درس : **ریاضی و آمار ۳**	رشته :	تعداد صفحه: **۲**	ساعت شروع:
پایه: **دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه**	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان:	مدت امتحان: **۱۲۰دقیقه**

ردیف	سؤالات	نمره
۱	**جاهای خالی را با عبارات مناسب تکمیل کنید.** **الف) راهی برای رسیدن به پاسخ مسئله پیدا می‌کنیم. به نمونه‌گیری، شیوه اندازه‌گیری متغیر و چگونگی توصیف نتایج می‌اندیشیم گام ..... چرخه آمار است.** **ب)تعداد اعضای جامعه..... می‌باشد.** **پ) جمله عمومی دنباله ۳,۷,۱۱,... برابر ..... وجمله دهم دنباله..... می‌باشد.** **ت) ریشه چهارم عدد ۱۶ برابر .....و..... می‌باشد.**	۱/۵
۲	**ارقام ۱ تا ۹ مفروض اند: (بدون تکرار ارقام)** **الف) چند عدد ۵ رقمی می‌توان نوشت؟** **ب) چند عدد ۴ رقمی زوج می‌توان نوشت؟**	۲
۳	**دو تاس را پرتاب می‌کنیم، پیشامدهای زیر را مشخص کنید.** **الف)اعداد رو شده از دو تاس مانند هم باشند.** **ب)حاصل ضرب اعداد برآمده از دو تاس کمتر از ۴ باشد.**	۱/۵
۴	**خانواده‌ای دارای ۳ فرزند است.** **الف)فضای نمونه مناسب برای ترکیب جنسیت فرزندان این خانواده را بنویسید.** **ب)احتمال آن که هر سه فرزند از یک جنس باشند را به‌دست آورید.**	۱/۵
۵	**از جعبه‌ای که شامل ۸ سیب سالم و ۴ سیب لکه‌دار است،۲ سیب را به طور تصادفی برمی‌داریم. مطلوب است** محاسبه احتمال اینکه: **الف)هر دو سیب سالم باشند.** **ب)یک سیب سالم ویک سیب لکه‌دار باشد.**	۲
۶	در کدامیک از موارد زیر احتیاج به نمونه بیشتری داریم؟چرا؟ **الف)سن دانش آموزان یک کلاس** **ب)معدل دانش آموزان یک کلاس**	۰/۵
۷	**یازدهمین جمله یک دنباله حسابی ۵۲ و جمله نوزدهم آن ۹۲ است.جمله سی‌ام این دنباله را مشخص کنید.**	۲
۸	**مجموع ده جمله اول دنباله حسابی زیر را به دست آورید.** ۱,۵,۹,.....	۱/۵
۹	**سه عدد را به گونه‌ای میان اعداد، ۱۰ و ۱۸ قرار دهید که یک دنباله حسابی تشکیل دهند.**	۱/۵
	« ادامه پرسش‌ها در صفحه دوم »	

درس : **ریاضی و آمار ۳**	رشته :	تعداد صفحه: **۲**	ساعت شروع:
پایه: **دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه**	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان:	مدت امتحان: **۱۲۰دقیقه**

ردیف	سؤالات	نمره
۱۰	**با توجه به دنباله روبرو به سوالات پاسخ دهید.** $۱, \frac{۱}{۳}, \frac{۱}{۹}, \frac{۱}{۲۷}, \ldots$ **الف)نوع دنباله را مشخص کنید و نسبت مشترک آن را به‌دست آورید.** **ب)جمله عمومی دنباله را بنویسید.** پ)ضابطه بازگشتی دنباله را بنویسید.	۲
۱۱	**جمله سوم یک دنباله هندسی ۹ و جمله ششم آن ۲۴۳ است. جمله دهم این دنباله هندسی را به‌دست آورید.**	۱/۵
۱۲	**عدد توان‌دار را به صورت رادیکالی و عبارت رادیکالی را به صورت توان‌دار بنویسید.** **الف)** $۱۲^{-\frac{۲}{۱۱}}$ **ب)** $\sqrt[۳]{۲۵}$	۰/۵
۱۳	**حاصل عبارت‌های زیر را به‌دست آورید.** **الف)** $۲^{\frac{۱}{۲}} \times ۸^{\frac{۱}{۲}}$ **ب)** $\left(\frac{m^{\frac{۱}{۲}}}{m^{۲}}\right)^{-۴}$	۱
۱۴	**نمودار مختصاتی تابع نمایی** $y = ۲^x$ **را رسم کنید و کاهشی یا افزایشی بودن آن را بیان کنید.**	۱
	«موفق باشید» **جمع نمره**	۲۰