

سوالیات امتحان درس: ریاضی و آمار (۳)	رشته: انسانی و معارف	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۲
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه نظری	ساعت شروع: ۷:۳۰	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۲/۱۱	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان دبیرستان‌های دوره دوم متوسطه روزانه سال ۱۴۰۳			
ردیف	سوالیات (پاسخ برگ دارد)		
بارم			

۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) به هر یک از نتایج ممکن برای یک آزمایش تصادفی را برآمد گوئیم.</p> <p>ب) در فضای نمونه S، پیشامد $A \cup B$ وقتی رخ می‌دهد که پیشامدهای A و B هر دو رخ دهد.</p> <p>ج) در چرخه آمار، منظور از تحلیل داده‌ها، همان تفسیر نتایج از نمودارها و نتیجه‌گیری است.</p> <p>د) برای توصیف داده‌های کیفی، گزارش درصد باید همیشه با گزارش تعداد همراه باشد.</p>	۱
۱	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) در یک آزمایش تصادفی، به هر یک از زیر مجموعه‌های فضای نمونه، یک می‌گوییم.</p> <p>ب) اگر از الگوی توزیع داده‌ها و وجود داده دور افتاده، اطلاعی نداشته باشیم، آن‌گاه مطمئن‌ترین نمودار برای متغیر کمی است.</p> <p>ج) اولین و دومین گام چرخه آمار در حل مسائل به ترتیب و است.</p>	۲
۱	<p>با حروف کلمه «اردبیهشت» و بدون تکرار حروف؛ چند کلمه ۵ حرفی می‌توان نوشت که به «ی» ختم شوند.</p>	۳
۱	<p>از بین اعضای دو مجموعه زیر عددی انتخاب می‌کنیم، پیشامدهای زیر را مشخص کنید.</p>  <p>الف) عدد در B باشد و در A نباشد.</p> <p>ب) عدد انتخابی عددی اول باشد.</p>	۴
۱/۵	<p>تاسی را دو بار پرتاب می‌کنیم؛ احتمال این که مجموع اعداد رو شده بزرگ‌تر از ۳ باشد را به دست آورید.</p>	۵
۱/۵	<p>از بین ۷ دانش آموز پایه یازدهم و ۵ دانش آموز پایه دوازدهم به تصادف ۳ نفر را انتخاب می‌کنیم، چقدر احتمال دارد هر سه دانش آموز از یک پایه باشند؟</p>	۶
۱/۲۵	<p>در دنباله $a_n = 2^n - n^2$ حاصل جمع جملات سوم و پنجم را تعیین کنید.</p>	۷

سؤالات امتحان درس: ریاضی و آمار (۳)	رشته: انسانی و معارف	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۲
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه نظری	ساعت شروع: ۷:۳۰	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۲/۱۱	نام و نام خانوادگی:

دانش آموزان دبیرستان‌های دوره دوم متوسطه روزانه سال ۱۴۰۳

ردیف	سؤالات (پاسخ برگ دارد)	بارم
------	------------------------	------

۸	دنباله $a_n = 5^{n-1}$ را به صورت رابطه بازگشتی نمایش دهید.	۱
۹	در یک دنباله حسابی، جمله اول برابر ۷- و اختلاف مشترک برابر ۸ است. تعیین کنید جمله چندم دنباله برابر ۱۰۵ است؟	۱/۵
۱۰	مجموع بیست جمله اول یک دنباله حسابی با جمله پنجم ۱۱ و جمله یازدهم ۲۳ را محاسبه کنید.	۱/۲۵
۱۱	دنباله‌ای را بنویسید که هم دنباله حسابی و هم دنباله هندسی باشد.	۰/۵
۱۲	اگر x ، $3 - 2x$ و $4x + 1$ جملات متوالی یک دنباله هندسی باشند، آن گاه مقدار x را به دست آورید.	۱/۲۵
۱۳	میان دو عدد ۵ و ۱۳۵- دو عدد چنان قرار دهید تا جملات با شروع از ۵ و ختم به ۱۳۵- یک دنباله هندسی تشکیل دهند.	۱/۲۵
۱۴	اگر $S_n = 1 - \frac{1}{3^n}$ مجموع n جمله اول یک دنباله هندسی باشد، آن گاه نسبت مشترک دنباله را به دست آورید.	۱/۲۵
۱۵	الف) عبارت $\sqrt[5]{2^3}$ را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. ب) عبارت $2^{3/5}$ را به صورت یک عدد رادیکالی بنویسید.	۱
۱۶	حاصل عبارت $\frac{15^{5/5} \times 15^{3/3}}{3^{2/2} \times 3^{5/5} \times 3^{1/1}}$ را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.	۰/۲۵
۱۷	نمودار تابع $f(x) = \left(\frac{2}{3}\right)^{-x}$ را رسم کنید.	۰/۵
۱۸	جمعیت کشوری در سال ۱۴۰۲ حدود پنج میلیون نفر برآورد شده است اگر جمعیت آن به دلیل مهاجرپذیری بیش از حد هر سال، ۲۰ درصد افزایش یابد، آن گاه جمعیت آن در سال ۱۴۰۴ چند نفر خواهد بود؟	۱
۲۰	جمع نمرات	۲۰

کامیاب باشید