

۱۴۰۲-۱۴۰۴

سبب شماره ۲ سم

تحلیل و بررسی با مهندسی ایزدی

۱۴۰۳, ۸, ۲۷

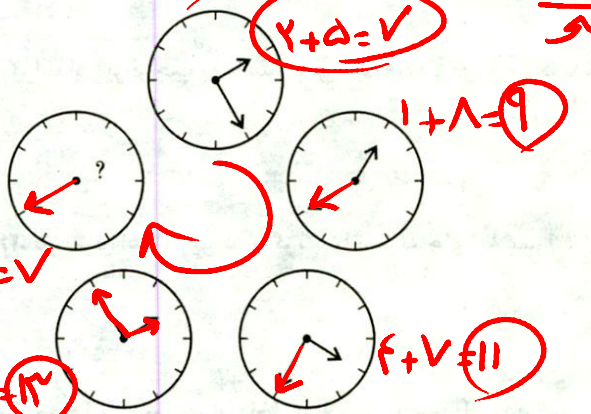
۱۵. عقربه‌های ساعت‌شمار و دقیقه‌شمار در ساعت‌های شکل زیر بر اساس یک نظم خاص قرار گرفته‌اند. عقربه دقیقه‌شمار به جای علامت (?) به کدام عدد اشاره می‌کند؟

۱۱ (۱)

۹ (۲)

۷ (۳)

۱ (۴)



۱۶. در سری اعداد زیر، کدام گزینه را باید به جای علامت (?) قرار داد؟

۱۰۷۲ (۳)

۲۵۰۱ (۲)

۹۵۲ (۱)

۱۷. در سری اعداد زیر کدام گزینه را باید به جای علامت (?) قرار داد؟

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۸. در سری اعداد زیر کدام گزینه مناسب جای علامت (?) است؟

۲۹ (۳)

۳۰ (۲)

۸۲ (۱)

۱۹. در سری اعداد زیر به جای علامت (?) کدام گزینه را باید قرار داد؟

۴۶۲ (۳)

۴۶۰ (۲)

۴۶۴ (۱)

۲۰. در سری اعداد زیر کدام گزینه را باید به جای علامت (?) قرار داد؟

۳۲ (۳)

۴۸ (۲)

۳۹ (۱)

۲۱. در سری اعداد زیر به جای علامت (?) کدام گزینه را باید قرار داد؟

۳۸۲ (۳)

۲۸۸ (۲)

۳۸۵ (۱)

۷ ۶ ۳۱ ۷۳ ۴۰۱ ۴۷۴ ۵۷۸ ?

۵۶۵ ۵۶۰ ۱۱۲ ۱۰۸ ۲۷ ۲۴ ۸ ۶ ?

۱۷ ۸ ۲۶ ۱۲ ۳۷ ۱۷ ۵۰ ۲۳ ۶۵ ?

۳۹۲ ۴۰۶ ۴۱۶ ۴۲۷ ۴۴۰ ۴۴۸ ?

۲۱ ۷ ۱۰ ۳۰ ۲۷ ۹ ۱۲ ۳۶ ?

۲ ۷ ۱۱ ۲۵ ۴۷ ۹۷ ۱۹۱ ?

$191 + (2 \times 97)$

۲۲. در سری اعداد زیر کدام یک از گزینه‌ها مناسب جای علامت (?) می‌باشد؟

$631 \quad 632 \quad 642 \quad 742 \quad 743 \quad 753 \quad 853 \quad ?$
 +1 +1 +1 +1 +1 +1
 864 (4) 953 (3)

- ۸۵۴ (۲) ۸۶۳ (۱)

۲۳. در سری اعداد زیر کدام گزینه را باید به جای علامت (?) قرار داد؟

$12 \quad 27 \quad 48 \quad 75 \quad 108 \quad 147 \quad ?$
 $3 \times (2 \times 2) = 12$
 $3 \times (3 \times 3) = 27$
 $3 \times (4 \times 4) = 48$
 $3 \times (5 \times 5) = 75$
 $3 \times (6 \times 6) = 108$
 $3 \times (7 \times 7) = 147$
 $3 \times (8 \times 8) = 192$ (4)

- ۲۴۳ (۲) ۱۷۸ (۱)

۲۴. در سری اعداد زیر کدام گزینه را باید به جای علامت (?) قرار داد؟

$5214 \quad 5211 \quad 579 \quad 574 \quad 82 \quad 75 \quad 15 \quad 6 \quad ?$
 $\div 9$ $\div 7$ $\div 5$ $\div 3$
 3 (3)

- ۲ (۲) ۱ (۱)

۲۵. اعداد زیر از چپ به راست طبق یک قاعده تغییر می‌کنند. به جای علامت (?) کدام گزینه را باید قرار داد؟

