



سایت ویژه ریاضیات www.riazisara.ir

درسنامه ها و جزوه های ریاضی

سوالات و پاسخنامه تشریحی کنکور

نمونه سوالات امتحانات ریاضی

نرم افزارهای ریاضیات

...

(@riazisara)

ریاضی سرا در تلگرام:



<https://t.me/riazisara>

(@riazisara.ir) ریاضی سرا در اینستاگرام:



<https://www.instagram.com/riazisara.ir>

ریاضی - 15 سوال

۴۱- عدد ۷۴ چندمین عدد زوج طبیعی می باشد؟

۳۴ (۴)

۳۷ (۳)

۷۴ (۲)

۱۴۸ (۱)

آزمون 20 مهر

۴۲- ثلث دوازده تا صد هزار چند می شود؟

(۲) سه تا صد هزار

(۱) چهل تا ده هزار

(۴) چهار تا ده هزار

(۳) سی تا صد هزار

آزمون 20 مهر

۴۳- در کدام عدد ارزش مکانی رقم ۳، هزار برابر ارزش مکانی رقم صفر است؟

(۲) ۳,۴۶۰,۲۷۸,۱۲۶

(۱) ۷,۱۸۳,۲۰۴,۲۸۶

(۴) ۲,۸۳۰,۴۲۷,۲۵۱

(۳) ۱,۸۱۲,۸۷۰,۴۳۵

آزمون 20 مهر

۴۴- با توجه به عدد ۶۶,۹۲۴,۸۳۰,۵۷۱، ارزش مکانی بزرگ ترین و کوچک ترین رقم این عدد به ترتیب از

راست به چپ، کدام است؟

(۲) صدگان میلیون - یکان هزار

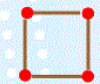
(۱) یکان هزار - صدگان میلیارد

(۴) دهگان میلیون - صدگان هزار

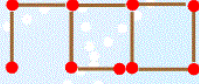
(۳) صدگان هزار - یکان میلیارد

آزمون 20 مهر

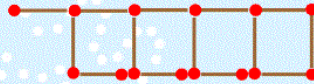
۴۵- تعداد چوب کبریت ها در هر شکل، از کدام رابطه ی زیر به دست می آید؟



شکل (۱)



شکل (۲)



شکل (۳)

(۲) $(4 \times \text{شماره ی شکل}) + 1$

(۱) $(3 \times \text{شماره ی شکل}) + 1$

(۴) $(5 \times \text{شماره ی شکل}) - 1$

(۳) $(6 \times \text{شماره ی شکل}) - 2$

آزمون 20 مهر

۴۶- اگر عدد بیست و هشت میلیارد و هفت میلیون و هفده هزار و سی و شش را با عدد هشتاد و نه میلیارد و صد و

بیست و پنج میلیون و هشتاد و هفت هزار و ده جمع کنیم، رقم یکان میلیون عدد به دست آمده کدام است؟

