



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

## آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره اول متوسطه)

س ل م  
مجموعه مدارس سلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

مدت پاسخ‌گویی: ۶۰ دقیقه

پایه: هشتم

نام درس: حساب

تاریخ: ۱۳۹۷/۸/۲۰

صفحه ۱ از ۱

ردیف	سؤال	بارم
۱	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) حاصل تقسیم «مجموع چهار عدد منفی» بر «حاصل ضرب سه عدد منفی» برابر عددی ..... است. (منفی / مثبت) ب) حاصل جمع مربع $a$ با چهار برابر مجذور $a$ برابر ..... می‌باشد. $(4a^4 / 5a^2)$	۰/۵
۲	درستی یا نادرستی هر یک از جمله‌های زیر را مشخص کنید. الف) معکوس هر عدد گویا از آن عدد گویا کوچک‌تر است. ب) اگر دو عدد نسبت به هم اول باشند، فقط یک شمارندهٔ مشترک دارند.	۰/۵
۳	در جای هر مربع علامت + یا - قرار دهید تا حاصل عبارت زیر بزرگ‌ترین عدد ممکن شود، سپس حاصل را پیدا کنید. $[(-11) \square 8] \square [(-10) \square 9] =$	۱
۴	حاصل هریک از عبارت‌های زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید. الف) $5 - 5 \left[ 5 - 3(4 - 5)^4 \right]^2 - (-2) =$ ب) $\frac{3}{5 \times 8} + \frac{3}{8 \times 11} + \frac{3}{11 \times 14} + \dots + \frac{3}{52 \times 55} =$ ج) $1 - \frac{1}{1 + \frac{1}{2 - \frac{1}{5}}} =$	۲/۵
۵	مركب یا اول بودن هر یک از عبارت‌های زیر را بررسی کنید. الف) $12^{37} + 25^{92} + 19^{71}$ ب) $\left(\frac{\sqrt{11}}{2}\right)^2 + \left(\frac{\sqrt{12}}{2}\right)^2 + \left(\frac{\sqrt{14}}{2}\right)^2 + \left(\frac{\sqrt{15}}{2}\right)^2$	۱
۶	در روش غربال برای پیدا کردن اعداد اول از ۱۲۰ تا ۱۳۵ به سؤال‌های زیر پاسخ دهید. الف) آخرین عدد اولی که مضاربش خط می‌خورد، چند است؟ ب) اولین عدد فردی که خط می‌خورد، چند است؟ ج) آخرین عددی که خط می‌خورد، چه عددی است؟ د) عدد ۱۲۵، چندمین عددی است که خط می‌خورد؟	۱
۷	عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید. الف) $(x - 3)(x^2 + 3x + 9) =$ ب) $(a + 2b)^2 - 2b^2 =$	۱/۵
۸	نشان دهید که تفاضل هر عدد دو رقمی از مقلوبش، مضرب ۹ است؟	۱
۹	چرا مجموع دو عدد فرد، عددی زوج است؟	۱
۱۰	جمع بارم	۱۰