

## ۴.۶ تست‌های فصل ششم

۱- سه نوع کتاب علمی و ۴ نوع کتاب ادبی را به چند طریق می‌توان در یک ردیف کنار هم قرار داد به طوری که ابتدا کتابهای علمی یک در میان قرار گیرند؟

- (۱) ۱۴۴ (۲) ۱۲۰ (۳) ۹۶ (۴) ۷۲

۲- با حروف کلمه بلوچستان چند کلمه ۲ حرفی بدون توجه به معنا می‌توان ساخت به طوری که حرفی در هر یک از آنها تکرار نشده باشد؟

- (۱)  $\frac{8!}{5!3!}$  (۲)  $\frac{8!}{5!}$  (۳)  $\frac{8!}{3!}$  (۴)  $8!$

۳- با چهار رقم ۰، ۱، ۲، ۳ چند عدد سه رقمی بدون تکرار ارقام می‌توان نوشت؟

- (۱) ۱۸ (۲) ۲۰ (۳) ۱۵ (۴) ۱۰

۴- مجموعه  $\{a, b, c, d, e\}$  چند زیر مجموعه ۲ عضوی دارد؟

- (۱) ۲۵ (۲) ۲۰ (۳) ۱۵ (۴) ۱۰

۵- برای مسافرت از شهری به شهر دیگر ۵ نوع وسیله نقلیه موجود است. تعداد صورت‌هایی که می‌توان از شهر A به شهر B با عبور از دو شهر متوالی C, D رفت به طوری که از هر نوع وسیله نقلیه حداکثر یک بار استفاده شده باشد، کدام است؟

- (۱) ۶۰ (۲) ۸۰ (۳) ۹۰ (۴) ۱۲۵

۶- با ارقام ۰، ۱، ۲، ۳ و ۴ چند عدد سه رقمی که تکرار ارقام مجاز باشد می‌توان نوشت؟

- (۱) ۹ (۲) ۲۴ (۳) ۳۶ (۴) ۴۸

۷- از بین ۶ دانش‌آموز کلاس چهارم و ۵ دانش‌آموز کلاس سوم می‌خواهیم انجمنی را با ۴ دانش‌آموز کلاس چهارم و ۲ دانش‌آموز کلاس سوم تشکیل دهیم این عمل به چند طریق ممکن است؟

- (۱) ۲۵ (۲) ۱۵۰ (۳) ۳۳۰ (۴) ۴۲۰

۸- دانش‌آموزی باید به ۱۸ سوال از ۲۰ سوال امتحان به دلخواه پاسخ دهد. به چند طریق می‌تواند این ۱۸ سوال را انتخاب کند؟

- (۱) ۱۸ (۲) ۲۰ (۳) ۱۹۰ (۴) ۳۸۰

۹- با چهار عدد ۰، ۹، ۶، ۵ چند عدد چهار رقمی (بدون تکرار) می‌توان ساخت؟

- (۱) ۶ (۲) ۱۸ (۳) ۲۴ (۴) ۳۲

۱۰- با ارقام ۰، ۴، ۵، ۱ چند عدد چهار رقمی بدون تکرار ارقام می‌توان نوشت؟

- (۱) ۱۰ (۲) ۲۰ (۳) ۱۸ (۴) ۲۴

۱۱- شخصی از میان ۱۰ کتاب خود می‌خواهد دو کتاب را انتخاب نموده و به یکی از دوستانش هدیه کند چند صورت ممکن است؟

- ۴۰ (۱)      ۴۵ (۲)      ۹۰ (۳)      ۲۰ (۴)

۱۲- با ارقام ۰, ۱, ۲, ۳, ۴, ۵ چند عدد سه رقمی بزرگتر از ۳۰۰ بدون تکرار ارقام می‌توان نوشت؟

- ۴۰ (۱)      ۶۰ (۲)      ۸۰ (۳)      ۱۲۰ (۴)