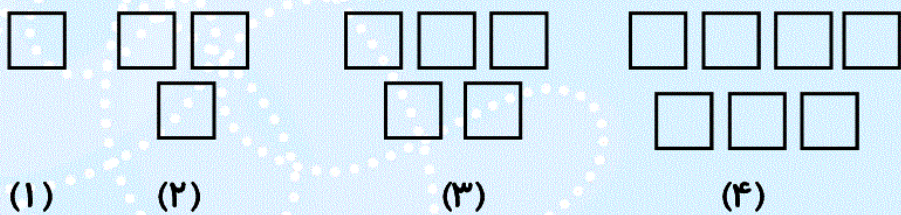
(۴) ۱

(۳) ۶

(۲) ۲

(۱) ۴

۴۷- با توجه به الگوی زیر، شکل ۲۵^م از چند مربع ساخته شده است؟



- (۱) ۵۰
(۲) ۵۱
(۳) ۴۹
(۴) ۴۸

۴۸- بزرگ‌ترین عدد زوج ۹ رقمی با طبقه‌ی میلیون ۸۰۴ و بدون تکرار ارقام، کدام است؟

- (۱) ۹۷۶,۸۰۴,۵۳۲
(۲) ۸۰۴,۵۳۲,۹۷۶
(۳) ۸۰۴,۱۲۳,۵۷۶
(۴) ۸۰۴,۹۷۶,۵۳۲

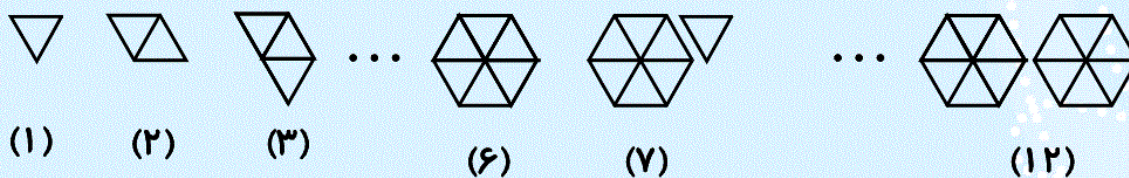
۴۹- اگر متین، نفر ۷۳ ام و نفر وسط صف باشد، تعداد کل افراد این صف چند نفر است؟

- (۱) ۱۴۰
(۲) ۱۴۵
(۳) ۱۴۶
(۴) ۱۴۴

۵۰- اختلاف بزرگ‌ترین عدد سه رقمی مضرب ۵ و کوچک‌ترین عدد سه رقمی فرد و مضرب ۳ کدام است؟

- (۱) ۹۹۰
(۲) ۸۹۳
(۳) ۸۹۰
(۴) ۹۰۰

۵۱- در الگوی زیر، شکل ۱۲۱^م از چند شش ضلعی کامل درست شده است؟



- (۱) ۲۱
(۲) ۲۰
(۳) ۱۹
(۴) ۲۲

۵۲- عدد کدام یک از گزینه‌های زیر از بقیه کوچک‌تر است؟

(۱) ربع ۶۰ میلیون

(۲) ۱۵ تا یک میلیون منهای ۶۷ تا صد هزار

(۳) مجموع ۱۰ تا یک میلیون و ۳۰ تا صد هزار تایی

(۴) ثلث ۴۲ میلیون

آزمون 20 مهر

۵۳- در الگوی زیر، عدد ۱۴۳ چندمین عدد است؟

.., ۳, ۸, ۱۵, ...

(۱) ۱۰

(۲) ۱۲

(۳) ۱۱

(۴) ۱۵

آزمون 20 مهر

۵۴- با رقم‌های ۳، ۴، ۵ و ۶ بیش‌ترین مقدار حاصل ضرب کدام است؟ (بدون تکرار ارقام)

(۱) ۶۳×۵۴

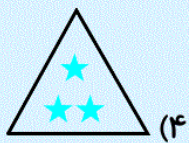
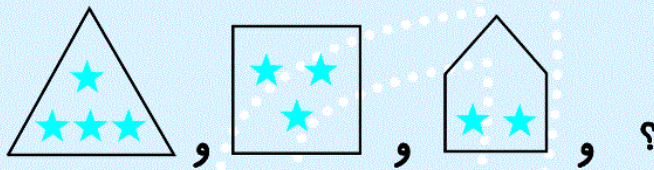
(۲) ۶۴×۵۳

(۳) ۶۵×۴۳

(۴) ۳۶×۴۵

آزمون 20 مهر

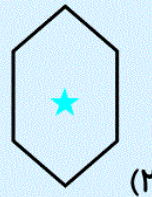
۵۵- به جای علامت سؤال، کدام شکل باید قرار بگیرد؟



(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

آزمون 20 مهر

«محمد اسماعیل زاده»

۴۱- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۲ تا ۶ کتاب درسی)

در ابتدا به کمک جدول، رابطه‌ی الگوی اعداد زوج را پیدا می‌کنیم. سپس به کمک رابطه، شماره‌ی الگویی که در آن عدد ۷۴ به دست می‌آید را پیدا می‌کنیم.

