Kanoon.ir

**شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید.**

**برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.**




***تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار***

***همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.***

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

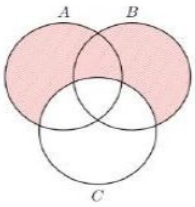
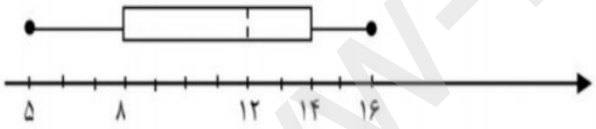
| | | | |
|---|---|---|---|
| ماده امتحانی : ریاضی و آمار ۳ | باسمه تعالی | تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۲۲ | محل الصاق<br>مهر مدرسه |
| پایه و رشته: دوازدهم انسانی | اداره کل آموزش و پرورش آذربایجانغربی | ساعت امتحان: ۱۱ صبح | |
| نام دبیر: اصغری | مدیریت آموزش و پرورش شهرستان پلدشت | مدت امتحان: ۹۰ دقیقه | |
| شماره صندلی: | دبیرستان شهید مدنی | تعداد صفحات: ۳ صفحه | |
| نام و نام خانوادگی: | دیماه سال تحصیلی ۱۴۰۳/۱۴۰۴ | نمره با عدد: / با حروف: | |

| ردیف | متن سوالات | بارم |
|---|---|---|
| ۱ | درستی یا نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید.<br>الف) پیشامد $A - B$ زمانی رخ میدهد که پیشامد $A$ رخ دهد و پیشامد $B$ رخ ندهد.<br>ب) مرتب کردن داده ها در گام دوم چرخه آمار انجام می شود.<br>پ) اگر داده دور افتاده داشته باشیم میانگین معیار بهتری از میانه است.<br>ت) تعداد بازیکنان فوتبال یک تیم، زیر مجموعه ای از اعداد طبیعی است. | ۱ |
| ۲ | در جاهای خالی عبارت مناسب قرار دهید.<br>الف) تعداد جایگشت های $n$ تایی از $n$ شی متمایز برابر است با . . . . . .<br>ب) پیشامد . . . . . زمانی رخ می دهد که پیشامد $A$ رخ ندهد.<br>پ) . . . . . اختلاف داده ها از میانگین را محاسبه می کند.<br>ت)جمله سوم دنباله با جمله عمومی $a_n = (\frac{۲}{۳})^{n-۱}$ برابر با . . . . . است. | ۱ |
| ۳ | با حروف کلمه «دنباله» و بدون تکرار حروف:<br>الف) چند کلمه ۶ حرفی می توان نوشت؟<br>ب) چند کلمه ۵ حرفی می توان نوشت که به«ل» ختم شوند؟ | ۱/۵ |
| ۴ | با ارقام ۸ و۶و۵و۳و۲و۱و۰ و بدون تکرار ارقام:<br>الف) چند عدد ۶ رقمی می توان نوشت؟<br>ب) چند عدد ۵ رقمی زوج می توان نوشت؟ | ۱/۵ |
| ۵ | مجموعه ۷ عضوی $\{۷و . . .و۲و۱\}$ چند زیرمجموعه سه عضوی دارد؟ | ۱ |
| ۶ | از جعبه ای که شامل ۹ سیب سالم و ۳ سیب لکه دار است، ۴ سیب را بطور تصادفی بر می داریم. مطلوب است محاسبه احتمال اینکه سه سیب سالم و یک سیب لکه دار باشد. | ۱ |



Scanned with CamScanner

| | | | |
|---|---|---|---|
| ماده امتحانی : ریاضی و آمار ۳ | باسمه تعالی | تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۲۲ | محل الصاق<br>مهر مدرسه |
| پایه و رشته: دوازدهم انسانی | اداره کل آموزش و پرورش آذربایجانغربی | ساعت امتحان: ۱۱ صبح | |
| نام دبیر: اصغری | مدیریت آموزش و پرورش شهرستان پلدشت | مدت امتحان: ۹۰ دقیقه | |
| شماره صندلی: | دبیرستان شهید مدنی | تعداد صفحات: ۳ صفحه | |
| نام و نام خانوادگی: | دیماه سال تحصیلی ۱۴۰۳/۱۴۰۴ | نمره با عدد: / با حروف: | |

