کیلومتر

ج) ۳۲ یا ۸۲ کیلومتر

د) ۸۲ کیلومتر

۲۶۶. پنج مربع متساوی پهلوی یکدیگر قرار داده شده تا مستطیلی به محیط ۳۷۲ سانتیمتر درست شده است. مساحت هر یک از مربع‌ها کدام است؟

الف) ۳۱ سانتی متر مربع

ب) ۹۶۱ سانتی متر مربع

ج) ۹۰۱ سانتی متر مربع

د) ۱۲۴ سانتی متر مربع

۲۶۷. یک ماشین نویس می‌تواند هر صفحه یک متن معمولی را از روی دست نویس در نیم ساعت ماشین کند. ماشین نویس دیگری قادر است همان متن را فقط از روی متن ماشین شده در ۱۰ دقیقه دوباره ماشین کند. ماشین نویس اول ساعتی ۱۰۰ ریال و ماشین نویس دوم ساعتی ۲۵۰ ریال حقوق می‌گیرد. اگر بخواهیم از یک متن دست نویس که ۱۲۰ صفحه ماشین شده می‌شود، دو نسخه ماشین کنیم. حداقل پولی که باید بپردازیم چقدر است؟

الف) ۱۲۰۰۰ ریال

ب) ۱۰۰۰۰ ریال

ج) ۱۱۰۰۰ ریال

د) ۶۰۰۰ ریال

۲۶۸. از یک قطعه فلز دایره شکل که قطرش ۶ سانتی متر است، بزرگ‌ترین مربع ممکن را در آورده‌ایم. نسبت مساحت دایره به مربع تقریباً برابر است با :

الف) $\frac{8}{5}$

ب) $\frac{3}{2}$

ج) $\frac{7}{5}$

د) نمی‌توان تعیین کرد

۲۶۹. زمینی به ۳۱ قطعه متساوی مفروض شده است و هر روز مساحت آماده شده برای احداث، دو برابر مساحت روز قبل است. اگر پس از (۵ روز) تمام زمین آماده شده باشد، در چه روزی یک قطعه زمین آماده شده است؟

الف) روز اول

ب) روز دوم

ج) روز سوم

د) هیچکدام

۲۷۰. هیچیک از افراد این هنگ مازندرانی نمی‌باشند. مهدی مازندرانی نیست. مهدی افراد این هنگ است. اگر جمله اول و دوم درست باشد :

الف) جمله سوم غیرممکن است درست باشد.

ب) جمله سوم غیرممکن است درست نباشد.

ج) جمله سوم ممکن است درست باشد.

(د) هیچکدام از جوابهای ۱، ۲ و ۳ درست نیست.

۲۷۱. دو نفر که از لحاظ اندازه های بدنی به هم نزدیک می باشند. هر یک ۲ دست کت و شلوار و یک شلوار دارند.

هر کدام به چند طریق می توانند از لباس هم استفاده کنند؟

الف) ۲۴ (ب) ۱۲ (ج) ۶ (د) ۳

۲۷۲. کدام واژه از لحاظ مفهوم با سه واژه دیگر متفاوت است؟

الف) حماید (ب) فضایل (ج) جراید (د) رذایل

۲۷۳. هوشنگ نیمی از پولش را به برادرش محسن داد و به این ترتیب موجودی محسن سه برابر شد. اگر هوشنگ

حالا ۱۲۰ ریال کمتر از محسن داشته باشد. موجودی او در ابتدا چقدر بوده است؟

الف) ۴۸۰ ریال (ب) ۹۶۰ ریال

ج) ۳۶۰ ریال (د) ۶۰۰ ریال

۲۷۴. در یک اداره عده کارمندان دفتر امور فنی $5\frac{3}{4}$ برابر عده کارمندان دفتر برنامه ریزی است. عده کارمندان

این دو قسمت چند نفر می تواند باشد؟

الف) ۵۴ (ب) ۳۲ (ج) ۲۳ (د) ۲۴

۲۷۵. در یک امتحان کتبی زبان خارجه $\frac{2}{5}$ از دانش آموزان یک کلاس مردود و $\frac{1}{4}$ از قبول شدگان در امتحان

شفاهی مردود شده اند. چه نسبتی از دانش آموزان کلاس در امتحان زبان خارجه قبول شده اند؟

الف) $\frac{1}{10}$ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{9}{20}$ (د) $\frac{1}{4}$

۲۷۶. در یک فروشگاه $\frac{1}{6}$ کارکنان، فروشنده زن و $\frac{2}{5}$ آنها فروشنده مرد و بقیه کارمند امور اداری می باشند، حداقل

