

ریاضی هر سده ششم



مسابقات ۶ ریاضی ششم دبستان

بانک سوال



تیزهوشان



وحید اسدی کیا
مهدی افتخاری
ندا قدسی

- ویژه داوطلبان شرکت در مسابقات ریاضی و آزمون‌های مدارس برتر
- ۲۰۰۰ تست (شامل: آزمون‌های تیزهوشان نمونه دولتی و مسابقات جهانی ریاضی، المپیادها و مسابقات علمی داخلی و خارجی و...)
- آزمون‌های آمادگی تیزهوشان
- آزمون‌های تیزهوشان سال‌های اخیر
- پاسخ نامه کلیدی



استاد وحید اسدی کیا



- فصل ۱: عدد و الگوهای عددی «قسمت اول: الگوهای عددی و عددنویسی»
پاسخ نامه کلیدی
- فصل ۱: عدد و الگوهای عددی «قسمت دوم: بخش پذیری و اعداد صحیح»
پاسخ نامه کلیدی
- فصل ۲: کسر
پاسخ نامه کلیدی
- فصل ۳: اعداد اعشاری
پاسخ نامه کلیدی
- فصل ۴: تقارن و مختصات
پاسخ نامه کلیدی
- فصل ۵: اندازه گیری «قسمت اول: طول، سطح، حجم و جرم»
پاسخ نامه کلیدی
- فصل ۵: اندازه گیری «قسمت دوم: خط و زاویه»
پاسخ نامه کلیدی
- فصل ۶: تناسب و درصد
پاسخ نامه کلیدی
- فصل ۷: تقریب
پاسخ نامه کلیدی

تعداد رقم‌ها:

۹۵. اگر اعداد از ۱ تا ۶۶۰ را پشت سر هم بنویسیم، چند بار از رقم ۵ استفاده کرده‌ایم؟

۲۳۸ (۴)

۲۳۶ (۳)

۲۳۴ (۲)

۲۳۲ (۱)

$$20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 120 + 14 = 236$$

تمرین: از ۱ تا ۱۰۰۰ در یک خط عمودی

از ۱ تا ۹۹ ← ۲۰ بار رقم ۵ استفاده شد.

از ۱۰۰ تا ۱۹۹ ← ۲۰ بار رقم ۵

از ۲۰۰ تا ۲۹۹ ← ۲۰ بار

از ۳۰۰ تا ۳۹۹ ← ۲۰ بار

از ۴۰۰ تا ۴۹۹ ← ۲۰ بار

از ۵۰۰ تا ۵۹۹ ← ۱۲ بار استفاده

از ۶۰۰ تا ۶۶۰ ← ۱۴ تا



استاد وحید اسدی‌کیا

- ۶۰۵, ۶۱۵, ۶۲۵, ۶۳۵, ۶۴۵, ۶۵۰, ۶۵۱, ۶۵۲, ۶۵۳, ۶۵۴, ۶۵۵, ۶۵۶, ۶۵۷, ۶۵۸, ۶۵۹



استاد وحید اسدی کیا 

فصل اول

عدد و الگوهای عددی

قسمت اول: الگوهای عددی و عدد نویسی

سرزمین تیزهوشان ایران



درس دوم: عدد نویسی

توجه کنید که ۰ (صفر) عدد طبیعی نیست.



نکته: تعداد اعداد یک رقمی هفتی

دو رقمی ۱۱

سه رقمی ۱۰۰

چهار رقمی ۱۰۰۰

پنج رقمی ۱۰۰۰۰

شش رقمی ۱۰۰۰۰۰

هفت رقمی ۱۰۰۰۰۰۰

۹
۱۹ رقم هفت



استاد وحید اسدی کیا



۹۶. برای شماره گذاری صفحات یک کتاب ۱۵۰ صفحه‌ای، چند رقم به کار می‌رود؟

$$(150 \times 3) = 450 \rightarrow 450 - 108 = 342$$

(مسابقات جهانی ریاضی + تیزهوشان + المپیاد ریاضی) $90 + 108 =$

۳۴۲ (۴) $9 \times 2 = 18$

رقم ۱۸

رقم ۹۰ (رقم ۹۰) $9 \times 2 = 18$

۲۴۲ (۲)