۱۳- سه کتاب ریاضی و دو کتاب اقتصاد که با هم متفاوتند را به چند طریق می‌توان در یک قفسه کنار هم قرار داد به طوری که کتابهای هم موضوع همواره کنار هم باشند؟

- ۲۴ (۱)      ۱۶ (۲)      ۱۲۰ (۳)      ۶۰ (۴)

۱۴- مجموعه اعداد چهار رقمی که با ارقام ۰, ۱, ۲, ۳, ۴, ۵ بدون تکرار رقم می‌توان نوشت، چند عضو دارد؟

- ۲۴۰ (۱)      ۲۶۰ (۲)      ۲۸۰ (۳)      ۳۰۰ (۴)

۱۵- یک مجموعه ۸ عضوی چند زیر مجموعه ۴ عضوی دارد؟

- ۸۴ (۱)      ۷۰ (۲)      ۵۶ (۳)      ۴۲ (۴)

۱۶- به چند طریق می‌توان ۳ کتاب از ۵ کتاب سال اول و ۴ کتاب از ۶ کتاب سال دوم را یک در میان در قفسه‌ای چید؟

- $\binom{11}{7} 4! \times 3! \times 2! \times 1!$  (۱)       $\binom{11}{7} 4! \times 3! \times 2!$  (۲)       $\binom{6}{4} \binom{5}{3} 4! \times 3! \times 2!$  (۳)       $\binom{6}{4} \binom{5}{3} 4! \times 3! \times 2! \times 1!$  (۴)

۱۷- یک قفل رمزی دارای یک رمز سه رقمی فرد با ارقام ۱ و ۲ و ... ۹ می‌باشد اگر رمز این قفل را ندانیم و امتحان کردن هر رمز ۲ دقیقه طول بکشد حداکثر چند ساعت طول می‌کشد تا قفل باز شود؟

- ۱۲ (۱)      ۱۲/۵ (۲)      ۱۳ (۳)      ۱۳/۵ (۴)

۱۸- با حروف کلمه جمهوری به چند طریق می‌توان کلمات ۳ حرفی بدون تکرار حروف ساخت بطوریکه حرف اول آنها نقطه‌دار نباشد؟

- ۱۰۰ (۱)      ۱۲۰ (۲)      ۶۰ (۳)      ۸۰ (۴)

۱۹- مقدار  $\frac{(n+1)!}{(n-1)!}$  کدام است؟

- $n(n+1)$  (۱)       $n(n-1)$  (۲)       $\frac{n+1}{n-1}$  (۳)       $\frac{n(n+1)}{2}$  (۴)

۲۰- حروف کلمه ASSIST را به چند طریق بدون توجه به مفهوم آن می‌توان کنار هم قرار داد به طوری که S ها یک در میان باشند؟

- ۸ (۱)      ۹ (۲)      ۱۰ (۳)      ۱۲ (۴)

۲۱- بر روی یک دایره ۸ نقطه متمایز وجود دارد، تعداد چهار ضلعیهای محدب که هر رأس یک چهار ضلعی واقع بر نقاط مفروض باشد، کدام است؟

- (۱) ۵۶ (۲) ۶۸ (۳) ۷۰ (۴) ۷۲

۲۲- از بین ۱۲ عضو انجمن خانه و مدرسه، به چند طریق می‌توان سه نفر طوری انتخاب کرد، که همواره یک فرد مورد نظر، بین آن سه نفر باشد؟

- (۱) ۴۵ (۲) ۵۵ (۳) ۶۶ (۴) ۷۲

۲۳- از ۱۰ کتاب ادبی متفاوت و ۸ کتاب علوم متفاوت، چند دسته‌ی ۵ تایی متشکل از ۲ کتاب ادبی و ۳ کتاب علوم می‌توان انتخاب کرد؟

- (۱) ۴۵۰ (۲) ۵۴۰ (۳) ۲۴۰ (۴) ۴۲۰

۲۴- پلاک اتومبیل سواری سری ب در تهران به صورت  $\frac{\text{تهران}}{ب***}$  است که هر ستاره نمایش یک رقم غیر صفر است.

