

مجموعه سوالات
مسابقه جهانی دعوت به ریاضیات
(پیش دبستانی)

مؤلفان :

بهنام مرادی

نازنین اسکندری

انتشارات خوشخوان

به نام خداوند بخشنده‌ی مهربان

پیشگفتار ناشر

چقدر دنیا داره به سرعت تغییر می‌کنه .... روزی بود که بازی‌های ما خلاصه می‌شد به الک دو لک، بالا بلندی، وسطی، گانیه، یقل دوقل، گل کوچیک و ... ولی الان شاید خیلی از بچه‌ها قوانین این بازی‌ها رو هم بلد نباشن یا بدتر حتی اسم این بازی‌ها به گوششون نخورده باشه! مدرسه‌های شهرهای بزرگ در مقاطع ابتدایی الان تجهیزاتی دارن که شاید چندین سال قبل در مقطع دبیرستان یا حتی برخی از دانشگاه‌ها هم وجود نداشت. درسته که سرعت پیشرفت وسایل آموزشی در دنیا خیلی بیشتر از ماست، ولی در کشورمون ایران هم میشه خیلی از همین وسایل و روش‌های آموزشی رو دید. روزی بود که کلاس درس تنها روش انتقال و تکلیف‌های حجیم و بی‌مورد روش یادگیری و جا انداختن مطالب بود. دانش‌آموزان برای استفاده و بهره بردن باید حتماً سر کلاس حاضر می‌شدن. به مرور کتاب‌های آموزشی تونستن خیلی از کمبودها در هر مقطعی از ابتدایی گرفته تا دبیرستان رو جبران کنن و انتقال مطالب را به خارج از کلاس و تمرین‌های یکنواخت تکراری رو به مسائل و مطالب غیرتکراری و جذاب تبدیل کنن. روزهایی بود که به دلیل برف و سرمای شدید دانش‌آموزها چند روزی از کلاس و مدرسه دور می‌موندن، ولی حالا با وجود اینترنت و البته تعطیلی مدارس نه به خاطر برف بلکه به دلیل آلودگی هوا (سال‌هاست که از دیدن برف‌های زیاد محروم هستیم!!!) دیگر کمتر دغدغه می‌شه، درست که کلاس‌های آنلاین جای کلاس‌های حضوری را نگرفته، ولی حداقل باعث شده دوری بچه‌ها از کتاب و مدرسه کمتر بشه. گاهی همراهی با این تغییرات خیلی سخته و نیاز به دویدن‌های مداوم و تلاش‌های بدون وقفه داره. ما هم در تمام این سال‌ها سعی کردیم بدون وقفه بدویم تا دانش‌آموزهای ایران هر چه بیشتر در مسیر پیشرفت قرار بگیرن. همون قدر که پیشرفت علم به زندگی بشری کمک کرده، ممکنه در برخی از موارد به دلیل استفاده نادرست و مضر عمل کرده باشه و باعث دور شدن انسان از فعالیت‌های سازنده دیگه شده باشه. شاید همین گوشی‌های موبایل که بسیاری از کارهای ما رو از مسیریابی گرفته تا خریدهای آنلاین راحت‌تر کرده باشن، به همان اندازه حافظه ما رو در به‌خاطر سپردن خیلی چیزها ضعیف کرده باشن. به طوری که حتی برای یک جمع و ضرب ساده به گوشی‌های خود مراجعه می‌کنیم. یا برای خواندن یک مطلب علمی شاید چندین بار به گوگل یا یک صفحه خاص ویکی‌پدیا سر زده باشیم، بدون اینکه آن مطلب رو به ذهن سپرده باشیم. یا حتی شعر محبوبی از شاعر مورد علاقه خودمون مثل سعدی، مولوی، فاضل نظری، یا قیصر امین‌پور

و ... یا ساده‌تر، ترانه محبوب خواننده مورد علاقه‌مون رو حفظ نکرده باشیم و هر دفعه برای مرور آن به گوگل سرزده باشیم. شاید یکی از دلایل مضر بودن تکنولوژی همون تکیه بیش از اندازه به اون باشه. در روزگاری که اینترنت و گوشی موبایل نبود، خیلی از قدیمی‌ها ترانه‌های محلی یا شعرهای شاهنامه فردوسی و ... رو از حفظ می‌خوندن. اگر کمی سن و سال‌دار باشیم مغازه‌های قدیمی رو به‌خاطر میاریم که محاسبه قیمت رو ذهنی و بدون ماشین حساب و چرتکه انجام می‌دادند. شاید باید طرز فکرمون و روش‌هامون رو تغییر بدیم و به تک‌تک فرزندانمون روش درست پرورش فکر و ذهن رو آموزش بدیم. فصلی از آموزش که شاید طی این سال‌ها از سیستم آموزش و پرورش ما فراموش شده. یک حلقه مفقوده‌ای که شاید در این توالی دوران‌ها گم شده. حلقه‌ای که بتونیم زندگی کودک و نوجوان رو با پرورش ذهن، جسم، روح و ... پیوند بدیم. درسته که آزمون فرآیندی استرس‌زاست، ولی با روش درست و مناسب می‌تونه روشی مناسب برای انگیزه و تشویق فرزندانمان برای پرورش ذهن باشه. می‌شه با افزایش علاقه کودکانمون به مباحث هوش و خلاقیت و ریاضی باعث پرورش هر چه بیشتر ذهنشون بشیم و شاید آموزش ساده ریاضی در ابتدای مسیر آموزش باعث شکوفایی نسلی توانمند و خودآگاه در آینده‌ای نه چندان دور بشه.

مجموعه کتاب حاضر که با همکاری مؤسسه آموزشی سنجاب توسط یک تیم متخصص و مجرب با نظارت آقای دکتر بهنام مرادی و سرکار خانم نازنین اسکندری تهیه و تألیف شده است، به منظور هدایت دانش آموزان برای شرکت در مسابقات بین‌المللی ریاضی می‌باشد، که می‌تواند باعث پرورش خلاقیّت فکری دانش‌آموزان ایران زمین باشد.

با تشکر

رسول حاجی‌زاده

مدیر انتشارات خوشخوان

مقدمه مؤلف

بدون شک آموزش یک رکن اصلی در توسعه علمی، فرهنگی، اجتماعی و همه جانبه یک جامعه به شمار می‌آید. هر چقدر این آموزش به شیوه‌ی کاربردی و عملی صورت بپذیرد، سودمند و اثربخش‌تر خواهد بود.

در زمینه آموزش ریاضیات نیز شیوه‌ی آموزش کاربردی در تثبیت و تعمیق یادگیری نقش بسزائی دارد. به زبان ساده‌تر، اگر دانش‌آموزان بتوانند آموخته‌های ریاضی را در حل مسئله‌های خلاقانه و چالشی به‌کار بگیرند، در این صورت توانایی حل مسئله در دانش‌آموزان تقویت و رشد خواهد نمود.

کمیته مسابقه جهانی دعوت به ریاضیات از سال ۲۰۱۳ با هدف افزایش دانش ریاضی در دانش‌آموزان سراسر جهان و هم‌چنین تقویت توانایی حل مسئله‌های کاربردی و چالشی ریاضی در دانش‌آموزان ریاضی دوست، این مسابقه جهانی را پایگذاری کرده است. سؤالات مسابقه جهانی دعوت به ریاضیات WMI به گونه‌ای طراحی می‌شوند که مباحث کاربردی و چالشی ریاضی را در قالب سؤالات خلاقانه و به شیوه جذاب و بازی شکل متناسب با هر پایه تحصیلی به کار می‌گیرد.

