



مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴
دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر
پایانی دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲
تاریخ امتحان :

ساعت شروع امتحان :
تعداد برگ سئوال : ۴ صفحه

نام درس : ریاضی
مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی :
کلاس : یازدهم
نام دبیر : آقای یزدانی
رشته تحصیلی : دهم ریاضی
شماره :

بارم	ردیف
۱	۱
۱	۲
۱	۳
۱	۴

در بررسی ۵۰۰ کشاورز ، ۳۷۰ نفر دارای مزرعه چای و ۲۰۰ نفر دارای شالیزار هستند. تعداد آنهایی که نه مزرعه چای و نه شالیزار دارند ، برابر تعداد کشاورزانی است که فقط شالیزار دارند. چند کشاورز فقط مزرعه چای دارند؟

اگر در دنباله حسابی مجموع جملات اول و ششم برابر ۲۸ باشد، مجموع ۶ جمله ی اول این دنباله چند است؟

اگر $\sin \alpha = 2 \cos \alpha$ و انتهای کمان α در ربع سوم باشد، مقدار $\cos \alpha$ چند است؟

$$4\sqrt{(14+\sqrt{7})^{-1}} \times \sqrt{1+\sqrt{7}}$$

حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

اگر $۴ - \frac{۳}{۲x} = ۵x$ باشد، حاصل $۲۵x^۲ + \frac{۹}{۴x^۲}$ را محاسبه نمایید.

۵

۱

راس سهمی $y = kx^۲ - ۴x - ۶$ روی خط $y = -۴x - ۴$ قرار دارد. عرض راس سهمی را بدست آورید.

۶

۱

مجموعه جواب نامعادلهی زیر را بدست آورید.

$$\frac{۲x-۳}{x+1} < ۳$$

۷

۱

جدول زیر مربوط به یک تابع خطی است. مقدار a را بدست آورید.

x	۱	-۱	۲	۳
y	۱	۲a	۰	-۱

۸

۱

در تابع با ضابطهی $f(x) = x^۲(۲-x)^۲$ حاصل $f(1+x) - f(1-x)$ را محاسبه کنید

۹

۱

۱	<p>اگر رابطه زیر یک تابع باشد a و b را بدست آورید.</p> $f = \{(3, a + 2b)(5, 4)(7, 2)(3, 7)(5, 2a - b)\}$	۱۰
۱	<p>تابع قدر مطلق زیر را به کمک انتقال رسم کنید .</p> $f(x) = - x + 3 - 1$	۱۱
۱	<p>تعداد زیر مجموعه های ۴ عضوی مجموعه $\{0, 1, 2, 4, 6, 8, 9\}$ که شامل عدد ۸ باشد ولی شامل عدد ۴ نباشد را بدست آورید.</p>	۱۲
۱	<p>با ارقام ۰، ۲، ۳، ۷ چند عدد سه رقمی زوج غیر تکراری میتوان نوشت ؟</p>	۱۳
۱	<p>از هر یک از ۶ منطقه ی کشوری ۱۵ دانش آموز به یک اردوگاه فرهنگی دعوت شده اند. به چند طریق میتوان ۳ دانش آموز را از بین آنها که دو به دو غیر هم منطقه ای هستند، انتخاب نمود ؟</p>	۱۴

۱	<p>با نقاط واقع بر دو خط D و L چند مثلث میتوان ساخت بطوریکه هر نقطه راس مثلث باشد؟</p> 	۱۵
۱	<p>در یک مسابقه دو میدانی ، ۷ نفر شرکت کرده اند که ۳ دانش آموز از مدرسه A و ۴ دانش آموز از مدرسه B به خط پایان رسیده اند. با چه احتمالی مقام اول و آخر، از مدرسه A است؟</p>	۱۶
۱	<p>نوع دقیق متغیرهای زیر را تعیین کنید. الف) شاخص توده ی بدن (BMI): رنگ اتومبیل ها:</p>	۱۷
۱	<p>دو تاس را باهم می اندازیم. با چه احتمالی مجموع اعداد رو شده مضرب ۳ است؟</p>	۱۸
۱	<p>علم آمار را تعریف کنید.</p>	۱۹
۱	<p>اگر $P(A \cup B) = \frac{4}{8}$ و $P(A \cap B) = \frac{1}{8}$ و $P(A') = \frac{3}{8}$ باشند ، مطلوب است محاسبه $P(B)$.</p>	۲۰