



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

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

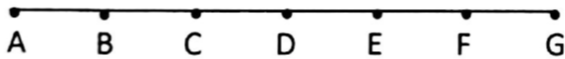
کد تهران ۰۲۱

۱.

(۵ نمره)

در شکل زیر پاره خط AG به ۶ قسمت مساوی تقسیم شده است. جای خالی را کامل کنید.

(دبیرستان فرزندگان-بابل ۱۴۰۲)



$$\overline{AG} - (\overline{CE} + \overline{EG}) = \dots$$

پاسخ:

$$\overline{AG} - \overline{CG} = \overline{AC}$$

۲.

(۵ نمره)

سه عدد بعدی الگوی عددی زیر را بنویسید. (ایوب زارعی)

۲, ۶, ۹, ۲۷, ۳۰, ...

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

به صورت یکی در میان اعداد در ۳ ضرب و با ۳ جمع می‌شوند:

۲, ۶, ۹, ۲۷, ۳۰, ۹۰, ۹۳, ۲۷۹

۳.

(۵ نمره)

ضلع مربعی ۱۰ سانتی‌متر است. اگر از ضلع آن ۲۰٪ کم کنیم، مساحت مربع چقدر کم می‌شود؟
(دبیرستان شهید کلهرزاده کردستان)

پاسخ:

با استفاده از راهبرد زیر مسئله داریم:

$$۱۰ - \left(\frac{۲۰}{۱۰۰} \times ۱۰ \right) = ۱۰ - ۲ = ۸ \quad \text{ضلع مربع جدید}$$

$$۸ \times ۸ = ۶۴ \quad \text{مساحت مربع جدید}$$

$$\text{سانتی‌متر مربع} = ۱۰۰ - ۶۴ = ۳۶ = \text{تفاوت مساحت‌ها}$$



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

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

۴.

(۵ نمره)

عباس با یک تکه سیم، مستطیلی به طول ۱۵ و عرض ۱۳ سانتی متر ساخته است. اگر او با این تکه سیم یک مربع بسازد، طول هر ضلع مربع چند سانتی متر می شود؟

پاسخ :

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

$$56 \div 4 = 14 \text{ سانتی متر}$$

۵.

(۵ نمره)

ساختمانی ۱۰ طبقه بالای همکف و ۴ طبقه پارکینگ زیر همکف دارد. مهسا در طبقه ششم بالای همکف ساختمانی و دینا در دومین طبقه پارکینگ است. مهسا و دینا چند طبقه فاصله دارند؟ (خانم درج پور)

پاسخ :

$$6 - (-2) = 2 + 6 = 8$$

۶.



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

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

(۵ نمره)

حاصل عبارت زیر را بیابید. (ایوب زارعی)

$$[۵۶ + (-۳۲)] + (-۲۴) =$$

پاسخ :

$$\underbrace{[۵۶ + (-۳۲)]}_{+۱۸} + (-۲۴) = +۱۸ - ۲۴ = -۶$$

(۵ نمره)

.۷

کدام گزینه جای خالی را به درستی پر می کند؟ (دبیرستان ثارالله مهریز)

$$-۳ - \square = ۴$$

پاسخ :

$$-۳ - \boxed{-۷} = ۴$$



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

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

. ۸

(۵ نمره)

در یک روز زمستانی دمای هوای شهر تبریز ۹ درجه زیر صفر و دمای همدان در همان روز ۳ درجه سردتر از تبریز است. میانگین دمای تبریز و همدان کدام است؟ (زهرا شمسی)

پاسخ:

$$\begin{cases} \text{تبریز} = -9 \\ \text{همدان} = -9 - 3 = -12 \end{cases} \Rightarrow \text{میانگین} = \frac{-9 - 12}{2} = -10,5$$

. ۹

(۵ نمره)

مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای مقادیر داده شده بدست آورید. (خانم درج پور)

$$-2(x - y + 4) + 2y - 4, (x = -1, y = 3)$$

پاسخ:

$$-2(-1 - 3 + 4) + 6 - 4 = 2$$



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

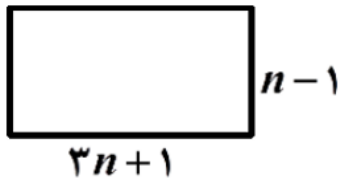
۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

۱۰.

