



جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

سبش ورودی پایه، منضم

مدارس دوره اول استعدادهای درخشان

سراسر کشور در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

دفترچه شماره یک

ساعت برگزاری: ۹:۰۰ صبح

نام و نام خانوادگی:

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۳۹۹/۰۴/۲۷

- این آزمون مشتمل بر دو دفترچه است.
- دفترچه شماره یک از سه بخش تشکیل شده است که هر بخش شامل ۲۰ سؤال و در مجموع ۶۰ سؤال در آن قرار دارد.
- در دفترچه یک زمان اختصاص یافته برای هر بخش ۲۰ دقیقه و برای کل آن ۶۰ دقیقه زمان برای پاسخ به سؤالات در نظر گرفته شده است. پیشنهاد می‌کنیم زمان هر بخش را فقط صرف پاسخ‌دادن به سؤالات آن بخش نکنید.
- آزمون برای پاسخ‌های غلط نمره منفی دارد. به این معنا که سه بخش غلط به سؤالات هر بخش منجر به از بین رفتن یک پاسخ صحیح در آن بخش خواهد شد.
- برای هر یک از سؤالات مناسب‌ترین پاسخ را انتخاب کنید. پاسخ بیش از یک گزینه برای هر سؤال به معنای پاسخ نادرست است.
- استفاده از هر وسیله محاسباتی مثل ماشین حساب ممنوع است.

بخش یکم

تعداد سؤال: ۲۰ زمان: ۲۰ دقیقه

- ۱- دریا به مانند برف است به
 (۱) کشتی - یخ (۲) رطوبت - یخ (۳) شناگر - اسکی باز (۴) شناگر - یخ
- ۲- خواب به خستگی مثل مُسکن است به
 (۱) قرص (۲) شربت (۳) درد (۴) دارو
- ۳- موج به زوج، مثل خراب است به
 (۱) آباد (۲) زور (۳) سراب (۴) غرق
- ۴- شنبه به چهارشنبه، مثل جمعه است به
 (۱) سه شنبه (۲) یکشنبه (۳) دوشنبه (۴) پنجشنبه
- ۵- کدام گزینه در صورت مرتب شدن، نام جانوری را نمی‌سازد؟
 (۱) اهنشی (۲) نیل دف (۳) دمچان (۴) وتکبر
- ۶- در این عبارت که اکنون می‌خوانید، چند بار حرف «د» تکرار شده است؟
 (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۵ (۴) ۶
- ۷- دارو به مریض مانند سم است به
 (۱) آفت (۲) گیاه (۳) میوه (۴) ریشه

* متن زیر را به دقت بخوانید و با توجه به متن به سؤالات ۸ و ۹ پاسخ دهید.

«واحد اساسی ماده‌ی زنده، سلول است. سلول، ممکن است مانند «باکتری ایکولای» زندگی مستقلی داشته باشد، یا همراه سلول‌های دیگر، جزئی از سازمان ویژه‌ای مانند بافت یا اندام‌های پستانداران باشد. آن چیزی که به سلول، خاصیت زنده بودن می‌بخشد، هنوز شناخته نشده است.»

۸- با توجه به متن کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) باکتری ایکولای، سازمان ویژه‌ای در بافت پستانداران است.
 (۲) اجزای سلول‌ها در بافت پستانداران، هنوز ناشناخته است.
 (۳) یک نمونه تک‌سلولی با حیات مستقل، باکتری ایکولای است.
 (۴) سلول، واحد اساسی ماده است که زندگی مستقل نیز دارد.

۹- کدام کلمه برای جای خالی مناسب‌تر است؟

«منحصراً زندگی مستقل دارد و چیزی که به آن، حیات می‌بخشد، ناشناخته است.»

- (۱) سلول (۲) باکتری ایکولای
 (۳) باکتری (۴) مولکول

آزمون ورودی پایه هفتم مدارس استعدادهای درخشان سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

* متن زیر را مطالعه نموده، به سؤالات ۱۰ تا ۱۲ پاسخ دهید.

