



نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون:

نام آزمون: آزمون اول فصل اول ریاضی پنجم

۱ در عدد «سه میلیارد و بیست و سه میلیون و سیصد هزار و سه» چند تا صفر به کار رفته است؟

- ① ۴ تا ② ۵ تا ③ ۶ تا ④ ۹ تا

۲ بزرگ‌ترین عدد هشت رقمی، چند برابر بزرگ‌ترین عدد چهار رقمی است؟

- ① ۱۱۱۱ ② ۱۰۰۰ ③ ۱۰۰۱ ④ ۱۰۰۰۱

۳ عدد «۴۸۰۰۷۰۰»، از ۴ تا یک میلیون و تا صد هزار و تا ده تا ساخته شده است؟

- ① ۷۰ و ۸ ② ۷ و ۸ ③ ۷۰ و ۸۰ ④ ۷ و ۸۰

۴ در کدام گزینه، مقایسه‌ی درست صورت گرفته است؟

- ① هفتصد و نه هزار و ششصد و یک > ۷۰۰۹۶۱ ② چهارصد و بیست و یک میلیون و هفت < ۴۲۱۰۰۰۰۰۷
 ③ نهصد و شش هزار و سی > ۹۰۰۶۰۳ ④ یکصد و چهل میلیون و هفتصد > ۱۴۰۰۰۰۰۷۰۰

۵ ارزش مکانی رقم ۷ در کدام عدد بیشتر است؟

- ① ۳۹۷۲۱۶۴۵ ② ۷۸۲۹۵۶ ③ ۱۷۰۶۱۵۴۲ ④ ۵۵۵۷۵۵۵

۶ اولین رقم از سمت چپ عددی در مرتبه‌ی صدگان قرار دارد، این عدد چند رقمی است؟

- ① ۸ رقمی ② ۹ رقمی ③ ۱۰ رقمی ④ ۷ رقمی

۷ عبارت (۵ تا ده‌تایی + ۹ تا صدتایی + ۷ تا هزارتایی + ۳ تا یک میلیون‌تایی) کدام گزینه است؟

- ① ۳۰۷۹۵۰ ② ۳۰۰۷۹۵۰ ③ ۳۰۰۷۰۹۵ ④ ۳۰۰۷۹۰۵

۸ یک ساعت دیواری که فقط در رأس هر ساعت زنگ می‌زند یعنی در ساعت یک، تعداد یک زنگ و در ساعت دو، تعداد دو زنگ و در ساعت سه،

تعداد سه زنگ و ... در ۱۲ ساعت چند بار زنگ می‌زند؟ (از ساعت ۱ صبح تا ۱۲ ظهر)

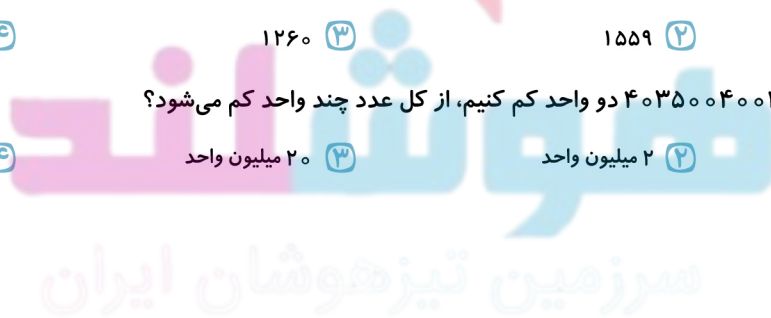
- ① ۱۲ ② ۲۴ ③ ۷۸ ④ ۱۵۶

۹ کتابی ۴۵۶ صفحه دارد، برای شماره‌گذاری این کتاب چند رقم به کار رفته است؟

- ① ۱۵۶۰ ② ۱۵۵۹ ③ ۱۲۶۰ ④ ۱۵۶۲

۱۰ اگر از رقم ۵ در عدد ۴۰۳۵۰۰۴۰۰۴ دو واحد کم کنیم، از کل عدد چند واحد کم می‌شود؟

- ① ۲ هزار واحد ② ۲ میلیون واحد ③ ۲۰ میلیون واحد ④ ۲۰ هزار واحد



پاسخنامه تشریحی

ابتدا این عدد را در جدول ارزش مکانی قرار می‌دهیم، سپس زیر صفرهای آن خط می‌کشیم. پس داریم:

میلیارد			میلیون			هزار			یکی		
ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی
		۳	۰	۲	۳	۳	۰	۰	۰	۰	۳

در این عدد، ۵ تا رقم صفر به کار رفته است. \Rightarrow در نتیجه، گزینه‌ی «۲» درست است.

۱ ۲ ۳ ۴ ۲

$$\frac{99999999}{9999} = \frac{11111111 \times 9}{1111 \times 9} = 11111111 \div 1111 = 10001$$

بزرگ‌ترین عدد ۸ رقمی $99999999 = 99999999$ و بزرگ‌ترین عدد چهار رقمی 9999

وقتی می‌خواهیم بدانیم عددی بر عدد دیگر چند برابر بزرگتر است، کافی است عدد بزرگتر را بر عدد کوچکتر تقسیم کنیم. که:

$$\frac{99999999}{9999} = \frac{11111111 \times 9}{1111 \times 9} = 11111111 \div 1111 = 10001$$

$$11111111 \times 9 = 99999999$$

و همین‌طور از این حاصل ضرب به دست می‌آید، که با توجه به تقسیم انجام شده، حاصل 10001 می‌شود؛ یعنی 99999999 برابر عدد 9999 می‌باشد. در نتیجه، گزینه‌ی «۲» درست است.

۴، درست است.

۱ ۲ ۳ ۴ ۳

$$4,800,700 = (4 \times 1000000) + (8 \times 100000) + (7 \times 100)$$

$700 \div 100 = 7$

با توجه به صورت سؤال، عدد ۸ در مرتبه صدگان هزار می‌باشد که یعنی از ۸ تا صد هزار به دست آمده، همچنین عدد ۷ در مرتبه صدگان است، یعنی از ۷ تا صد تا به دست آمده اما با توجه به صورت سؤال باید آن را به صورت ده‌تایی بنویسیم پس داریم:

$$7 \times 100 = 700 \div 100 = 7$$

در نتیجه از ۷۰ تا ده‌تایی به دست آمد.

لذا گزینه‌ی «۱» جواب درست می‌باشد.

۴ اگر هر ۴ گزینه به صورت رقم نوشته شود، مقایسه آسان‌تر است.

۱ ۲ ۳ ۴ ۴

عدد 709601 یکان هزار آن بزرگتر از 700961 می‌باشد. \rightarrow نادرست $700,961 > 709,601$

دو عدد با هم برابر هستند. \rightarrow نادرست $421,000,007 < 421,000,007$

در عدد $906,030$ عدد یکان هزار آن بزرگتر از عدد $900,603$ می‌باشد. \rightarrow نادرست $900,603 > 906,030$

$1,400,000,700 > 140,000,700$ درست \rightarrow

کاملاً مشخص است عدد سمت چپ (در مرتبه‌ی میلیارد) از عدد سمت راست (در مرتبه‌ی میلیون) بزرگتر است.

۵ با مشخص کردن مرتبه‌ی ۷ در اعداد بالا به صورت زیر:

۱ ۲ ۳ ۴ ۵

- ارزش رقم ۷ \rightarrow صدگان هزار \rightarrow گزینه ۱
- ارزش رقم ۷ \rightarrow صدگان هزار \rightarrow گزینه ۲
- ارزش رقم ۷ \rightarrow یکان میلیون \rightarrow گزینه ۳
- ارزش رقم ۷ \rightarrow یکان هزار \rightarrow گزینه ۴

عدد ۷ در مرتبه‌ی یکان میلیون در گزینه‌ی «۳» در بیشترین مرتبه‌ی ارزش مکانی نسبت به باقی گزینه‌ها قرار دارد.