| | | |
|---|---|---|
| ۷ | فرض کنید A,B,Cسه پیشامد تصادفی باشند. برای نمودار مقابل یک عبارت توصیفی و یک عبارت مجموعه ای بنویسید.<br>عبارت توصیفی:<br><br><br>عبارت مجموعه ای: | ۱/۵ |
| ۸ | هر یک از اعداد دو رقمی را که با ارقام ۱و۲و۳و۴ می توان نوشت، روی کارت هایی می نویسیم و پس از مخلوط کردن کارت ها، یک کارت به تصادف انتخاب می کنیم. مطلوب است بدست آوردن:<br>الف) فضای نمونه این آزمایش تصادفی<br>ب) پیشامد $A$ اینکه عدد روی کارت مضرب ۶ باشد.<br>پ) پیشامد $B$ اینکه عدد روی کارت اول باشد. | ۱/۵ |
| ۹ | احتمال قبول شدن شخصی در کنکور $\frac{۷}{۱۳}$ است.احتمال قبول نشدن این شخص چقدر است؟(با فرمول) | ۱ |
| ۱۰ | با توجه به نمودار جعبه ای مقابل، دامنه تغییرات، دامنه میان چارکی و میانه را بدست آورید.<br><br> | ۱/۵ |
| ۱۱ | برای بررسی کدام یک از موارد زیر به اندازه نمونه بزرگتری نیاز است؟ چرا؟<br>الف) سن دانش آموزان یک کلاس<br>ب) معدل دانش آموزان یک کلاس | ۱ |
| ۱۲ | با توجه به چرخه آمار، نام هر گام را بنویسید.<br>الف) راهی برای رسیدن به پاسخ مسئله پیدا می کنیم و به نمونه گیری و چگونگی توصیف نتایج می اندیشیم.<br>ب) نتایج بدست آمده را تفسیر می کنیم و پاسخی برای پرسش اصلی پیدا می کنیم. | ۱ |

www-kanoon-ir



Scanned with CamScanner

| | | | |
|---|---|---|---|
| ماده امتحانی : ریاضی و آمار ۳ | باسمه تعالی | تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۲۲ | محل الصاق<br>مهر مدرسه |
| پایه و رشته: دوازدهم انسانی | اداره کل آموزش و پرورش آذربایجانغربی | ساعت امتحان: ۱۱ صبح | |
| نام دبیر: اصغری | مدیریت آموزش و پرورش شهرستان پلدشت | مدت امتحان: ۹۰ دقیقه | |
| شماره صندلی: | دبیرستان شهید مدنی | تعداد صفحات: ۳ صفحه | |
| نام و نام خانوادگی: | دیماه سال تحصیلی ۱۴۰۳/۱۴۰۴ | نمره با عدد: | با حروف: |

| | | |
|---|---|---|
| ۱۳ | اگر $a_n = ۳^{n-۱}$ و $b_n = n^۲ + ۱$ و $c_n = (-\frac{۱}{۲})^{n-۱}$باشد.حاصل عبارت زیر را بیابید.<br>$c_۳ + ۲b_۲ - a_۲ =$ | ۱/۵ |
| ۱۴ | جمله چهارم دنباله باز گشتی زیر را بیابید.<br>$a_۱ = -۳$ . $a_{n+۱} = \frac{۱}{۲}a_n$ | ۱ |
| ۱۵ | دنباله مقابل را در نظر بگیرید:<br>$a_n = ۳n - ۲$<br>الف)رابطه بازگشتی دنباله را بنویسید.<br>ب) نمودار دنباله را رسم کنید.(۴ نقطه اول) | ۱ |
| ۱۶ | رابطه بازگشتی و ضابطه تابعی(جمله عمومی) دنباله مقابل را بنویسید.<br>۵و۸و۱۱و۱۴و ... | ۱ |
| ۱۷ | رابطه بازگشتی دنباله فیپوناتچی به صورت زیر است.<br>$\begin{cases} a_۱ = a_۲ = ۱ \\ a_{n+۲} = a_n + a_{n+۱} \end{cases}$<br>۶ جمله اول دنباله را بنویسید. | ۱ |
| | جمع بارم | ۲۰ |