تعداد کارکنان این فروشگاه چند نفر می تواند باشد؟

الف) ۳۰ نفر (ب) ۱۷ نفر (ج) ۱۵ نفر (د) ۳۴ نفر

۲۷۷. کدام یک از چهار پاسخ زیر باید حذف شود، تا سه پاسخ دیگر از جهتی در یک طبقه قرار گیرند؟

الف) دور - رود (ب) قمر - رقم

ج) موش - شوم (د) روز - زور

۲۷۸. کدام یک از چهار پاسخ زیر باید حذف شود، تا سه پاسخ دیگر از جهتی در یک طبقه قرار گیرند؟

الف) شهره و مشهور (ب) شرط و مشروط

ج) شرح و مشروح (د) شرع و مشروع

۲۷۹. جمعیت دهکده محمودآباد بالا، از ۸۰۰۰ نفر کمتر و جمعیت دهکده محمودآباد پایین نزدیک به ۵۰۰۰ نفر است. کدام یک از نتیجه گیری‌های زیر قطعی است؟

الف) جمعیت محمودآباد بالا از جمعیت محمودآباد پایین بیشتر است.

ب) جمعیت محمودآباد بالا از جمعیت محمودآباد پایین کمتر است.

ج) جمعیت دو دهکده نزدیک به ۱۳۰۰۰ نفر است.

د) جمعیت دو دهکده از ۱۳۰۰۰ نفر کمتر است.

۲۸۰. در یک زبان خارجی «نارا کادت تادی» یعنی «پرنده کوچک سیاه» و «نارا بارتتم» یعنی «دریای سیاه» و

«ساتوشی کادت» یعنی «کلبه کوچک» کدام واژه به معنی پرنده است؟

الف) تادی

ب) کادت

ج) نارا

د) نمی‌توان تعیین کرد

۲۸۱. آسمان این شهر ساحلی معمولاً ابری است و خورشید دیده نمی‌شود. اکنون در آسمان این شهر خورشید

دیده نمی‌شود. آسمان ابری است. اگر جمله اول و دوم درست باشد.

الف) جمله سوم ممکن است درست یا نادرست باشد.

ب) غیرممکن است جمله سوم درست باشد.

ج) غیرممکن است جمله سوم درست نباشد.

د) هیچکدام از جوابهای ۱ و ۲ و ۳ درست نیست.

۲۸۲. خانه پروین در ۱۲ کیلومتری غرب دانشکده و خانه بابک در شمال آن است. خیابانی که از خانه پروین به

خانه بابک امتداد دارد ۶ کیلومتر کوتاهتر از مسافتی است که خانه پروین را از راه دانشکده به خانه بابک

ارتباط می‌دهد. خانه بابک در چند کیلومتری شمال دانشکده قرار دارد؟

الف) ۶

ب) ۹

ج) $\sqrt{2}$

د) هیچکدام

۲۸۳. در کدام پاسخ رابطه دو کلمه با دیگر ترکیب‌ها فرق دارد؟

الف) ابوعلی سینا

ب) رستم زال

ج) مالک اشتر

د) کلیم عمران

۲۸۴. مساحت یک مثلث به قاعده ۶ سانتیمتر، برابر با مساحت دایره به شعاع ۶ سانتی متر است. ارتفاع مثلث کدام

است؟

الف) 6π

ب) 8π

ج) 12π

د) 4π

۲۸۵. از یک پهلوی مربع ۳ سانتی متر کم و به پهلوی دیگر آن ۳ سانتی متر اضافه شده و در نتیجه مساحت شکل حاصل ۴۰ سانتی متر مربع شده است. مساحت مربع اول کدام است؟

- الف) ۳۱ سانتی متر مربع
ب) ۳۴ سانتی متر مربع
ج) ۳۷ سانتی متر مربع
د) ۴۹ سانتی متر مربع

۲۸۶. همه دانش آموزان این دبیرستان بیش از ۱۴ سال دارند. فرهاد ۱۲ ساله است. فرهاد دانش آموز این دبیرستان است. اگر جمله اول و دوم درست باشند جمله سوم :

- الف) حتماً درست نیست.
ب) حتماً درست است.
ج) ممکن است درست باشد.
د) ممکن است درست نباشد.

۲۸۷. همه «رودن»ها «تازاک» هستند. بعضی «تازاک»ها «پازیت» می‌باشند. همه «دراس»ها «رودن» هستند. بعضی «رودن»ها «پازیت» نیستند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که :

- الف) همه رودن‌ها پازیت هستند.
ب) هیچ تازاکی دراس نمی‌باشد.
ج) ممکن است بعضی دراسها پازیت باشند.
د) همه دراسها پازیت هستند.

