



باسمه تعالی

آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

کلاس:

پایه: دهم



مجموعه مدارس سلام

نام و نام خانوادگی:

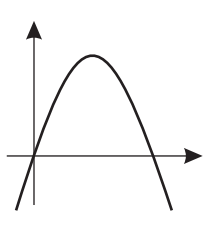
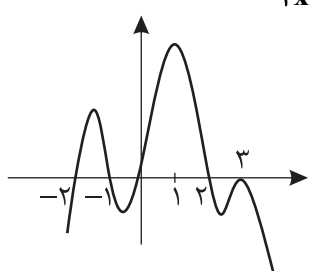
مدرسه:

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	اگر معادله سهمی زیر به صورت $y = ax^2 + bx + c$ باشد، علامت a ، b و c را مشخص کنید. 	۱
۰/۷۵	معادله سهمی را به دست آورید که محور تقارن آن ۴ بوده و محور عرضها را در ۳- و محور طولها را در ۲ قطع می کند.	۲
۱	با استفاده از ارقام ۸، ۷، ۶، ۵، ۴، ۳، ۲، ۱ و ۰ چند عدد زوج پنج رقمی با ارقام متمایز می توان ساخت؟	۳
۱	مسیر حرکت شیرجه یک غواص، t ثانیه بعد از پریدن در آب تا بالا آمدن، از معادله $h = 4t^2 - 32t$ به دست می آید. الف) نمودار تقریبی حرکت این غواص را رسم کنید. ب) در چه ثانیه ای غواص به پایین ترین ارتفاع می رسد؟ ج) پایین ترین ارتفاعی که غواص به آن می رسد، چقدر است؟	۴
۰/۷۵	اگر $3P(n-2, 4) = P(n-1, 4)$ باشد، مقدار $P(n-5, 2)$ را بیابید.	۵
۱/۵	در چند جایگشت از حروف عبارت «سوره ی الفتح» (در این سؤال، جواب های آخر الزامی نیست) الف) حروف کلمه «فتح» کنار هم دیده می شوند؟ ب) کلمه «سوره» دیده می شود؟ ج) همه حروف نقطه دار پایان عبارت دیده می شوند؟	۶
۰/۷۵	تمام مقادیر تعریف شده $\frac{3-5x}{nx^2-2mx+3}$ برابر $\mathbb{R} - \{-2\}$ می باشد. مقدار m و n را بیابید.	۷
۱	نمودار معادله $y = f(x)$ به صورت شکل زیر می باشد. مجموعه جواب نامعادله $\frac{f(x)}{2x^2-6x+4}$ را بیابید. 	۸



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



مجموعه مدارس سلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: ریاضی ب

بارم	سؤال	ردیف
۰/۷۵	مسافرین یک اتوبوس با ۹ مسافر که در بین آنها یک خانواده شامل پدر و مادر و فرزند وجود دارند، به چند طریق می‌توانند در ۵ ایستگاه حتماً پیاده شوند، به طوری که این خانواده همراه هم باشند؟	۹
۱	اگر $y = \frac{1}{\sqrt{(m+1)x^2 - 2mx + m + 3}}$ باشد، حدود m را طوری بیابید که ضابطه y به ازای هر مقدار x برقرار باشد.	۱۰
۰/۷۵	در یک همایش ادبی، ۹ شاعر با هدف ارائه شعر خود شرکت کرده‌اند. به چند طریق ترتیب ارائه اشعار وجود دارد، به طوری که بین شخص x و y فقط یک شاعر دیگر، اشعار خود را بسراید؟ (محاسبه جواب آخر الزامی نیست)	۱۱
۱۰	جمع بارم	