**امواج زندگی را بپذیر حتی اگر گاهی تورا به اعماق دریا ببرند**
**آن ماهی که آسوده بر سطح آب می بینی ، مرده است . . .** **(نلسون ماندلا)**

**سربلند و سر افراز باشید.**
**اصغری**



www-kanoon-ir
Scanned with CamScanner

| | | | |
|---|---|---|---|
| ماده امتحانی : ریاضی و آمار ۳ | باسمه تعالی | تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۲۲ | محل الصاق |
| پایه و رشته: دوازدهم انسانی | اداره کل آموزش و پرورش آذربایجانغربی | ساعت امتحان: ۱۱ صبح | |
| نام دبیر: اصغری | مدیریت آموزش و پرورش شهرستان پلدشت | مدت امتحان: ۹۰ دقیقه | مهر مدرسه |
| شماره صندلی: | دبیرستان شهید مدنی | تعداد صفحات: ۳ صفحه | |
| نام و نام خانوادگی: | دیماه سال تحصیلی ۱۴۰۳/۱۴۰۴ | نمره با عدد: | با حروف: |

| ردیف | متن سوالات | بارم |
|---|---|---|
| ۱ | درستی یا نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید.<br>الف) پیشامد $A-B$ زمانی رخ میدهد که پیشامد $A$ رخ دهد و پیشامد $B$ رخ ندهد. درست<br>ب) مرتب کردن داده ها در گام دوم چرخه آمار انجام می شود. نادرست<br>پ) اگر داده دور افتاده داشته باشیم میانگین معیار بهتری از میانه است. نادرست<br>ت) تعداد بازیکنان فوتبال یک تیم، زیر مجموعه ای از اعداد طبیعی است. درست<br>هرکدام ۰/۲۵ | ۱ |
| ۲ | در جاهای خالی عبارت مناسب قرار دهید.<br>الف) تعداد جایگشت های $n$ تایی از $n$ شی متمایز برابر است با $n!$<br>ب) پیشامد $A$ زمانی رخ می دهد که پیشامد $A$ رخ ندهد.<br>پ) انحراف معیار اختلاف داده ها از میانگین را محاسبه می کند.<br>ت)جمله سوم دنباله با جمله عمومی $a_n=(\frac{2}{3})^{n-1}$ برابر با $\frac{4}{9}$ است.<br>هرکدام ۰/۲۵ | ۱ |
| ۳ | با حروف کلمه «دنباله» و بدون تکرار حروف:<br>الف) چند کلمه ۶ حرفی می توان نوشت؟ $6\times5\times4\times3\times2\times1=6!=720$ ۰/۷۵<br>ب) چند کلمه ۵ حرفی می توان نوشت که به«ل» ختم شوند؟ $1\times5\times4\times3\times2=120$ ۰/۷۵ | ۱/۵ |
| ۴ | با ارقام ۸ و۶و۵و۳و۲و۱و۰ و بدون تکرار ارقام:<br>الف) چند عدد ۶ رقمی می توان نوشت؟ $6\times6\times5\times4\times3\times2=6\times6!=4320$ ۰/۵<br>ب) چند عدد ۵ رقمی زوج می توان نوشت؟ $6\times5\times4\times3\times1=360$ $5\times5\times4\times3\times3=900$ $360+900=1260$ ۱ | ۱/۵ |
| ۵ | مجموعه ۷ عضوی $\{۷و۰۰و۲و۱\}$ چند زیرمجموعه سه عضوی دارد؟<br>$\binom{7}{3}=\frac{7!}{3!\times4!}=\frac{7\times6\times5\times4!}{6\times4!}=35$<br>۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵ | ۱ |
| ۶ | از جعبه ای که شامل ۹ سیب سالم و ۳ سیب لکه دار است، ۴ سیب را بطور تصادفی بر می داریم. مطلوب است محاسبه احتمال اینکه سه سیب سالم و یک سیب لکه دار باشد.<br>$P(A)=\frac{n(A)}{n(S)}=\frac{\binom{9}{3}\times\binom{3}{1}}{\binom{12}{4}}=\frac{84\times3}{495}$<br>۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ | ۱ |