$5879 \quad 131516 \quad 44667 \quad 8101213 \quad 911334 \quad ?$
 104265 (4) 113565 (3)

$764429 \quad 794310 \quad 764292 \quad 794185 \quad 764032$
 794561 (4) ✓ 794655 (3)

- ۱۰۲۴۶۷ (۲) ۱۰۳۴۵۶ (۱)

۲۶. در سری اعداد زیر کدام گزینه را باید به جای علامت (?) قرار داد؟

$764429 \quad 794310 \quad 764292 \quad 794185 \quad 764032$
 794561 (4) ✓ 794655 (3)

- ۷۹۴۴۳۲ (۲) ۷۶۴۵۱۱ (۱)

۲۷. در جدول زیر، اعداد داخل اضلاع مربع و چهار عدد گوشه‌های آن رابطه‌ای با هم دارند. با توجه به آن رابطه کدام گزینه را باید به جای

| | | |
|------|------|------|
| 3 | 6852 | 1 |
| 4725 | | 1892 |
| 10 | 7399 | ? |

$3+8+5+2=18$
 $4+7+2+5=18$
 $10+7+9+9=28$

علامت (?) قرار داد؟

- 7 (۱)
 8 (۲)
 9 (۳)
 11 (۴)

۲۸. در یک عدد سه رقمی حاصل ضرب رقم‌ها ۱۵ برابر دهگان است. اگر رقم دهگان این عدد ۵ واحد بیش‌تر از رقم یکانش باشد، سه برابر

$15 \times \text{صدگان} = \text{دهگان} \times 15$
 $(10 - 5) \times 3 = 9$
 9 (4) 5 (3)

اختلاف رقم‌های دهگان و صدگان در کدام گزینه دیده می‌شود؟

- 6 (۱) 7 (۲) 8 (۳)

۲۹. یک عدد کوچک‌تر از ۱۰۰ داریم که بر ۷ بخش پذیر است و باقی‌مانده‌ی تقسیم آن بر ۳ و ۵ برابر ۱ می‌باشد. اختلاف ارقام این عدد در

$15 \mid 30 \mid 45 \mid 60 \mid 75 \mid 90$
 $16 \mid 21 \mid 26 \mid 31 \mid 36 \mid 41$
 $18 \mid 23 \mid 28 \mid 33 \mid 38 \mid 43$
 8 (4) 7 (3)

کدام گزینه دیده می‌شود؟

- 5 (۱) 6 (۲)

۳۰. تعداد اعداد طبیعی کوچک‌تر از ۱۰۰۰ که نه بر ۵ و نه بر ۷ بخش پذیر باشند، کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

$999 \mid 5 \rightarrow 199$
 $999 \mid 7 \rightarrow 142$
 688 (4) 686 (3)

- 658 (۲) 684 (۱)

۳۱. در یک دنباله از اعداد طبیعی، مجموع هر سه عدد متوالی زوج و مجموع هر چهار عدد متوالی فرد وجود دارد. این دنباله حداکثر چند

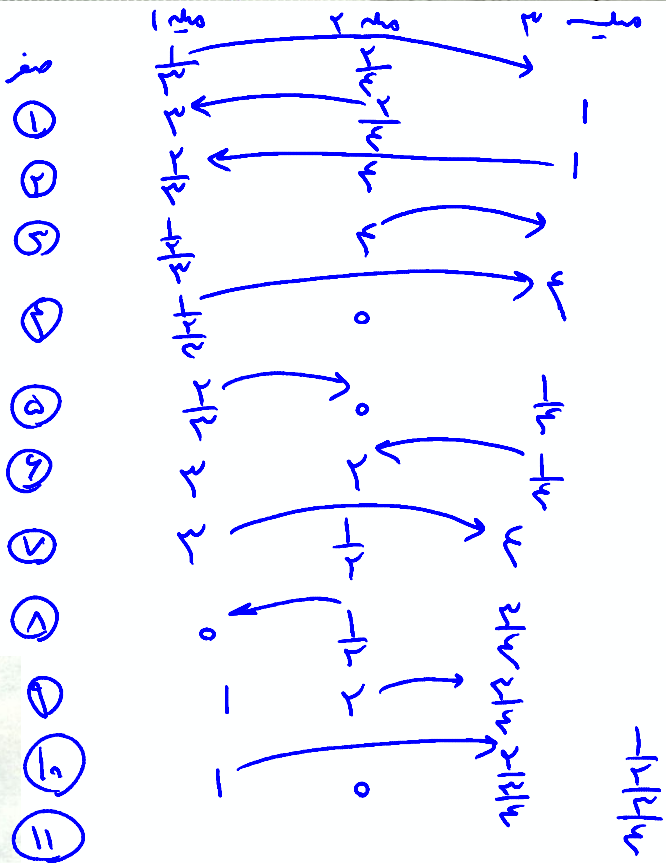
$a+b+c = \text{زوج}$
 $a+b+c+d = \text{فرد}$
 $b+c+d = \text{زوج}$
 $b+c+d+e = \text{فرد}$
 $c+d+e = \text{زوج}$
 $c+d+e+f = \text{فرد}$
 $d+e+f = \text{زوج}$