مؤسسه آموزشی سنجاب به عنوان نماینده رسمی مسابقه WMI از سال ۲۰۲۰ مسئولیت برگزاری این مسابقه در کشور ایران را بر عهده دارد. در جهت گسترش مسابقه WMI و آشنایی هرچه بهتر دانش‌آموزان با سؤالات مسابقه، با تلاش تیم متخصص و مجرب مؤسسه آموزشی سنجاب، مجموعه سؤالات مسابقه جهانی دعوت به ریاضیات WMI توسط آقای دکتر بهنام مرادی و سرکار خانم نازنین اسکندری ترجمه و تدوین گردیده است. این مجموعه کتب، مجموعه سؤالات تمام پایه‌های تحصیلی از پایه پیش‌دبستانی تا پایه دوازدهم را در کتاب‌های جداگانه در بر می‌گیرد.

کتاب حاضر مجموعه سؤالات پایه پیش دبستانی که شامل سؤالات مرحله مقدماتی و فینال مسابقه می‌شود، را از سال‌های ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۵ گرد هم آورده است.

مفتخریم که مجموعه کتب سؤالات مسابقه جهانی دعوت به ریاضیات را به همت مجموعه انتشارات خوشخوان به مدیریت دوست و همکار گرانقدر جناب آقای حاجی‌زاده چاپ و منتشر نمودیم.

با آرزوی موفقیت

مؤسسه آموزشی سنجاب

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

پیشگفتار..... یک

مقدمه..... سه

مسابقه جهانی دعوت به ریاضیات ۲۰۱۹ مرحله مقدماتی..... ۲

مسابقه جهانی دعوت به ریاضیات ۲۰۲۰ مرحله مقدماتی..... ۱۲

مسابقه جهانی دعوت به ریاضیات ۲۰۲۱ مرحله مقدماتی..... ۲۴

مسابقه جهانی دعوت به ریاضیات ۲۰۲۲ مرحله مقدماتی..... ۳۴

مسابقه جهانی دعوت به ریاضیات ۲۰۲۳ مرحله مقدماتی..... ۴۴

مسابقه جهانی دعوت به ریاضیات ۲۰۲۴ مرحله مقدماتی..... ۵۶

مسابقه جهانی دعوت به ریاضیات ۲۰۲۵ مرحله مقدماتی..... ۶۸

پاسخ‌نامه کلیدی سؤالات ۲۰۱۹ مرحله مقدماتی..... ۸۱

پاسخ‌نامه کلیدی سؤالات ۲۰۲۰ مرحله مقدماتی..... ۸۱

پاسخ‌نامه کلیدی سؤالات ۲۰۲۱ مرحله مقدماتی..... ۸۲

پاسخ‌نامه کلیدی سؤالات ۲۰۲۲ مرحله مقدماتی..... ۸۲

پاسخ‌نامه کلیدی سؤالات ۲۰۲۳ مرحله مقدماتی..... ۸۳

پاسخ‌نامه کلیدی سؤالات ۲۰۲۴ مرحله مقدماتی..... ۸۳

پاسخ‌نامه کلیدی سؤالات ۲۰۲۵ مرحله مقدماتی..... ۸۴

مسابقه جهانی دعوت به ریاضیات ۲۰۱۹ مرحله فینال..... ۸۶

مسابقه جهانی دعوت به ریاضیات ۲۰۲۰ مرحله فینال..... ۱۰۰

مسابقه جهانی دعوت به ریاضیات ۲۰۲۱ مرحله فینال..... ۱۱۲

مسابقه جهانی دعوت به ریاضیات ۲۰۲۲ مرحله فینال..... ۱۲۵

مسابقه جهانی دعوت به ریاضیات ۲۰۲۳ مرحله فینال..... ۱۳۸

مسابقه جهانی دعوت به ریاضیات ۲۰۲۴ مرحله فینال..... ۱۵۱

مسابقه جهانی دعوت به ریاضیات ۲۰۲۵ مرحله فینال..... ۱۶۴

پاسخ‌نامه کلیدی سؤالات ۲۰۱۹ مرحله فینال..... ۱۷۸

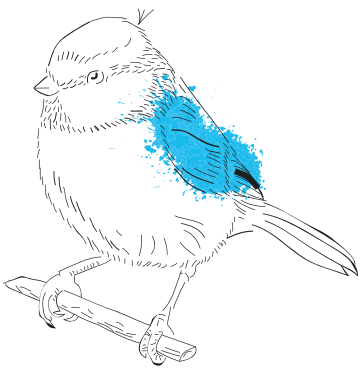
پاسخ‌نامه کلیدی سؤالات ۲۰۲۰ مرحله فینال..... ۱۷۹

پاسخ‌نامه کلیدی سؤالات ۲۰۲۱ مرحله فینال..... ۱۷۹

پاسخ‌نامه کلیدی سؤالات ۲۰۲۲ مرحله فینال ۱۸۰
پاسخ‌نامه کلیدی سؤالات ۲۰۲۳ مرحله فینال ۱۸۱
پاسخ‌نامه کلیدی سؤالات ۲۰۲۴ مرحله فینال ۱۸۲
پاسخ‌نامه کلیدی سؤالات ۲۰۲۵ مرحله فینال ۱۸۳

بخش اول:

سوالات مرحله مقدماتی



مسابقه جهانی دعوت به ریاضیات ۲۰۱۹
مرحله مقدماتی



مسئله‌های ۶ امتیازی

-۱

❄❄❄❄❄❄❄❄❄❄❄ + ❄❄❄❄❄ = ( )

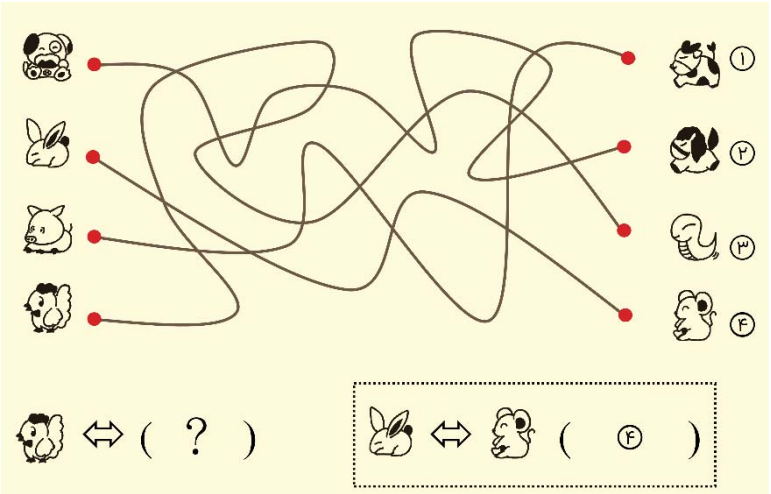
۱) ۱۶ ۲) ۱۵ ۳) ۱۴

-۲

۳ + ۸ = ( )