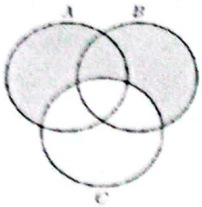
www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

| | | | |
|---|---|---|---|
| ماده امتحانی : ریاضی و آمار ۳ | باسمه تعالی | تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۲۲ | محل الصاق مهر مدرسه |
| پایه و رشته: دوازدهم انسانی | اداره کل آموزش و پرورش آذربایجانغربی | ساعت امتحان: ۱۱ صبح | |
| نام دبیر: اصغری | مدیریت آموزش و پرورش شهرستان پلدشت | مدت امتحان: ۹۰ دقیقه | |
| شماره صندلی: | دبیرستان شهید مدنی | تعداد صفحات: ۳ صفحه | |
| نام و نام خانوادگی: | دیماه سال تحصیلی ۱۴۰۳/۱۴۰۴ | نمره با عدد: / با حروف: | |

**۷** (۱/۵)

فرض کنید A,B,C سه پیشامد تصادفی باشند. برای نمودار مقابل یک عبارت توصیفی و یک عبارت مجموعه ای بنویسید.




عبارت توصیفی: A یا B رخ دهند ولی C رخ ندهد. ۰/۷۵

عبارت مجموعه ای: $(A \cup B) - C$ ۰/۷۵

**۸** (۱/۵)

هر یک از اعداد دو رقمی را که با ارقام ۱و۲و۳و۴ می توان نوشت، روی کارت هایی می نویسیم و پس از مخلوط کردن کارت ها، یک کارت به تصادف انتخاب می کنیم. مطلوب است بدست آوردن: (با تکرار)

الف) فضای نمونه این آزمایش تصادفی ۰/۵

$S = \{11,12,13,14,21,22,23,24,31,32,33,34,41,42,43,44\}$

ب) پیشامد $A$ اینکه عدد روی کارت مضرب ۶ باشد. ۰/۵

$A = \{12,24,42\}$

پ) پیشامد $B$ اینکه عدد روی کارت اول باشد. ۰/۵

$B = \{11,13,23,31,41,44\}$

**۹** (۱)

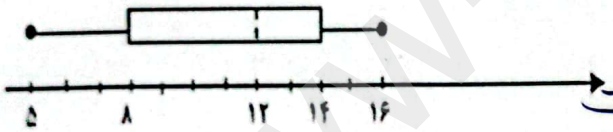
احتمال قبول شدن شخصی در کنکور $\frac{7}{13}$ است. احتمال قبول نشدن این شخص چقدر است؟ (با فرمول)

$P(A') = 1 - P(A) = 1 - \frac{7}{13} = \frac{6}{13}$

۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵

**۱۰** (۱/۵)

با توجه به نمودار جعبه ای مقابل، دامنه تغییرات، دامنه میان چارکی و میانه را بدست آورید.




میانه = ۱۲ ۰/۵

دامنه تغییرات = ۱۶ - ۵ = ۱۱ ۰/۵

دامنه میان چارکی = ۱۴ - ۸ = ۶ ۰/۵

**۱۱** (۱)

برای بررسی کدام یک از موارد زیر به اندازه نمونه بزرگتری نیاز است؟ چرا؟ مورد (ب) ۰/۵

الف) سن دانش آموزان یک کلاس

ب) معدل دانش آموزان یک کلاس

چون میانگین متغیر مورد بررسی زیاد است. ۰/۵

**۱۲**

با توجه به چرخه آمار، نام هر گام را بنویسید.

