

دفترچه شماره (۱)

استعداد تحلیلی



آزمون مرحله هشتم

پایه هشتم

آزمون آزمایشی ورودی پایه هفتم

مدارس استعدادهای درخشان و مدارس خاص سراسر کشور

ساعت برگزاری: ۹:۰۰ صبح

تاریخ برگزاری آزمون: جمعه ۱۴۰۵/۰۲/۱۱

زمان پاسخ‌گویی: ۷۵ دقیقه

تعداد پرسش‌های دفترچه: ۶۰ سؤال

نام درس	طراحان آزمون به ترتیب حروف الفبا	کارشناسان علمی - محتوایی و ویراستاران علمی به ترتیب حروف الفبا
استعداد تحلیلی	عزیزه آسیابان - سید جواد اورعی سجادی - علیرضا بهشتی حانیه بیابانی - یوسف جلال آبادی سالار حسن زاده - محمد رزمی - محمدامین زمان وزیری زهرا ستاری - فرهاد سعیدی - سرور فلاحی نژاد کاظم قرانازی - مسعود قره‌خانی - نیما قلندری وحید گوران مؤلف پاسخ‌نامه: لیلا سمیعی‌عارف	کارشناس علمی: اباصلت نوراللهی ویراستاران علمی: سولماز احمدی - وحید جعفری ماهان حاجی‌اکبری - زینب فاطمی‌نویس - سرور فلاحی نژاد میترا مردآبادی - پوپک مقدم - ندا میراخورلو - مریم نظری

مدیر تألیف آزمون: محمدرضا محمدی

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.

پاسخ صحیح پرسش های زیر را از میان جواب های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره ی آن را در پاسخ برگ، از ردیف «۱» تا «۶۰» علامت بزنید.

۱- کدام گزینه شباهت بیشتری به شکل های زیر دارد؟

@W&H@&WH@&HW

WM@KW@MKW@KM

MRW&MWR&MW&R

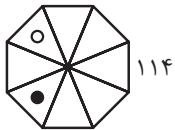
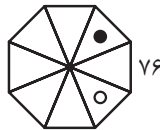
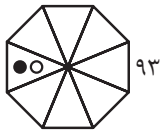
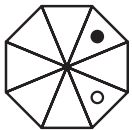
@#Q&@Q#&@Q&# (۲)

ABCDACBDADBC (۱)

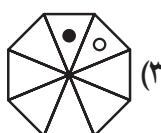
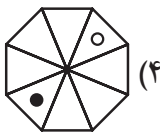
MNKLMNLMKMKNL (۴)

DSZXDZSXZDSX (۳)

۲- شکل های زیر از چپ به راست، مطابق قاعده ای تغییر می کنند. کدام گزینه به جای علامت سؤال قرار گیرد؟



۵۴ ؟



۳- در یک بازی، نامی را به سارا می دهند تا در یک فهرست طولانی، آن را پیدا کند. او با خواندن هر نام در فهرست، از راست به چپ به دنبال آن نام می گردد. وقتی او نام را پیدا می کند، همان جا جست و جو را متوقف می کند. اگر این نام، هر جایی از فهرست، به جز اولش باشد، سارا آن نام را با نامی که قبل از آن آمده است، جابه جا می کند.

برای مثال، اگر به سارا این فهرست را بدهند: ساحل، سالار، نیلوفر، کوروش، سروش، شیوا، بهنام و بخوانند «نیلوفر» را پیدا کند، او بعد از خواندن نام های «ساحل» و «سالار» به خواندن نام «نیلوفر» می رسد و سپس فهرست را به صورت زیر تغییر می دهد:

ساحل، نیلوفر، سالار، کوروش، سروش، شیوا، بهنام

اگر پس از آن، از او خواسته شود «بهنام» را پیدا کند، ۶ نام اول را خوانده و در نام هفتم به «بهنام» می رسد و سپس فهرست را این گونه تغییر می دهد: ساحل، نیلوفر، سالار، کوروش، سروش، بهنام، شیوا

برای این دو جست و جو، سارا به طور کلی $10 = 3 + 7$ نام را می خواند.

اگر سارا با فهرستی شامل ۱۰ نام متفاوت شروع کند و هر نام دقیقاً یک بار از او پرسیده شود، بیشترین تعداد نامی که می خواند، چقدر است؟

۱۰۰ (۴)

۶۴ (۳)

۵۵ (۲)

۱۰ (۱)

۴- در الگوی زیر به جای ؟ کدام گزینه قرار می گیرد؟

۴۷۵, ۶۱۵, ۶۴۵, ۷۶۵, ?

۹۳۵ (۴)

۹۷۵ (۳)

۸۶۵ (۲)

۷۹۵ (۱)

۵- عدد بعدی در الگوی عددی زیر کدام است؟

۱۶, ۳۷, ۵۸, ۸۹, ?

۱۴۵ (۴)

۱۳۹ (۳)

۱۶۸ (۲)

۱۳۰ (۱)

۶- اگر جمله ی زیر همواره درست باشد، کدام گزینه لزوماً درست نیست؟

«هر کس که کسب و کار موفق دارد، پولدار می شود.»

(۱) بعضی پولدارها کسب و کار موفق ندارند.

(۲) سینا کسب و کار موفق دارد، پس پولدار است.

(۳) برای پولدار شدن حتماً باید کسب و کار موفق داشته باشیم.

(۴) کسی که پولدار نیست، قطعاً کسب و کار موفق نیز ندارد.

۷- با توجه به متن زیر، کدام گزینه درست‌تر است؟

«یکی از مؤثرترین روش‌ها برای مقابله با استرس آزمون، شرکت در آزمون‌های شبیه‌ساز است. در آزمون‌های شبیه‌ساز دانش‌آموزان یاد می‌گیرند چگونه در یک بازه‌ی زمانی محدود به سؤالات با سطح دشواری متفاوت پاسخ دهند. صرف‌نظر از چگونگی و سطح طراحی سؤالات یک آزمون، جامعه‌ی آماری بالای شرکت‌کنندگان و فضای فیزیکی برگزاری آزمون نیز در شبیه‌سازی شرایط آزمون مؤثر است. تعداد زیادی از دانش‌آموزان هنگامی که در محیط شلوغ قرار می‌گیرند، مضطرب می‌شوند و نمی‌توانند به خوبی تمرکز کنند.»

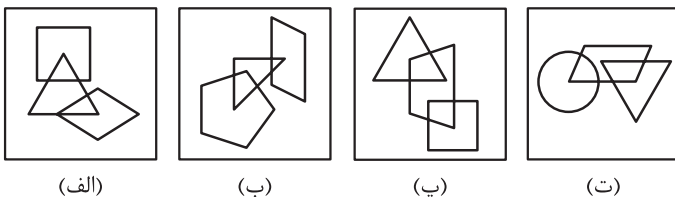
(۱) سطح و سبک طراحی سؤالات آزمون شبیه‌ساز اهمیت چندانی ندارد. مهم قرارگرفتن در محیطی شبیه به آزمون اصلی است.

(۲) افرادی که در آزمون‌های شبیه‌ساز با جامعه‌ی آماری کم شرکت می‌کنند، تمرکز بیشتری دارند.

(۳) دانش‌آموزانی که در آزمون شبیه‌ساز خیلی‌سبز شرکت می‌کنند، همیشه از سایر دانش‌آموزانی که در آزمون‌های شبیه‌ساز شرکت نکرده‌اند، موفق‌تر عمل می‌کنند.

(۴) تنوع سؤالات و جامعه‌ی آماری دانش‌آموزان در آزمون‌های شبیه‌ساز، نسبت مستقیمی با موفقیت دانش‌آموزان در آزمون اصلی دارد.

۸- کدام گزینه شباهت کم‌تری به شکل‌های زیر دارد؟



۹- کدام گزینه شباهت بیشتری به شکل‌های سمت چپ دارد؟

۳	۲	۱
۵	۳	۴
۲	۱	۱

۲	۴	۳
۶	۷	۵
۱	۲	۱

۳	۳	۲
۶	۵	۴
۱	۱	۲

(۲)

۲	۴	۳
۶	۷	۵
۱	۲	۲

(۴)

۴	۱	۳
۵	۴	۷
۱	۳	۲

(۱)

۵	۲	۳
۷	۵	۶
۲	۱	۱

(۳)

ماشین اعداد زیر در هر گام یک عملیات ریاضی ساده یا ترکیبی، روی اعداد ورودی انجام می دهد.

ستون	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم
ورودی	۴۹	۳۵	۲۵	۳۹	۲۹	۵۳
مرحله ی اول	۹۶	۶۸	۴۸	۷۶	۵۶	۱۰۴
مرحله ی دوم	۲۴	۱۷	۱۲	۱۹	۱۴	۲۶
مرحله ی سوم	۶	۸	۳	۱۰	۵	۸
مرحله ی چهارم	۶۴	۲۵	۱۰۰	۹	۶۴	۳۶
مرحله ی پنجم	۷	۶	۴	۱۰	۱۵	۸

۱۰- اگر ورودی جدول به صورت زیر باشد، عدد ستون ششم مرحله ی پنجم با کدام گزینه برابر است؟

ورودی: ۴۳ - ۳۱ - ۴۵ - ۲۳ - ۳۷ - ۵۱

(۲) مرحله ی سوم - ستون اول

(۱) مرحله ی پنجم - ستون اول

(۴) مرحله ی پنجم - ستون سوم

(۳) مرحله ی سوم - ستون چهارم

۱۱- اگر خروجی مرحله ی دوم به صورت زیر باشد، ورودی اولیه کدام بوده است؟

۷ - ۱۳ - ۲۵ - ۲۰ - ۱۶ - ۶

(۲) ۱۳ - ۳۳ - ۴۱ - ۵۱ - ۲۷ - ۱۵

(۱) ۱۳ - ۳۳ - ۴۰ - ۵۲ - ۲۶ - ۱۸

(۴) ۱۲ - ۳۲ - ۴۱ - ۵۱ - ۲۶ - ۱۵

(۳) ۱۲ - ۳۲ - ۴۰ - ۵۲ - ۲۷ - ۱۸

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



(۴) ۱۷۳

(۳) ۶۴

(۲) ۲۸

(۱) ۱

۱۳- از آریا خواسته شده است که عدد عضویت خود در باشگاه علمی را با چوب کبریت روی میز ایجاد کند. اگر عددی که او نوشته، درون آینه به شکل زیر مشاهده شود، با حداقل چند جابه جایی می توانیم عدد عضویت واقعی آریا را به یک عدد متقارن پنج رقمی تبدیل کنیم؟ (عدد متقارن، عددی است که از دو طرف به یک صورت خوانده می شود.)



(۱) ۳

(۲) ۴

(۳) ۲

(۴) ۵

۱۴- کدام ترکیب با بقیه متفاوت است؟

(۴) شکم خیره

(۳) بند محنت

(۲) عمر گرانبایه

(۱) جام مالامال

۱۵- بعد از مرتب کردن حروف کدام گزینه طبق ترتیب الفبا، اولین و چهارمین حرف به ترتیب با ۲ فاصله از دومین و پنجمین حرف قرار دارند؟

(۴) متانت

(۳) کدورت

(۲) سیاحت

(۱) خاتمه

۱۶- در هر گروه، یکی از واژه ها از نظر روابط واژگان (ترادف، تضاد) با بقیه هماهنگ نیست. کدام گزینه متفاوت از این الگو است؟

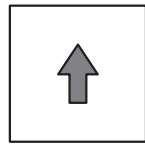
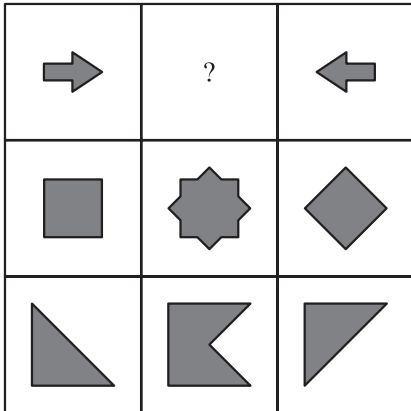
(۲) فروغ - روشنایی - ضیاء - کدر

(۱) وفادار - امین - بی وفا - خوش پیمان

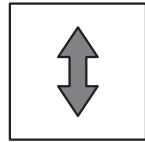
(۴) مهربان - رحیم - عبوس - رئوف

(۳) خاموش - صامت - ناطق - لال

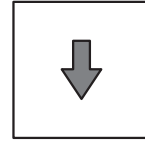
۱۷- به جای علامت سؤال کدام گزینه قرار می‌گیرد؟



(۲)



(۴)

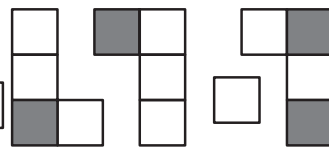
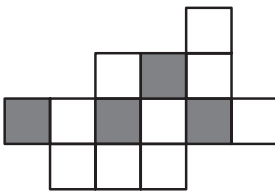


(۱)

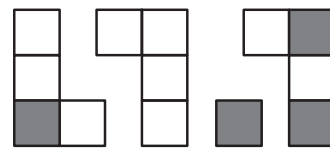


(۳)

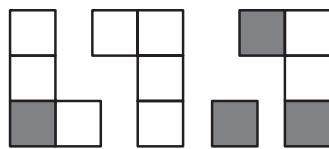
۱۸- با کنار هم قرار دادن قطعات داده‌شده در کدام گزینه می‌توان شکل زیر را ساخت؟ (قرینه کردن قطعات مجاز نیست!)



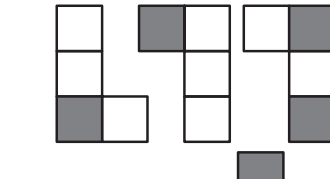
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۱۹- با کنار هم قرار دادن ۶ مثلث قائم‌الزاویه‌ی متساوی‌الساقین یکسان، از بین شکل‌های زیر چند مورد ساخته می‌شوند؟ (هر ۶ مثلث باید استفاده شوند و کنار هم قرار گیرند به طوری که فضای خالی نداشته باشیم و مثلث‌ها روی هم نیز نباشند.)

«دورنگه - مربع - مثلث - متوازی‌الاضلاع - لوزی - مستطیل - شش ضلعی منتظم»

۲ (۲)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)

هشت نفر به نام‌های علیرضا، باربد، حسن، فرهاد، طاهر، حمیدرضا، سیاوش و آرش دور یک میز دایره‌ای با فاصله‌ی مساوی نشسته‌اند ولی لزوماً ترتیب قرارگیری آن‌ها به صورت گفته‌شده نیست و جهت نشستن سه نفر از این افراد به سمت مرکز میز و جهت بقیه‌ی افراد به سمت خارج میز است. آرش سومین نفر سمت راست علیرضا نشسته است. حسن و فرهاد دقیقاً کنار هم نشسته‌اند و جهت نشستن آن‌ها متفاوت است. دو نفر بین طاهر و آرش قرار دارند. سیاوش سومین نفر سمت راست حسن قرار دارد. دقیقاً یک نفر بین حمیدرضا و سیاوش قرار دارد و جهت نشستن طاهر و آرش متفاوت است. باربد دقیقاً سمت چپ آرش نشسته است. سیاوش دومین نفر سمت راست حمیدرضا است و جهت نشستن آرش و سیاوش یکی است ولی حسن و آرش این‌گونه نیستند. حسن و فرهاد دقیقاً کنار طاهر نیستند. علیرضا رو به مرکز دایره نشسته است. با توجه به این اطلاعات به پرسش زیر پاسخ دهید.

۲۰- چه فردی دومین نفر سمت چپ طاهر است؟

۲ (۲) آرش

۱ (۱) علیرضا

۴ (۴) باربد

۳ (۳) سیاوش

هشت نفر به نام های سارینا، پوپک، پریسا، صحرا، پرستو، ساین، پرنیان و سادنا دور یک میز دایره ای نشسته اند. می دانیم دو نفر بین پرنیان و ساین نشسته اند. کسانی که حرف اول اسمشان «پ» است، مقابل هم نشسته اند. دقیقاً بین پریسا و پرنیان، سادنا نشسته است. مقابل پریسا، پرستو قرار گرفته که پرستو بین ساین و صحرا است. ساین چهارتا سمت چپ سادنا است. هم چنین پرستو دو تا سمت راست پرنیان است. با توجه به این اطلاعات به دو پرسش بعدی پاسخ دهید.

۲۱- سمت چپ چه کسی پریسا نشسته است؟

- (۱) صحرا (۲) سارینا (۳) ساین (۴) سادنا

۲۲- کدام گزینه در مورد «پرنیان» نادرست است؟

- (۱) بین صحرا و سادنا نشسته است.
(۲) دو تا سمت راست سارینا است.
(۳) بین او و پوپک دست کم دو نفر قرار گرفته اند.
(۴) مقابل پوپک قرار دارد.

۲۳- در زنجیره ی اعداد زیر، مجموع اعدادی که میانگین عدد بعد و عدد قبیلشان با میانگین دو عدد قبیلشان برابر است، کدام می شود؟

۲ - ۲ - ۶ - ۲ - ۶ - ۲ - ۴ - ۴ - ۸ - ۶ - ۴ - ۲ - ۸ - ۴ - ۲

- (۱) ۱۲ (۲) ۱۶ (۳) ۱۸ (۴) ۲۰

۲۴- یک بارکد شامل ۲۱ ستون سیاه است. بین هر دو ستون سیاه، یک ستون سفید وجود دارد. اولین و آخرین ستون، سیاه هستند. دو مدل ستون سیاه در این بارکد وجود دارد: پهن و باریک. تعداد ستون های سفید ۴ تا بیشتر از ستون های سیاه پهن است. چند ستون سیاه باریک در این بارکد وجود دارد؟



- (۱) ۵ (۲) ۶ (۳) ۲ (۴) ۳

۲۵- در شکل های زیر، بین اعداد ارتباط خاص و مشترکی وجود دارد. به جای علامت سؤال، چه عددی را می توان قرار داد؟

۲۳	۷۸	۱۱۲	۳۷	۵۶	۶۴	۱۰۸	۱۴	۲۹۰	۸۷	?	۳۱۴
	۲۴			۳۱			۲۵			۳۹	

- (۱) ۱۳۱ (۲) ۱۴۹ (۳) ۱۵۴ (۴) ۱۷۸

۲۶- جدول زیر نتایج مسابقات دوره ای فوتبال را بین چهار تیم زمینی ها، مریخی ها، کهکشانی ها و بیگانگان نشان می دهد: هر تیم فقط و فقط یک بار با تیم های دیگر بازی کرده است.

اگر تیم بیگانگان، تیم مریخی ها را شکست داده باشد، کدام نتیجه گیری درست است؟

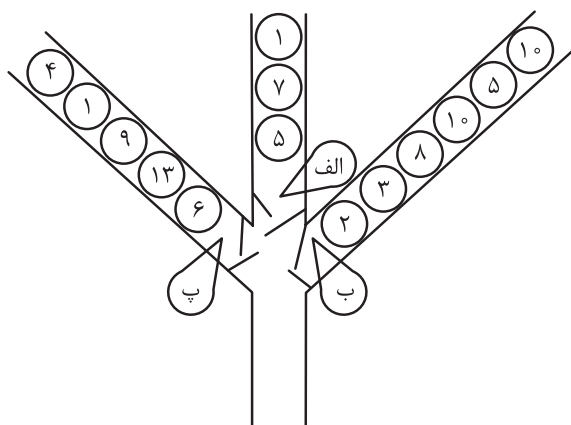
نام تیم	برد	مساوی	باخت
زمینی ها	۱	۲	۰
مریخی ها	۱	۱	۱
کهکشانی ها	۱	۱	۱
بیگانگان	۱	۰	۲

(۱) بیگانگان کهکشانی ها را برده اند.

(۲) زمینی ها کهکشانی ها را برده اند.

(۳) مریخی ها کهکشانی ها را شکست داده اند.

(۴) زمینی ها با بیگانگان مساوی کرده اند.



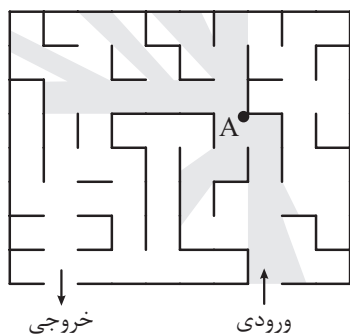
۲۷- تعدادی توپ شماره گذاری شده را داخل دستگاه مقابل قرار داده ایم. با فشار دادن هر کدام از دکمه های «الف»، «ب» و «پ» یکی از دریچه ها باز می شود و اولین توپ پشت آن پایین می افتد. بیشترین تعداد فشار دادن دکمه های دستگاه که باعث می شود توپ ها به ترتیب افزایش شماره (نه لزوماً به صورت اعداد پشت سر هم متوالی) به زمین بیفتند، کدام است؟ (فشاردن دکمه های تکراری بلامانع است).

۷ (۲)

۶ (۱)

۹ (۴)

۸ (۳)



۲۸- در نقشه ی مقابل، نمای بالای ساختمانی را مشاهده می کنیم که ورودی و خروجی در آن مشخص شده است. فرض کنید ضخامت دیوارها خیلی کم است ولی پشت دیوار دیده نمی شود. اگر بخواهیم تمام نقاط، تحت پوشش دوربین های مدار بسته باشد، حداقل چند دوربین ۳۶۰ درجه داخل ساختمان نیاز داریم؟ (به عنوان مثال دوربین نقطه ی A فضای خاکستری رنگ را پوشش می دهد).

۱۱ (۲)

۱۲ (۱)

۹ (۴)

۱۰ (۳)

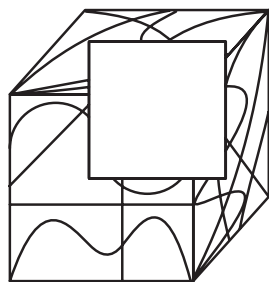
۲۹- اگر دوربین ها طبق همان شرایط پرسش قبل در نقشه قرار بگیرند و ما از ورودی وارد و از خروجی خارج شویم، حداقل چند دوربین تصویر ما را ثبت می کنند؟

۷ (۲)

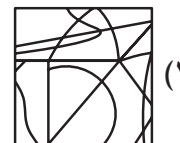
۶ (۱)

۹ (۴)

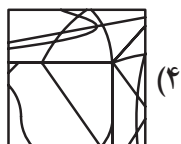
۸ (۳)



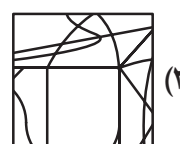
(۲)



(۱)



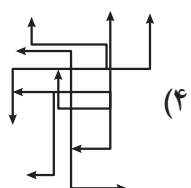
(۴)



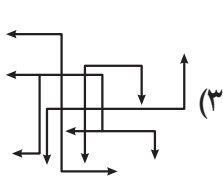
(۳)

۳۰- شکل مقابل با کدام یک از گزینه های زیر، کامل می شود؟

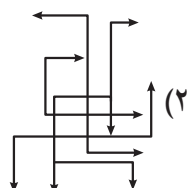
۳۱- گزینه ی ناهمگون تر با سایر گزینه ها کدام است؟



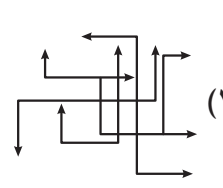
(۴)



(۳)

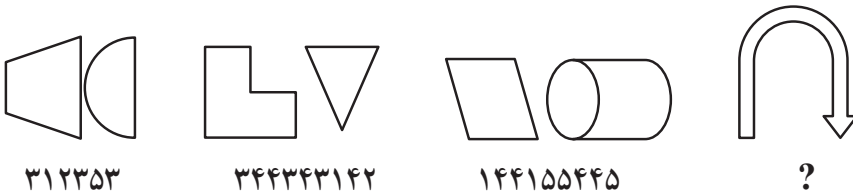


(۲)



(۱)

۳۲- با توجه به کدهای تصویری داده شده به جای (?) کدام گزینه قرار می گیرد؟



(۲) ۳۴۵۳۵۴۱۳۲۳۴

(۴) ۳۴۵۳۵۴۲۱۲۳۴

(۱) ۳۴۵۳۴۱۳۳۲۱

(۳) ۳۵۴۳۵۴۱۳۳۳۴

۳۳- در جدول زیر هر حرفی در هر یک از خانه های جدول با اختلاف حاصل ضرب اعداد ستون و حاصل ضرب اعداد سطر، کدگذاری می شود. برای مثال، حرف «س» را می توان با عدد $(۶ = ۱۴ - ۲۰)$ کدگذاری کرد. مجموع کدهای کلمه ی «سبز» چند عدد متفاوت می تواند باشد؟

	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۰	
۹	ظ	د	ز	ی	ذ	ن	ع	د	و	ی	۰
۸	ث	ف	م	ی	ن	ل	ا	ت	ب	ش	۱
۷	ر	ع	ت	خ	س	غ	ج	گ	ح	ک	۲
۶	ذ	ه	ل	ث	ف	ت	ب	ش	ن	ع	۳
۵	ظ	ج	ف	گ	ع	ی	ق	ح	ث	ل	۴
۴	ل	ح	ش	ی	م	ث	ک	ل	گ	ج	۵
۳	و	پ	ج	ص	ا	ب	س	غ	ق	ک	۶
۲	ن	ض	ک	غ	ث	خ	ع	ت	خ	ص	۷
۱	ج	ص	س	م	ک	ق	ل	ج	م	ا	۸
۰	ک	ث	ص	ن	ف	ی	ح	ص	ش	ر	۹
	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	

(۴) ۶

(۳) ۵

(۲) ۴

(۱) ۳

۳۴- کدام عدد نظم الگو را بر هم زده است؟

۲۴, ۹۸, ۷۹۴, ۲۳۸۸, ۱۹۱۱۲

(۴) ۹۸

(۳) ۷۹۴

(۲) ۲۳۸۸

(۱) ۱۹۱۱۲

۳۵- با توجه به ارتباط بین اعداد موجود در جدول، کدام عدد در ردیف پایین اشتباه نوشته شده است؟

۹	۶	۱۱	۵	۷	۶
۵۷	۷۱	۶۱	۳۷	۴۴	

(۴) ۳۷

(۳) ۴۴

(۲) ۶۱

(۱) ۷۱

۳۶- با استفاده از حروف کدام گزینه می توان دو واژه ی مترادف با هم ساخت، به طوری که برای ساخت هر واژه حداقل از ۴ حرف استفاده شود و تمامی حروف حداقل یک بار مصرف شوند؟

(۲) ز، م، ن، د، ر، ه

(۱) ا، ر، م، ز، ن، و، ا

(۴) ک، ا، ب، س، ع، ث

(۳) س، ی، ه، ف، د، ا

۳۷- سه کلمه‌ی «تخمه، آجر، سطل» در یک دسته قرار گرفته‌اند. کلمه‌ی چهارم کدام یک از کلمات زیر می‌تواند باشد؟

(۱) جعبه (۲) ادکلن

(۳) هوس (۴) فردا

۳۸- نقطه‌ها و ترتیب کلمات زیر را طوری تغییر دهید تا به یک جمله‌ی معنادار برسید. مجموع نقاط کلمات سوم و پنجم

جمله‌ی نهایی چندتا است؟

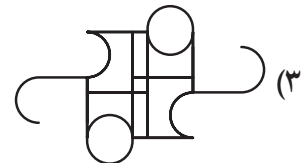
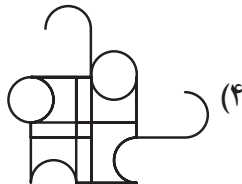
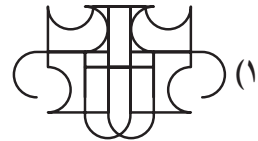
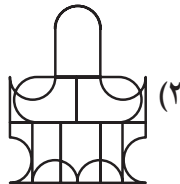
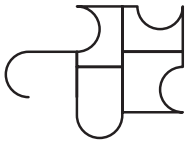
«ذانا غمبق ظنتغی تزرشی زا پمودبذ تپحنذگی‌های نروهسگران تذبده‌های»

(۱) ۱۴ (۲) ۱۵

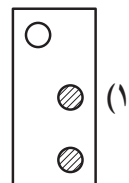
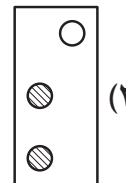
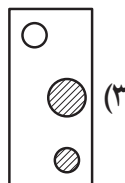
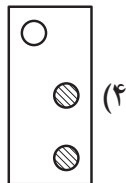
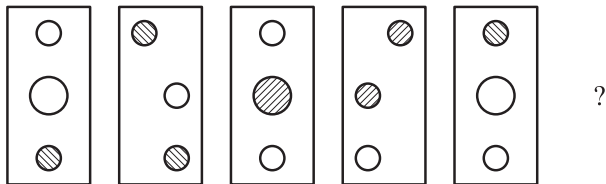
(۳) ۱۶ (۴) ۱۷

۳۹- از روی هم قرار دادن دو تصویر به صورت زیر که روی ورق شفاف رسم شده، کدام شکل ایجاد نمی‌شود؟ (چرخاندن و

دوران و برعکس نمودن ورق شفاف مجاز است.)



۴۰- به جای علامت سؤال، کدام گزینه قرار می‌گیرد؟



۴۱- زرافه، خرگوش و فیل هر کدام یکی از سه ورزش تنیس، اسکی و والیبال را انجام می‌دهند. اگر بدانیم همه‌ی ورزش‌ها بازی شده‌اند و هر چهار جمله‌ی زیر درست است، در این صورت کدام گزینه قطعاً درست است؟

(الف) اگر خرگوش تنیس بازی کند، زرافه اسکی بازی می‌کند.

(ب) اگر خرگوش والیبال بازی کند، آن‌گاه زرافه تنیس بازی می‌کند.

(پ) اگر زرافه تنیس یا اسکی بازی کند، فیل والیبال بازی نمی‌کند.

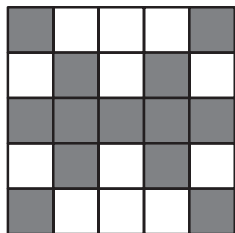
(ت) اگر فیل والیبال بازی نکند، خرگوش نیز والیبال بازی نمی‌کند.

(۱) زرافه والیبال بازی می‌کند. (۲) زرافه تنیس بازی می‌کند.

(۳) خرگوش تنیس بازی می‌کند. (۴) خرگوش والیبال بازی می‌کند.

