



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

آزمون تشریحی مدارس سلام

س ل م

مجموعه مدارس سلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

پایه: دهم

نام درس: ریاضی الف

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

رشته: ریاضی و تجربی

تاریخ آزمون: ۱۳۹۷/۱/۲۱

صفحه ۱ از ۱

ردیف	سؤال	بارم
۱	عبارت $9^{0/25} + \frac{4^{0/75}}{1 + \sqrt{2} + \sqrt{3}}$ را ساده کنید.	۳
۲	اگر $\sqrt{x+2} + \sqrt{x-4} = 3$ ، حاصل عبارت $\sqrt{x+2} - \sqrt{x-4}$ را به دست آورید.	۲
۳	اگر $x + \frac{1}{x} = 3$ ، حاصل هریک از عبارت‌های زیر را بیابید. الف) $\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}$ ($0 < x < 1$) ب) $x^3 + \frac{1}{x^3}$	۳
۴	هریک از عبارت‌های زیر را تجزیه کنید. الف) $3x^2 + 5x + 2$ ب) $x^3 + x^2 - x - 1$	۳
۵	در چند زیرمجموعه از مجموعه $A = \{1, 2, \dots, 10\}$ حداقل یکی از اعداد ۱، ۲ و ۳ وجود دارند؟	۲
۶	با حروف کلمه «salim» و بدون تکرار حروف: الف) چند کلمه ۵ حرفی می‌توان نوشت که با حرف m شروع شود. ب) چند کلمه ۵ حرفی می‌توان نوشت که حروف کلمه sal کنار هم آمده باشند.	۳
۷	با ارقام ۰، ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ چند عدد سه رقمی زوج با ارقام متمایز می‌توان نوشت؟	۲
۸	در یک کلاس معلم قصد دارد ۲ نفر را برای مسابقات علمی به تصادف انتخاب کند. اگر او این دو نفر را به ۲۸ روش بتواند انتخاب کند، تعداد داوطلبان چند نفر بوده است؟	۲
	جمع بارم	۲۰