



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

(۱۰ نمره)

دو ظرف به گنجایش ۳۵ و ۱۴ لیتر داریم، می‌خواهیم با یک پیمانه که هربار پر و خالی می‌شود، دو ظرف را بطور کامل پر کنیم. با چه اندازه پیمانه‌ای می‌توان این کار را انجام داد بطوری که تعداد دفعات پر و خالی کردن پیمانه کم‌ترین حالت ممکن را داشته باشد؟ (خرید اصفهان - ۱۴۰۲)

پاسخ :

$$(14, 35) = ?$$

$$14 = \begin{Bmatrix} 7 \\ 2 \end{Bmatrix}, 35 = \begin{Bmatrix} 7 \\ 5 \end{Bmatrix}$$

. ۲

(۱۰ نمره)

اگر بمم دو عدد برا ۳۰ و کمم آن‌ها برابر ۶۰ باشد و یکی از اعداد ۲۰ باشد، عدد دیگر را بیابید.

(خرید اصفهان - ۱۴۰۲)

پاسخ :



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

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

$$۲۰ \times ۶۰ = ۲۰ \times x \Rightarrow x = \frac{۱۸۰۰}{۲۰} = ۹۰$$

. ۳

(۱۰ نمره)

عدد ۶۰ را تجزیه کنید و شمارنده های اول آن را مشخص نمایید. (خانم درچپور)

پاسخ:

$$۶۰ \begin{cases} ۲ \\ ۳۰ \end{cases} \begin{cases} ۲ \\ ۱۵ \end{cases} \begin{cases} ۳ \\ ۵ \end{cases}$$

. ۴

(۱۰ نمره)

دو ظرف به گنجایش ۱۲ و ۱۸ لیتری داریم. می‌خواهیم با یک پیمانه که هر بار پر و خالی می‌شود دو ظرف را به طور کامل پر کنیم کدام پیمانه ها برای اینکار مناسب است؟ (خانم درچپور)



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 :

برای ظرف ۱۲ لیتری پیمانه‌های ۱،۲،۳،۴،۶،۱۲ و برای ظرف ۱۸ لیتری پیمانه‌های ۱،۲،۳،۶،۹،۱۸ مناسب هستند.
در نتیجه پیمانه‌های ۱،۲،۳،۶ هر دو ظرف را پر خواهند کرد.

۵.

(۱۰ نمره)

حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. (دبیرستان فرزنانگان-بابل ۱۴۰۲)

$$[۱۲۰،۶۰] \times (۳۵،۱۵) =$$

پاسخ :

$$۱۲۰ \times ۵ = ۶۰۰$$

۶.

(۱۰ نمره)



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

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

درستی یا نادرستی جمله زیر را مشخص کنید. (دبیرستان فرزنانگان-بابل ۱۴۰۲)

«حاصل ضرب دو عدد اول حتما عددی اول است.»

پاسخ:

نادرست

. ۷

(۱۰ نمره)

درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید. (دبیرستان سرای دانش - تهران ۱۴۰۲)

«تنها شمارنده اول ۷ خود ۷ است.»

پاسخ:

درست

. ۸

(۱۰ نمره)



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

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

حاصل عبارات مقابل را به دست آورید. (دبیرستان سرای دانش - تهران ۱۴۰۲)

[۳۶,۹۰]

پاسخ:

$$[۳۶,۹۰] = \begin{cases} ۳۶ = ۲ \times ۲ \times ۳ \times ۳ \\ ۹۰ = ۲ \times ۳ \times ۳ \times ۵ \end{cases} \Rightarrow ۲ \times ۲ \times ۳ \times ۳ \times ۵ = ۱۸۰$$

۹.

(۱۰ نمره)

تعداد شمارنده‌ها عدد ۱۳۹۵ را بیابید. (دبیرستان شهیدبهرشتی لاهیجان)

پاسخ:

$$۱۳۹۵ = ۳^۲ \times ۵ \times ۳۱$$
$$\text{تعداد شمارنده‌ها} = (۲ + ۱) \times (۱ + ۱) \times (۱ + ۱) = ۳ \times ۲ \times ۲ = ۱۲$$



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

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

. ۱۰

(۱۰ نمره)

با تجزیه اعداد ۵۰۴ و ۵۸۸ ب.م.م و ک.م.م آنها را بیابید. (دبیرستان شهیدبهشتی لاهیجان)

پاسخ :

$$۵۰۴ = ۲^3 \times ۳^2 \times ۷$$

$$۵۸۸ = ۳ \times ۲^2 \times ۷^2$$

$$(۵۰۴, ۵۸۸) = ۳ \times ۲^2 \times ۷$$

$$[۵۰۴, ۵۸۸] = ۲^3 \times ۳^2 \times ۷^2$$

$$(۵۰۴, ۵۸۸) = ۸۴$$

$$[۵۰۴, ۵۸۸] = ۳۵۲۸$$