



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش

سازمان ملی پژوهش استعدادهای ذهنی

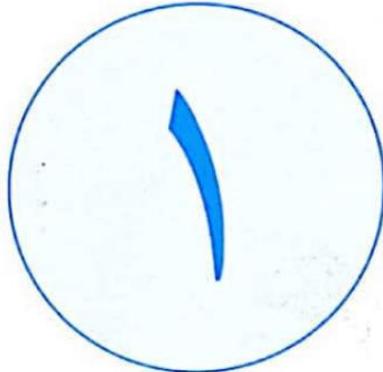
آزمون ورودی پایه هفتم

مدارس استعدادهای درخشان سراسرکشور

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۰۴

دفترچه شماره یک: استعداد تحلیلی

نام و نام خانوادگی:



تاریخ برگزاری آزمون: پنج شنبه ۱۴۰۳/۲/۲۱

ساعت برگزاری آزمون: ۱۰:۳۰ صبح

تعداد صفحات دفترچه: ۱۶

تعداد پرسش‌های دفترچه: ۶۰ (ردیف ۱ تا ۶۰)

مدت پاسخ‌گویی به پرسش‌ها: ۷۵ دقیقه

تذکر مهم: به ازای هر پاسخ صحیح، «۳» نمره مثبت و به ازای هر پاسخ غلط، «۱» نمره منفی برای داوطلب در نظر گرفته می‌شود. برای پرسش‌های بدون پاسخ، نمره‌ای در نظر گرفته نمی‌شود.

چنان‌چه داوطلب در هر پرسش بیش از یک گزینه را علامت زده باشد، «۱» نمره منفی برای او در نظر گرفته می‌شود. جاب، تکثیر و هرگونه استفاده دیگر از محتوا این دفترچه، صرفاً در صورت اخذ موافقت سازمان ملی پژوهش استعدادهای درخشان معابر خواهد بود.

پاسخ صحیح پرسش‌های زیر را از میان گزینه‌ها انتخاب کنید و شماره آن را در پاسخ‌برگ، از ردیف ۱ تا ۶۰ علامت بزنید.

۱. عددی سه رقمی داریم که یکان آن دو برابر صدگان آن و دهگان آن ۴ واحد کم‌تر از صدگان آن است. مجموع ارقام دو برابر این عدد کدام است؟

۱۵(۴)

۷(۳)

۹(۲)

۱۴(۱)

۲. تولد علی ۵۵ روز بعد از تولد مهرداد و تولد مهدی ۷۵ روز قبل از تولد مهرداد است. اگر ۳۵ روز به تولد مهدی مانده باشد چند روز از تولد علی گذشته است؟ (در این سؤال منظور از «تولد»، سالگرد تولد است. فرض کنید سال پیش ۳۶۵ روزه بوده است.)

۱۰۵(۴)

۱۷۵(۳)

۲۷۵(۲)

۲۰۵(۱)

۳. در شکل رو به رو اندازه محیط هر مربع کوچک ۱ سانتی‌متر است. اندازه محیط مستطیل بزرگ چند سانتی‌متر است؟



۴(۴)

۲(۳)

۱۰(۲)

۱۵(۱)

۴. نجمه در دفتر خاطرات خود نوشته است: «امروز مریم، شیما، فاطمه، الهام و نسرین مهمان من بودند و به ترتیب با ۴، ۳، ۲، ۱ و ۵ نفر در جمع دست دادند.» خود نجمه با چند نفر دست داده است؟

۴(۴)

۲(۳)

۲(۲)

۱۱(۱)

۵. کلاهبردار شکرستان روزهای دوشنبه و سهشنبه راست می‌گوید و پنج‌شنبه‌ها دروغ می‌گوید! او در بقیه ایام هفت، گاهی راست و گاهی دروغ می‌گوید! از او در هفت روز متالی نامش را پرسیدند و او به ترتیب پاسخ داد: «عمو رمضان، فراز، عمو رمضان، صمد، برباز، برباز، عمو رمضان!» نام این کلاهبردار چیست؟

۴) اطلاعات مسئله کافی نیست.

۳) برباز

۲) صمد

۱) عمو رمضان

۶. در جدول زیر الگو خاصی وجود دارد. با کشف آن الگو مشخص کنید که پنج خانه خالی چه گونه باید پر شوند.

■	۲	۴	ت
▲	۱	۳	پ
	۲۱۲۱		تپتپ
	۵۵		

■▲■▲	۴۴۴۴	(۲)
▲♦	۳۳	ث
■▲■▲	۴۳۴۳	(۴)
♦♦	۳۳	ث

■▲▲■	۳۴۳۴	(۱)
♦♦	۲۲	ث
■▲▲■	۴۳۴۳	(۳)
♦■	۲۳	ث



۷. دنباله اعداد داده شده، که دو جمله آن حذف شده، الگوی خاص دارد. اعداد مناسب برای دو علامت سوال را بباید و بگویید
حاصل جمع این دو عدد چیست.

۴، ۳۰۶، ۳۰۱، ۱۰۳، ۴، ۱۵، ۷

۷۱۵ (۴)

۶۶۴ (۳)

۶۱۷ (۲)

۶۵۱ (۱)

۸. دنباله اعداد داده شده الگوی را دنبال می کند. عدد بعدی این دنباله چند است؟
۴، ۲۴، ۲۱، ۲۲، ۱۸، ۱۵، ۱۳، ۱۲

۲۸ (۴)

۳۷ (۳)

۳۶ (۲)

۲۵ (۱)

۹. کدام عدد، ادامه بهتری برای دنباله اعداد داده شده است؟ به دنبال الگوی دقیقی نباشد!
۴، ۸۵۵۴۸، ۸۰۵۱۰، ۷۵۴۹۵، ۷۰۴۶۳، ۶۵۴۳۲

۹۰۵۶۳ (۴)

۸۸۲۴۴ (۳)

۹۵۵۵۵ (۲)

۹۰۶۹۸ (۱)

	۳	۳	۱
۸	۵		۲
۲		۱	
۵	۴		۱۷
۱			۴
۹	۳		۷

۴ (۴)

۵ (۳)

۱۴ (۲)

۱۰ (۱)

۱۰. در جدول رو به رو الگوی خاصی بین اعداد هر خانه وجود دارد. با کشف آن الگو، مشخص کنید که کدام گزینه مناسب است؟

۱۱. ماشینی داریم که دو عدد طبیعی را به عنوان ورودی می گیرد و با انجام حداکثر یعنی مرحله به خروجی، که یک عدد است، می رسد. در زیر، سه نمونه از اجرای این ماشین را می بینید. با بررسی این سه نمونه، الگوی کار این ماشین را بفهمید و بگویید اگر از دو عدد $(12, 21)$ شروع کنیم خروجی چه خواهد بود؟

$$(22, 22) \rightarrow (28, 27) \rightarrow (49, 58) \rightarrow (62, 69) \rightarrow 77$$

$$(1, 11) \rightarrow (3, 12) \rightarrow (6, 15) \rightarrow (12, 21) \rightarrow (15, 24) \rightarrow 0$$

$$(12, 1) \rightarrow (14, 5) \rightarrow (19, 10) \rightarrow 20$$

۴۲ (۴)

۲۰ (۳)

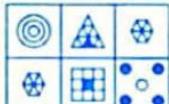
۲۱ (۲)

۰ (۱)

در پرسش های ۱۲ تا ۱۴، کدام گزینه، الگوی شکل داده شده را تکمیل می کند؟



(۴)