۲۸۸. یک تیر آهن به طول ۲۷ متر به سه قسمت چنان تقسیم شده است که طول مجموع دو قطعه، به اندازه یک ربع قطعه بزرگتر، از طول آن بیشتر است. طول قطعه بزرگتر کدام است؟

- الف) ۱۲
ب) ۱۵
ج) ۱۸
د) نمی‌توان تعیین کرد

۲۸۹. دسته گل به گل، مثل :

- الف) کلید است به در
ب) پوست است به بدن
ج) هوا است به بالون
د) زنجیر است به حلقه

۲۹۰. رابطه «مطلع» به «مقطع» شبیه رابطه :

- الف) شاعر است به نویسنده
ب) صبح است به غروب
ج) خورشید است به ماه
د) دبستان است به دبیرستان

۲۹۱. در اطراف یک قالی به طول $8/10$ و عرض $5/4$ متر، مکائوم های مربع شکل به بعد ۳۰ سانتی متر قرار دارد. تعداد مکائوم ها کدام است؟

- الف) ۹۴
ب) ۹۰
ج) ۸۶
د) ۸۸

۲۹۲. بعد های داخلی یک صندوق به شکل مکعب مستطیل، ۴۰ و ۸۰ و ۵۰ سانتی متر است. حداکثر چند قوطی مکعب شکل به بعد ۲۰ سانتیمتر داخل آن می توان گذاشت؟

الف) ۲۰ (ب) ۸۰ (ج) ۱۶ (د) ۱۶۰

۲۹۳. در یک آزمایش تستی، ۵۴ درصد از شرکت کنندگان نمره بیشتر از a و ۴۲ درصد از نمره ای بیشتر از b آورده اند. چند درصد از شرکت کنندگان نمره ای بیشتر از a و کمتر از b گرفته اند؟

الف) ۴۶ (ب) ۴۸ (ج) ۴ (د) ۱۲

۲۹۴. در روی صفحه متحرک گرامافون یک صفحه ضبط آواز به شعاع $\frac{2}{5}$ آن قرار گرفته است. چند درصد از سطح صفحه متحرک باقیمانده است؟

الف) ۴۰ (ب) ۶۰ (ج) ۸۴ (د) ۲۶

۲۹۵. در یک امتحان شامل ۲۵ پرسش، برای هر جواب درست ۴ نمره مثبت و برای هر جواب غلط ۱ نمره منفی منظور می شود. دانش آموزی در این آزمایش ۷۰٪ نمره را به دست آورده است. به چند سوال، درست پاسخ داده است؟ «دانش آموز مورد نظر به تمام پرسش ها پاسخ داده است».

الف) ۱۷ (ب) ۱۹ (ج) ۱۸ (د) هیچکدام

۲۹۶. قیمت خرید یک دوجین قرقره a ریال و فروش هر قرقره $\frac{a}{8}$ ریال است سود فروش یک قرقره کدام است؟

الف) $\frac{a}{48}$ ریال (ب) $\frac{a}{18}$ ریال
ج) $\frac{a}{12}$ ریال (د) $\frac{a}{24}$ ریال

۲۹۷. $\frac{1}{3}$ یک ظرف استوانه ای شکل پر از آب است. اگر ۳ سطل پر از آب به آن افزوده شود. نصف ظرف پر می شود. گنجایش ظرف چند لیتر است؟ هر سطل پر $\frac{4}{2}$ لیتر آب می گیرد.

الف) ۱۸ (ب) $\frac{75}{6}$ (ج) $\frac{25}{2}$ (د) هیچکدام

۲۹۸. میانگین پنج عدد ۵۶ است. اگر از دو تای آنها هر یک ۴ واحد کم شود و بخواهیم میانگین تغییر نکند، به هر یک از سه عدد دیگر چند واحد باید اضافه شود؟

الف) ۸ (ب) $2\frac{2}{3}$ (ج) $\frac{3}{8}$ (د) ۴

۲۹۹. از چهار گوشه یک مقوای 24×18 ، مربع هایی به ضلع ۵ بریده شده و با بقیه مقوا یک جعبه سرباز ساخته شده است. حجم جعبه کدام است؟

الف) ۲۱۶۰ (ب) ۵۶۰ (ج) ۹۵۰ (د) ۹۱۰

۳۰۰. کلاسهای صبح یک آموزشگاه ساعت ۹ شروع و $11\frac{51}{60}$ پایان می‌یابد. در هر صبح چهار جلسه درس و بین هر دو جلسه ۵ دقیقه فاصله می‌باشد. مدت یک جلسه درس چند دقیقه است؟