خوبی بزا!
آزمون

۴۶- یک مربع جادویی داده شده است که اعداد ۱۱ تا ۳۵ در آن استفاده شده است. مجموع اعدادی که خانه‌های آن رنگی هستند، برابر با کدام گزینه است؟



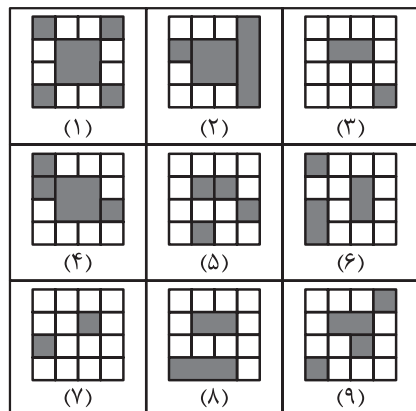
(۱) ۳۲۲

(۲) ۲۷۶

(۳) ۳۴۵

(۴) ۲۹۹

۴۷- کدام گزینه گروه‌بندی بهتری برای شکل‌ها است؟



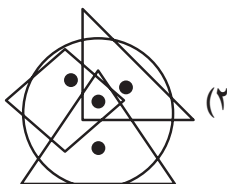
(۱) (۶, ۸, ۹) (۷, ۳, ۵) (۱, ۲, ۴)

(۲) (۲, ۶, ۸) (۳, ۴, ۹) (۱, ۵, ۷)

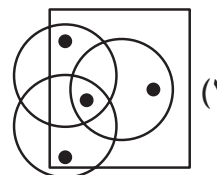
(۳) (۵, ۶, ۸) (۳, ۴, ۷) (۱, ۲, ۹)

(۴) (۲, ۴, ۶) (۹, ۸, ۳) (۷, ۵, ۱)

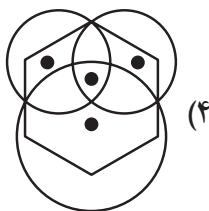
۴۸- محل قرار گرفتن دایره‌های سیاه در کدام گزینه متفاوت از بقیه است؟



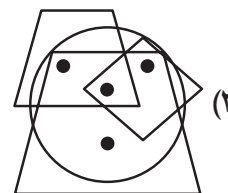
(۲)



(۱)

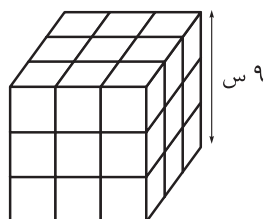


(۴)



(۳)

۴۹- مکعبی مانند شکل زیر داریم که اندازه‌ی هر وجه آن ۹ سانتی‌متر است. این مکعب را در سطل رنگ انداخته، سپس مکعب‌های واحد آن را از هم جدا کردیم. از مکعب‌هایی که سه وجه رنگی داشتند، ۳ مکعب $1 \times 1 \times 1$ سانتی‌متر، از مکعب‌هایی که دو وجه رنگی داشتند، ۴ مکعب $1 \times 1 \times 1$ سانتی‌متر، از مکعب‌هایی که یک وجه رنگی داشتند، ۵ مکعب $1 \times 1 \times 1$ سانتی‌متر و از مکعب بدون رنگ، ۶ مکعب $1 \times 1 \times 1$ سانتی‌متر برداشتیم. اگر با مکعب‌های $1 \times 1 \times 1$ سانتی‌متری یک مکعب مستطیل بسازیم که بیشترین سطح رنگی را داشته باشد، مساحت سطح رنگی آن چند سانتی‌متر مربع خواهد بود؟



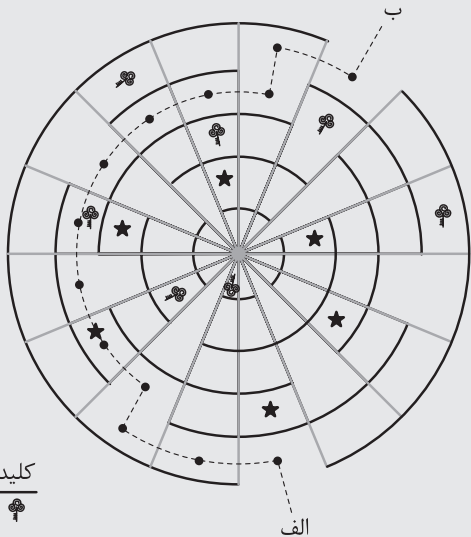
(۲) ۱۸

(۱) ۲۲

(۴) ۱۲

(۳) ۱۶

در شکل زیر هزارتویی داریم که داخل آن صندوق های گنج و کلید صندوق ها وجود دارد. اگر طول مسیر برابر تعداد قسمت های درون قطاع ها باشد و از نقطه ی «الف» وارد و از نقطه ی «ب» خارج شویم و قوانین زیر را در طول مسیر داشته باشیم، به دو پرسش بعدی پاسخ دهید: (هر کدام از قسمت هایی که با خط طوسی مشخص شده اند، یک قطاع از دایره هستند).



• همه ی کلیدها قفل همه ی صندوق گنج ها را باز می کنند.

• هر کلید فقط می تواند یک قفل را باز کند.

به طور مثال، طول مسیر از نقطه ی «الف» تا «ب» مطابق شکل، ۱۳ است.

۵۰- اگر از ورودی «الف» وارد شویم و پس از باز کردن یک صندوق گنج با کلید، از خروجی «ب» خارج شویم، حداقل طول مسیر کدام است؟

۲۵ (۴)

۲۸ (۳)

۲۶ (۲)

۲۱ (۱)

۵۱- در هزارتوی سؤال قبل، اگر بخواهیم دو صندوق گنج را برداریم و از خروجی «ب» خارج شویم، حداقل طول مسیر کدام است؟

۲۵ (۴)

۴۶ (۳)

۲۷ (۲)

۳۲ (۱)

۵۲- یک گردشگر برای بازدید به موزه ی خطاطی رفته است. در یک اتاق مربعی در این موزه، نوشته های فارسی و انگلیسی روی دیوارها نصب شده اند. می دانیم متن انگلیسی از چپ به راست و متن فارسی از راست به چپ خوانده می شود. گنج هر دیوار، یکی از جهت های جغرافیایی اصلی را نشان می دهد و متون روی دیوارها نصب شده اند. او ابتدا رو به شمال غربی ایستاده و متن را از سمت شمال خوانده است. سپس ۲۷۰ درجه ساعتگرد چرخیده و متن را از جنوب می خواند. سپس ۱۸۰ درجه چرخیده و این بار متن را از شمال می خواند. گردشگر الان در چه جهت جغرافیایی قرار دارد و متن ها در هر مرحله به چه زبانی نوشته شده اند؟

- (۱) جنوب غربی - فارسی - انگلیسی
(۲) شمال شرقی - فارسی - انگلیسی
(۳) شمال شرقی - فارسی - انگلیسی
(۴) جنوب غربی - فارسی - انگلیسی

در یک شرکت ساختمانی خانوادگی شش نفر با نام های مینا، پناه، سینا، امین، مریم و اشکان کار می کنند.

در بین آن ها دو زوج متأهل و دو نفر مجرد هستند. هر یک از آن ها یکی از شغل های حسابدار، مهندس ناظر، معمار، مهندس عمران، وکیل و بازاریاب را بر عهده دارند، ولی شغل ها به ترتیب افراد گفته شده نیست. مریم، مهندس ناظر است و مادر شوهر مینا می باشد. مینا همسر سینا است. امین، پدر اشکان است و او حسابدار و بازاریاب نیست. پناه، مهندس عمران است و خواهر اشکان می باشد که وکیل است. سینا بازاریاب نیست. هم چنین می دانیم سن افراد مجرد، کم تر از ۳۰ سال است.

با توجه به اطلاعات داده شده به پرسش های ۵۳ و ۵۴ پاسخ دهید.

۵۳- مریم چند پسر دارد؟

۴ حداقل (۴)

۲ فقط (۳)

۲ فقط (۲)

۱ حداقل (۱)



۵۴- شغل افراد مجرد کدام است؟

- (۱) معمار - وکیل
(۲) مهندس عمران - بازاریاب
(۳) مهندس عمران - وکیل
(۴) وکیل - حسابدار

۵۵- دو دوست تصمیم گرفتند برای بازی جدیدشان یک اسم رمز انتخاب کنند و برای این کار از اسم کتاب‌های مورد علاقه‌شان، یعنی «زنان کوچک» و «الیور توییست» استفاده کردند. قرار شد یک بار حروف غیرتکراری اسم هر کتاب را جداگانه، به ترتیب الفبا مرتب کنند و یک بار حروف غیرتکراری هر دو کلمه را با هم به ترتیب الفبا مرتب کنند؛ سپس سومین حرف سمت چپ ششمین حرف از سمت چپ هر گروه را برای رمز بردارند. اگر حروف تکراری را در هر چیدمان یک بار حساب کرده باشند، رمز به دست آمده کدام گزینه است؟

- (۱) کلو (۲) زلن (۳) زرچ (۴) کلن

۵۶- در کدام گزینه بهترین ترتیب برای ساختن متن با استفاده از جملات زیر آورده شده است؟

- (الف) هر سطر، آینه‌ای است که در آن حقیقت با چهره‌ی خیال جلوه می‌کند.
(ب) شعر دست انسان را می‌گیرد و او را تا بلندای رؤیاها می‌برد.
(ج) شعر، زاده‌ی لحظه‌هایی است که دل از خاموشی سر باز می‌زند.
(د) در آن دم، واژه‌ها رنگ احساس می‌گیرند و لبریز از جان شاعر می‌شوند.
(ه) و شاید راز زیبایی‌اش در همین باشد که میان واقعیت و رؤیا پل می‌زند.
(۱) ج، د، الف، ب، ه
(۲) د، ج، الف، ب، ه
(۳) ج، الف، د، ه، ب
(۴) الف، ج، د، ه، ب

متن زیر را بخوانید و به سؤالات ۵۷ و ۵۸ پاسخ دهید.

«درختان جنگل‌های گرمسیری استوایی، سالانه حجم عظیمی از برگ‌های خود را می‌ریزند. این برگ‌ها در فرایند پوسیدگی، مواد مغذی ضروری را به خاک باز می‌گردانند و حاصلخیزی آن را حفظ می‌کنند. شبکه‌ی گسترده‌ی ریشه‌ها، آب باران را جذب کرده و از فرسایش خاک و وقوع سیلاب‌های مخرب جلوگیری می‌نماید. در صورت قطع گسترده‌ی درختان، خاک فاقد پوشش حفاظتی شده و با بارندگی‌های شدید، به سرعت شسته می‌شود. این خاک شسته‌شده به رودخانه‌های مجاور منتقل شده و باعث کدورت و آلودگی آب می‌گردد. گونه‌های جانوری وابسته به درختان، همچون میمون‌ها و طوطی‌ها، زیستگاه و منابع غذایی خود را از دست می‌دهند.»

۵۷- در صورت قطع گسترده‌ی درختان جنگل، به کدام دلیل زیست جانوران آبی به خطر می‌افتد؟

- (۱) چون برگ‌های پوسیده کم می‌شوند.
(۲) چون بارش باران بیشتر می‌شود.
(۳) چون میمون‌ها و طوطی‌ها آب‌ها را می‌نوشند.
(۴) چون ریشه‌ها دیگر آب را جذب نمی‌کنند.

۵۸- اگر جنگل‌نشینان فقط برگ‌های درختان را جمع‌آوری کنند و درختان را قطع نکنند، چه اتفاقی می‌افتد؟

- (۱) خاک مواد مغذی‌اش را از دست می‌دهد.
(۲) خاک سفت‌تر و خشک‌تر می‌شود.
(۳) خاک مرطوب‌تر و پرآب‌تر می‌شود.
(۴) خاک کدرتر و آلوده‌تر می‌شود.

۵۹- در یک پمپ بنزین دو نازل وجود دارد و ۵ خودرو با مشخصات جدول زیر داریم:

خودرو	سمت باک	زمان لازم برای سوخت گیری
۱	راست	۳ دقیقه
۲	چپ	۲ دقیقه
۳	راست	۵ دقیقه
۴	چپ	۴ دقیقه
۵	راست	۲ دقیقه

هم چنین می دانیم نازل «الف» مخصوص خودروهایی با باک سمت راست و نازل «ب» مخصوص خودروهایی با باک سمت چپ است.

اطلاعات خودروها:

هر خودرو فقط به اولین نازل مناسب خودش که در لحظه ی ورود یا پس از صبر کردن خالی شود می رود. هیچ خودرویی اجازه ندارد نازل نامناسب را استفاده کند.

اگر ۵ خودرو به سمت نازل خالی مناسب خود بروند (با رعایت این که شماره ی هر خودرو در هر نازل از خودروی قبلی بیشتر باشد)، حداقل بعد از چند دقیقه از ورود اولین خودرو، سوخت گیری آخرین خودرو انجام می شود؟

۱۶ (۱) ۸ (۲)

۹ (۳) ۱۰ (۴)

۶۰- شما مجموعه ای از وزنه های با وزن ۵، ۱۰، ۱۵، ۲۰، ۲۵، ۳۰ و ۳۵ کیلوگرم در اختیار دارید. اگر بخواهید این وزنه ها را در چند جعبه (گروه) قرار دهید به طوری که وزن کل محتویات همه ی جعبه ها با هم برابر باشد، حداکثر چند جعبه می تواند وجود داشته باشد؟

۲ (۱) ۳ (۲)

۴ (۳) ۵ (۴)

پاسخ‌نامه تشریحی آزمون را ساعت ۱۶ از صفحه
شخصی خودتان در سایت آزمون خیلی سبز دریافت کنید.



azmoon.kheilisabz.com

اساتید، مشاوران و دانش‌آموزان گرامی؛
نظرات، پیشنهادات، انتقادات و بازخوردهای خود نسبت به سؤالات این آزمون را می‌توانید
از طریق آیدی @Kheilisabz_edit در همه پیام‌رسان‌ها با ما به اشتراک بگذارید.

گروه آموزشی

استاد لاین

   @ostadline
 www.ostadline.ir

دفترچه شماره (۲)

استعداد تحلیلی



آزمون مرحله هشتم

پایه هشتم

آزمون آزمایشی ورودی پایه هفتم

مدارس استعداد های درخشان و مدارس خاص سراسر کشور

ساعت برگزاری: ۹:۰۰ صبح

تاریخ برگزاری آزمون: جمعه ۱۴۰۵/۰۲/۱۱

زمان پاسخ گویی: ۲۵ دقیقه

تعداد پرسش های دفترچه: ۶۰ سؤال

نام درس	طراحان آزمون به ترتیب حروف الفبا	کارشناس علمی - محتوایی و ویراستاران علمی به ترتیب حروف الفبا
استعداد تحلیلی	ساینا ادیبان - لیلا سمیعی عارف - نیما مهندس نیما نام آوری	کارشناس علمی: اباصلت نوراللهی ویراستاران علمی: ماهان حاجی اکبری - لیلا سمیعی عارف زینب فاطمی نویس - مریم نظری

مدیر تألیف آزمون: محمدرضا محمدی

تذکر مهم: به ازای هر پاسخ صحیح، «۳» نمره مثبت و به ازای هر پاسخ غلط، «۱» نمره منفی برای داوطلب در نظر گرفته می شود، برای پرسش های بدون پاسخ، نمره ای در نظر گرفته نمی شود.
چنانچه داوطلب در هر پرسش بیش از یک گزینه را علامت زده باشد، «۱» نمره منفی برای او در نظر گرفته می شود.

در سؤالات ۶۱ تا ۶۵ با تغییر نقاط داده شده، واژه ی معنی داری با بیشترین یا کمترین تعداد نقطه بسازید؛ سپس گزینه ی هم معنی یا مرتبط با آن واژه را انتخاب کنید.

۶۱- سب (کمترین نقطه)

- (۱) کج
(۳) باعث
(۲) میوه
(۴) میز

۶۲- نارنج (کمترین نقطه)

- (۱) دارد
(۳) قدمت
(۲) پرتقال
(۴) دست

۶۳- سبم (کمترین نقطه)

- (۱) چادر
(۳) موی حیوان
(۲) سبز
(۴) رنج

۶۴- ساب (بیشترین نقطه)

- (۱) استقامت
(۳) کامل
(۲) غذا
(۴) دختر

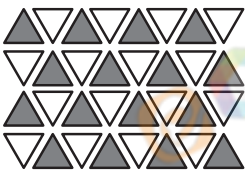
۶۵- ناس (بیشترین نقطه)

- (۱) مداد
(۳) نور
(۲) نظارت
(۴) خراش

در پرسش های ۶۶ تا ۶۸ هر شکل از دو نوع علامت، یعنی \blacktriangle و \triangle تشکیل شده است. با توجه به نظم نسبی که در قرارگیری علامت ها هست مجموع تعداد این دو نوع علامت را به دست آورید و گزینه ی مربوطه را انتخاب کنید، به عنوان مثال در شکل زیر، تعداد علامت ها برابر $3 \times 3 + 2 \times 3$ یعنی ۱۵ است. انتخاب دو نوع علامت فقط برای این است که شمارش سطرها و ستون ها ساده تر باشد.



۶۶-



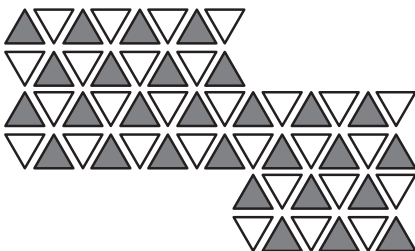
(۱) ۳۲

(۲) ۲۵

(۳) ۳۵

(۴) ۲۸

۶۷-

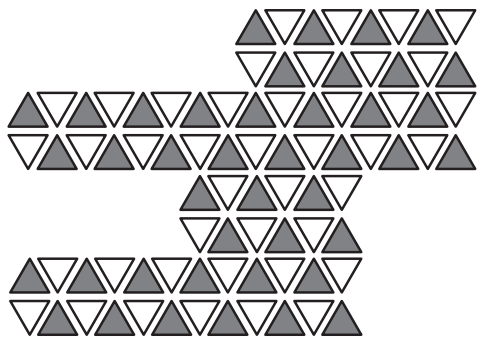


(۱) ۸۴

(۲) ۵۴

(۳) ۵۶

(۴) ۸۶





۶۸-

(۱) ۸۸

(۲) ۸۲

(۳) ۸۶

(۴) ۸۴

در پرسش‌های ۶۹ و ۷۰ هر شکل از دو نوع علامت یعنی  و  تشکیل شده است. با توجه به نظم نسبی که در قرارگیری علامت‌ها وجود دارد، مجموع تعداد این دو نوع علامت را به دست آورید و گزینه‌ی مربوطه را انتخاب کنید، به عنوان مثال در شکل زیر تعداد علامت‌ها برابر $3 \times 3 + 2 \times 3$ یعنی ۱۵ است. انتخاب دو نوع علامت فقط برای این است که شمارش سطرها و ستون‌ها ساده‌تر باشد.



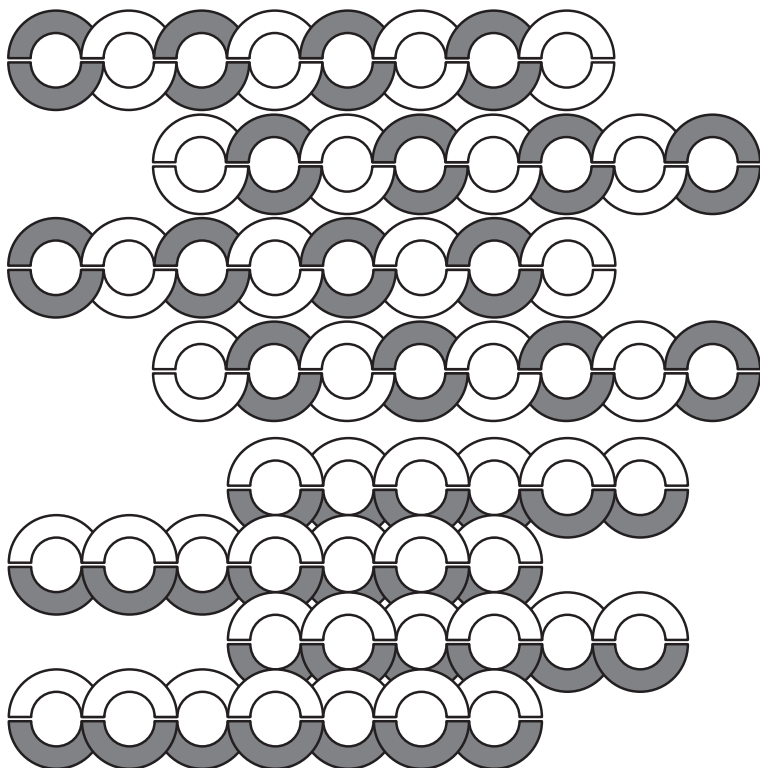
۶۹-

(۱) ۶۴

(۲) ۳۲

(۳) ۹۶

(۴) ۵۶



۷۰-

(۱) ۲۴

(۲) ۲۸

(۳) ۵۲

(۴) ۶۶

با توجه به اطلاعات داده‌شده در ماشین اعداد زیر، به سؤالات ۷۱ تا ۷۵ پاسخ دهید.

$*$	$+$	S	\times	$-$	\div
سه برابر منهای چهار	یازده برابر به علاوه‌ی پنج	هفت برابر منهای ده	پنج برابر به علاوه‌ی سه	ده برابر منهای نه	شش برابر منهای دو

۷۱-

۲ \rightarrow ? \rightarrow ۱۱ $*$ (۴) $-$ (۳) \div (۲) $+$ (۱)

۷۲-

 $5 \rightarrow ? \rightarrow \boxed{S} \rightarrow 67$
 $\boxed{+}$ (۴)

 $\boxed{\div}$ (۳)

 $\boxed{\times}$ (۲)

 $\boxed{*}$ (۱)

۷۳-

 $9 \rightarrow ? \rightarrow 48$
 \boxed{S} (۴)

 $\boxed{\div}$ (۳)

 $\boxed{\times}$ (۲)

 $\boxed{-}$ (۱)

۷۴-

 $15 \rightarrow ? \rightarrow 88$
 $\boxed{\times}$ (۴)

 $\boxed{-}$ (۳)

 $\boxed{\div}$ (۲)

 $\boxed{*}$ (۱)

۷۵-

 $0 \rightarrow ? \rightarrow 5$
 \boxed{S} (۴)

 $\boxed{+}$ (۳)

 $\boxed{\times}$ (۲)

 $\boxed{-}$ (۱)

در هر یک از سؤالات ۷۶ تا ۸۰ مشخص کنید تعداد واژه هایی که با حروف داده شده ساخته می شوند یا ساخته نمی شوند برابر کدام است؟

۷۶- تعداد واژگان ساخته شده با حروف «مراعات النظیر»:

عمارت	نظریات	غفران	مناظر	تمرین	بیمار	عریان	عنایت	جنایت	ارمنی
-------	--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

۸ (۴)

۷ (۳)

۶ (۲)

۴ (۱)

۷۷- تعداد واژگان ساخته نشده با حروف «مراعات النظیر»:

عمران	معانی	تاریک	تعمیر	سرایت	مناعت	بریان	رعایت	یرقان	نظامی
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

۳ (۲)

۴ (۱)

۱ (۴)

۵ (۳)

۷۸- تعداد واژگان ساخته شده با حروف «دست فروش»:

وردست	دستور	فرشته	فردوس	پسرفت	سقر	فرش	شورش	فردوست	دوستی
-------	-------	-------	-------	-------	-----	-----	------	--------	-------

۴ (۲)

۳ (۱)

۶ (۴)

۵ (۳)

۷۹- تعداد واژگان ساخته نشده با حروف «دست فروش»:

ترسو	شوفر	شست و شو	درفش	فرد	درخشش	روشن	دستار	شلوار	سدر
------	------	----------	------	-----	-------	------	-------	-------	-----

۶ (۲)

۴ (۱)

۵ (۴)

۷ (۳)

۸۰- تعداد واژگان ساخته شده با حروف «رستورانی»:

آستین	تناور	سنا تور	بیرون	ریاست	سورنا	ویران	سیانور	ریواس	نیمرو
-------	-------	---------	-------	-------	-------	-------	--------	-------	-------

۶ (۲)

۴ (۱)

۸ (۴)

۷ (۳)

براساس جدول‌های زیر، به سؤالات ۸۱ تا ۸۵ پاسخ دهید.

$\# \rightarrow ۳$	$? \rightarrow ۱$	$! \rightarrow ۲$	$* \rightarrow ۴$	$\$ \rightarrow ۵$
$\% \rightarrow ۶$	$= \rightarrow ۷$	$\neq \rightarrow ۸$	$< \rightarrow ۰$	$> \rightarrow ۹$

سگ $\rightarrow \# = \#$	گره $\rightarrow < > *$	شیر $\rightarrow \$ \$ *$
زرافه $\rightarrow \# ? \#$	گورخر $\rightarrow \% \$ \%$	ماهی $\rightarrow > < <$
خرس $\rightarrow = = *$	طاووس $\rightarrow * ! *$	عقاب $\rightarrow \$ > >$

۸۱- عقاب:

۹۵۵ (۴)	۵۹۹ (۳)	۵۹۵ (۲)	۵۵۹ (۱)
---------	---------	---------	---------

۸۲- گورخر:

۶۶۵ (۴)	۶۵۶ (۳)	۵۶۶ (۲)	۶۶۲ (۱)
---------	---------	---------	---------

۸۳- $* ! *$:

خرس (۴)	طاووس (۳)	۴۴۲ (۲)	۴۳۴ (۱)
---------	-----------	---------	---------

۸۴- ۰۹۴:

(۴) گزینه‌های (۲) و (۳)	(۳) $< > *$	(۲) گره	(۱) ماهی
-------------------------	-------------	---------	----------

۸۵- زرافه:

۳۱۳ (۴)	۳۳۱ (۳)	۳۷۳ (۲)	۳۲۳ (۱)
---------	---------	---------	---------

با توجه به تساوی‌های زیر، حاصل سؤالات ۸۶ تا ۹۰ را به دست آورید.

$$\triangle = \square \times 2, \bigcirc = \triangle - 1$$

۸۶- اگر $\square = ۱۲$ را نصف کرده و با \triangle جمع کنیم.

۳۰ (۲)	۲۴ (۱)
۴۸ (۴)	۲۶ (۳)

۸۷- اگر $\triangle = ۱۸$ را از $\square + ۱$ کم کنیم.

۱ (۲)	۳ (۱)
صفر (۴)	۲ (۳)

۸۸- اگر $\bigcirc = ۶$ را با دو برابر \square جمع کنیم.

۱۶ (۲)	۲۲ (۱)
۱۸ (۴)	۲۴ (۳)

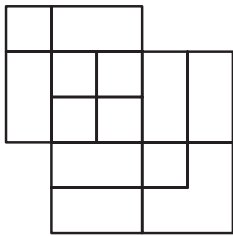
۸۹- اگر $\square = \bigcirc$ باشد، مقدار \triangle .

۱۵ (۲)	۱۰ (۱)
۲۰ (۴)	۱۲ (۳)

۹۰- اگر $\square = ۵$ را با دو برابر \bigcirc جمع کرده و در \triangle ضرب کنیم.

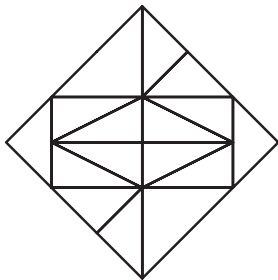
۳۰ (۲)	۵۰ (۱)
۴۵ (۴)	۲۵ (۳)

در سؤالات ۹۱ تا ۹۵ تعداد شکل های سفید خواسته شده را مشخص کنید. (شکل سفید، شکلی است که داخل آن به جز خطوط ضلع ها، خط دیگری رسم نشده باشد).



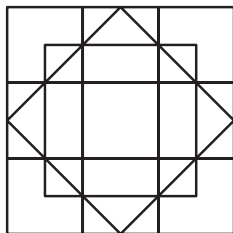
۹۱- تعداد مستطیل های سفید:

- ۶ (۱)
- ۱۲ (۲)
- ۷ (۳)
- ۱۳ (۴)



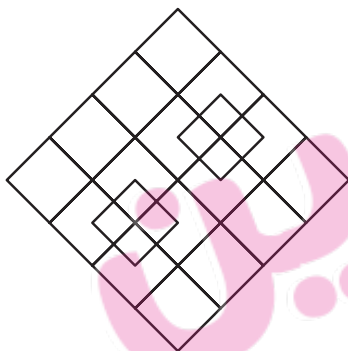
۹۲- تعداد مثلث های سفید:

- ۱۶ (۱)
- ۱۳ (۲)
- ۱۴ (۳)
- ۱۵ (۴)



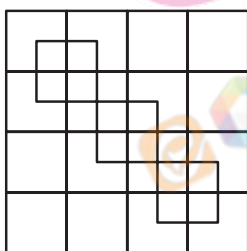
۹۳- تعداد مربع های سفید:

- ۱ (۱)
- ۸ (۲)
- ۱۶ (۳)
- ۲۴ (۴)



۹۴- تعداد مربع های سفید:

- ۴۰ (۱)
- ۲۵ (۲)
- ۱۶ (۳)
- ۴۱ (۴)



۹۵- تعداد مربع های سفید:

- ۵۱ (۱)
- ۲۴ (۲)
- ۳۶ (۳)
- ۱۸ (۴)

با توجه به متن زیر به سؤال های ۹۶ تا ۱۰۰ پاسخ دهید.

روزی حاکم نیشابور برای گردش به بیرون از شهر رفته بود که مرد میانسالی را در حال کار بر روی زمین کشاورزی دید. حاکم پس از دیدن آن مرد، بی مقدمه به کاخ برگشت و دستور داد کشاورز را به کاخ بیاورند. روستایی بینوا با ترس و لرز در مقابل تخت حاکم ایستاد. به دستور حاکم، لباس گرانبهایی بر او پوشاندند. حاکم گفت یک قاطر راهوار به همراه افسار و پالان خوب به او بدهید. حاکم که از تخت پایین آمده بود و آرام قدم می زد به مرد کشاورز گفت می توانی بر سر کارت برگردی،

ولی همین که دهقان بینوا خواست حرکت کند حاکم کشیده‌ای محکم پس گردن او نواخت. همه حیران از آن عطا و حکمت این جفا منتظر توضیح حاکم بودند. حاکم از کشاورز پرسید مرا می‌شناسی؟ کشاورز بیچاره گفت: شما تاج سر رعایا و حاکم شهر هستید. حاکم گفت: آیا بیش از این مرا می‌شناسی؟ سکوت مرد حاکی از استیصال و درماندگی او بود. حاکم گفت: به خاطر داری بیست سال قبل که من و تو با هم دوست بودیم در یک شب بارانی که در رحمت خدا باز بود من رو به آسمان کردم و گفتم خدایا به حق این باران و رحمتت مرا حاکم نیشابور کن و تو محکم بر گردن من زدی و گفتمی که ای ساده‌دل من سال‌هاست از خدا یک قاطر با پالان برای کشاورزی‌ام می‌خواهم هنوز اجابت نشده آن وقت تو حکومت نیشابور را می‌خواهی؟ یک‌باره خاطرات گذشته در ذهن دهقان مرور شد. حاکم گفت این قاطر و پالانی که می‌خواستی، این کشیده هم تلافی همان کشیده‌ای که به من زدی. فقط می‌خواستم بدانی که برای خدا حکومت نیشابور با قاطر و پالان فرق ندارد. فقط ایمان و اعتقاد من و توست که فرق دارد. از خدا بخواه و زیاد هم بخواه، خدا بی‌نهایت بخشنده و مهربان است و در بخشیدن بی‌انتهاست، ولی به خواسته‌ات ایمان داشته باش.

۹۶- در هشت سطر نخست حرف «ح» که سه حرف پس از آن «م» باشد، چند بار تکرار شده است؟ (موارد تکراری را به تعداد در نظر بگیرید.)

