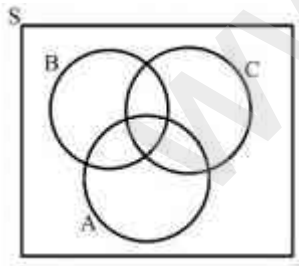
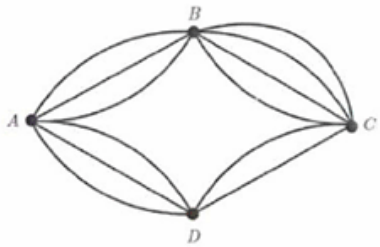
| | | |
|---|---|---|
| سال مهار تورم رشد تولید<br>**نام و نام خانوادگی :**<br>**شعبه کلاس :**<br>**سوالات درس : ریاضی و آمار 3**<br>**نام آموزشگاه: دبیرستان سمیه**<br>**تاریخ امتحان : 1402/10/23** | باسمه تعالی<br>**اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی**<br>**کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی**<br>**اداره آموزش و پرورش شهرستان سلماس**<br>**( مهر آموزشگاه)** | هرجا باشید،خدا با شماست...<br>**نام دبیر : احمدی**<br>**پایه : دوازدهم انسانی 2و1**<br>**ساعت شروع :**<br>**مدت امتحان : 90 دقیقه**<br>**تعداد صفحات: 3** |

| | سوالات در سه صفحه تنظیم شده است — صفحه 1 | بارم |
|---|---|---|
| 1 | **گزینه های صحیح وغلط را مشخص کنید .**<br>**الف) تعداد زیرمجموعه های 3 عضوی از یک مجموعه 5 عضوی برابر 15 است.** صحیح ◯ غلط ◯<br>**ب) پیشامد $B-A$ وقتی رخ می دهد که پیشامد $B$ رخ دهد و پیشامد $A$ رخ ندهد.** صحیح ◯ غلط ◯<br>**ج) احتمال رو شدن عدد 7 در پرتاب یک تاس برابر صفر است.** صحیح ◯ غلط ◯<br>د) در پرتاب یک تاس و یک سکه ، فضای نمونه ای 8 عضو دارد. صحیح ◯ غلط ◯ | 1 |
| 2 | **گزینه ی درست را مشخص کنید :**<br>**1- کدام گزینه جز گام تحلیل داده ها در چرخه ی حل مسائل آماری محسوب نمی شود؟**<br>**الف) استفاده از نمودارها ☐ ب) مرتب کردن داده ها ☐ ج) گزارش داده ها ☐ د)تفسیر داده ها ☐**<br>**2- در یک نمودار جعبه ای اگر چارک اول برابر 3 و دامنه میان چارکی آن $IQR$ برابر 11 باشد، چارک سوم آن کدام است؟**<br>**الف) 14 ☐ ب) 7 ☐ ج) 8 ☐ د)15 ☐**<br>**3- کدام نمودار بهتر نشان می دهد که داده ها متراکم تر و پراکنده تر است ؟**<br>**الف) مستطیلی ☐ ب) دایره ای ☐ ج) میله ای ☐ د) جعبه ای ☐**<br>**4- اگر در داده ها داده ی دور افتاده داشته باشیم کدام معیار گرایش به مرکز مناسب است ؟**<br>**الف) میانه ☐ ب) دامنه میان چارکی ☐ ج) میانگین ☐ د) انحراف معیار ☐** | 1 |
| 3 | **جاهای خالی را کامل کنید.**<br>**1- واریانس داده های 1,2,3,4,5 برابر ..... است.**<br>**2- تعداد جایگشت های n شی متمایز برابر ..... است.**<br>**3-بیان مسئله و فهم آن ..... گام در چرخه آمار است.**<br>**4- برای توصیف داده های کیفی ، گزارش درصد باید همیشه با گزارش ..... همراه باشد.** | 1 |
| 4 | **دو تاس را همزمان پرتاب می کنیم؛هریک ازپیشامدهای زیر را مشخص کنید:** (ابتدا همه ی حالت های ممکن را بنویسید.)<br>**الف) حاصل ضرب اعداد روشده از دو تاس بزرگتر یا مساوی 30 باشد؟**<br>**ب) مجموع اعداد رو شده از دو تاس برابر 13 باشد.**<br>**همه حالت های ممکن را بنویسید:** | 1<br>0.5 |