- الف) $37\frac{3}{4}$ (ب) $38\frac{1}{2}$ (ج) ۳۹ (د) ۴۰

۳۰۱. ولرم به داغ، مثل :

- الف) پشت دستی به سیلی
ب) زمستان است به تابستان
ج) سکندری است به لغزش
د) تلنگر است به انگشت

۳۰۲. ساختار کدام کلمه، با دیگران ناهماهنگ است؟

- الف) برده (ب) پرده (ج) نرده (د) زرده

۳۰۳. برچسب قیمت یک میز تحریر ۹۰۰۰ ریال است. این میز ۷۵۰۰ ریال فروخته شده است. نرخ تخفیف کدام است؟

- الف) ۱۵٪ (ب) ۱۸٪ (ج) ۲۰٪ (د) $16\frac{2}{3}$ ٪

۳۰۴. یک قطعه زمین مستطیل شکل که در دو طرف عرض‌های آن دو نیم دایره به قطر عرض مستطیل قرار دارد. به محیط $200+60\pi$ می‌باشد. طول و عرض مستطیل کدام است؟

- الف) ۶۰ و ۲۰۰ (ب) ۱۰۰ و ۶۰

- ج) ۱۰۰ و ۳۰ (د) نمی‌توان تعیین کرد

۳۰۵. قیمت یک کالا ۲۵٪ تخفیف داده شده است. برای آنکه این کالا به قیمت قبل از تخفیف فروخته شود چند درصد باید به قیمت آن افزوده گردد؟

- الف) ۲۵ (ب) ۲۰ (ج) $33\frac{1}{3}$ (د) هیچکدام

۳۰۶. موتورسواری با سرعت متوسط ۶۰ کیلومتر در ساعت فاصله بین دو شهر را طی می‌کند و همین فاصله را با سرعت متوسط ۴۰ کیلومتر در ساعت برمی‌گردد. سرعت متوسط او برای تمام مسیر رفت و برگشت عبارت است از :

- الف) ۵۳ کیلومتر در ساعت (ب) ۵۰ کیلومتر در ساعت

- ج) ۴۸ کیلومتر در ساعت (د) ۵۲ کیلومتر در ساعت

۳۰۷. زندانی به زندان، مثل :

- الف) ساعت است به وقت (ب) اقیانوس است به ساحل

- ج) ببر است به باغ وحش (د) پلیس است به کارآگاه

۳۰۸. یک ترن که بین دو شهر رفت و برگشت دارد. اگر با سرعت ۴۰ کیلومتر در ساعت حرکت کند. با ده دقیقه تأخیر و اگر با سرعت ۳۰ کیلومتر در ساعت طی مسافت کند. با ۱۶ دقیقه تأخیر به مقصد می‌رسد. فاصله بین دو شهر کدام است؟

- الف) ۷۲۰ کیلومتر
ب) ۱۲ کیلومتر
ج) ۲۴ کیلومتر
د) هیچکدام

۳۰۹. کدام یک آن روی سکه حق است؟

- الف) باطل
ب) تکلیف
ج) اهریمن
د) ایمان

۳۱۰. وزن یک قطعه آلیاژ به شکل مکعب ۲۰۰ گرم است. وزن قطعه دیگر از همان آلیاژ به شکل مکعب که ضلعش ۶ برابر قطعه اول باشد، چند کیلوگرم است؟

- الف) ۱۲۰۰
ب) $1/2$
ج) $43/2$
د) $0/72$

۳۱۱. حداکثر تعداد آجرهای درست که برای فرش کردن یک قطعه زمین $1/2 \times 1/5$ متر به کار می‌رود، کدام است؟ (با فرض اینکه ابعاد آجرهای سیمانی ۱۰ و ۲۰ و ۳۰ سانتی متر باشد).

