

ریاضی پیشرفته ، حل مسئله - ۱ سوال -

۸۴- اختلاف کوچکترین عدد شش رقمی بدون تکرار رقم با بزرگترین عدد زوج چهار رقمی در کدام گزینه آمده

است؟

۱۱۳۴۵۷ (۲)

۱۱۳۴۵۸ (۱)

۹۳۴۵۷ (۴)

۹۲۳۴۷ (۳)

آزمون ۲۰ مهر

ریاضی پیشرفته ، درس اول : عدد نویسی - ۳ سوال -

۸۵- اگر از رقم دهگان هزار بزرگترین عدد ۵ رقمی بدون تکرار ارقام ۳ واحد کم و به رقم صدگان آن ۲ واحد

اضافه کنیم عدد جدید کدام است؟

۹۸۹۹۵ (۲)

۶۸۷۸۵ (۱)

۶۸۹۶۵ (۴)

۹۵۹۶۵ (۳)

آزمون ۲۰ مهر

۸۹- اگر به دهگان هزار یک عدد پنج رقمی، ۲ واحد اضافه کنیم و سپس از صدگان آن ۳ واحد کم کنیم، آن عدد

.....

(۱) ۱۹۷۰ واحد بزرگتر می شود.

(۲) ۱۹۷۰ واحد کوچکتر می شود.

(۳) ۱۹۷۰۰ واحد بزرگتر می شود.

(۴) ۱۹۷۰۰ واحد کوچکتر می شود.

آزمون ۲۰ مهر

(۱) بزرگ‌ترین رقم در مرتبه‌ی یکان هزار است.

(۲) عدد به حروف می‌شود، سیصد و بیست و نه هزار و هشتصد و شصت

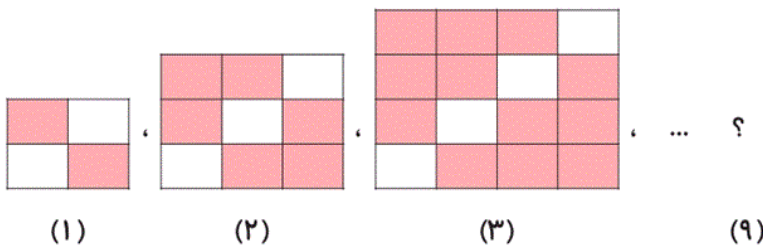
(۳) رقم ۳ در مرتبه‌ی صدگان هزار قرار دارد.

(۴) ارقام طبقه‌ی هزار ۳۲۹ است.

 آزمون ۲۰ مهر

ریاضی پیشرفته ، درس دوم: الگوها - ۶ سوال -

۹۰- با توجه به الگوی زیر، شکل نهم چند خانه‌ی رنگی دارد؟



۸۵ (۲)

۸۰ (۱)

۹۰ (۴)

۷۵ (۳)

 آزمون ۲۰ مهر

۸۱- کدام عدد در الگوی زیر در ششمین خانه قرار می‌گیرد؟

۱۸۷ ، ۴۱۳ ، ۶۳۱ ، ۸۴۱ ، ،

۱۵۷۸ (۲)

۱۰۴۳ (۱)

۱۴۲۳ (۴)

۱۲۳۷ (۳)

 آزمون ۲۰ مهر

۸۲- به جای علامت سؤال در الگوی زیر چه عددی می‌توان قرار داد؟

۲ ، ۶ ، ۵ ، ۱۲ ، ۸ ، ۱۸ ، ۱۱ ، ؟

۷ (۴)

۱۳ (۳)

۲۴ (۲)

۲۱ (۱)

 آزمون ۲۰ مهر

۸۶- در الگوی عددی زیر به جای ؟ چه عددی قرار می‌گیرد؟

(۱, ۸) , (۶, ۴۲) , (۴, ۲۴) , (۷, ۳۵) , (۹, ?)

۳۶ (۲)

۶۳ (۱)

۸۱ (۴)

۴۵ (۳)

آزمون ۲۰ مهر

۸۷- با توجه به الگوی زیر کدام راه حل برای ادامه دادن الگو مناسب است؟

۶ , ۱۰ , ۱۴ , ...

(۲) $(۵ \times ۲) + ۳$, $(۵ \times ۳) + ۳$, ...

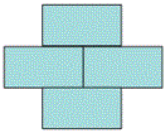
(۱) $(۲ \times ۴) + ۱$, $(۳ \times ۴) + ۱$, ...

(۴) $(۷ \times ۱) - ۱$, $(۷ \times ۲) - ۱$, ...

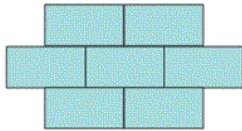
(۳) $(۴ \times ۴) + ۲$, $(۵ \times ۴) + ۲$, ...

