



باسمه تعالی

آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

کلاس:

پایه: دهم

س ل م

مجموعه مدارس سلام

نام و نام خانوادگی:

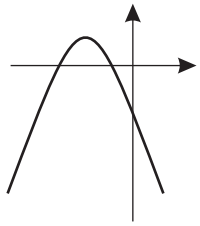
مدرسه:

نام درس: ریاضی ب

تاریخ آزمون: ۱۳۹۹/۱/۲۳

صفحه ۱ از ۲

توجه: در مسائل شمارش؛ محاسبه جواب آخر الزامی نیست.

بارم	سؤال	ردیف
۰/۷۵	معادله سهمی را بنویسید که محور عرض‌ها را در -2 و محور طول‌ها را در 3 و -4 قطع کند.	۱
۰/۷۵	اگر عبارت $\frac{3x+6}{ax^2-3bx+2}$ فقط به ازای $\mathbb{R} - \{1\}$ تعریف شده باشد، مقدار a و b را بیابید.	۲
۱	ارتفاع پرش با نیزه یک ورزشکار، t ثانیه پس از شروع پرش از معادله $y = -4t^2 + 24t$ به دست می‌آید. الف) در چه ثانیه‌ای این ورزشکار به بالاترین ارتفاع می‌رسد؟ ب) بالاترین ارتفاعی که این ورزشکار به آن می‌رسد، چقدر است؟ ج) شکل تقریبی نمودار حرکت او را رسم کنید.	۳
۰/۷۵	اگر معادله سهمی زیر به صورت $y = ax^2 + bx + c$ باشد، علامت a ، b و c را مشخص کنید. 	۴
۰/۷۵	به چند طریق می‌توان ۱۰ پاکت نامه را که دو تا از آنها شامل کارت تبریک است در ۷ صندوق پست انداخت، به طوری که دو پاکت شامل کارت تبریک در یک صندوق انداخته شوند.	۵
۱	با استفاده از ارقام ۰، ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹ و ۰ چند عدد زوج پنج رقمی با ارقام متمایز می‌توان نوشت؟ (محاسبه جواب آخر الزامی نیست.)	۶
۰/۷۵	اگر $4P(n, 3) = 5P(n-1, 3)$ باشد، مقدار $\frac{P(n-9, 5)}{(n-10)!}$ را بیابید.	۷
۱	اگر $y = \sqrt{(m-3)x^2 + 2mx + m-1}$ مفروض باشد، حدود m را طوری بیابید که ضابطه y به ازای هیچ x ای برقرار نباشد.	۸
۱/۵	در چند جایگشت از حروف عبارت «خبر سلامتی» الف) حروف عبارت «سلم» کنار هم دیده می‌شوند؟ ب) کلمه «خبر» در آن دیده می‌شود؟ ج) همه حروف نقطه‌دار در پایان عبارت دیده می‌شوند؟	۹



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: ۱۳۹۹/۱/۲۳

صفحه ۲ از ۲

باسمه تعالی

آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

کلاس:

پایه: دهم

س ل م
مجموعه مدارس سلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: ریاضی ب

بارم	سؤال	ردیف
۱	<p>نمودار معادله $y = g(x)$ به صورت شکل زیر نمایش داده شده است، مجموعه جواب نامعادله $\frac{g(x)}{x^2 + 5x - 6} \leq 0$ را بیابید.</p>	۱۰
۰/۷۵	<p>در یک مسابقه ژیمناستیک، علی و رضا و ۶ نفر دیگر شرکت کرده‌اند. چند طریق اجرای ژیمناستیک برای آنان وجود دارد، به طوری که بین اجرای علی و رضا فقط یک نفر دیگر حرکات ژیمناستیک خود را به نمایش بگذارد.</p>	۱۱
۱۰	جمع بارم	