- الف) ۳۰
ب) ۹۰
ج) ۶۰
د) ۱۸۰

۳۱۲. اگر $9x-15=y$ باشد، $21x-\frac{7}{3}y$ برابر است با:

- الف) ۳۵
ب) ۷۰
ج) $17/5$
د) هیچکدام

۳۱۳. $\frac{1}{3}$ از نصف عده پسران دانشجو و ثلث از دختران دانشجوی یک دانشکده در سلف سرویس دانشکده غذا می‌خورند. چه کسری از تمام دانشجویان این دانشکده در سلف سرویس غذا نمی‌خورند؟

- الف) $\frac{1}{3}$
ب) $\frac{2}{3}$
ج) $\frac{1}{6}$
د) هیچکدام

۳۱۴. بعد از تخلیه ۶۰ لیتر گازوئیل از یک تانک عقربه نشان دهنده ظرفیت از $\frac{1}{5}$ به $\frac{3}{20}$ تغییر می‌کند. گنجایش تانک کدام است؟

- الف) ۱۲۰۰ لیتر
ب) ۱۲۴۰ لیتر
ج) ۱۲۸۰ لیتر
د) ۱۴۰۰ لیتر

۳۱۵. دو حباب بلوری یک چراغ، به شکل نیم کره و شعاع حباب بیرونی ۲۰ درصد زیادتر از شعاع حباب داخلی است. مساحت سطح حباب خارجی چند درصد بیشتر از مساحت حباب داخلی است؟

- الف) ۴۴
ب) ۱۴۴
ج) ۵۶
د) ۱۵۶

۳۱۶. نسبت واژه «نوا» به «نانوا» مانند نسبت ... است.

- الف) نوا به بینوا
ب) دهخدا به کدخدا

(ج) خدا به ناخدا

(د) صدا به بیصدا

۳۱۷. سه چهارم مساحت دایره به شعاع R برابر با $66\frac{2}{3}$ درصد مساحت یک مستطیل به طول a و به عرض شعاع دایره میباشد. نسبت طول مستطیل به عرض آن کدام است.

(الف) $\frac{9}{8}$ (ب) $\frac{9}{8\pi}$ (ج) $\frac{8}{9}\pi$ (د) نمی توان تعیین کرد

۳۱۸. در یک کیسه سه برابر تعداد مهره های سیاه، ۸۱ عدد از تعداد مهره های سفید بیشتر است. کدام یک از جوابهای داده شده ممکن است تعداد مهره های سفید باشد؟

(الف) ۲۹ (ب) ۵۳ (ج) ۴۸ (د) ۲۸

۳۱۹. به جای علامت ؟ چه عددی باید نوشت؟

(الف) ۱۵ (ب) ۱۶ (ج) ۱۴ (د) ۱۱
 27, (21), 39 19,(16), 42 36, (?), 24

۳۲۰. $\frac{2}{5}$ کارمندان یک اداره مترجم و یک سوم بقیه، کارمند متخصص می باشند. چند درصد از کارمندان به بقیه کارها اشتغال دارند؟

(الف) $26\frac{2}{3}$ (ب) $73\frac{1}{3}$ (ج) ۴۰ (د) ۶۰

۳۲۱. یک لوستر شامل چند چراغ، طوری از سقف یک سالن آویزان شده است که ۵ متر از یک دیوار و ۱۲ متر از دیوار مجاور آن فاصله دارد. فاصله این لوستر از محل برخورد دو دیوار کدام است؟

(الف) ۱۷ متر (ب) ۷ متر (ج) $\frac{۸}{۵}$ متر (د) ۱۳ متر

۳۲۲. یک رادیو به مبلغ ۷۲۰ تومان پس از تخفیف ۲۰ درصد فروخته شده است. نسبت قیمت فروش به قیمت اصلی کدام است؟

(الف) $\frac{1}{5}$ (ب) $\frac{4}{5}$ (ج) $\frac{2}{5}$ (د) هیچکدام

۳۲۳. یک دلال ۲ درصد در هر معامله حق الزحمه می گیرد. در یک معامله به ارزش S تومان چه مقدار حق الزحمه می گیرد؟

(الف) $\frac{rs}{100}$ (ب) 100rs (ج) $\frac{r}{100}$ (د) r.s

۳۲۴. یک یخچال به ۲۷۳۰ تومان با ۳۰٪ سود فروخته شده است. اگر این یخچال با ۱۰ درصد سود فروخته شود، قیمت آن چقدر است؟

(الف) ۲۱۰۰ تومان (ب) ۲۳۱۰ تومان (ج) ۲۲۱۰ تومان (د) ۲۴۰۰ تومان

۳۲۵. پس از دو تخفیف متوالی ۱۵٪ و ۱۰٪ قیمت یک کالا ۳۰۶۰۰ ریال می‌باشد. قیمت کالا قبل از تخفیف کدام است؟

الف) ۴۰۰۰۰ ریال (ب) ۴۰۸۰۰ ریال (ج) ۲۳۴۰۹ ریال (د) هیچکدام

۳۲۶. فروشنده ای در فروش یک کالا ۲۰٪ قیمت فروش آن سود می‌برد، چند درصد نسبت به ارزش کالا سود برده است؟