در سری ب و در تهران چند پلاک می‌توان ساخت که با رقم فرد شروع و به رقم زوج ختم شود؟

- (۱) ۱۱۶۶۴ (۲) ۱۴۵۸۰ (۳) ۱۵۴۸۰ (۴) ۱۸۲۲۵

۲۵- یک مجموعه‌ی  $n$  عضوی، ۵۵ زیر مجموعه‌ی  $2 - n$  عضوی دارد،  $n$  کدام است؟

- (۱) ۸ (۲) ۹ (۳) ۱۰ (۴) ۱۱

۲۶- ارقام ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱ را به طریقی کنار هم قرار داده‌ایم که همواره رقم‌های فرد کنار هم باشند تعداد پنج رقمی‌های حاصل کدام است؟

- (۱) ۱۲ (۲) ۲۴ (۳) ۳۶ (۴) ۴۸

۲۷- ۴ دانش‌آموز کلاس اول و ۵ دانش‌آموز دوم به چند طریق می‌توانند کنار هم در یک ردیف قرار بگیرند، هرگاه دانش‌آموزان کلاس اول یک در میان باشند؟

- (۱)  $۴! \times ۵!$  (۲)  $۴! \times ۵! \times ۲$  (۳)  $۴! \times ۵! \times ۳$  (۴)  $۴! \times ۵! \times ۳!$

۲۸- ۵ نقطه متمایز بر روی محیط یک دایره قرار دارند. تعداد چندضلعی‌هایی که رئوس آنها بر این نقاط قرار دارند، کدام است؟

- (۱) ۲۶ (۲) ۱۵ (۳) ۱۶ (۴) ۱۲۰

۲۹- با ارقام ۵ و ۳ و ۲ و ۰ چند عدد چهار رقمی مضرب ۵ بدون تکرار ارقام می‌توان نوشت؟

- (۱) ۸ (۲) ۹ (۳) ۱۰ (۴) ۱۲

۳۰- اگر  $P(n, 2) - C(n, 2) = ۳۶$  باشد، حاصل  $C(n, 3)$  چیست؟

- (۱) ۷۲ (۲) ۸۴ (۳) ۹۶ (۴) ۱۰۸

۳۱- به چند طریق از میان ۵ آقا و ۴ خانم می‌توان شورایی متشکل از ۲ آقا و ۳ خانم انتخاب نمود؟  
 (۱) ۲۵ (۲) ۳۰ (۳) ۳۵ (۴) ۴۰

۳۲- ۴ کتاب ریاضی مختلف و ۳ کتاب فیزیک مختلف داریم، به چند طریق می‌توانیم آنها را در یک ردیف قرار دهیم به نحوی که کتابهای ریاضی در کنار هم باشند؟

(۱)  $2 \times 3! \times 4!$  (۲)  $(4!)^2$  (۳)  $3! \times 4!$  (۴)  $2 \times 4! \times 4!$

۳۳- با حروف کلمه SHOP و بدون تکرار حروف، چند کلمه ۳ حرفی می‌توان نوشت که حتماً شامل حرف S باشد؟  
 (۱) ۶ (۲) ۱۸ (۳) ۱۲ (۴) ۹

۳۴- می‌خواهیم از یک کلاس ۱۰ نفری شامل A و B چهار نفر برای شرکت در یک مسابقه ورزشی انتخاب کنیم به طوریکه شخص A حتماً انتخاب نشود ولی شخص B حتماً انتخاب شده باشد. این عمل به چند طریق امکان‌پذیر است؟

(۱) ۱۸۶ (۲) ۲۸ (۳) ۵۶ (۴) ۸۴

۳۵- اگر  $\binom{n}{K} = B$ ,  $\binom{n+1}{K+1} = A$  حاصل  $\binom{n}{K+1}$  برابر است با:

