

۱) اگر حروف کلمه "فرزانگان" را مرتب و پشت سر هم بنویسیم هزار و سیصد و نود دومین حرف چیست؟

الف) (ف) (ب) (ج) (د) ر



۲) در شکل مقابل چند پاره خط وجود دارد؟

الف) (ف) ۱۱۵ (ب) ۱۲۰ (ج) ۱۳۵ (د) ۱۴۰

۳) با ارقام ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۶ و ۸ چند عدد سه رقمی بدون تکرار ارقام می توان نوشت؟

الف) (ف) ۱۰۰ (ب) ۱۲۰ (ج) ۲۱۶ (د) ۱۴۴

۴) در یک کلاس در زنگ ورزش $\frac{1}{3}$ دانش آموزان والیبال و $\frac{1}{4}$ باقیمانده ی آن ها تنیس روی میز و نصف باقیمانده ی آن ها فوتبال و بقیه که تعداد آن ها ۶ نفر است در حال نرمش میباشند تعداد دانش آموزان کلاس چه قدر است؟

الف) (ف) ۳۶ (ب) ۱۸ (ج) ۳۰ (د) ۲۴

۵) اعداد صحیح ۱ تا ۱۰۰۰ را پشت سر هم مینویسیم. هزارمین رقمی که استفاده میشود چیست؟

الف) (ف) ۹ (ب) ۳ (ج) ۶ (د) ۸

۶) عدد صدم دنباله زیر چیست؟
۳, ۱۰, ۱۷, ۲۴, ۳۱, ...

الف) (ف) ۷۰۰ (ب) ۶۹۶ (ج) ۶۹۷ (د) ۶۹۳

۷) a, b, c رقم های مختلفی هستند. با توجه به رابطه مقابل حاصل $a+b+c$ چیست؟

bbb

الف) (ف) ۱۱ (ب) ۱۲ (ج) ۱۳ (د) ۱۴

+ bba

CCCC

۸) ریحانه ۲ کتاب بیش تر از سه برابر کتابهای شبنم داشت. اگر ریحانه ۱۲ جلد از کتابهایش را به شبنم بدهد نگاه هر دو آنها به تعداد مساوی کتاب خواهند داشت. آنها روی هم چند کتاب دارند؟

الف) (ف) ۴۵ (ب) ۳۴ (ج) ۳۸ (د) ۴۶

۹) در پایان یک مسابقه دو آرش ۷ متر جلوتر از ابراهیم بود. بهمن ۱۲ متر عقب تر از رضا بود. آرش ۵ متر از حمید جلوتر بود ولی ۳ متر عقب تر از رضا بود. فاصله کمال از نفر اول و آخر به یک اندازه بود. فاصله بین کمال و ابراهیم چند متر بود؟

الف) (ف) ۲ (ب) ۴ (ج) ۵ (د) ۳

۱۰) بیش ترین تعداد ناحیه هایی که به وسیله ۱۰ وتر در دایره ایجاد می شود چقدر است؟

الف) (ف) ۵۵ (ب) ۵۶ (ج) ۴۶ (د) ۲۰

۱۱) با توجه به الگوی داده شده جمله پنجاه و ششم کدام است؟

۱, ۲, ۲, ۳, ۳, ۳, ۴, ۴, ۴, ۴, ...

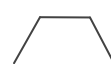
۱۲

(د) ۱۱

(چ) ۱۰

(الف) ۹ (ب)

۱۲) یک الگوی تکراری مطابق شکل زیر داریم. قطعه این الگو از نقطه ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۲ چیست؟



۱۳) مخلوطی از ۲۵٪ زنگ قرمز و ۳۰٪ زنگ زرد و ۴۵٪ آب تولید شده است. اگر ۴ لیتر زنگ قرمز و ۲۰ لیتر از مخلوط را روی هم بریزیم چند درصد از مخلوط جدید زنگ قرمز است؟

۴۰

(د) ۲۵

(ج) ۳۷/۵

(ب) ۳۰ (الف)

۱۴) حاصل عبارت $۱۷ - (۱۶ - (۱۵ - (۱۴ - (۱۳ - ۲۰) - ۲۱) - ۲۲) - ۲۳) - ۲۴$ چیست؟

(د) -۷

(ج) +۷

(ب) -۱۴

(الف) +۱۴

۱۵) حاصل عبارت $۵ - ۳ - (-۷ + ۲ - (-۲ + ۳) + ۷) - ۵ + ۳(۹ - ۴(۴ - ۵) - ۹)$ چیست؟

(د) -۱۵

(ج) +۶

(ب) -۱۲

(الف) -۱۸

۱۶) میانگین سه عدد صحیح ۲۱ - است. اگر میانگین دو عدد از این سه عدد ۲۳ - باشد عدد سوم چیست؟

-۱۵

(د) -۱۹

(ج) -۲۷

(الف) -۱۷ (ب)

۱۷) حاصل عبارت $۱ - ۸ + ۳ - ۱۰ + ۵ - ۱۲ + ... + ۴۰۱ - ۴۰۸$ چیست؟

-۱۰۰۰

(د) -۱۴۰۰

(ج) -۱۴۰۷

(الف) ۱۴۰۷ (ب)

$$۹ + ۹۹ + ۹۹۹ + ۹۹۹۹ + \dots + \underbrace{۹۹۹ \dots ۹۹۹}_{۱۳۹۱ \text{ تا}}$$

۱۸) حاصل عبارت مقابل کدام گزینه می شود؟

$$\underbrace{۱۱۱ \dots ۱۱۱}_{۱۳۸۸ \text{ تا}} \cdot ۹۷۱۹ \text{ (د)}$$

$$\underbrace{۱۱۱ \dots ۱۱۱}_{۱۳۸۶ \text{ تا}} \cdot ۹۷۱۹ \text{ (ج)}$$

$$\underbrace{۱۱۱ \dots ۱۱۱}_{۱۳۸۷ \text{ تا}} \cdot ۱۳۹۱ \text{ (ب)}$$

$$\underbrace{۱۱۱ \dots ۱۱۱}_{۱۳۸۷ \text{ تا}} \cdot ۹۷۱۹ \text{ (الف)}$$

۱۹) مجموع اعداد فرد طبیعی کوچک تر از ۱۰۰ کدام است؟

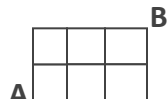
۵۰۲۵

(د) ۵۰۵۰

(ج) ۲۵۰۰

(الف) ۲۵۵۰ (ب)

۲۰) می خواهیم از نقطه A به نقطه B برویم. مسیر حرکت فقط از روی خطوط مجاز است و حرکت فقط به سمت راست و بالا مجاز است. با این شرایط چند مسیر مختلف از A به B وجود دارد؟



(د) ۱۲

۱۰

(ج) ۸

(الف) ۶ (ب)