www.kanoon.ir

| | | |
|---|---|---|
| 5 | کدام یک از پدیده های زیر تصادفی و کدام یک قطعی است ؟<br>الف) مشاهده عدد 3 در پرتاب یک تاس که روی هر شش وجه آن، عدد 3 حک شده باشد:<br>ب) نتیجه ی یک آزمون چهار گزینه ای که نیمی از سوالات آن را شانسی پاسخ داده ایم : | 0.5 |
| 6 | با ارقام 3، 2، 7، 9 ، 4 و 8 چند عدد سه رقمی زوج ، بدون تکرار ارقام می توان نوشت؟ | 0.75 |
| 7 | داده های زیر میزان حقوق ماهیانه ( بر حسب میلیون تومان ) کارمندان یک شرکت خصوصی را نشان می دهد ؟<br>۱۰, ۱۲, ۳۵, ۸, ۹, ۲۰, ۱۱, ۵, ۶, ۶, ۸<br>دامنه تغییرات و میانه داده های بالا را به دست آورید . | 0.5 |
| 8 | می خواهیم از بین 5 فوتبالیست و 4 والیبالیست یک گروه 6 نفره به طور تصادفی تشکیل دهیم مطلوب است احتمال اینکه :<br>الف ) به تعداد مساوی از هر رشته ورزشی انتخاب شوند ؟<br>ب) حداقل 4 نفر فوتبالیست باشند ؟ | 1<br>1.5 |
| 9 | سه جمله ی اول دنباله ی $a_n = 3n - 2$ را بنویسید و نمودار مختصاتی آن را را رسم کنید. | 1.5 |
| 10 | یازدهمین جمله ی یک دنباله ی حسابی 47 و جمله هفدهم آن 77 است . جمله اول این دنباله را به دست آورید. | 1 |
| 11 | رابطه ی بازگشتی دنباله ی ... و 17 و 11 و 5 را به دست آورید . | 1 |

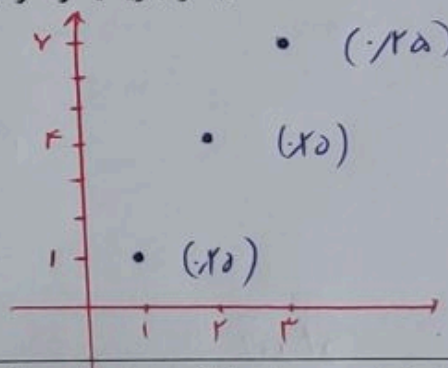
www.kanoon.ir

| | | |
|---|---|---|
| 12 | در دنباله ی حسابی مقابل : ... و 11 و 8 و 5 و 2<br>الف) جمله ی چندم دنباله 95 می شود ؟<br><br>ب) مجموع چهل جمله ی اول این دنباله را به دست آورید ؟ | 1<br><br>1 |
| 13 | با توجه به دنباله های $a_n = \frac{(-1)^{n+1}}{2}$ و $b_n = 1 + n^2$ ، حاصل عبارت $2a_1 + b_3$ را به دست آورید . | 1.5 |
| 14 | در یک دنباله ی حسابی جمله ی اول 5 و اختلاف مشترک برابر 7 است :<br>جمله ی یازدهم این دنباله را به دست آورید. | 1 |
| 15 | از بین 4 مهره سفید و 3 مهره سیاه به تصادف 2 مهره را انتخاب می کنیم ، احتمال این را که هر دو مهره سفید باشند محاسبه کنید. | 1 |
| 16 | احتمال اینکه فردا بارانی باشد 0.01 است . احتمال اینکه فردا بارانی نباشد چقدر است ؟ | 0.75 |
| 17 | فرض کنید A , B , C سه پیشامد از فضای نمونه ای S باشند ؛ عبارت توصیفی را روی نمودار ون هاشور بزنید و عبارت مجموعه ای آن را بنویسید: « پیشامد A و B رخ دهند ولی پیشامد C رخ ندهد.»<br><br> | 0.75 |
| 20 | مطابق شکل روبرو میان شهر های A , B , C , D راه هایی وجود دارد ؛ مشخص کنید به چند طریق می توان از شهر A به شهر C سفر کرد ؟<br><br> | 0.75 |
| | موفق باشید – احمدی | 20 جمع نمرات |

www.kanoon.ir

| | | |
|---|---|---|
| سال مهار تورم رشد تولید<br>نام و نام خانوادگی :<br>شعبه کلاس :<br>سوالات درس : ریاضی و آمار 3<br>نام آموزشگاه: دبیرستان سمیه<br>تاریخ امتحان : 1402/10/23 | باسمه تعالی<br>اداره کل آموزش و پرورش استان<br>آذربایجان غربی<br>کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی<br>اداره آموزش و پرورش شهرستان سلماس<br>( مهر آموزشگاه) | هرجا باشید،خدا با شماست..<br>نام دبیر : احمدی<br>پایه : دوازدهم انسانی 2و1<br>ساعت شروع :<br>مدت امتحان : 90 دقیقه<br>تعداد صفحات: 3 |