(۱)  $A + B$  (۲)  $A - B$  (۳)  $nA - B$  (۴)  $A + nB$

۳۶- اگر یک مجموعه n عضوی دارای ۱۰ زیر مجموعه ۲ عضوی باشد، دارای چند زیر مجموعه ۳ عضوی است؟  
 (۱) ۱۰ (۲) ۵ (۳) ۱۵ (۴) ۲۰

۳۷- تعداد اعداد ۳ رقمی فرد فاقد رقم ۵ کدام است؟

(۱) ۲۸۸ (۲) ۲۵۶ (۳) ۱۹۲ (۴) ۱۴۴

۳۸- در یک شرکت ۶ نفری به چند طریق می‌توان از بین کارکنان شرکت یک رئیس، یک حسابدار و یک منشی انتخاب کرد هرگاه هر فرد فقط یک شغل بتواند اختیار کند؟

(۱) ۲۱۶ (۲) ۲۰ (۳) ۱۲۰ (۴) ۷۲

۳۹- با ارقام ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱ چند عدد ۵ رقمی بدون تکرار ارقام می‌توان نوشت هر گاه بر ۵ بخش‌پذیر بوده و از نیز ۳۰۰۰۰ بزرگتر باشد؟

(۱) ۱۸ (۲) ۱۲ (۳) ۱۶ (۴) ۲۴

۴۰- حروف کلمه‌ی LAGRANGE را با جایگشت‌های مختلف کنار هم قرار می‌دهیم در چند حالت حروف یکسان کنار هم قرار می‌گیرند؟

(۱) ۳۶۰ (۲) ۵۴۰ (۳) ۷۲۰ (۴) ۱۴۴۰

۴۱- با فرض آنکه  ${}^2P(n) = P(n, 2)$  عدد طبیعی  $n$  کدام است؟

- ۱۰ (۱)      ۶ (۲)      ۹ (۳)      ۵ (۴)

۴۲- تعداد زیرمجموعه‌های ۳ عضوی یک مجموعه با تعداد زیرمجموعه‌های ۴ عضوی آن برابر است. تعداد زیرمجموعه‌های ۲ عضوی آن چندتا است؟

- ۲۱ (۱)      ۴۲ (۲)      ۲۴ (۳)      ۱۸ (۴)

۴۳- اگر  $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ ، چند زیرمجموعه‌های ۳ عضوی دارد که شامل ۱ باشد اما ۲ را نداشته باشد؟

- ۱۲ (۱)      ۶ (۲)      ۱۰ (۳)      ۹ (۴)

۴۴- با ارقام ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱ و ۰ چه تعداد عدد ۳ رقمی مضرب ۵ بدون تکرار ارقام می‌توان نوشت؟

- ۶۰ (۱)      ۳۶ (۲)      ۴۸ (۳)      ۳۲ (۴)

۴۵- از بین ۵ مهره قرمز و ۴ مهره سفید می‌خواهیم ۳ مهره را انتخاب کنیم. در چند حالت ۲ مهره از یک رنگ و مهره دیگر به رنگی متفاوت می‌باشد؟

- ۶۰ (۱)      ۷۰ (۲)      ۴۰ (۳)      ۵۰ (۴)

۴۶- چند عدد ۵ رقمی با ارقام ۰ و ۱ و ۲ و ۳ و ۴ وجود دارد که در آن‌ها رقم ۳ حداقل یک بار ظاهر شود؟

- ۱۷۳۲ (۱)      ۸۶۶ (۲)      ۲۱۰۱ (۳)      ۱۸۰۲ (۴)

۴۷- از میان هفت پرستار مرد و پنج پرستار زن به چند طریق می‌توان ۲ پرستار مرد و ۳ پرستار زن انتخاب نمود؟

- ۱۴۴ (۱)      ۱۶۹ (۲)      ۱۸۲ (۳)      ۲۱۰ (۴)

۴۸- در مجموعه‌ای با افزایش ۳ عضو تعداد زیرمجموعه‌ها ۱۱۲ واحد اضافه می‌شود. در این صورت تعداد زیرمجموعه‌های ۳ عضوی چند واحد افزایش می‌یابد؟

