



نام و نام خانوادگی:

کلاس:

جمهوری اسلامی ایران  
وزارت آموزش و پرورش  
اداره آموزش و پرورش منطقه ۵ تهران  
دبیرستان علامه طباطبائی (دوره اول)

واحد آشناسان

سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

شماره سندلی:

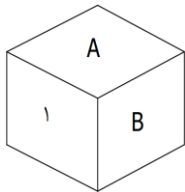
آزمون: استدلال ریاضی پایه ۷

تاریخ آزمون: ۹۶/۰۲/۳۱

مدت زمان آزمون: ۶۰ دقیقه

۱- در یک آزمون ۱۸ سواله کدام سوال است که تعداد سوالات قبل از آن هفت تا کمتر از ۳ برابر تعداد سوال های بعد از آن است؟

۲- در تاس زیر که روی یک وجه آن عدد ۱ نوشته شده است مجموع اعداد روی هر دو وجه روبروی هم برابر ۲۰ است. و تمام ۵ عدد دیگر روی تاس، اعدادی اول هستند. تمام مقدارهایی که  $A+B$  می تواند داشته باشد را حساب کنید. چند تا از آنها مضرب



۴اند؟

۳- تمام اعداد ۳ رقمی با رقم های مختلف و غیر صفر را در نظر بگیرید. اعدادی را که در آنها یکان برابر است با باقی مانده ی تقسیم صدگان بر دهگان (قشنگ) می نامیم. چند عدد قشنگ با ارقام نزولی (کاهش) داریم. (مثال ۹۸۲ نزولی است ولی ۷۸۱ نزولی نیست)

به حروف:

نمره ورقه به عدد:

به حروف:

نمره ورقه به عدد:

تاریخ و امضا:

نام دبیر:

تاریخ و امضا:

نام دبیر:

۴- در یک کلاس زبان تعدادی دختر و پسر حضور دارند. از تمام پسرها می‌پرسیم که چند تا از دخترها دروغ‌گویند. جواب‌های ۰، ۲، ۴ را می‌شنویم. از تمامی دخترها می‌پرسیم که چندتا از پسرها راست‌گویند و جواب‌های ۱، ۱، ۲، ۲، ۳، ۳ را می‌شنویم. اگر بدانیم که حداقل یک نفر راست‌گو در این جمع حضور دارد، در کل چند نفر دروغ‌گویند؟

۵- در زیر تعدادی جمله نوشته ایم، که تعداد درست‌های آن‌ها با تعداد غلط‌هایشان برابر است. من چند سال دارم؟

الف) سن من، عدد مرکبی است که در تقسیم بر ۲۱ باقی مانده ی ۵ دارد.

ب) اگر سن من را در سن برادر دو قلویم ضرب کنید، حاصل ۱۳۹۶ می‌شود.

پ) سن من، عدد اولی است که در تقسیم بر ۱۷ باقی مانده ی ۳ دارد.

ت) مجموع ارقام سن من برابر ۱۰ است.

۶- در اردیبهشت سال ۱۳۹۶، ۴۸ نفر از دانش‌آموزان پایه‌ی نهم و هشتم دبیرستان علامه طباطبایی به اردو رفته‌اند. در اردو آقای سلامی برای انجام یک بازی، دانش‌آموزان را به گروه‌های ۲ نفره تقسیم کرده هم تیمی هر دانش‌آموز پایه‌ی هشتمی، پایه‌ی نهمی است. تعداد دانش‌آموزان نهمی که هم تیمی آن‌ها پایه‌ی نهمی است، دقیقاً برابر تعداد نهمی‌هایی است که هم تیمی آن‌ها پایه‌ی هشتمی است. در این اردو چند دانش‌آموز پایه‌ی نهمی حضور دارند؟