شماره‌ی الگو	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	...	○
عدد الگو	۲	۴	۶	۸	...	۷۴
رابطه الگو	1×2	2×2	3×2	4×2	...	$\bigcirc \times 2$

$2 \times$ شماره‌ی الگو = عدد الگو

$$74 = \bigcirc \times 2$$

$$\bigcirc = 74 \div 2 = 37$$

۴

۳

۲

۱

آزمون 20 مهر

«کتاب سه سطحی»

۴۲- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۷ تا ۱۰ کتاب درسی)

ثلث یعنی $\frac{1}{3}$ ، پس ثلث ۱۲ تا صد هزار می‌شود ۴ تا صد هزار یا ۴۰ تا ده هزار.

۴

۳

۲

۱

آزمون 20 مهر

«کتاب سه سطحی»

۴۳- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۷ تا ۱۰ کتاب درسی)

در گزینه‌ی «۲»، رقم صفر در مرتبه‌ی یکان میلیون و رقم ۳ در مرتبه‌ی یکان میلیارد قرار دارد، پس ارزش مکانی رقم ۳ هزار برابر ارزش مکانی رقم صفر است.

۴

۳

۲

۱

آزمون 20 مهر

«ندا اسلامی زاده»

۴۴- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۷ تا ۱۰ کتاب درسی)

بزرگ‌ترین رقم ۹ و کوچک‌ترین رقم صفر است.

۵۷۱, ۰, ۸۳, ۹۲۴, ۶۶
 ↓ ↓
 یکان هزار صدگان میلیون

۴

۳

۲

۱

آزمون 20 مهر

۴۵- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۲ تا ۶ کتاب درسی)

«ندا اسلامی زاده»

(۱) $1 = 5 \times 1 - 4$: تعداد چوب کبریت‌ها در شکل

(۲) $9 = 5 \times 2 - 1$: تعداد چوب کبریت‌ها در شکل

(۳) $14 = 5 \times 3 - 1$: تعداد چوب کبریت‌ها در شکل

پس در گزینه‌ی «۴» رابطه‌ی مناسب برای تعداد چوب کبریت‌های هر شکل ارائه شده است.

۱ ۲ ۳ ۴

آزمون 20 مهر

۴۶- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۷ تا ۱۰ کتاب درسی)

«مهزاد حسینی مقدم»

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \quad 11 \\ 28,007,017,036 \\ + 89,125,087,010 \\ \hline \end{array}$$

رقم یکان میلیون، ۲ است. $\Rightarrow 117,132,104,046$

۱ ۲ ۳ ۴

آزمون 20 مهر

۴۷- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۲ تا ۶ کتاب درسی)

«مجتبی مجاهدی»

شماره شکل	تعداد مربع‌ها
۱	$1 = (2 \times 1) - 1$
۲	$3 = (2 \times 2) - 1$
۳	$5 = (2 \times 3) - 1$
۴	$7 = (2 \times 4) - 1$

با توجه
به جدول \rightarrow ۱- (شماره‌ی شکل $\times 2$) = تعداد مربع‌های هر شکل

پس تعداد مربع‌های شکل ۲۵ اُم برابر است با: $49 = 50 - 1 = (2 \times 25) - 1$

۱ ۲ ۳ ۴

آزمون 20 مهر

۴۸- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۷ تا ۱۰ کتاب درسی)

«ندا اسلامی زاده»

۸۰۴ , ۹۷۶ , ۵۳۲

ابتدا عدد ۸۰۴ را در طبقه‌ی میلیون قرار می‌دهیم. سپس از رقم ۹ شروع کرده و ارقام را بدون تکرار سمت راست ۸۰۴

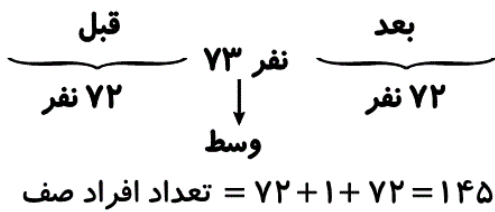
قرار می‌دهیم تا عدد مورد نظر ساخته شود.

۱ ۲ ۳ ۴

آزمون 20 مهر

۴۹- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۲ تا ۶ کتاب درسی)

«ندا اسلامی زاده»



۴

۳

۲

۱

آزمون 20 مهر

۵۰- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۲ تا ۱۰ کتاب درسی)

«شادنوش شیعی اردستانی»

$995 =$ بزرگ‌ترین عدد سه رقمی مضرب ۵

کوچک‌ترین اعداد فرد سه رقمی به ترتیب ۱۰۱، ۱۰۳، ۱۰۵، ۱۰۷ هستند که ۱۰۵ مضرب ۳ نیز می‌باشد.