| | سوالات در سه صفحه تنظیم شده است | صفحه 1 | بارم |
|---|---|---|---|
| 1 | گزینه های صحیح وغلط را مشخص کنید . هرمورد (۰/۲۵ نمره) | | 1 |
| | الف) تعداد زیرمجموعه های 3 عضوی از یک مجموعه 5 عضوی برابر 15 است. | صحیح ○ غلط ⊗ | |
| | ب) پیشامد $B-A$ وقتی رخ می دهد که پیشامد $B$ رخ دهد و پیشامد $A$ رخ ندهد. | صحیح ⊘ غلط ○ | |
| | ج) احتمال رو شدن عدد 7 در پرتاب یک تاس برابر صفر است. | صحیح ⊘ غلط ○ | |
| | د) در پرتاب یک تاس و یک سکه ، فضای نمونه ای 8 عضو دارد. | صحیح ○ غلط ⊗ | |
| 2 | گزینه ی درست را مشخص کنید : هرمورد (۰/۲۵ نمره) | | 1 |
| | 1- کدام گزینه جز گام تحلیل داده ها در چرخه ی حل مسائل آماری محسوب نمی شود؟ | | |
| | الف) استفاده از نمودارها ☐ ب) مرتب کردن داده ها ☐ ج) گزارش داده ها ☐ د)تفسیر داده ها ☑ | | |
| | 2- در یک نمودار جعبه ای اگر چارک اول برابر 3 و دامنه میان چارکی آن $IQR$ برابر 11 باشد، چارک سوم آن کدام است؟ | | |
| | الف) 14 ☑ ب) 7 ☐ ج) 8 ☐ د)15 ☐ | | |
| | 3- کدام نمودار بهتر نشان می دهد که داده ها متراکم تر و پراکنده تر است ؟ | | |
| | الف) مستطیلی ☐ ب) دایره ای ☐ ج) میله ای ☐ د) جعبه ای ☑ | | |
| | 4- اگر در داده ها داده ی دور افتاده داشته باشیم کدام معیار گرایش به مرکز مناسب است ؟ | | |
| | الف) میانه ☑ ب) دامنه میان چارکی ☐ ج) میانگین ☐ د) انحراف معیار ☐ | | |
| 3 | جاهای خالی را کامل کنید. (هرمورد ۰/۲۵ نمره) | | 1 |
| | 1- واریانس داده های 1,2,3,4,5 برابر ..۲.. است. | | |
| | 2- تعداد جایگشت های n شی متمایز برابر ..n!.. است. | | |
| | 3-بیان مسئله و فهم آن ..اولین گام.. گام در چرخه آمار است. | | |
| | 4- برای توصیف داده های کیفی ، گزارش درصد باید همیشه با گزارش ..تعداد.. همراه باشد. | | |
| 4 | دو تاس را همزمان پرتاب می کنیم؛هریک ازپیشامدهای زیر را مشخص کنید: (ابتدا همه ی حالت های ممکن را بنویسید.) | | |
| | الف) حاصل ضرب اعداد روشده از دو تاس بزرگتر یا مساوی 30 باشد؟ | | 1 |
| | $\{(5,6)(6,5)(6,6)\}$ (۰/۷۵ نمره) $\frac{3}{36}$ (۰/۲۵ نمره) | | |
| | ب) مجموع اعداد رو شده از دو تاس برابر 13 باشد. | | 0.5 |
| | همه حالت های ممکن را بنویسید: | | |
| | $\frac{0}{36}=0$ (۰/۵ نمره) | | |

