



مسابقات ریاضی هشتم بانک سوال

تیزهوشان



وحید اسدی کیا

- حدود ۲۰۰۰ تست حل شده
- حدود ۲۰۰۰ کتاب، کلیه دروس ریاضی کتاب انگلیسی هشتم
- طبقه بندی شده بر اساس فصل های کتاب درسی ریاضی
- ویژه دانش آموزان مدارس ممتاز و تیزهوشان
- با پاسخ علمی اسدی

فصل ۶: مثلث
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۷: توان و جذر
قسمت اول: توان
پاسخ نامه ی کلیدی
قسمت دوم: جذر
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۸: آمار و احتمال .
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۹: دایره
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۱: عددهای صحیح و گویا ..
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۲: حساب اعداد طبیعی ...
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۳: چندضلعی ها
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۴: جبر و معادله
قسمت اول: عبارتهای جبری ...
پاسخ نامه ی کلیدی
قسمت دوم: معادله
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۵: بردار و مختصات
پاسخ نامه کلیدی

تیزهوشان

تیزهوشان ایران

استاد وحید اسدی کیا



۲۰۸. تعداد عامل‌های مرکب عدد ۸۰۰ کدام است؟ ✉

د ۱۵

الف ۱۲ ب ۱۸ ج ۱۶



تعداد فاکتورهای
۸۰۰ = ۲ × ۲ × ۲ × ۵ × ۵ = ۲^۳ × ۵^۲

تعداد فاکتورها = (۳+۱)(۲+۱) = ۴ × ۳ = ۱۲

پس گزینه الف صحیح است.

۸۰۰ در طول زندگی بسیار
بجستجوی عدد ۸۰۰
عدد اول به ۱۸
عدد اول به ۱۸
عدد اول به ۱۸



استاد وحید اسدی کیا





فصل ۲

حساب اعداد طبیعی

سرزمین تیزهوشان ایران



استاد وحید اسدی کیا



۲۱۱. عددی دارای ۱۳ شمارنده است. مکعب آن دارای چند شمارنده است؟

د ۳۹

ج ۳۷

ب ۲۷

الف ۲۶

۱۲ (عدد اول)

۱۲

۱۲

۱۲

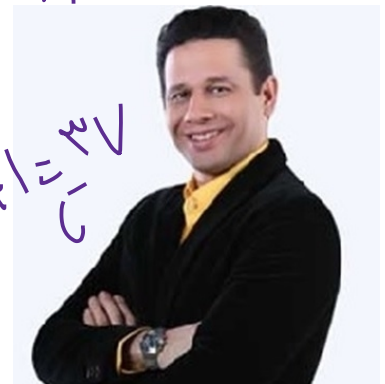


۱۲ (عدد اول)

۱۲

۱۲ (عدد اول) = ۳۶ (عدد اول)

۳۶ + ۱ = ۳۷



استاد وحید اسدی کیا



موسسه تخصصی زبان
مرکز زمین بیزهوشان ایران



نکته: تعداد شمارنده‌های هر عدد مربع کامل، همواره فرد است.

مثال: ۲۵ دارای ۳ شمارنده طبیعی است
 $25 = 5^2 \rightarrow 2+1 = 3$ تا $3 = 1+2$

مثال: $121 = 11^2 \rightarrow (2+1) = 3$ مربع کامل
 25 و 1 و 25 → مربع کامل
 $(49) = (7^2) = \sqrt{49}$ → مربع کامل
 15 → مربع کامل
 30 → مربع کامل
 $1+2 = 3$

$(9^2) = (3^2) = 3$ → مربع کامل
 $4+1 = 5$ عدد
 9^2 ب ۱۶ عدد طبیعی بخندرا

توان از آن است
مربع کامل
عدد طبیعی
 $(10^2) = (2 \times 5)^2 = 2^2 \times 5^2 \rightarrow (2+1) \times (2+1) = 3 \times 3 = 9$
وز ۹



استاد وحید اسدی کیا



۲۱۴.۲۳ برابر عدد $۲۷ \times ۳۴ \times ۵۳ \times ۱۱۳$ چند شمارنده دارد که نه بر ۳ و نه بر ۵ بخش پذیر است؟

الف ۶۴

ب ۷۴

ج ۷۶

د ۸۶



$$2^7 \times 3^4 \times 5^3 \times 11^3$$

$$\rightarrow 2^7 \times 3^4 \times 2 \times 11^3 = 2^8 \times 3^4 \times 11^3 = 462$$

مفوشلند
سرزمین تیزهوشان ایران



استاد وحید اسدی کیا



(۲۵۲۵) و (۴۹۴۹)
 $abab = a \times b \times a \times b$

بفان ده مهر بگردن تو را
 $a|b|a|b$

$1 \dots \text{apple} + \text{apple} = 1.1 \text{ apple}$

۲۱۶. چند عدد چهار رقمی به صورت $abab$ وجود دارند که دقیقاً ۶ شمارنده‌ی مثبت داشته باشد؟ (المپیاد ریاضی + آزمون ورودی)