۲۴۰ (۱) سَم



۱ ۲ ۳ ... ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ... ۹۹ ۱۰۰ ۱۰۱ ۱۰۲ ... ۱۵۰

رقم ۹

(9×2)

ال ۹ عدد ۳ رقمی

رقم ۱۸۰

(51×3)

رقم ۱۵۳

از ۱ تا ۱۵۰ چند عدد ۱

$(150 - 100) + 1$
 $50 + 1 = 51$

$9 + 180 + 153 = 342$



استاد وحید اسدی کیا



نکته: از عدد a تا عدد b چند عدد طبیعی داریم؟ $(b - a) + 1$

نکته ۱۷: برای به دست آوردن تعداد ارقام به شرط شروع از یک و خاتمه به عددی دو رقمی، همه‌ی اعداد را دورقمی فرض کرده، عدد را در ۲ ضرب کرده و از حاصل به تعداد اعداد یک رقمی (یعنی ۹ تا) کم می‌کنیم. به همین ترتیب، چون تعداد اعداد دو رقمی ۹۰ تا است، برای به دست آوردن تعداد ارقام از یک تا عددی سه رقمی، همه را ۳ رقمی فرض کرده، عدد را در ۳ ضرب کرده و حاصل را منهای $۹۰ + (۹ \times ۲) = ۱۰۸$ می‌کنیم. هم‌چنین برای به دست آوردن تعداد ارقام به کار رفته از یک تا عددی چهاررقمی، عدد را در ۴ ضرب کرده و از حاصل، ۱۱۰۷ رقم کم می‌کنیم.



هوش‌شوند

سرزمین تیزهوشان ایران

استاد وحید اسدی‌کیا



۱۰۰۰۰۰۰ میلیون

شناخت طبقات و عدد نویسی



سه دوازده میلیارد
بیلیون

۱۰۰۰۰۰۰۰ میلیارد

۱۰۳. عدد ۷۸۰۰۶۰۰۲۰۹ دارای چند طبقه است؟

۴

۳

۲

۱

میلیارد

ده میلیون

دهگان میلیون

یکان میلیون

۱۰۰۰۰۰۰۰
۱۰۰۰۰۰۰۰
۱۰۰۰۰۰۰۰
۱۰۰۰۰۰۰۰
۱۰۰۰۰۰۰۰

هفت میلیارد و هشتصد میلیون و ششصد هزار و دویست و نه

۹	۰	۲	۰	۵	۰	۶
۹	۰	۲	۰	۵	۰	۶

لایحه چهارم

لایحه سوم

لایحه اول



استاد وحید اسدی کیا



مفروضات

سرزمین تیزهوشان ایران

۱۰۴. در طبقه‌ی میلیاردهای عددی ۵۴ و در طبقه‌ی میلیون‌های آن ۶ و در طبقه‌ی هزارهای آن ۲۰ و در طبقه‌ی یک‌های آن ۳

(آزمون ورودی)

قرار دارد. آن عدد برابر است با:

۵۴۰۰۰۶۰۲۰۰۰۰۳ (۴) ۵۴۰۰۰۶۰۲۰۰۰۰۳ (۳) ۵۴۰۰۰۶۰۰۲۰۰۰۳ (۲) ۵۴۰۰۰۶۲۰۰۰۰۰۳ (۱)




۵۴۰۰۶۰۲۰۰۰۳
هفتاد و چهار میلیارد و دو صد هزار و سه



استاد وحید اسدی‌کیا



سرزمین تیزهوشان ایران

اختلاف کوچکترین و بزرگترین عدد ۱۰ رقمی شامل چند رقم ۹ است؟ 

۱ تا ۹ 

۲ تا ۸ 

۳ تا ۷ 

۴ تا ۱۰ 



کودک در سن

۹۹۹۹۹۹۹۹

۱۰۰۰۰۰۰۰۰

۸۹۹۹۹۹۹۹

مفروضه‌شنند

سرزمین تیزهوشان ایران



استاد وحید اسدی کیا



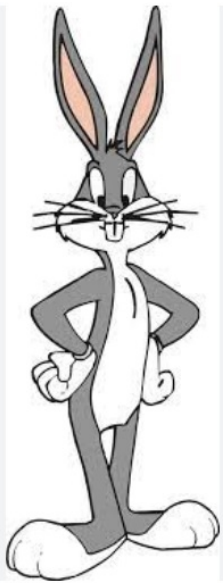
۱۲۹. چند عدد طبیعی وجود دارد که هر رقم آن، ۲ برابر رقم سمت راستش است؟

