



تاریخ آزمون:

نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: آزمون اول ریاضی چهارم

۱ یک میلیون تومان برابر است با یک بسته ۱۰۰ عددی اسکناس ریالی.

۱۰۰ تومانی (۴)

۱۰۰۰ تومانی (۳)

۱۰۰۰۰ ریالی (۲)

۱۰۰۰۰۰ ریالی (۱)

۲ شما باید با به کارگیری رقم‌های ۹، ۷، ۶، ۴، ۲ و ۰ (هر کدام یکبار)، کوچکترین عدد زوج شش رقمی را بسازید. کدام رقم را باید در مرتبه صدگان قرار دهید؟

۷ (۴)

۶ (۳)

۴ (۲)

۲ (۱)

۳ اگر به رقم دهگان هزار یک عدد ۶ رقمی، ۵ واحد اضافه کنیم، آن عدد چه تغییری می‌کند؟

۵۰۰۰۰ تا اضافه می‌شود. (۴)

۵۰ تا اضافه می‌شود. (۳)

۵۰۰۰۰ برابر می‌شود. (۲)

۵۰ برابر می‌شود. (۱)

۴ بزرگترین عدد شش رقمی بدون تکرار ارقام کدام است؟

۹۹۹۹۹۹ (۴)

۹۸۷۶۵۴ (۳)

۹۸۶۷۵۴ (۲)

۹۷۸۶۵۴ (۱)

۵ اختلاف کوچکترین عدد پنج رقمی با بزرگترین عدد چهار رقمی چقدر است؟

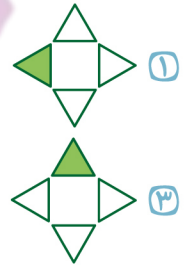
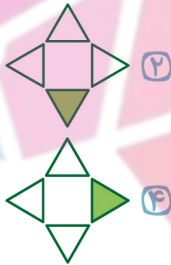
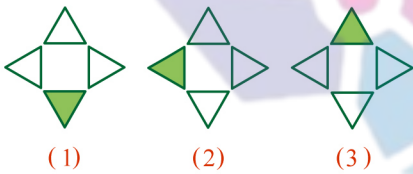
۹۰۰۰ (۴)

۱۱۱۱ (۳)

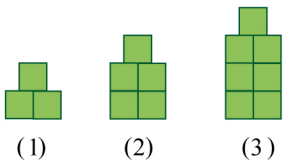
۱۰ (۲)

۱ (۱)

۶ شکل ششم در الگوی زیر کدام است؟



۷ در الگوی زیر، شکل چهلم از چند مربع تشکیل شده است؟



۷۱ (۲)

۸۱ (۱)

۸۰ (۴)

۹۱ (۳)

۸ جای خالی را کامل کنید.

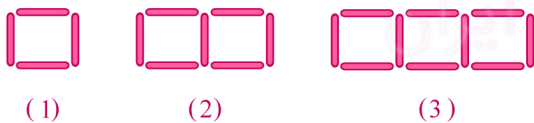
۴، ۸، ۱۶، ۳۲، □

۴۸ (۴)

۶۴ (۳)

۶۸ (۲)

۳۶ (۱)



(1)

(2)

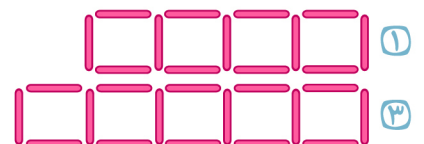
(3)

۹ کدام گزینه شکل پنجم الگوی زیر را نشان می‌دهد؟



(۲)

(۴)



(۱)

(۳)

۱۰ با اضافه کردن ۴۱۵ به کدام یک از اعداد زیر، عدد دویست و پنجاه و هشت هزار و سیصد و سی و هشت حاصل می‌شود؟

۲۵۷۹۲۳ (۴)

۲۵۶۹۲۸ (۳)

۲۵۷۰۳۰ (۲)

۲۵۸۰۳ (۱)



هوش‌شانند

سرزمین تیزهوشان ایران

پاسخنامه تشریحی

۱ ۲ ۳ ۴ ۱

ریال $10000 \times 10 = 100000$ تومان $\square = 10000$ تومان $\square \times 100 = 1000000$