لذا:

$105 =$ کوچک‌ترین عدد سه رقمی فرد مضرب ۳

\Rightarrow اختلاف $= 995 - 105 = 890$

۴

۳

۲

۱

آزمون 20 مهر

۵۱- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۲ تا ۶ کتاب درسی)

«مجتبی مجاهدی»

با توجه به شکل‌ها و شماره‌ها، در مضارب ۶، ما شش ضلعی کامل داریم. یعنی:

یک شش ضلعی $\rightarrow 6 \times 1 = 6 =$ شماره‌ی شکل

دو شش ضلعی $\rightarrow 6 \times 2 = 12 =$ شماره‌ی شکل

سه شش ضلعی $\rightarrow 6 \times 3 = 18 =$ شماره‌ی شکل

پس در شکل $6 \times 20 = 120$ ، ۲۰ شش ضلعی کامل داریم و بنابراین در شکل ۱۲۱، ۲۰ شش ضلعی کامل و یک مثلث

کوچک خواهیم داشت.

۴

۳

۲

۱

آزمون 20 مهر

۵۲- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۷ تا ۱۰ کتاب درسی)

مهزاد حسنی مقدم

گزینه‌ی «۱»: $15,000,000 \div 4 = 60,000,000$ ربع ۶۰ میلیون

$15,000,000$

گزینه‌ی «۲»: $15 = -6,700,000$ تا یک میلیون منهای ۶۷ تا صد هزار

$8,300,000$

$10,000,000$

گزینه‌ی «۳»: مجموع ۱۰ تا یک میلیون و ۳۰ تا صد هزار تایی = $+3,000,000$

$13,000,000$

گزینه‌ی «۴»: $14,000,000 \times 3 = 42,000,000$ ثلث ۴۲ میلیون

۸,۳۰۰,۰۰۰ کوچک‌ترین عدد است. پس جواب گزینه‌ی «۲» است.

۴

۳

۲

۱

آزمون 20 مهر

۵۳- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۲ تا ۶ کتاب درسی)

شادنوش شفیعی اردستانی

رابطه‌ی الگوی موردنظر به صورت زیر است:

جمله‌ی اول: $0 = (1 \times 1) - 1$

جمله‌ی دوم: $3 = (2 \times 2) - 1$

جمله‌ی سوم: $8 = (3 \times 3) - 1$

جمله‌ی چهارم: $15 = (4 \times 4) - 1$

⋮

۱- (شماره‌ی جمله \times شماره‌ی جمله) = عدد \Rightarrow

$\Rightarrow 143 = (12 \times 12) - 1$

پس عدد ۱۴۳، جمله‌ی دوازدهم این الگوی عددی است.

۴

۳

۲

۱

آزمون 20 مهر

۵۴- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۷ تا ۱۰ کتاب درسی)

مهزاد حسنی مقدم

برای این‌که حاصل ضرب، بیش‌ترین مقدار باشد، باید رقم‌های بزرگ‌تر در ارزش مکانی دهگان قرار بگیرند. دو حالت زیر ممکن است حاصل شود که مقدار هر دو را محاسبه کرده و مقایسه می‌کنیم.

$63 \times 54 = 3402$

$64 \times 53 = 3392$

پس حاصل 63×54 بیش‌ترین مقدار ممکن خواهد بود.

۴

۳

۲

۱

آزمون 20 مهر

در این الگو رابطه‌ای بین تعداد ستاره‌ها و تعداد اضلاع شکل‌ها وجود دارد و با زیاد شدن یک ضلع، یک ستاره کم می‌شود و مطابق جدول زیر مشاهده می‌کنیم یک ستاره داخل یک شش ضلعی پاسخ درست می‌باشد.

تعداد ستاره	۴	۳	۲	۱
تعداد ضلع	۳	۴	۵	۶

۴

۳

۲ ✓

۱

آزمون 20 مهر