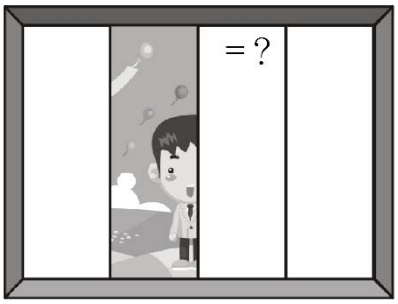
۱) ۱۲ ۲) ۱۰ ۳) ۱۱

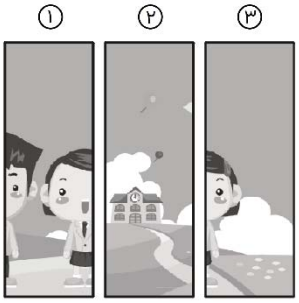
-۳



۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳

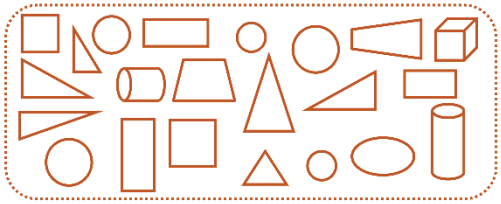
-۴





۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳

-۵



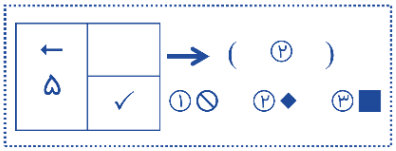


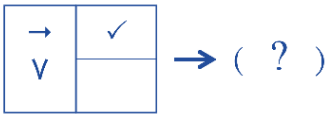


۱) ۵ ۲) ۶ ۳) ۷

-۶



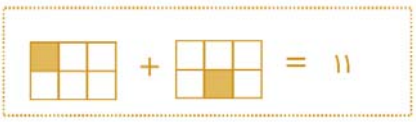


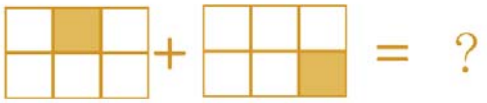


۱) ۲) ۳)

-۷







۱) ۱۱ ۲) ۱۰ ۳) ۹

-۸





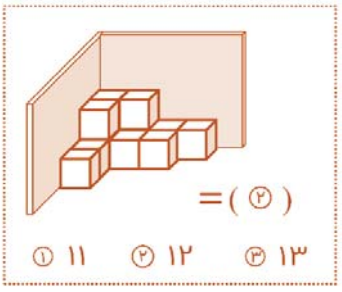
۱) ۸ ۲) ۷ ۳) ۶

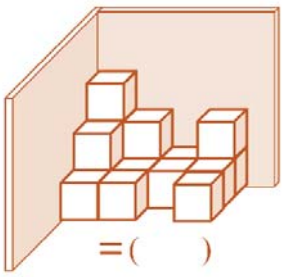
-۹



۱) ۲) ۳)

-۱۰





۱) ۱۴ ۲) ۱۵ ۳) ۱۶

مسئله‌های ۸ امتیازی

-۱۱

۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰
۳۱	A		۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰
۴۱			۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	B		۵۰
۵۱	۵۲			۵۵	۵۶	۵۷			
۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷		۶۹	
۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	
۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰

A		۳۴	=	۳۲	۳۳
		۴۴		۴۲	۴۳
۵۲					۵۳	۵۴

۱)

۴۸	۴۹	
۵۸	۵۹	۶۰
۶۸		۷۰
		۸۰

۲)

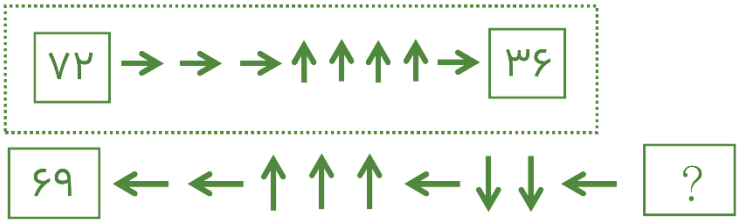
۴۸	۴۹	
۵۸	۵۹	۶۰
۶۸		۷۰

۳)

۴۸	۵۱	
۴۹	۵۰	۶۰
۵۰		۵۲
		۸۰

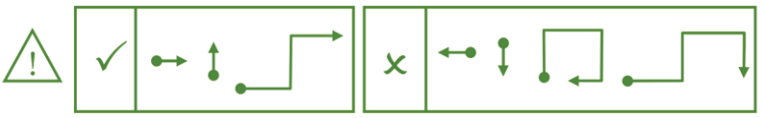
-۱۲

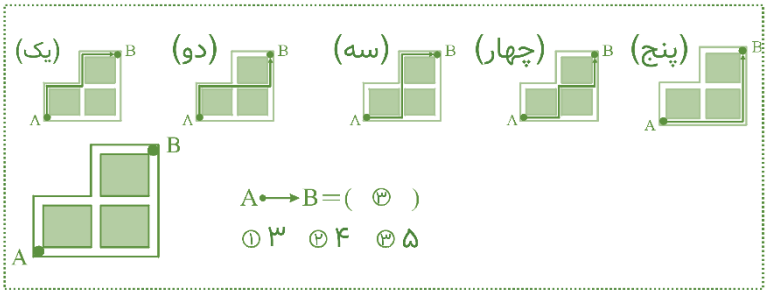
۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰
۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰
۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰
۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰
۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰

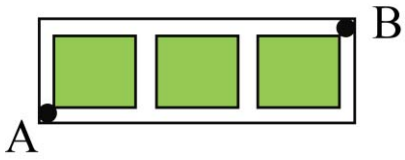


۱) ۵۵ ۲) ۵۴ ۳) ۴۳

-۱۳



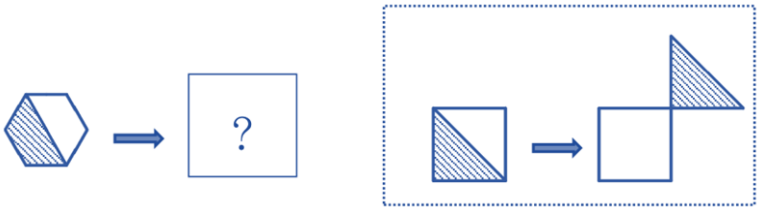


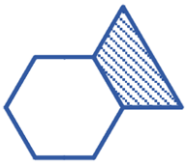


A ⟶ B = (?)

۱) ۴ ۲) ۵ ۳) ۶

-۱۴

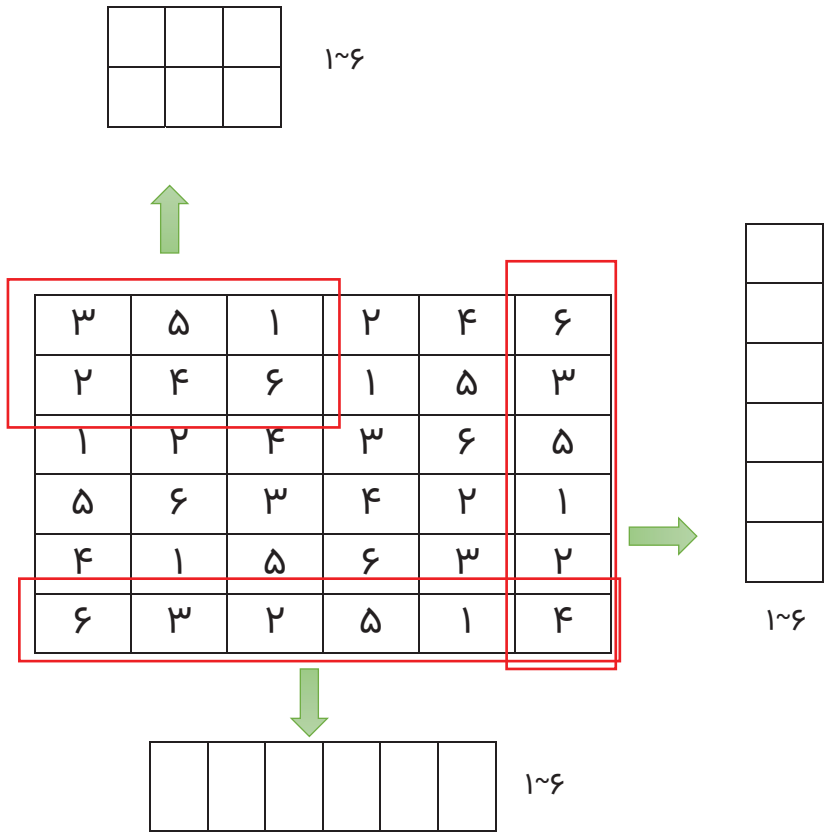


۱) 