- ۲۷ (۱)      ۴۲ (۲)      ۳۵ (۳)      ۳۱ (۴)

۴۹- با ارقام ۰، ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹ چند عدد ۶ رقمی زوج می‌توان نوشت؟

- ۷۲۹ (۱)      ۱۶۲ (۲)      ۴۸۶ (۳)      ۳۲۴ (۴)

۵۰- حاصل  $\binom{n}{0} + \binom{n}{1} + \binom{n+1}{2} + \binom{n+2}{3}$  کدام است؟

(۱)  $\frac{n(n+1)(n+2)}{6}$       (۲)  $\frac{(n+3)(n+2)(n+1)}{6}$

(۳)  $\frac{(n+3)(n+2)(n+1)}{3}$       (۴)  $\frac{n(n+1)(n+2)}{3}$

۵۱- اگر بخواهیم ۴ دانش آموز کلاس اول و ۳ دانش آموز کلاس دوم را در یک ردیف کنار هم بنشانیم، در چند حالت دانش آموزان کلاس دوم کنار هم هستند؟

- (۱) ۳!۵! (۲) ۳!۴! (۳) ۴!۴! (۴) ۴!۵!

۵۲- با حروف کلمه‌ی «ایرانیان» چند کلمه‌ی ۸ حرفی می‌توان نوشت؟

- (۱) ۱۶۸۰ (۲) ۳۳۶۰ (۳) ۴۰۳۲۰ (۴) ۶۷۲۰

۵۳- ۱۰ نقطه‌ی متمایز بر روی محیط یک دایره قرار گرفته‌اند. تعداد چهار ضلعی‌هایی که رئوس آن‌ها بر این ده نقطه قرار دارد، چه تعداد از مثلث‌هایی که رئوس آن‌ها بر این ۱۰ نقطه قرار دارد بیشتر است؟

- (۱) ۱۲۰ (۲) ۱۰۰ (۳) ۱۱۰ (۴) ۹۰

۵۴- مجموع جواب‌های معادله‌ی  $\binom{2x}{x+1} = \binom{2x}{3}$  کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۶ (۴) ۸

۵۵- به چند طریق می‌توان از بین ۵ نفر دانش‌آموز کلاس اول و ۴ نفر دانش‌آموز کلاس دوم، ۴ نفر که حداقل ۳ نفر در آن‌ها کلاس دومی باشند انتخاب کرد و به آن‌ها ۴ جایزه مختلف اهداء نمود؟

- (۱) ۲۰ (۲) ۲۱ (۳) ۴۸۰ (۴) ۵۰۴

۵۶- با ده، نقطه‌ی A, B, ..., J, که روی یک دایره قرار دارند، چند مثلث می‌توان ساخت که شامل راس G باشند؟

- (۱) ۴۵ (۲) ۳۶ (۳) ۱۲۰ (۴) ۱۱۲

۵۷- اگر داشته باشیم  $n! = 2^7 \times 3^2 \times 35$  مقدار  $\binom{n}{2}$  کدام است؟

- (۱) ۱۵ (۲) ۳۶ (۳) ۲۱ (۴) ۲۸

۵۸- پنج نفر قرار است در یک سمینار سخنرانی کنند. اگر ترتیب آن‌ها مهم باشد، به چند طریق ممکن است که شخص A پیش از شخص B سخنرانی کند؟

- (۱) ۶۰ (۲) ۸۰ (۳) ۱۰۰ (۴) ۱۲۰

۵۹- با ارقام ۱, ۲, ۳, ۴, ۵ چند عدد ۵ رقمی بدون تکرار ارقام می‌توان نوشت که ۲ رقم زوج کنار هم باشند؟

- (۱) ۲۴ (۲) ۴۸ (۳) ۷۲ (۴) ۹۶

۶۰- حاصل  $\binom{17}{4} + \binom{17}{5}$  کدام است؟

- (۱)  $\binom{18}{4}$  (۲)  $\binom{18}{5}$  (۳)  $\binom{17}{6}$  (۴)  $\binom{17}{9}$