- 9 (۱) 7 (۲) 5 (۳)

$a \ b \ c \ c \ d \ e$

۳۲. در شکل زیر، ۳ میله و ۴ مهره‌ی سوراخ‌دار با شماره‌های

می‌خواهیم با حرکت دادن مهره‌ها و با رعایت این قوانین:
 (۱) در هر حرکت فقط یک مهره جابه‌جا شود.
 (۲) هیچ‌گاه مهره‌ای با شماره‌ی بزرگ‌تر بر روی مهره‌ی با حداقل در چند حرکت می‌توان این کار را انجام داد؟



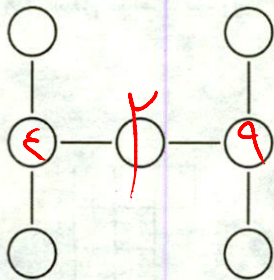
۱۳ (۴)

۱۲ (۳)

۱۱ (۲)

۱۰ (۱)

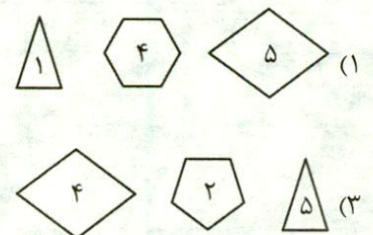
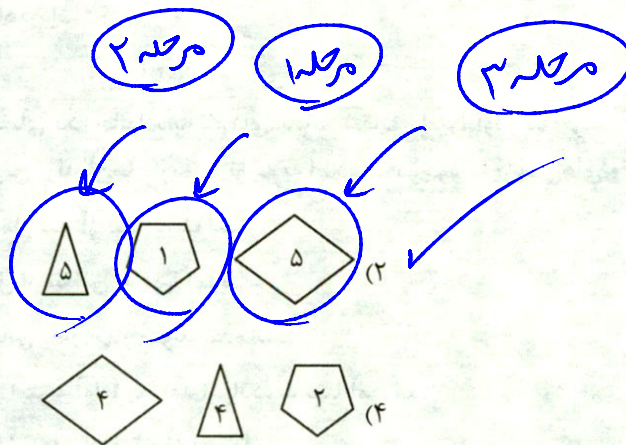
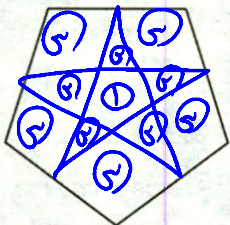
۳۳. از میان اعداد ۱ تا ۹، عدد را به گونه‌ای در خانه‌های شکل زیر قرار دهید که حاصل ضرب اعداد روی هر سه خط با هم برابر باشند (هر عدد فقط یک بار استفاده شود). کدام عدد در دایره‌ی وسط باید قرار بگیرد؟



$$1 \times 8 \times 9 = 2 \times 4 \times 9 = 3 \times 4 \times 6$$

- ۹ (۱)
- ۷ (۲)
- ۲ (۳)
- ۵ (۴)

۳۴. مطابق شکل، یک قطعه زمین به شکل پنج‌ضلعی منتظم (با اضلاع مساوی) می‌باشد. می‌خواهیم سطح این زمین را کاشی‌کاری کنیم. کاشی‌های مورد استفاده به شکل‌های مختلف هستند. در زیر تعداد کاشی‌های لازم از اشکال مختلف در گزینه‌ها آورده شده است. کاشی‌های کدام گزینه را می‌توان به طور کامل مورد استفاده قرار داد تا زمین پوشیده شود؟ (عددهای روی کاشی‌ها تعداد آن‌هاست و باید همه‌ی کاشی‌های گزینه‌ی انتخابی استفاده شوند).

