



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

. ۱

(۲ نمره)

با روش غربال اعداد اول بین ۸۵ تا ۱۰۵ را مشخص کنید. (دبیرستان سرای دانش - تهران ۱۴۰۲)

86 87 88 89 90 91 92 93 94 95
96 97 98 99 100 101 102 103 104

پاسخ :

~~86~~ ~~87~~ ~~88~~ **89** ~~90~~ ~~91~~ ~~92~~ ~~93~~ ~~94~~ ~~95~~
~~96~~ **97** ~~98~~ ~~99~~ ~~100~~ **101** ~~102~~ **103** ~~104~~

. ۲

(۲ نمره)

فرض کنید $m > 3$ و $n > 2$ دو عدد طبیعی باشند. ثابت کنید حاصل عبارت $mn - 2n + m - 2$ عددی مرکب است. (دبیرستان شهیدبهشتی یک سنج)

پاسخ :

■ مرکب $mn - 2n + m - 2 = n(m - 2) + (m - 2) = (m - 2)(n + 1)$



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

۳.

(۲ نمره)

اگر به روش غربال بخواهیم اعداد اول بین ۵۰ تا ۸۰ را پیدا کنیم تعداد آنها چند عدد است؟

پاسخ :

حل:
~~۶۱~~ - ~~۶۲~~ - ~~۵۳~~ - ~~۵۴~~ - ~~۵۵~~ - ~~۵۶~~ - ~~۵۷~~ - ~~۵۸~~ - ~~۵۹~~ - ~~۶۰~~ - ۶۱ - ۶۲ - ۶۳ - ~~۶۴~~ - ~~۶۵~~
~~۶۶~~ - ۶۷ - ~~۶۸~~ - ~~۶۹~~ - ~~۷۰~~ - ۷۱ - ~~۷۲~~ - ۷۳ - ~~۷۴~~ - ~~۷۵~~ - ~~۷۶~~ - ۷۷ - ~~۷۸~~ - ۷۹

۴.

(۲ نمره)

۲ عدد مرکب بنویسید که نسبت به هم اول باشند؟

پاسخ :

۲ عدد مرکب زمانی نسبت به هم اول می شوند که بین آنها هیچ عامل مشترکی وجود نداشته باشد

۵.

(۲ نمره)

اعداد اول کوچکتر از ۲۰ چند تا هستند؟



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

پاسخ :

۸

۶.

(۲ نمره)

در مجموعه مقابل چند عدد مرکب وجود دارد؟

$$\{ ۱۴۳, ۳۷ \times ۱۳, ۱۷^۳, ۹۷ \}$$

پاسخ :

$$۱۷^۳ - ۲۷ \times ۱۳ - ۱۴۳$$

۷.

(۲ نمره)

در رابطه $\frac{۱۸x}{y-x} = ۳$ اگر y عددی اول باشد، مقدار x چقدر است؟



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

پاسخ :

$$\frac{18x}{y-x} = 3 \rightarrow \frac{18}{7-1} = 3 \rightarrow \frac{18}{6} = 3 \quad x = 1$$

. ۸

(۲ نمره)

اختلاف کوچکترین عدد اول دو رقمی و بزرگترین عدد اول سه رقمی چند است؟

پاسخ :

$$997 - 11 = 986$$

. ۹

(۲ نمره)

بین اعداد ۲۰ تا ۴۰ چند عدد اول یا مرکب وجود دارد که نسبت به ۶ اول باشد؟

پاسخ :

اگر عددی نسبت به ۶ اول است یعنی عامل ۲ یا ۳ نداشته باشد.



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

اعداد : ۲۳ و ۲۵ و ۲۹ و ۳۱ و ۳۵ و ۳۷

۱۰.

(۲ نمره)

اعداد ۱ تا ۹۰ را می نویسیم و آن ها را غربال می کنیم. عدد ۵۷ با مضرب های کدام عدد خط می خورد؟

پاسخ :

۵۷ با مضرب های ۳ خط می خورد.