الف) ۲۰ (ب) ۲۵ (ج) ۴۰ (د) هیچکدام

۳۲۷. پرتاب کردن به توپ، مثل :

الف) کشتن است به فشنگ (ب) جواب است به سوال

ج) شلیک کردن است به گلوله (د) دسته است به چاقو

۳۲۸. اگر p عددی بین ۳، ۶ و q عددی بین ۶۰ و ۱۵ را نشان دهد. $\frac{q}{p}$ بین کدام دو عدد زیر است؟

الف) ۱۰ و ۵ (ب) ۲۰ و $2\frac{1}{2}$

ج) $2\frac{1}{2}$ و ۱۰ (د) ۲۰ و ۵

۳۲۹. عده دانش آموزان دختر سه برابر عده دانش آموزان پسر در یک کلاس می‌باشد. کدام یک از عددهای زیر نمی‌تواند عده دانش آموزان این کلاس را نشان دهد؟

الف) ۲۴ (ب) ۳۲ (ج) ۲۶ (د) ۳۶

۳۳۰. یک تیم در ۴۳ مسابقه ۲۶ بازی را می‌برد. در ۲۷ مسابقه باقیمانده دیگر، باید در چند بازی برنده باشد تا رکورد ۶۰٪ برد را به دست آورد؟

الف) ۲ (ب) ۲۶ (ج) ۱۶ (د) نمی‌توان تعیین کرد

۳۳۱. اتمام کار ساختمانی به وسیله یک گروه کارگران ماهر ۲۴ روز و به وسیله گروه دیگر ۳۶ روز طول می‌کشد. اگر هر دو گروه با هم کار کنند این کار در چند روز تمام می‌شود؟

الف) $14\frac{1}{4}$ (ب) ۳۰ (ج) ۱۴۰ (د) ۱۲

۳۳۲. مسافتی که یک جسم در سقوط آزاد می‌پیماید، با فرمول $S=16 \pm 2$ که در آن S مسافت بر حسب فوت و t زمان بر حسب ثانیه است، بیان شده است. مسافتی را که یک جسم در سقوط آزاد در ثانیه پنجم طی می‌کند، کدام است؟

الف) ۴۰۰ فوت (ب) ۲۵۶ فوت (ج) ۱۴۴ فوت (د) ۸۰ فوت

۳۳۳. چند لیتر سرکه به ارزش هر لیتر ۶۵ ریال را با سرکه به ارزش هر لیتر ۵۵ ریال باید ممزوج کرد تا ۱۵ لیتر سرکه به ارزش ۹۱۵ ریال به دست آید؟

- الف) ۱۰ (ب) ۹ (ج) ۸ (د) ۷

۳۳۴. شعاع دایره ای یک دهم افزایش یافته است. مساحت مربع محاطی آن چند درصد افزایش می‌یابد؟

- الف) ۷۹ (ب) ۲۱ (ج) ۱۹ (د) ۸۱

۳۳۵. به جای علامت "؟" چه عددی می‌توان نوشت؟

- الف) $5\frac{2}{7000}$ (ب) $5\frac{3}{12000}$ (ج) $5\frac{1}{8000}$ (د) $5\frac{3}{20000}$

۳۳۶. در نقشه یک ساختمان هر ۲ سانتیمتر برای نشان دادن $\frac{1}{20}$ متر به کار رفته است. مساحت واقعی اندازه ای که در نقشه $7\frac{1}{2}$ سانتیمتر مربع است، کدام است؟

- الف) $\frac{4}{5}$ متر مربع (ب) ۲۷ متر مربع
ج) $\frac{2}{7}$ متر مربع (د) $\frac{5}{4}$ متر مربع

۳۳۷. یک نوع مداد هر دوجین به ۳۵ ریال خریداری و هر سه مداد به یک تومان فروخته شده است. سود حاصل از فروش $5\frac{1}{2}$ دوجین چند ریال است؟

- الف) $17\frac{1}{2}$ (ب) $27\frac{1}{2}$ (ج) $28\frac{1}{2}$ (د) ۳۵

۳۳۸. یک نوع موکت به عرض ۷۲ سانتیمتر، متری ۲۰۰۰ ریال قیمت دارد. برای موکت کردن یک راهرو به طول $\frac{3}{7}$ متر و به عرض $\frac{1}{20}$ ، چه مبلغی باید پرداخت؟