| | | |
|---|---|---|
| 5 | کدام یک از پدیده های زیر تصادفی و کدام یک قطعی است ؟ (هرمورد ۰/۲۵ نمره)<br>الف) مشاهده عدد 3 در پرتاب یک تاس که روی هر شش وجه آن، عدد 3 حک شده باشد: قطعی<br>ب) نتیجه ی یک آزمون چهار گزینه ای که نیمی از سوالات آن را شانسی پاسخ داده ایم : تصادفی | 0.5 |
| 6 | با ارقام 3، 2، 7، 9، 4 و 8 چند عدد سه رقمی زوج ، بدون تکرار ارقام می توان نوشت؟<br>(۰/۵ نمره)<br>۵ × ۴ × ۳ = ۶۰ (۰/۲۵) | 0.75 |
| 7 | داده های زیر میزان حقوق ماهیانه ( بر حسب میلیون تومان ) کارمندان یک شرکت خصوصی را نشان می دهد ؟<br>۱۰, ۱۲, ۳۵, ۸, ۹, ۲۰, ۱۱, ۵, ۶, ۶, ۸<br>دامنه تغییرات و میانه داده های بالا را به دست آورید .<br>۵, ۶, ۶, ۸, ۸, ۹, ۱۰, ۱۱, ۱۲, ۲۰, ۳۵<br>$R = ۳۵ - ۵ = ۳۰$ (۰/۲۵ نمره)<br>میانه = ۹ (۰/۲۵ نمره) | 0.5 |
| 8 | می خواهیم از بین 5 فوتبالیست و 4 والیبالیست یک گروه 6 نفره به طور تصادفی تشکیل دهیم مطلوب است احتمال اینکه :<br>$\binom{9}{6} = \frac{9!}{6!\times 3!} = \frac{9\times 8\times 7\times 6!}{6!\times 6\times 2} = 84$ (۰/۵ نمره)<br>الف ) به تعداد مساوی از هر رشته ورزشی انتخاب شوند ؟<br>$\binom{5}{3}\times\binom{4}{3} = 10\times 4 = 40$ (۰/۵ نمره)<br>$\frac{40}{84}$ (۰/۲۵ نمره) | 1 |
| | ب) حداقل 4 نفر فوتبالیست باشند ؟<br>$\binom{5}{4}\times\binom{4}{2} + \binom{5}{5}\times\binom{4}{1} =$ (۰/۵ نمره)<br>$\underbrace{5\times 6}_{30} + \underbrace{1\times 4}_{4} = 34$<br>$\frac{34}{84}$ (۰/۲۵ نمره) | 1.5 |
| 9 | سه جمله ی اول دنباله ی $a_n = 3n - 2$ را بنویسید و نمودار مختصاتی آن را رسم کنید.<br>$a_1 = 3(1) - 2 = 3 - 2 = 1$ (۰/۲۵)<br>$a_2 = 3(2) - 2 = 6 - 2 = 4$ (۰/۲۵)<br>$a_3 = 3(3) - 2 = 9 - 2 = 7$ (۰/۲۵)<br><br><br>(۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) | 1.5 |
| 10 | یازدهمین جمله ی یک دنباله ی حسابی 47 و جمله هفدهم آن 77 است . جمله اول این دنباله را به دست آورید.<br>$a_n = a_1 + d(n-1)$<br>$a_{11} = a_1 + 10d = 47$<br>$a_{17} = a_1 + 16d = 77$<br>$6d = 30$ (۰/۵ نمره)<br>$d = 5$<br>$a_1 + 10(5) = 47$<br>$a_1 = 47 - 50$ (۰/۵ نمره)<br>$a_1 = -3$ | 1 |
| 11 | رابطه ی بازگشتی دنباله ی ... و 17 و 11 و 5 را به دست آورید .<br>+6 +6<br>$a_{n+1} = a_n + 6 \quad (a_1 = 5)$<br>(۰/۷۵ نمره) (۰/۲۵ نمره) | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| 12 | در دنباله ی حسابی مقابل : ... و 11 و 8 و 5 و 2<br>الف) جمله ی چندم دنباله 95 می شود ؟<br>ب) مجموع چهل جمله ی اول این دنباله را به دست آورید ؟ | 1<br>1 |
| 13 | با توجه به دنباله های $a_n = \frac{(-1)^{n+1}}{2}$ ، $b_n = 1 + n^2$ ، حاصل عبارت $2a_1 + b_3$ را به دست آورید . | 1.5 |
| 14 | در یک دنباله ی حسابی جمله ی اول 5 و اختلاف مشترک برابر 7 است :<br>جمله ی یازدهم این دنباله را به دست آورید. | 1 |
| 15 | از بین 4 مهره سفید و 3 مهره سیاه به تصادف 2 مهره را انتخاب می کنیم ، احتمال این را که هر دو مهره سفید باشند محاسبه کنید. | 1 |
| 16 | احتمال اینکه فردا بارانی باشد 0.01 است . احتمال اینکه فردا بارانی نباشد چقدر است ؟ | 0.75 |
| 17 | فرض کنید A , B , C سه پیشامد از فضای نمونه ای S باشند ؛ عبارت توصیفی را روی نمودار ون هاشور بزنید و عبارت مجموعه ای آن را بنویسید: « پیشامد A و B رخ دهند ولی پیشامد C رخ ندهد.» | 0.75 |
| 20 | مطابق شکل روبرو میان شهر های A , B , C , D راه هایی وجود دارد ؛ مشخص کنید به چند طریق می توان از شهر A به شهر C سفر کرد ؟ | 0.75 |
| | جمع نمرات | 20 |

موفق باشید – احمدی