برای نوشتن کوچکترین عدد باید رقم‌های کوچکتر را تا حد امکان در جایگاه‌های با ارزش بیشتر قرار دهیم. عدد باید زوج باشد چون یکان کم ارزش‌ترین جایگاه است، بزرگترین رقم زوج (۶) را در آن قرار می‌دهیم. رقم صفر را نمی‌توانیم در جایگاه صدگان هزار قرار دهیم چون عدد ۵ رقمی می‌شود پس آن را در دهگان هزار گذاشته در صدگان هزار کوچکترین رقم موجود (۲) را قرار می‌دهیم چون کوچکترین عدد زوج شش رقمی می‌خواهیم. بعد از صفر ارقام ۴، ۷ و ۹ را که مانده‌اند از کوچک به بزرگ می‌نویسیم: 204796 صدگان

پس رقم ۷ در صدگان است.

۱ ۲ ۳ ۴ ۳

دهگان هزار یعنی مرتبه ۵، ۱۰۰۰ واحد اضافه می‌شود یعنی عدد 5×1000 به آن اضافه شده با توجه به جدول:

هزار			یکی		
ص	د	ی	ص	د	ی
			۰	۰	۰
۵	۰				

۵۰۰۰ واحد به آن اضافه می‌شود.

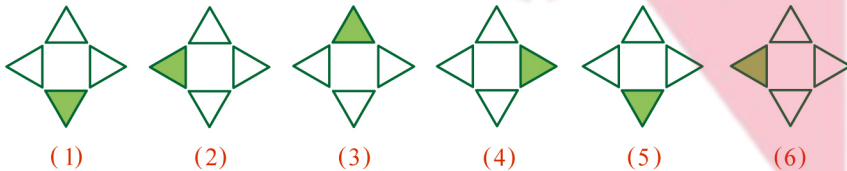
بزرگترین عدد یعنی ۹ را در بیشترین مرتبه عدد شش رقمی قرار می‌دهیم و بعد اعداد ۸ و ۷ و ۶ و ... به ترتیب در باقی مرتبه‌ها از بیشتر به کمتر قرار می‌دهیم. $987654 \rightarrow$ بزرگترین عدد شش رقمی بدون تکرار

۱ ۲ ۳ ۴ ۵

کوچکترین عدد ۵ رقمی

$$\underbrace{10000}_{\text{بزرگترین عدد ۵ رقمی}} - \underbrace{9999}_{\text{کوچکترین عدد ۵ رقمی}} = 1$$

در زیر الگو تا شکل ششم ادامه داده شده است. در الگو مثلث‌ها به ترتیب با حرکت ساعت‌وار (حرکت در جهت عقربه‌های ساعت) در شکل‌ها رنگ شده‌اند. مثلث رنگی هر شکل یکی جلوتر از مثلث رنگی شکل قبل در جهت عقربه‌های ساعت می‌باشد.



۱ ۲ ۳ ۴ ۷

با پیدا کردن رابطه‌ای بین شماره هر شکل و تعداد مربع‌های آن می‌توانیم تعداد مربع‌های شکل چهارم را نیز پیدا کنیم:

تعداد مربع‌ها $3 = 1 \times 2 + 1$: شکل (۱)

تعداد مربع‌ها $5 = 2 \times 2 + 1$: شکل (۲)

تعداد مربع‌ها $7 = 3 \times 2 + 1$: شکل (۳)

تعداد مربع‌ها $11 = 4 \times 2 + 1$: شکل (۴)

$2 + 1 \times \text{شماره شکل} = \text{تعداد مربع‌ها}$

$4, 8, 16, 32, 64$

با توجه به رابطه‌ی روبه‌رو داریم: ۱ ۲ ۳ ۴ ۸

هر عدد از دو برابر شدن عدد قبل به دست می‌آید.

$32 \times 2 = 64$

در زیر شکل چهارم و پنجم الگو رسم شده است: ۱ ۲ ۳ ۴ ۹



(4)



(5)

درواقع طبق الگو هر شکل به تعداد شماره شکل از مربع تشکیل شده است.

گزینه‌ی ۳ شکل پنجم را نشان می‌دهد که از ۵ مربع تشکیل شده است.

کافی است عددی که می‌خواهیم اضافه کنیم از عددی که حاصل می‌شود کم کنیم تا آن عدد به دست آید: ۱ ۲ ۳ ۴ ۱۰

$$۲۵۸۳۳۸ - ۴۱۵ = ۲۵۷۹۲۳$$



مغز شنند

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
----	---	---	---	---



مفروشند
سرزمین تیزهوشان ایران