۱۱ (۱) ۱۳ (۲)

۱۴ (۳) ۱۲ (۴)

۹۷- در تمام متن، کلمه‌ی «نیشابور» چند بار تکرار شده است؟

۲ (۱) ۳ (۲)

۴ (۳) ۶ (۴)

۹۸- کلمه‌های «دهقان» در کدام سطرهای متن آمده است؟

۹ و ۴ (۱) ۱۱ و ۵ (۲)

۱۰ و ۴ (۳) ۱۲ و ۵ (۴)

۹۹- چند بار کلمه‌ی «حاکم» در کنار «نیشابور» آمده است؟

۲ (۱) ۳ (۲)











۵ (۳) ۱ (۴)

۱۰۰- کدام کلمه در سطرهای هشتم و نهم بیشتر از بقیه تکرار شده است؟

۱ (۱) تو (۲) باران


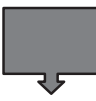

۳ (۳) خدا (۴) من

در سؤال‌های ۱۰۱ تا ۱۰۵ به جای نمادها از ارقام معادل آن‌ها که در جدول زیر ارائه شده است، استفاده کنید و گزینه‌ی مناسب را انتخاب کنید.

									
۳	۸	۴	۰	۷	۱	۵	۹	۲	۶

۱۰۱- عدد  به اضافه‌ی  تقسیم بر  چه قدر می‌شود؟

۶ (۱) ۵ (۲) ۴ (۳) ۳ (۴)

۱۰۲- عدد  ضرب در  منهای  چه قدر می شود؟

(۲) ۳۵

(۱) ۱۹

(۴) ۱۲

(۳) ۴۴

۱۰۳- عدد  چندتا از  بیشتر است؟ (دو نماد در کنار هم از چپ به راست، یک عدد دورقمی را نشان می دهند.)

(۲) ۷۴

(۱) ۶۵

(۴) ۵۶

(۳) ۱۶

۱۰۴- عدد  به اضافی  تقسیم بر  چه قدر می شود؟


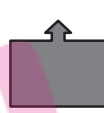
(۲) ۳۳

(۱) ۲۷

(۴) ۲/۵

(۳) ۵

۱۰۵- حاصل ۱۰۵ به اضافی  ضرب در  کدام می شود؟

(۲)   (۱)  (۴) (۳)  

سؤالات ۱۰۶ تا ۱۱۰ مربوط به مقلوب کردن اعداد است. مقلوب، یعنی ارقام اعداد را از راست به چپ بنویسیم. با توجه به این اطلاعات به این سؤالات پاسخ دهید.

۱۰۶- اعداد گزینه ها را مقلوب می کنیم، عدد کدام گزینه از کوچک ترین عدد مقلوب شده، دورتر است؟

(۲) ۱۵۷

(۱) ۲۹۳

(۴) ۴۵۶

(۳) ۵۶۹

۱۰۷- اعداد گزینه ها را مقلوب می کنیم. عدد کدام گزینه از کوچک ترین عدد مقلوب شده ی زوج، دورتر است؟

(۲) ۵۹۳

(۱) ۸۴۵

(۴) ۴۵۶

(۳) ۷۹۲

۱۰۸- اعداد گزینه ها را مقلوب می کنیم. عدد کدام گزینه به بزرگ ترین عدد مقلوب شده، نزدیک تر است؟

(۲) ۳۲۴

(۱) ۷۹۶

(۴) ۵۹۳

(۳) ۶۱۴

۱۰۹- اعداد گزینه‌ها را مقلوب می‌کنیم. عدد کدام گزینه به بزرگ‌ترین عدد مقلوب‌شده‌ی فرد، نزدیک‌تر است؟

(۲) ۹۲۷

(۱) ۸۷۶

(۴) ۲۶۴

(۳) ۵۱۳

۱۱۰- اعداد گزینه‌ها را مقلوب می‌کنیم. مقلوب کدام گزینه به مقلوب عدد ۶۹۷ نزدیک‌تر است؟

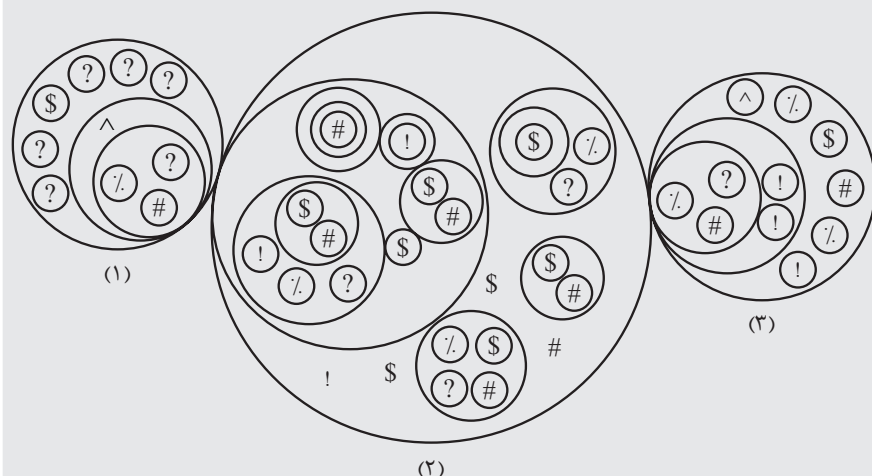
(۲) ۵۴۹

(۱) ۳۹۵

(۴) ۹۶۳

(۳) ۴۸۵

مطابق شکل‌های زیر به سؤال‌های ۱۱۱ تا ۱۱۵ پاسخ دهید.



۱۱۱- در دایره‌ی (۱) چند دایره‌ی کوچک دارای علامت «?» وجود دارد؟ (منظور از دایره‌ی کوچک، کوچک‌ترین اندازه‌ی دایره در شکل‌ها است.)

(۲) ۵

(۱) ۶

(۴) ۸

(۳) ۷

۱۱۲- دایره‌ی (۳) دارای چند دایره‌ی کوچک دارای علامت «%» است؟

(۲) ۳

(۱) ۴

(۴) ۵

(۳) ۲

۱۱۳- در کل شکل، چند علامت «\$» وجود دارد؟

(۲) ۹

(۱) ۸

(۴) ۱۱

(۳) ۱۰

۱۱۴- در دایره‌ی (۲) کدام علامت وجود ندارد؟

(۲) \$

(۱) #

(۴) ^

(۳) %

۱۱۵- در کل شکل، چند « ۸ » وجود دارد؟

- | | |
|-------|-------|
| ۲ (۱) | ۳ (۲) |
| ۱ (۳) | ۴ صفر |

در سؤال های ۱۱۶ تا ۱۲۰، گزینه ی متفاوت را مشخص کنید.

۱۱۶-

- | | |
|-----------|---------|
| ۱ ماهی | ۲ کوسه |
| ۳ قورباغه | ۴ دلفین |

۱۱۷-

- | | |
|--------|-----------|
| ۱ گوجه | ۲ بادمجان |
| ۳ کدو | ۴ انار |

۱۱۸-

- | | |
|----------|-------|
| ۱ گیلان | ۲ سیب |
| ۳ زردآلو | ۴ هلو |

۱۱۹-

- | | |
|----------|---------|
| ۱ ستاره | ۲ سیاره |
| ۳ خورشید | ۴ کوه |

۱۲۰-

- | | |
|---------|----------|
| ۱ عقاب | ۲ شترمرغ |
| ۳ گنجشک | ۴ کبوتر |

پاسخ‌نامه تشریحی آزمون را ساعت ۱۶ از صفحه
شخصی خودتان در سایت آزمون خیلی سبز دریافت کنید.



azmoon.kheilisabz.com

اساتید، مشاوران و دانش‌آموزان گرامی؛

نظرات، پیشنهادات، انتقادات و بازخوردهای خود نسبت به سؤالات این آزمون را می‌توانید
از طریق آیدی @Kheilisabz_edit در همه پیام‌رسان‌ها با ما به اشتراک بگذارید.

گروه آموزشی

استاد لاین

   @ostadline
 www.ostadline.ir



ورودی
پایه
هفتم

۱۴۰۵/۰۱/۲۸

دفترچه پاسخ
آزمون
مرحله هشتم
تیزهوشان

استعداد تحلیلی



سال تحصیلی
۱۴۰۴ - ۱۴۰۵



آزمون آزمایشی ورودی پایه هفتم

مدارس استعدادهای درخشان و مدارس خاص سراسر کشور

نام درس	طراحان آزمون به ترتیب حروف الفبا	کارشناسان علمی - محتوایی و ویراستاران علمی به ترتیب حروف الفبا
استعداد تحلیلی دفترچه ۱	عزیزه آسیابان - سید جواد اورعی سجادی علیرضا بهشتی - حانیه بیابانی - یوسف جلال آبادی سالار حسن زاده - محمد رزمی - محمدمبین زمان وزیری زهره ستاری - فرهاد سعیدی - سرور فلاحی نژاد - کاظم قرانازی مسعود قره خانی - نیما قلندری - وحید گوران مؤلف پاسخ نامه: لیلا سمیعی عارف	کارشناس علمی: اباصلت نوراللهی ویراستاران علمی: سولماز احمدی - وحید جعفری ماهان حاجی اکبری - زینب فاطمی نویس - سرور فلاحی نژاد میترا مردآبادی - پوپک مقدم - ندا میراخوخلو - مریم نظری

نام درس	طراحان آزمون به ترتیب حروف الفبا	کارشناسان علمی - محتوایی و ویراستاران علمی به ترتیب حروف الفبا
استعداد تحلیلی دفترچه ۲	ساینا ادیبان - لیلا سمیعی عارف - نیما مهندس - نیما نام آوری	کارشناس علمی: اباصلت نوراللهی ویراستاران علمی: ماهان حاجی اکبری - لیلا سمیعی عارف زینب فاطمی نویس - مریم نظری

مدیر تألیف آزمون: محمدرضا محمدی

Azmoon.kheilisabz.com

آزمون آزمایشی خیلی سبز

سربست تولید	الناز علی یاری زاده
ویراستاران فنی	نیلوفر اعتمادی - نیوشا پیمان - هدیه خسروی زهره صفری - الهه صفری - فاطمه علی اکبری محیا غنی فرد - نادره ناز آوری - ساعده نمازی
رسام	ندا فخاری سارا گنجی آزادپور
صفحه آرایی	صدف امام - مریم حسین زاده سپیده سخائی - الهام سهرابی - طاهره صادق نژاد مانده صبری - نیلوفر فرخجسته - فاطمه قیاسوند مهدیه گل پور - دریا لطفی



کدام گزینه شباهت بیشتری به شکل‌های زیر دارد؟

@W&H@&WH@&HW

WM@KW@MKW@KM

MRW&MWR&MW&R

@#Q&@Q#&@Q&# (۲)

ABCDACBDADBC (۱)

MNKLMLNLMKNL (۴)

DSZXDZSXZDSX (۳)

پاسخ: گزینه ۲

طراح: سید پواد اورعی سبازی

زیرمبفت: هوش تصویری - شکل با ویژگی مشترک

به جابه‌جایی نمادها دقت کنید.

Hint

درس: Box

در این تیپ سؤال، باید از بین گزینه‌ها، شکلی را انتخاب کنیم که دارای ویژگی مشترک با شکل یا شکل‌های داده‌شده باشد. برای پاسخ‌دادن به این سؤالات باید با تحلیل شکل‌های داده‌شده در صورت سؤال ویژگی یا ویژگی‌های مشترکی پیدا کنیم و سپس در گزینه‌ها به دنبال شکلی با همان ویژگی مشترک باشیم.

برای پیدا کردن این ویژگی مشترک باید تک تک اجزای شکل‌ها را به صورت مجزا و یک بار هم در کنار یکدیگر در نظر بگیریم و ویژگی‌های مشترک را پیدا کنیم. برای پیدا کردن ویژگی مشترک موارد زیر را بررسی می‌کنیم:

تعداد اضلاع، تعداد زاویه‌ها، محل قرارگیری اجزای شکل، هم‌پوشانی اجزای شکل‌ها، رنگ و هاشور خوردن اجزای شکل‌ها و ...

گام اول: در هر شکل، چهار نماد اول را در نظر بگیرید. تغییرات در چهار نماد دوم، نسبت به چهار نماد اول به صورت زیر است: نمادهای اول و چهارم در جای خود هستند، ولی جای نمادهای دوم و سوم جابه‌جا شده است.

تغییرات در چهار نماد سوم، نسبت به چهار نماد دوم به صورت زیر است:

نمادهای اول و دوم در جای خود هستند، ولی جای نمادهای سوم و چهارم جابه‌جا شده است. به طور مثال برای شکل اول از سمت چپ داریم:

@W&H@&WH@&HW

گام دوم: ببینیم این قانون در کدام گزینه رعایت شده است.

گزینه (۱):

ABCDACBDADBC ✗

گزینه (۲):

@#Q&@Q#&@Q&# ✓

گزینه (۳):

DSZXDZSXZDSX ✗

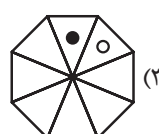
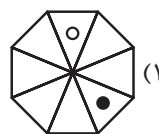
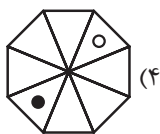
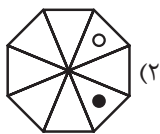
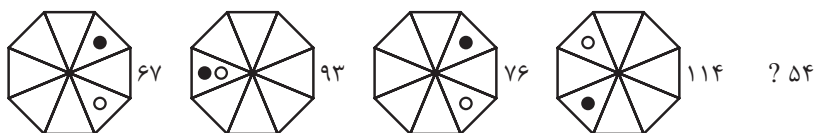
گزینه (۴):

MNKLMLNLMKNL ✗

همان‌طور که می‌بینید فقط در گزینه (۲) این قانون رعایت شده است.

شکل‌های زیر از چپ به راست، مطابق قاعده‌ای تغییر می‌کنند. کدام گزینه به جای علامت سؤال قرار گیرد؟

۲



مشاوره در سال‌های گذشته سؤالات متنوع و خلاقانه‌ای از مبحث دنباله‌ی شکل‌ها توی آزمون سمپاد داشتیم. حل این سؤالات سخت نیست، کافیه خوب تمرین کرده باشین تا توی آزمون ایده‌ی طراح زودتر به ذهنتون برسه.

پاسخ: گزینه ۲

طراح: زهرا ستاری

زیرمبدا: هوش تصویری - ادامه‌ی الگو

عده‌های کنار هر شکل رو به ۸ تقسیم کنیم و به باقی‌مانده توجه کنیم.

Hint

درس: Box

در بعضی از سؤالات دنباله‌ی شکل‌ها، برای پیدا کردن الگوی منظم، باید به روند تغییرات اجزای داخلی شکل‌ها توجه داشته باشید و البته هر یک از اجزای مختلف را به صورت مجزا و مستقل از بقیه بررسی کنید تا برای هر یک از اجزا، الگوی مربوط به خودش را پیدا کنید؛ پس بررسی همه‌ی اجزا را فراموش نکنید و برای انتخاب گزینه‌ی درست فقط یک جزء را مد نظر قرار ندهید. ضمناً دقت کنید روندی که بین شکل‌ها پیدا کرده‌اید، باید تکرارشونده و منطقی باشد. برای پیدا کردن الگو، مواردی مانند تغییر جهت اجزای شکل، دوران و جابه‌جایی اجزا، رنگ‌شدن، محل قرارگیری اجزا، تغییر رنگ، تغییر اندازه، اضافه یا کم شدن اجزا، تقارن و ... را به دقت بررسی کنید تا به یک الگوی منطقی برسید.

گام اول: عددی کنار هر شکل وجود دارد، پس احتمالاً باید بین عدد و شکل رابطه‌ای پیدا کنیم. شکل‌های داده‌شده به ۸ قسمت مساوی تقسیم شده‌اند. ببینیم اگر عدد کنار هر شکل را به ۸ قسمت تقسیم کنیم، به چه جوابی می‌رسیم:

$$\begin{array}{r} 67 \quad | \quad 8 \\ - 64 \quad | \quad 8 \\ \hline 3 \end{array}$$

شکل اول از سمت چپ

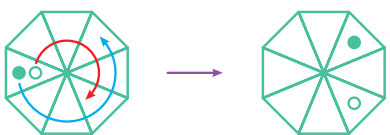
حال میزان جابه‌جایی دایره‌های سیاه و سفید را از شکل اول به دوم بررسی می‌کنیم. می‌بینیم که دایره‌ی سیاه به اندازه‌ی ۳ قسمت پادساعتگرد یا ۵ قسمت ساعتگرد حرکت کرده و دایره‌ی سفید به اندازه‌ی ۳ قسمت ساعتگرد یا ۵ قسمت پادساعتگرد حرکت کرده است. در تقسیمی که انجام دادیم، عدد ۳ را در باقی‌مانده می‌بینیم، پس می‌گوییم دایره‌ی سیاه به اندازه‌ی عدد باقی‌مانده پادساعتگرد و دایره‌ی سفید، ساعتگرد در قسمت‌ها جابه‌جا می‌شوند:



$$\begin{array}{r} 93 \quad | \quad 8 \\ - 88 \quad | \quad 5 \\ \hline 5 \end{array}$$

گام دوم: ببینیم قانونی که در گام اول به دست آوردیم برای شکل دوم به سوم هم برقرار است یا خیر:

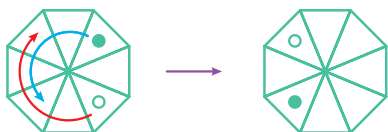
می‌بینیم که از شکل دوم به سوم، دایره‌ی سیاه ۵ تا پادساعتگرد و دایره‌ی سفید ۵ تا ساعتگرد حرکت کرده است؛ بنابراین می‌توانیم بگوییم قانونی که به دست آوردیم، درست است.



$$\begin{array}{r} 76 \overline{) 8} \\ - 72 \quad 9 \\ \hline 4 \end{array}$$

برای شکل سوم به چهارم هم این بررسی را انجام می دهیم تا مطمئن تر شویم:

از شکل سوم به چهارم، دایره سیاه ۴ تا پادساعتگرد و دایره سفید ۴ تا ساعتگرد جابه جا شده است، پس قانون همین است.



$$\begin{array}{r} 114 \overline{) 8} \\ - 112 \quad 14 \\ \hline 2 \end{array}$$

گام سوم: برای پیدا کردن شکل ؟، عدد شکل چهارم را به ۸ تقسیم می کنیم. داریم:

پس باید دایره سیاه ۲ تا پادساعتگرد و دایره سفید ۲ تا ساعتگرد جابه جا شود:



گزینه ی (۲) درست است. \Rightarrow

توجه کنید که عدد کنار شکل ؟ مهم نیست و برای جابه جایی دایره ها در شکل بعدی الگو به کار می رود.

۳

در یک بازی، نامی را به سارا می‌دهند تا در یک فهرست طولانی، آن را پیدا کند. او با خواندن هر نام در فهرست، از راست به چپ به دنبال آن نام می‌گردد. وقتی او نام را پیدا می‌کند، همان‌جا جست‌وجو را متوقف می‌کند. اگر این نام، هر جایی از فهرست، به‌جز اولش باشد، سارا آن نام را با نامی که قبل از آن آمده است، جابه‌جا می‌کند. برای مثال، اگر به سارا این فهرست را بدهند: ساحل، سالار، نیلوفر، کوروش، سروش، شیوا، بهنام و بخوانند «نیلوفر» را پیدا کند، او بعد از خواندن نام‌های «ساحل» و «سالار» به خواندن نام «نیلوفر» می‌رسد و سپس فهرست را به صورت زیر تغییر می‌دهد:

ساحل، نیلوفر، سالار، کوروش، سروش، شیوا، بهنام
اگر پس از آن، از او خواسته شود «بهنام» را پیدا کند، ۶ نام اول را خوانده و در نام هفتم به «بهنام» می‌رسد و سپس فهرست را این‌گونه تغییر می‌دهد: ساحل، نیلوفر، سالار، کوروش، سروش، بهنام، شیوا
برای این دو جست‌وجو، سارا به طور کلی $10 = 3 + 7$ نام را می‌خواند.
اگر سارا با فهرستی شامل ۱۰ نام متفاوت شروع کند و هر نام دقیقاً یک بار از او پرسیده شود، بیشترین تعداد نامی که می‌خواند، چقدر است؟

۱۰۰ (۴) ۶۴ (۳) ۵۵ (۲) ۱۰ (۱)

پاسخ: گزینه ۲

طراح: زهرا ستاری

زیرمبدا: فلاقیت

Hint

پاسخ خیلی تشریحی

ببینیم اگر جای نام‌ها رو جابه‌جا نکنه، برای خوندن هر نام، باید چندتا نام رو بخونه.

گام اول: ابتدا فرض می‌کنیم سارا هنگامی که به نام مورد نظر می‌رسد جایش را تغییر ندهد، پس برای پیدا کردن نام اول یک نام را می‌خواند، برای پیدا کردن نام دوم دو نام، برای پیدا کردن نام سوم سه نام و به همین ترتیب ... پس برای پیدا کردن ۱۰ نام، تعداد نام‌هایی که می‌خواند برابر است با:

$$1 + 2 + 3 + \dots + 10 = \frac{10 \times 11}{2} = 55$$

گام دوم: سارا تنها یک بار به دنبال هر نام می‌گردد. جابه‌جا کردن یک نام با نام قبلی‌اش، تنها می‌تواند تعداد خواندن برای رسیدن به نام قبلی‌اش را یکی افزایش دهد. برای این‌که بیشترین تعداد نامی که سارا می‌خواند را به دست آوریم، باید حالتی را در نظر بگیریم که بیشترین جابه‌جایی را در نام یا نام‌ها داشته باشیم. اگر خواندن نام‌ها به ترتیب نفر دوم، نفر سوم، نفر چهارم، ... نفر دهم، نفر اول باشد، نام اول به نام دهم جابه‌جا می‌شود و خوانش آن به جای ۱ بار، ۱۰ بار می‌شود، یعنی نسبت به فرض خوانش گام اول، ۹ تا به تعداد نامی که سارا می‌خواند اضافه می‌شود و این حداکثر حالت ممکن است و هر حالت دیگری که در نظر بگیریم، تعداد خوانش او کمتر می‌شود. پس مقدار مطلوب برابر است با:

$$55 + 9 = 64$$

توضیح بیشتر: هر بار که نام یکی را می‌خواند دور آن خط کشیده‌ایم:

۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۱	۲
۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۱	۳	۲
۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۱	۴	۳	۲
۱۰	۹	۸	۷	۶	۱	۵	۴	۳	۲
۱۰	۹	۸	۷	۱	۶	۵	۴	۳	۲
۱۰	۹	۸	۱	۷	۶	۵	۴	۳	۲
۱۰	۹	۱	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲
۱۰	۱	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲
۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲

۴ در الگوی زیر به جای ؟ کدام گزینه قرار می‌گیرد؟

۴۷۵, ۶۱۵, ۶۴۵, ۷۶۵, ?

۸۶۵ (۲)

۷۹۵ (۱)

۹۳۵ (۴)

۹۷۵ (۳)

مشاوره الگوهای عددی از سوالات مهم و پرتکرار آزمون‌های تیزهوشان هستند. حتماً از شون زیاد سؤال حل کنید تا با انواع اون‌ها و قلق‌های حل کردنشون بیشتر آشنا بشین.

پاسخ: گزینه ۲

طراح: عزیزه آسیابان

زیرمبحث: هوش ریاضی - الگوهای عددی

حاصل ضرب رقم‌های هر عدد رو به دست بیارین، بعد ...

Hint

درس Box

الگوهای عددی انواع مختلفی دارند:

(۱) هر عدد از جمع یا تفریق عدد ثابتی با عدد قبلی به دست می‌آید.

(۲) هر عدد از ضرب یا تقسیم عدد ثابتی با عدد قبلی حاصل می‌شود.

(۳) اختلاف اختلاف هر دو عدد متوالی، یک عدد ثابت است. (برای جمع، ضرب و تقسیم هم برقرار است).

(۴) هر عدد از ترکیب دو عملیات از عدد قبلی به دست می‌آید.

(۵) اعداد یکی‌درمیان با هم در ارتباط هستند.

(۶) به طور متناوب یک عملیات با عدد ثابتی بین اعداد انجام شده است.

۱, ۴, ۹, ۱۶, ۲۵, ...

(۷) اعداد مربعی:

۱, ۳, ۶, ۱۰, ۱۵, ...

(۸) اعداد مثلثی:

(۹) فیبوناچی: ۱, ۱, ۲, ۳, ۵, ۸, ۱۳, ... (هر عدد از مجموع دو عدد قبلی خود به دست می‌آید، به جز دو عدد اول).

(۱۰) بین ارقام اعداد متوالی رابطه‌ای برقرار است.

گام اول: اگر فاصله‌ی بین اعداد را به دست آوریم، به رابطه و قانون خاصی نمی‌رسیم. سراغ بررسی رقم‌های اعداد می‌رویم. می‌بینیم

پاسخ خیلی تشریحی

که اگر رقم‌های هر عدد را در یکدیگر ضرب کرده و سپس حاصل را با خود عدد جمع کنیم، عدد بعدی الگو به دست می‌آید:

$$(4 \times 7 \times 5) + 475 = 140 + 475 = 615$$

$$(6 \times 1 \times 5) + 615 = 30 + 615 = 645$$

$$(6 \times 4 \times 5) + 645 = 120 + 645 = 765$$

گام دوم: پس برای به دست آوردن عدد ؟ داریم:

$$(7 \times 6 \times 5) + 765 = 210 + 765 = 975$$

۵ عدد بعدی در الگوی عددی زیر کدام است؟

۱۶, ۳۷, ۵۸, ۸۹, ?

۱۴۵ (۴)

۱۳۹ (۳)

۱۶۸ (۲)

۱۳۰ (۱)

پاسخ: گزینه ۴

طراح: فرهاد سعیدی

زیرمبدا: هوش ریاضی - الگوهای عددی

Hint

درس: Box

الگوهای عددی انواع مختلفی دارند:

(۱) هر عدد از جمع یا تفریق عدد ثابتی با عدد قبلی به دست می‌آید.

(۲) هر عدد از ضرب یا تقسیم عدد ثابتی با عدد قبلی حاصل می‌شود.

(۳) اختلاف اختلاف هر دو عدد متوالی، یک عدد ثابت است. (برای جمع، ضرب و تقسیم هم برقرار است).

(۴) هر عدد از ترکیب دو عملیات از عدد قبلی به دست می‌آید.

(۵) اعداد یکی‌درمیان با هم در ارتباط هستند.

(۶) به طور متناوب یک عملیات با عدد ثابتی بین اعداد انجام شده است.

۱, ۴, ۹, ۱۶, ۲۵, ...

(۷) اعداد مربعی:

۱, ۳, ۶, ۱۰, ۱۵, ...

(۸) اعداد مثلثی:

(۹) فیبوناچی: ۱, ۱, ۲, ۳, ۵, ۸, ۱۳, ... (هر عدد از مجموع دو عدد قبلی خود به دست می‌آید، به جز دو عدد اول)

(۱۰) بین ارقام اعداد متوالی رابطه‌ای برقرار است.

۱۶, ۳۷, ۵۸, ۸۹, ?

+۲۱ +۲۱ +۳۱

پاسخ خیلی تشریحی ✓ گام اول: اختلاف اعداد دنباله را به دست می‌آوریم:

اگر بگوییم برای به دست آوردن ۸۹ باید ۳۱ را با ۳۱ جمع کنیم، آن‌گاه حاصل ۱۲۰ می‌شود که در گزینه‌ها نیست، پس این قانون نمی‌تواند درست باشد.

گام دوم: با بررسی اعمال مختلف روی اعداد به این نتیجه می‌رسیم که اگر مربع ارقام هر عدد (حاصل ضرب هر رقم در خودش) را به دست آورده و بعد آن‌ها را با هم جمع کنیم، عدد بعدی به دست می‌آید:

$$۶ \times ۶ = ۳۶$$

$$۱۶ \Rightarrow ۳۶ + ۱ = ۳۷$$

$$۱ \times ۱ = ۱$$

$$۷ \times ۷ = ۴۹$$

$$۳۷ \Rightarrow ۴۹ + ۹ = ۵۸$$

$$۳ \times ۳ = ۹$$

$$۸ \times ۸ = ۶۴$$

$$۵۸ \Rightarrow ۶۴ + ۲۵ = ۸۹$$

$$۵ \times ۵ = ۲۵$$

گام سوم: پس برای به دست آوردن ؟ داریم:

$$۹ \times ۹ = ۸۱$$

$$۸۹ \Rightarrow ? = ۸۱ + ۶۴ = ۱۴۵$$

$$۸ \times ۸ = ۶۴$$

۶ اگر جمله‌ی زیر همواره درست باشد، کدام گزینه لزوماً درست نیست؟

- «هر کس که کسب‌وکار موفق دارد، پولدار می‌شود.»
- (۱) بعضی پولدارها کسب‌وکار موفق ندارند.
 - (۲) سینا کسب و کار موفق دارد، پس پولدار است.
 - (۳) برای پولدار شدن حتماً باید کسب‌وکار موفق داشته باشیم.
 - (۴) کسی که پولدار نیست، قطعاً کسب‌وکار موفق نیز ندارد.

مشاوره توی سال‌های اخیر، توجه طراحی آزمون تیزهوشان به سؤالات استدلالی و منطقی بیشتر شده، در واقع، تعداد سؤالات استدلالی آزمون بیشتر شده؛ پس توی این بخش بیشتر تمرین کنین.

پاسخ: گزینهٔ ۳

طراح: مسعود قره‌قانی

زیرمبدا: هوش منطقی - نتیجه‌ی منطقی

همه‌ی پولدارها با کارکردن پولدار نشدن!

Hint

دکتر Box

نتیجه‌ی منطقی از یک متن، نتیجه‌ای است که به طور مستقیم یا غیرمستقیم و بدون هیچ توضیح و برداشت اضافی، از اطلاعات جملات متن به دست می‌آید؛ یعنی همه‌ی افراد با کمی دقت و به کار بردن استدلال درست، به یک نتیجه‌ی منطقی از متن می‌رسند. در یکی از تیپ سؤالات آزمون سمیاد، یک متن در حد چند جمله داده می‌شود و باید جمله‌ها و عبارات متن را تحلیل کنید و با توجه به اطلاعات داده‌شده و رابطه‌ی منطقی بین جمله‌ها و اطلاعات متن، گزینه‌ی درست را انتخاب کنید. در این سؤالات فقط باید توجه کنید که نباید برداشت شخصی داشته باشید یا اشتباهاً اطلاعات اضافه‌ای را در نظر بگیرید.

بررسی گزینه‌ها:

پاسخ خیلی تشریحی

- گزینه‌ی (۱): جمله‌ی داده‌شده می‌گوید که «هر کسی که کسب‌وکار موفق دارد، پولدار می‌شود.» ولی لزومی ندارد «هر کسی که پولدار است، کسب‌وکار موفق داشته باشد»، پس می‌توان گفت «بعضی پولدارها کسب‌وکار موفق ندارند.» و این گزینه درست است. (ممکن است کسی پول زیادی را بدون کارکردن، به ارث برده باشد).
- گزینه‌ی (۲): چون در جمله‌ی داده‌شده گفته «هر کسی که» پس سینا هم که کسب‌وکار موفق دارد، پولدار است و این گزینه هم درست می‌باشد.
- گزینه‌ی (۳): طبق همان توضیحات گزینه‌ی (۱)، این گزینه رد می‌شود و نادرست است.
- گزینه‌ی (۴): «هر کسی که کسب‌وکار موفق دارد، پولدار می‌شود.» پس «کسی که پولدار نیست، حتماً کسب‌وکار موفق نداشته است.» و این گزینه هم درست است.

