



مرکز سنجش آموزش مدارس بزرگ

باسمه تعالی

## آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره اول متوسطه)

مدت پاسخ‌گویی: ۶۰ دقیقه

کلاس:

پایه: نهم

س ل م  
مجموعه مدارس سلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: حساب

تاریخ: ۱۳۹۷/۸/۲۰

صفحه ۱ از ۱

ردیف	سؤال	بارم
۱	جملات درست و نادرست را مشخص کنید. الف) $\{\emptyset\} \in \{\emptyset\}$ ب) مجموعه $\{a, \{a\}\}$ دو زیرمجموعه دارد	۰/۵
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) حاصل $(A \cup B) - (B - A)$ برابر ..... است. ب) اگر $A \subseteq B$ باشد، حاصل عبارت $A \cup B$ برابر ..... است.	۰/۵
۳	مجموعه‌های $A$ و $B$ را به زبان ریاضی بنویسید. $A = \{-1, 3, 7, 11, \dots\}$ $B = \{0, 7, 26, 63, 124, 215, \dots, 999\}$	۱
۴	طرف دوم تساوی زیر را به دست آورید. $(A - B) \cap (A - B') =$	۰/۷۵
۵	در یک کلاس ۳۰ نفره، ۱۶ نفر عضو تیم فوتبال و ۱۲ نفر عضو تیم والیبال هستند. اگر ۴ نفر هم در تیم فوتبال و هم در تیم والیبال باشند: الف) چند نفر در این کلاس عضو هیچ تیمی نیستند؟ ب) چند نفر فقط فوتبال بازی می‌کنند؟	۱
۶	اختلاف تعداد زیرمجموعه‌های یک مجموعه $k + 5$ عضوی و یک مجموعه $k + 2$ عضوی ۸۹۶ واحد است. $k$ را بیابید.	۱
۷	اگر تاسی را دو بار پرتاب کنیم، چقدر احتمال دارد: الف) هر دو بار عدد اول رو شود. ب) مجموع دو عدد بزرگ‌تر از ۵ باشد.	۱
۸	حاصل عبارت $\frac{6}{2 \times 4} + \frac{6}{4 \times 6} + \frac{6}{6 \times 8} + \dots + \frac{6}{98 \times 100}$ را بیابید.	۱/۵
۹	بین $\frac{1}{5}$ و $\frac{3}{7}$ چند کسر با مخرج ۶۰ وجود دارد که صورت آن نیز عددی صحیح باشد؟	۱
۱۰	حاصل عبارت $0,7\overline{5} + 0,7\overline{}$ را به دست آورید.	۱
۱۱	اگر نمایش اعشاری کسر کوچک‌تر از واحد $\frac{a}{48}$ مختوم باشد، تمام مقادیر طبیعی $a$ را به دست آورید.	۰/۷۵
۱۰	جمع بarm	۱۰