۱ → د ۴ → ج ۶ → الف
 $۱۱۱۱ = ۱.۱ \times ۱۱ = ۱.۱ \times ۳ \Rightarrow ۲ \times ۵ = ۱۰$
 $۳۲۳۲ \rightarrow ۳.۰۰۰ + ۲۳۲$

$(۱+۱) = ۲ = ۲$
 الف ۲ ب ۶

$100 \overline{ab} + \overline{ab} = 1.01 \times \overline{ab}$

$۵۷۵۷ \rightarrow ۵۷.۰۰ + ۵۷$

$۲۵۲۵ \rightarrow ۲۵۲.۰ + ۵$

~~۳۴۳۴~~

$۹۱۹۱ \rightarrow ۱.۰۰ \times ۹۱ + ۹۱ = ۹۱.۹۱$

۱.۱×۲۵
 ۱.۱×۵
 $\rightarrow (۱+۱) \times (۲+۱)$
 $۲ \times ۳ = ۶$
 شمارنده

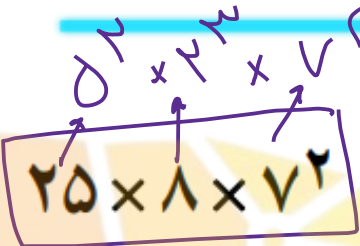
$۱.۱ \times (۳۴) = ۳۴.۳۴$
 $۱.۱ \times ۲۲ = ۲۲.۲۲$
 $۱.۱ \times ۱۱ = ۱۱.۱۱$
 $۲۲.۲۲ + ۲۲.۲۲ + ۱۱.۱۱ = ۵۵.۵۵$

۱.۱ عددی اول است
 باید عددی باشد که وقتی بزرگی تو را
 باید این اول باشد و توانش باشد



استاد وحید اسدی کیا

۲۲۲. تعداد شمارنده‌های زوج عدد $25 \times 8 \times 7^2$ برابر است با:



د ۲۴

ج ۲۷

ب ۳۲

الف ۳۶



تعداد کل شمارنده‌ها

روستای بیابان: بیابان از کل شمارنده‌های طبیعی عدد داده شده، شمارنده‌های فرد را کم کنیم

$$25 \times 8 \times 7^2 = 5^2 \times 2^3 \times 7^2 \rightarrow 3 \times 6 \times 3 = 36$$

$$5^2 \times 2^3 \times 7^2 \rightarrow 3 \times 3 = 9$$

عدد داده شده دارای ۹ شمارنده‌های فرد است.

$$36 - 9 = 27$$



استاد وحید اسدی کیا

$$2 \times 2 \times 5 \times 2 \times 5 = 2^3 \times 5^2$$

جواب

۲۲۴. عدد $2 \times 9^2 \times 11^3 \times 2^3 \times 8^2 \times 5^3$ چند شمارنده دارد که بر عدد ۲۰۰ بخش پذیر است؟

- الف ۱۰۰ ب ۲۰۰ ج ۴۰۰ د ۸۰۰

مدرس: از سوال ۲۰۹ تا سوال ۲۲۵ کارها را فر...

تو تمام سوالی
مدرسین

$$2 \times (2^3)^2 \times 11^3 \times 2^3 \times 5^3 = 2^7 \times 3^4 \times 11^3 \times 2^3 \times 5^3 =$$

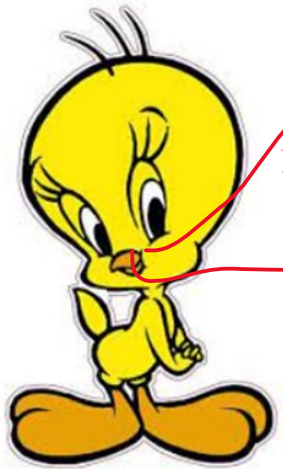
$$\rightarrow (2^3 \times 5^2) \times (2^4 \times 3^4 \times 11^3 \times 5^1) \rightarrow 5 \times 5 \times 4 \times 2 \times 2 = 400$$

۴۰۰ عدد داریم که اصلاً بر ۲۰۰ بخش پذیر نیستند.

سرزمین تیزموشان ایران



استاد وحید اسدی کیا



مسئله (۵)

۱- تعداد شمارنده‌های مکعب عددی برابر با ۷۳ است، تعداد شمارنده‌های مربع این عدد چند تا است؟

۴۹ (۴)

۶۱ (۳)

۲۵ (۲)

۵۳ (۱)

۲- اگر n عددی طبیعی و $A = 20 \times 19 \times 18 \times 17 \times \dots \times 1$ باشد، حاصل nA ، پنج صفر در جلوی خود دارد، در این صورت n کدام عدد می‌تواند باشد؟

۱۲۵ (۴)

۷۵ (۳)

۴۵ (۲)

۱۶ (۱)

مغوشانند

سرزمین تیزهوشان ایران



استاد وحید اسدی‌کیا