«حسن، برادر زهره بوده و نگار خواهرزاده‌ی حسن است. روزی نگار با عمویش، بهرام، به مدرسه رفتند. آن‌ها در مقابل مدرسه، علی آقا را به همراه پسری دیدند و احوالپرسی کردند؛ بهرام اسم پسر را پرسید؛ علی آقا پاسخ داد که ایشان، آقا سینا هستند و من، تنها عموی ایشان هستم. اگر علی برادر حسن باشد، به سؤالات زیر، پاسخ دهید.»

۱۰- بهرام چه نسبتی با علی دارد؟

(۱) برادر زن برادر (۲) برادرزاده (۳) برادر شوهر خواهر (۴) پسر خواهر

۱۱- سینا چه نسبتی با نگار دارد؟

(۱) پسرخاله (۲) پسردایی (۳) پسرعمه (۴) پسرعمو

۱۲- زهره چه نسبتی با سینا دارد؟

(۱) خواهرزن عمو (۲) زن عمو (۳) عمه (۴) دخترعمه

۱۳- کدام گزینه، نظم معنادارتری بین کلمات را نشان می‌دهد؟

(۱) همیشه، گاهی اوقات، به ندرت، هرگز (۲) گاهی اوقات، همیشه، هرگز، به ندرت

(۳) گاهی اوقات، هرگز، به ندرت، همیشه (۴) همیشه، به ندرت، هرگز، گاهی اوقات

۱۴- در یک زبان «ماری سادی» به معنی «دانش آموز باهوش» و «شامی رامی داری» به معنی «با نشاط و کوشا» است و «ماری شامی» به معنی «دانش آموز بانشاط»؛ در این زبان کدام گزینه «باهوش و کوشا» است؟

(۱) سادی رامی داری (۲) داری سادی (۳) ماری شامی داری (۴) سادی شامی داری

۱۵- به کوه، مانند لطافت است به

(۱) استحکام - گل (۲) ایستادگی - رودخانه (۳) تپه - شبنم (۴) آبشار - ارتفاع

۱۶- کدام کلمه با بقیه تفاوت دارد؟

(۱) داماد (۲) ساس (۳) دزد (۴) عروس

* متن زیر را به دقت بخوانید و با توجه به آن، به سؤالات ۱۷ تا ۲۰ پاسخ دهید. (هدف سنجش دانش شما نیست.)

«در اوایل دهه ۱۶۷۰ میلادی، «نیوتن» نوع جدیدی از تلسکوپ بازتابشی را ابداع نمود که با تلسکوپ انکساری گالیله که مرکب از دو عدسی بود، اساساً تفاوت داشت. تلسکوپ نیوتن از یک آینه‌ی فرورفته که در انتهای یک لوله‌ی ضخیم قرار دارد و یک عدسی چشمی تشکیل شده است. نیوتن پی برد اگر نور از یک شیء دور، مثلاً یک سیاره، به این آینه بتابد، در نقطه‌ای به نام کانون، متمرکز می‌شود. این آینه، اثری مشابه با عدسی بزرگ‌تر در تلسکوپ گالیله دارد که همان عدسی شیئی است. در تلسکوپ بازتابشی، نور، نهایتاً از عدسی چشمی که در قسمت میانی لوله است، عبور نموده، تصویر بزرگی را به ناظر می‌دهد و به نظر می‌رسد نور از جسمی نزدیک، به ما رسیده است.»

۱۷- در مورد تلسکوپ با توجه به متن کدام گزینه درست است؟

(۱) تلسکوپ انکساری، یک آینه فرورفته و یک عدسی چشمی دارد.

(۲) تلسکوپ بازتابشی، یک آینه برآمده و یک آینه شیئی دارد.

(۳) تلسکوپ بازتابشی، یک آینه فرورفته و یک عدسی شیئی دارد.