با توجه به متن زیر، کدام گزینه درست‌تر است؟

۷

«یکی از مؤثرترین روش‌ها برای مقابله با استرس آزمون، شرکت در آزمون‌های شبیه‌ساز است. در آزمون‌های شبیه‌ساز دانش‌آموزان یاد می‌گیرند چگونه در یک بازهٔ زمانی محدود به سؤالات با سطح دشواری متفاوت پاسخ دهند. صرف‌نظر از چگونگی و سطح طراحی سؤالات یک آزمون، جامعه‌ی آماری بالای شرکت‌کنندگان و فضای فیزیکی برگزاری آزمون نیز در شبیه‌سازی شرایط آزمون مؤثر است. تعداد زیادی از دانش‌آموزان هنگامی که در محیط شلوغ قرار می‌گیرند، مضطرب می‌شوند و نمی‌توانند به خوبی تمرکز کنند.»

(۱) سطح و سبک طراحی سؤالات آزمون شبیه‌ساز اهمیت چندانی ندارد. مهم قرارگرفتن در محیطی شبیه به آزمون اصلی است.

(۲) افرادی که در آزمون‌های شبیه‌ساز با جامعه‌ی آماری کم شرکت می‌کنند، تمرکز بیشتری دارند.

(۳) دانش‌آموزانی که در آزمون شبیه‌ساز خیلی‌سبز شرکت می‌کنند، همیشه از سایر دانش‌آموزانی که در آزمون‌های شبیه‌ساز شرکت نکرده‌اند، موفق‌تر عمل می‌کنند.

(۴) تنوع سؤالات و جامعه‌ی آماری دانش‌آموزان در آزمون‌های شبیه‌ساز، نسبت مستقیمی با موفقیت دانش‌آموزان در آزمون اصلی دارد.

پاسخ: گزینهٔ ۴

طراح: هانیه بیابانی

زیرمبحث: هوش منطقی - نتیجه‌ی منطقی

گزینه‌ها را یک‌به‌یک بررسی و براساس اطلاعات متن، تأیید یا رد کنید.

Hint

درنسخهٔ

یکی از مباحث مهم در هوش منطقی، پیدا کردن نتیجه‌ی منطقی یک عبارت است. برای پاسخ‌گویی به این سؤالات، ابتدا باید اطلاعات و داده‌های عبارت را مورد توجه قرار داد. بعد سراغ گزینه‌ها می‌رویم تا ببینیم نوع رابطه‌ی هر گزینه با عبارت، منطقی است یا غیرمنطقی. گزینه‌ای که بدون انحراف و برداشت شخصی و بدون اضافه کردن اطلاعات از بیرون به یک نتیجه‌ی درست و منطقی از عبارت رسیده باشد، پاسخ درست است. نکته‌ی مهم این است که نباید از اطلاعات شخصی خودتان برای تصمیم‌گیری درباره‌ی گزینه‌ها استفاده کنید. هم‌چنین توجه به قیدها مثل همه، بعضی، گاهی و ... در نتیجه‌گیری تأثیر زیادی دارد.

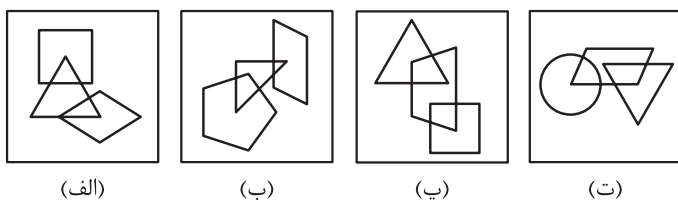
پاسخ خیلی تشریحی ✓ بررسی گزینه‌ها:

گزینه (۱): در متن آمده است که «صرف‌نظر از چگونگی و سطح طراحی سؤالات یک آزمون، جامعه‌ی آماری بالای شرکت‌کنندگان و فضای فیزیکی برگزاری آزمون نیز در شبیه‌سازی شرایط آزمون مؤثر است.» بر این اساس سطح طراحی سؤالات هم یک عامل مهم است، اما نویسنده در این قسمت قصد دارد درباره‌ی اثر عامل دیگر، یعنی جامعه‌ی آماری و فضای فیزیکی هم صحبت کند. گزینه (۲): در متن آمده است که «تعداد زیادی از دانش‌آموزان هنگامی که در محیط شلوغ قرار می‌گیرند، مضطرب می‌شوند و نمی‌توانند به خوبی تمرکز کنند.» اما این جمله به این معنا نیست که باید در آزمون‌هایی با جامعه‌ی آماری کم شرکت کنند تا تمرکز بیشتری داشته باشند، بلکه منظور این است که با توجه به این که در آزمون اصلی تعداد زیادی از داوطلبان شرکت می‌کنند، باید در آزمون‌های شبیه‌ساز با جامعه‌ی آماری بالا شرکت کنند تا به تمرکز در محیط شلوغ عادت کنند.

گزینه (۳): در متن داریم «یکی از مؤثرترین روش‌ها برای مقابله با استرس آزمون شرکت در آزمون‌های شبیه‌ساز است.» شرکت در آزمون‌های شبیه‌ساز یکی از عوامل مؤثر بر موفقیت در آزمون است و عوامل متعدد دیگری نیز می‌توانند در نتیجه‌ی آزمون دخیل باشند؛ بنابراین صرف شرکت در آزمون شبیه‌ساز به تنهایی برای موفقیت کافی نیست.

گزینه (۴): براساس جمله‌ی «صرف‌نظر از چگونگی و سطح طراحی سؤالات یک آزمون، جامعه‌ی آماری بالای شرکت‌کنندگان و فضای فیزیکی، برگزاری آزمون نیز در شبیه‌سازی شرایط آزمون مؤثر است.» می‌توان استنباط کرد که دو عامل تنوع بالای سؤالات و جامعه‌ی آماری بالا می‌تواند در موفقیت بیشتر دانش‌آموزان در آزمون اصلی اثرگذار باشد.

کدام گزینه شباهت کمتری به شکل‌های زیر دارد؟



مشاوره ویژگی مشترک شکل‌ها از تیپ‌های مهم سؤالات هوش تصویری هست. توی سال ۱۴۰۲ هم از این تیپ سؤال داشتیم. این سؤالات معمولاً آسون هستن فقط کمی دقت لازم دارن!



پاسخ: گزینه ۲

طراح: یوسف لعل آبادی

زیرمبدا: هوش تصویری - شکل با ویژگی مشترک

به جای رأس‌های شکل وسط توجه کنین.

Hint

درس‌Box

در این تیپ سؤال، معمولاً باید از بین گزینه‌ها، شکلی را انتخاب کنیم که دارای ویژگی مشترک با شکل یا شکل‌های داده شده باشد. (البته در این سؤال، باید شکلی که این ویژگی را ندارد انتخاب کنیم). برای پاسخ‌دادن به این سؤالات باید با تحلیل شکل‌های داده شده در صورت سؤال ویژگی یا ویژگی‌های مشترکی پیدا کنیم و سپس در گزینه‌ها به دنبال شکلی با همان ویژگی مشترک باشیم. برای پیدا کردن این ویژگی مشترک باید تک تک اجزای شکل‌ها را به صورت مجزا و یک بار هم در کنار یکدیگر در نظر بگیریم و ویژگی‌های مشترک را پیدا کنیم. برای پیدا کردن ویژگی مشترک موارد زیر را بررسی می‌کنیم:

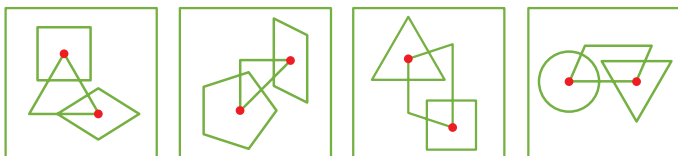
تعداد اضلاع، تعداد زاویه‌ها، محل قرارگیری اجزای شکل، هم‌پوشانی اجزای شکل‌ها، رنگ و هاشور خوردن اجزای شکل‌ها و...

گام اول: در شکل‌های داده شده سه تا چندضلعی می‌بینیم که با هم اشتراک دارند. پس تعداد اضلاع چندضلعی‌ها و تعداد ناحیه‌های ایجاد شده از تقاطع آن‌ها را می‌شماریم:

شکل	الف	ب	پ	ت
تعداد اضلاع	۴ - ۴ - ۳	۵ - ۴ - ۳	۴ - ۴ - ۳	۴ - ۳ - ۰
تعداد ناحیه‌ها	۵	۵	۵	۵

همان‌طور که می‌بینید بین تعداد اضلاع رابطه‌ی خاصی نیست و تعداد ناحیه‌ها در همه‌ی گزینه‌ها هم برابر ۵ است، پس باید به دنبال ویژگی مشترک دیگری باشیم.

گام دوم: با کمی دقت متوجه می‌شوید دوتا از رأس‌های شکل وسطی، در مرکز شکل‌های اطرافش (محل تقاطع قطرها یا محل تقاطع نیمسازها در مثلث متساوی‌الاضلاع) است:



گام سوم:

بررسی گزینه‌ها:

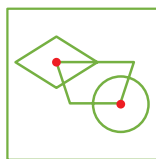
گزینه‌ی (۱):



گزینه‌ی (۲):



گزینه‌ی (۳):



گزینه‌ی (۴):



همان‌طور که می‌بینید در شکل گزینه‌ی (۲) یکی از رأس‌های مثلث وسطی باید روی مرکز متوازی‌الاضلاع باشد که نیست؛ بنابراین گزینه‌ی (۲) جواب است.

گروه آموزشی
استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

کدام گزینه شباهت بیشتری به شکل های سمت چپ دارد؟ ۹

۳	۲	۱
۵	۳	۴
۲	۱	۱

۲	۴	۳
۶	۷	۵
۱	۲	۱

۳	۳	۲
۶	۵	۴
۱	۱	۲

(۲)

۴	۱	۳
۵	۴	۷
۱	۳	۲

(۱)

۲	۴	۳
۶	۷	۵
۱	۲	۲

(۴)

۵	۲	۳
۷	۵	۶
۲	۱	۱

(۳)

پاسخ: گزینه ۱

طراح: وفید گوران

زیرمبدا: هوش تصویری - شکل با ویژگی مشترک

مجموع و اختلاف عددهای ردیف ها رو به دست بیارین.

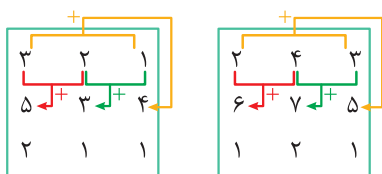
Hint

درس Box

در این تیپ، دو شکل با یک رابطه‌ی مشخص داده می‌شوند و ما باید تصویری از گزینه‌ها را که دقیقاً رابطه‌ی یکسانی با دو شکل داده شده دارند، پیدا کنیم. برای بررسی شکل‌ها به تعداد خطوط یا نمادها، اندازه، دوران، جابه‌جایی اجزا، تغییر رنگ، ظاهر یا ناپدید شدن اجزا، تقارن و ... توجه می‌کنیم.

پاسخ خیلی تشریحی ✓

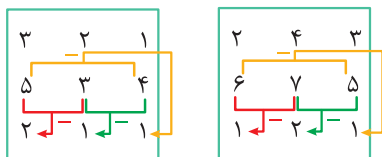
گام اول: با بررسی‌های مختلف روی اعداد داخل هر مربع، می‌بینیم که: مجموع دو عدد اول و دوم از سمت چپ ردیف اول، عدد اول ردیف دوم را می‌سازد.



مجموع دو عدد دوم و سوم از سمت چپ ردیف اول، عدد دوم ردیف دوم را می‌سازد.
مجموع دو عدد اول و سوم از سمت چپ ردیف اول، عدد سوم ردیف دوم را می‌سازد.

با این قانون، گزینه‌های (۲) و (۳) حذف می‌شوند، چون عدد سوم ردیف دوم آن‌ها نادرست است.

گام دوم: اختلاف دو عدد اول و دوم از سمت چپ ردیف دوم، عدد اول ردیف سوم را می‌سازد.



اختلاف دو عدد دوم و سوم از سمت چپ ردیف دوم، عدد دوم ردیف سوم را می‌سازد.
اختلاف دو عدد اول و سوم از سمت چپ ردیف دوم، عدد سوم ردیف سوم را می‌سازد.

با این قانون، گزینه‌ی (۴) هم حذف می‌شود، چون عدد سوم ردیف سوم آن نادرست است؛ بنابراین گزینه‌ی (۱) جواب است.

ماشین اعداد زیر در هر گام یک عملیات ریاضی ساده یا ترکیبی، روی اعداد ورودی انجام می‌دهد.

ستون	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم
ورودی	۴۹	۳۵	۲۵	۳۹	۲۹	۵۳
مرحله اول	۹۶	۶۸	۴۸	۷۶	۵۶	۱۰۴
مرحله دوم	۲۴	۱۷	۱۲	۱۹	۱۴	۲۶
مرحله سوم	۶	۸	۳	۱۰	۵	۸
مرحله چهارم	۶۴	۲۵	۱۰۰	۹	۶۴	۳۶
مرحله پنجم	۷	۶	۴	۱۰	۱۵	۸

اگر ورودی جدول به صورت زیر باشد، عدد ستون ششم مرحله پنجم با کدام گزینه برابر است؟

ورودی: ۴۳ - ۳۱ - ۴۵ - ۲۳ - ۳۷ - ۵۱

(۱) مرحله پنجم - ستون اول

(۲) مرحله سوم - ستون اول

(۳) مرحله سوم - ستون چهارم

(۴) مرحله پنجم - ستون سوم

مشاوره ماشین‌های ورودی - خروجی در چند سال اخیر، چندین بار توی آزمون مطرح شدن. در این سوالات دسته‌ای از اعداد به عنوان ورودی وارد ماشین اعداد شده و در هر مرحله عملیاتی روی این اعداد انجام می‌شه و خروجی هر مرحله هم به شما داده می‌شه. حالا شما باید بعد از کشف عملیات هر مرحله، به خواسته‌ی سؤال پاسخ بدین.

پاسخ: گزینه ۱

طراح: زهرا ستاری

زیرمبدا: هوش منطقی - ماشین ورودی خروجی

اعمال ضرب، منها و تقسیم رو بررسی کنین و تو یه مرحله هم باید حواستون به مجموع ارقام باشه.

Hint

درس Box

در ماشین‌های ورودی - خروجی ابتدا باید عملیات انجام شده در هر مرحله را کشف و مشخص کنید. برای پیدا کردن عملیات هر مرحله، روابطی مثل انجام چهار عمل اصلی ریاضی روی ارقام، مقلوب شدن اعداد، جابه‌جایی اعداد و تغییر در ترتیب اعداد، مرتب شدن از کوچک به بزرگ یا برعکس و ... را بررسی کنید.

سپس با توجه به صورت سؤال اگر اعداد ورودی داده شده بود و خروجی مرحله‌ای خاص خواسته شده بود، همان عملیات کشف شده را به ترتیب روی ورودی‌ها انجام دهید.

اگر خروجی یک مرحله‌ای خاص داده شده بود و اعداد ورودی خواسته شده بود، باید عملیات کشف شده را برعکس کنید و همین‌طور با ترتیب برعکس انجام دهید تا به اعداد ورودی برسید.

گام اول: عملی که در هر مرحله انجام می‌شود را پیدا می‌کنیم.

مرحله اول: اعداد ورودی در ۲ ضرب شده و سپس ۲ واحد از آن کم شده است.

ورودی: ۴۹ - ۳۵ - ۲۵ - ۳۹ - ۲۹ - ۵۳

$\downarrow \times 2$ $\downarrow \times 2$ $\downarrow \times 2$ $\downarrow \times 2$ $\downarrow \times 2$ $\downarrow \times 2$

۹۸ - ۷۰ - ۵۰ - ۷۸ - ۵۸ - ۱۰۶

$\downarrow - 2$ $\downarrow - 2$ $\downarrow - 2$ $\downarrow - 2$ $\downarrow - 2$ $\downarrow - 2$

مرحله اول: ۹۶ - ۶۸ - ۴۸ - ۷۶ - ۵۶ - ۱۰۴

مرحله دوم: اعداد مرحله اول بر ۴ تقسیم شده‌اند.

مرحله اول: ۹۶ - ۶۸ - ۴۸ - ۷۶ - ۵۶ - ۱۰۴

$\downarrow \div 4$ $\downarrow \div 4$ $\downarrow \div 4$ $\downarrow \div 4$ $\downarrow \div 4$ $\downarrow \div 4$

مرحله دوم: ۲۴ - ۱۷ - ۱۲ - ۱۹ - ۱۴ - ۲۶

پاسخ خیلی تشریحی

مرحله ی سوم: مجموع ارقام اعداد مرحله ی دوم حساب شده است.

مرحله ی دوم: $۲۴ - ۱۷ - ۱۲ - ۱۹ - ۱۴ - ۲۶$

$$\downarrow ۲+۶ \quad \downarrow ۱+۴ \quad \downarrow ۱+۹ \quad \downarrow ۱+۲ \quad \downarrow ۱+۷ \quad \downarrow ۲+۴$$

مرحله ی سوم: $۸ - ۵ - ۱۰ - ۳ - ۸ - ۶$

مرحله ی چهارم: اعداد مرحله ی سوم در خودش ضرب شده و از آخر به اول قرار گرفته اند.

مرحله ی سوم: $۸ - ۵ - ۱۰ - ۳ - ۸ - ۶$

$$\downarrow \times ۸ \quad \downarrow \times ۵ \quad \downarrow \times ۱۰ \quad \downarrow \times ۳ \quad \downarrow \times ۸ \quad \downarrow \times ۶$$

$۶۴ - ۲۵ - ۱۰۰ - ۹ - ۶۴ - ۳۶$

مرتب سازی از آخر به اول

مرحله ی چهارم: $۳۶ - ۶۴ - ۹ - ۱۰۰ - ۲۵ - ۶۴$

مرحله ی پنجم: اعداد مرحله های سوم و چهارم با هم جمع شده و مجموع ارقام عدد حاصل نوشته شده است.

مرحله ی سوم: $۸ - ۵ - ۱۰ - ۳ - ۸ - ۶$

$$) +) +) +) +) +) +$$

مرحله ی چهارم: $۳۶ - ۶۴ - ۹ - ۱۰۰ - ۲۵ - ۶۴$

$$\downarrow \downarrow \downarrow \downarrow \downarrow \downarrow$$

$۴۴ - ۶۹ - ۱۹ - ۱۰۳ - ۳۳ - ۷۰$

$$\downarrow ۴+۴ \quad \downarrow ۶+۹ \quad \downarrow ۱+۹ \quad \downarrow ۱+۰+۲ \quad \downarrow ۳+۳ \quad \downarrow ۷+۰$$

مرحله ی پنجم: $۸ - ۱۵ - ۱۰ - ۴ - ۶ - ۷$

گام دوم: قانونی که در گام اول برای هر مرحله به دست آوردیم، روی اعداد ورودی اعمال می کنیم:

ششم	پنجم	چهارم	سوم	دوم	اول	ستون
$۵۱ \xrightarrow{\times 2-2}$	$۳۷ \xrightarrow{\times 2-2}$	$۲۳ \xrightarrow{\times 2-2}$	$۴۵ \xrightarrow{\times 2-2}$	$۳۱ \xrightarrow{\times 2-2}$	$۴۳ \xrightarrow{\times 2-2}$	ورودی
$۱۰۰ \xrightarrow{\div 4}$	$۷۲ \xrightarrow{\div 4}$	$۴۴ \xrightarrow{\div 4}$	$۸۸ \xrightarrow{\div 4}$	$۶۰ \xrightarrow{\div 4}$	$۸۴ \xrightarrow{\div 4}$	مرحله ی اول
$۲۵ \xrightarrow{+5}$	$۱۸ \xrightarrow{+8}$	$۱۱ \xrightarrow{+1}$	$۲۲ \xrightarrow{+2}$	$۱۵ \xrightarrow{+5}$	$۲۱ \xrightarrow{+1}$	مرحله ی دوم
$۷+۹ \xrightarrow{3 \times 3}$	$۹+۳۶ \xrightarrow{6 \times 6}$	$۲+۱۶ \xrightarrow{4 \times 4}$	$۴+۴ \xrightarrow{2 \times 2}$	$۶+۸۱ \xrightarrow{9 \times 9}$	$۳+۴۹ \xrightarrow{7 \times 7}$	مرحله ی سوم
$۹ \xrightarrow{+6}$	$۳۶ \xrightarrow{+5}$	$۱۶ \xrightarrow{+8}$	$۴ \xrightarrow{+}$	$۸۱ \xrightarrow{+7}$	$۴۹ \xrightarrow{+2}$	مرحله ی چهارم
$۷ \xrightarrow{+}$	$۹ \xrightarrow{+}$	$۹ \xrightarrow{+}$	$۸ \xrightarrow{+}$	$۱۵ \xrightarrow{+}$	$۷ \xrightarrow{+}$	مرحله ی پنجم

گام سوم: عدد ستون ششم گام پنجم برابر ۷ است که با عدد ستون اول گام پنجم برابر می باشد.

۱۱ اگر خروجی مرحله دوم به صورت زیر باشد، ورودی اولیه کدام بوده است؟

$$۷ - ۱۳ - ۲۵ - ۲۰ - ۱۶ - ۶$$

$$۱۵ - ۲۷ - ۵۱ - ۴۱ - ۳۳ - ۱۳ \quad (۲)$$

$$۱۵ - ۲۶ - ۵۱ - ۴۱ - ۳۲ - ۱۲ \quad (۴)$$

$$۱۸ - ۲۶ - ۵۲ - ۴۰ - ۳۳ - ۱۳ \quad (۱)$$

$$۱۸ - ۲۷ - ۵۲ - ۴۰ - ۳۲ - ۱۲ \quad (۳)$$

پاسخ: گزینه ۲

طراح: زهرا ستاری

زیرمبف: هوش منطقی - ماشین ورودی خروجی

اعمال مرحله دوم و اول رو باید برعکس انجام بدین.

Hint

گام اول: اعداد مرحله اول، تقسیم بر ۴ شده و اعداد مرحله دوم به دست می‌آیند، پس باید اعداد مرحله دوم را در ۴ ضرب کنیم تا اعداد مرحله اول به دست بیایند:

مرحله دوم: $۷ - ۱۳ - ۲۵ - ۲۰ - ۱۶ - ۶$

$$\downarrow \times 4 \quad \downarrow \times 4 \quad \downarrow \times 4 \quad \downarrow \times 4 \quad \downarrow \times 4 \quad \downarrow \times 4$$

$$۲۸ - ۵۲ - ۱۰۰ - ۸۰ - ۶۴ - ۲۴ \quad \text{مرحله اول:}$$

گام دوم: اعداد ورودی در ۲ ضرب و سپس منهای ۲ می‌شوند تا اعداد مرحله اول به دست بیایند، پس باید اعداد مرحله اول

با ۲ جمع شده و سپس بر ۲ تقسیم شوند تا اعداد ورودی به دست بیایند:

مرحله اول: $۲۸ - ۵۲ - ۱۰۰ - ۸۰ - ۶۴ - ۲۴$

$$\downarrow + 2 \quad \downarrow + 2 \quad \downarrow + 2 \quad \downarrow + 2 \quad \downarrow + 2 \quad \downarrow + 2$$

$$۳۰ - ۵۴ - ۱۰۲ - ۸۲ - ۶۶ - ۲۶$$

$$\downarrow \div 2 \quad \downarrow \div 2 \quad \downarrow \div 2 \quad \downarrow \div 2 \quad \downarrow \div 2 \quad \downarrow \div 2$$

$$۱۵ - ۲۷ - ۵۱ - ۴۱ - ۳۳ - ۱۳ \quad \text{ورودی:}$$

پس گزینه ۲) درست است.



۲۸ (۲)

۱۷۳ (۴)

۱ (۱)

۶۴ (۳)

۱۲

به جای علامت سؤال چه عددی می توان قرار داد؟

مشاوره برای تسلط به حل این سؤالات، باید از شون زیاد تمرین حل کنین.

پاسخ: گزینه ۱

طراح: یوسف پلال آبادی

زیرمبش: هوش ریاضی - اعداد داخل دایره

الگوی فیبوناچی رو به خاطر بیارین.

Hint

درس Box

ساختار این تیپ از سؤالات به این صورت است که تعدادی عدد داخل دایره می آیند و عدد مجهول یا عدد متفاوت را از ما می خواهند. برای پیدا کردن جواب باید رابطه های مختلف بین اعداد، مانند رابطه ی ارقام، ارتباط دوبه دوی عددها با هم، بخش پذیری، تعداد ارقام و ... را بررسی کنیم.

در الگوی فیبوناچی، هر عدد الگو از مجموع دو عدد قبلی آن به دست آمده است و دو عدد ابتدایی الگو ۱ هستند.

گام اول: اگر اعداد داخل دایره را از کوچک به بزرگ مرتب کنیم، متوجه الگو خواهیم شد:

۱ - ۲ - ۳ - ۵ - ۸ - ۱۳ - ۲۱ - ۳۴ - ۵۵ - ۸۹

عدد مجهول می تواند هر جایی باشد و یا هر رابطه ای با این اعداد داشته باشد.

گام دوم: با کمی دقت متوجه می شویم که این ها همان اعداد فیبوناچی هستند، یعنی هر عدد با مجموع دو عدد قبلی خود برابر

است و همه ی اعداد درست هستند و عددی بین آن ها جا نیفتاده، پس عدد مورد نظر یا اولین عدد یا آخرین عدد است:

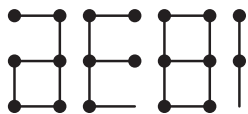
۱ - ۱ - ۲ - ۳ - ۵ - ۸ - ۱۳ - ۲۱ - ۳۴ - ۵۵ - ۸۹ - ۱۴۴

در بین گزینه ها فقط عدد ۱ است؛ بنابراین گزینه ی (۱) درست است.

پاسخ خیلی تشریحی

۱۳

از آریا خواسته شده است که عدد عضویت خود در باشگاه علمی را با چوب کبریت روی میز ایجاد کند. اگر عددی که او نوشته، درون آینه به شکل زیر مشاهده شود، با حداقل چند جابه جایی می توانیم عدد عضویت واقعی آریا را به یک عدد متقارن پنج رقمی تبدیل کنیم؟ (عدد متقارن، عددی است که از دو طرف به یک صورت خوانده می شود).



۳ (۱)

۴ (۲)

۲ (۳)

۵ (۴)

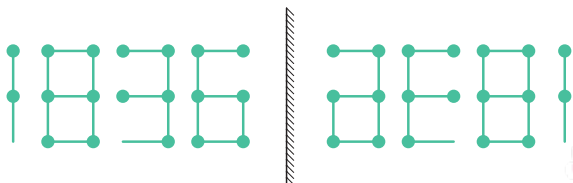
پاسخ: گزینه ۱

طراح: سید پواد اورعی سبازی

زیرمبدا: فلاقیت

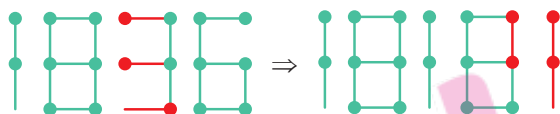
اول از روی تصویر در آینه، عدد عضویت آریا رو بنویسین، بعد با جابه جایی چوب کبریت های دو رقم دوم، یه عدد متقارن بسازین.

گام اول: ابتدا با استفاده از تصویر در آینه، عدد داده شده را مشخص می کنیم:



گام دوم: حال سعی می کنیم با حداقل جابه جایی یک عدد متقارن پنج رقمی بسازیم. به دو رقم اول دست نمی زنیم، از رقم های سوم و چهارم، چوب کبریت برداشته و آن را به صورت متقارن ۱۸۱۸۱ تبدیل می کنیم:

پس با حداقل سه جابه جایی توانستیم این کار را انجام دهیم.



Hint

پاسخ خیلی تشریحی

کدام ترکیب با بقیه متفاوت است؟

(۲) عمر گرنامه

(۱) جام مالا مال

(۴) شکم خیره

(۳) بند محنت

پاسخ: گزینهٔ ۲

طراح: سرور فلاچی نژاد

زیرمبدا: هوش کلایی - کلمه‌ی متفاوت

Hint

درس: Box

ترکیب‌ها رو از نظر وصفی و اضافی بودن بررسی کنین.

ترکیب وصفی و اضافی:

• ترکیب وصفی و اضافی از مباحث مهم دستور زبان فارسی است که در پایه‌های بالاتر هم با آن سروکار خواهید داشت.

ترکیب وصفی از قرارگرفتن صفت در کنار اسم ساخته می‌شود: اسم + صفت → ترکیب وصفی

مانند: آینده‌ی درخشان - ملت نجیب

ترکیب اضافی از قرارگرفتن دو اسم در کنار هم ساخته می‌شود: اسم + اسم → ترکیب اضافی

مانند: خدمت خلق - مدافعان شهر

روش تشخیص ترکیب‌های وصفی و اضافی:

(۱) واژه‌ی دوم را تکرار می‌کنیم، سپس در انتهای عبارت، «است» می‌گذاریم. اگر معنا بدهد، ترکیب وصفی است. مانند: آینده‌ی درخشان، درخشان است. عبارت معنی می‌دهد، پس «آینده‌ی درخشان» ترکیب وصفی است.

(۲) به واژه‌ی دوم «تر» اضافه می‌کنیم. اگر معنا بدهد، وصفی است، وگرنه ترکیب اضافی است.

مانند: خدمت خلق تر * (معنا نمی‌دهد، پس اضافی است).

گزینه‌ی (۳) یک ترکیب اضافی است، ولی سه گزینه‌ی دیگر، ترکیب وصفی هستند.

پاسخ خیلی تشریحی ✓

جام مالا مال → جام پُر

عمر گرنامه → عمر باارزش

بند محنت → بند رنج

شکم خیره → شکم لجباز (گستاخ)

۱۵

بعد از مرتب کردن حروف کدام گزینه طبق ترتیب الفبا، اولین و چهارمین حرف به ترتیب با ۲ فاصله از دومین و پنجمین حرف قرار دارند؟

- (۱) خاتمه
(۲) سیاحت
(۳) کدورت
(۴) متانت

پاسخ: گزینه ۱

طراح: مهرداد رزمی

زیرمبدا: هوش کلایی - موقعیت مروف

Hint

فاصله یعنی این: «الف» و «ب» فاصله ندارند!

پاسخ خیلی تشریحی

برای پاسخ به این سؤال، ابتدا باید حروف هر یک از کلمات را به ترتیب الفبا مرتب کنید.

