

نام خانوادگی :	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام :	باسمه تعالی	نوبت امتحانی :
نام دبیر : ملیحه بهبودی	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام خانوادگی :	سازمان آموزش و پرورش	پایه :
شماره دانش آموزی :	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام خانوادگی :	کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی	ساعت شروع :
نام درس : ریاضی و آمار ۳ دی ۹۹	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام خانوادگی :	مدیریت آموزش و پرورش	مدت امتحان :
نام آموزشگاه : نمونه غلامی	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام خانوادگی :	نام آموزشگاه : نمونه غلامی	تاریخ برگزاری ۱۳۹۹/۱۰/۱۴

نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره با عدد:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره با عدد:
تاریخ و امضا:	نمره با حروف:	تاریخ و امضا:	نمره با حروف:

۱ در کیسه‌ای ۵ مهره قرمز و ۴ مهره آبی وجود دارد. به چند طریق می‌توان ۴ مهره از کیسه خارج کرد به طوری که حداقل دو مهره قرمز باشد؟

(۱) ۱۰۰ (۲) ۱۰۵ (۳) ۱۱۰ (۴) ۱۱۵

۲ تعداد جایگشت‌های پنج تایی با حروف a, b, c, d و e کدام است؟

(۱) ۵^۵ (۲) ۲۰ (۳) ۲۴ (۴) ۱۲۰

۳ علی به یک کافی‌شاپ رفت. بعد از دیدن لیست خوراکی‌ها، از ۳ نوع بستنی، ۴ نوع آب‌میوه و ۲ نوع سالاد خوشش آمد. با توجه به پولی که همراه خود داشت، فقط حق یک انتخاب دارد. او به چند طریق می‌تواند یکی از این خوراکی‌ها را میل کند؟

(۱) ۹ (۲) ۱۲ (۳) ۳ (۴) ۲۴

۴ با جایگشت ارقام ۵, ۲, ۲, ۱, ۰ چند عدد پنج رقمی بخش پذیر بر ۵ می‌توان ساخت؟

(۱) ۱۵ (۲) ۱۸ (۳) ۲۱ (۴) ۲۵

۵ دو تاس را با هم پرتاب می‌کنیم. احتمال اینکه مجموع اعداد رو شده از ۱۰ بیشتر باشد کدام است؟

(۱) $\frac{1}{18}$ (۲) $\frac{1}{12}$ (۳) $\frac{1}{9}$ (۴) $\frac{1}{6}$

۶ از بین ۵ گوی قرمز و ۳ گوی سبز به تصادف ۲ گوی خارج می‌کنیم. با کدام احتمال هر دو گوی قرمز هستند؟

(۱) $\frac{5}{14}$ (۲) $\frac{5}{12}$ (۳) $\frac{10}{14}$ (۴) $\frac{5}{8}$

۷ انتخاب واحد اندازه‌گیری مناسب در کدام گام آماری صورت می‌گیرد؟

(۱) بیان مسئله (۲) طرح و برنامه‌ریزی (۳) گردآوری داده‌ها (۴) تحلیل داده‌ها

۸ اگر در استفاده از شاخص‌ها و نمودارها اشتباه کرده باشیم، در کدام گام دچار اشتباه شده‌ایم و در چه گام‌هایی اثر دارد؟

(۱) گام دوم و در گام‌های سوم و چهارم و پنجم نیز اشتباه صورت می‌پذیرد.

(۲) گام سوم و در گام‌های چهارم و پنجم اثر دارد.

(۳) گام چهارم که در گام‌های اول و دوم و سوم اثر دارد.

(۴) گام چهارم که در گام پنجم اثر دارد.