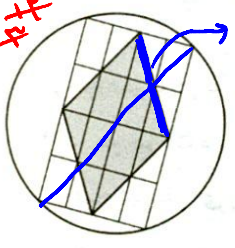


۳۵. در یک شهر بازی ۷ لامپ با رنگ‌های رنگین کمان طوری تنظیم شده‌اند که دقیقاً روی یک ناحیه‌ی مشخص از دیوار شهر بازی نور می‌تابانند. اگر این لامپ‌ها به ترتیب هر ۰.۴، ۰.۶، ۰.۷، ۰.۸ و ۰.۹ ثانیه یک بار روشن شوند و ساعت ۷ شب کار خود را شروع کنند شخصی که در ساعت ۸:۱۱ به شهر بازی وارد شده است اولین بار پس از چند دقیقه ترکیبی از ۷ رنگ (رنگ سفید) را روی دیوار مشاهده می‌کند؟

$3 \times 2 \times 4 \times 7 \times 5 = 42$
 روشن می‌شوند (۴) ۱۵
 ۲ دقیقه با هم
 ۲۰ دقیقه

$7 \xrightarrow{+42} 49 \xrightarrow{+42} 91$
 $8:24 - 8:10 = 14 (2)$
 ۱۴ (۳)

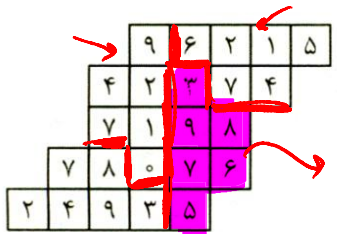
- ۱۲ (۱)



۳۶. در شکل زیر قطر دایره ۲۰ سانتی‌متر است. محیط ۴ ضلعی رنگی چند سانتی‌متر می‌باشد؟
 $20 = \text{قطر مستطیل} = 2 \times \text{قطر دایره}$
 $20 \div 2 = 10 = \text{قطر مستطیل کوچک}$

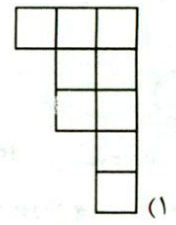
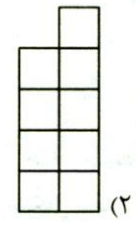
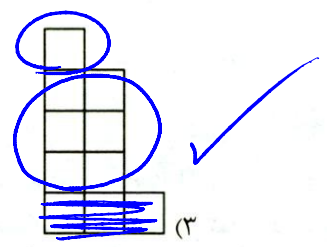
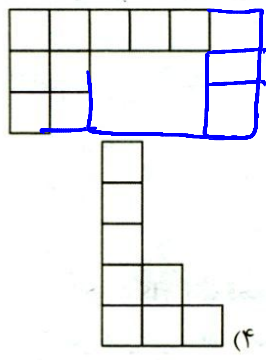
- ۴۰ (۱)
- ۵۰ (۲)
- ۳۶ (۳)
- ۴۴ (۴)

۳۷. شکل زیر را از نظر تعداد خانه‌ها و شکل هندسی به چهار قسمت مساوی تقسیم می‌کنیم. (یعنی هر قسمت ۶ مربع کوچک داشته باشد). مجموع اعداد خانه‌های چهار قسمت، متفاوت است. بزرگ‌ترین عدد در کدام گزینه آمده است؟



- ۴۱ (۱)
- ۳۹ (۲)
- ۳۸ (۳)
- ۲۵ (۴)

۳۸. شکل کدام گزینه را در کنار شکل زیر قرار دهیم تا یک مستطیل ساخته شود؟



۳۹. بهزاد مسیر خانه به مدرسه را پیاده طی می‌کند. در سمت چپ خیابان مسیر بهزاد تیرهای برق وجود دارد. روزی بهزاد تصمیم می‌گیرد تیرهای مسیر را با اعداد فرد شماره گذاری کند ولی از رقم ۳ و اعداد فرد مضرب ۷ استفاده نکند. نوزدهمین تیر مسیر بهزاد کدام یک از شماره‌های زیر را خواهد داشت؟

$29 (1), 31 (2), 33 (3), 35 (4), 37 (5), 39 (6), 41 (7), 43 (8), 45 (9)$
 $39 - 37 = 2$
 $37 - 35 = 2$
 $35 - 33 = 2$
 $33 - 31 = 2$
 $31 - 29 = 2$
 $29 - 27 = 2$
 $27 - 25 = 2$
 $25 - 23 = 2$
 $23 - 21 = 2$
 $21 - 19 = 2$
 $19 - 17 = 2$
 $17 - 15 = 2$
 $15 - 13 = 2$
 $13 - 11 = 2$
 $11 - 9 = 2$
 $9 - 7 = 2$
 $7 - 5 = 2$
 $5 - 3 = 2$
 $3 - 1 = 2$
 $1 - 0 = 1$

* سه نفر از ۵ نفر اعضای یک خانواده به نام‌های: بابک، شقایق، امیر، آوا و نیلوفر در ۶ ماه اول سال متولد شده‌اند. اطلاعات دیگری به شرح زیر در مورد تاریخ تولد آن‌ها داریم. با توجه به اطلاعات موجود به پرسش‌های ۴۰ و ۴۱ پاسخ دهید.