گزینه ۱: خاتمه → ا ت خ م ه

گزینه ۲: سیاحت → ا ت ح س ی

گزینه ۳: کدورت → ت د ر ک و

گزینه ۴: متانت → ا ت ت م ن

حالا حروف اول، دوم و حروف چهارم، پنجم را در ترتیب مرتب شده بر اساس الفبا بررسی می کنیم:

«الف» «ت» / «م» «ه»: «ه» صدق می کند. ✓
+۲ +۲

«الف» «ت» / «س» «ی»: بیش از دو فاصله دارند. ✗
+۱۶ +۲

«ت» «د» / «ک» و «و»: هر دو زوج، بیش از دو فاصله دارند. ✗

«الف» «ت» / «م» «ن»: فاصله ندارند. ✗
+۰ +۲

گروه آموزشی استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

۱۶ در هر گروه، یکی از واژه‌ها از نظر روابط واژگان (ترادف، تضاد) با بقیه هماهنگ نیست. کدام گزینه متفاوت از این الگو است؟

- (۱) وفادار - امین - بی‌وفا - خوش‌پیمان
(۲) فروغ - روشنایی - ضیاء - کدر
(۳) خاموش - صامت - ناطق - لال
(۴) مهربان - رحیم - عبوس - رئوف

پاسخ: گزینهٔ ۲

طراح: مهرداد رزمی

زیرمبهد: هوش کلاهی - متقار

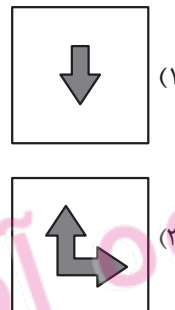
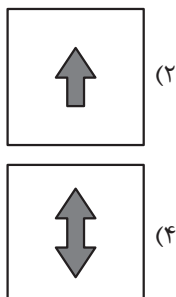
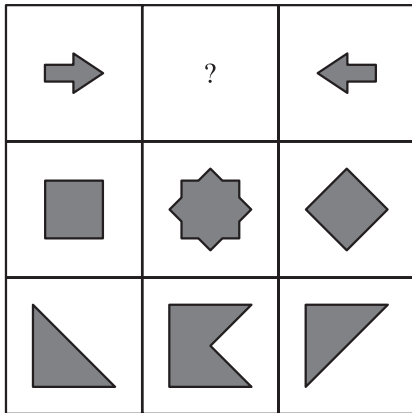
یک در برابر سه!

 Hint

پاسخ خیلی تشریحی ✓

در گزینه‌ی (۱)، واژه‌ی بی‌وفا در تضاد با وفادار، امین و خوش‌پیمان است. در گزینه‌ی (۳)، ناطق (گوینده) در برابر خاموش، صامت و لال قرار دارد. در گزینه‌ی (۴)، عبوس (ترش‌رو) در تضاد با مهربان و رئوف و رحیم است، اما در گزینه‌ی (۲)، کدر در تضاد مستقیم با فروغ، روشنایی یا ضیاء نیست؛ زیرا کدر صفتی است به معنای «تیره» و متضاد فروغ و روشنایی به شمار نمی‌رود، چون ویژگی یک شیء را بیان می‌کند. برای مثال: شیشه‌ی کدر - آب کدر. متضاد روشنایی، تاریکی یا کدورت است.

۱۷ به جای علامت سؤال کدام گزینه قرار می‌گیرد؟



مشاوره در بین سؤالات آزمون سمپاد، تپپی وجود دارد که توی اون به جدول 3×3 یا 4×4 به شما داده می‌شه که یک یا چند خونه از جدول خالیه، شما باید با توجه به منطق و الگوی موجود، گزینه‌ای رو انتخاب کنین که جدول (یا ماتریس) مورد نظر رو کامل کنه!

پاسخ: گزینه ۱

طراح: یوسف جلال آبادی

زیرمبفث: هوش تصویری - ماتریس

شکل‌های چپ و راست رو دوران بدین.

Hint

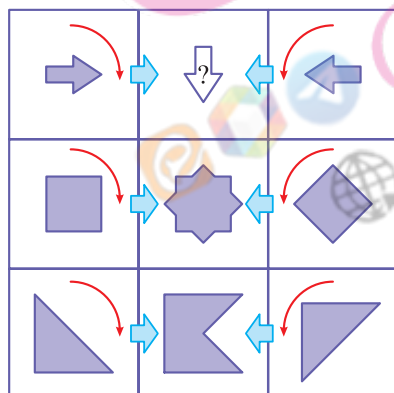
درس Box

در سؤالات ماتریس شکل‌ها، ابتدا سطرها و ستون‌های جدول و یا حتی خانه‌های جدول را به صورت مورب بررسی کنین تا یک رابطه‌ی منطقی سطری، ستونی یا مورب و یا حتی چند رابطه (هم رابطه‌ی سطری، هم رابطه‌ی ستونی و ...) بین خانه‌های جدول پیدا کنین تا بتوانید با توجه به روند جدول، گزینه‌ای را انتخاب کنید که جدول مورد نظر را کامل کند.

در بررسی و پیدا کردن رابطه، ویژگی‌های مختلف را در نظر بگیرید، از جمله دوران (چرخش)، انتقال (جابجایی)، تعداد اجزای شکل‌ها در سطرها و ستون‌ها، رنگ‌شدن یا هاشور خوردن به صورت سطری یا ستونی، تعداد اضلاع و ناحیه‌ها و ... تا به رابطه‌ی منطقی و جواب برسید.

اگر شکل سمت چپ را 90° درجه ساعتگرد و شکل سمت راست را 90° درجه پادساعتگرد بچرخانیم و شکل‌ها را روی هم قرار دهیم، شکل وسطی ایجاد می‌شود.

پاسخ خیلی تشریحی

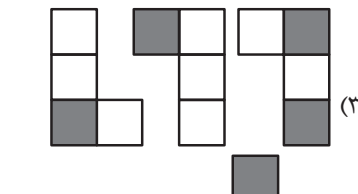
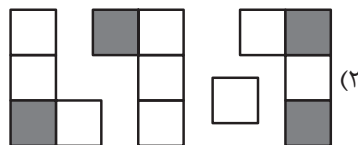
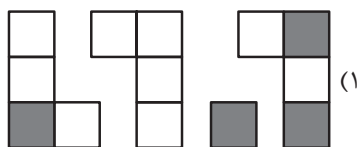
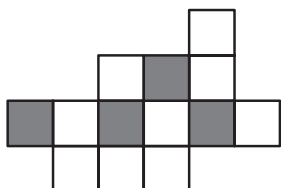


پس به جای ؟ شکل گزینه‌ی (۱) قرار می‌گیرد.

در سطرها و ستون‌ها، شکل وسط از روی هم قرار گرفتن شکل‌های چپ و راست ایجاد شده است، اما اگر این کار را روی شکل‌های سطر اول انجام دهیم، شکل ؟ باید به صورت باشد که در گزینه‌ها نیست.

گول نخوری

۱۸ با کنار هم قرار دادن قطعات داده شده در کدام گزینه می توان شکل زیر را ساخت؟ (قرینه کردن مجاز نیست!)



مشاوره این تیپ از سؤالات امکان طرح شدنشون تو آزمون تیزهوشان با انواع مختلف هست. با تمرین، قلق حل کردنشون رو یاد بگیرین.

پاسخ: گزینه ۱

طراح: علیرضا بهشتی

زیرمبدا: هوش تصویری - پیدمان شکل

شکل رو به تکه های L مانند تقسیم کنین.

Hint

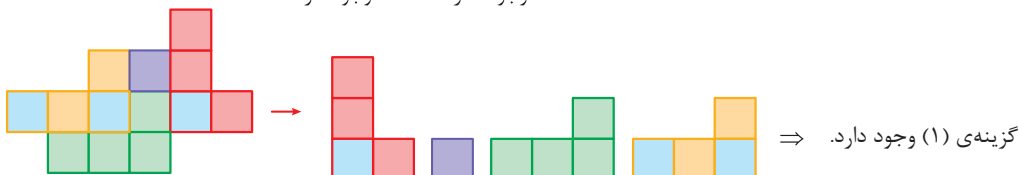
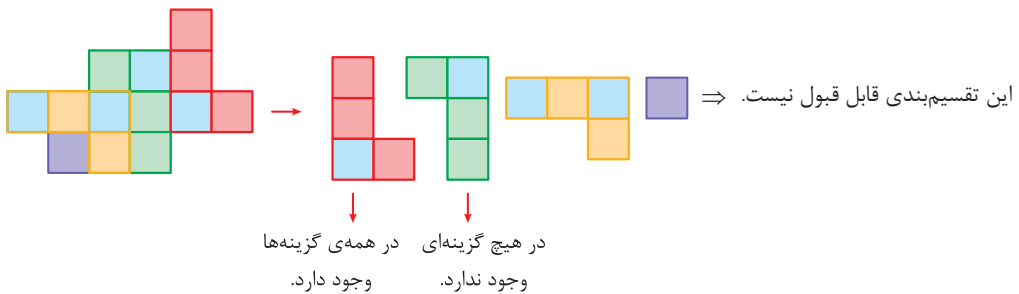
کارت Box

در این تیپ سؤال باید مشخص کنید کدام قطعه ها در کنار هم شکل هندسی مورد نظر سؤال (مربع، مثلث، دایره، پنج ضلعی و ...) را می سازند. با توجه به این که نه دقیقاً مشخص می شود که کدام قطعات کنار هم قرار می گیرند و نه نحوه ی قرارگرفتن آنها کنار هم معلوم است! (گاهی ممکن است لازم باشد، قطعات را دوران بدهیم). بهتر است از گزینه ها استفاده کنید، یکی یکی قطعات داده شده در گزینه ها را در نظر بگیرید و بررسی کنید که آیا شکل هندسی مورد نظر را می سازند یا خیر.

برای کنار هم قراردادن قطعه ها به اندازه ی زاویه ها و اندازه ی ضلع ها دقت کنید.

پاسخ خیلی تشریحی

در همه ی گزینه ها قطعات L مانند و یک مربع تکی دیده می شود. پس سعی می کنیم شکل داده شده را به قطعات L مانند تقسیم کنیم:



تیزبازی

در شکل داده‌شده ۴ مربع رنگی وجود دارد، پس گزینه‌ی (۳) حذف می‌شود.

در شکل داده‌شده یک L سفید دیده می‌شود، پس گزینه‌ی (۲) حذف می‌شود.

با توجه به جای مربع‌های رنگی، حداکثر در یک قطعه‌ی L مانند، مربع رنگی می‌تواند در ابتدا یا انتهای آن باشد، پس گزینه‌ی (۴) هم حذف می‌شود و گزینه‌ی (۱) جواب است.

گروه آموزشی
استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

۱۹

با کنار هم قراردادن ۶ مثلث قائم الزاویه‌ی متساوی الساقین یکسان، از بین شکل‌های زیر چند مورد ساخته می‌شوند؟ (هر ۶ مثلث باید استفاده شوند و کنار هم قرار گیرند به طوری که فضای خالی نداشته باشیم و مثلث‌ها روی هم نیز نباشند.)
«دوزنقه - مربع - مثلث - متوازی‌الاضلاع - لوزی - مستطیل - شش ضلعی منتظم»

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

پاسخ: گزینه ۳

طراح: یوسف جلال آباری

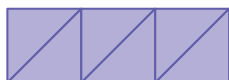
زیرمبدا: هوش منطقی - پیدمان شکل

حواستون باشه که باید از ۶ تا مثلث استفاده کنین.

Hint

با ۶ مثلث قائم الزاویه‌ی متساوی الساقین فقط می‌توان ۳ شکل زیر را ساخت:

پاسخ خیلی تشریحی



مستطیل

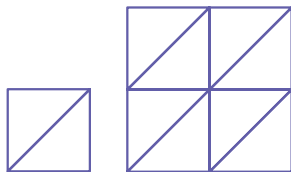


متوازی‌الاضلاع



دوزنقه

شکل‌های مربع، مثلث، لوزی و شش ضلعی منتظم با ۶ مثلث، قابل ساختن نیستند. مثلاً مربع را با ۲ مثلث یا ۸ مثلث می‌توان ساخت ولی با ۶ مثلث نمی‌شود. (دقت کنید که مربع، لوزی هم هست.)



با ۶ مثلث می‌توان شش ضلعی منتظم ساخت، ولی مثلث‌ها باید متساوی‌الاضلاع باشند و با مثلث‌های قائم الزاویه‌ی متساوی الساقین نمی‌توان آن را ساخت.

گول نخوری

هشت نفر به نام‌های علیرضا، باربد، حسن، فرهاد، طاهر، حمیدرضا، سیاوش و آرش دور یک میز دایره‌ای با فاصله‌ی مساوی نشسته‌اند ولی لزوماً ترتیب قرارگیری آن‌ها به صورت گفته‌شده نیست و جهت نشستن سه نفر از این افراد به سمت مرکز میز و جهت بقیه‌ی افراد به سمت خارج میز است. آرش سومین نفر سمت راست علیرضا نشسته است. حسن و فرهاد دقیقاً کنار هم نشسته‌اند و جهت نشستن آن‌ها متفاوت است. دو نفر بین طاهر و آرش قرار دارند. سیاوش سومین نفر سمت راست حسن قرار دارد. دقیقاً یک نفر بین حمیدرضا و سیاوش قرار دارد و جهت نشستن طاهر و آرش متفاوت است. باربد دقیقاً سمت چپ آرش نشسته است. سیاوش دومین نفر سمت راست حمیدرضا است و جهت نشستن آرش و سیاوش یکی است ولی حسن و آرش این‌گونه نیستند. حسن و فرهاد دقیقاً کنار طاهر نیستند. علیرضا رو به مرکز دایره نشسته است. با توجه به این اطلاعات به پرسش زیر پاسخ دهید.

۲۰ چه فردی دومین نفر سمت چپ طاهر است؟

- (۱) علیرضا
- (۲) آرش
- (۳) سیاوش
- (۴) باربد

مشاوره توی آزمون سمپاد، یه تیپ مهم از سؤالات، سؤالاتی هستند که باید با استدلال و منطق آرایش و ترتیبی از آدم‌ها، اشیا یا ... رو مشخص کنین. برای این‌که بتونین این سؤالات رو حل کنین کافیه با استدلال و منطق، حالت‌های مختلف رو در نظر بگیرین.

پاسخ: گزینه ۴

طراح: علیرضا بهشتی

زیرمبحث: هوش منطقی - چینش

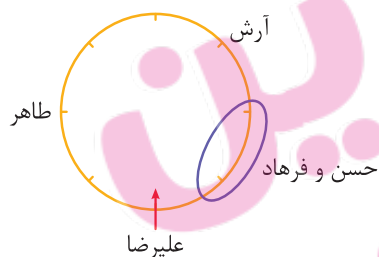
Hint

درس Box

خیلی ساده با رسم شکل می‌تونین پاسخ بدین و حواستون باشه که جهت نشستن‌شون به سمت مرکز یا بیرون میزه!

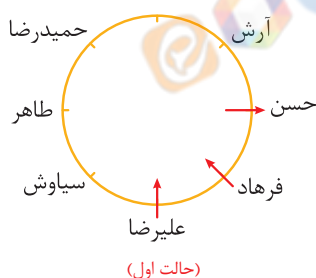
در سؤالات ترتیب، طبق یک ویژگی از ما خواسته می‌شود ترتیب درست چند عنصر را از نظر آن ویژگی مشترک پیدا کنیم. برای حل این سؤالات، ابتدا همه‌ی اطلاعاتی را که داریم از سؤال استخراج و آن‌ها را نسبت به هم درجه‌بندی می‌کنیم، یعنی آن‌هایی را که اطلاعات دقیق‌تری دارند و کمک بیشتری در چینش می‌کنند در ابتدا قرار می‌دهیم. سپس با توجه به آن اطلاعات، ترتیب عناصر را مشخص می‌کنیم.

پاسخ خیلی تشریحی ✓ **گام اول:** با رسم شکل می‌توانیم به پاسخ درست برسیم:

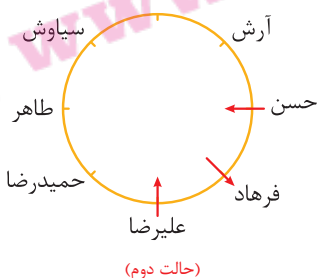


آرش سومین نفر سمت راست علیرضا نشسته است (علیرضا رو به مرکز است).
و دو نفر بین آرش و طاهر قرار دارند. حسن و فرهاد دقیقاً کنار هم هستند
ولی جهت متفاوتی دارند و حسن و فرهاد دقیقاً کنار طاهر قرار ندارند. پس به
شکل روبه‌رو می‌رسیم:

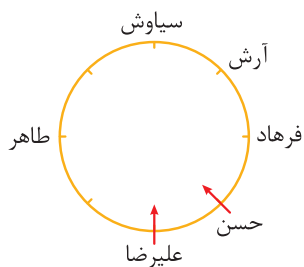
گام دوم: سیاوش سومین نفر سمت راست حسن قرار دارد و دقیقاً یک نفر بین حمیدرضا و سیاوش قرار دارد، پس دو حالت زیر را داریم:



(حالت اول)

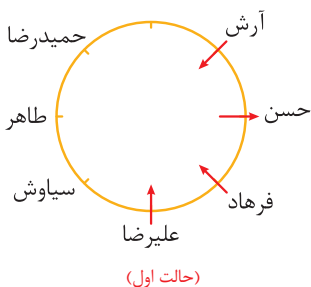
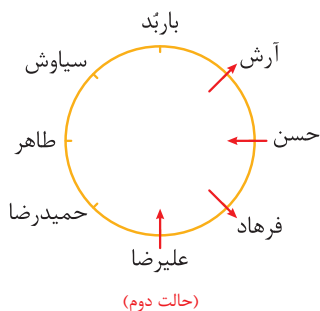


(حالت دوم)

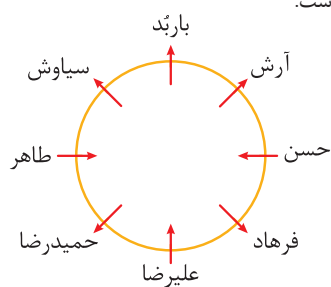


دقت کنید که اگر جای حسن و فرهاد به صورت زیر باشد، دیگر نمی‌توانیم بین حمیدرضا و سیاوش، یک نفر قرار دهیم، پس این حالت امکان ندارد. اگر حسن به سمت بیرون میز نشسته باشد که سومین نفر سمت راست او طاهر می‌شود و باز هم این حالت امکان‌پذیر نیست.

گام سوم: جهت نشستن آرش و حسن متفاوت است و بارید دقیقاً سمت چپ آرش قرار دارد، پس حالت اول حذف می‌شود، چون سمت چپ آرش، حسن می‌شود.



گام چهارم: جهت نشستن طاهر و آرش متفاوت است ولی جهت نشستن آرش و سیاوش یکی است و فقط سه نفر به سمت مرکز میز نشسته‌اند و چون سیاوش دومین نفر سمت راست حمیدرضا است و فقط سه نفر باید به سمت مرکز میز باشند، پس حمیدرضا و بارید به سمت خارج میز قرار دارند و در نتیجه دومین نفر در سمت چپ طاهر، بارید است.



هشت نفر به نام‌های سارینا، پوپک، پریسا، صحرا، پرستو، ساین، پرنیان و سادنا دور یک میز دایره‌ای نشسته‌اند. می‌دانیم دو نفر بین پرنیان و ساین نشسته‌اند. کسانی که حرف اول اسمشان «پ» است، مقابل هم نشسته‌اند. دقیقاً بین پریسا و پرنیان، سادنا نشسته است. مقابل پریسا، پرستو قرار گرفته که پرستو بین ساین و صحرا است. ساین چهارتا سمت چپ سادنا است. همچنین پرستو دو تا سمت راست پرنیان است. با توجه به این اطلاعات به دو پرسش بعدی پاسخ دهید.

۲۱ سمت چپ چه کسی پریسا نشسته است؟

(۱) صحرا (۲) سارینا (۳) ساین (۴) سادنا

پاسخ: گزینه ۴

طراح: علیرضا بهشتی

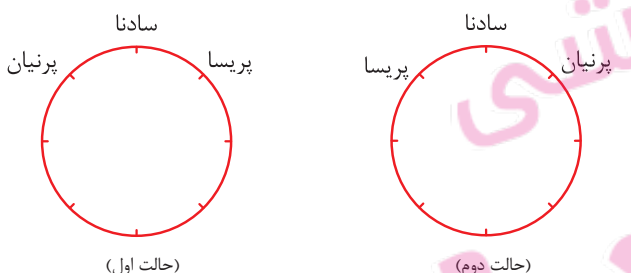
زیرمبحث: هوش منطقی - چینش

Hint

درس: Box

یه دایره رو به هشت قسمت، تقسیم کنیم و از چینش پریسا، پرنیان و سادنا شروع کنیم. در سؤالات ترتیب، طبق یک ویژگی از ما خواسته می‌شود ترتیب درست چند عنصر را از نظر آن ویژگی مشترک پیدا کنیم. برای حل این سؤالات، ابتدا همه‌ی اطلاعاتی را که داریم از سؤال استخراج و آن‌ها را نسبت به هم درجه‌بندی می‌کنیم، یعنی آن‌هایی را که اطلاعات دقیق‌تری دارند و کمک بیشتری در چینش می‌کنند در ابتدا قرار می‌دهیم. سپس با توجه به آن اطلاعات، ترتیب عناصر را مشخص می‌کنیم.

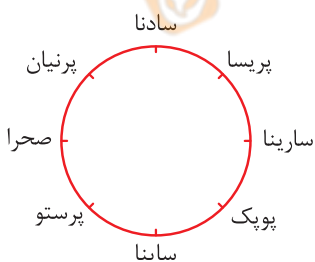
پاسخ خیلی تشریحی ✓ گام اول: یک میز دایره‌ای می‌کشیم و مرحله به مرحله جای هر کدام را مشخص می‌کنیم. دقیقاً بین پریسا و پرنیان، سادنا نشسته است. داریم:



گام دوم: مقابل پریسا، پرستو قرار گرفته که پرستو بین ساین و صحرا است و چون ساین چهارتا سمت چپ سادنا است، پس چینش آن‌ها به صورت‌های زیر می‌شود:



گام سوم: چون پرستو دوتا سمت راست پرنیان است، پس حالت دوم حذف می‌شود. حال پوپک و سارینا باقی مانده‌اند، چون در سؤال گفته کسانی که حرف اول اسمشان «پ» است روبه‌روی هم نشسته‌اند، پس جای آن‌ها هم مشخص می‌شود:



پس سمت چپ سادنا، پریسا نشسته است.

سؤال پرسیده سمت چپ چه کسی پریسا است و سمت چپ پریسا را نخواسته است، اگر این اشتباه را بکنید، گزینه‌ی (۲) را انتخاب می‌کنید.

گول نخوری

۲۲ کدام گزینه در مورد «پرنیان» نادرست است؟

(۲) دوتا سمت راست سارینا است.

(۱) بین صحرا و سادنا نشسته است.

(۴) مقابل پوپک قرار دارد.

(۳) بین او و پوپک دست کم دو نفر قرار گرفته‌اند.

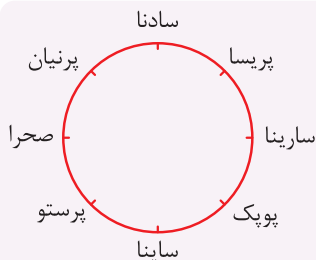
پاسخ: گزینه ۲

طراح: علیرضا بهشتی

زیرمبف: هوش منطقی - چینش

Hint

از چینش افراد در پرسش قبل، کمک بگیرید. چینش افراد به صورت مقابل شده است:



بررسی گزینه‌ها:

پاسخ خیلی تشریحی ✓

گزینه ۱: درست؛ پرنیان بین صحرا و سادنا نشسته است. ✓

گزینه ۲: نادرست؛ دوتا سمت راست سارینا، سادنا نشسته است نه پرنیان. ✗

گزینه ۳: درست؛ بین پرنیان و پوپک، از هر طرف، سه نفر قرار گرفته‌اند، پس دست کم دو نفر قرار گرفته‌اند، درست است. ✓

گزینه ۴: درست؛ پرنیان مقابل پوپک قرار دارد. ✓

۲۳

در زنجیره‌ی اعداد زیر، مجموع اعدادی که میانگین عدد بعد و عدد قبلشان با میانگین دو عدد قبلشان برابر است، کدام می‌شود؟

۲ - ۲ - ۶ - ۲ - ۶ - ۲ - ۴ - ۴ - ۸ - ۶ - ۴ - ۲ - ۸ - ۴ - ۲

۲۰ (۴)

۱۸ (۳)

۱۶ (۲)

۱۲ (۱)

پاسخ: گزینه ۴

طراح: یوسف لال آبادی

زیرمبدا: هوش ریاضی - میانگین

Hint

درس: Box

میانگین برابر مجموع اعداد، تقسیم بر تعداد آن‌ها است.

میانگین چند عدد از فرمول زیر به دست می‌آید:

$$\text{میانگین} = \frac{\text{مجموع اعداد}}{\text{تعداد آن‌ها}}$$

چند نتیجه و نکته:

(۱) تعداد \times میانگین = مجموع اعداد

(۲) اگر چند عدد متوالی داشته باشیم، میانگین آن‌ها برابر با میانگین بزرگ‌ترین عدد و کوچک‌ترین عدد است.

(۳) اگر تغییری روی همه‌ی اعداد انجام شود، همان تغییر برای میانگین هم اتفاق می‌افتد.

گام اول: میانگین اعداد بعد و قبل یک عدد، همان مجموع اعداد قبل و بعد آن عدد، تقسیم بر ۲ است.

پاسخ خیلی تشریحی ✓

عدد سوم از چپ تا عدد یکی مانده به آخر، دو عدد قبل و یک عدد بعد دارند. به ترتیب میانگین اعداد قبل و بعد هر عدد و میانگین

دو عدد قبل آن را به دست آورده و با هم مقایسه می‌کنیم، اگر برابر بودند، آن عدد مطلوب است:

۲ - ۲ - ۶ - ۲ - ۶ - ۲ - ۴ - ۴ - ۸ - ۶ - ۴ - ۲ - ۸ - ۴ - ۲

→ میانگین دو عدد قبل

→ میانگین عدد قبل و عدد بعد

۳	۶	۵	۳	۵	۷	۶	۴	۳	۴	۴	۴	۴	۴	۴
۳	۶	۴	۶	۵	۶	۳	۵	۲	۶	۲	۴	۴	۴	۴

گام دوم: طبق گام قبل، اعداد ۲، ۸، ۲ و ۸ ویژگی مورد نظر را دارند که مجموع آن‌ها برابر است با:

$$۸ + ۲ + ۸ + ۲ = ۲۰$$

۲۴

یک بارکد شامل ۲۱ ستون سیاه است. بین هر دو ستون سیاه، یک ستون سفید وجود دارد. اولین و آخرین ستون، سیاه هستند. دو مدل ستون سیاه در این بارکد وجود دارد: پهن و باریک.
تعداد ستون‌های سفید ۴ تا بیشتر از ستون‌های سیاه پهن است. چند ستون سیاه باریک در این بارکد وجود دارد؟



۳ (۴)

۲ (۳)

۶ (۲)

۵ (۱)

پاسخ: گزینه ۱

طراح: فرهاد سعیدی

زیرمبف: هوش ریاضی - مسائل ریاضی

تعداد ستون‌های سفید ۲۰ تا است.

Hint

پاسخ خیلی تشریحی

گام اول: چون بین هر دو ستون سیاه، یک ستون سفید وجود دارد و اولین و آخرین ستون، سیاه هستند، پس تعداد ستون‌های سیاه یکی بیشتر از تعداد ستون‌های سفید است (تعداد فاصله‌ها). یعنی تعداد ستون‌های سفید ۲۰ تا است.

گام دوم: تعداد ستون‌های سفید ۴ تا بیشتر از ستون‌های سیاه پهن است، پس تعداد ستون‌های سیاه پهن برابر است با:

$$۲۰ - ۴ = ۱۶$$

گام سوم: تعداد کل ستون‌های سیاه ۲۱ تا و تعداد ستون‌های سیاه پهن ۱۶ تا است، پس تعداد ستون‌های سیاه باریک برابر است با:

$$۲۱ - ۱۶ = ۵$$



۲۵ در شکل های زیر، بین اعداد ارتباط خاص و مشترکی وجود دارد. به جای علامت سؤال، چه عددی را می توان قرار داد؟

۲۳	۷۸	۱۱۲	۳۷	۵۶	۶۴	۱۰۸	۱۴	۲۹۰	۸۷	?	۳۱۴
	۲۴			۳۱			۲۵			۳۹	
۱۷۸ (۴)			۱۵۴ (۳)					۱۴۹ (۲)			۱۳۱ (۱)

مشاوره در این تیپ از سؤالات باید با بازی با اعداد بتونین به رابطه ای بینشون پیدا کنین که با تمرین می تونین راه حلشون رو حدس بزنین.

پاسخ: گزینه ۴

طراح: زهرا ستاری

زیرمبش: هوش ریاضی - هندقلوها

مجموع ارقام اعداد بالایی رو به دست بیارین.

Hint

درس Box

در سؤالات این تیپ، دو یا چند شکل یکسان داریم که اعداد داخل آن ها متفاوت است، اما رابطه ی بین اعداد یکسان می باشد. رابطه ی بین اعداد می تواند از انواع مختلفی باشد. ابتدا به مجموع و حاصل ضرب، تفاضل، تقسیم و ترکیب آن ها فکر کنید، سپس سراغ رابطه ی بین ارقام و ... بروید.

گام اول: با بررسی اعمال مختلف روی اعداد، می بینیم که به نتیجه ی خاصی نمی رسیم، پس سراغ ارقام اعداد می رویم. می بینیم که اگر مجموع ارقام اعداد بالایی را به دست آوریم، برابر عدد پایینی می شود:

۲+۳	۷+۸	۱+۱+۲	۳+۷	۵+۶	۶+۴	۱+۰+۸	۱+۴	۲+۹+۰
۲۳	۷۸	۱۱۲	۳۷	۵۶	۶۴	۱۰۸	۱۴	۲۹۰
۵+۱۵+۴	۲۴	۱۰+۱۱+۱۰	۳۱	۹+۵+۱۱	۲۵			

گام دوم: پس برای به دست آوردن ؟ در شکل آخر داریم:

۸+۷	۳+۱+۴	
۸۷	?	۳۱۴
	۳۹	

$\Rightarrow ۱۵+?+۸=۳۹ \Rightarrow ۲۳+?=۳۹ \Rightarrow ?=۱۶$

یعنی به جای ؟ باید عددی را انتخاب کنیم که مجموع ارقام آن ۱۶ شود. از بین گزینه ها تنها مجموع ارقام عدد گزینه ی (۴)، یعنی ۱۷۸ برابر ۱۶ می شود.

جدول زیر نتایج مسابقات دوره‌ای فوتبال را بین چهار تیم زمینی‌ها، مریخی‌ها، کهکشانی‌ها و بیگانگان نشان می‌دهد: هر تیم فقط و فقط یک بار با تیم‌های دیگر بازی کرده است.

اگر تیم بیگانگان، تیم مریخی‌ها را شکست داده باشد، کدام نتیجه‌گیری درست است؟

نام تیم	برد	مساوی	باخت
زمینی‌ها	۱	۲	۰
مریخی‌ها	۱	۱	۱
کهکشانی‌ها	۱	۱	۱
بیگانگان	۱	۰	۲

(۱) بیگانگان کهکشانی‌ها را برده‌اند.

(۲) زمینی‌ها کهکشانی‌ها را برده‌اند.

(۳) مریخی‌ها کهکشانی‌ها را شکست داده‌اند.

(۴) زمینی‌ها با بیگانگان مساوی کرده‌اند.