با توجه به رابطه‌ی زیر که همان جزئی از جدول ارزش مکانی است، پس عدد در مرتبه‌ی صدگان میلیون عددی ۹ رقمی است؛ پس گزینه‌ی «۲» درست می‌باشد.

۱ ۲ ۳ ۴ ۶

میلیون هزار

_____ و _____ و _____
 رقم مورد نظر \rightarrow

با رسم جدول ارزش مکانی به پاسخ درست می‌رسیم. همچنین می‌توان از راه دیگر با مجموع ارقام گفته شده به دست آورد.

۱ ۲ ۳ ۴ ۷

$$3000000 + 7000 + 900 + 50 = 3007950$$

$$3 = 3000000 \text{ تا یک میلیونی}$$

$$7 = 7000 \text{ تا هزارتایی}$$

$$9 = 900 \text{ تا صدتایی}$$

$$5 = 50 \text{ تا دوتایی}$$

میلیونها			هزارها			یکیها		
ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی
۰	۰	۳	۰	۰	۷	۹	۵	۰

این ساعت در هر ساعت به تعداد آن ساعت زنگ می‌زند: ساعت یک، یکبار - ساعت دو، دو بار و ... ساعت ۱۲، دوازده بار زنگ می‌زند. پس می‌خواهیم بدانیم

از ساعت ۱ تا دوازده چند بار زنگ می‌خورد:

می‌دانیم که برای محاسبه‌ی مجموع اعداد متوالی از فرمول زیر استفاده می‌کنیم:

$$1) \text{ مجموع اعداد متوالی} = \frac{\text{تعداد اعداد} \times (\text{عدد آخری} + \text{عدد اولی})}{2}$$

$$2) 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 = (12 \times 13) \div 2 = 78$$

نکته: برای شماره‌گذاری صفحات کتاب از روش زیر استفاده می‌شود: راه اول:

$$(456 + 1) \times 3 - 111 = 1260$$

برای اعداد یک رقمی $\leftarrow 1 - 1 \times (1 + \text{صفحه})$

برای اعداد دو رقمی $\leftarrow 11 - 2 \times (1 + \text{صفحه})$

برای اعداد سه رقمی $\leftarrow 111 - 3 \times (1 + \text{صفحه})$

راه دوم:

اول باید یک رقمی و دو رقمی و سه رقمی را جدا کنیم یعنی از صفحه‌ی ۱ تا ۹ چند تا یک رقمی داریم = ۹ تا

از صفحه‌ی ۱۰ تا ۹۹ چند تا دو رقمی داریم = ۹۰ تا

از صفحه‌ی ۱۰۰ تا ۴۵۶ چند تا سه رقمی داریم = ۳۵۷ تا

حالا باید تعداد رقم‌ها را حساب کنیم:

۹ تا یک رقمی

$$90 \text{ تا دو رقمی} = 90 \times 2 = 180$$

$$357 \text{ تا سه رقمی} = 357 \times 3 = 1071$$

$$9 + 180 + 1071 = 1260$$

اکنون مجموع آن‌ها برابر با تعداد ارقام این کتاب ۴۵۶ صفحه‌ای:

با توجه به گزینه‌ها، گزینه‌ی «۳» جواب موردنظر است.