الف) راهی برای رسیدن به پاسخ مسئله پیدا می کنیم و به نمونه گیری و چگونگی توصیف نتایج می اندیشیم. گام دوم: طرح و برنامه ریزی ۰/۵

ب) نتایج بدست آمده را تفسیر می کنیم و پاسخی برای پرسش اصلی پیدا می کنیم. گام پنجم: تجزیه و نتیجه گیری ۰/۵

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

| | | | |
|---|---|---|---|
| ماده امتحانی : ریاضی و آمار ۳ | باسمه تعالی | تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۲۲ | محل الصاق |
| پایه و رشته: دوازدهم انسانی | اداره کل آموزش و پرورش آذربایجانغربی | ساعت امتحان: ۱۱ صبح | |
| نام دبیر: اصغری | مدیریت آموزش و پرورش شهرستان پلدشت | مدت امتحان: ۹۰ دقیقه | مهر مدرسه |
| شماره صندلی: | دبیرستان شهید مدنی | تعداد صفحات: ۳ صفحه | |
| نام و نام خانوادگی: | دیماه سال تحصیلی ۱۴۰۳/۱۴۰۴ | نمره با عدد: / با حروف: | |

**۱۳** اگر $a_n = ۳^{n-۱}$ و $b_n = n^۲ + ۱$ و $c_n = (-\frac{۱}{۲})^{n-۱}$ باشد. حاصل عبارت زیر را بیابید. (۱/۵)

$$c_۳ + ۲b_۲ - a_۲ = \underbrace{(-\frac{۱}{۲})^{۳-۱} + ۲(۲^۲+۱) - ۳^{۲-۱}}_{۰/۷۵} = \underbrace{\frac{۱}{۴} + ۱۰ - ۳}_{۰/۷۵} = \frac{۱}{۴} + \frac{۷}{۱} = \frac{۱+۲۸}{۴} = \frac{۲۹}{۴}$$

**۱۴** جمله چهارم دنباله باز گشتی زیر را بیابید. (۱)

$a_{n+۱} = \frac{۱}{۲}a_n \quad , \quad a_۱ = -۳$

$n=۱ \rightarrow a_۲ = \frac{۱}{۲}a_۱ = \frac{۱}{۲}(-۳) = -\frac{۳}{۲}$ ۰/۲۵

$n=۲ \rightarrow a_۳ = \frac{۱}{۲}a_۲ = \frac{۱}{۲}(-\frac{۳}{۲}) = -\frac{۳}{۴}$ ۰/۲۵

$n=۳ \rightarrow a_۴ = \frac{۱}{۲}a_۳ = \frac{۱}{۲}(-\frac{۳}{۴}) = -\frac{۳}{۸}$ ۰/۵

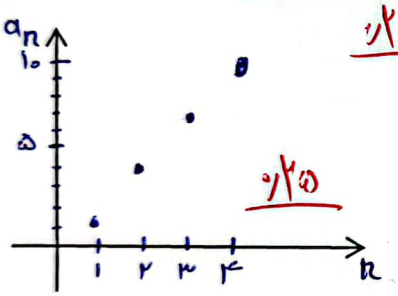
**۱۵** دنباله مقابل را در نظر بگیرید: (۱)

$a_n = ۳n - ۲$

۱، ۴، ۷، ۱۰، ... ۰/۲۵

الف) رابطه بازگشتی دنباله را بنویسید.

ب) نمودار دنباله را رسم کنید.(۴ نقطه اول)




۰/۲۵

رابطه بازگشتی: $\begin{cases} a_{n+۱} = a_n + ۳ \\ a_۱ = ۱ \end{cases}$ ۰/۵

**۱۶** رابطه بازگشتی و ضابطه تابعی(جمله عمومی) دنباله مقابل را بنویسید. (۱)

۵، ۸، ۱۱، ۱۴، ... ۰/۵

رابطه بازگشتی: $\begin{cases} a_{n+۱} = a_n + ۳ \\ a_۱ = ۵ \end{cases}$

ضابطه تابعی: $a_n = ۳n + ۲$ ۰/۵

**۱۷** رابطه بازگشتی دنباله فیبوناتچی به صورت زیر است. (۱)

$$\begin{cases} a_۱ = a_۲ = ۱ \\ a_{n+۲} = a_n + a_{n+۱} \end{cases}$$

۶ جمله اول دنباله را بنویسید.

۱، ۱، ۲، ۳، ۵، ۸، ... ۱

جمع بارم ۲۰

اصواج زندگی را بپذیر حتی اگر گاهی تورا به اعماق دریا ببرند
آن ماهی که آسوده بر سطح آب می بینی ، مرده است . . . (نلسون ماندلا)

سربلند و سر افراز باشید.
اصغری

Scanned with CamScanner