۶۱- با ارقام ۰ و ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و بدون تکرار ارقام چند عدد چهار رقمی زوج می‌توان نوشت که شامل رقم ۴ باشد و یکان آن ۶ نباشد؟

۳۱۲ (۱)      ۱۸۰ (۲)      ۲۱۲ (۳)      ۲۸۰ (۴)

۶۲- در یک همایش ۵ نفر جهت سخنرانی ثبت‌نام کرده‌اند. چند طریق ترتیب سخنرانی برای آنان وجود دارد، به طوری که بین سخنرانی دو فرد موردنظر **a** و **b** از آنان فقط یک نفر سخنرانی کند؟

۲۰ (۱)      ۲۴ (۲)      ۳۶ (۳)      ۴۰ (۴)

۶۳- با ارقام ۱, ۳, ۵, ۷, ۹ چند عدد سه رقمی با شرط «رقم صدگان < رقم دهگان < رقم یکان» می‌توان نوشت؟

۸ (۱)      ۹ (۲)      ۱۰ (۳)      ۱۲ (۴)

۶۴- از بین ۵ دانش‌آموز تجربی و ۳ دانش‌آموز ریاضی، به چند طریق می‌توان ۳ نفر برای کار در آزمایشگاه انتخاب کرد به طوری که لااقل دو نفر آنان دانش‌آموز تجربی باشند؟

۲۵ (۱)      ۳۰ (۲)      ۳۵ (۳)      ۴۰ (۴)

۶۵- از هریک از مدارس A و B و C و D و E چهار نفر به اردوگاه دانش‌آموزی دعوت شده‌اند. به چند طریق می‌توان سه دانش‌آموز که دو به دو غیر هم مدرسه باشند، انتخاب کرد؟

۱۶۰ (۱)      ۳۲۰ (۲)      ۴۸۰ (۳)      ۶۴۰ (۴)

۶۶- از هریک از ۶ منطقه‌ی کشوری، ۱۵ دانش‌آموز به یک اردوگاه فرهنگی دعوت شده‌اند. به چند طریق می‌توان ۳ دانش‌آموز از بین آن‌ها که دو به دو غیر هم منطقه‌ای هستند انتخاب کرد؟

۵۷۶۰۰ (۱)      ۶۷۵۰۰ (۲)      ۷۵۶۰۰ (۳)      ۷۶۵۰۰ (۴)

۶۷- تعداد جایگشت‌های حروف کلمه SYSTEM به طوری که Sها کنار هم نباشند، کدام است؟

۱۲۰ (۱)      ۱۸۰ (۲)      ۲۴۰ (۳)      ۳۶۰ (۴)

۶۸- از هر یک از ۸ مدرسه علاقه‌مند، ۶ نفر برای بازی تنیس ۴ نفری انتخاب شده‌اند. به چند طریق این بازی ممکن است انجام شود. به طوری که هر دو نفر همیار هم، از یک مدرسه باشند؟

۴۲۰۰ (۱)      ۵۴۰۰ (۲)      ۵۶۰۰ (۳)      ۶۳۰۰ (۴)

۶۹- با حروف کلمه‌ی جمهوری چند کلمه‌ی سه حرفی با حروف متمایز می‌توان ساخت که با حرف نقطه‌دار شروع شود؟

۲۰ (۱)      ۲۴ (۲)      ۳۰ (۳)      ۴۰ (۴)

۷۰- چند عدد سه رقمی با ارقام متمایز و فرد که بزرگ‌تر از ۵۰۰ باشد، وجود دارد؟

۲۴ (۱)      ۳۶ (۲)      ۴۸ (۳)      ۹۶ (۴)

۷۱- دو سرباز و دو افسر به چند طریق می‌توانند کنار هم بایستند به طوری که دو افسر کنار هم نباشند؟

۶ (۱)      ۱۰ (۲)      ۱۲ (۳)      ۲۴ (۴)