(۴) تلسکوپ بازتابشی، یک آینه فرورفته و یک عدسی چشمی دارد.

آزمون ورودی پایه هفتم مدارس استعدادهای درخشان سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۱۸- کدام گزینه در مورد تلسکوپ نیوتن صحیح است؟ «تلسکوپیی».

- (۱) با سازوکار انحصاراً، بازتابشی است.
(۲) با سازوکار انعکاس از یک آینه‌ی فرورفته است.
(۳) با یک آینه فرورفته و یک عدسی شیئی است.
(۴) انکساری است که یک آینه فرورفته دارد.

۱۹- در تلسکوپ بازتابشی کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) نور توسط آینه فرورفته در یک نقطه متمرکز و سپس وارد عدسی چشمی می‌شود.
(۲) نور وارد عدسی چشمی می‌شود و سپس در یک نقطه متمرکز می‌شود.
(۳) نور، توسط آینه‌ی فرورفته، در کانون، متمرکز و سپس وارد عدسی شیئی می‌شود.
(۴) تصویر درشت‌تری از سیاره قبل از عدسی چشمی به ناظر داده می‌شود.

۲۰- بر اساس متن، اهمیت ابداع نیوتن در ساخت تلسکوپ، عبارت است از «به کار گرفتن».

- (۱) یک لوله‌ی ضخیم در ساخت تلسکوپ انکساری
(۲) یک آینه‌ی فرورفته در انتهای لوله‌ی تلسکوپ
(۳) عدسی چشمی در ساختار لوله‌ی تلسکوپ
(۴) عدسی شیئی برای متمرکز نمودن نور

بخش دوم

تعداد سؤال: ۲۰ زمان: ۲۰ دقیقه

	۱۱	
۲۶۸		۳۵۹
۱۷	؟	۲۳۷
۱۶		۲۳۶

۲۱- به جای علامت سؤال چه عددی می توان قرار داد؟

۱۲ (۱)

۱۳ (۲)

۱۴ (۳)

۱۸ (۴)

۲۲- کدام عدد با بقیه فرق دارد؟

۳۶۴۷ ۲۵۳۶ ۵۸۶۹ ۶۹۵۷ ۱۴۲۵ ۴۷۵۸

۳۶۴۷ (۴)

۲۵۳۶ (۳)

۶۹۵۷ (۲)

۱۴۲۵ (۱)

۲۳- به جای علامت سؤال چه عددی را باید قرار داد؟

۱۵	۲	۷	۱۰
۷	۸	۳	۴
۲۱	۶	۱۱	۱۶
۱۳	۴	۷	؟

۴ (۱)

۸ (۲)

۱۰ (۳)

۱۲ (۴)

۲۴- به جای علامت سؤال چه عددی را باید قرار داد؟

۳۹۲۵	۲۷۷
۴۶۹۷	۲۴۱۶
۶۲۵۷	؟

۱۲۱۲ (۱)

۱۳۵۷ (۲)

۱۲۳۵ (۳)

۱۱۹ (۴)

۲۵- در ۲۴ شهریور، سینا می گوید، تولد من از امروز، دقیقاً دو هفته دیگر است، تاریخ تولد سینا، کدام گزینه است؟

۴) هفتم مهر

۳) ششم مهر

۲) پنجم مهر

۱) چهارم مهر

۲۶- به جای علامت سؤال چه عددی را باید قرار داد؟

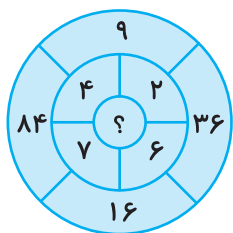
۵۶	۵	۳۱
۴۲	۲	۲۱
۵۷	؟	۵۲

۲ (۱)

۳ (۲)

۴ (۳)

۵ (۴)



۲۷- به جای علامت سؤال چه عددی را باید قرار داد؟

- ۲ (۱)
- ۳ (۲)
- ۴ (۳)
- ۵ (۴)

۱۷۲۶	(۳۱۷۶)	۴۳۴۲
۲۱۶۲	(۷۵۱۶)	۷۹۹۵
۱۷۲۵	(?)	۸۴۱۸

۲۸- به جای علامت سؤال چه عددی را باید قرار داد؟

- ۴۷۲۵ (۱)
- ۷۴۵۲ (۲)
- ۹۱۴۳ (۳)
- ۹۴۱۳ (۴)

۲۹- مهسا درختی کاشته است که هر سال ارتفاعش دو برابر می شود. شش سال از کاشت این درخت می گذرد، اکنون

ارتفاع آن ۳۶ متر است. چند سال طول کشیده تا این درخت، به نصف این ارتفاع، برسد؟

- ۲ (۱)
- ۳ (۲)
- ۴ (۳)
- ۵ (۴)

۳۰- در دنباله ی اعداد زیر بعد از علامت سؤال کدام گزینه را انتخاب می کنید؟

۱, ۴, ۱۰, ۲۲, ۴۶, ۹۴, ?

- ۱۰۹ (۱)
- ۱۱۹ (۲)
- ۱۹۰ (۳)
- ۱۹۹ (۴)

۳۱- کدام عدد با بقیه تفاوت دارد؟

- ۱۸۳ (۱)
- ۱۷۱ (۲)
- ۲۴۳ (۳)
- ۲۶۱ (۴)

۳۲- مریم یک شیشه محتوی عطر موردعلاقه ی خود را ۱۰۰۰۰ تومان خریداری نمود. اگر قیمت عطر او ۹۰۰۰ تومان

بیش تر از قیمت ظرف شیشه ای باشد، قیمت ظرف شیشه ای چند تومان است؟

- ۵۰۰ (۱)
- ۵۵۰ (۲)
- ۹۵۰ (۳)
- ۱۰۰۰ (۴)

۳۳- ۶۴۵۲۱ به ۴۱۲۵۶ مثل ۳۸۲۹۷ است به

- ۸۷۹۳۲ (۱)
- ۲۹۸۷۳ (۲)
- ۸۷۹۲۳ (۳)
- ۹۲۸۳۷ (۴)

۳۴- به جای علامت سؤال چه عددی را باید قرار داد؟

۴	۲	۳	۲	۵	۴
۶	۷	۵	۱	۷	۳
۵	۱	۳	?	۶	۵

- ۱ (۱)
- ۲ (۲)
- ۳ (۳)
- ۴ (۴)

آزمون ورودی پایه هفتم مدارس استعدادهای درخشان سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

۳۵- چهار دایره یکدیگر را حداکثر در چند نقطه قطع می‌کنند؟

- ۶ (۱) ۱۰ (۲) ۱۲ (۳) ۱۴ (۴)

۳۶- اندازه‌ی طول جسم اول برابر است با ۶۰ متر به اضافه‌ی $\frac{1}{6}$ کل طول آن و طول جسم دوم برابر است با ۴۶ متر به

اضافه‌ی $\frac{2}{3}$ کل طول آن، کدام گزینه درست است؟

- (۱) جسم اول از جسم دوم بلندتر است.
 (۲) جسم دوم از جسم اول بلندتر است.
 (۳) اطلاعات داده شده برای مقایسه‌ی طول دو جسم، ناقص است.
 (۴) طول دو جسم، با هم برابر است.

۳۷- با توجه به عددهای داده شده در شکل زیر، اندازه‌ی پاره‌خط (الف و ب) چند است؟



- ۲ (۱)
 ۵ (۲)
 ۱۰ (۳)
 ۱۵ (۴)

۳۸- مهسا یک سبد سیب در دست داشت. ۷۵ درصد آن را به ناهید و $\frac{10}{625}$ از سیب‌های باقی‌مانده را به سارا داد. بعد

از آن، یک سیب را هم خودش خورد. در نهایت، دو سیب برایش باقی ماند. سبد او در آغاز، چند سیب داشت؟

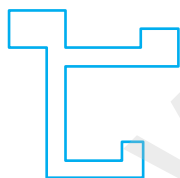
- ۲۴ (۱) ۳۲ (۲) ۳۶ (۳) ۴۲ (۴)

۳۹- در کیسه‌ای پنج مهره‌ی زرد، یک مهره‌ی سیاه و سه مهره‌ی قرمز وجود دارد. بدون نگاه کردن به درون کیسه،

حداقل باید چند مهره را بیرون بیاوریم تا مهره‌ای قرمز در بین آن‌ها باشد؟

- ۳ (۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴)

۴۰- دست کم چند دور بین امنیتی لازم است تا سالنی به شکل زیر به‌طور کامل پوشش داده شود؟



- ۱ (۱)
 ۲ (۲)
 ۳ (۳)
 ۴ (۴)

بخش سوم



تعداد سؤال: ۲۰ زمان: ۲۰ دقیقه

۴۱- مثل  است به
 به  مثل



۴۲- به  مثل  است به



۴۳- به  مثل  است به



۴۴- با کدام شکل می توان یک مکعب ساخت؟

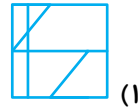
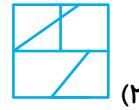
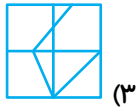
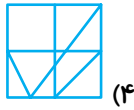


۴۵- کدام گزینه با سایر گزینه ها بیشترین تفاوت را دارد؟

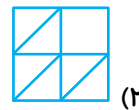
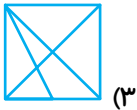
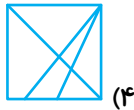


* در سؤال‌های ۴۶ و ۴۷ شکل سمت چپ در کدام گزینه به همان اندازه و همان جهت وجود دارد؟

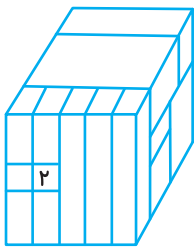
۴۶-



۴۷-



۴۸- چند مکعب با مکعب ۲ سطح به سطح در تماس است؟



(۲) ۹

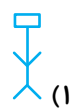
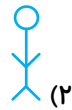
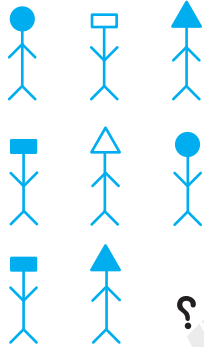
(۱) ۵

(۴) ۱۳

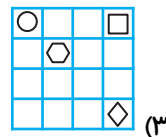
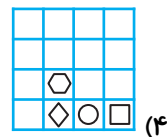
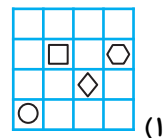
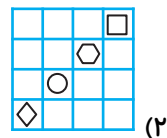
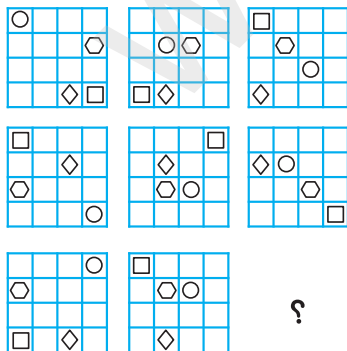
(۳) ۱۲

* در سؤال‌های ۴۹ تا ۵۱ علامت سؤال کدام گزینه را انتخاب می‌کنید؟

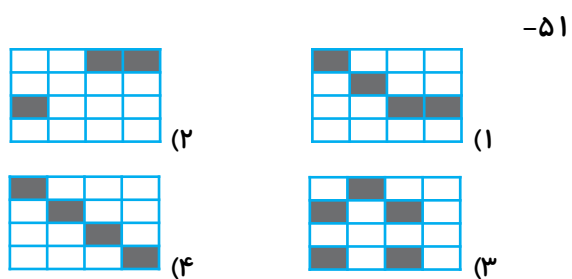
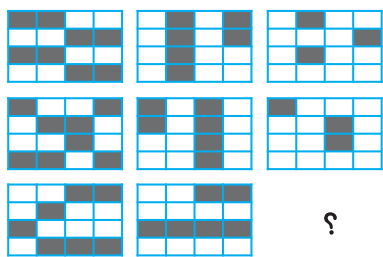
۴۹-



۵۰-

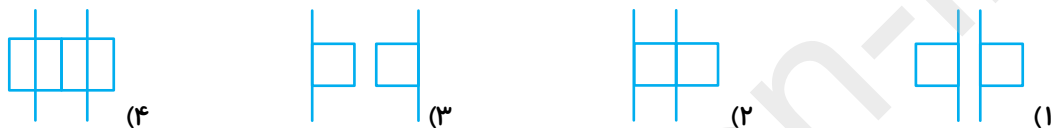
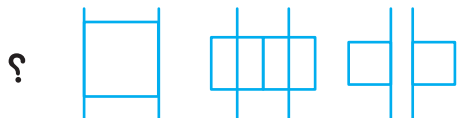


آزمون ورودی پایه هفتم مدارس استعدادهای درخشان سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

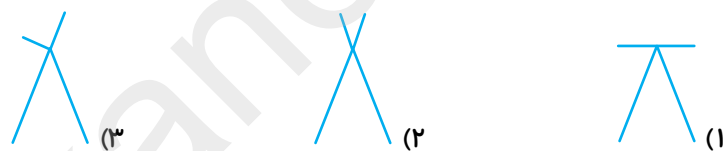
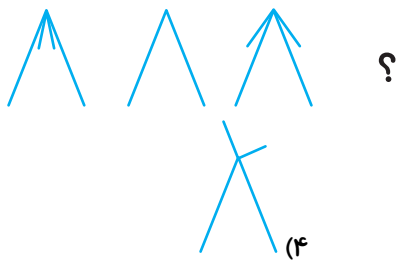


* در سؤال‌های ۵۲ تا ۵۸ در ادامه کدام شکل باید بیاید؟

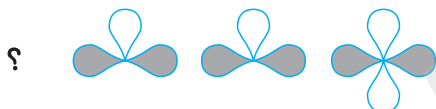
-۵۱



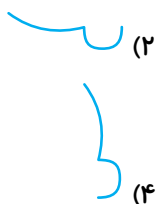
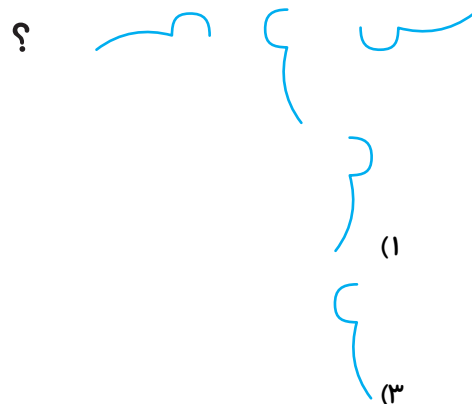
-۵۲