(۳)



(۲)

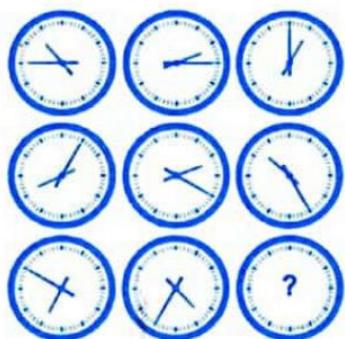


(۱)

.۱۲



۱۳



(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

۱۴

۲۱	۴۶	۷	۱۹
۴	۲۲	۹	۴۰
۲۵	۴۳	۱	۱۶
۱۳	۱۰	۳۷	۲۸

۱۷(۴)

۲(۳)

۲۲(۲)

۲۴(۱)

۱۵. دکتر طبیبزاده دو منشی دارد که در نوشتن تاریخ اختلاف سلیقه دارند؛ یکی اول روز و سپس ماه را می‌نویسد و دیگری برعکس. لذا وقتی دکتر طبیبزاده روی برگهای بییند که «جلسه وزارت بهداشت در تاریخ ۴/۳ بیکار می‌شود» نمی‌فهمد که جلسه سوم تیر است یا چهارم خرداد! در چند روز از یک سال شمسی، دکتر طبیبزاده از نظر خواندن تقویم منشی‌ها دچار مشکل می‌شود؟

۱۳۲(۴) روز

۱۴۴(۳) روز

۱۰۰(۲) روز

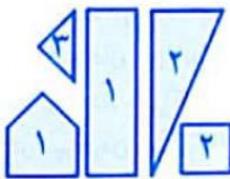
۱۴۶(۱) روز



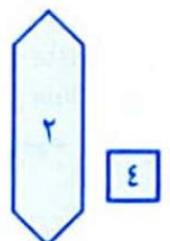
۱۶. در هر گزینه دستایی از کاشی‌های کوچک داریم که عدد روی هر کاشی نشان‌دهنده تعداد کاشی از آن نوع است. کاشی‌های کدام گزینه را می‌توان به کار برد تا از آن‌ها شکل متقارن سمت چپ را ساخت، بهطوری‌که کاشی اضافه‌ای هم باقی نماند؟ کاشی‌ها را می‌توانید به دلخواه بچرخانید یا آن‌ها را پشت و رو کنید.



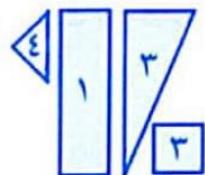
(۴)



(۳)



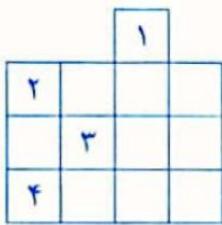
(۲)



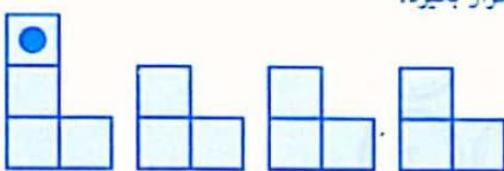
(۱)



۱۷. با استفاده از چهار کاشی زیر (و احتمالاً چرخاندن و پشت و رو کردن آنها) می‌توان شکل سمت چپ را به طور کامل پوشاند. در چنین پوشاندنی، دایرهٔ سیاه‌رنگ روی کدام یک از شماره‌ها می‌تواند قرار بگیرد؟



۱۳ و ۴



۲۳ و ۴

۴۲

۲۱

۱۸. دانیال دما‌سنجی مانند شکل روبرو دارد که دما را بحسب دو واحد اندازه‌گیری مختلف نشان دهد. (این دو واحد لزوماً جزو واحدهای معروف نیستند.) او دمای اتاق خود را با این دما‌سنج اندازه می‌گیرد و مقدار دما را ثبت می‌کند و در کنار مقدار ثبت شده، این جمله را می‌نویسد: «فرق نمی‌کند دما را با چه واحدی ثبت کنم!» عدد دمای اتاق چند است؟



۲۵ و ۴

۳۰ و ۳

۲۵ و ۲

۲۰

۱	۴	۷	
۸		۲	۹
	۳	۴	۵
۴	۶		۴

۱۹. در جدول روبرو، باید اعداد ۱ تا ۱۶ به شکلی گذاشته شوند که جمع اعداد هر سطر، جمع اعداد هر ستون و جمع اعداد هر قطر برابر شود. اعداد ۱ تا ۹ گذاشته شده است. ابتدا مکان بقیه اعداد را پیدا کنید و سپس به این سؤال پاسخ دهید: حاصل جمع سه عددی که در خانه‌های دارای علامت سؤال قرار می‌گیرند چند است؟ (راهنمایی: جمع اعداد ۱ تا ۱۶ برابر ۱۳۶ است).

۴۴ و ۴

۴۰ و ۳

۳۷ و ۲

۲۴

۲۰. همان‌طور که می‌دانید روز قدس آخرین جمعه ماه مبارک رمضان است و ماه مبارک رمضان گاهی ۲۹ و گاهی ۳۰ روز دارد. زودترین روز ممکن برای روز قدس چند ماه است؟

۲۵ و ۴

۲۴ و ۳

۲۲ و ۲

۲۱

۲۱. بابا‌پنجه‌لی و سپهرخان تقسیم گرفتند در بین راه با هم ناهار بخورند. بابا‌پنجه‌لی ۵ قرص نان و سپهرخان ۳ قرص نان در سفره گذاشتند. قبل از این‌که لقمه‌ای بخورند مسافری خسته سر رسید و او را به سفره خود دعوت کردند. تمام ۸ نان خورده شد و مهمان که از جوان مردی آن دو به وجود آمده بود ۸ سکه طلا به آن‌ها بخشید تا بین خود تقسیم کنند اما بر سر تقسیم سکه‌ها اختلاف نظر پیدا شد؛ بابا‌پنجه‌لی می‌گفت «پنج سکه برای من و سه سکه برای تو» ولی سپهرخان می‌گفت «هر کدام چهار سکه». اگر فرض کنیم هر سه نفر به یک اندازه نان خورده باشند، چه تقسیمی عادلانه است؟

(۱) حق با بابا‌پنجه‌لی است، باید متناسب با تعداد نانی که در سفره گذاشتند سهم ببرند.

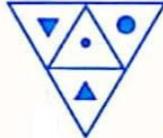
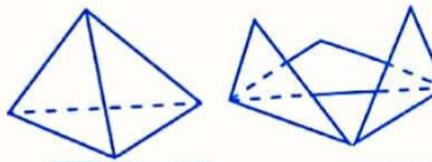
(۲) حق با سپهرخان است، زیرا هر دو در سیر کردن مهمان نقش داشته‌اند.

(۳) هر دو اشتباه می‌کنند، چون خودشان هم از نان خورده‌اند سهم ببابا‌پنجه‌لی هفت سکه و سهم سپهرخان یک سکه است.

(۴) هیچ‌کدام!



۲۲. گسترده چهار هرم در گزینه‌ها آمده است. می‌دانیم که یکی از آن‌ها با بقیه متفاوت است. آن را مشخص کنید!



(۴)



(۳)

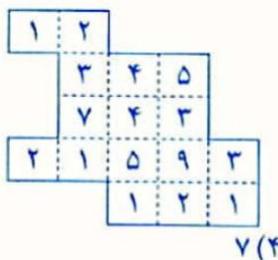


(۲)



(۱)

در پرسش‌های ۲۳ و ۲۴ هدف تقسیم یک زمین به دو قسمت «هم‌شکل» است؛ منظور از هم‌شکل بودن دو قسمت این است که بتوان نقشه‌ی یکی را (با انتقال و دوران و تقارن) روی دیگری انداشت. هر مربع کوچک در نقشه، معادل یک جریب است و عدد نوشته شده در آن تعداد درختان آن بخش است. شما باید بعد از انجام تقسیم درست، اختلاف تعداد درختان دو قسمت را محاسبه و گزینه‌ی متناظر را انتخاب کنید.

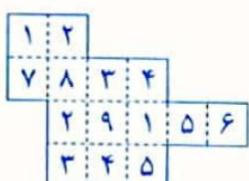


۲۳. آقای زارع پور می‌خواهد زمینی ۱۶ جربی به شکل رویه‌رو را بین دو پرش تقسیم کند. او فهمیده که می‌تواند ۱۶ قطعه این زمین را به شکلی بین آن دو تقسیم کند که دو قسمت یکپارچه و هم‌شکل (فقط با استفاده از انتقال) باشند. این تقسیم‌بندی را پیدا کنید و مشخص کنید که اختلاف تعداد درختان دو قسمت چقدر است؟

۳(۳)

۶(۲)

۰(۱)



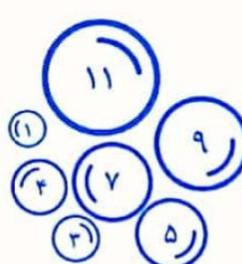
۲۴. می‌خواهیم زمینی ۱۴ جربی به شکل رویه‌رو را به دو قسمت یکپارچه و هم‌شکل تقسیم کنیم. این تقسیم‌بندی را باید و مشخص کنید که اختلاف تعداد درختان دو قسمت چقدر است؟

۶(۳)

۴(۲)

۰(۱)

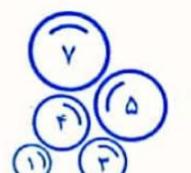
۲۵. کدام گزینه برای ادامه دنباله حبابی مناسب است؟



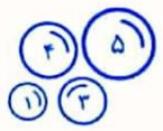
,



,

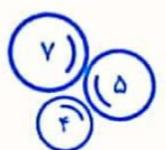


,

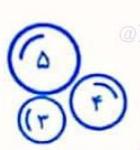


,

?



(۴)



(۳)



(۲)



(۱)



۲۶. اگر هر حرف الفبا را یکبار از انتهای شماره‌گذاری کنیم، بعترتیبی که «الف» در دنباله اول عدد ۱ و در دنباله دوم عدد ۳۲ را به خود اختصاص دهد و سپس برای هر حرف دنباله سوم را حاصل جمع عدد آن حرف در دنباله اول با عدد آن حرف در دنباله دوم قرار دهیم، جمع عددی حروف کدام کلمه در دنباله سوم بیشتر است؟ (برای مثال عضو متناظر حرف «ج» در دنباله اول عدد ۶ و در دنباله دوم عدد ۲۷ است).

- (۱) احسان (۲) محسن (۳) حسین (۴) حسن

۲۷. در اعداد جدول‌های زیر الگویی مشابه وجود دارد. آن الگو را پیدا کنید و بگویید به جای علامت سؤال چه عددی باید باشد.

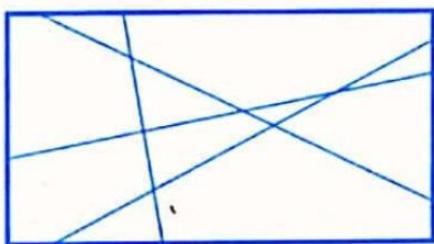
۴۰۰	۸۰۰	۲۸۰۰	؟
۲۱	۴۱	۳۷	۲۴
۱۷	۱۵	۷۳	۶۵

- (۱) ۱۲۰۰ (۲) ۱۴۰۰ (۳) ۴۰۰۰ (۴) ۵۶۰۰

۲۸. مهوش، با هوش تجاری بالایی که دارد به این نتیجه رسیده که هر چند ساکن کرانه خلیج فارس است ولی از تبریز، زیره به کرمان ببردا او چون به رمزگاری علاقه‌مند است برای هر یک از حروف الفبا یک عدد بین ۱ تا ۱۰۰۰ انتخاب کرده است. رمز کلماتی که زیر آن‌ها خط کشیده شده در دستگاه رمزگاری او، به ترتیب، ۳۵۱، ۲۵۱، ۶۱۹، ۲۷۶، ۳۱۱، ۲۲۲ و ۳۱۱ هستند. می‌دانیم که رمز هر کلمه، مجموع رمز حروف آن کلمه است. کدام گزینه می‌تواند رمز «میوه بهشتی» باشد؟

- (۱) ۷۴۳ (۲) ۷۵۸ (۳) ۷۷۸ (۴) ۷۹۵

۲۹. در شکل رویه‌رو ۴ خط مستطیلی را به ۱۱ ناحیه تقسیم کرده‌اند. می‌خواهیم تعدادی نقطه در این نواحی انتخاب کنیم بهشکلی که در هر طرف هر یک از ۴ خط دست‌کم یک نقطه باشد. کم‌ترین تعداد نقطه که این کار شدنی است چند است؟

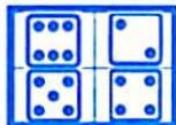


- (۱) ۱۱ (۲) ۲۰ (۳) ۳۰ (۴) ۴۰

۳۰. در خونه مادر بزرگ، آقا حنایی و گل‌باقالی خانم، سه جوجه به نام‌های نوک‌سیاه، نوک‌طللا و نوک‌حنا دارند. روزی یکی از جوجه‌ها از پدرش پرسید: «بابا، چرا رنگ نوک‌های ما یکی سیاه، یکی طلایی و دیگری حناییه، ولی اسم ما با رنگ نوک‌هایمان فرق داره؟!» جوجه دیگر که رنگ نوک‌ش حنایی بود گفت: «بابا، من هم مثل نوک‌سیاه همین سؤال رو دارم.» با این داستان کوتاه، شما می‌توانید رنگ نوک «نوک‌سیاه» را بفهمید. کافی است بگویید ترتیب درست استدلال زیر چیست:

۱. از طرفی، رنگ نوک جوجه دوم حنایی است.
 ۲. پس رنگ نوک «نوک‌سیاه» حنایی یا طلایی است.
 ۳. پس رنگ نوک «نوک‌سیاه» نمی‌تواند حنایی باشد.
 ۴. با توجه به صحبت جوجه اول، یعنی «نوک‌سیاه»، رنگ نوک او سیاه نیست.
 ۵. با توجه به صحبت جوجه دوم، نام جوجه اول «نوک‌سیاه» است.
 ۶. بنابراین «نوک‌سیاه» رنگ نوکش نه سیاه است و نه حنایی. پس رنگ نوک او طلایی است.
- (۱) ۱، ۲، ۴، ۵ (۲) ۲، ۳، ۴ (۳) ۴، ۵، ۶ (۴) ۱، ۲، ۳، ۵، ۶ و ۷

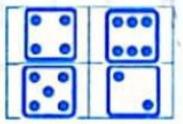




با توجه به توضیحات زیر به پرسش‌های ۳۱ تا ۳۴ پاسخ دهید.
مینا یک بازی دو نفره ساخته و نام آن را «چهارصد» گذاشته است. در این بازی یک نفر از بین شش نوع مهره مختلف، مخفیانه چهار مهره متفاوت را انتخاب کرده و در یک صفحه دو در دو مشابه شکل رو به رو قرار می‌دهد.

نفر دوم باید این چهار مهره و جای آن‌ها را مشخص کند؛ او هر بار حدسی می‌زند و نفر اول با توجه به شباهت حدس نفر دوم با جواب، عددی حداکثر سه رقمی را به او می‌گوید:

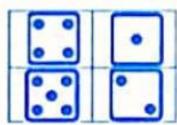
- رقم صدگان تعداد مهره‌هایی است که شکل‌شان درست است.



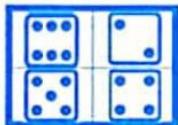
• رقم دهگان تعداد مهره‌هایی است که شکل‌شان درست است ولی در محل مقابل محل درست قرار دارند.

• رقم یکان تعداد مهره‌هایی که شکل‌شان درست است ولی در محل مجاور محل درست قرار دارند.

مثالاً اگر نفر اول ترکیب قبلی را انتخاب کند و نفر دوم حدس رو به رو را بزند، نفر اول عدد ۱۱۲ را اعلام خواهد کرد، چون مهره پنج، یعنی ، سر جای خودش است و مهره چهار، یعنی , در مقابل محل اصلی خودش است و دو مهره شش و دو در مجاور محل اصلی خودشان هستند. نفر دوم باید با تکرار حدس‌ها به جواب درست برسد.



۱۰۱) ۴



۳۱)

۳۱. در بازی چهارصد، اگر ترکیب سمت راست را داشته باشیم، در مقابل حدس سمت چپ آن، چه پاسخی اعلام خواهد شد؟

۱۱۱) ۲

۳۱۰) ۱

۰۲۱) ۳

۲۱۱) ۴

۰۴۰) ۳

۳۰۰) ۱

۳۲. در بازی چهارصد، کدام پاسخ در هیچ حالتی ممکن نیست اعلام شود؟

حدس دوم	حدس اول

۳۰۰

۰۰۲

۳۳. در بازی چهارصد، دو مرتبه حدس زده شده و پاسخ اعلام شده است.

چه تعداد از گزاره‌های زیر درست است؟

- از پاسخ حدس اول نتیجه می‌شود که از هر دو مهره یک و دو حتماً استفاده شده است.
- از پاسخ حدس دوم نتیجه می‌شود که از دو مهره پنج و شش دقیقاً یکی استفاده شده است.
- از هر دو پاسخ می‌توان نتیجه گرفت از دو مهره سه و چهار دقیقاً یکی استفاده شده است.

۰۴)

۲۳)

۲)

۱)

۳۴. در بازی چهارصد، سه مرتبه حدس زده شده و پاسخ اعلام شده است. معملاً را حل کنید و بگوید اگر حدس چهارم به شکل زیر زده شود پاسخ چه عددی است؟

حدس اول	حدس دوم	حدس سوم	حدس چهارم	حدس دهم
۰۰۲	۳۰۰	۰۰۲	۹	۰۰۲

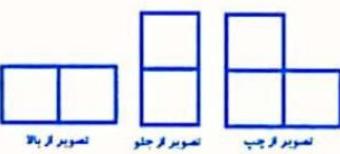
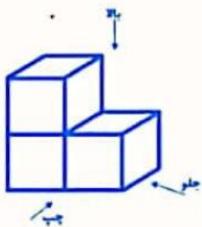
۲۱۰) ۴

۲۰۲) ۳

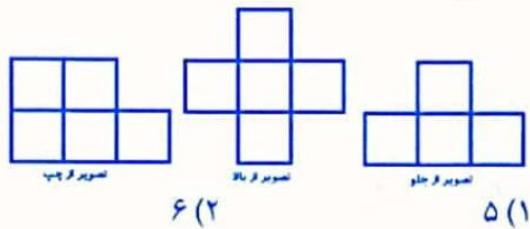
۰۰۴) ۲

۲۰۱) ۱





۳۵. در تصویر سمت چپ، نمای شکلی سه بعدی از سه جهت نشان داده شده است. نمای شکل سه بعدی دیگری را از سه جهت در زیر رسم کردہ ایم. این شکل حداقل چند مکعب دارد؟



۸(۴)

۷(۳)

۶(۲)

۵(۱)

۳۶. آقای رجایی می خواهد مستولیت کتابخانه کلاس را از شنبه تا چهارشنبه به حمید، علیرضا، کامران، محسن و سعید، با رعایت شرایطی که دارند، بسپارد. با توجه به صحبت های آنان، که در ادامه آمده، کدام گزینه درست است؟

حمدی: «برای من شنبه، یکشنبه و دوشنبه مناسب است.»

علیرضا: «من با یکشنبه و دوشنبه موافقم.»

کامران: «یکشنبه و دوشنبه اصلاً فرصت ندارم.»

محسن: «یکشنبه و سهشنبه خیلی برای من بد است.»

سعید: «یکشنبه برای من عالی است.»

(۲) چهارشنبه به علیرضا می رسد.

(۴) شنبه به حمید می رسد.

(۱) دوشنبه به محسن می رسد.

(۳) سهشنبه به کامران می رسد.

۳۷. پنج عضو یک شرکت کلابه بردار هرمی، با لقب پلنگ، قابلمه، سلطان، زُنْبَه و دنبه، دستگیر شده‌اند. یکی از این پنج نفر سرشارخه گروه است. پلیس از آن‌ها خواسته که سرشارخه را معرفی کنند:

پلنگ: «من سرشارخه نیستم.»

قابلمه: «من سرشارخه هستم.»

سلطان: «پلنگ و قابلمه هر دو دروغ می‌گویند.»

زنْبَه: «یکی از قابلمه یا دنبه سرشارخه است.»

دنبه: «قابلمه سرشارخه است.»

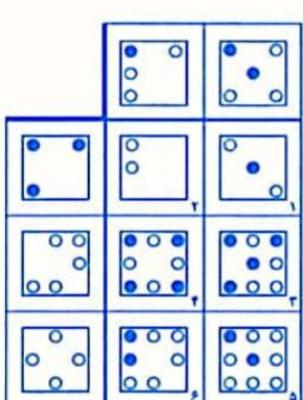
پلیس فهمید که فقط دو نفر از این افراد راست و بقیه دروغ گفته‌اند. سرشارخه کیست؟

(۴) دنبه

(۳) زُنْبَه

(۲) قابلمه

(۱) پلنگ



۳۸. یازده شکل جدول رو به رو، غیر از یکی، از الگویی خاص پیروی می‌کنند. شماره آن شکل ناهمانگ کدام است؟

۲(۲)

۴(۴)

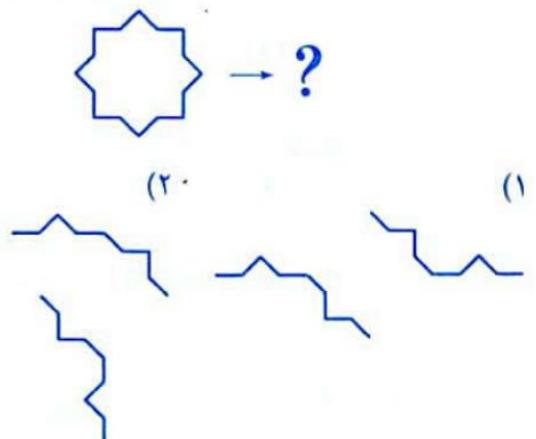
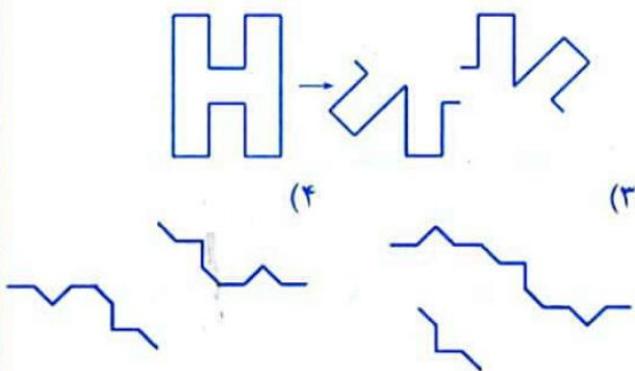
۱(۱)

۳(۳)

@KamaLand



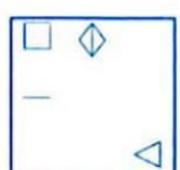
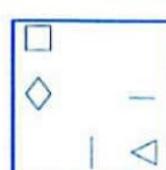
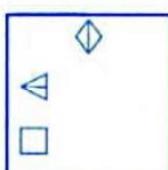
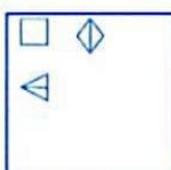
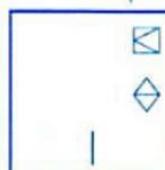
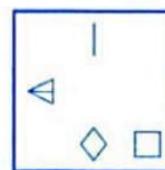
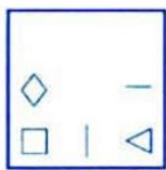
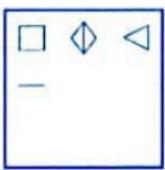
۳۹. با توجه به الگوی زیر، گزینه صحیح کدام است؟



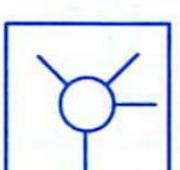
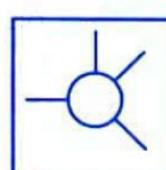
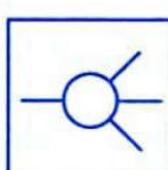
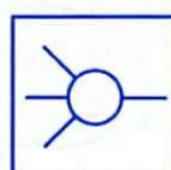
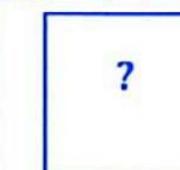
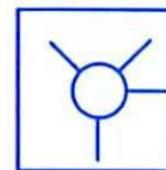
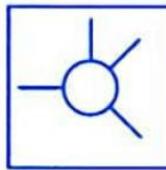
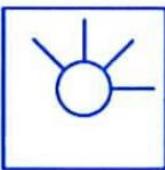
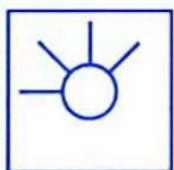
۴۰. بیشترین شباهت با شکل رو به رو را کدام گزینه دارد؟



۴۱. در دنباله تصویری زیر، کدام گزینه به جای علامت سوال مناسب است؟



۴۲. در دنباله تصویری زیر، کدام گزینه به جای علامت سوال مناسب است؟



۴۳. اگر به اهمیت «ایمان و امید» توجه کافی داشته باشی، می‌توانی گزینهٔ صحیح را بیابی!

۱۰، ۲۸، ۲۹، ۱، ۲۸، ۳۲، ۱۵

۴۰ (۴)

۳۰ (۳)

۲۰ (۲)

۱۰ (۱)

۴۴. از گزینه‌های زیر، سه تا از جهتی به هم شبیه هستند و یکی با بقیه تفاوت دارد. گزینهٔ متفاوت کدام است؟

(۳) اصفهان

(۲) مشهد

(۱) زنجان

۴۵. از گزینه‌های زیر سه تا از جهتی به هم شبیه هستند و یکی با بقیه تفاوت دارد. گزینهٔ متفاوت کدام است؟

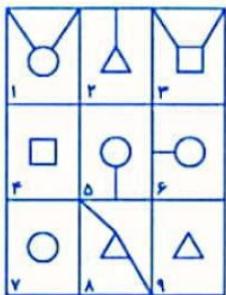
(۴) چشم

(۳) گوش

(۲) تلفن

(۱) دوربین

۴۶. کدام یک از گزینه‌ها، بهترین دسته‌بندی را برای اعضای هر جدول ارائه می‌دهد؟



(۹، ۷، ۴)، (۲، ۵، ۶)، (۸، ۳، ۱) (۲)

(۹، ۷، ۲)، (۸، ۳، ۴)، (۶، ۵، ۱) (۴)

(۹، ۷، ۲)، (۶، ۵، ۴)، (۸، ۳، ۱) (۱)

(۹، ۷، ۲)، (۶، ۱، ۴)، (۳، ۵، ۲) (۳)

۴۷. به جای علامت سؤال کدام گزینه مناسب است؟

۱	۳	۵	۷
۱	۱	۲	۲

۰ (۴)

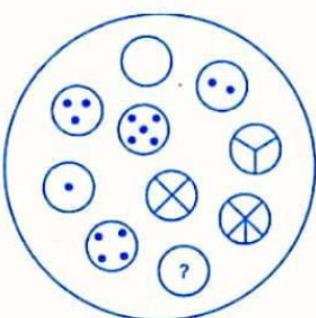
۱	۳	۶	۱
۹	۳	۰	۲

۳ (۳)

۱	۴	۰	۳
۰	۲	۳	۰

۲ (۲)

۱ (۱)



۴۸. به جای علامت سؤال، کدام گزینه مناسب است؟



(۲)



(۱)

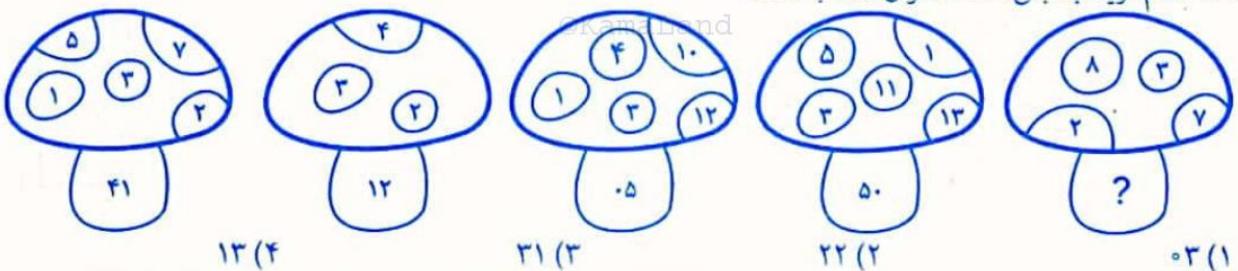


(۴)

