

نام و نام خانوادگی:

زمان برگزاری: ۳۰ دقیقه



نام آزمون: ریاضی دهم انسانی آزمون جامع تستی

تاریخ آزمون:

۱ شیب خطی که از نقاط $\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 0 \\ 6 \end{bmatrix}$ می‌گذرد، کدام است؟

- ① $\frac{1}{3}$ ② ۳ ③ $-\frac{1}{3}$ ④ -۳

۲ ثلث عددی از خمس آن ۶۰ تا بیش‌تر است. آن عدد کدام است؟

- ① ۱۱۲٫۵ ② ۲۲۵ ③ ۴۵۰ ④ ۹۰۰

۳ ۴ برابر عددی از ۷ برابر آن عدد ۲۱ واحد کمتر است، آن عدد کدام است؟

- ① ۸ ② ۷ ③ ۶ ④ ۵

۴ محور تقارن سهمی $y = -\frac{1}{2}x^2 + 2x + \frac{5}{2}$ کدام است؟

- ① $x = -2$ ② $y = -2$ ③ $x = 2$ ④ $y = 2$

۵ خطی که از دو نقطه $A(2, 5)$ ، $B(-4, 1)$ می‌گذرد، محور l ها را با کدام عرض قطع می‌کند؟

- ① $3\frac{1}{3}$ ② $3\frac{2}{3}$ ③ $4\frac{1}{3}$ ④ $4\frac{2}{3}$

۶ برای بررسی کدام موضوعات، به ترتیب روش‌های پرسش‌نامه و مشاهده مناسب است؟

- ① تعداد ازدواج‌های انجام‌شده در تابستان امسال - تعداد رتبه‌های زیر ۱۰۰۰ کنکور سراسری در یک شهرستان
 ② میزان علاقه دانش‌آموزان دهم انسانی یک مدرسه به شغل معلمی - تعداد خودروهای تک‌سرنشین که از ساعت ۹ تا ۱۰ وارد بزرگراه مشخصی می‌شوند.
 ③ میزان رضایت دانش‌آموزان یک کلاس از نحوه تدریس معلم ریاضی - سن کارمندان یک شرکت
 ④ میزان صادرات غیرنفتی کشور در سال گذشته - میزان استفاده دانش‌آموزان یک کلاس از اینترنت

۷ در نمودار راداری تعدادی داده، زاویه بین دو نیم خط متوالی برابر ۲۴ درجه است. در این صورت چند متغیر در نمودار حضور دارند؟

- ① ۶ ② ۸ ③ ۲۴ ④ ۱۵

۸ اگر f تابعی خطی باشد و مقدار $f(1) = -1$ و $f(2) = -4$ باشد، حاصل $\frac{f(0) + 2}{f(-1)}$ کدام است؟

- ① $\frac{4}{5}$ ② $\frac{2}{5}$ ③ $\frac{5}{2}$ ④ $\frac{5}{4}$

۹ اگر ضابطه تابع f به صورت $f(x) = ax^2 + bx + c$ باشد و ضمناً $f(0) = -1$ ، $f(1) = 0$ و $f(2) = 3$ باشند، حاصل abc کدام است؟

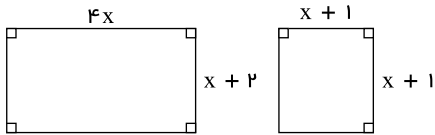
- ① صفر ② ۱ ③ $-\frac{1}{2}$ ④ $-\frac{1}{3}$

۱۰ اگر ثلث حاصل ضرب دو عدد طبیعی فرد متوالی، ۵۰ واحد بیش‌تر از عدد بزرگ‌تر باشد، عدد کوچک‌تر، کدام است؟

- ① ۱۱ ② ۱۳ ③ ۱۷ ④ ۱۹

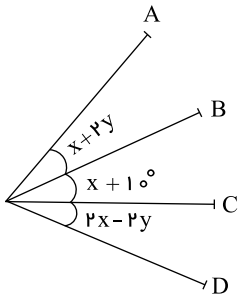
۱۱ در یک تابع خطی $f(-1) = 1$ و $f(3) = 3$ است. تابع خطی مورد نظر محور l ها را در نقطه‌ای با کدام عرض قطع می‌کند؟

- ① $\frac{2}{3}$ ② $\frac{3}{2}$ ③ $-\frac{2}{3}$ ④ $-\frac{1}{2}$



۱۲) اگر مجموع مساحت‌های دو شکل زیر برابر ۴۱ واحد مربع باشد، اندازه ضلع مربع کدام است؟

- ۱) ۴
۲) ۲
۳) ۳
۴) ۶



۱۳) شکل زیر، چهار شعاع متوالی از یک نمودار راداری است. تعداد متغیرهای این نمودار کدام است؟

- ۱) ۸
۲) ۱۰
۳) ۱۲
۴) ۱۴

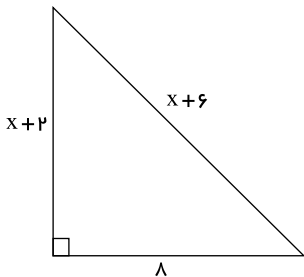
۱۴) در کدام گزینه همه متغیرهای داده شده از یک نوع و یک مقیاس هستند؟

- ۱) تعداد تصادفات جاده‌ای در نوروز امسال - علت تصادفات در نوروز امسال
۲) ارتفاع ساختمان‌های یک کوچه - تعداد ساکنان هر ساختمان در یک کوچه
۳) میزان رضایت دانش‌آموزان از مدرسه (کم، متوسط، زیاد) - نوع گوشی همراه دانش‌آموزان
۴) گروه خونی افراد - تعداد ضربان‌های قلب افراد

۱۵) کدام گزینه نمایش یک تابع نیست؟

- ۱) $f = \{(0, -1), (4, 2), (3, -9), (4, 6)\}$
۲) $g = \{(-2, 1), (4, 3), (1, 3), (5, 2)\}$
۳) $h = \{(10, 0), (4, 6), (-3, 3), (-1, -1)\}$
۴) $t = \{(-6, 4), (4, 1), (3, 11), (0, -4)\}$

۱۶) در شکل مقابل محیط مثلث کدام است؟



- ۱) ۲۱
۲) ۳۶
۳) ۲۴
۴) ۱۸

۱۷) به یک نمودار راداری ۳ متغیر اضافه می‌کنیم. اگر زاویه بین شعاع‌ها ۲۷ درجه تغییر کند، زاویه اولیه بین شعاع‌ها چند درجه بوده است؟

- ۱) ۴۰°
۲) ۷۲°
۳) ۲۷°
۴) ۴۵°

۱۸) مختصات رأس سهمی $y = 3x^2 + 12x - 4$ کدام است؟

- ۱) $(-2, -16)$
۲) $(-2, 10)$
۳) $(-2, 12)$
۴) $(-4, 8)$

۱۹) در یک مغازه لوازم‌التحریر فروشی مجموع قیمت دو خودکار و یک دفتر ۱۷۰۰ تومان است. حال اگر یکی از خودکارها را پس دهیم و به جای آن بخواهیم یک دفتر برداریم می‌بایست ۱۱۰۰ تومان دیگر پرداخت کنیم. در این صورت قیمت یک دفتر چند تومان است؟

- ۱) ۹۰۰
۲) ۱۱۰۰
۳) ۱۳۰۰
۴) ۱۴۰۰

۲۰) شکل زیر از تعدادی مربع یکسان در کنار یکدیگر تشکیل شده است. اگر اندازه مساحت شکل برابر با اندازه محیط آن باشد، طول ضلع مربع‌های کوچک کدام است؟