-۵۳

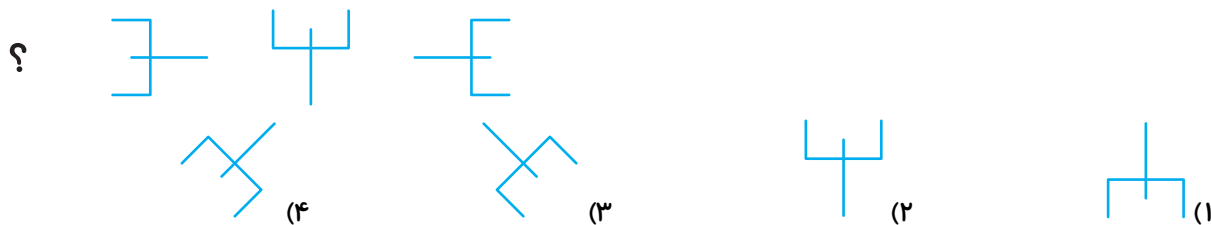


-۵۴

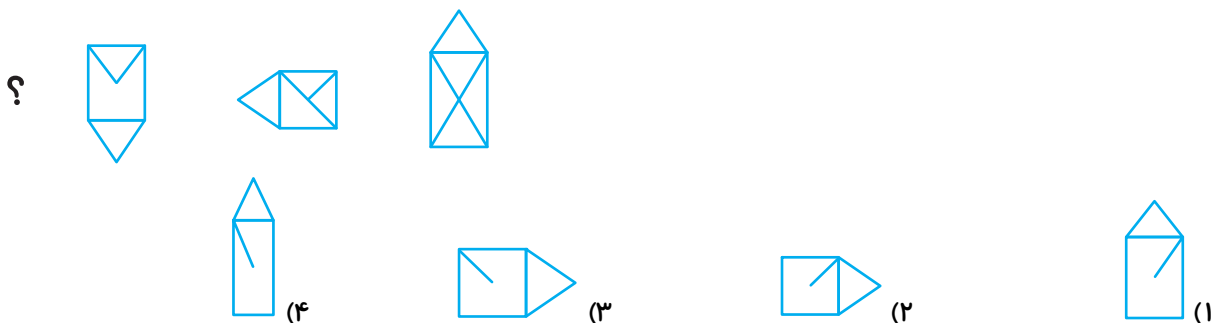


آزمون ورودی پایه هفتم مدارس استعدادهای درخشان سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

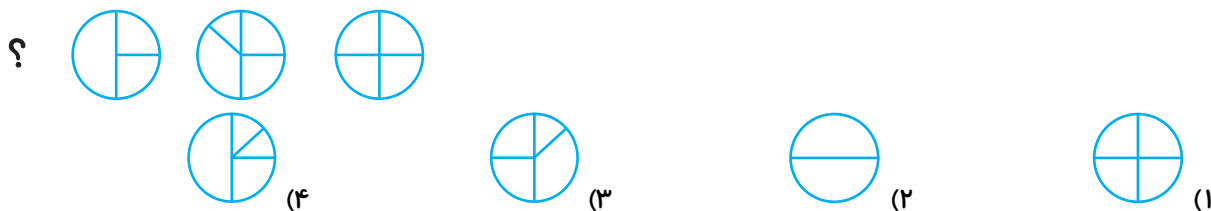
-۵۶



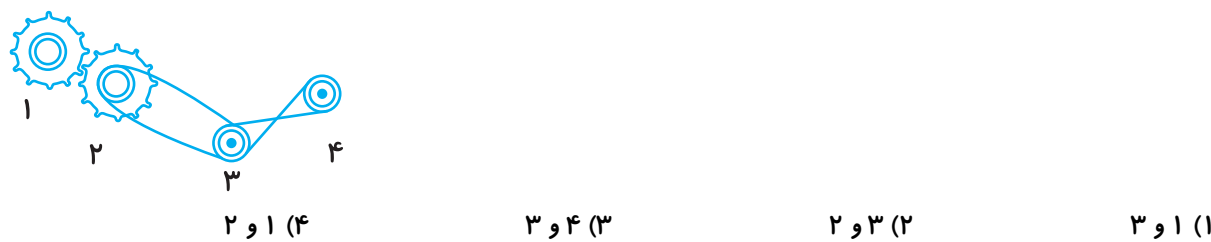
-۵۷



-۵۸



-۵۹ کدام چرخ‌ها هم‌جهت می‌چرخند؟



-۶۰ کدام علامت جا افتاده است؟