بی شمار ۴

۷ ۳

۶ ۲

۴ ۱



۲
↑
۱
↑

رقم ۱، در سمت راست رقم ۲ است. رقم ۲، دو برابر رقم سمت راستش است.

۱۲ و ۲۱ و ۱۲۳ و ۳۱۲ و ۱۲۳۴ و ۴۳۲۱ و ۱۲۳۴۵ و ۵۴۳۲۱ و ۱۲۳۴۵۶ و ۶۵۴۳۲۱

~~۲ × ۰ = ۰~~

~~۱۲۱~~

هوشلند

زمین تیزهوشان ایران

۳
۹

استاد وحید اسدی کیا



مختلف

۱۳۴. حاصل ضرب ارقام عددی ۱۰ رقمی با ارقام متمایز برابر است با:

۱ ۲ ۳ ۴ نمی توان مشخص کرد

آن عدد باید از رقم های ۰ و ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹ تشکیل شده باشد.

$$5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 \times 0 \times 9 \times 8 \times 7 \times 6 = 0$$



هوشلند

سرزمین تیزهوشان ایران

استاد وحید اسدی کیا



۱۳۸. چند عدد طبیعی وجود دارد که حاصل جمع رقم‌هایش برابر ۲۰۱۰ و حاصل ضرب رقم‌هایش ۲ است؟ (مسابقات جهانی ریاضی)

- ۱۰۰۴ (۵) ۱۰۰۵ (۴) ۲۰۰۸ (۳) ۲۰۰۹ (۲) ۲۰۱۰ (۱)

$2 \times 2 = 4$

$2 \cdot 10 = 20$



در این ریاضی
 هفت و نسی از آن
 زین ۲۵
 اصغر و سعید

آن عدد فقط از اعداد
 ۱ و ۲ تشکیل شده و فقط
 ۱۱ و ۲۰۰۸ تا رقم ۲ تشکیل شده
 و بقیه اعداد

$1 \times 2 = 2$

$1 \times 2 \times 2 = 2$ $1 \times 2 \times 2 = 2$

$2 + 1 + 1 + 1 + 1 + \dots = 2010$

جمع = ۲۰۰۸

عدد خواسته شده از بیرون ۲ و تعداد ۲۰۰۸ تا رقم ۲ تشکیل شده
 و کدام از این اعداد،
 ۲۰۰۹ رقم دارند



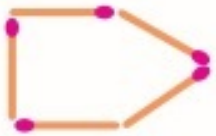
استاد وحید اسدی کیا



فروشنده
 سرزمین تیزهوشان ایران

۱- شکل‌های زیر با استفاده از چوب کبریت ساخته شده است. اگر ساختن شکل‌ها به همین صورت ادامه یابد،

برای ساختن شکل بیست و هفتم به چند چوب کبریت نیاز داریم؟



(۱)



(۲)



(۳)

۵۷ (۱)

۵۹ (۲)

۵۴ (۳)

۱۳۵ (۴)



۲- کدام گزینه، نادرست است؟

(۱) چهل و سه میلیون < ۳۵۵۰۰۰۷۵

(۲) سی و شش میلیون و بیست و هشت هزار و سه > ۳۶۰۰۰۰۲۸۰۰

(۳) نهصد و هفت میلیارد و پنج میلیون و سیصد > ۹۰۷۰۰۵۰۰۳۰۰۰

(۴) هفتاد و پنج میلیارد و شش هزار و چهارصد و پنج = ۷۵۰۰۶۴۰۵



استاد وحید اسدی کیا



تعداد از سوال ۱ تا سوال ۱۲
اصل تا صفحه ۱۲

م
ب
نوعی
راهی
م
دار