(الف) تولد شقایق ۱۴ ماه قبل از تولد بابک است.
 (ب) نیلوفر ۲۷ ماه قبل از شقایق به دنیا آمده است.
 (ج) آوا در روزهای پایانی فصل بهار متولد شده است.
 (د) بابک ۱۹ ماه بعد از امیر و آوا ۲ ماه بعد از بابک به دنیا آمده‌اند.

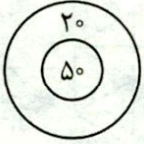
۴۰. جنسیت متولدین فصل بهار کدام گزینه است؟

- (۱) دو زن
- (۲) دو مرد و یک زن
- (۳) یک مرد و یک زن
- (۴) دو مرد

۴۱. در کدام یک از گزینه‌ها ترتیب سنی افراد از بزرگ به کوچک به درستی آمده است؟

- (۱) امیر، شقایق، نیلوفر، بابک
 (۲) نیلوفر، امیر، شقایق، آوا
 (۳) امیر، نیلوفر، شقایق، آوا
 (۴) نیلوفر، بابک، امیر، شقایق

۴۲. بابک و آبتین در یک مسابقه تیراندازی به سبیل زیر تیر انداختند. تعداد تیرهای به هدف خورده‌ی این دو نفر متفاوت بود و در نهایت امتیاز آن‌ها مساوی شد. حداقل امتیازی که هر کدام از آن دو نفر کسب کردند، کدام یک از گزینه‌های زیر می‌باشد؟



$$50 + 3 \times 20 = 110 \quad \leftarrow 110 \text{ (۱)}$$

$$50 + 4 \times 20 = 130 \quad \leftarrow 130 \text{ (۲)}$$

$$1 \times 50 + 6 \times 20 = 3 \times 50 + 1 \times 20 = 170 \quad \leftarrow 170 \text{ (۳)}$$

$$230 \text{ (۴)}$$

۴۳. در سیاره‌ی تایماز دو سکه‌ی ۳ و ۵ تایمازور رایج است. بنابراین در این سیاره برای پرداخت قیمت کالایی به ارزش ۴ تایمازور باید ۳ سکه‌ی ۳ تایمازوری پرداخت کرد و یک سکه‌ی ۵ تایمازوری دریافت کرد. حداقل مجموع تعداد سکه‌های ۳ و ۵ تایمازوری که برای پرداخت قیمت کالایی به ارزش ۴۹ تایمازور نیاز است چند تاست؟

