

Kooshyarlearn.ir

پاسخ تشریحی ریاضی تکمیلی هفتم

ویژه دانش آموزان علاقه مند به ریاضی

کوشیار ؛ جایی برای یادگیری!

به نام خدا



کوشیار؛ جایی برای یادگیری !

www.kooshyarlearn.ir

instagram : @kooshyarlearn

telegram_admin : @kooshyar_admin

درسنامه و ویدئوی آموزشی

آموزش‌های ویژه برای شرکت در المپیادهای علمی

مباحث خاص تدریس شده در مدارس استعدادهای درخشان

رایگان یا با کمترین هزینه

هم‌اکنون در وبسایت کوشیار

• نکات ریاضی تکمیلی مدارس استعدادهای درخشان

• پایه هفتم

• رایگان

• حل تشریحی صفحه 38

• موضوع : چندضلعی ها

• نظرات خود را به آیدی تلگرام زیر بفرستید

• @kooshyar_admin

• صفحه ما را در اینستاگرام فالو کنید

• @kooshyarlearn

یک تذکر مهم و یا حتی سرنوشت ساز!

شما دانش آموزانی که این متن را می خوانید به طور متوسط یک تا دو سال فرصت دارید تا خود را برای شرکت در المپیادهای علمی آماده کنید.

المپیادهای علمی بر خلاف آنچه که تصور می شود، بیش از هوش عجیب و غریب احتیاج به شناخت مسیر و تمرین و پیگیری مستمر دارند. این نکته ای است که اکثراً از آن غفلت می شود و به سبب همین یک فرصت طلایی به سادگی از بین می رود.

کوشیار برنامه های مدونی را برای هر سه مورد نامبرده شده (شناخت ، تمرین و پیگیری) دارد. برای استفاده از توضیحات پیرامون المپیادها، دیدن زوایای پنهان و پشت پرده ی آنها و همچنین استفاده از منابع آموزشی مناسب، روزانه به سایت ما سر بزنید!

این منابع و توضیحات به مرور در سایت قرار می گیرد، بنابراین سعی کنید :

اولاً با پرسیدن سوالات و ابهامات خود از طریق تلگرام ما را یاری کنید.

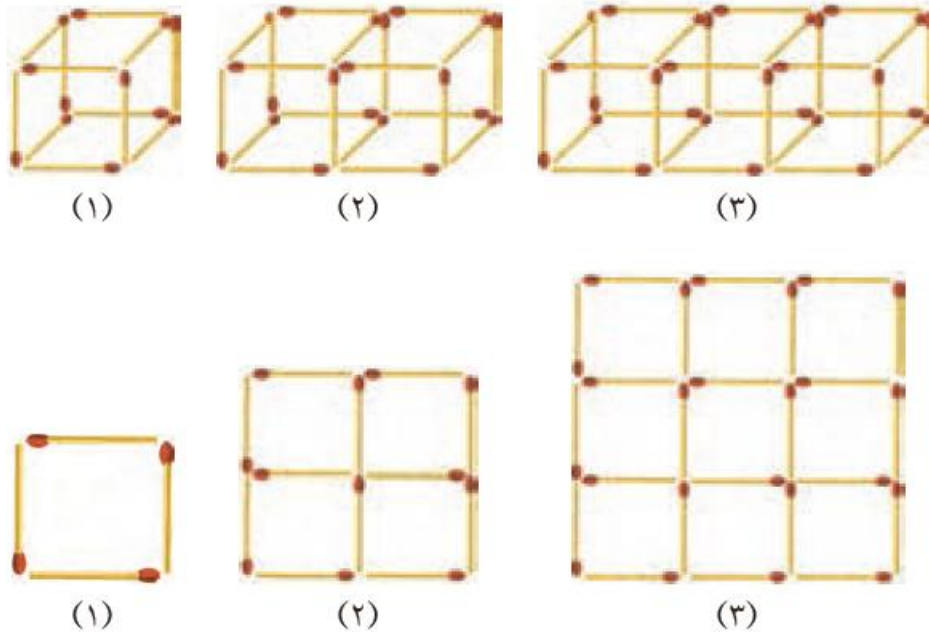
ثانیاً با گزارش امکانات مدارس خود (دولتی ، سمپاد ، غیردولتی) در امور فوق برنامه خلأهای موجود را به ما بگویید

ثالثاً با پیشنهادات خود ما را در خدمات رسانی بهتر یاری کنید!

کوشیار جایی برای یادگیری!

سوال :

۱. شکل‌های زیر، دو الگوی چوب‌کبریتی را نشان می‌دهند. الگوی اول را مکعبی و الگوی دوم را مربعی می‌نامیم.



الف) برای هریک از دو الگوی بالا، باتوجه به چوب‌کبریت‌های شکل‌های (۱)، (۲) و (۳)، شکل (۴) و شکل (۵) را رسم کنید.

ب) تعداد چوب‌کبریت‌های شکل n ام هر الگو را برحسب n بیابید.

ج) باتوجه به رابطه‌هایی که در قسمت قبل به دست آوردید، تعداد چوب‌کبریت‌های شکل (۲۰) هریک از الگوها را پیدا کنید.

د) آیا می‌توانید شکلی از الگوی مکعبی بیابید که تعداد چوب‌کبریت‌های آن با تعداد چوب‌کبریت‌های یک شکل از الگوی مربعی برابر باشد؟

پاسخ :

ب) الگوی مکعبی

12, 20, 28, 36, 42, ...

$$4 + 8n$$

الگوی مربعی

4, 12, 24, 40, 60

$$2n(n + 1)$$

ج)

مکعبی

$$4 + 8 \times 20 = 164$$

مربعی

$$2 \times 20 \times 21 = 840$$

د)

$$4 + 8m = 2n(n + 1)$$

$$2 + 4m = n(n + 1)$$

هر اعدادی که در بالا صدق کند میتواند جواب باشد. مثل $n = 2, m = 1$

کوشیار مطالبی درباره‌ی المپیادها و مسابقات ریاضی در وبسایت خود دارد. وبسایت ما را ببینید!

Kooshyarlearn.ir