۲) 

۳) 

۱۵-



۳	۵	۱	۲	۴	۶
۲	۴	۶	۱	۵	۳
۱	۲	۴	۳	۶	۵
۵	۶	۳	۴	۲	۱
۴	۱	۵	۶	۳	۲
۶	۳	۲	۵	۱	۴

۱	۵		۳	۲	
		۴			۵
	۴			۳	
۵	۶	۳			۲
۴		۵	۲	۶	۳
۶	۳				۱

( ) = +

۱) ۶ ۲) ۷ ۳) ۸

مسئله‌های ۱۰ امتیازی

-۱۶

$$11 - (\quad) = 5 \; ; \; (\quad) = ?$$

۱) ۷ ۲) ۶ ۳) ۵

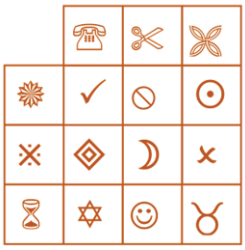
-۱۷

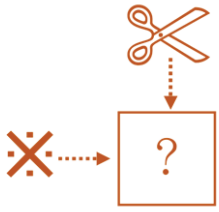
$$(\quad) + 8 = 14 \; ; \; (\quad) = ?$$

۱) ۵ ۲) ۶ ۳) ۷

-۱۸

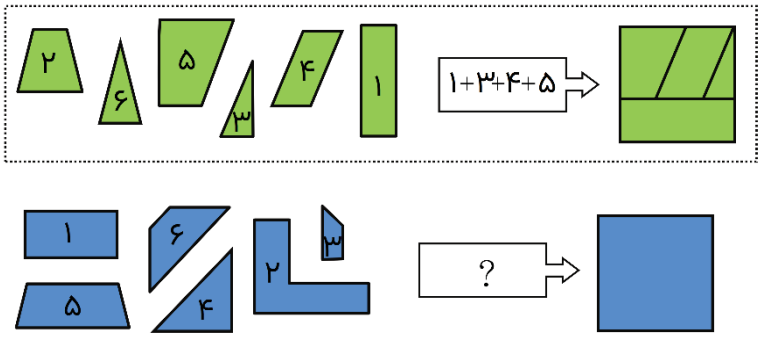






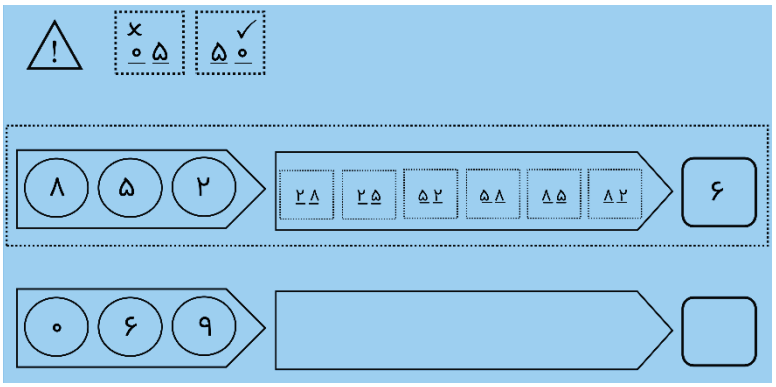
۱) ۲) ۳)

-۱۹



۱) ۱+۵+۴+۶ ۲) ۲+۳+۴+۶ ۳) ۱+۲+۵+۶

-۲۰



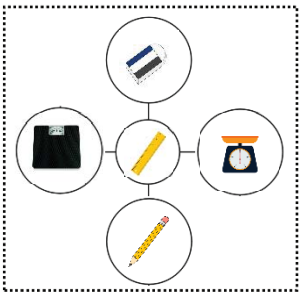
۱) ۴ ۲) ۵ ۳) ۶

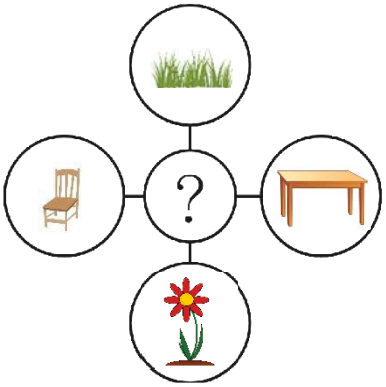
-۲۱



۱) ۲) ۳)

-۲۲





۱) 

۲) 

۳) 

-۲۳

◇+◇= ۱۴ ◇+◈= ۱۱

◇= ( ) ◈= ( )

۱) ◇= ۷ ، ◈= ۴

۲) ◇= ۷ ، ◈= ۵

۳) ◇= ۸ ، ◈= ۴

-۲۴

▣▣=⊙⊙⊙⊙

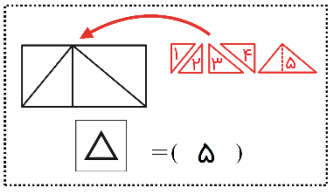
⊙⊙⊙ (①) ▣

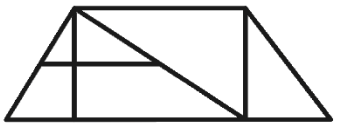
▯▯▯=⬢⬢⬢⬢⬢⬢

⬢⬢⬢ (?) ▯▯

۱) > ۲) < ۳) =

-۲۵





△ =( )

۱) ۸ ۲) ۹ ۳) ۱۰

مسابقه جهانی دعوت به ریاضیات ۲۰۲۰
مرحله مقدماتی



مسئله‌های ۶ امتیازی

-۱





۱) ۱۴ ۲) ۱۱ ۳) ۱۳

-۲

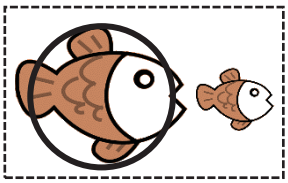


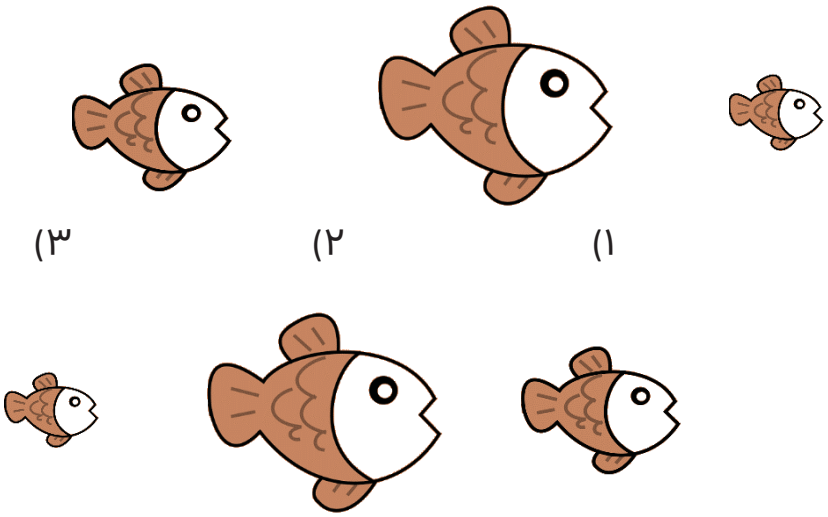
۳- ۵



۱) ۴- ۹ ۲) ۵- ۹ ۳) ۵- ۸

-۳





۱) ۲) ۳)

