



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: ۱۳۹۹/۱/۲۳

صفحه ۱ از ۲

باسمه تعالی

آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

کلاس:

پایه: دهم

س ل م

مجموعه مدارس سلام

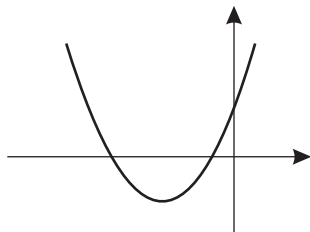
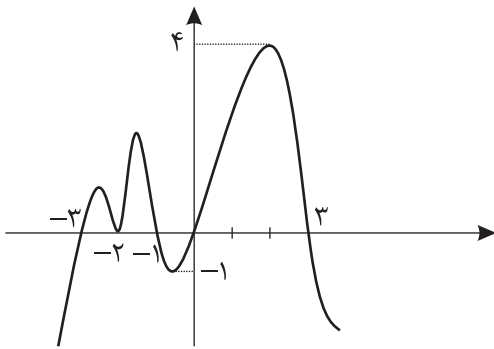
نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: ریاضی ب

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

بارم	سؤال	ردیف
۱	ارتفاع یک توپ، t ثانیه پس از ضربه زدن از معادله $y = -6t^2 + 48t$ به دست می آید. الف) نمودار تقریبی حرکت این توپ را رسم کنید. ب) در چه ثانیه‌ای توپ به بالاترین ارتفاع می‌رسد؟ ج) بالاترین ارتفاعی که توپ به آن می‌رسد، چقدر است؟	۱
۰/۷۵	معادله سهمی را بنویسید که بر محور طول‌ها در -۳ مماس بوده و محور عرض‌ها را در ۴ قطع کند.	۲
۰/۷۵	اگر عبارت $\frac{7x-1}{mx^2+2nx-1}$ فقط به ازای $\mathbb{R} - \{2\}$ تعریف شده باشد، مقدار m و n را بیابید.	۳
۱	اگر $y = \sqrt{(m-1)x^2 + 2mx + m + 2}$ باشد، حدود m را طوری بیابید که ضابطه y به ازای هر مقدار x برقرار باشد.	۴
۱	نمودار معادله $y = f(x)$ به صورت شکل زیر می‌باشد. مجموعه جواب نامعادله $\frac{f(x)}{x^2 - x - 6} \geq 0$ را به دست آورید.	۵
۰/۷۵	اگر معادله سهمی زیر به صورت $y = ax^2 + bx + c$ باشد، علامت a ، b و c را مشخص کنید.	۶
۱	با استفاده از ارقام ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۰ و چند عدد زوج چهار رقمی با ارقام متمایز می‌توان نوشت؟	۷
۰/۷۵	یک اتوبوس با ۱۲ مسافر که در بین آنها یک مادر و کودک وجود دارند به چند طریق می‌توانند در ۸ ایستگاه حتماً پیاده شوند، به طوری که کودک همراه مادر باشد؟	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	اگر $P(n, 5) = 2P(n-2, 3)$ باشد، مقدار $P(2n-1, 3)$ را به دست آورید.	۹
۱/۵	در چند جایگشت از حروف کلمه «دبیرستان» (الف) عبارت «تان» دیده می‌شود؟ (ب) حروف عبارت «درس» کنار هم دیده می‌شوند؟ (ج) همه حروف نقطه‌دار در پایان عبارت دیده می‌شوند؟	۱۰
۰/۷۵	در یک همایش ۷ نفر جهت سخنرانی ثبت‌نام کرده‌اند. به چند طریق ترتیب سخنرانی برای آنان وجود دارد، به طوری که بین سخنرانی شخص a و b فقط یک نفر دیگر سخنرانی کند؟	۱۱
۱۰	جمع بارم	