- الف) ۱۴۸۰۰ ریال (ب) ۸۸۸۰ ریال (ج) $12333\frac{1}{3}$ (د) هیچکدام

۳۳۹. یک تیم در ۲ مسابقه می‌برد و در ۱۰ مسابقه می‌بازد. کدام کسر نسبت بازی‌های برده شده به کل بازی‌ها را نشان می‌دهد؟

- الف) $\frac{1}{5}$ (ب) $\frac{1}{6}$ (ج) $\frac{5}{6}$ (د) $\frac{4}{5}$

۳۴۰. اختلاف بین دو عدد، «یک صد و پنج هزار و هشتاد و چهار» و «نود و سه هزار و هفتصد و نه» کدام است؟

- الف) ۳۷۲۱۵ (ب) ۱۲۱۳۱ (ج) ۱۱۳۷۵ (د) ۵۶۲۹۴

شماره سؤال	گزینه صحیح
۶۵	د
۶۶	ج
۶۷	ب
۶۸	الف
۶۹	ب
۷۰	ب
۷۱	د
۷۲	الف
۷۳	ب
۷۴	الف
۷۵	ج
۷۶	الف
۷۷	د
۷۸	د
۷۹	د
۸۰	ج
۸۱	الف
۸۲	الف
۸۳	ج
۸۴	ب
۸۵	ب
۸۶	د
۸۷	ب
۸۸	ب
۸۹	الف
۹۰	الف
۹۱	ج
۹۲	الف
۹۳	الف
۹۴	الف
۹۵	الف
۹۶	ب

شماره سؤال	گزینه صحیح
۳۳	ج
۳۴	ج
۳۵	د
۳۶	الف
۳۷	ب
۳۸	الف
۳۹	الف
۴۰	ج
۴۱	ج
۴۲	ب
۴۳	الف
۴۴	ج
۴۵	ب
۴۶	الف
۴۷	د
۴۸	ب
۴۹	ب
۵۰	د
۵۱	ب
۵۲	ج
۵۳	ب
۵۴	ب
۵۵	ج
۵۶	الف
۵۷	الف
۵۸	ج
۵۹	الف
۶۰	ج
۶۱	ب
۶۲	ج
۶۳	الف
۶۴	الف

شماره سؤال	گزینه صحیح
۱	الف
۲	ب
۳	ب
۴	الف
۵	الف
۶	د
۷	الف
۸	ج
۹	ب
۱۰	الف
۱۱	د
۱۲	الف
۱۳	د
۱۴	ج
۱۵	الف
۱۶	ج
۱۷	ج
۱۸	ج
۱۹	ج
۲۰	د
۲۱	ج
۲۲	ج
۲۳	الف
۲۴	ج
۲۵	ب
۲۶	د
۲۷	الف
۲۸	الف
۲۹	د
۳۰	ب
۳۱	ج
۳۲	ب

شماره سؤال	گزینه صحیح
۱۶۵	الف
۱۶۶	د
۱۶۷	الف
۱۶۸	ب
۱۶۹	ج
۱۷۰	ج
۱۷۱	ب
۱۷۲	ب
۱۷۳	الف
۱۷۴	ب
۱۷۵	ج
۱۷۶	د
۱۷۷	ب
۱۷۸	ب
۱۷۹	ج
۱۸۰	ب
۱۸۱	الف
۱۸۲	ب
۱۸۳	ج
۱۸۴	الف
۱۸۵	ج
۱۸۶	ج
۱۸۷	ج
۱۸۸	الف
۱۸۹	ب
۱۹۰	د
۱۹۱	ب
۱۹۲	ج
۱۹۳	ج
۱۹۴	الف
۱۹۵	ج
۱۹۶	ج
۱۹۷	ج
۱۹۸	ج

شماره سؤال	گزینه صحیح
۱۳۱	ب
۱۳۲	الف
۱۳۳	الف
۱۳۴	ج
۱۳۵	ج
۱۳۶	ج
۱۳۷	ج
۱۳۸	د
۱۳۹	د
۱۴۰	ج
۱۴۱	الف
۱۴۲	الف
۱۴۳	ج
۱۴۴	د
۱۴۵	الف
۱۴۶	الف
۱۴۷	ب
۱۴۸	ب
۱۴۹	الف
۱۵۰	ج
۱۵۱	الف
۱۵۲	ج
۱۵۳	د
۱۵۴	الف
۱۵۵	ج
۱۵۶	الف
۱۵۷	د
۱۵۸	الف
۱۵۹	ب
۱۶۰	ج
۱۶۱	الف
۱۶۲	الف
۱۶۳	د
۱۶۴	ب