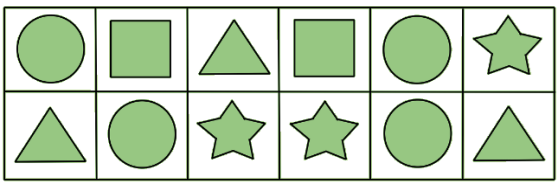
-۴

$۳ + \boxed{۷} = ۱۰$

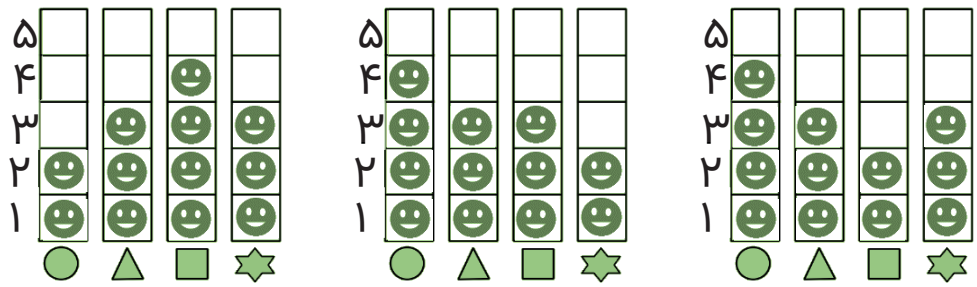
$۸ + \square = ۱۰$

۱) ۴ ۲) ۶ ۳) ۲

-۵



۱) ۲) ۳)



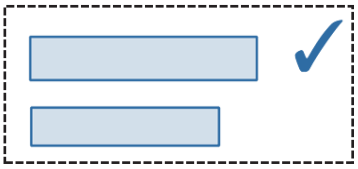
-۶

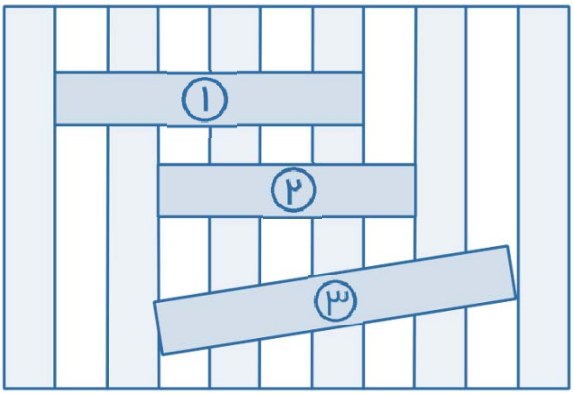
$۳ > ۱+۱$

$۷ > \square$

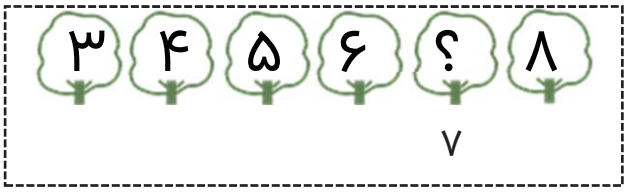
۱) ۳+۴ ۲) ۱+۵ ۳) ۶+۲

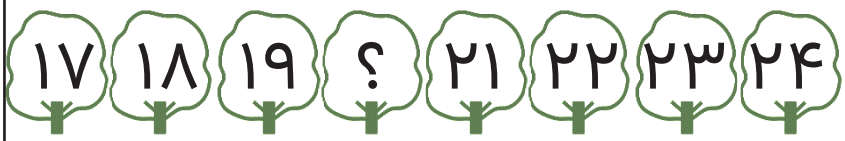
-۷





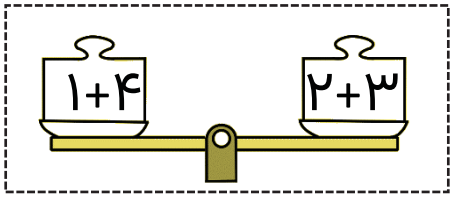
-۸

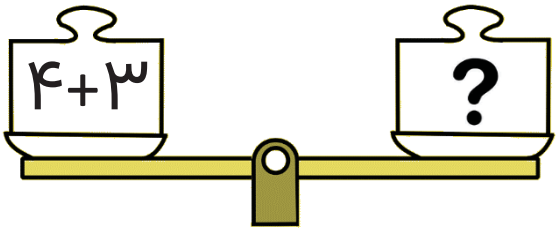




۱) ۱۶ ۲) ۲۰ ۳) ۲۵

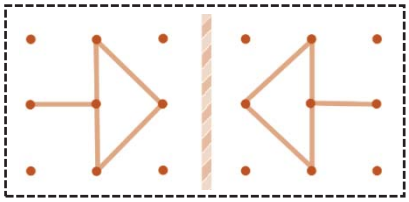
-۹

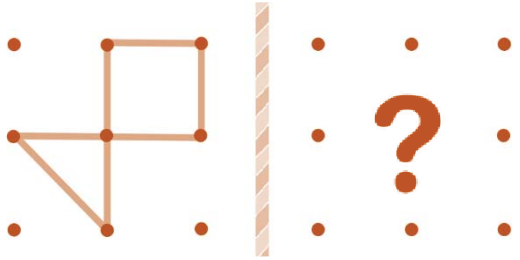




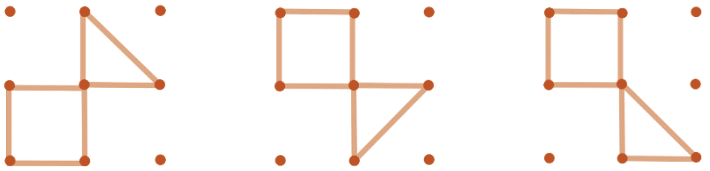
۱) ۹−۲ ۲) ۱+۵ ۳) ۸−۴

-۱۰



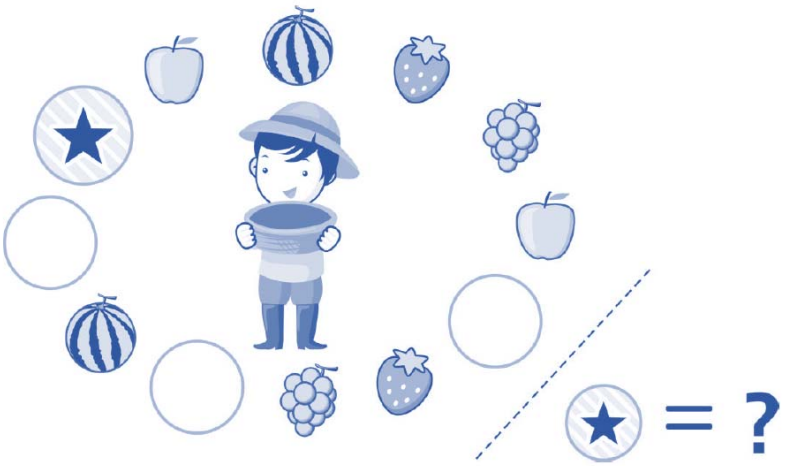


۱) ۲) ۳)



