

نام :

به نام خدا

تاریخ :



نام خانوادگی :

پایه : هشتم

ثبت نام در کل تهران ۰۸۱۰۸۱۰۷۰۵۷۶۲

مرکز تخصصی ریاضیات ویژن

ویژن باور دارد هر دانش آموزی درون خود یک نابغه دارد، ما کمک می‌کنیم آن را پیدا کنید، نابغه درون تو پیدا کن.

برای ثبت نام در کلاس‌های تیزهوشان ورودی مدارس نمونه دولتی همین الان ثبت نام کنید.

به ریاضی عمیق تر نگاه کن

موفق باشید.

۱ - حاصل هر عبارت را پیدا کنید. ۵ نمره

الف) $1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 \dots + 199 - 200 =$

ب) $(20 - 2)(19 - 2)(18 - 2) \dots (-19 - 2)(-20 - 2) =$

ج) $1^2 - 3^2 + 8^2 - 2(1 - 8(3 - 2(5 - 1^3))) =$

۲ - به روش غربال اعداد اول بین ۵۰ تا ۸۰ را پیدا کنید. ۵ نمره

۳ - پنج برابر مجموع دو عدد اول ۵۱۵ شده است. تفاضل آن‌ها چند است؟ ۵ نمره

۴ - چند عدد کوچکتر از ۴۰ وجود دارد؟ ۵ نمره

کلاسهای ریاضی تیزهوشان ویژن

۵- اگر $\frac{1}{1 + \frac{1}{x}} = 2$ باشد، مقدار $\frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{x}}}$ را پیدا کنید. ۱۰ نمره

۶- چند عدد سه رقمی وجود دارد که بر ۱۹ بخش پذیر است؟ ۱۰ نمره

۷- اگر $A = 12 \cdot x^5 y^6 z^7$ و $B = 112 x^2 y z^2 w$ باشد، مطلوبست: ۱۰ نمره

$A \parallel B$

$A \parallel B$

۸- الف) بزرگترین عدد دو رقمی که شمارنده اولی به جز ۲ و ۵ ندارد، عدد است. ۱۰ نمره

ب) کدام عدد بیشترین شمارنده اول را دارد؟

۳۰۰ (د)

۱۲۰ (ج)

۲۲۵ (ب)

۲۱۰ (الف)

ج) در مجموعه مقابل چند عدد مرکب وجود دارد؟

$\{143, 37 \times 13, 17^2, 97\}$

۹- گیاه A هر ۷۵ روز یکبار گل می دهد. گیاه B هر ۳۵ روز یکبار گل می دهد و گیاه C هر ۹۰ روز یکبار گل می دهد. در

روز شنبه هر سه گیاه برای اولین بار گل دادند. چند روز بعد دوباره هر سه با هم گل می دهند؟ ۱۰ نمره

کلاسهای ریاضی تیزهوشان ویژن

۱۰- نسبت شمارنده‌های اول عدد ۲۵۰ به شمارنده‌های مرکب آن چند است؟ ۱۰ نمره

۱۱- در رابطه $\frac{18x}{y-x} = 3$ اگر y عددی اول باشد، مقدار x چقدر است؟ ۱۰ نمره

الف) ۱ ب) ۲ ج) ۳۱۲۰ د) ۴

۱۲- اگر a و b دو عدد اول باشند و $4ab$ مربع کامل باشد، آن گاه: ۱۰ نمره

الف) $a \geq b$ ب) $a = b = 2$ ج) $a = b$ د) $a < b$

۱۳- یک شیمیدان ۱۸ گرم آب شور دارد که $m\%$ آن نمک است. چند گرم نمک باید به آن اضافه کند تا محلولی با $2m\%$ نمک بسازد؟ ۵۰ نمره

۱۴- عدد سه رقمی $2a3$ که با ۳۲۶ جمع شود عدد سه رقمی $5b9$ به دست می‌آید. اگر $5b9$ بر ۹ بخش پذیر باشد، $a + b$ چه عددی است؟ ۵۰ نمره

موفق باشید.