پاسخ: گزینه ۳

طراح: کاظم قرانازی

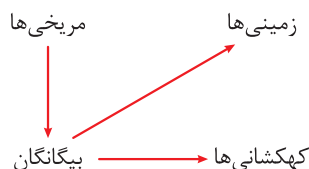
زیرمبحث: فلاقیت



پاسخ خیلی تشریحی ✓

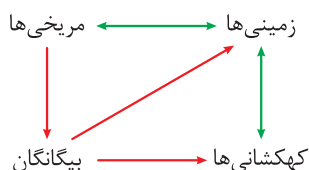
یه نمودار بکشین و برد یا باخت هر تیم با تیم دیگه رو با توجه به جدول مشخص کنین.

گام اول: اسم چهار تیم را نوشته و نتایج مسابقه‌ی بین آن‌ها را با توجه به اطلاعات داده‌شده مشخص می‌کنیم. هر تیمی که برنده شده جهت فلش به سمت آن است:



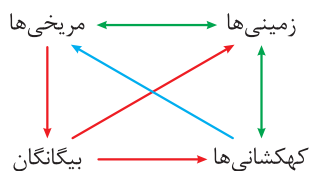
تیم بیگانگان، تیم مریخی‌ها را شکست داده است. طبق جدول تنها برد تیم بیگانگان همین بوده و ۲ تا باخت هم دارد و چون هر تیم فقط یک بار با تیم‌های دیگر بازی کرده است، پس در برابر زمینی‌ها و کهکشانی‌ها باخته است.

گام دوم: سراغ تیمی می‌رویم که بتوانیم از روی جدول، وضعیت بازی آن را با دو تیم دیگر مشخص کنیم. تیم زمینی‌ها تیم بیگانگان را برده و طبق جدول با دو تیم دیگر مساوی کرده است، پس نمودار ما به صورت زیر می‌شود:



گام سوم: تیم مریخی‌ها ۱ برد، ۱ مساوی و ۱ باخت دارد. طبق گام‌های قبلی در مقابل بیگانگان باخته و با زمینی‌ها مساوی کرده، پس از کهکشانی‌ها برده است.

در این صورت وضعیت تیم کهکشانی‌ها می‌شود ۱ برد، ۱ باخت و ۱ مساوی که طبق جدول هم درست است.



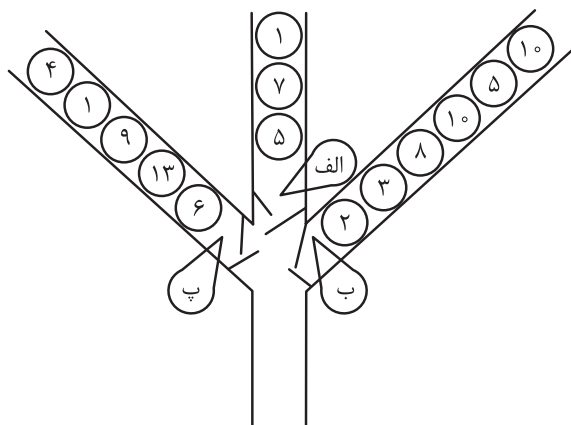
گام چهارم: گزینه‌ها را بررسی می‌کنیم:

گزینه‌ی (۱): بیگانگان کهکشانی‌ها را برده‌اند. ← نادرست چون باخته‌اند.

گزینه‌ی (۲): زمینی‌ها کهکشانی‌ها را برده‌اند. ← نادرست چون مساوی کرده‌اند.

گزینه‌ی (۳): مریخی‌ها کهکشانی‌ها را شکست داده‌اند. ← درست.

گزینه‌ی (۴): زمینی‌ها با بیگانگان مساوی کرده‌اند. ← نادرست چون برده‌اند.



۲۷ تعدادی توپ شماره گذاری شده را داخل دستگاه مقابل قرار داده ایم. با فشار دادن هر کدام از دکمه های «الف»، «ب» و «پ» یکی از دریچه ها باز می شود و اولین توپ پشت آن پایین می افتد. بیشترین تعداد فشار دادن دکمه های دستگاه که باعث می شود توپ ها به ترتیب افزایش شماره (نه لزوماً به صورت اعداد پشت سر هم (متوالی)) به زمین بیفتند، کدام است؟ (فشاردن دکمه های تکراری بلامانع است).

۹ (۴)

۸ (۳)

۷ (۲)

۶ (۱)

پاسخ: گزینه ۲

طراح: علیرضا بهشتی

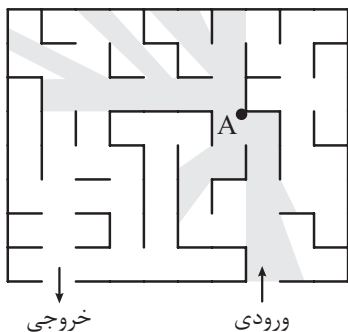
زیرمبدا: فلاقیت

سعی کنین حداکثر توپ ها رو با فشردن دکمه ها به صورت افزایشی خارج کنین.

Hint

پاسخ خیلی تشریحی

گام اول: کوچک ترین عدد توپ ها که پشت دریچه قرار دارد ۲ است، پس ابتدا دکمه ی «ب» را می زنیم و توپ ۲ زمین می افتد.
گام دوم: عدد کوچک تر بعدی پشت دریچه ها ۳ است، پس مجدداً دکمه ی دریچه ی «ب» را فشار می دهیم تا توپ ۳ بیفتد. عدد کوچک تر بعدی در پشت دریچه ها ۵ است که پشت دریچه ی «الف» قرار دارد، پس این بار دکمه ی دریچه ی «الف» را فشار می دهیم.
گام سوم: اگر به همین ترتیب پیش برویم در ادامه توپ ها با اعداد ۶، ۷، ۸، ۱۰ و ۱۳ خارج می شوند و توپ دیگری را نمی توانیم خارج کنیم، چون تمام اعداد باقی مانده پشت دریچه ها از ۱۳ کوچک تر هستند و ترتیب خروج افزایشی توپ ها به هم می خورد.
پس ترتیب فشردن دکمه ها به صورت «ب، ب، الف، ب، الف، ب، ب، پ» و خروج توپ ها با شماره های ۲، ۳، ۵، ۶، ۷، ۸، ۱۰ و ۱۳ است. در نتیجه با حداکثر ۸ بار فشار دادن دکمه ها به مطلوب سؤال می رسیم.



۹ (۴)

۱۰ (۳)

۱۱ (۲)

۱۲ (۱)

۲۸ در نقشه‌ی مقابل، نمای بالای ساختمانی را مشاهده می‌کنیم که ورودی و خروجی در آن مشخص شده است. فرض کنید ضخامت دیوارها خیلی کم است ولی پشت دیوار دیده نمی‌شود. اگر بخواهیم تمام نقاط، تحت پوشش دوربین‌های مدار بسته باشد، حداقل چند دوربین ۳۶۰ درجه داخل ساختمان نیاز داریم؟ (به عنوان مثال دوربین نقطه‌ی A فضای خاکستری رنگ را پوشش می‌دهد.)

پاسخ: گزینه ۲

طراح: یوسف لال آبادی

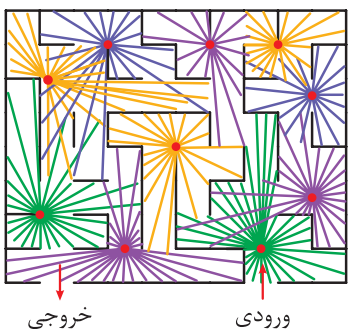
زیرمبش: هوش فضایی - دوربین امنیتی

حواستون به همه‌ی کنج‌ها باشه.

Hint

حداقل ۱۰ دوربین ۳۶۰ درجه مطابق شکل لازم است که همه‌ی فضا را پوشش دهد.

پاسخ خیلی تشریحی ✓



خروجی

ورودی

۲۹ اگر دوربین‌ها طبق همان شرایط پرسش قبل در نقشه قرار بگیرند و ما از ورودی وارد و از خروجی خارج شویم،

حداقل چند دوربین تصویر ما را ثبت می‌کنند؟

۹ (۴)

۸ (۳)

۷ (۲)

۶ (۱)

پاسخ: گزینهٔ ۲

طراح: یوسف لال آبادی

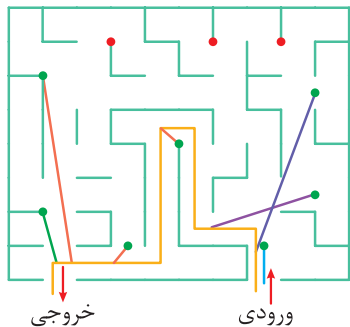
زیرمبف: هوش فضایی - دوربین امنیتی

بعد از پیدا کردن کوتاه‌ترین راه، ببینید کدام دوربین‌ها اون مسیر رو پوشش می‌دن.

Hint

کوتاه‌ترین مسیر به قرار زیر است:

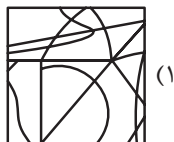
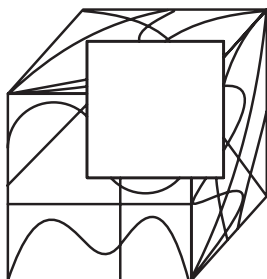
پاسخ خیلی تشریحی ✓



پس حداقل ۷ دوربین 360° درجه مطابق شکل، تصویر ما را ثبت خواهند کرد.

گروه آموزشی
استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

۳۰ شکل مقابل با کدام یک از گزینه‌های زیر، کامل می‌شود؟



پاسخ: گزینه ۳

طراح: سالار حسن زاده

زیرمبدا: هوش تصویری - تکمیل اشکال

از گزینه‌ها کمک بگیرید.

Hint

درس Box

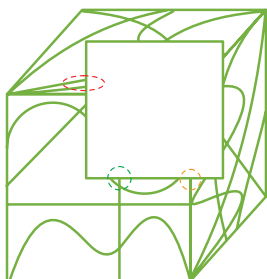
پاسخ خیلی تشریحی

در سؤالات این تیپ، گاهی اوقات باید از بین گزینه‌ها، گزینه‌ای را انتخاب کنید که شکل را تکمیل کند و منطق آن گاهی فقط ادامه‌دادن خطوط است که البته این خطوط با نظمی خاص رسم شده‌اند و باید قبل از رسم همه‌ی خطوط، نظم موجود را پیدا کنید.

گام اول: در قسمتی که با خط‌چین قرمز مشخص کرده‌ایم، دوتا خط داریم، پس در امتداد آن‌ها هم به احتمال زیاد باید دوتا خط باشد که در گزینه‌های (۱)، (۳) و (۴) این‌طور است؛ بنابراین گزینه‌ی (۲) حذف می‌شود.

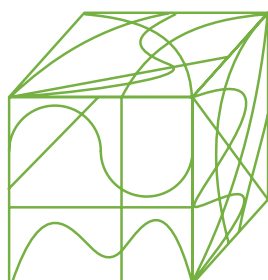
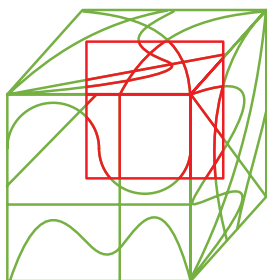
در قسمتی که با خط‌چین سبز مشخص کرده‌ایم، یک خط صاف عمودی داریم که در گزینه‌های (۱) و (۳) امتداد آن به همین صورت وجود دارد، پس گزینه‌ی (۴) هم حذف می‌شود.

امتداد خطی که با خط‌چین نارنجی مشخص کرده‌ایم باید در قسمت خالی وجود داشته باشد که گزینه‌ی (۱) آن را ندارد، پس این گزینه هم حذف شده و گزینه‌ی (۳) جواب است.

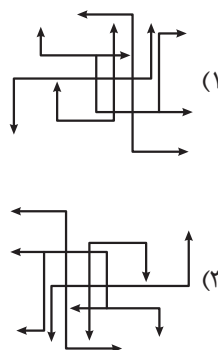
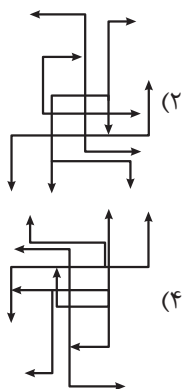


گام دوم: حال می‌توان گفت با توجه به امتداد خطوط راست و خطوط منحنی، شکل داده‌شده به صورت زیر با شکل گزینه‌ی (۳)

کامل می‌شود:



۳۱ گزینه‌ی ناهماهنگ‌تر با سایر گزینه‌ها کدام است؟



مشاوره «شکل متفاوت» یکی از تیپ‌های مهم هوش تصویری است. تعدادی شکل به شما داده می‌شود و ازتون می‌خوان شکل متفاوت یا ناهماهنگ یا شکل ناهماهنگ‌تر رو از بین اون‌ها انتخاب کنین. این سؤال هم توی سال‌های گذشته‌ی سمپاد زیاد مطرح شده.

پاسخ: گزینه ۴

طراح: یوسف لعل آبادی

زیرمبث: هوش تصویری - شکل متفاوت

به دوران یافته‌ی شکل‌ها دقت کنین.

Hint

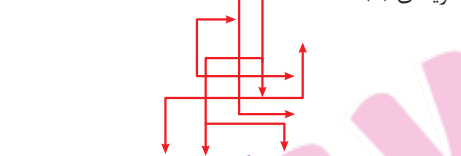
درس‌Box

در این تیپ سؤالات با دقت در اجزای شکل‌ها می‌توانیم شکل ناهماهنگ‌تر با بقیه را انتخاب کنیم. برای پیدا کردن شکل ناهماهنگ به نوع اجزای تشکیل دهنده‌ی شکل‌ها یا تعداد اجزاء، تعداد پاره‌خط بیرونی و درونی، تعداد نقاط، تعداد اضلاع یا ناحیه‌ها، قسمت‌های رنگ‌شده، جهت هاشورها، نحوه‌ی قرارگرفتن اجزای تشکیل دهنده یا علائم، وجود خط تقارن، مرکز تقارن، یکسان شدن با دوران شکل‌ها و ... توجه کنید و آن‌ها را مورد بررسی قرار دهید.

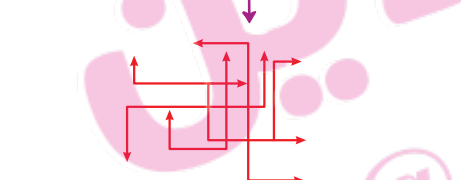
با کمی دقت می‌بینید که شکل گزینه‌های (۲) و (۳) با دوران، شبیه گزینه‌ی (۱) می‌شوند ولی گزینه‌ی (۴) با آن‌ها متفاوت است.

پاسخ خیلی تشریحی ✓

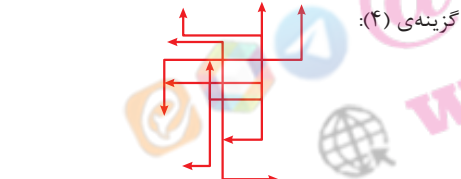
گزینه‌ی (۲):



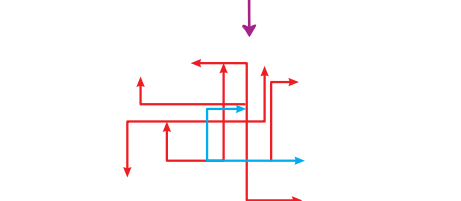
دوران ۹۰ درجه پادساعتگرد



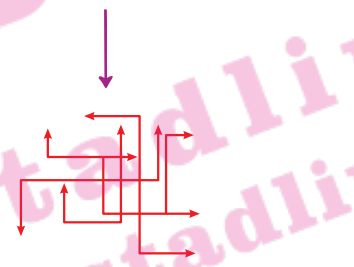
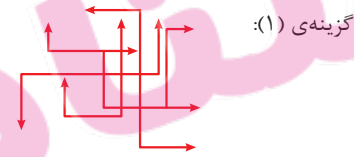
گزینه‌ی (۴):



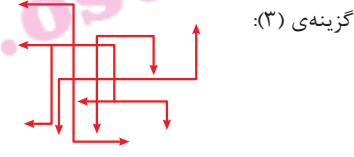
دوران ۹۰ درجه ساعتگرد



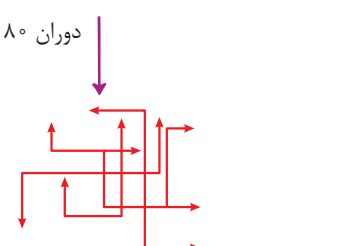
گزینه‌ی (۱):



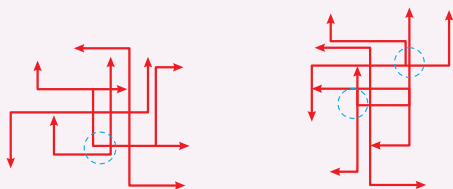
گزینه‌ی (۳):



دوران ۱۸۰ درجه



در همه‌ی گزینه‌ها یکی از این فاصله‌هایی که در زیر مشخص کرده‌ایم وجود دارد، به‌جز گزینه‌ی (۴) که دوتا از آن وجود دارد:



۳۲ با توجه به کدهای تصویری داده شده به جای (?) کدام گزینه قرار می گیرد؟

۳۱۲۳۵۲	۲۴۴۳۴۳۱۴۲	۱۴۴۱۵۵۴۴۵	?
	۳۴۵۳۵۴۱۳۲۳۴ (۲)		۳۴۵۵۳۴۱۳۳۲۱ (۱)
	۳۴۵۳۵۴۱۲۳۳۴ (۴)		۳۵۴۳۵۴۱۳۳۳۴ (۳)

پاسخ: گزینه ۲

طراح: سید پواد اورغی سبازی

زیرمبدا: هوش منطقی - کدگذاری تصویری

Hint

درسی Box

به رابطه ای بین نوع خطها و رقمها پیدا کنید.

در یکی از تیپهای سوالات کدگذاری تصاویر، تعدادی شکل و تعدادی کد داده می شود که کدهای مربوط به تصاویر مشخص نیست. این کدها براساس ویژگی هایی به شکلها مرتبط هستند. شما ضمن این که باید کد مربوط به هر شکل را پیدا کنید باید کد مربوط به هر یک از اجزا یا ویژگی های شکل را هم پیدا کنید تا به سؤال جواب بدهید.

برای حل این سوالات می توانید دو یا چند شکل را با هم در نظر بگیرید و ویژگی مشترک آنها را پیدا کنید و با مقایسه ی شکلها و کدها، هم کد مربوط به شکل، هم کد مربوط به ویژگی شکل را کشف کنید و در پایان کد یا شکل مربوط به خواسته ی سؤال را پیدا کنید.

پاسخ خیلی تشریحی

گام اول: در شکل های داده شده چندضلعی، دایره و نیم دایره می بینیم که از خطها و منحنی های شبیه نیم دایره تشکیل شده اند. کد شکل اول، دارای ۶ رقم است و در این شکل می توانیم ۶ نوع خط به صورت عمودی، مورب و منحنی ببینیم. ۳ خط عمودی، یک خط مورب به صورت /، یک خط مورب به صورت \ و یک نیم دایره داریم. در کد داده شده ۳ رقم ۳، یک رقم ۱، یک رقم ۲ و یک رقم ۵ داریم. پس رقم ۳ مربوط به خطهای عمودی است و رقم های ۱، ۲ و ۵ مربوط به یکی از خطهای / یا \ یا نیم دایره هستند.

گام دوم: در شکل دوم، ۳ خط عمودی و ۳ رقم ۳ داریم. ۴ خط افقی و ۴ رقم ۴ داریم، پس رقم ۴ مربوط به خطهای افقی است. یک خط / و یک خط \ و یک رقم ۱ و یک رقم ۲ داریم. پس از گام قبل، نتیجه می گیریم که رقم ۵ مربوط به نیم دایره است. **گام سوم:** در شکل سوم، خط عمودی نداریم و رقم ۳ هم در کد آن دیده نمی شود. ۴ خط افقی و ۴ رقم ۴ داریم. ۳ نیم دایره و ۳ رقم ۵ داریم. دو خط \ و دو رقم ۱ داریم، پس رقم ۱ مربوط به خط مورب \ است، در نتیجه طبق گام دوم، رقم ۲ مربوط به خط مورب / می باشد.

گام چهارم: طبق گام های قبل، کدها به صورت زیر هستند:

۵ = نیم دایره و ۲ = خط مورب / و ۱ = خط مورب \ و ۳ = خط عمودی و ۴ = خط افقی

در شکل ؟ تعداد انواع خطها را مشخص می کنیم:

۳ خط افقی
۴ خط عمودی
۲ نیم دایره
۱ خط مورب /
۱ خط مورب \

پس باید سه رقم ۴ داشته باشیم و گزینه ی (۱) حذف می شود.

باید چهار رقم ۳ داشته باشیم که گزینه های (۳) و (۴) هم حذف می شوند؛ بنابراین گزینه ی (۲) جواب است. دقت کنید که باید دو

رقم ۵، یک رقم ۱ و یک رقم ۲ داشته باشیم که در کد گزینه ی (۲) به همین صورت وجود دارند. (در گزینه ی (۳)، اصلاً رقم ۲ نداریم.)

۳۳

در جدول زیر هر حرفی در هر یک از خانه‌های جدول با اختلاف حاصل ضرب اعداد ستون و حاصل ضرب اعداد سطر، کدگذاری می‌شود. برای مثال، حرف «س» را می‌توان با عدد $(۶ = ۱۴ - ۲۰)$ کدگذاری کرد.

مجموع کدهای کلمه‌ی «سبز» چند عدد متفاوت می‌تواند باشد؟

	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۰	
۹	ظ	د	ز	ی	ذ	ن	ع	د	و	ی	۰
۸	ث	ف	م	ی	ن	ل	ا	ت	ب	ش	۱
۷	ر	ع	ت	خ	س	غ	ج	گ	ح	ک	۲
۶	ذ	ه	ل	ث	ف	ت	ب	ش	ن	ع	۳
۵	ظ	ج	ف	گ	ع	ی	ق	ح	ث	ل	۴
۴	ل	ح	ش	ی	م	ث	ک	ل	گ	ج	۵
۳	و	پ	ج	ص	ا	ب	س	غ	ق	ک	۶
۲	ن	ض	ک	غ	ث	خ	ع	ت	خ	ص	۷
۱	ج	ص	س	م	ک	ق	ل	ج	م	ا	۸
۰	ک	ث	ص	ن	ف	ی	ح	ص	ش	ر	۹
	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	

۶ (۴)

۵ (۳)

۴ (۲)

۳ (۱)

پاسخ: گزینه ۲

طراح: یوسف جلال آبادی

زیرمبدا: هوش منطقی - کدگذاری با استفاده از جدول

هر حرف رو تو جدول پیدا کنین و قانون گفته شده رو روش اعمال کنین. بعضی حرف‌ها ممکنه چند بار تو جدول اومده باشن.

در این تیپ از سوالات، برای پیدا کردن کد یک کلمه‌ی خاص، باید همه‌ی کدهای مربوط به هر حرف از آن کلمه را بنویسید، سپس با کمک قانون کدگذاری که در صورت سؤال توضیح داده شده، کد مربوط به هر کلمه را به دست بیاورید.

گام اول: مطابق جدول، حالت‌های حروف کلمه‌ی «سبز» به صورت زیر هستند:

	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۰	
۹	ظ	د	ز	ی	ذ	ن	ع	د	و	ی	۰
۸	ث	ف	م	ی	ن	ل	ا	ت	ب	ش	۱
۷	ر	ع	ت	خ	س	غ	ج	گ	ح	ک	۲
۶	ذ	ه	ل	ث	ف	ت	ب	ش	ن	ع	۳
۵	ظ	ج	ف	گ	ع	ی	ق	ح	ث	ل	۴
۴	ل	ح	ش	ی	م	ث	ک	ل	گ	ج	۵
۳	و	پ	ج	ص	ا	ب	س	غ	ق	ک	۶
۲	ن	ض	ک	غ	ث	خ	ع	ت	خ	ص	۷
۱	ج	ص	س	م	ک	ق	ل	ج	م	ا	۸
۰	ک	ث	ص	ن	ف	ی	ح	ص	ش	ر	۹
	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	

$$\begin{array}{c}
 \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\
 ۱۴ - ۸ = ۶ \quad ۲۰ - ۱۴ = ۶ \quad ۱۸ - ۱۸ = ۰
 \end{array}$$

مشاوره در بعضی از سوالات یک جدول از حروف به شما داده می‌شه و به قانون کدگذاری برای اون مشخص می‌شه. از شما می‌خوان که کد به کلمه‌ی خاص رو از بین گزینه‌ها انتخاب کنین.

Hint

درس Box

پاسخ خیلی تشریحی

	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۰	
۹	ظ	د	ز	ی	ذ	ن	ع	د	و	ی	۰
۸	ث	ف	م	ی	ن	ل	ا	ت	ب	ش	۱
۷	ر	ع	ت	خ	س	غ	ج	گ	ح	ک	۲
۶	ذ	ه	ل	ث	ف	ت	ب	ش	ن	ع	۳
۵	ظ	ج	ف	گ	ع	ی	ق	ح	ث	ل	۴
۴	ل	ح	ش	ی	م	ث	ک	ل	گ	ج	۵
۳	و	پ	ج	ص	ا	ب	س	غ	ق	ک	۶
۲	ن	ض	ک	غ	ث	خ	ع	ت	خ	ص	۷
۱	ج	ص	س	م	ک	ق	ل	ج	م	ا	۸
۰	ک	ث	ص	ن	ف	ی	ح	ص	ش	ر	۹
	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 20 - 18 = 2 & 18 - 18 = 0 & 8 - 8 = 0 \end{array}$$

	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۰	
۹	ظ	د	ز	ی	ذ	ن	ع	د	و	ی	۰
۸	ث	ف	م	ی	ن	ل	ا	ت	ب	ش	۱
۷	ر	ع	ت	خ	س	غ	ج	گ	ح	ک	۲
۶	ذ	ه	ل	ث	ف	ت	ب	ش	ن	ع	۳
۵	ظ	ج	ف	گ	ع	ی	ق	ح	ث	ل	۴
۴	ل	ح	ش	ی	م	ث	ک	ل	گ	ج	۵
۳	و	پ	ج	ص	ا	ب	س	غ	ق	ک	۶
۲	ن	ض	ک	غ	ث	خ	ع	ت	خ	ص	۷
۱	ج	ص	س	م	ک	ق	ل	ج	م	ا	۸
۰	ک	ث	ص	ن	ف	ی	ح	ص	ش	ر	۹
	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	

$$\downarrow \\ 14 - 0 = 14$$

پس اعداد ۶ و صفر را برای حرف «س»، اعداد ۲ و صفر را برای حرف «ب» و عدد ۱۴ را برای حرف «ز» داریم.

گام دوم: پس مجموع کدهای سبز، اعداد زیر می‌توانند باشند:

- ۱) $6 + 2 + 14 = 22$
- ۲) $6 + 0 + 14 = 20$
- ۳) $0 + 2 + 14 = 16$
- ۴) $0 + 0 + 14 = 14$

یعنی مجموع، ۴ عدد متفاوت می‌تواند باشد.

۳۴ کدام عدد نظم الگو را بر هم زده است؟

۲۴, ۹۸, ۷۹۴, ۲۳۸۸, ۱۹۱۱۲

۹۸ (۴)

۷۹۴ (۳)

۲۳۸۸ (۲)

۱۹۱۱۲ (۱)

پاسخ: گزینهٔ ۳

طراح: وهید کوران

زیرمبدا: هوش ریاضی - فضای الگو

دوتا عملیات ریاضی روی هر عدد با ارقام یکان و دهگان انجام بدین.

Hint

درس: Box

برای پیدا کردن عدد نادرست در الگو یا همان خطای الگو سعی کنید ابتدا رابطه‌ای بین اعداد پیدا کنید. برای این کار از تمام تکنیک‌هایی که می‌دانید استفاده کنید. خطای الگو، یکی (فقط یکی) از اعداد الگو است که از این رابطه پیروی نمی‌کند و روند منطقی الگو را به هم می‌زند.

گاهی اوقات ممکن است بتوانید از بررسی گزینه‌ها هم استفاده کنید، به این ترتیب که هر بار یکی از گزینه‌ها را در نظر بگیرید و با حذف کردن آن عدد از بین اعداد الگو، سعی کنید رابطه‌ی منطقی را پیدا کنید. اگر به رابطه‌ی منطقی رسیدید، همان گزینه خطای الگو است.

پاسخ خیلی تشریحی ✓

گام اول: با انجام اعمال مختلف روی اعداد، سعی می‌کنیم ببینیم هر عدد چه‌طوری از عدد قبلی خود به دست آمده است، چون دو عدد نسبت به عدد قبلی خود خیلی بزرگ‌تر شده، به احتمال زیاد عمل ضرب روی اعداد انجام شده است. داریم:

$$۹۸ \xrightarrow{+۲} ۹۶ = ۲۴ \times ۴$$

$$۷۹۴ \xrightarrow{+۱۰} ۷۸۴ = ۹۸ \times ۸$$

$$۲۳۸۸ \xrightarrow{+۶} ۲۳۸۲ = ۷۹۴ \times ۳$$

$$۱۹۱۱۲ \xrightarrow{+۸} ۱۹۱۰۴ = ۲۳۸۸ \times ۸$$

گام دوم: با دقت در محاسبات گام قبل می‌بینیم که همه‌ی اعداد در یکان خود ضرب شده‌اند به‌جز عدد ۷۹۴. اگر بگوییم در مرحله‌ی بعد، اعداد به ترتیب با ۲، ۴، ۶ و ۸ جمع شده‌اند و در عدد ۹۸ این نظم بر هم خورده است، آن‌گاه باید عدد سوم $۷۸۴ + ۴ = ۷۸۸$ باشد.

در این صورت عدد چهارم به صورت زیر می‌شود:

$$۶۳۱۰ \xrightarrow{+۶} ۶۳۰۴ = ۷۸۸ \times ۸$$

یعنی با این فرض، هم عدد سوم و هم عدد چهارم و در نتیجه عدد پنجم هم اشتباه هستند، پس این فرض نادرست است.

گام سوم: حدس دیگر این است که در مرحله‌ی بعد، اعداد با دهگان خود جمع شده‌اند. این حدس را بررسی کنیم، برای عدد سوم داریم:

$$۷۹۳ \xrightarrow{+۹} ۷۸۴ = ۹۸ \times ۸$$

در نتیجه عدد چهارم می‌شود:

$$۲۳۸۸ \xrightarrow{+۹} ۲۳۷۹ = ۷۹۳ \times ۳$$

که درست است.

پس عدد سوم، یعنی ۷۹۴ اشتباه است و نظم الگو را بر هم زده است.

۳۵ با توجه به ارتباط بین اعداد موجود در جدول، کدام عدد در ردیف پایین اشتباه نوشته شده است؟

۹	۶	۱۱	۵	۷	۶
۵۷	۷۱	۶۱	۳۷	۴۴	

۳۷ (۴)

۴۴ (۳)

۶۱ (۲)

۷۱ (۱)

مشاوره الگوها از سؤالات رایج تو آزمون تیزهوشان هستن که به صورت‌های مختلف ممکنه مطرح بشن. خیلی ازشون تمرین حل کنین.

پاسخ: گزینه ۳

طراح: علیرضا بهشتی

زیرمبدا: هوش ریاضی - فطای الگو

حاصل ضرب و اختلاف دو عدد بالا رو پیدا کنین و با عدد پایینی بینشون ارتباط برقرار کنین!