آزمون ۲۰ مهر

۸۸- در الگوی زیر، شکل یازدهم از چند مستطیل تشکیل شده است؟

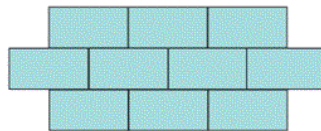


(۱)



(۲)

۳۴ (۴)



(۳)

۳۷ (۳)

... ؟

(۱۱)

۳۱ (۲)

۲۹ (۱)

آزمون ۲۰ مهر

۸۴- گزینه‌ی «۳» - (اعداد و الگوها - صفحه‌ی ۷ کتاب درسی) «مقصود آشنا»

بزرگترین عدد ۴ رقمی زوج ۹۹۹۸ است (دقت کنید در اینجا خواسته نشده عدد بدون تکرار رقم باشد).
کوچک‌ترین عدد ۶ رقمی بدون تکرار رقم ۱۰۲۳۴۵ می‌باشد و اختلاف آن‌ها به صورت زیر به دست می‌آید:

$$\begin{array}{r} 102345 \\ - 9998 \\ \hline 92347 \end{array}$$

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

آزمون ۲۰ مهر

۸۵- گزینه‌ی «۴» - (اعداد و الگوها - صفحه‌ی ۷ کتاب درسی) «مهسا چهارمحالی»

۹۸۷۶۵ → بزرگ‌ترین عدد ۵ رقمی بدون تکرار ارقام

$$\begin{array}{r} 98765 \\ - 3 \\ \hline 98762 \\ + 2 \\ \hline 98764 \end{array}$$

عدد جدید → ۹۸۷۶۵

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

آزمون ۲۰ مهر

۸۹- گزینه‌ی «۳» - (اعداد و الگوها - صفحه‌های ۵ تا ۷ کتاب درسی) «کیان صفری سیاهکل»

اگر به دهگان هزار یک عدد پنج‌رقمی، ۲ واحد اضافه شود یعنی به آن عدد ۲۰۰۰۰ واحد اضافه شده است و

اگر از صدگان یک عدد پنج‌رقمی ۳ واحد کم شود یعنی از آن عدد ۳۰۰ واحد کم شده است. پس در مجموع

یعنی $20000 - 300 = 19700$ واحد به آن عدد اضافه شده است.

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

آزمون ۲۰ مهر

۸۳- گزینه‌ی «۲» - (اعداد و الگوها - صفحه‌های ۵ تا ۷ کتاب درسی) «عاطفه طاهر»

عدد به حروف می‌شود:

سیصد و بیست و نه هزار و هشتصد و شش

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

آزمون ۲۰ مهر

۹۰- گزینهی «۴»- (اعداد و الگوها - صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی)

«ندا اسلامی زاده»

تعداد خانه‌های رنگی = (شماره‌ی شکل + ۱) × شماره‌ی شکل

شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	۹
تعداد خانه‌ی رنگی	۲	۶	۱۲		?
	1×2	2×3	3×4		9×10
	$1 \times (1+1)$	$2 \times (2+1)$	$3 \times (3+1)$		$9 \times (9+1) = 90$

۴

۳

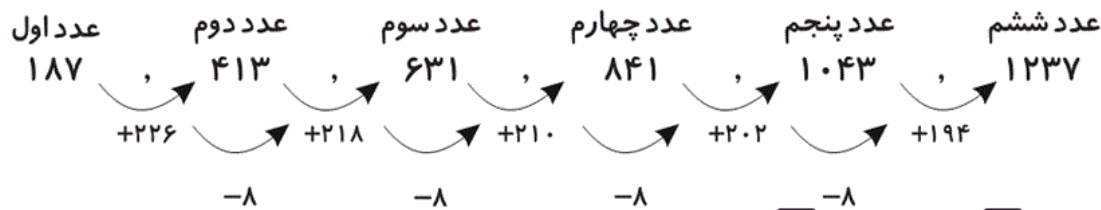
۲

۱

آزمون ۲۰ مهر

«مهسا چهارمحالی»

۸۱- گزینه‌ی «۳»- (اعداد و الگوها - صفحه‌ی ۳ کتاب درسی)



۴

۳

۲

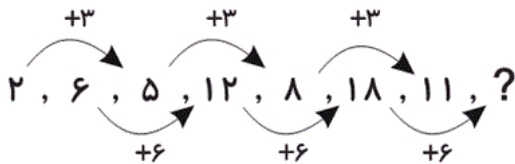
۱

آزمون ۲۰ مهر

«محمد محمدجعفری»

۸۲- گزینه‌ی «۲»- (اعداد و الگوها - صفحه‌های ۳ و ۸ تا ۱۱ کتاب درسی)

الگوی اعداد روی سؤال به صورت زیر عمل کرده است:



که حاصل جمع ۱۸ و ۶ می‌شود ۲۴. پس گزینه‌ی «۲» صحیح است.

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲۰ مهر

«عاطفه طاهر»

۸۶- گزینه‌ی «۲»- (اعداد و الگوها - صفحه‌ی ۸ کتاب درسی)

$\times 8$ $\times 7$ $\times 6$ $\times 5$ $\times 4$

(۱, ۸), (۶, ۴۲), (۴, ۲۴), (۷, ۳۵), (۹, ۳۶)

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲۰ مهر

$$\begin{array}{cccccc} 4 & 8 & 12 & 16 & 20 & \\ \hline (\cancel{1 \times 4}) + 2 & (\cancel{2 \times 4}) + 2 & (\cancel{3 \times 4}) + 2 & (\cancel{4 \times 4}) + 2 & (\cancel{5 \times 4}) + 2 & \\ \hline 6 & 10 & 14 & 18 & 22 & \end{array}$$

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲۰ مهر

شماره‌ی شکل	(۱)	(۲)	(۳)	(۱۱)
تعداد مربع	۴	۷	۱۰	۳۴

$$\text{تعداد مستطیل} = (3 \times \text{شماره‌ی شکل}) + 1 \rightarrow (\cancel{11 \times 3}) + 1 = 34$$

۳۳

شکل یازدهم از ۳۴ مستطیل تشکیل شده است.

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲۰ مهر