

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۹:۳۰	رشته: ادبیات و علوم انسانی	سؤالات امتحان درس: ریاضی و آمار (۳)
تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۱/۲۷	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
دانش آموزان سراسر استان ایلام - سال تحصیلی ۹۸-۹۷			

ردیف	سؤالات	نمره
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) $6! = 2! \times 3!$ <input type="checkbox"/> ب) اولین قدم برای یافتن داده ها و بررسی متغیر مورد نظر گردآوری و پاک سازی داده ها است. <input type="checkbox"/> پ) اگر $n \geq 2$ یک عدد طبیعی باشد، $b$ را یک ریشه $n$ ام عدد $a$ می نامیم، هرگاه $b^n = a$ . <input type="checkbox"/>	۰,۷۵
۲	جاهای خالی را با عبارت های مناسب تکمیل کنید. الف) به هر یک از نتایج ممکن برای یک آزمایش تصادفی، ..... گویند. ب) اگر $A$ و $B$ دو پیشامد از فضای نمونه ای $S$ باشند و $A \cap B = \emptyset$ ، در این صورت $A$ و $B$ را دو پیشامد ..... می نامیم. ج) جمله عمومی دنباله $1, 3, 5, \dots$ برابر ..... و جمله دهم این دنباله ..... می باشد. د) ریشه های دوم عدد ۱۶ برابر ..... و ..... است.	۱,۵
۳	در دنباله بازگشتی $a_1 = 1, a_{n+1} = \frac{1}{1+a_n}$ جمله پنجم این دنباله کدام است؟ الف) $\frac{1}{4}$ <input type="checkbox"/> ب) $\frac{2}{3}$ <input type="checkbox"/> ج) $\frac{2}{5}$ <input type="checkbox"/> د) $\frac{5}{8}$ <input type="checkbox"/>	۰,۵
۴	دو تاس را پرتاب می کنیم، پیشامدهای زیر را مشخص کنید. الف) اعداد رو شده از دو تاس مانند هم باشند. ب) مجموع اعداد برآمده از دو تاس برابر ۷ باشد.	۱
۵	با حروف کلمه «ولایت» و بدون تکرار حروف: (با معنی و بی معنی) الف) چند کلمه ۳ حرفی می توان نوشت که به «ی» ختم شوند؟ ب) چند کلمه ۵ حرفی می توان نوشت که با «و» شروع و به «ل» ختم شوند؟	۱
۶	یک تاکسی دارای ۵ سرنشین است؛ مطلوبست محاسبه احتمال اینکه: الف) هر پنج نفر آنها در ماه فروردین متولد شده باشند. ب) هر پنج نفر آنها در یک ماه از سال متولد شده باشند.	۱
۷	در طرح و برنامه ریزی در مورد چه چیزهایی تصمیم گیری می شود؟	۱

باسمه تعالی

سؤالات امتحان درس: ریاضی و آمار (۳)	رشته: ادبیات و علوم انسانی	ساعت شروع: ۹:۳۰	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۱/۲۷	تعداد صفحه: ۳
دانش آموزان سراسر استان ایلام - سال تحصیلی ۹۷-۹۸			

۸	با توجه به دنباله های $a_n = 3^n$ , $b_n = \left(-\frac{1}{2}\right)^{n+1}$ , $c_n = \frac{1}{3n-1}$ , $d_n = n^2 - 1$ حاصل عبارت خواسته شده را به دست آورید.	۱,۵
۹	دهمین جمله یک دنباله حسابی ۴۷ و جمله بیستم آن ۹۷ است. جمله چهارم این دنباله را به دست آورید.	۲
۱۰	مجموع ده جمله اول دنباله زیر را به دست آورید.	۲,۵
۱۱	با توجه به دنباله ... $\frac{1}{125}, \frac{1}{25}, \frac{1}{5}, 1$ به سوالات پاسخ دهید. الف) نوع دنباله را مشخص کنید و نسبت مشترک آن را به دست آورید. ب) جمله عمومی دنباله را بنویسید. پ) ضابطه برگشتی دنباله را بنویسید.	۲
۱۲	جمله سوم یک دنباله هندسی ۲۷ و جمله پنجم آن ۲۴۳ است. جمله هفتم این دنباله هندسی را به دست آورید.	۱,۵
۱۳	عدد توان دار را به صورت رادیکالی و عبارت رادیکالی را به صورت توان دار بنویسید.	۱

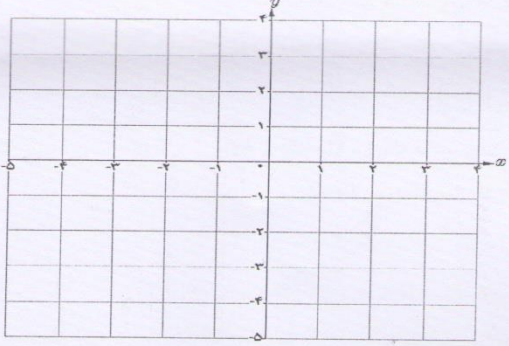
$$\text{الف) } \left(\frac{2}{3}\right)^{-\frac{4}{7}} =$$

$$\text{ب) } \sqrt[3]{3} =$$



باسمه تعالی

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۹:۳۰	رشته: ادبیات و علوم انسانی	سؤالات امتحان درس: ریاضی و آمار (۳)
تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۱/۲۷	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
دانش آموزان سراسر استان ایلام - سال تحصیلی ۹۷-۹۸			

۱۴	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. الف) $\left(\frac{a^{-\frac{1}{2}}}{a^{-\frac{1}{3}}}\right)^{-4} =$ ب) $(m^{\frac{1}{2}} \times n^{\frac{1}{3}})^4 (m^4 \times n^6)^{\frac{1}{2}} =$	۱,۵
۱۵	می دانیم حجم کره ای با شعاع $r$ ، از فرمول $V = \frac{4}{3}\pi r^3$ به دست می آید. الف) به کمک مفهوم ریشه گیری و توان های گویا، شعاع کره ای به حجم $V$ را به دست آورید. ب) شعاع تانکر کره ای شکل که حجم آن $\frac{64\pi}{3}$ است را به دست آورید.	۱
۱۶	نمودار مختصاتی تابع نمایی $y = 2^x$ را رسم کنید و کاهشی یا افزایشی بودن آن را بیان کنید. 	۱,۲۵
۲۰	جمع نمره	« موفق باشید »