Hint

کدس Box

گاهی دنباله‌ای از اعداد داده می‌شود که در بین آن‌ها عددی وجود دارد که از روند بقیه پیروی نمی‌کند و نظم الگو را بر هم زده است. برای پاسخگویی می‌توانیم موارد مهم زیر را در اعداد الگو بررسی کنیم:

- هر عدد از جمع و تفریق یا ضرب و تقسیم عدد قبلی در یک عدد به دست آمده است و البته ترکیب این اعمال هم می‌تواند باشد.
- اختلاف اختلاف دو عدد متوالی برابر عددی ثابت است.
- اعداد به صورت یکی‌درمیان یا چندتادرمیان از قانون خاصی پیروی می‌کنند.
- اعداد الگو مربعی، مکعبی، مثلثی یا بازگشتی یا فیبوناچی هستند.
- بین ارقام اعداد الگو رابطه‌ی خاصی وجود دارد.

گام اول: اعداد ردیف پایینی خیلی بزرگ‌تر از اعداد ردیف بالایی هستند، پس به احتمال زیاد، عمل ضرب را باید بین اعداد بالایی انجام دهیم تا به اعداد پایینی برسیم:

$$9 \times 6 = 54 + 3 = 57$$

$$6 \times 11 = 66 + 5 = 71$$

$$11 \times 5 = 55 + 6 = 61$$

$$5 \times 7 = 35 + 2 = 37$$

$$7 \times 6 = 42 + 2 = 44$$

گام دوم: حالا باید برای اعدادی که با حاصل ضرب اعداد ردیف بالایی جمع شده‌اند، قانونی پیدا کنیم. اگر دقت کنیم، می‌بینیم که این اعداد برابر اختلاف دو عدد ردیف بالایی هستند:

$$(9 \times 6) + (9 - 6) = 54 + 3 = 57$$

$$(6 \times 11) + (11 - 6) = 66 + 5 = 71$$

$$(11 \times 5) + (11 - 5) = 55 + 6 = 61$$

$$(5 \times 7) + (7 - 5) = 35 + 2 = 37$$

$$(7 \times 6) + (7 - 6) = 42 + 1 = 43$$

پس عدد ۴۴ در ردیف پایین اشتباه نوشته شده است.

پاسخ خیلی تشریحی

۳۶

با استفاده از حروف کدام گزینه می توان دو واژه مترادف با هم ساخت، به طوری که برای ساخت هر واژه حداقل از ۴ حرف استفاده شود و تمامی حروف حداقل یک بار مصرف شوند؟

- (۱) ا، ر، م، ز، ن، و، ا
(۲) ز، م، ن، د، ر، ه
(۳) س، ی، ه، ف، د، ا
(۴) ک، ا، ب، س، ع، ث

پاسخ: گزینه ۱

طراح: ممد رزمی

زیرمبش: هوش کلای - مترادف و کلمات به هم ریخته

آرزو، زنده، سیاه، کاسب!

Hint

پاسخ خیلی تشریحی ✓

با استفاده از حروف گزینه ی (۱) می توان دو کلمه ی «آرزو» و «آرمان» را ساخت که مترادف یکدیگر هستند، هر دو حداقل چهار حرف دارند و تمامی حروف آمده در گزینه برای ساختنشان حداقل یک بار استفاده می شوند.
بررسی سایر گزینه ها:

گزینه ی (۲): زنده و مرده ← متضاد یکدیگرند. / رزمنده هم ساخته می شود که ارتباطی با بقیه ی کلمات ساخته شده ندارد.

گزینه ی (۳): سیاه و سفید ← متضادند.

گزینه ی (۴): کاسب و باعث و عباس ← ارتباطی با یکدیگر ندارند.



سه کلمه‌ی «تخمه، آجر، سطل» در یک دسته قرار گرفته‌اند. کلمه‌ی چهارم کدام یک از کلمات زیر می‌تواند باشد؟

۳۷

(۱) جعبه

(۲) ادکلن

(۳) هوس

(۴) فردا

مشاوره در سؤالات الگوی حروف، الگوهای رایج رو به خاطر بسپارین و همین‌طور سؤالات متنوع این تیپ رو مدام تمرین کنین تا بهش مسلط بشین.

پاسخ: گزینه ۲

طراح: محمدامین زمان‌وزیری

زیرمبدا: هوش کلایی - الگوی حروف

به چیدمان حروف در مقایسه با الفبا دقت کنین.

Hint

درس‌Box

در سؤالات الگوی حروف، چند کلمه در صورت سؤال داده می‌شود که همه‌ی آن‌ها از الگویی خاص پیروی می‌کنند. الگو می‌تواند بین تعداد حروف، تعداد نقاط، چینش حروف براساس الفبا یا فاصله‌ی حروف با توجه به فاصله‌ی آن‌ها در الفبا باشد. کافی است الگو را بیابید و گزینه‌ای که آن الگو را رعایت کرده است، انتخاب کنید.

چیدمان حروف تمام کلمات صورت سؤال به این صورت است که ترتیب حروف در هر کلمه مانند ترتیب آن‌ها در الفباست؛ یعنی هر حرفی که در کلمه زودتر آمده، در الفبا هم جلوتر است یا برعکس. در بین گزینه‌ها فقط کلمه‌ی «ادکلن» این ترتیب را رعایت کرده است.

در کلمه‌ی «هوس» اولین حرف «ه» و در کلمه‌ی «فردا» آخرین حرف «ا» است و با این حساب حروف این کلمات نمی‌توانند طبق چیدمان الفبا قرار گرفته باشند و خیلی سریع می‌توانید آن‌ها را کنار بگذارید.

در کلمات «هوس» و «فردا» ترتیب حروف کلمات درست برعکس چیدمان الفبا است؛ یعنی از آخر به اول.

تیزبازی

گول نخوری

گروه آموزشی
استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

نقطه‌ها و ترتیب کلمات زیر را طوری تغییر دهید تا به یک جمله‌ی معنادار برسید. مجموع نقاط کلمات سوم و پنجم

جمله‌ی نهایی چندانست؟

«دانا عمیق ظننگی تزرشی را پمودبذ تپخندگی‌های نروهسگران تذبده‌های»

۱۴ (۱)

۱۵ (۲)

۱۶ (۳)

۱۷ (۴)

مشاوره برای جواب‌دادن به سؤالات نقطه‌گذاری حتماً اول کلمات رو بدون نقطه بنویسین تا نقاط اشتباه گیجتون نکنه. هر چی دایره‌ی لغات گسترده‌تری داشته باشین، راحت‌تر کلمات رو حدس می‌زنین.

پاسخ: گزینه ۲

طراح: ممدامین زمان‌وزیری

زیرمبذ: هوش کلای - نقطه‌گذاری

سعی کنین اول فعل جمله رو پیدا کنین.

Hint

دکتر Box

در سؤالات نقطه‌گذاری، تعدادی کلمه که ترتیب قرارگیری و همچنین نقطه‌های حروفشان به هم ریخته است به شما داده می‌شود که باید با مرتب‌کردن و تصحیح این دو مورد، جمله‌ی معنی‌داری پیدا کنید. مسلماً باید ابتدا تکلیف نقطه‌ها را مشخص و کلمات درست را پیدا کنید، سپس به سراغ ترتیب کلمات و تشخیص جمله بروید. برای تشخیص کلمات از کلماتی که پتانسیل نقطه‌گذاری کم‌تری دارند و تشخیصشان راحت‌تر است شروع کنید؛ مثلاً در این متن تشخیص کلمات «دانا، عمیق، طبیعی و پژوهشگران» به نسبت راحت‌تر است.

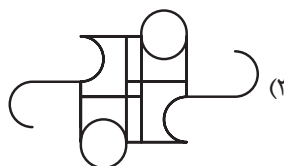
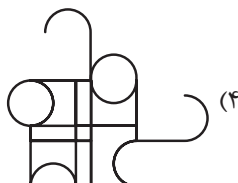
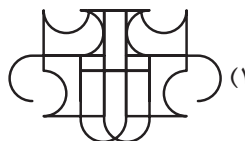
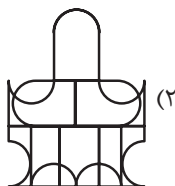
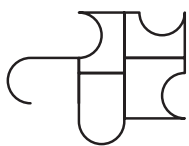
جمله‌ی با معنی صورت سؤال این است:

«پژوهشگران دانا، پیچیدگی‌های عمیق پدیده‌های طبیعی را بررسی نمودند.»

کلمات سوم و پنجم این جمله عبارت‌اند از: «پیچیدگی‌های، پدیده‌های» که مجموعاً بر روی هم ۱۵ نقطه دارند.

پاسخ خیلی تشریحی

۳۹ از روی هم قرار دادن دو تصویر به صورت زیر که روی ورق شفاف رسم شده، کدام شکل ایجاد نمی شود؟ (چرخاندن و دوران و برعکس نمودن ورق شفاف مجاز است).



پاسخ: گزینه ۴

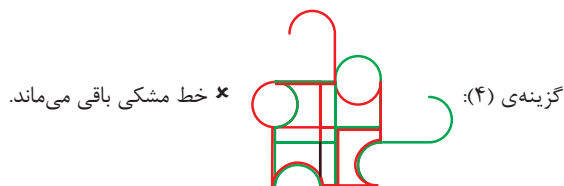
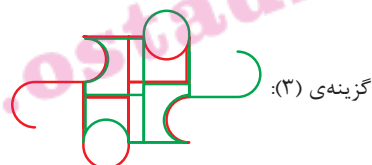
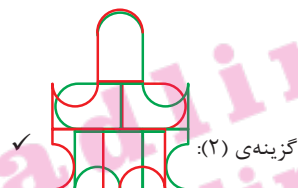
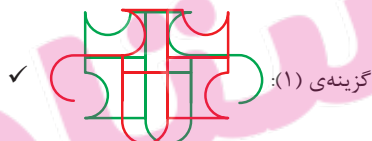
طراح: یوسف لال آبادی

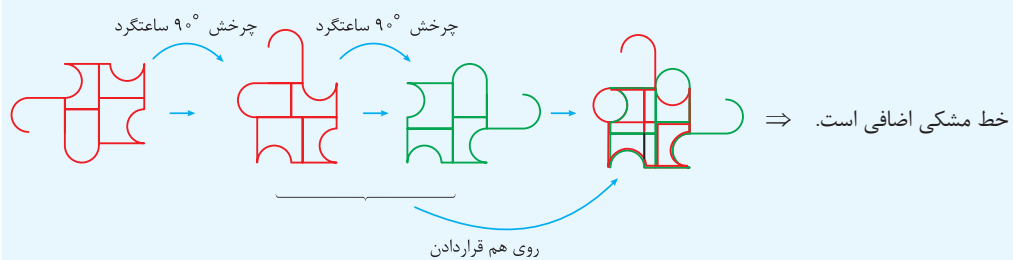
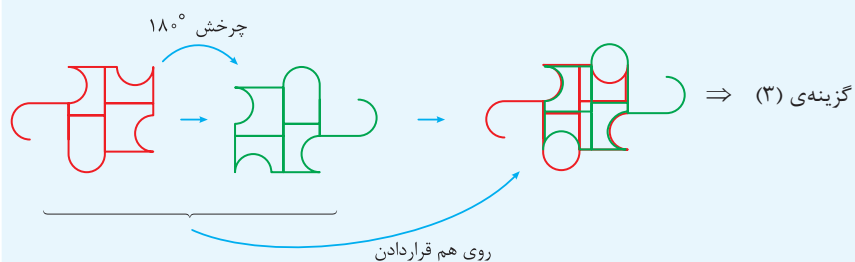
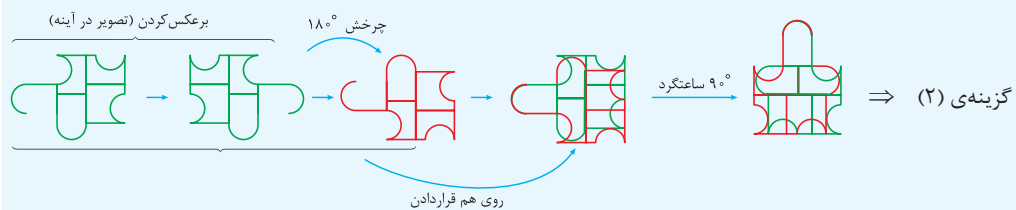
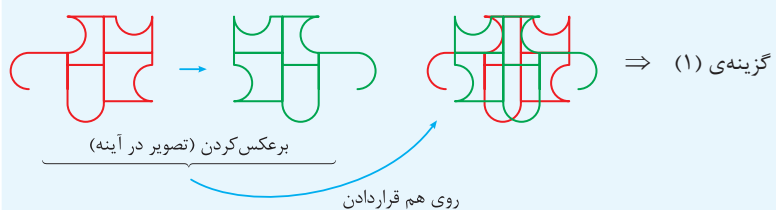
زیرمبدا: هوش تصویری - تازدن کاغذ شفاف

دوتا از تصویر داده شده، روی شکل گزینه ها پیدا کنیم.

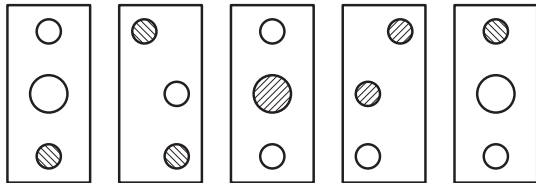
Hint

سعی می کنیم شکل داده شده را در گزینه ها پیدا کرده و روی خطوط آن را پررنگ کنیم. باید دوتا از آن در شکل گزینه ها داشته باشیم. بررسی گزینه ها:



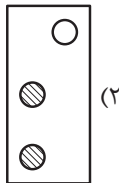


بنابراین گزینه (۴) درست نیست.

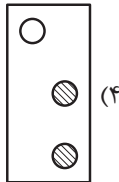


۴۰. به جای علامت سؤال، کدام گزینه قرار می‌گیرد؟

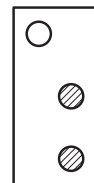
?



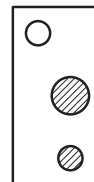
(۲)



(۴)



(۱)



(۳)

مشاوره در سال‌های گذشته سؤالات متنوع و خلاقانه‌ای از مبحث دنباله‌ی شکل‌ها توی آزمون سمپاد داشتیم. حل این سؤالات سخت نیست، کافیه خوب تمرین کرده باشین تا توی آزمون ایده‌ی طراح زودتر به ذهنتون برسه.

پاسخ: گزینه ۴

طراح: نیما قلندری

زیرمبحث: هوش تصویری - ادامه‌ی الگو

به اندازه‌ی دایره‌ها، جهت هاشورها و جای دایره‌ها دقت کنین.

Hint

دربش Box

در بعضی از سؤالات دنباله‌ی شکل‌ها، برای پیدا کردن الگوی منظم، باید به روند تغییرات اجزای داخلی شکل‌ها توجه داشته باشید و البته هر یک از اجزای مختلف را به صورت مجزا و مستقل از بقیه بررسی کنید تا برای هر یک از اجزاء الگوی مربوط به خودش را پیدا کنید؛ پس بررسی همه‌ی اجزاء را فراموش نکنید و برای انتخاب گزینه‌ی درست فقط یک جزء را مد نظر قرار ندهید. ضمناً دقت کنید روندی که بین شکل‌ها پیدا کرده‌اید، باید تکرارشونده و منطقی باشد. برای پیدا کردن الگو مواردی مانند تغییر جهت اجزای شکل، دوران و جابه‌جایی اجزاء، رنگ‌شدن، محل قرارگیری اجزاء، تغییر رنگ، تغییر اندازه، اضافه یا کم شدن اجزاء، تقارن و ... را به دقت بررسی کنید تا به یک الگوی منطقی برسید.

گام اول: از چپ به راست، دایره‌ی وسطی یکی درمیان کوچک و بزرگ است، پس در شکل ؟ باید کوچک باشد، در نتیجه گزینه‌ی (۳) حذف می‌شود.

گام دوم: دایره‌ها از چپ به راست، یکی درمیان، یک و دوتا رنگی هستند، پس در شکل ؟ باید دوتا رنگی باشند که در همه‌ی گزینه‌ها این‌طور است، پس سراغ هاشورها می‌رویم. در شکل‌های اول و دوم از سمت چپ، هاشورها به صورت // و در شکل‌های سوم و چهارم به صورت // است. مجدداً در شکل پنجم به صورت // شده، پس در شکل ششم هم باید به همین صورت باشد، در نتیجه گزینه‌ی (۱) هم حذف می‌شود.

گام سوم: دایره‌ی بالایی از چپ به راست، به ترتیب در وسط، چپ، وسط، راست، وسط قرار دارد، پس در شکل ؟ باید سمت چپ باشد، پس گزینه‌ی (۲) هم حذف شده و گزینه‌ی (۴) جواب است. دایره‌ی پایینی هم به ترتیب از چپ به راست در وسط، راست، وسط، چپ، وسط است، پس در شکل ؟ باید سمت راست باشد که در گزینه‌ی (۴) همین‌طور است.

شکل‌های اول، سوم و پنجم، مثل هم هستند و هاشورها به ترتیب در دایره‌های پایین، وسط و بالا است و در هر مرحله، جهت آن عوض شده است.

شکل‌های دوم و چهارم، قرینه‌ی عمودی هم هستند، پس شکل ؟ باید قرینه‌ی عمودی شکل چهارم باشد، بنابراین گزینه‌ی (۱) یا (۴) درست است. با توجه به عوض شدن جهت هاشورها گزینه‌ی (۴) درست می‌شود.

یه جور دیگه

۴۱

زرافه، خرگوش و فیل هر کدام یکی از سه ورزش تنیس، اسکی و والیبال را انجام می‌دهند. اگر بدانیم همه‌ی ورزش‌ها بازی شده‌اند و هر چهار جمله‌ی زیر درست است، در این صورت کدام گزینه قطعاً درست است؟

- (الف) اگر خرگوش تنیس بازی کند، زرافه اسکی بازی می‌کند.
(ب) اگر خرگوش والیبال بازی کند، آن‌گاه زرافه تنیس بازی می‌کند.
(پ) اگر زرافه تنیس یا اسکی بازی کند، فیل والیبال بازی نمی‌کند.
(ت) اگر فیل والیبال بازی نکند، خرگوش نیز والیبال بازی نمی‌کند.

- (۱) زرافه والیبال بازی می‌کند.
(۲) زرافه تنیس بازی می‌کند.
(۳) خرگوش تنیس بازی می‌کند.
(۴) خرگوش والیبال بازی می‌کند.

مشاوره توی سال‌های اخیر، توجه طراحای آزمون تیزهوشان به سؤالات استدلالی و منطقی بیشتر شده، در واقع، تعداد سؤالات استدلالی آزمون بیشتر شده؛ پس توی این بخش بیشتر تمرین کنین.

پاسخ: گزینهٔ ۱

طراح: زهرا ستاری

زیرمبدا: هوش منطقی - نتیجه‌ی منطقی

Hint

دکتر Box

خرگوش، زرافه و فیل هر کدام باید یکی از ورزش‌ها را انجام بدن.

نتیجه‌ی منطقی از یک متن، نتیجه‌ای است که به طور مستقیم یا غیرمستقیم و بدون هیچ توضیح و برداشت اضافی، از اطلاعات جملات متن به دست می‌آید؛ یعنی همه‌ی افراد با کمی دقت و به کار بردن استدلال درست، به یک نتیجه‌ی منطقی از متن می‌رسند. در یکی از تیپ سؤالات آزمون سمپاد، یک متن در حد چند جمله داده می‌شود که باید جمله‌ها و عبارات متن را تحلیل کنید و با توجه به اطلاعات داده‌شده و رابطه‌ی منطقی بین جمله‌ها و اطلاعات متن، گزینه‌ی درست را انتخاب کنید. در این سؤالات فقط باید توجه کنید که نباید برداشت شخصی داشته باشید یا اشتباهاً اطلاعات اضافی را در نظر بگیرید.

گام اول: طبق (الف) اگر خرگوش، تنیس بازی کند، زرافه باید اسکی بازی کند و در نتیجه فیل، والیبال بازی می‌کند، ولی این نتیجه با قسمت (پ) در تناقض است (چون اگر زرافه اسکی بازی کند، فیل والیبال بازی نمی‌کند)، پس این حالت رخ نمی‌دهد.
گام دوم: طبق (ب) اگر خرگوش، والیبال بازی کند، زرافه باید تنیس بازی کند و در نتیجه فیل، اسکی بازی می‌کند، ولی این نتیجه با (ت) در تناقض است (چون اگر فیل، والیبال بازی نکند، خرگوش نیز والیبال بازی نمی‌کند)، پس این حالت هم رخ نمی‌دهد.
گام سوم: پس فقط این حالت می‌ماند که خرگوش، اسکی بازی کند. اگر خرگوش، اسکی و زرافه تنیس بازی کند، فیل باید والیبال بازی کند که باز با قسمت (پ) در تناقض است (چون اگر زرافه تنیس بازی کند، فیل والیبال بازی نمی‌کند).

گام چهارم: پس تنها حالتی که می‌ماند این است:

خرگوش، اسکی، زرافه، والیبال و فیل، تنیس بازی کند.

در نتیجه گزینه‌ی (۱) درست است.

پاسخ خیلی تشریحی

۴۲

در یک آموزشگاه زبان، چهار دانش آموز به نام های علی، سارا، مهدی و نرگس هر کدام یک زبان متفاوت یاد می گیرند.

برای نوع زبان و یادگیری روزهای آموزش آنها شرط های زیر برقرار است:

- کلاس ها در چهار روز مختلف از شنبه تا سه شنبه برگزار می شود.
- کلاس زبان آلمانی یک روز قبل از کلاس علی برگزار می شود.
- سارا کلاسش روز دوشنبه است و اسپانیایی نمی آموزد.
- در روز سه شنبه فقط انگلیسی تدریس می شود.
- مهدی زبان فرانسوی یاد می گیرد.
- کلاس نرگس یک روز بعد از کلاس زبان فرانسه برگزار می شود.

با توجه به اطلاعات داده شده نرگس چه زبانی را در چه روزی می آموزد؟

(۲) اسپانیایی - یکشنبه

(۱) انگلیسی - یکشنبه

(۴) آلمانی - یکشنبه

(۳) انگلیسی - شنبه

مشاوره سؤالات هوش منطقی گاهی اوقات جزء سؤالات سخت آزمون هستن و همیشه توی همه ی آزمون ها ازشون سؤال مطرح می شه. یادتون باشه راهکار اول برای تسلط روی این سؤالات حل تمرینات زیاده.

پاسخ: گزینه ۲

طراح: وهید گوران

زیرمبحث: هوش منطقی - جدول های منطقی

به جدول بکشین و زبان و روزهای ممکن یا غیرممکن برای هر کدام رو توش علامت بزنین.

Hint

درس Box

در سؤالاتی که چند جمله یا عبارت و اطلاعاتی داریم که همه ی آنها درست هستند و ممکن است به درد پاسخگویی به سؤال بخورند، باید اطلاعات را در جدول مرتب کنیم، سپس با مقایسه ی آنها و تشخیص اشتراک ها، تفاوت ها، تحلیل، استدلال و منطق جدول را تکمیل تر کنیم تا اطلاعاتمان کامل تر شود و سپس به سؤال پاسخ بدهیم.

گام اول: یک جدول می کشیم و با توجه به اطلاعات داده شده داخل آن را علامت می زنیم. ابتدا از اطلاعات مشخص تر شروع می کنیم و مرحله به مرحله جلو می رویم:

پاسخ خیلی تشریحی

مهدی زبان فرانسوی یاد می گیرد.

کلاس زبان آلمانی یک روز قبل از کلاس علی برگزار می شود، یعنی علی آلمانی یاد نمی گیرد و کلاس علی در روز شنبه تدریس نمی شود. کلاس نرگس یک روز بعد از کلاس زبان فرانسه برگزار می شود، پس زبان فرانسه در روز سه شنبه تدریس نمی شود و نرگس فرانسه یاد نمی گیرد.

سارا کلاسش روز دوشنبه است و اسپانیایی نمی آموزد.

آلمانی	اسپانیایی	انگلیسی	فرانسه	شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه شنبه
علی	×		×	×		×	
سارا	×		×	×	×	✓	×
مهدی	×	×	✓			×	×
نرگس			×	×		×	×

گام دوم: زبان فرانسه در یکی از روزهای شنبه یا یکشنبه است و چون کلاس نرگس بعد از کلاس فرانسه است، پس زبان فرانسه حتماً باید در روز شنبه و کلاس نرگس در روز یکشنبه باشد.

روز سه شنبه فقط برای علی مانده است. از طرفی می دانیم در روز سه شنبه فقط انگلیسی تدریس می شود، پس علی انگلیسی یاد می گیرد.

برای سارا فقط زبان آلمانی باقی مانده است، پس زبان اسپانیایی هم برای نرگس است.

پس نرگس زبان اسپانیایی را در روز یکشنبه می‌آموزد.

سه‌شنبه	دوشنبه	یکشنبه	شنبه	فرانسه	انگلیسی	اسپانیایی	آلمانی	
✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	علی
✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	سارا
✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	مهدی
✗	✗	✓	✗	✗ ✗	✗	✓	✗	نرگس

۴۳

در یک بازی ریاضی هر تیم دارای ۳ عضو است. نفرات هر تیم به ترتیب، باید وظیفه‌ی گفته شده را انجام داده و نفر سوم گروه، عدد نتیجه را به نفر اول تیم بعدی تحویل دهد. هنگامی که عدد دریافتی نفر سوم با عدد دریافتی نفر سوم گروه قبلی یکسان باشد، ابتدا وظیفه‌ی خود را انجام داده و سپس پایان بازی را اعلام می‌کند. نفرات گروه‌ها به ترتیب دور یک میز دایره‌ای نشسته‌اند. با توجه به وظیفه‌ی هر فرد، اگر عدد ۱ بر روی برگه نوشته شده و به نفر اول گروه اول تحویل داده شود، نتیجه‌ی نهایی بعد از اتمام بازی چه عددی است؟
وظیفه‌ی افراد:

نفر اول گروه: در هر مرحله عدد دریافتی را به ترتیب در اعداد طبیعی ضرب می‌کند و در برگه می‌نویسد. (نفر اول گروه اول در ۱، نفر اول گروه دوم در ۲، نفر اول گروه سوم در ۳ و ...)
نفر دوم گروه: ارقام عدد دریافتی را تا زمانی که به یک عدد یک‌رقمی برسد، جمع می‌کند و نتیجه را در برگه می‌نویسد.
نفر سوم گروه: عدد دریافتی را با عدد نفر اول گروه خود جمع می‌نماید و در برگه می‌نویسد.

۱۸ (۱) ۲۴ (۲) ۱۵ (۳) ۲۷ (۴)

پاسخ: گزینه ۴

طراح: سید هواد اورعی سپادی

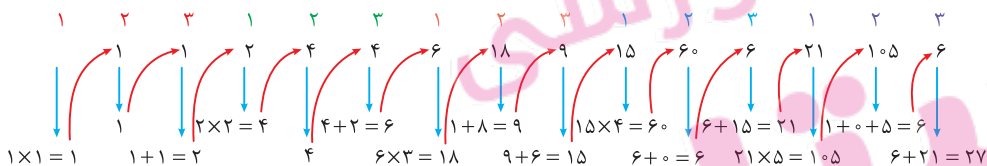
زیرمبدا: فلاقیدت

نفرات گروه‌ها را ۳ تا ۳ کنار هم قرار بدین و عملیات هر نفر رو با دقت انجام بدین.

Hint

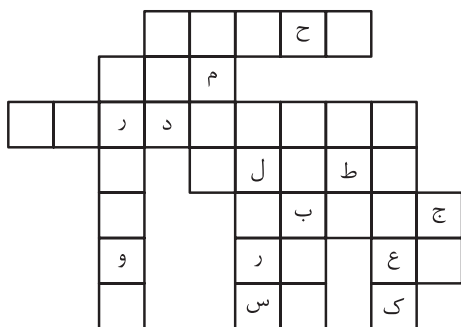
نفرات هر گروه را با یک رنگ و با شماره‌های ۱ تا ۳ مشخص می‌کنیم و به ترتیب عملیات گفته شده را انجام می‌دهیم:

پاسخ خیلی تشریحی



در این مرحله عدد نفر سوم با عدد نفر سوم گروه قبلی (یعنی ۶) یکسان شد، پس این نفر عملیات خود را انجام داده و بازی را تمام می‌کند، پس نتیجه‌ی نهایی ۲۷ است.

۴۴ در شکل زیر، که از تعدادی مربع کوچک با ضلع ۱ سانتی‌متر ساخته شده است، تعدادی حرف در بعضی مربع‌ها می‌بینیم. چند مربع در این شکل وجود دارد که بتوان با تمام حروف درون آن، کلمه‌ی معناداری ساخت؟



۸ (۱)

۶ (۲)

۹ (۳)

۷ (۴)

پاسخ: گزینه ۱

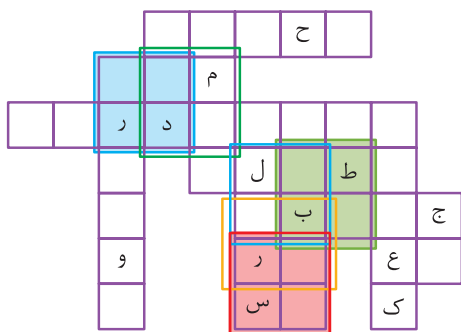
طراح: فائیه بیابانی

زیرمبفث: فلاقیث

Hint

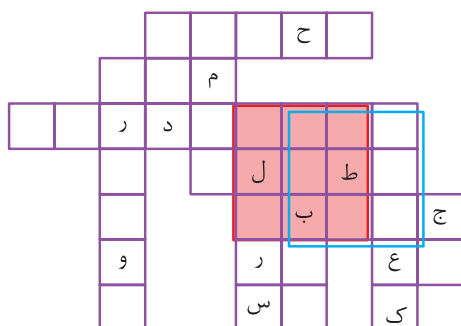
سعی کنین با حروف شکل، کلمه‌های معنادار بسازین.

گام اول: مربع‌های ۲×۲ با کلمه‌ی معنی‌دار به صورت زیر هستند که تعداد آن‌ها برابر ۶ تا است:



کلمه‌های معنی‌دار داخل مربع‌ها عبارت‌اند از: «در» یا «رد»، «دم» یا «مد»، «طب»، «لب»، «بر» یا «رب»، «سر» یا «رس».

گام دوم: مربع‌های ۳×۳ با کلمه‌ی معنی‌دار، ۲ تا هستند:



کلمات «طبل» (یا «طلب»)، «طب» در این مربع‌ها هستند.

گام سوم: پس تعداد مربع‌های مطلوب برابر $2 + 6 = 8$ تا است.

حروفی مثل «و» که حرف ربط هستند جزء کلمات محسوب می‌شوند، اما کلمه‌ی معنی‌دار نیستند، پس مربع‌های ۱×۱ در این سؤال محاسبه نمی‌شوند.