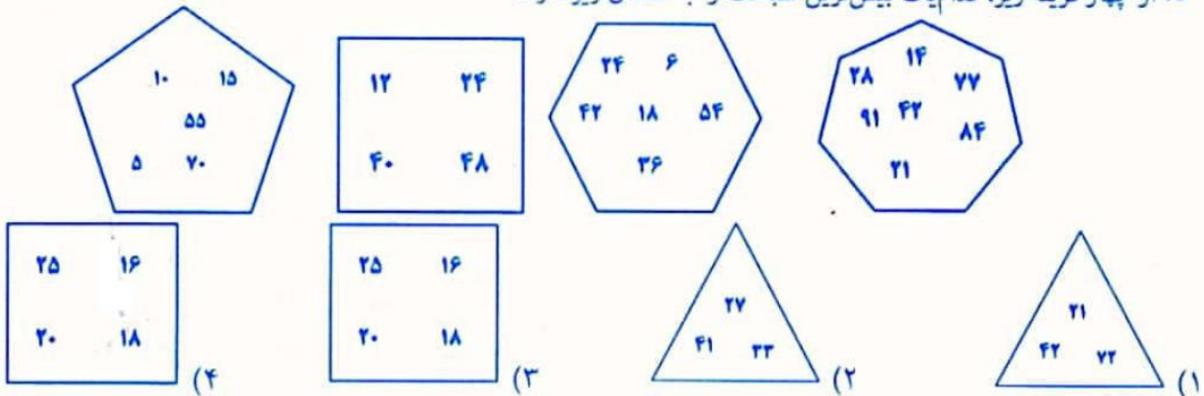


(۳)

۴۹. کدام گزینه به جای علامت سؤال مناسب است؟



۵۰. از چهار گزینه زیر، کدام یک بیشترین شباهت را با اشکال زیر دارد؟



در دو پرسش ۵۱ و ۵۲، باید جدولی را به تعدادی مستطیل 1×2 تقسیم کنید به طوری که جفت عدهای هر دو مستطیل متفاوت باشند. مثلاً جدول 2×3 زیر، با رعایت این شرط، به سه مستطیل 1×2 تقسیم شده است.

۳	۲	۲	۲
۲	۳	۱	۲
۱	۱	۱	۲

۵۱. جدول رویه رو را، با رعایت شرایط ذکر شده، به ۶ مستطیل 1×2 تقسیم کنید و بگویید چند تا از مستطیل های کوچک افقی است.

۴(۴)

۳(۳)

۲(۲)

۰(۱)

۲	۳	۴	۲	۳
۲	۲	۴	۳	۱
۴	۴	۱	۳	۱
۳	۱	۴	۱	۲

۵۲. جدول رویه رو را، با رعایت شرایط ذکر شده، به ۱۰ مستطیل 1×2 تقسیم کنید و بگویید چند تا از مستطیل های کوچک افقی است.

۴(۴)

۳(۳)

۵(۲)

۶(۱)



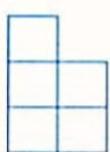
۵۳. توب فوتبالی، مشابه شکل، از قطعاتی به اشکال ستاره پنج پر و شش ضلعی تشکیل شده است. اگر تعداد شش ضلعی ها ۲۰ عدد باشد، تعداد ستاره ها چندتاست؟

۱۲(۲)

۱۸(۴)

۱۰(۱)

۱۵(۳)



۵۴. شش الگو به شکل زیر داریم، از کنار هم قراردادن ۶ تای آنها، چند مستطیل مختلف می توان ساخت؟

۰(۴)

۳(۳)

۲(۲)

۱(۱)



پس از مطالعه متن زیر، که چهار کلمه آن حذف شده است، به پرسش‌های ۵۵ و ۵۶ پاسخ دهید.

«پدیدهٔ شعر یکی از معجزات آفرینش است؛ مثل خود بیان که آن هم یکی از ____ معجزات پرورده‌گار در عالم آفرینش است. این‌که شما قادر هستید که ذهنیت خودتان را با قالب کلمات به کسی منتقل کنید پدیدهٔ خلی بزرگی است. ما چون عادت کردی‌ایم، به ____ توجه نمی‌کنیم؛ این خلی از ساخت خورشید و ماه و ستارگان و این چیزهایی که خدای متعال به آن‌ها ____ می‌خورد بالاتر است؛ لذا می‌فرماید: الرَّحْمَنُ، عَلَّمُ الْقَرْمَانَ، خَلَقَ الْإِنْسَانَ، عَلَّمَهُ الْبَيَانَ؛ اوّلین چیزی که خدای متعال بعد از اصل خلقت، در مورد خلقت انسان بیان می‌کند، تعلیم بیان است؛ «بیان» معجزهٔ آفرینش است. در اقسام بیان، شعر این خصوصیت را دارد که از جمال و زیبایی برخوردار است. هر بیانی زیبا نیست؛ معجزه است، مهم است اماً زیبایی در شعر است. در شعر، این‌که شما می‌توانید یک مفهوم بر جسته‌ای را در قالب الفاظی که کنار هم می‌گذارید، به ____ منتقل کنید زیبا است؛ هنر بودنش هم به خاطر همین است که جنبهٔ «زیبایی» دارد.»

۵۵. کلمات حذف شده، بدون رعایت ترتیب و بدون نقطه، در زیر آمده‌اند. این چهار کلمه در مجموع چند نقطه دارند؟
محاطه، فسم، عطمس، بربرون

۱۸(۴)

۱۷(۳)

۱۶(۲)

۱۵(۱)

۵۶. با توجه به متن، کدام گزینه درست است؟

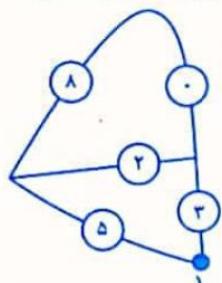
۱) دلیل اعجاز بیان زیبایی آن است.

۲) خداوند به خورشید و ماه و ستارگان سوگند می‌خورد چون بالاترین مخلوقات الهی هستند.

۳) بیان، یکی از اقسام شعر است.

۴) علت بی‌توجهی ما به اهمیت بیان این است که پیوسته با آن سروکار داریم.

۵۷. شکل زیر، یک نوع کدگذاری برای بیان یک عدد چند رقمی بدون بیان ارقام آن است. با توجه به راهنمایی عدد رمزشده توسط شکل زیر را مشخص کنید.



→ ۷۵
۷ ۵

↖ . ↗ / ↗ → ?

۰۸۵۸۱(۴)

۸۲۱۸۲(۳)

۸۱۲۸۶(۲)

۸۱۵۸۲(۱)



در پرسش‌های ۵۸ تا ۶۴، باید چهار عبارت یا عدد سمت راست را با چهار عبارت یا عدد سمت چپ ربط دهید به شکلی که همه از یک قانون مشابه پیروی کنند. بعد از این کار اعداد متناظر را در هم ضرب و چهار عدد حاصل را با هم جمع کنید تا «رمز معما» به دست بیاید. مثال زیر را ببینید:

۴	۵	۱	۱۰
۲	۶	۲	۸
۹	۷	۳	۱۸
۵	۸	۴	۴

ارتباطی که بین راست و چپ وجود دارد چیست؟ ردیف‌های ۱ و ۲ و ۳ و ۴، به ترتیب، دو برابر ردیف‌های ۸ و ۵ و ۷ و ۶ هستند. پس رمز معما به شکل زیر خواهد بود:

$$1 \times 8 + 2 \times 5 + 3 \times 7 + 4 \times 6 = 8 + 10 + 21 + 24 = 63$$

۵۸. کلمات بی‌معنی و بامعنی دو طرف، با قانونی به هم ربط دارند. بعد از کشف آن قانون، بگویید رمز معما کدام گزینه است.

مرگ	۵	بوخ	۱
درف	۶	درس	۲
دب	۷	جوز	۳
зор	۸	بش	۴

۶۵(۴)

۶۸(۳)

۶۷(۲)

۶۲(۱)

۵۹. کلمات بی‌معنی و بامعنی دو طرف، با قانونی به هم ربط دارند. بعد از کشف آن قانون، بگویید رمز معما کدام گزینه است.

