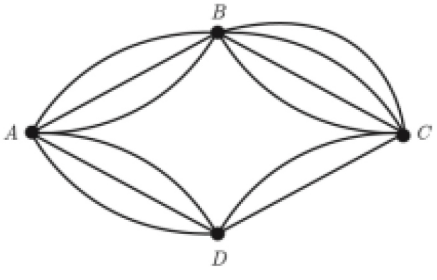
باسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش منطقه چهار تهران	**مجتمع فرهنگی آموزشی هوشمند پسرانه امام حسین (ع)**		
سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲	درس: ریاضی و آمار ۳	پایه: دوازدهم	**نوبت اول**
دبیرستان دوره دوم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۱۴	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	
نام	نام خانوادگی	رشته تحصیلی	نام دبیر
.....	.....	علوم انسانی	استاد زینلی

مجتمع فرهنگی آموزشی غیردولتی پسرانه هوشمند امام حسین (ع)

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را مشخص کنید. الف) $۳! + ۲! = ۵!$ ب) پیشامد $A - B$ وقتی رخ می‌هد که پیشامد A رخ دهد و پیشامد B رخ ندهد. ج) در جامعه‌ای که داده دورافتاده وجود دارد از شاخص مرکزی میانگین استفاده می‌شود. د) برای توصیف داده‌های کمی گزارش درصد باید همیشه با گزارش تعداد همراه باشد.	۱
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب تکمیل کنید. الف) تعداد زیر مجموعه‌های ۳ عضوی از یک مجموعه ۵ عضوی ..... است. ب) فضای نمونه‌ای پرتاب ۲ سکه و ۱ تاس ..... عضو دارد. ج) گام اول در چرخه آمار ..... نام دارد. د) در مدلسازی " سرعت یک دونده در هر لحظه" دامنه برابر با ..... است.	۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب نمایید. الف) با ۷ نقطه متمایز روی محیط یک دایره چند مثلث می‌توان تشکیل داد؟ ۱) ۱۰ ۲) ۱۲۰ ۳) ۸۴۰ ۴) ۳۵ ب) شیوه اندازه گیری مربوط به کدام مرحله از چرخه آمار می‌باشد؟ ۱) بیان مسئله ۲) طرح و برنامه ریزی ۳) تحلیل داده ها ۴) گردآوری و پاکسازی داده ها ج) مطمئن‌ترین نمودار برای متغیرهای کمی، نمودار ..... است. ۱) میله‌ای ۲) دایره‌ای ۳) جعبه‌ای ۴) مستطیلی د) جمله سوم دنباله مثلثی کدام است؟ ۱) ۶ ۲) ۹ ۳) ۳ ۴) ۱۲	۱
۴	مطابق شکل زیر، میان چهار شهر A ، B ، C و D راه‌هایی وجود دارد. مشخص کنید به چند طریق می‌توان از شهر A به شهر C سفر کرد؟  	۱

www.kanoon.ir

۵	**با ارقام ۷ و ۵ و ۳ و ۱ و ۰ چند عدد ۴ رقمی و مضرب ۵ می توان نوشت ؟ (بدون تکرار ارقام)**	۱/۵
۶	با حروف کلمه " ولایت " و بدون تکرار : الف) چند کلمه ۴ حرفی می‌توان نوشت؟ ب) چند کلمه ۳ حرفی می‌توان نوشت که به " ی " ختم شود؟	۲
۷	تاسی را پرتاب می‌کنیم. هر یک از پیشامدهای زیر را مشخص کنید: الف) عدد رو شده زوج یا اول باشد. ب) عدد رو شده زوج باشد ولی اول نباشد.	۱/۵
۸	در یک جمع ۴ نفره ، چقدر احتمال دارد هر ۴ نفر در ماه خرداد متولد شده باشند ؟	۱
۹	در یک ظرف ۵ توپ قرمز، ۴ توپ آبی و ۳ توپ سفید وجود دارد. ۳ توپ را به تصادف خارج می‌کنیم. چقدر احتمال دارد: الف) ۲ توپ قرمز و یک توپ آبی باشد؟ ب) رنگ‌های این ۳ توپ با هم متفاوت باشند؟	۲

www-kanoon-ir

۱۰	**برای داده‌های زیر میانگین، میانه و دامنه میان چارکی را به دست آورید، همچنین نمودار جعبه‌ای را رسم کنید.** **۷ – ۳ – ۱۰ – ۲۵ – ۲۰ – ۱۱ – ۱۳**	۲/۵
۱۱	در یک بررسی آماری میانگین ۱۰ و واریانس ۴ به دست آمده است. نمودار مربوط به این بررسی (نمودار میانگین – انحراف معیار) را رسم کنید.	۱
۱۲	چهار جمله اول دنباله بازگشتی $\begin{cases} a_{n+۱} = ۲a_n + ۱ \\ a_۱ = -۲ \end{cases}$ را بنویسید.	۱
۱۳	دنباله $a_n = ۲n - ۳$ را در نظر بگیرید: الف) چهار جمله اول دنباله را بنویسید. ب) نمودار دنباله را برای چهار جمله اول رسم کنید. ج) رابطه بازگشتی دنباله را بنویسید.	۲

www-kanoon.ir

۱/۵	با توجه به دنباله‌های $a_n = \frac{n+۶}{n}$, $b_n = n^{۲}$, $c_n = (۳)^{n-۲}$ حاصل عبارت $b_{۴} + a_{۳} - c_{۲}$ را به دست آورید.	۱۴

« موفق باشید »