۹ خانواده‌ای دارای ۴ فرزند است. احتمال آن که جنسیت فرزندان خانواده یکسان باشد، کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{16}$ (۳) $\frac{1}{8}$ (۴) $\frac{1}{4}$

۱۰ چند عدد سه‌رقمی و با ارقام متمایز وجود دارد؟

- (۱) ۵۰۴ (۲) ۶۴۸ (۳) ۷۲۰ (۴) ۹۰۰

۱۱ مجموعه‌ی $\{1, 2, 3, 7, 8\}$ چند زیرمجموعه سه‌عضوی دارد، به طوری که شامل عدد ۱ باشد؟

- (۱) ۶ (۲) ۱۲ (۳) ۲۴ (۴) ۱۴

۱۲ در جعبه‌ای ۵ مهره قرمز، ۳ مهره آبی و ۲ مهره زرد وجود دارد. از این جعبه ۴ مهره به تصادف خارج می‌کنیم. احتمال آن که دقیقاً یک مهره قرمز و حداقل یک مهره زرد خارج شود، کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{7}$ (۲) $\frac{3}{14}$ (۳) $\frac{11}{14}$ (۴) $\frac{3}{7}$

۱۳ برای توصیف داده‌های گزارش درصد باید همیشه با گزارش همراه باشد.

- (۱) کمی - تعداد (۲) کیفی - تعداد
(۳) کمی - معیار گرایش به مرکز (۴) کیفی - معیار گرایش به مرکز

۱۴ اگر $P(n, 2) = 20$ باشد، حاصل $\binom{n}{2}$ کدام است؟

- (۱) ۶ (۲) ۱۰ (۳) ۱۵ (۴) ۲۱



۱۵ بین ۴ شهر A، B، C و D مطابق شکل زیر راه‌های ارتباطی وجود دارد. به چند طریق می‌توانیم از شهر A به شهر D سفر کنیم به طوری که از هر شهر دقیقاً یک‌بار عبور کنیم؟

- (۱) ۶ (۲) ۱۶ (۳) ۲۴ (۴) ۸

۱۶ اگر $d_n = \frac{(-1)^{2n+1}}{2n}$ و $t_n = \frac{2^n}{3}$ باشد، مقدار $d_5 - 6t_4$ کدام است؟

- (۱) ۳۱ (۲) ۳۲ (۳) ۳۳ (۴) ۳۴

۱۷ رابطه‌ی بازگشتی دنباله‌ی $\dots, \frac{1}{27}, \frac{1}{9}, \frac{1}{3}, 1$ کدام است؟

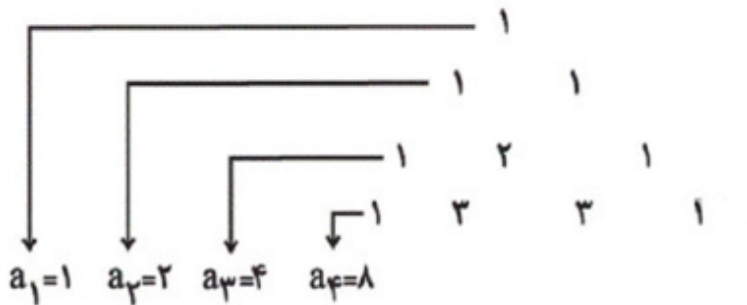
- (۱) $a_{n+1} = 3a_n, a_1 = 1$ (۲) $a_{n+1} = 9a_n, a_1 = 1$
(۳) $a_{n+1} = \frac{1}{3}a_n, a_1 = 1$ (۴) $a_{n+1} = \frac{1}{9}a_n, a_1 = 1$

۱۸ در یک الگوی بازگشتی، اگر $a_1 = 5$ و $a_{n+1} = 2a_n - 1$ باشد، جمله پنجم الگو کدام است؟

- (۱) ۳۳ (۲) ۶۱ (۳) ۶۵ (۴) ۶۹

با توجه به الگوی مقابل،
تفاضل جملات ششم و هفتم
کدام است؟
۱) ۱۶
۲) ۳۲
۳) ۶۴
۴) ۱۲۸

سطر اول:
سطر دوم:
سطر سوم:
سطر چهارم:



نمودار دنباله‌ی $a_n = \begin{cases} 2 & n \text{ زوج} \\ \frac{1}{n} & n \text{ فرد} \end{cases}$ کدام است؟

