

نمونه سوالات فصل دوم

اعداد اول،

ریاضی پیشرفته هشتم

ویژه دانش آموزان علاقه مند به ریاضی

آموزش ویژه (جهت رضایت صاحب اثر باید

خریداری شود)

به نام خدا



کوشیار؛ جایی برای یادگیری!

[www.kooshyarlearn.ir](http://www.kooshyarlearn.ir)

integral : @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

## فلسفه‌ی کاری ما :

کوشیار یک وبسایت آموزشی برای دانش‌آموزان علاقه‌مند و مستعد است. بازار آموزشی ایران امروز یا پر است از کتب کمک درسی و کلاس و تست و کنکور!

شاید زمانی دانش‌آموز مستعدی که عطش یادگیری بیشتر داشت، آب گوارای علم را به زحمت در بین کتب مختلف می‌یافت. ناشرانی که اغلب در زمینه‌ی المپیادها کار کرده بودند و اصطلاحاً صرفاً کنکوری نبودند. حالا اوضاع متفاوت است، کتابی که زمان تحصیل ما در دبیرستان قیمت مناسبی داشت، حالا یا چاپ نمی‌شود و یا قیمت بالایی دارد. این وسط نیز کلاس‌های خاص نیز صرفاً در مدارس گران قیمت و در چند کلان‌شهر وجود دارند.

رسالت کاری ما، تولید محتوای آموزشی مناسب و عرض‌ی آن به سریعترین و ارزانترین شکل ممکن است. در این میان باید دقت کرد که هر چند دوست داشتیم که تمام مطالب رایگان باشد اما این برای ما که بودجه چندانی نداریم، ممکن نیست. کوشیار از طرف هیچ سازمانی حمایت نشده و ما نیز از وزارت خانه‌های ایران جز اینکه بر سر راهمان سنگی نیاندازند انتظار بیشتری نمی‌توانیم داشته باشیم.

تنها یک انتظار از مخاطبان خود داریم و آن هم احترام به حقوق کپی برداری و تکثیر است. یعنی اینکه هر فایل آموزشی که بر روی آن عنوان غیررایگان درج شده، تنها برای یک نفر به صورت حلال قابل استفاده است و بیش از این مورد **رضایت صاحب اثر** نیست. هرگونه پخش انبوه مطالب غیررایگان، که البته از طریق درآمد آن خدمات خود را گسترش می‌دهیم، خیانتی است به نهال نوپای دسترسی همگانی به آموزش ارزان.

به عنوان **یک تبصره**، تنها مجازید که آموزشهای غیررایگان را در اختیار شخصی قرار دهید که واقعاً امکان خرید بسته‌های بسیار ارزان ما را ندارند. آن هم به صورت مستقیم نه پخش عمومی فایل در کانال‌های مجازی! تشخیص اینکه چه کسی واقعاً مستعد است و توانایی خرید را ندارد، به وجدان مخاطبان خود واگذار می‌کنیم.

برای هرگونه پیشنهاد و مشاوره می‌توانید از طریق تلگرام به آیدی : @kooshyar\_admin

یا از طریق اینستاگرام کوشیار به نشانی : @kooshyarlearn

پیام بدهید. سعی می‌شود به سوالات شما به صورت خصوصی و یا عمومی پاسخ داده شود.

کوشیار ؛ جایی برای یادگیری!

- نکات ریاضی پیشرفته مدارس استعدادهای درخشان
- پایه هشتم
- **غیر رایگان**
- نمونه سوالات فصل دوم
- موضوعات : اعداد اول
- 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 دانش‌آموزانی که این متن را می‌خوانید 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 می‌شود، بیش از هوش عجیب و غریب احتیاج به شناخت مسیر و تمرین و پیگیری مستمر دارند. این نکته‌ای است که اکثراً از آن غفلت می‌شود و به سبب همین یک فرصت طلایی به سادگی از بین می‌رود.

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

این منابع و توضیحات به مرور در سایت قرار می‌گیرد، 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 اول :**

عدد 48 را تجزیه کنید.

**سوال دوم :**

تجزیه‌ی عدد  $24^3 \times 18$  را بیابید.

**سوال سوم:**

تعداد مقسوم‌علیه‌های اول عدد 420 چندتا است؟

**سوال چهارم:**

عدد 180 چند مقسوم علیه دارد؟

**سوال پنجم :**

تعداد مقسوم علیه‌های مرکب عدد 180 را بیابید.

**سوال ششم :**

بزرگترین مقسوم علیه مشترک اعداد زیر را بیابید.

$$2^3 \times 3^4 \times 5^2 , 2^2 \times 3^5 \times 7^5$$

**سوال هفتم :**

بزرگترین مقسوم علیه مشترک اعداد زیر را بیابید.

$$2^7 \times 5^4 \times 7^8 \times 13 , 2 \times 3^5 \times 5^2 , 3 \times 2^{14} \times 5^1$$

**سوال هشتم :**

کوچکترین مضرب مشترک اعداد زیر را بیابید.

$$2^3 \times 3^4 \times 5^2 , 2^2 \times 3^5 \times 7^5 , 2^2 \times 5$$

**سوال نهم :**

کوچکترین عدد بخش پذیر بر تمامی اعداد 1 تا 9 را بیابید.

**سوال دهم :**

مجموع دو عدد اول برابر است با 103 ، حاصل ضرب این اعداد کدام است؟  
چند جفت عدد اول داریم که اختلاف آنها برابر 17 است؟

**سوال یازدهم :**

کدام عدد اول است؟

(1)  $19^{13}$

(2)  $11^5 + 5^{11}$

(3) 96321

(4)  $10^2 + 1^2$

**سوال دوازدهم :**

در الگوریتم غربال اعداد اول بین یک تا 1000 کدام عدد دیرتر خط می خورد؟

(1) 999

(2) 998

(3) 25

(4) 77

**سوال سیزدهم :**

در الگوریتم غربال اعداد اول، عدد 187 به خاطر کدام عدد اول خط می خورد؟

**سوال چهاردهم :**

کدام عدد اول است؟

(1)  $125^8 - 40^8$

(2)  $150^5 + 19^5$

(3)  $1^5 + 2^3 + 23^{20}$

(4) هیچکدام

**سوال پانزدهم :**

ثابت کنید اعداد اول متناهی نیستند.

**سوال شانزدهم :**

آخرین عددی که در الگوریتم غربال اعداد بین 1 تا 70 خط می خورد را بیابید.

**سوال هفدهم :**

میانگین دو عدد اول برابرست با 42.5، جذر حاصل تفاضل این دو عدد چند است؟

**سوال هجدهم :**

برای اینکه چک کنیم عدد  $n$  اول است یا نه، باید تا کدام عدد اول پیش رفت؟

**سوال نوزدهم :**

تعداد اعداد اول بین 1 تا 1000 ..... .

(1) بیش از 500 تا است

(2) کمتر از 500 تا است

(3) 31 عدد است

(4) هیچکدام

**سوال بیستم :**

تعداد مقسوم‌علیه‌های  $n$ ، عددی فرد شده است. بنابراین:

(1)  $n$  حتماً عددی اول است!

(2)  $n$  حتماً عددی مرکب است!

(3)  $n$  حتماً مربع کامل است!

(4) گزینه‌های سه و دو صحیح هستند.