



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)

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. بزرگترین پیمانه کدام است؟ (خانم درج‌پور)

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 پیمانه ۶ هر دو ظرف را پر خواهد کرد و بزرگترین است.

. ۲

(۲ نمره)

دو عدد طبیعی بیابید که حاصل ضرب آن‌ها ۳۶ و حاصل جمع آن‌ها کمترین مقدار باشد.

(دبیرستان سرای دانش - تهران ۱۴۰۲)

پاسخ :

کمترین مقدار ممکن  $۱۲ = ۶ + ۶ \Rightarrow (۶,۶)(۴,۹)(۳,۱۲)(۲,۱۸)(۱,۳۶)$

. ۳

(۲ 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

پس انداز هفتگی امیررضا ۴۵۰۰ تومان است. او حساب کرد ۵ هفته پس اندازش، ثلث قیمت کیفی است که دوست دارد بخرد. قیمت کیف چقدر است؟ (حمد نیسی)

پاسخ :

با استفاده از راهبرد زیرمسئله داریم:

$$۵ \times ۴۵۰۰ = ۲۲۵۰۰ \Rightarrow \frac{۱}{۳} = \frac{۲۲۵۰۰}{x} \Rightarrow \text{تومان } x = ۶۷۵۰۰$$

۴.

(۲ نمره)

محمدحسین ۲۲ متر پارچه دارد. اگر بخواهد ۸ دست کت وشلوار بدوزد، ۲ متر پارچه کم می آورد. برای هر دست کت وشلوار چند متر پارچه مصرف می شود؟ (ایوب زارعی)

پاسخ :

از راهبرد روش ها نمادین کمک می گیریم:

$$(۸ \times \square) - ۲ = ۲۲$$

به کمک حدس و آزمایش  $\square = ۳$  به دست می آید.



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

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

۵.

(۲ نمره)

احمد رضا ۵ شاخه گل از گل فروشی خرید. او ۲۰۰۰۰ تومان پول داد و ۲۵۰۰ تومان پس گرفت. قیمت هر شاخه گل ره به کمک راهبرد روش های نمادین حساب کنید. (ایوب زارعی)

پاسخ :

$$(5 \times \square) + 2500 = 20000$$

به کمک حدس و آزمایش  $\square = 3500$  به دست می آید.

۶.

(۲ نمره)

عباس با یک تکه سیم مستطیلی به طول و عرض ۱۵ و ۱۳ سانتی متر ساخته است. اگر او با این تکه سیم یک مربع بسازد، طول ضلع مربع چند سانتی متر است؟ (ایوب زارعی)

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

$$p = 2 \times (15 + 13) = 56$$

$$a = 56 \div 4 \Rightarrow a = 14 \text{ cm}$$

.۷

(۲ نمره)

احمد ۱۲۰۰۰ تومان پول داشت. او ۳ دفتر خرید به قیمت هر جلد ۱۵۰۰ تومان، ۴ خودکار خرید، هر یک به قیمت ۸۰۰ تومان و ۳ مداد که قیمت هر کدام ۶۰۰ تومان بود. به کمک راهبرد زیرمسئله حساب کنید باقی مانده پول او چند تومان است؟ (ایوب زارعی)

پاسخ:

$$\begin{cases} 3 \times 1500 = 4500 \\ 4 \times 800 = 3200 \\ 3 \times 600 = 1800 \end{cases} \Rightarrow 4500 + 3200 + 1800 = 9500$$

$$12000 - 9500 = 2500$$

.۸

(۲ 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

هنگام تولد فرهاد پدرش ۳۳ ساله بود. اکنون مجموع سن آن‌ها ۶۱ سال است. به کمک راهبرد حدس و آزمایش سن فرهاد را پیدا کنید. (ایوب زارعی)

پاسخ :

سن فرهاد	سن پدرش	مجموع سن آن‌ها
۱۰	$۱۰ + ۳۳ = ۴۳$	$۱۰ + ۴۳ = ۵۳$
۱۲	$۱۲ + ۳۳ = ۴۵$	$۱۲ + ۴۵ = ۵۷$
۱۴	$۱۴ + ۳۳ = ۴۷$	$۱۴ + ۴۷ = ۶۱$

بنابر این فرهاد ۱۴ ساله و پدرش ۴۷ ساله است.

۹.

(۲ نمره)

فروشگاه یک مدرسه چندین بسته شکلات را به قیمت‌های هر بسته ۱۵۰، ۱۰۰ و ۵۰ تومان می‌فروشد. شقایق ۴۰۰ تومان پول دارد. به کمک راهبرد الگوسازی تمام حالت‌هایی که او می‌تواند همه پول‌هایش را برای خرید شکلات خرج کند بنویسید. (ایوب زارعی)

پاسخ :



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

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

۵۰ تومانی	۱۰۰ تومانی	۱۵۰ تومانی
۸	۰	۰
۶	۱	۰
۵	۰	۱
۴	۲	۰
۳	۱	۱
۲	۳	۰
۲	۰	۲
۱	۲	۱
۰	۴	۰
۰	۱	۲

. ۱۰

(۲ نمره)

توپیی از ارتفاع ۱۶ متری سطح زمین رها می‌شود و پس از برخورد با زمین به اندازه نصف ارتفاع قبلی خود بالا می‌آید. این توپ از لحظه رها شدن تا سومین مرتبه‌ای که با زمین برخورد می‌کند چند متر حرکت کرده است؟ (ایوب زارعی)



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 :