- ۷۲- از بین ۵ جفت کفش به چند طریق می توان ۳ لنگه انتخاب کرد که یک جفت در میان آنها باشد؟  
 (۱) ۴۰ (۲) ۵۶ (۳) ۹۶ (۴) ۱۲۸
- ۷۳- چند عدد ۳ رقمی بیش تر از ۵۰۰ با ارقام ۲، ۴، ۶ و ۸ وجود دارد؟ (تکرار با ارقام مجاز است).  
 (۱) ۳۲ (۲) ۶۰ (۳) ۳۰۰ (۴) ۲۵۰
- ۷۴- حروف کلمه PANAMA را به چند طریق می توان کنار هم قرار داد که هر ۳ حرف A مجاور باشند؟  
 (۱) ۳! (۲) ۳! ۳! (۳) ۴! (۴) ۴! ۳!
- ۷۵- با ارقام ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ و ۷ چند عدد ۷ رقمی می توان نوشت به طوری که ارقام فرد یکی در میان باشند؟  
 (۱) ۷! (۲) ۳! ۴! (۳) ۴! (۴) ۴! ۳!
- ۷۶- از هر یک از تیم های ملی فوتبال، والیبال، بسکتبال و هندبال، ۵ نفر به جلسه ای دعوت شده اند. به چند طریق می توان ۳ نفر که دو به دو هم تیمی نباشند، انتخاب کرد؟  
 (۱) ۳۰۰ (۲) ۴۰۰ (۳) ۵۰۰ (۴) ۶۰۰
- ۷۷- چند عدد چهار رقمی با ارقام غیر صفر وجود دارد که از ۴۰۰۰ کم تر و فرد باشند؟  
 (۱) ۱۲۰۰ (۲) ۱۲۱۵ (۳) ۱۶۲۰ (۴) ۱۵۰۰
- ۷۸- چند عدد چهار رقمی با ارقام متمایز و فرد، بزرگتر از ۳۰۰۰ وجود دارد؟  
 (۱) ۷۲ (۲) ۸۴ (۳) ۹۶ (۴) ۱۰۸
- ۷۹- با ارقام ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹ ... به چند طریق می توان یک عدد پنج رقمی ساخت، به طوری که درست ۲ رقم آن زوج باشد؟  
 (۱) ۶۴۰۰ (۲) ۷۲۰۰ (۳) ۸۴۰۰ (۴) ۹۶۰۰
- ۸۰- با ارقام متمایز ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹ ... به چند طریق می توان یک عدد چهار رقمی ساخت. به طوری که فقط یکی از ارقام آن زوج باشد؟  
 (۱) ۶۴۰ (۲) ۷۲۰ (۳) ۷۸۰ (۴) ۹۶۰



## ۵.۶ کلید تست‌های فصل ششم

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- ۷۳	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- ۳۷	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- ۱
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۷۴	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۳۸	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- ۲
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۷۵	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۳۹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- ۳
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۷۶	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۴۰	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۴
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۷۷	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۴۱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- ۵
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۷۸	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- ۴۲	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۶
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۷۹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۴۳	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۷
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۸۰	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۴۴	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۸
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۴۵	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۹
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- ۴۶	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۱۰
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۴۷	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۱۱
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۴۸	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۱۲
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۴۹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- ۱۳
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۵۰	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۱۴
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- ۵۱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۱۵
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- ۵۲	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۱۶
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۵۳	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۱۷
					<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۵۴	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۱۸
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۵۵	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- ۱۹
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۵۶	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۲۰
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۵۷	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۲۱
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- ۵۸	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۲۲
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۵۹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- ۲۳
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۶۰	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۲۴
					<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۶۱	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۲۵
					<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۶۲	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۲۶
					<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۶۳	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۲۷
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۶۴	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۲۸
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۶۵	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۲۹
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۶۶	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۳۰
					<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۶۷	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۳۱
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۶۸	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۳۲
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۶۹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۳۳
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۷۰	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۳۴
					<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۷۱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ۳۵
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- ۷۲	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- ۳۶