جایگاه رقم ۵ در عدد ۴۰۰۴۰۰۴، ۰۳۵، ۰۴، یکان میلیون است. پس دو تا یک میلیون واحد از آن کم می‌شود. یعنی ۲ میلیون کم می‌شود. در نتیجه، گزینه‌ی «د»

درست است.

$$2 \times 1,000,000 = 2,000,000$$

هوش‌شوند
سرزمین تیزهوشان ایران

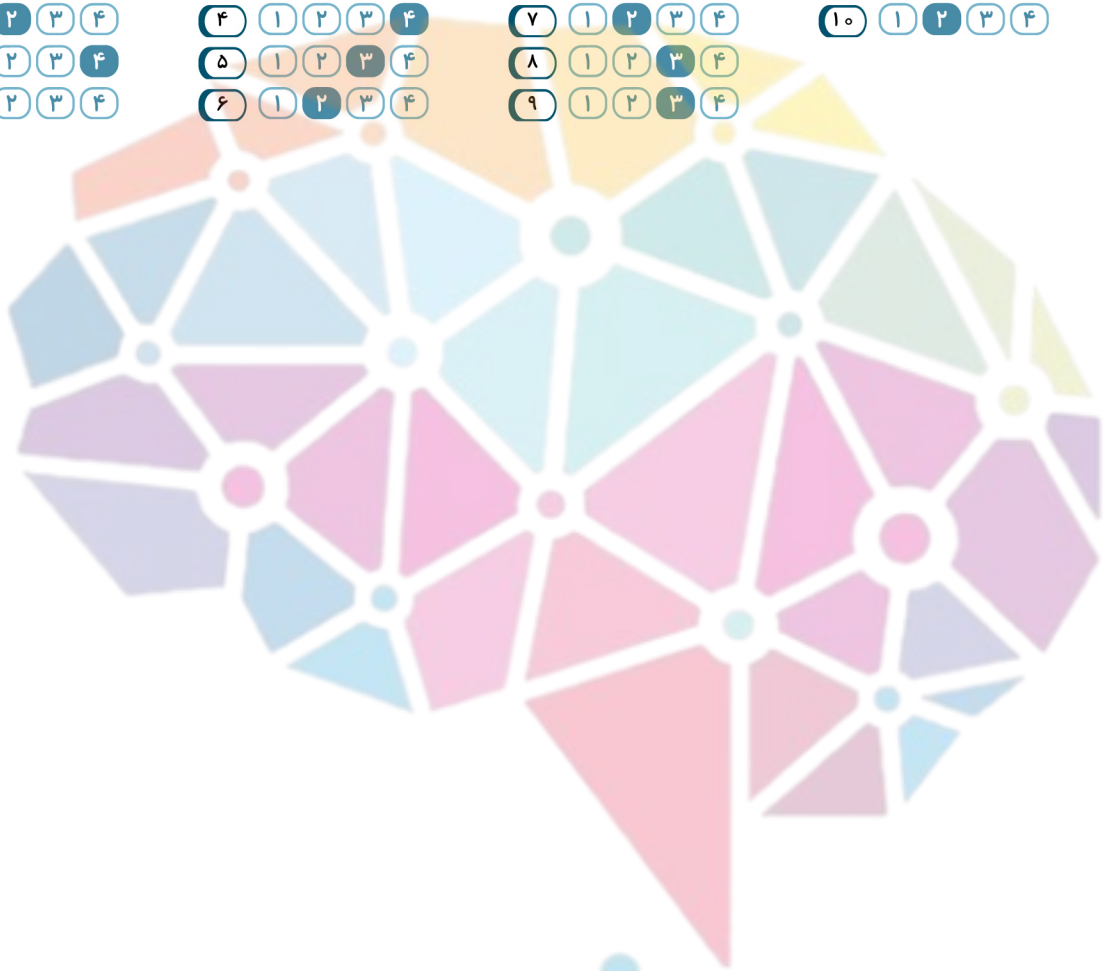
پاسخنامه کلیدی

۱	۱	۲	۳	۴
۲	۱	۲	۳	۴
۳	۱	۲	۳	۴

۴	۱	۲	۳	۴
۵	۱	۲	۳	۴
۶	۱	۲	۳	۴

۷	۱	۲	۳	۴
۸	۱	۲	۳	۴
۹	۱	۲	۳	۴

۱۰	۱	۲	۳	۴
----	---	---	---	---



هوشبازان

سرزمین تیزهوشان ایران