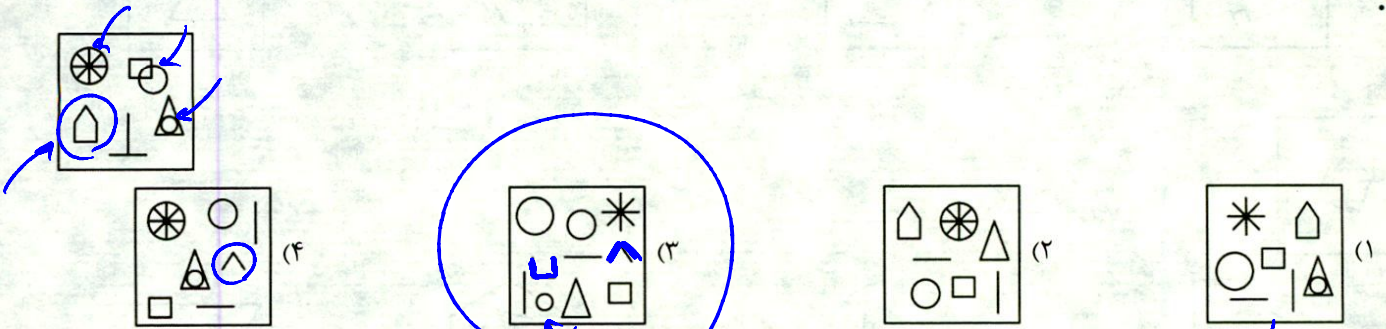
$$9 \times 5 = 45 \quad 49 - 45 = 4$$

$$49 - (1 \times 5) = 44 \rightarrow (3 \times 3) \quad 11 \text{ (۳)}$$

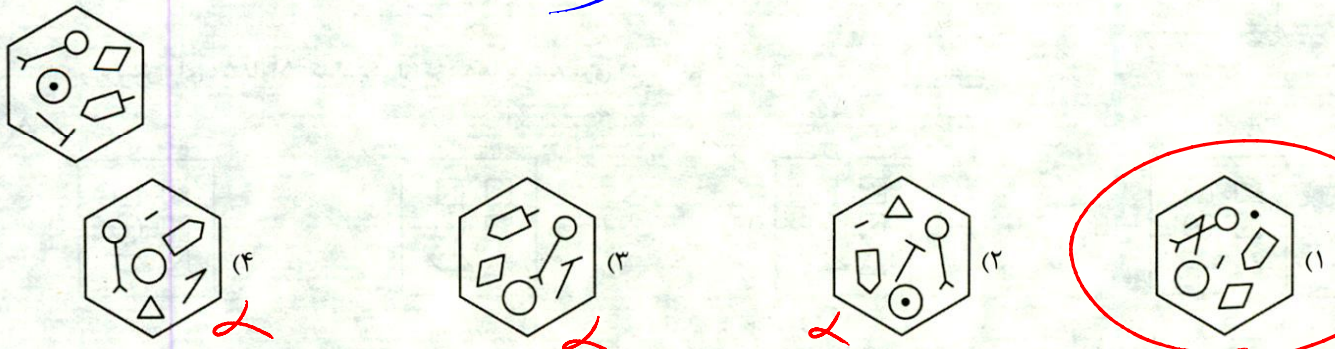
۹ (۲) ۷ (۱)

* در پرسش‌های ۴۴ تا ۴۶، کدام یک از گزینه‌ها تمام قطعات شکل سمت چپ را در خود دارد؟

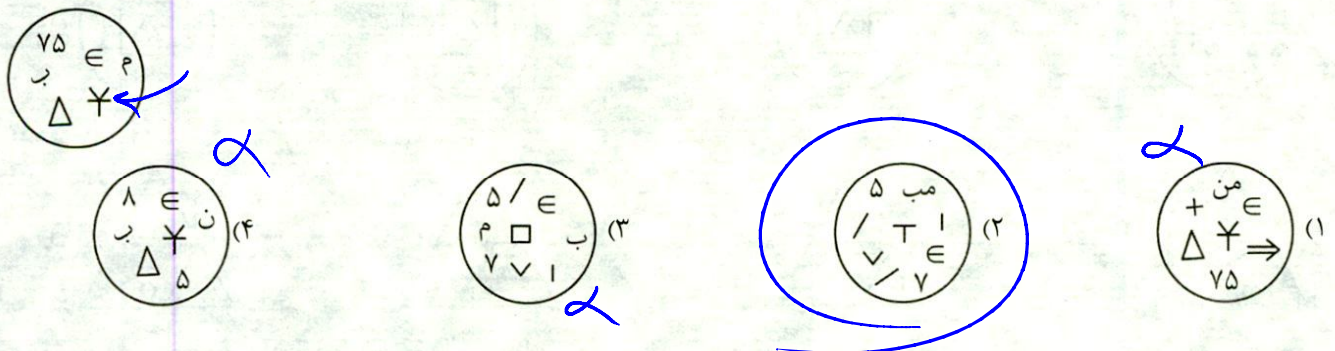
۴۴.



۴۵.

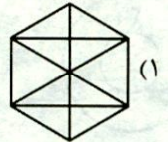
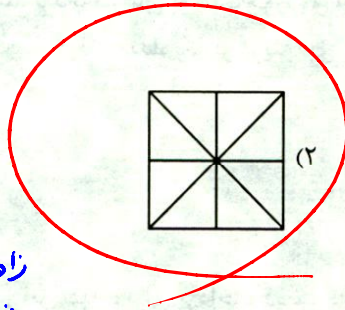
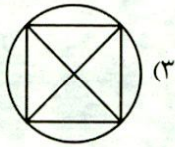
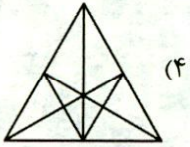
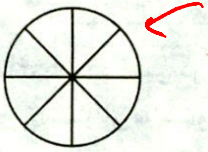


۴۶.

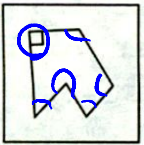


* در پرسش‌های ۴۷ تا ۴۹، کدام یک از گزینه‌ها شباهت بیشتری به شکل سمت چپ دارد؟

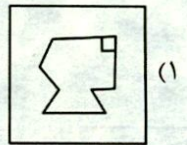
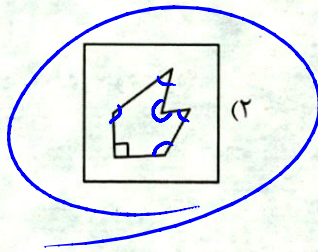
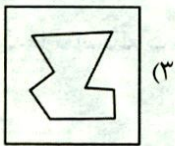
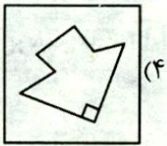
۴۷