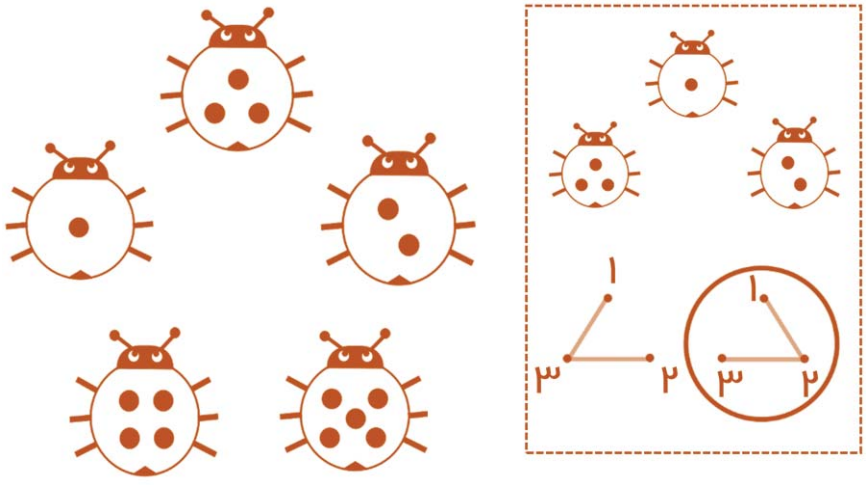
مسئله‌های ۸ امتیازی

-۱۱



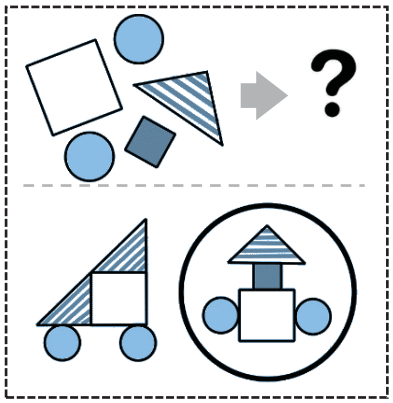
۱) ۲) ۳)

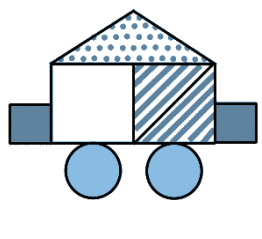
-۱۲

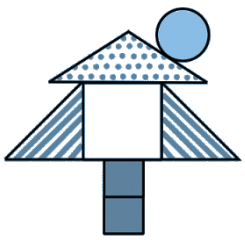


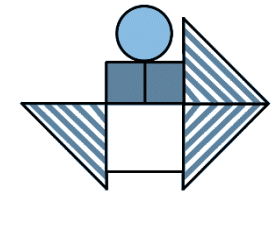
۱) ۲) ۳)

-۱۳



۱) 

۲) 

۳) 

-۱۴

۱ +  = ۳

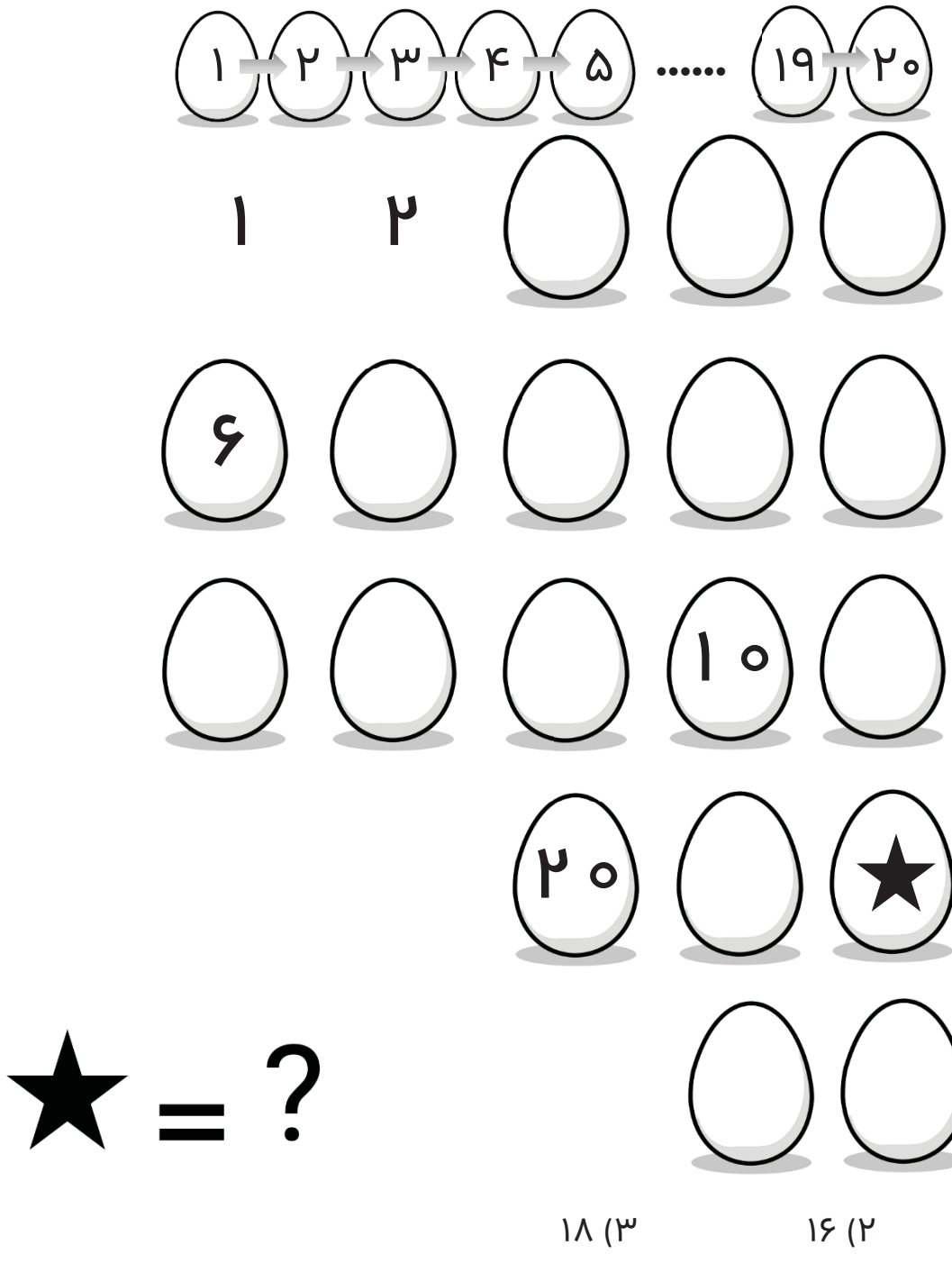
 + ۲ = ۵

۴ +  = ۸

 + ۷ = ?

۱) ۱۱ ۲) ۱۲ ۳) ۱۳

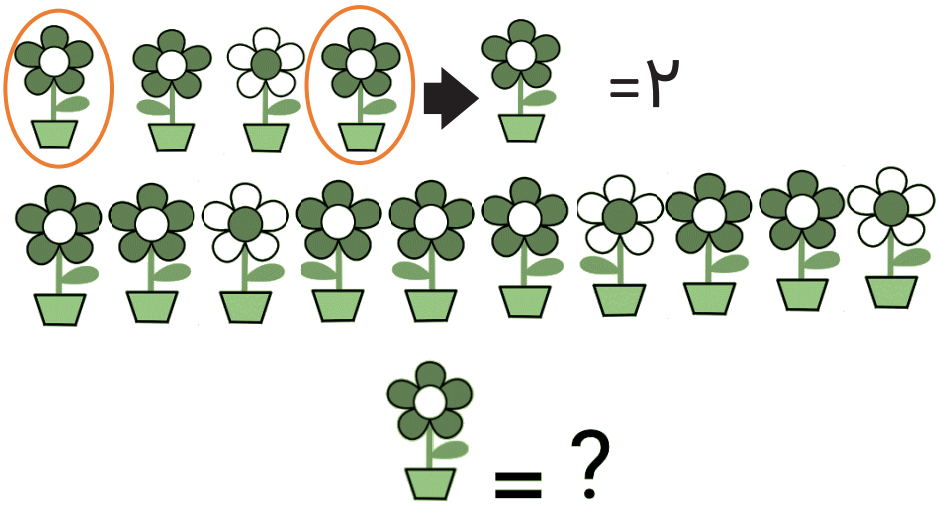
-۱۵



۱) ۱۲ ۲) ۱۶ ۳) ۱۸

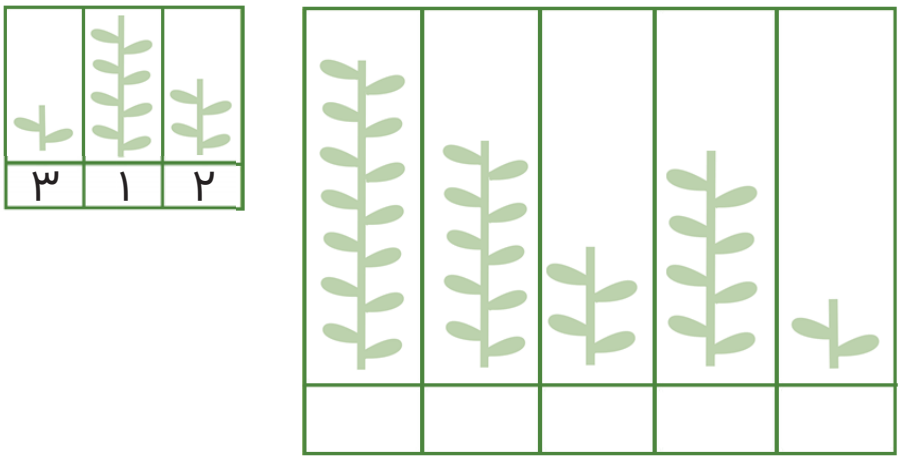
مسئله‌های ۱۰ امتیازی

-۱۶



۱) ۷ ۲) ۶ ۳) ۵

-۱۷



۱)

۴	۳	۵	۲	۱

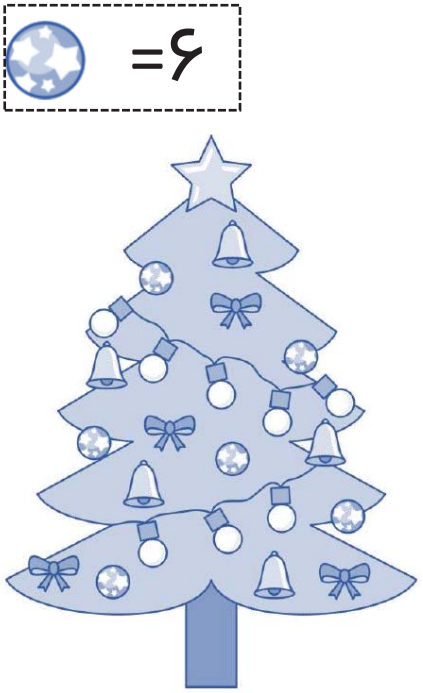
۲)

۵	۳	۴	۲	۱

۳)

