

تا سه شنبه ۲۶ مهر ساعت ۲۴ فرصت دارید پاسخ های خود را به آی دی تلگرام @Cafetadris_MBA ارسال نمایید.
دانشجویانی که بتوانند به سوالات صحیح پاسخ دهند به قید قرعه برنده ی جوایز متنوع از کافه تدریس خواهند شد.

زبان تخصصی مدیریت کسب و کار (طراح: حمید فرید)

Directions: Choose the word or phrase 1), 2), 3), or 4) that best completes each sentence. Then mark the correct choice on your answer sheet.

- 1- The number of the days in a week _____ seven.
 1) needs 2) are 3) need 4) is
- 2- _____ owe much of their success as a group to their unusual powers of migration.
 1) That birds 2) A bird 3) The bird 4) Birds
- 3- _____ unknown quantities is the task of algebra.
 1) To found 2) Find 3) The find 4) Finding
- 4- Research in the work place reveals that people work for many reasons _____.
 (1) money beside (2) money besides (3) beside money (4) besides money
- 5- Only after food has been dried or canned _____.
 1) that it should be stored for later consumption
 2) should be stored for later consumption
 3) should it be stored for later consumption
 4) it should be stored for later consumption

استعداد و آمادگی تحصیلی ویژه (طراح: علی ضیایی)

۶- تعدادی میوه از درخت چیده شده است. میوه ها را در چند ردیف یکسان می چینیم. ابتدا دو ردیف از میوه ها را برمی داریم و با میوه های برداشته شده به هر ردیف باقی مانده ۳ عدد میوه اضافه می کنیم. سپس از هر ردیف ۴ عدد میوه برمی داریم و با میوه های برداشته شده ۳ ردیف مشابه ردیف های باقی مانده اضافه می کنیم. کل میوه ها را در چند ردیف ۱۲ تایی می توان قرار داد؟

- ۶ (۱)
- ۸ (۲)
- ۹ (۳)
- ۱۱ (۴)

۷- آلیاژی از قلع و سرب به وزن ۲۰ کیلوگرم وقتی که در آب غوطه ور باشد، ۲ کیلوگرم از وزن خود را از دست می‌دهد. می‌دانیم ۱۰ کیلوگرم قلع در آب $\frac{11}{8}$ کیلوگرم وزن خود و ۵ کیلوگرم سرب در آب $\frac{3}{8}$ کیلوگرم وزن خود را از دست می‌دهد. در این آلیاژ به ترتیب چقدر قلع و چقدر سرب بوده است؟

- (۱) ۸ و ۱۲
- (۲) ۶ و ۱۴
- (۳) ۹ و ۱۱
- (۴) $7/5$ و $12/5$

۸- در طی ۲۰ سال آینده، احتمالاً قادر به شناسایی ضعف‌های ژنتیکی افراد در مقابل هرگونه بیماری خاص خواهیم بود. سرانجام، استراتژی‌های موثری برای مقابله با هریک از این ضعف‌ها کشف خواهند شد. هرگاه چنین استراتژی‌هایی کشف شوند، افرادی که از آن‌ها پیروی می‌کنند، هرگز بیمار نخواهند شد. استدلال مطرح شده در بالا بر اساس چه پیش فرضی است؟

- (۱) برای هر بیماری تنها یک استراتژی وجود دارد که می‌تواند از آن بیماری جلوگیری نماید.
- (۲) همه بیماری‌های بشری به نوعی نتیجه اختلالات ژنتیکی افراد هستند.
- (۳) همه افراد از نظر ژنتیکی در مقابل برخی بیماری‌ها دارای ضعف هستند.
- (۴) وقتی افراد در مورد تاثیر توصیه‌های پزشکی مجاب شوند، از این توصیه‌ها پیروی خواهند کرد.

ریاضی عمومی ۲۰۱ (طراح: رضا شکرزاد)

۹- تابع $f(x, m) = mx^2 + (4 - m)x + 3$ را در نظر بگیرید. مینیمم تابع f در فاصله‌ی $m \in [-2, 2]$ و $x \in [-5, 5]$ کدام است؟

- (۱) -۹۷
- (۲) -۸۷
- (۳) -۷۷
- (۴) -۴۳

۱۰- اگر $f(x) = \frac{1}{x^2 + x + 1}$ آنگاه مشتق مرتبه ۱۰ تابع f در نقطه $x = -\frac{1}{2}$ کدام است؟

- (۱) $-10 \times \left(\frac{4}{3}\right)^{10}$
- (۲) $\left(\frac{4}{3}\right)^{10}$
- (۳) $5! \times \left(\frac{4}{3}\right)^6$
- (۴) $-10! \times \left(\frac{4}{3}\right)^6$



۱۱- اگر $f(x) = e^{x-2} - \frac{1}{x}$ باشد، خط مماس بر منحنی $f^{-1}(x)$ در نقطه‌ای به طول $\frac{1}{2}$ واقع بر آن محور x ها را با کدام طول قطع می‌کند؟

- (۱) -2
- (۲) -1
- (۳) 3
- (۴) $\frac{3}{2}$

۱۲- اگر $f(x) = \sin^e x + \cos^e x$ ، آن‌گاه $f^{(50)}(0)$ کدام است؟

- (۱) 2^{100}
- (۲) 2^{98}
- (۳) -2^{98}
- (۴) -2^{100}

۱۳- نقطه $M(2,3)$ مختصات نقطه مینیمم تابع $y = \frac{ax^3+b}{x^2}$ است. مقدار $a+b$ کدام است؟

- (۱) 8
- (۲) 7
- (۳) 6
- (۴) 5