ین	۵	زه	۱
مین	۶	نس	۲
را	۷	را	۳
رين	۸	ام	۴

۶۵(۴)

۶۹(۳)

۶۳(۲)

۶۱(۱)

۶۰. اعداد دو طرف با قانونی به هم ربط دارند. بعد از کشف آن قانون، بگویید رمز معما کدام گزینه است.

۶	۵	۱	۳
۲	۶	۲	۵
۲۰	۷	۳	۱۰
۱۲	۸	۴	۳۰

۶۷(۴)

۶۹(۳)

۶۴(۲)

۶۲(۱)

دوستان عزیز! خدا قوت...
خ





جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش



آزمون ورودی پایه هفتم

مدارس استعدادهای درخشان

سراسر کشور در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۰۴

دفترچه شماره دو: استعداد تحلیلی

نام و نام خانوادگی:

پرسش‌های این دفترچه ساده هستند و با هدف سنجش سرعت و دقیقه زمان خود برای پاسخ‌گویی

تاریخ برگزاری آزمون: پنج شنبه ۳۱ / ۳ / ۱۴۰۳

ساعت برگزاری آزمون: ۱۰:۳۰ صبح

تعداد صفحات دفترچه: ۸

تعداد پرسش‌های دفترچه: ۶۰ (ردیف ۶۱ تا ۱۲۰)

مدت پاسخ‌گویی به پرسش‌ها: ۲۵ دقیقه



تذکر مهم: به ازای هر پاسخ صحیح، «۳» نمره مثبت و به ازای هر پاسخ غلط، «۱» نمره منفی برای داوطلب در نظر گرفته می‌شود. برای پرسش‌های بدون پاسخ، نمره‌ای در نظر گرفته نمی‌شود.

چنان‌چه داوطلب در هر پرسش بیش از یک گزینه را علامت زده باشد، «۱» نمره منفی برای او در نظر گرفته می‌شود.

چاپ، تکثیر و هرگونه استفاده دیگر از محتوا این دفترچه، صرفاً در صورت اخذ موافقت سازمان ملی پژوهش استعدادهای درخشان مجاز خواهد بود.

پاسخ صحیح پرسش‌های زیر را از میان گزینه‌ها انتخاب کنید و شماره آن را در پاسخ‌برگ، از ردیف ۶۱ تا ۶۵ علامت بزنید.

در پرسش‌های ۶۱ تا ۶۵ تصویر ساعتی آمده است که ۲۴ ساعت را با یکبار دور زدن عقربه ساعت‌شمار نشان می‌دهد. ولی عقربه دقیقه‌شمار آن به طور معمول کار می‌کند و هر ساعت یک دور می‌چرخد. ساعت چند است؟



۱۰:۴۰ (۴)



۱۷:۴۵ (۴)



۲۰:۱۰ (۴)



۹:۳۵ (۴)



۷:۰۵ (۴)

۶:۲۵ (۳)

۱۷:۳۵ (۳)

۲۰:۱۵ (۳)

۹:۳۰ (۳)

۰۷:۵۵ (۳)

۶:۲۰ (۲)

۰۸:۴۰ (۲)

۲۰:۲۰ (۲)

۹:۵۰ (۲)

۰۷:۱۰ (۲)

۱۰:۱۵ (۱)

۰۸:۳۰ (۱)

۲۰:۰۵ (۱)

۹:۴۵ (۱)

۰۷:۰۰ (۱)

.۶۱

.۶۲

.۶۳

.۶۴

.۶۵

.۶۶

در پرسش‌های ۶۶ تا ۷۰ ارقام ۱، ۲، ۳ و ۴ را دقیقاً یک بار قرار دهید تا تساوی برقرار شود. جای علامت سوال کدام رقم قرار می‌گیرد؟

$$\boxed{} \times \boxed{} = ۲۸$$

۴) جواب ندارد.

۲(۲)

.۶۶

$$\boxed{} - \boxed{} = ۳۹$$

۴) جواب ندارد.

۲(۲)

.۶۷

$$\boxed{} \div \boxed{} = ۷$$

۴) جواب ندارد.

۲(۲)

.۶۸

$$\boxed{} - \boxed{} = ۸$$

۴) جواب ندارد.

۲(۲)

.۶۹

$$\boxed{} \div \boxed{} = ۲$$

۴) جواب ندارد.

۲(۲)

.۷۰



در پرسش‌های ۷۱ تا ۷۵، عبارتی با حذف نقاط آن آمده است. نقاط را اضافه کنید و بگویید کل آن عبارت چند نقطه دارد.

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------------------------------|
| ۱۵) ۴ | ۱۴) ۳ | ۱۲) ۲ | ۷۱. سحر حر ناس نا کامرو ناسی. |
| ۱۱) ۴ | ۱۰) ۳ | ۹) ۲ | ۷۲. دس نالای دس سیار اس. |
| ۱۷) ۴ | ۱۶) ۳ | ۱۵) ۲ | ۷۳. عفلس به خسمس اس. |
| ۹) ۴ | ۸) ۳ | ۷) ۲ | ۷۴. نار کج به مزل نمی‌رسد. |
| ۱۵) ۴ | ۱۴) ۳ | ۱۳) ۲ | ۷۵. سس عاری و معلق ناری |

در هر یک از پرسش‌های ۷۶ تا ۸۰، عبارتی بدون نقطه آمده است که باعث می‌شود کلمات مختلفی از آن برداشت شود. شما در هر پرسش باید گزینه‌ای را انتخاب کنید که مرتبه با همچیک از کلمات ممکن حاصل شده از کلمه پرسش نیست.

۷۶. حمر

- | | | | |
|-----------|------------|------------|------------|
| ۴) باران | ۳) روزنامه | ۲) رودخانه | ۱) کارنیک |
| ۴) کتاب | ۳) سالمد | ۲) تابستان | ۷۷. سر |
| ۴) بیابان | ۳) شمشیر | ۲) پنیر | ۱) جنگل |
| ۴) زیارت | ۳) زندان | ۲) کیلوگرم | ۷۸. سر |
| ۴) مرگ | ۳) کشش | ۲) آسفالت | ۱) خوابگاه |

در گزینه‌های سؤالات ۸۱ تا ۸۵ کلماتی به شما داده می‌شود و از شما خواسته می‌شود کلمه‌ای را پیدا کنید که مقلوب آن، کلمه فارسی معنادار جدیدی باشد. مثل «رود» که مقلوب آن «دور» می‌شود.

۸۱

- | | | | |
|----------|----------|---------|-----------|
| ۴) هضم | ۳) لیوان | ۲) هلال | ۱) نارنج |
| ۴) صحیح | ۳) درد | ۲) ثواب | ۸۲. خیرات |
| ۴) فارس | ۳) هویج | ۲) ظرف | ۱) گرگ |
| ۴) شرافت | ۳) نمرکز | ۲) سرخ | ۸۳. حیات |
| ۴) فرش | ۳) حمامه | ۲) کیان | ۸۴. حریف |



در پرسش‌های ۸۶ تا ۹۰ باید کلمه داده شده را به عدد مربوط به آن تبدیل کنید. فقط حواستان باشد که این جا عددها هم از راست به چپ خوانده می‌شوند! مثلاً ۱۲۲۱۰۰۰ را می‌توان به شکل‌های «یک بیست و سه صد» و «دوازده هزار و صد» و... خواند.