۵	۲	۴	۳	۱

-۱۸

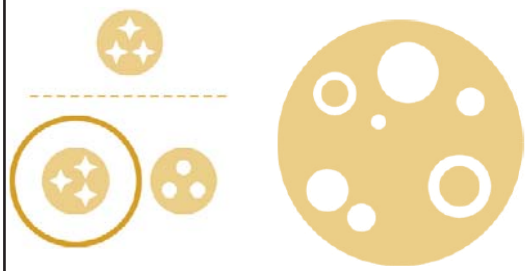




=□

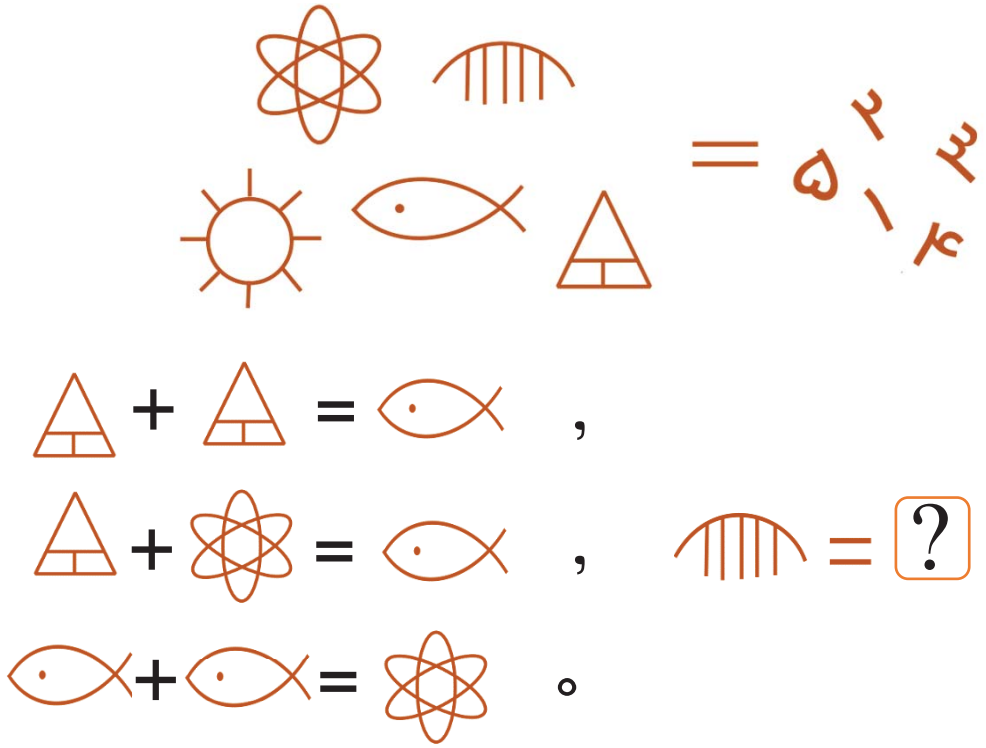
۱) ۱۷ ۲) ۱۸ ۳) ۱۷

-۱۹



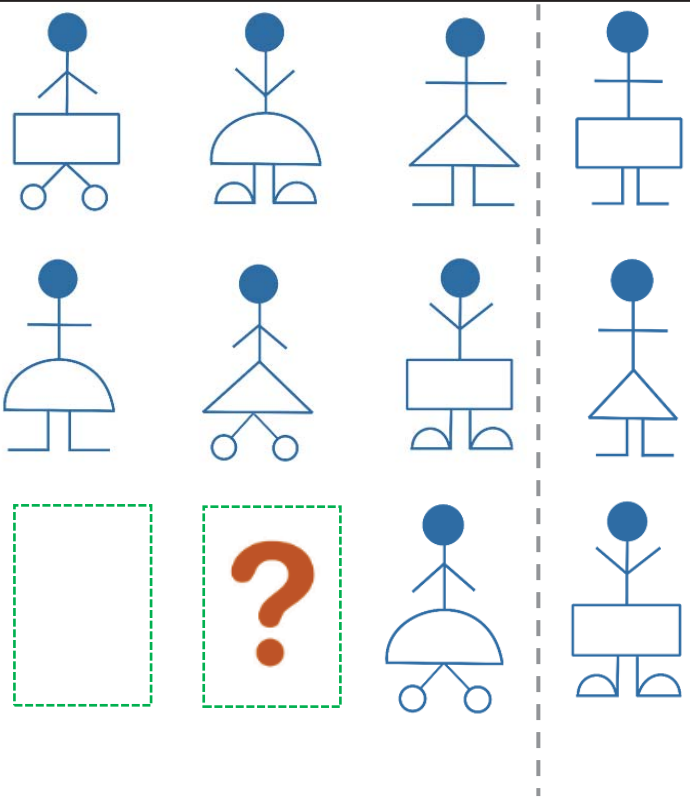
۱) ۲) ۳)

-۲۰

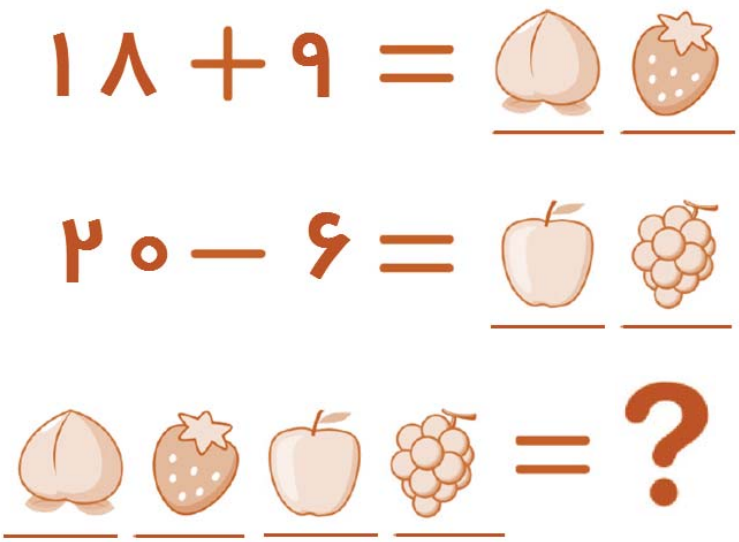


۱) ۵ ۲) ۴ ۳) ۳

-۲۱

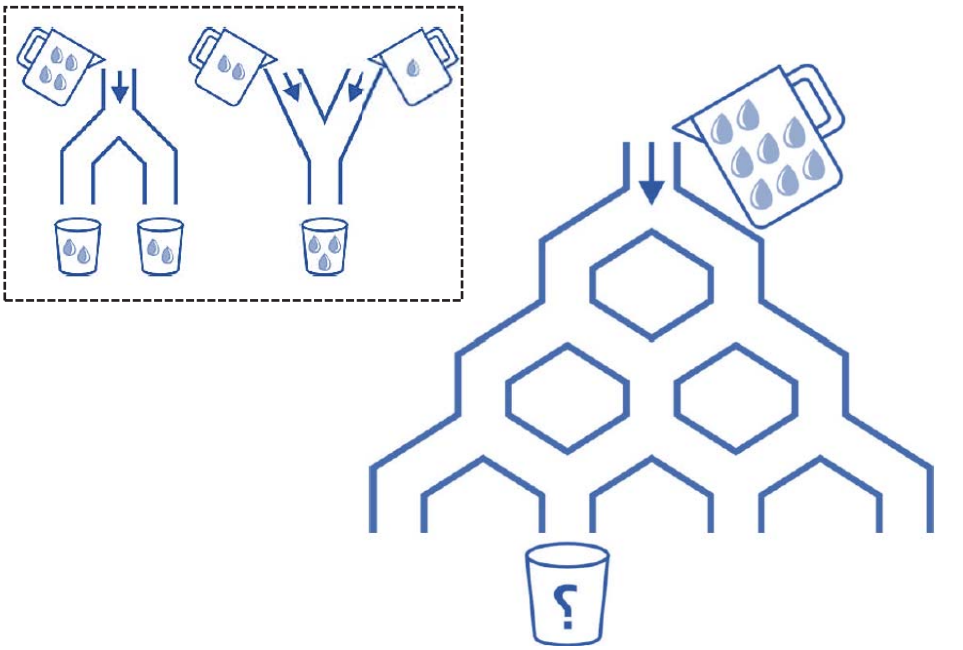


-۲۲



۱) ۲۷۱۶ ۲) ۱۷۱۴ ۳) ۲۷۱۴

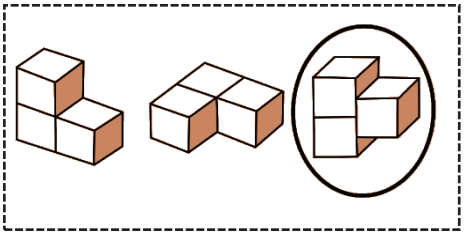
-۲۳

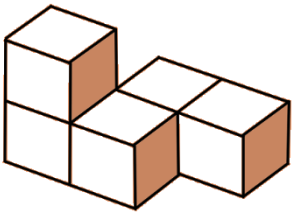


۱) ۲) ۳)

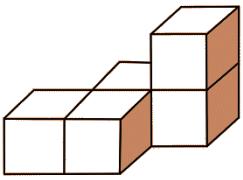


-۲۴

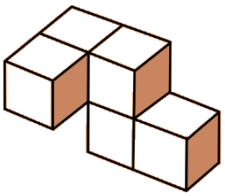




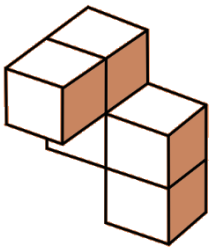
۱)



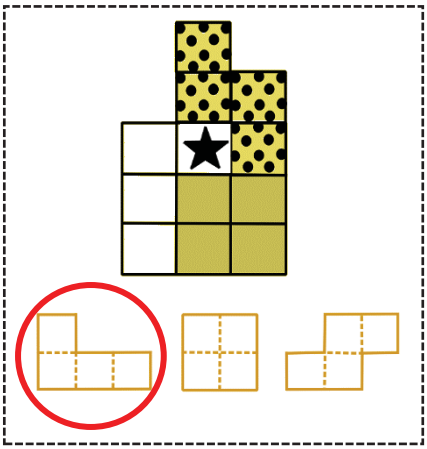
۲)

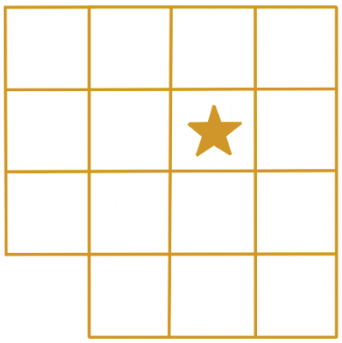


۳)

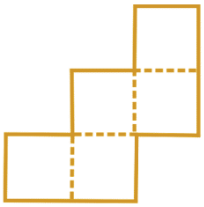


-۲۵





۱)



۲)



۳)