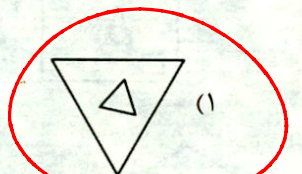
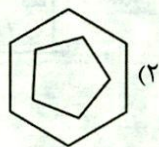
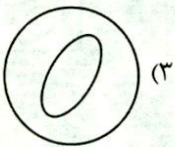
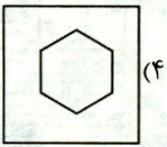
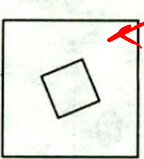
۴۸



زاویه قائمه ۱
باز ۲
تند ۳
مخروطی ۴

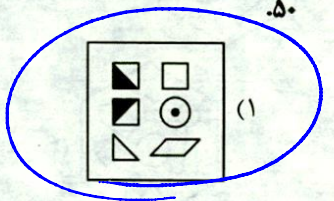
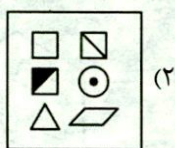
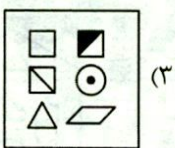
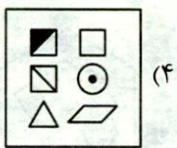


۴۹

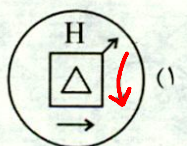
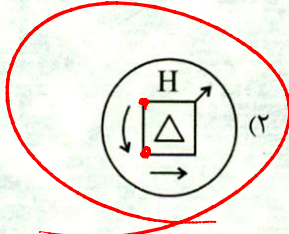
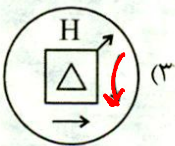
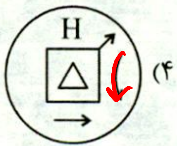


* در پرسش‌های ۵۰ تا ۵۲، کدام یک از گزینه‌ها با بقیه فرق دارد؟

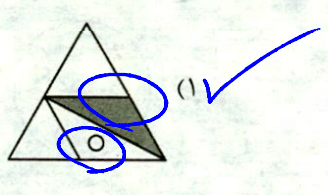
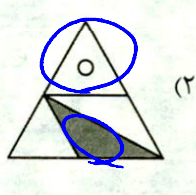
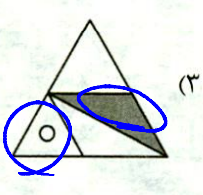
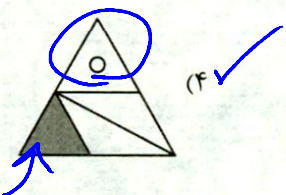
۵۰



۵۱

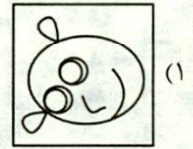
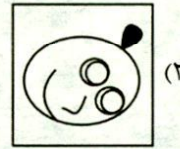
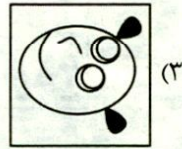
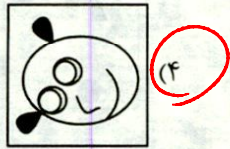
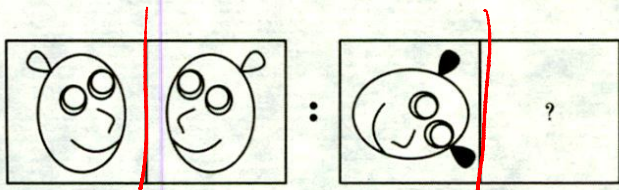


۵۲

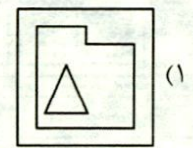
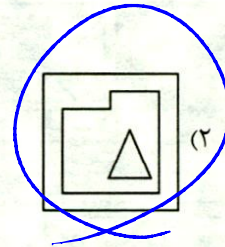
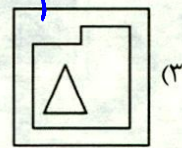
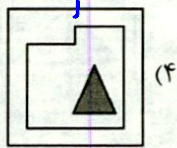
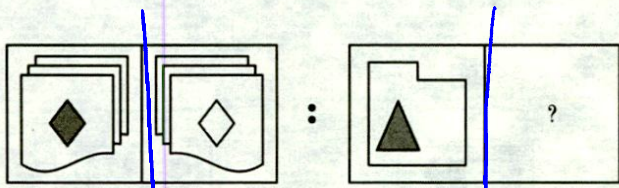


* در پرسش‌های ۵۳ تا ۵۶، شکل اول سمت چپ رابطه‌ای با شکل دوم دارد، شکل سوم همین رابطه را با کدامیک از گزینه‌ها دارد؟