(۵ نمره)

با توجه به شکل زیر، محیط و مساحت مستطیل را به صورت عبارت‌هایی جبری بنویسید. (ایوب زارعی)



پاسخ :

$$\text{محیط} = 2(n-1 + 3n+1) = 8n$$

$$\text{مساحت} = (n-1)(3n+1)$$

۱۱.

(۵ نمره)

جمله n ام الگوی عددی ... و ۱۳ و ۱۰ و ۷ و ۴ کدام است؟ (دبیرستان فرزنانگان بم)

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

$$\underbrace{۴}_{۳(۱)+۱}, \underbrace{۷}_{۳(۲)+۱}, \underbrace{۱۰}_{۳(۳)+۱}, \dots \Rightarrow \text{جمله } n\text{ام} = ۳n + ۱$$

. ۱۲

(۵ نمره)

مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای مقادیر داده شده به دست آورید. (دبیرستان ثارالله مهریز)

b	-۲	۰	$\frac{۱}{۳}$
$۳b - ۵$			

پاسخ:

b	-۲	۰	$\frac{۱}{۳}$
$۳b - ۵$	-۱۱	-۵	-۴

. ۱۳

(۵ 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

اندازه هر زاویه داخلی یک ۱۰ ضلعی منتظم را به دست بیاورید. (خانم درجپور)

$$8 \times 180 = 1440$$

پاسخ:

$$\frac{1440}{10} = 144$$

. ۱۴

(۵ نمره)

با توجه به شکل زیر در جای خالی پاره خط مناسب قرار دهید. (ایوب زارعی)



$$(\overline{AD} - \square) + \overline{EB} = \overline{AB}$$

پاسخ:

$$(\overline{AD} - \overline{ED}) + \overline{EB} = \overline{AB}$$



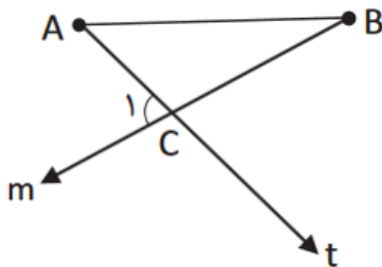
تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

۱۵.

(۵ نمره)



با توجه به شکل مقابل: (دبیرستان ثارالله مهریز)

الف) نام یک پاره خط بنویسید.

ب) در شکل چند پاره خط دیده می شود؟

پاسخ:

الف) AB

ب) ۳ پاره خط (AB, AC, BC)

۱۶.

(۵ نمره)

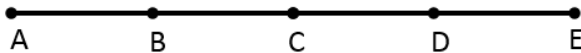


تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

در شکل مقابل تمام پاره‌خط‌های کوچک با هم برابرند، کدام گزینه جای خالی را به درستی کامل می‌کند؟
(زهرا شمسی)



$$(\overline{AC} + \overline{CE}) - \overline{BE} = \dots\dots$$

پاسخ :

$$(\overline{AC} + \overline{CE}) - \overline{BE} = \overline{AB}$$

. ۱۷

(۵ نمره)

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

پاسخ :

$$60 \begin{cases} 2 \\ 30 \begin{cases} 2 \\ 15 \begin{cases} 3 \\ 5 \end{cases} \end{cases} \end{cases}$$



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

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

. ۱۸

(۵ نمره)

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

$$(150, 125) =$$

پاسخ:

$$(150, 125) = \begin{cases} 150 = 2 \times 3 \times 5 \times 5 \\ 125 = 5 \times 5 \times 5 \end{cases} \Rightarrow (150, 125) = 5$$

. ۱۹

(۵ نمره)

اعداد a و b پس از تجزیه به صورت زیر هستند.

$$a = 2 \times 2 \times 3 \times 5$$

$$b = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7$$

مقدار $[a, b]$ را بیابید. (محمود نخئی)



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 :

$$[a, b] = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 \Rightarrow [a, b] = 1260$$

. ۲۰

(۵ نمره)

تعداد شمارنده‌های عدد ۳۵ کدام است؟ (مهناز حسینی)

پاسخ :

$$\{1, 5, 7, 35\} \Rightarrow 4 \text{ تا}$$