۸۶. یک‌سی‌چهل و یک‌پنج هزار و یک

۱۰۰۵۱۴۰۳۱ (۴)	۱۲۰۴۱۵۰۰۱ (۳)	۱۳۰۴۱۵۰۱ (۲)	۵۰۰۱۱۴۰۳۱ (۱)
۳۹۵۱۳۴ (۴)	۱۳۴۳۵۹ (۳)	۴۳۱۵۹۳ (۲)	۵۹۳۳۱۴ (۱)
۱۵۹۰۱۱۲ (۴)	۵۹۰۱۱۲۱ (۳)	۲۱۱۰۹۵۱ (۲)	۱۰۰۰۵۹۰۱۱۲ (۱)
۷۸۲۵۰۳ (۴)	۳۱۰۰۵۲۸۷ (۳)	۳۰۰۵۲۸۷ (۲)	۷۸۲۵۰۰۱۳ (۱)
۷۸۲۰۵۰۰۰۱ (۴)	۷۸۲۵۵۰۰۰۱ (۳)	۱۰۰۰۵۰۲۸۷ (۲)	۲۸۷۱۰۰۰۵۰ (۱)

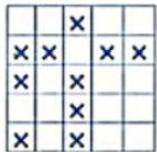
در پرسش‌های ۹۱ تا ۹۵ حاصل جمع‌های خواسته شده را پیدا کنید. جمع دقیق زمان بر است ولی گزینه‌ها طوری است که بتوانید بدون محاسبه دقیق به جواب درست برسید.

$12521 + 10700 + 10301 + 30102 = ?$.۹۱
۷۱۲۰۴ (۴) ۶۵۲۰۴ (۳) ۶۸۶۲۴ (۲) ۵۷۲۳۲ (۱)	
$۴۲۷۵۱ + ۶۲۳۲۱ + ۵۰۰۳۲ + ۹۹۳۰۲ = ?$.۹۲
۲۱۵۴۰۶ (۴) ۱۹۲۸۰۳ (۳) ۲۴۵۴۰۶ (۲) ۲۵۴۴۰۶ (۱)	
$۱۲۹۰۰ + ۳۱۸۹۲ + ۱۴۹۸۱ + ۵۸۹۰۳ = ?$.۹۳
۱۱۴۶۷۶ (۴) ۱۲۱۶۷۶ (۳) ۱۱۵۶۷۶ (۲) ۱۱۸۶۷۶ (۱)	
$۱۲۷۱۳ + ۱۲۸۲۰ + ۲۰۱۰۲ + ۷۱۳۱۱ = ?$.۹۴
۱۲۱۴۶ (۴) ۱۱۳۹۴۶ (۳) ۱۱۲۹۴۶ (۲) ۱۱۷۹۴۶ (۱)	
$۳۲۵۱۷۶ + ۱۰۲۱۷۳ + ۱۱۷۱۲۰ + ۵۲۷۲۳ = ?$.۹۵
۵۹۹۹۲ (۴) ۵۹۷۱۹۲ (۳) ۵۸۹۹۱۲ (۲) ۵۷۹۱۹۳ (۱)	

در پرسش‌های ۹۶ تا ۱۰۰ شکلی به شما داده شده است. در این شکل تعدادی \times وجود دارد. در هر پرسش حداقل مجموع تعداد سطر و یا ستون‌هایی که با حذف آن‌ها، تمامی خانه‌های دارای \times حذف شوند، کدام است؟

	۴(۴)	۳(۳)	۲(۲)	۱(۱)
	۴(۴)	۳(۳)	۵(۲)	۲(۱)
	۴(۴)	۳(۳)	۲(۲)	۵(۱)



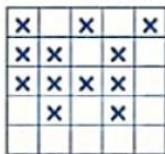


۴(۴)

۳(۳)

۲(۲)

.۹۹



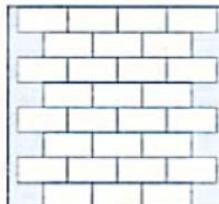
۴(۴)

۳(۳)

۲(۲)

.۱۰۰

۵(۱)



با تعدادی مستطیل 1×2 (آجر) دیوار روبرو ساخته شده است. همان طور که در شکل مشخص است محل تماس هر دو مستطیل مجاور وسط خلع مستطیل ردیف پایین است. حال با توجه به شکل روبرو و اطلاعات داده شده به پرسش های ۱۰۱ تا ۱۰۵ پاسخ دهید.

۱۰۱. در شکل چند آجر وجود دارد؟

۲۸(۴)

۲۷(۳)

۲۶(۲)

۲۵(۱)

۱۰۲. در شکل چند رأس وجود دارد؟

۶۴(۴)

۸۴(۳)

۷۲(۲)

۱۱۲(۱)

۱۰۳. در شکل چند سه راهی وجود دارد؟

۵۶(۴)

۵۴(۳)

۵۲(۲)

۵۰(۱)

۱۰۴. در شکل چند زاویه قائمه (90° درجه) وجود دارد؟

۱۲۰(۴)

۱۲۶(۳)

۱۱۲(۲)

۱۰۰(۱)

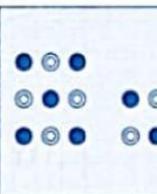
۱۰۵. تعداد پاره خطها با طول ۱ که بین دو رأس قرار گرفته اند چند است؟

۱۱۲(۴)

۱۰۰(۳)

۹۲(۲)

۸۲(۱)



در پرسش های ۱۰۶ تا ۱۱۰ هر شکل از دو نوع علامت یعنی \bullet و \circ تشکیل شده است. با توجه به نظم نسبی که در قرار گیری علامت ها هست مجموع تعداد این دو نوع علامت را به دست آورید و گزینه مربوطه را انتخاب کنید. به عنوان مثال در شکل زیر تعداد علامت ها برابر $2 \times 2 + 3 \times 3 = 13$ یعنی ۱۳ است. (انتخاب دو نوع علامت فقط برای این است که شمارش سطرها و ستون ها ساده تر باشد.)



۹۴(۲)

۹۳(۱)

۹۶(۴)

۹۵(۳)



۸۶(۲)

۱۰۷

۸۸(۴)

۸۵(۱)

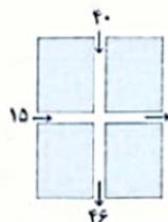
۸۷(۳)

۸۷(۳)



در پرسش‌های ۱۱۱ تا ۱۱۵ قسمتی از سالن‌های مختلف نمایشگاه گل و گیاه داده شده است. اعداد هر پیکان، نشان‌دهنده تعداد بازدیدکنندگان ورودی یا خروجی درب‌های سالن از ابتدای روز تا پایان ساعت کاری است. فرض کنید پس از پایان کار هیچ فردی در سالن باقی نمی‌ماند. در هر پرسش، مقدار هر یک از پیکان‌های ورودی یا خروجی که بدون مقدار است را به دست آورید.

• 111

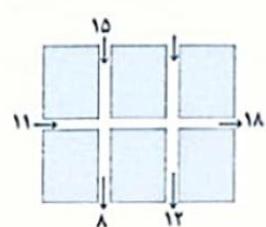


10 (F)

۱۲ (۳)

11 (r)

9 (1)

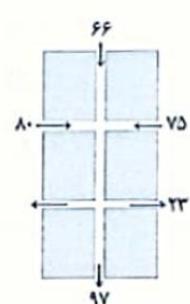


10 (F)

۱۷ (۳)

۱۳ (۲)

۱۲ (۱)



八

101 (3)

91(5)

.113