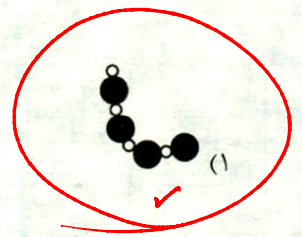
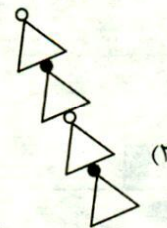
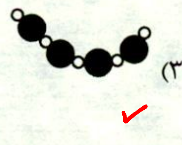
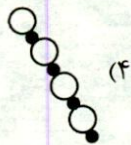
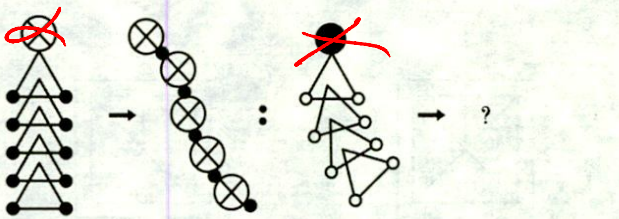
۵۳



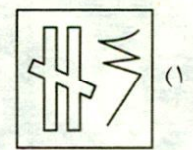
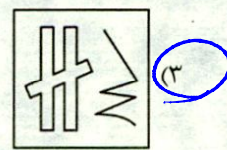
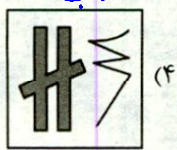
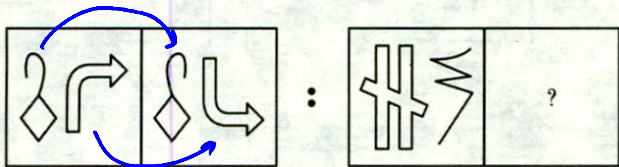
۵۴



۵۵

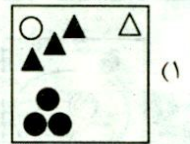
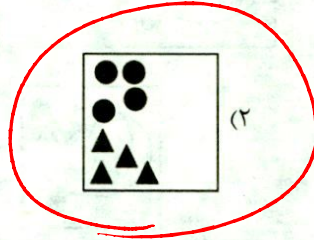
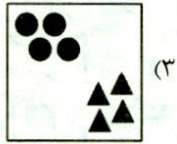
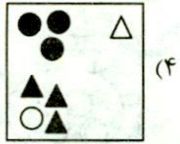
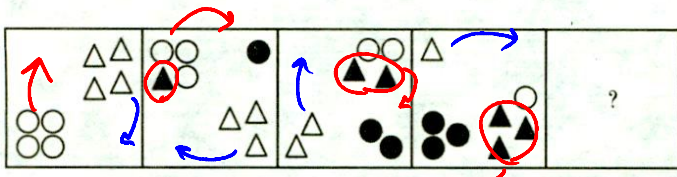


۵۶

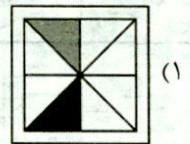
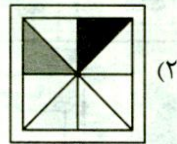
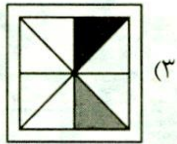
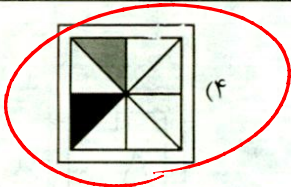
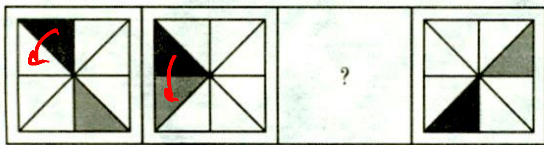


* در پرسش‌های ۵۷ تا ۶۰، کدام یک از گزینه‌ها دنباله‌ی اشکال سمت چپ را تکمیل می‌کند؟

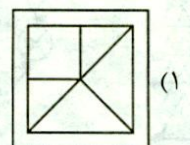
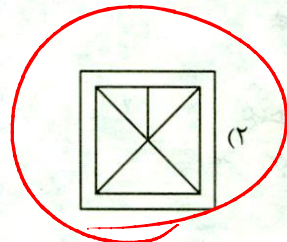
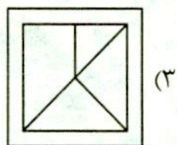
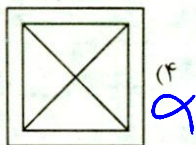
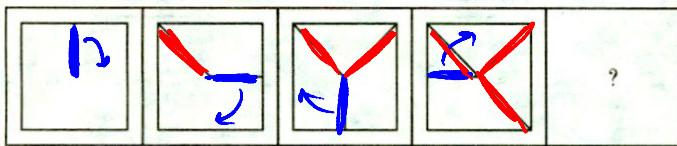
۵۷



۵۸



۵۹



۶۰