شماره سؤال	گزینه صحیح
۹۷	ب
۹۸	ج
۹۹	ج
۱۰۰	الف
۱۰۱	ب
۱۰۲	ب
۱۰۳	ج
۱۰۴	د
۱۰۵	الف
۱۰۶	ج
۱۰۷	ب
۱۰۸	ج
۱۰۹	الف
۱۱۰	د
۱۱۱	ج
۱۱۲	ج
۱۱۳	الف
۱۱۴	الف
۱۱۵	الف
۱۱۶	ب
۱۱۷	ج
۱۱۸	ج
۱۱۹	ب
۱۲۰	ج
۱۲۱	ب
۱۲۲	ج
۱۲۳	الف
۱۲۴	ب
۱۲۵	ب
۱۲۶	ج
۱۲۷	ب
۱۲۸	الف
۱۲۹	ج
۱۳۰	ب

شماره سؤال	گزینه صحیح
۲۶۷	ج
۲۶۸	الف
۲۶۹	الف
۲۷۰	ج
۲۷۱	الف
۲۷۲	ج
۲۷۳	الف
۲۷۴	الف
۲۷۵	ج
۲۷۶	الف
۲۷۷	ب
۲۷۸	الف
۲۷۹	د
۲۸۰	الف
۲۸۱	الف
۲۸۲	ب
۲۸۳	ب
۲۸۴	ج
۲۸۵	د
۲۸۶	الف
۲۸۷	ج
۲۸۸	الف
۲۸۹	د
۲۹۰	ب
۲۹۱	الف
۲۹۲	ج
۲۹۳	د
۲۹۴	ج
۲۹۵	ب
۲۹۶	د
۲۹۷	ب
۲۹۸	ب
۲۹۹	ب
۳۰۰	ج

شماره سؤال	گزینه صحیح
۲۳۳	الف
۲۳۴	ب
۲۳۵	ب
۲۳۶	ب
۲۳۷	ب
۲۳۸	الف
۲۳۹	ب
۲۴۰	ب
۲۴۱	د
۲۴۲	الف
۲۴۳	ب
۲۴۴	ب
۲۴۵	د
۲۴۶	ب
۲۴۷	ب
۲۴۸	ج
۲۴۹	الف
۲۵۰	د
۲۵۱	ب
۲۵۲	الف
۲۵۳	د
۲۵۴	ب
۲۵۵	د
۲۵۶	ج
۲۵۷	ج
۲۵۸	الف
۲۵۹	ج
۲۶۰	الف
۲۶۱	ج
۲۶۲	ج
۲۶۳	الف
۲۶۴	الف
۲۶۵	ج
۲۶۶	ب

شماره سؤال	گزینه صحیح
۱۹۹	الف
۲۰۰	د
۲۰۱	ب
۲۰۲	ب
۲۰۳	د
۲۰۴	الف
۲۰۵	الف
۲۰۶	ب
۲۰۷	ج
۲۰۸	ب
۲۰۹	ب
۲۱۰	ب
۲۱۱	الف
۲۱۲	ب
۲۱۳	ج
۲۱۴	د
۲۱۵	ب
۲۱۶	ج
۲۱۷	الف
۲۱۸	د
۲۱۹	ب
۲۲۰	ج
۲۲۱	ج
۲۲۲	ج
۲۲۳	الف
۲۲۴	د
۲۲۵	ب
۲۲۶	ب
۲۲۷	الف
۲۲۸	ج
۲۲۹	الف
۲۳۰	ج
۲۳۱	ج
۲۳۲	ج

شماره سؤال	گزینه صحیح
۳۳۵	د
۳۳۶	ج
۳۳۷	ب
۳۳۸	الف
۳۳۹	ب
۳۴۰	ج

شماره سؤال	گزینه صحیح
۳۰۱	ب
۳۰۲	د
۳۰۳	د
۳۰۴	ب
۳۰۵	ج
۳۰۶	ج
۳۰۷	ج
۳۰۸	ب
۳۰۹	ب
۳۱۰	ج
۳۱۱	ب
۳۱۲	الف
۳۱۳	د
۳۱۴	الف
۳۱۵	الف
۳۱۶	ج
۳۱۷	ب
۳۱۸	ج
۳۱۹	الف
۳۲۰	ج
۳۲۱	د
۳۲۲	ب
۳۲۳	الف
۳۲۴	ب
۳۲۵	الف
۳۲۶	ب
۳۲۷	ج
۳۲۸	ب
۳۲۹	ج
۳۳۰	ج
۳۳۱	الف
۳۳۲	ج
۳۳۳	ب
۳۳۴	ب