گول‌نخوری

۴۵

اگر با ارقام ۱ تا ۹ اعدادی بسازیم که در آن‌ها هر رقم دو برابر رقم سمت راست خود است و این اعداد را به ترتیب از بزرگ به کوچک از چپ به راست بنویسیم، سپس ارقام با جایگاه فرد (از راست به چپ) را از صف خارج کرده و به ترتیب از بزرگ به کوچک مرتب کرده و به سمت راست زنجیره منتقل کنیم، چند عدد دورقمی بخش‌پذیر بر ۱۱ در زنجیره‌ی جدید وجود دارد؟

۷ (۴)

۵ (۳)

۶ (۲)

۴ (۱)

پاسخ: گزینه ۲

طراح: فانیه بیابانی

زیرمبحث: هوش ریاضی - زنجیره‌ی نمادها

Hint

به جهت‌های گفته‌شده تو هر مرحله (چپ به راست یا راست به چپ) و صعودی یا نزولی بودن ترتیب ارقام که همشون زوج هستن، دقت کنین.

پاسخ خیلی تشریحی ✓

گام اول: اعدادی که رقم سمت چپ در آن‌ها دو برابر رقم سمت راست خود باشد را می‌نویسیم:

دورقمی‌ها: ۲۱، ۴۲، ۶۳، ۸۴

سه‌رقمی‌ها: ۴۲۱، ۸۴۲

چهاررقمی‌ها: ۸۴۲۱

گام دوم: اعدادی که در گام قبل نوشتیم از بزرگ به کوچک از چپ به راست می‌نویسیم:

۲۱ ۴۲ ۶۳ ۸۴ ۴۲۱ ۸۴۲ ۸۴۲۱

گام سوم: منظور از اعداد با جایگاه فرد، اولین، سومین، پنجمین و ... رقم از سمت راست به چپ است. این ارقام را از صف خارج می‌کنیم:

۲/ ۴/ ۶/ ۸/ ۲۱/ ۴۲/ ۶۳/ ۸۴/ ۴۲۱/ ۸۴۲/ ۸۴۲۱/

ارقام زیر باقی می‌مانند:

۸۲۸۲۲۸۶۴۲

گام چهارم: ارقام جداشده را از بزرگ به کوچک مرتب کرده و به سمت راست زنجیره‌ی باقی‌مانده منتقل می‌کنیم:

۸۲۸۲۲۸۶۴۲۴۴۴۴۳۲۱۱۱

گام پنجم: مضرب‌های دورقمی عدد ۱۱ در این زنجیره‌ی جدید برابرند با ۱۱، ۲۲، ۴۴، ۴۴ و ۴۴، یعنی ۶ عدد.

۸۲۸۲۲۸۶۴۲(۴۴)(۴۴)(۴۴)(۱۱)(۱۱)

۴۶ یک مربع جادویی داده شده است که اعداد ۱۱ تا ۳۵ در آن استفاده شده است. مجموع اعدادی که خانه‌های آن رنگی هستند، برابر با کدام گزینه است؟

(۱) ۳۲۲

(۲) ۲۷۶

(۳) ۳۴۵

(۴) ۲۹۹

پاسخ: گزینه ۴

طراح: فانیه بیابانی

زیرمبف: هوش ریاضی - مربع جادویی

عدد وسط برابر میانگین اعداد.

Hint

درس: Box

به جدولی که مجموع اعداد هر سطر و ستون و هر قطر آن یکسان باشد، مربع جادویی می‌گوییم.

نکاتی در مورد مربع جادویی:

(۱) در مربع جادویی مجموع اعداد هر سطر، هر ستون و هر قطر، برابر است با حاصل تقسیم مجموع همه‌ی اعداد جدول، بر تعداد سطرها یا ستون‌ها.

(۲) در مربع جادویی که تعداد سطرها یا ستون‌های آن عددی فرد است، عدد وسط جدول، میانگین همه‌ی اعداد است.

(۳) در مربع جادویی که تعداد سطرها یا ستون‌های آن عددی زوج باشد، میانگین چهار عدد وسط جدول برابر با میانگین همه‌ی اعداد است.

گام اول: با توجه به این که جدول ۵ در ۵ است و ۲۵ خانه دارد (تعداد خانه‌های جدول فرد است)، عدد مرکزی در این مربع جادویی برابر میانگین اعداد داده شده است. این میانگین برابر میانگین دو عدد اول و آخر است:

$$\text{عدد مرکزی} = \frac{۳۵+۱۱}{۲} = ۲۳$$

گام دوم: در مربع جادویی مجموع اعداد هر سطر، ستون و قطر با هم برابر هستند و مقدار آن برابر می‌شود با:

عدد وسط \times تعداد اعداد هر سطر یا ستون یا قطر = مجموع اعداد هر سطر یا ستون یا قطر

$$\Rightarrow ۱۱۵ = ۵ \times ۲۳ = \text{مجموع اعداد هر سطر یا ستون یا قطر}$$

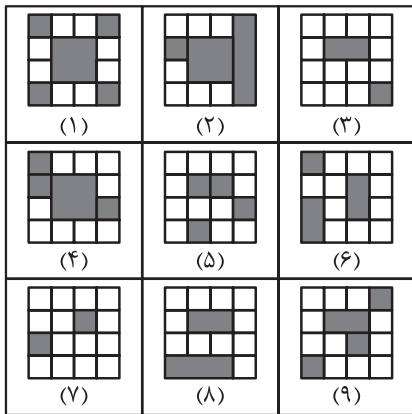
گام سوم: قسمت رنگی شامل اعداد دو قطر و یک سطر است، اما خانه‌ی مرکزی هم در سطر و هم در دو قطر تکرار شده است (سه بار)، در حالی که باید یک بار در مجموع محاسبه شود.

عدد مرکزی که ۳ بار محاسبه شده، اما به یک بار آن نیاز داریم.

بنابراین:

$$(۱۱۵ \times ۳) - (۲۳ \times ۲) = ۲۹۹$$

مجموع اعداد دو قطر و یک سطر



۴۷ کدام گزینه گروه‌بندی بهتری برای شکل‌ها است؟

- (۱) (۶, ۸, ۹) (۷, ۳, ۵) (۱, ۲, ۴)
 (۲) (۲, ۶, ۸) (۳, ۴, ۹) (۱, ۵, ۷)
 (۳) (۵, ۶, ۸) (۳, ۴, ۷) (۱, ۲, ۹)
 (۴) (۲, ۴, ۶) (۹, ۸, ۳) (۷, ۵, ۱)

پاسخ: گزینهٔ ۲

طراح: هانیه بیابانی

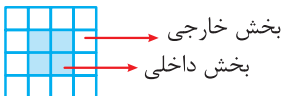
زیرمبش: هوش تصویری - دسته‌بندی

Hint

درس: Box

مربع‌ها را به دو بخش داخلی و خارجی تقسیم کنیم و قسمت‌های رنگی آن‌ها را با هم مقایسه کنیم. در سؤالات این تیپ، تعدادی تصویر داده می‌شود که باید آن‌ها را در سه گروه دسته‌بندی کنید. شکل‌هایی که در یک دسته قرار می‌گیرند باید ویژگی مشترکی با هم داشته باشند. پس باید به دنبال ویژگی مشترک در شکل‌ها یا اگر از عدد استفاده شده بین عددها باشیم. البته معمولاً بررسی گزینه‌ها و حذف گزینه در این تیپ سؤالات کمک‌کننده هستند. دقت کنید اگر حتی یکی از دسته‌ها هم اشتباه باشد، کل آن گزینه حذف شده و پاسخ درست نیست.

گام اول: همه مربع‌های موجود در تصویر ۱۶ خانه‌ای (۴×۴) هستند. هر مربع را مشابه با شکل زیر به دو بخش داخلی و خارجی تقسیم کرده و قسمت‌های رنگی در بخش داخلی و خارجی را با هم مقایسه می‌کنیم.

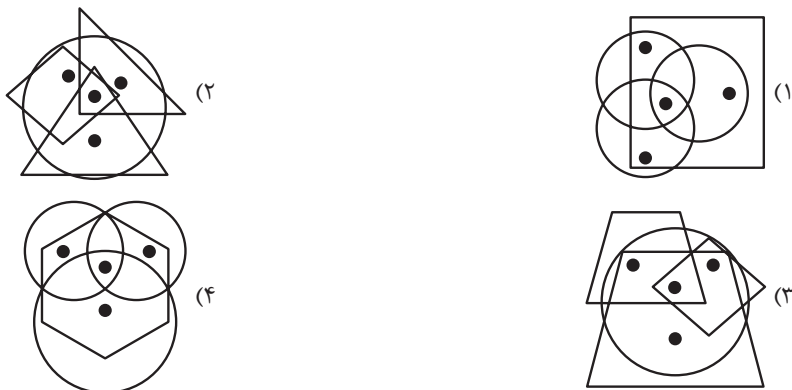


یک جدول کشیده و تعداد مربع‌های رنگی در بخش داخلی و خارجی آن‌ها را مشخص می‌کنیم:

شماره شکل	تعداد مربع‌های رنگی بخش داخلی	تعداد مربع‌های رنگی بخش خارجی
۱	۴	۴
۲	۴	۴
۳	۲	۲
۴	۴	۳
۵	۲	۲
۶	۲	۳
۷	۱	۱
۸	۲	۳
۹	۳	۲

گام دوم: همان‌طور که می‌بینید در شکل‌های ۵، ۱ و ۷، تعداد مربع‌های رنگی در بخش داخلی با تعداد مربع‌های رنگی در بخش بیرونی برابر است. در شکل‌های ۳، ۴ و ۹، تعداد مربع‌های رنگی در بخش داخلی از تعداد مربع‌های رنگی در بخش بیرونی بیشتر است. در شکل‌های ۲، ۶ و ۸، تعداد مربع‌های رنگی در بخش داخلی از تعداد مربع‌های رنگی در بخش بیرونی کمتر است. پس گزینه‌ی (۲) صحیح است.

محل قرار گرفتن دایره‌های سیاه در کدام گزینه متفاوت از بقیه است؟ ۴۸



مشاوره به تیپ ترکیبی از سؤال‌های هوش! تیپ پیدا کردن شکل متفاوت و تیپ موقعیت نقاط. سخت نیست ولی باید حواستون به روش حل هر دو تیپ باشه.

پاسخ: گزینه ۳

طراح: سید پرواز اوری سپادی

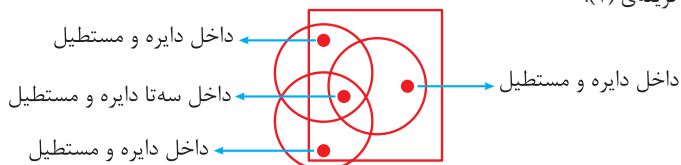
زیرمبحث: هوش تصویری - شکل متفاوت و موقعیت نقاط

به محل قرار گرفتن دایره‌های سیاه تو اشتراک شکل‌ها دقت کنین.

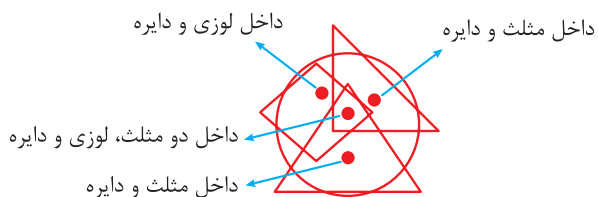
این سؤال ترکیبی از تیپ شکل متفاوت و موقعیت نقاط است. برای حل، باید ویژگی‌ای را پیدا کنید که در همه‌ی گزینه‌ها به جز یکی برقرار باشد. چون در گزینه‌ها نقاط و ناحیه‌ها را داریم، باید برای هر نقطه، ناحیه‌هایی که در آن‌ها قرار گرفته را مشخص کنیم و گزینه‌ای که ناحیه‌های نقطه یا نقاط آن با بقیه فرق دارد را به عنوان جواب انتخاب کنیم.

گام اول: ببینیم دایره‌های سیاه در هر گزینه در چه موقعیتی قرار دارند:

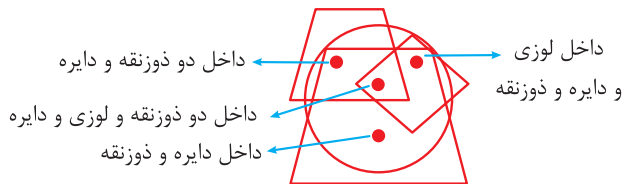
گزینه (۱):



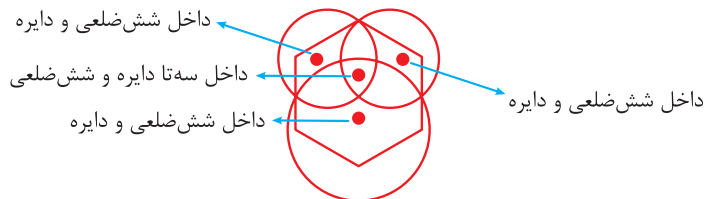
گزینه (۲):



گزینه (۳):



گزینه (۴):



Hint

دکتر Box

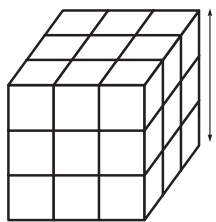
پاسخ خیلی تشریحی

گام دوم: در گزینه‌های (۱)، (۲) و (۴) سه دایره‌ی سیاه در داخل دو شکل هندسی و یک دایره‌ی سیاه در داخل چهار شکل هندسی قرار دارند، ولی در گزینه‌ی (۳) دو دایره‌ی سیاه داخل سه شکل هندسی، یکی داخل دو شکل هندسی و یکی داخل چهار شکل هندسی است، پس گزینه‌ی متفاوت، همین است.

گروه آموزشی
استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

۴۹

مکعبی مانند شکل زیر داریم که اندازه‌ی هر وجه آن ۹ سانتی‌متر است. این مکعب را در سطل رنگ انداخته، سپس مکعب‌های واحد آن را از هم جدا کردیم. از مکعب‌هایی که سه وجه رنگی داشتند، ۳ مکعب $1 \times 1 \times 1$ سانتی‌متر، از



مکعب‌هایی که دو وجه رنگی داشتند، ۴ مکعب $1 \times 1 \times 1$ سانتی‌متر، از مکعب‌هایی که یک وجه رنگی داشتند، ۵ مکعب $1 \times 1 \times 1$ سانتی‌متر و از مکعب بدون رنگ، ۶ مکعب $1 \times 1 \times 1$ سانتی‌متر برداشتیم. اگر با مکعب‌های $1 \times 1 \times 1$ سانتی‌متری یک مکعب مستطیل بسازیم که بیشترین سطح رنگی را داشته باشد، مساحت سطح رنگی آن چند سانتی‌متر مربع خواهد بود؟

۱۲ (۴)

۱۶ (۳)

۱۸ (۲)

۲۲ (۱)

پاسخ: گزینه ۱

طراح: سالار حسن زاده

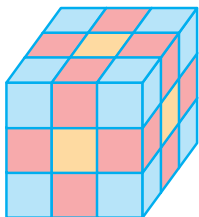
زیرمبدا: هوش فضایی - پرش و رنگ آمیزی

Hint

پاسخ خیلی تشریحی

تعداد مکعب‌های $3 \times 3 \times 3$ با ۱، ۲، ۳ و ۴ وجه رنگی رو مشخص کنیم و بعد از اون‌ها مکعب‌های $1 \times 1 \times 1$ جدا کنیم.

گام اول: مکعب داده شده از ۲۷ مکعب تشکیل شده که هر کدام از آن‌ها دارای ۲۷ مکعب واحد $1 \times 1 \times 1$ است. اگر این مکعب را داخل سطل رنگ بیندازیم، سپس مکعب‌های $3 \times 3 \times 3$ آن را جدا کنیم، تعداد این مکعب‌ها به صورت زیر خواهد بود:



مکعب‌هایی با ۳ وجه رنگی (در مکعب مقابل با رنگ آبی نشان داده شده است): ۸ تا

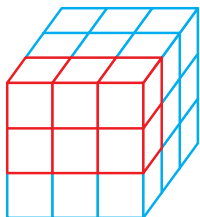
مکعب‌هایی با ۲ وجه رنگی (در مکعب مقابل با رنگ صورتی نشان داده شده است): ۱۲ تا

مکعب‌هایی با ۱ وجه رنگی (در مکعب مقابل با رنگ زرد نشان داده شده است): ۶ تا

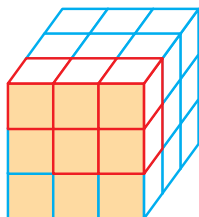
مکعبی که هیچ وجه آن رنگی نباشد: یکی

گام دوم: از هر یک از این مکعب‌های $3 \times 3 \times 3$ قرار است تعدادی مکعب به ابعاد $1 \times 1 \times 1$ سانتی‌متر جدا کنیم و مکعب مستطیلی بسازیم که بیشترین سطح رنگی را داشته باشد، پس باید این مکعب‌ها را از قسمتی برداریم که بیشترین وجه رنگی را داشته باشیم.

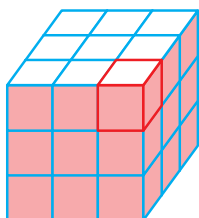
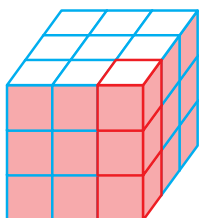
طبق تعدادی که در سؤال آمده در شکل‌های زیر این مکعب‌ها را با رنگ قرمز مشخص کرده‌ایم:



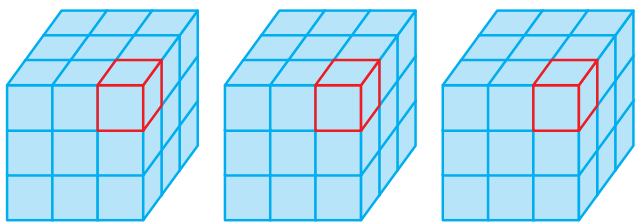
۶ مکعب $1 \times 1 \times 1$ از مکعبی که وجه رنگی ندارد.



۵ مکعب $1 \times 1 \times 1$ از مکعب‌هایی که یک وجه رنگی دارند.



۴ مکعب $1 \times 1 \times 1$ از مکعب‌هایی که دو وجه رنگی دارند.

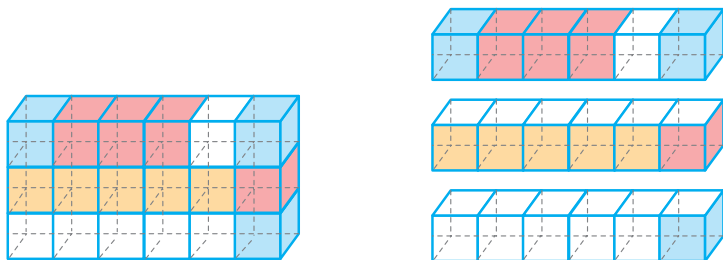


۳ مکعب $1 \times 1 \times 1$ از مکعب‌هایی که سه وجه رنگی دارند.

این مکعب‌ها را باید فقط از یک رأس مکعب که سه وجه رنگی دارد برداریم.

گام سوم: برای ساختن مکعب‌مستطیلی که بیشترین سطح رنگی را داشته باشد، باید سعی کنیم این مکعب‌های $1 \times 1 \times 1$

سانتی‌متری را طوری بچینیم که وجه رنگی آن‌ها در داخل نماند، پس چیدمان مکعب‌ها به این صورت خواهد بود:



۲۲ وجه واحد این مکعب‌مستطیل، رنگی است، پس مساحت آن ۲۲ سانتی‌متر مربع خواهد بود.

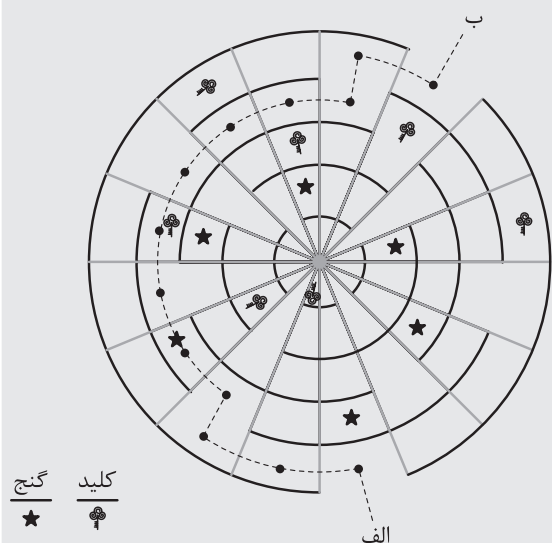
در شکل زیر هزارتویی داریم که داخل آن صندوق‌های گنج و کلید صندوق‌ها وجود دارد. اگر طول مسیر برابر تعداد قسمت‌های درون قطاع‌ها باشد و از نقطه‌ی «الف» وارد و از نقطه‌ی «ب» خارج شویم و قوانین زیر را در طول مسیر داشته باشیم، به دو پرسش بعدی پاسخ دهید: (هر کدام از قسمت‌هایی که با خط طوسی مشخص شده‌اند، یک قطاع از دایره هستند).

• ۱۶ قطاع داریم و اجازه‌ی برگشت به قطاعی که یک بار وارد آن شده‌ایم را نداریم.

• همه‌ی کلیدها قفل همه‌ی صندوق گنج‌ها را باز می‌کنند.

• هر کلید فقط می‌تواند یک قفل را باز کند.

به‌طور مثال، طول مسیر از نقطه‌ی «الف» تا «ب» مطابق شکل، ۱۳ است.



اگر از ورودی «الف» وارد شویم و پس از باز کردن یک صندوق گنج با کلید، از خروجی «ب» خارج شویم، حداقل طول مسیر کدام است؟

۲۵ (۴)

۲۸ (۳)

۲۶ (۲)

۲۱ (۱)

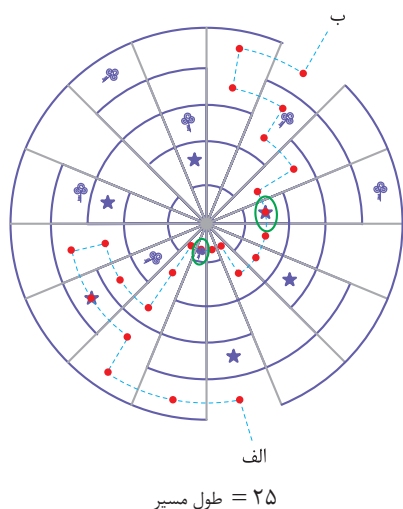
پاسخ: گزینه ۴

طراح: یوسف لال آبادی

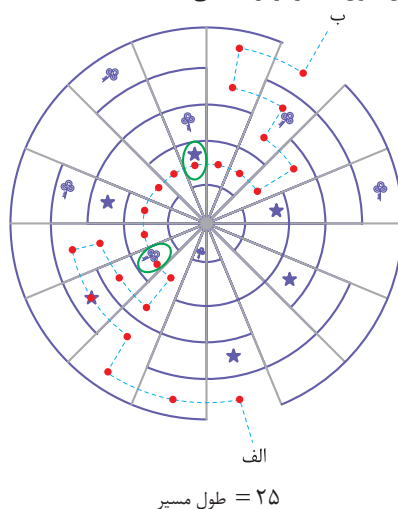
زیرمبدا: هوش منطقی - بهترین مسیر

سعی کنیم مسیری رو پیدا کنیم که با کم‌ترین پیچیدن از یه کلید و یه صندوق بگذریم.

کوتاه‌ترین مسیری که می‌توانیم طی کنیم تا ابتدا یک کلید را برداریم و بعد در یک صندوق گنج را باز کنیم به صورت‌های زیر است که کوتاه‌ترین طول مسیر برابر ۲۵ می‌باشد.



۲۵ = طول مسیر



۲۵ = طول مسیر

Hint

پاسخ خیلی تشریحی ✓

۵۱ در هزارتوی سؤال قبل، اگر بخواهیم دو صندوق گنج را برداریم و از خروجی «ب» خارج شویم، حداقل طول مسیر کدام است؟

۲۵ (۴)

۴۶ (۳)

۲۷ (۲)

۳۲ (۱)

پاسخ: گزینه ۲

طراح: یوسف لال آبادی

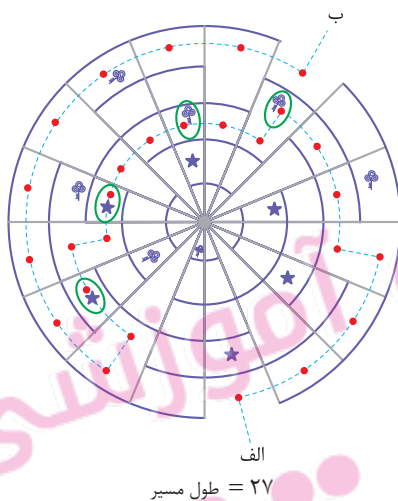
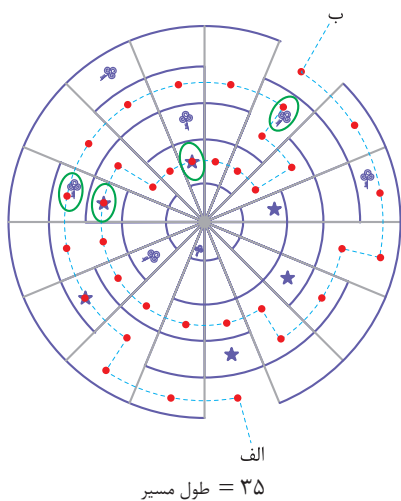
زیرمبدا: هوش منطقی - بهترین مسیر

سعی کنید با کمترین حرکت، از دوتا کلید و دوتا صندوق عبور کنید.

Hint

همان طور که می بینید طول کوتاه ترین مسیری که می توان با برداشتن دو کلید در دو صندوق گنج را باز کرد، برابر ۲۷ است.

پاسخ خیلی تشریحی



گروه آموزشی استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

۵۲

یک گردشگر برای بازدید به موزه خطاطی رفته است. در یک اتاق مربعی در این موزه، نوشته‌های فارسی و انگلیسی روی دیوارها نصب شده‌اند. می‌دانیم متن انگلیسی از چپ به راست و متن فارسی از راست به چپ خوانده می‌شود. کنج هر دیوار، یکی از جهت‌های جغرافیایی اصلی را نشان می‌دهد و متون روی دیوارها نصب شده‌اند. او ابتدا رو به شمال غربی ایستاده و متن را از سمت شمال خوانده است. سپس 270° درجه ساعتگرد چرخیده و متن را از جنوب می‌خواند. سپس 180° درجه چرخیده و این بار متن را از شمال می‌خواند. گردشگر الان در چه جهت جغرافیایی قرار دارد و متن‌ها در هر مرحله به چه زبانی نوشته شده‌اند؟

- (۱) جنوب غربی - فارسی - فارسی - انگلیسی
- (۲) شمال شرقی - فارسی - فارسی - انگلیسی
- (۳) شمال شرقی - فارسی - انگلیسی - انگلیسی
- (۴) جنوب غربی - فارسی - انگلیسی - انگلیسی

پاسخ: گزینه ۳

طراح: هانیه بیابانی

زیرمبدا: هوش منطقی - جهت‌یابی

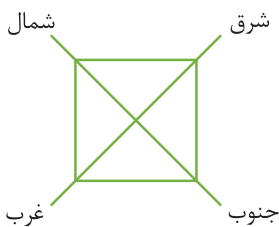
Hint

کدینس Box

یک مربع رسم کرده و جهت‌های جغرافیایی رو روی گوشه‌های اون می‌نویسیم.

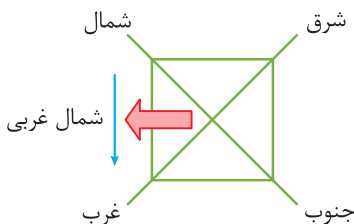
در این تیپ سؤالات، مسیر، حرکت یا جهت مشخصی به شما داده می‌شود و از شما می‌خواهند مشخص کنید جهت نهایی پس از تغییرات لازم به چه صورت خواهد بود. گاهی تغییرات در هر مرحله مورد سؤال قرار می‌گیرد. بهتر است برای پاسخگویی مناسب، مطابق با توضیحات ارائه‌شده در سؤال یک شکل ساده رسم کنید.

گام اول: یک اتاق مربعی می‌کشیم و هر کنج دیوار را یکی از جهت‌های اصلی در نظر می‌گیریم:



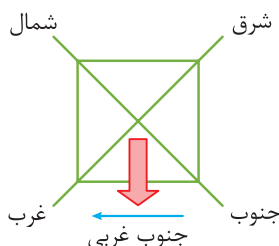
گام دوم: حرکت ۱: ایستادن به سمت شمال غربی:

وقتی فرد در جهت شمال غربی ایستاده باشد و متن را از سمت شمال بخواند، یعنی متن را از سمت راست به چپ خود می‌خواند، پس متن فارسی بوده است.



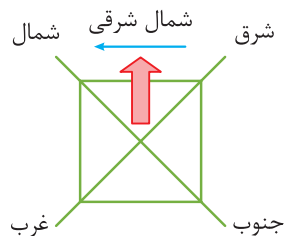
گام سوم: حرکت ۲: چرخش 270° درجه ساعتگرد:

اگر فرد از جهت شمال غربی که ایستاده 270° درجه ساعتگرد بچرخد، در جهت جنوب غربی قرار می‌گیرد و چون متن را از سمت جنوب خواند، پس یعنی از سمت چپ خود متن را خوانده است، در نتیجه متن انگلیسی بوده است.



گام چهارم: حرکت ۳: چرخش 180° درجه:

اگر فرد که جهت جنوب غربی ایستاده است 180° درجه بچرخد، در جهت شمال شرقی قرار می‌گیرد و چون متن را از سمت شمال خوانده، پس یعنی از سمت چپ خود متن را خوانده است، در نتیجه متن انگلیسی بوده است.



بنابراین در آخر، فرد در جهت شمال شرقی است و در هر مرحله به ترتیب متن را به زبان فارسی، انگلیسی و انگلیسی خوانده است.

گروه آموزشی
استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

در یک شرکت ساختمانی خانوادگی شش نفر با نام‌های مینا، پناه، امین، مریم و اشکان کار می‌کنند. در بین آن‌ها دو زوج متأهل و دو نفر مجرد هستند. هر یک از آن‌ها یکی از شغل‌های حسابدار، مهندس ناظر، معمار، مهندس عمران، وکیل و بازاریاب را بر عهده دارند، ولی شغل‌ها به ترتیب افراد گفته شده نیست. مریم، مهندس ناظر است و مادر شوهر مینا می‌باشد. مینا همسر سینا است. امین، پدر اشکان است و او حسابدار و بازاریاب نیست. پناه، مهندس عمران است و خواهر اشکان می‌باشد که وکیل است. سینا بازاریاب نیست. هم‌چنین می‌دانیم سن افراد مجرد، کم‌تر از ۳۰ سال است.

با توجه به اطلاعات داده شده به پرسش‌های ۵۳ و ۵۴ پاسخ دهید.

مریم چند پسر دارد؟

- (۱) حداقل ۱
(۲) فقط ۱
(۳) فقط ۲
(۴) حداقل ۲

۵۳

مشاوره یکی از تپ سؤالات مهم هوش منطقی روابط خانوادگی یا روابط خویشاوندی هست. توی این سؤالات به سری اطلاعات راجع به روابط خانوادگی افراد به شما داده می‌شه و شما باید با اطلاعات داده شده و استدلال منطقی به سؤال جواب بدین.

پاسخ: گزینه ۳

طراح: عزیزه آسیابان

زیرمبحث: هوش منطقی - نسبت‌های فامیلی

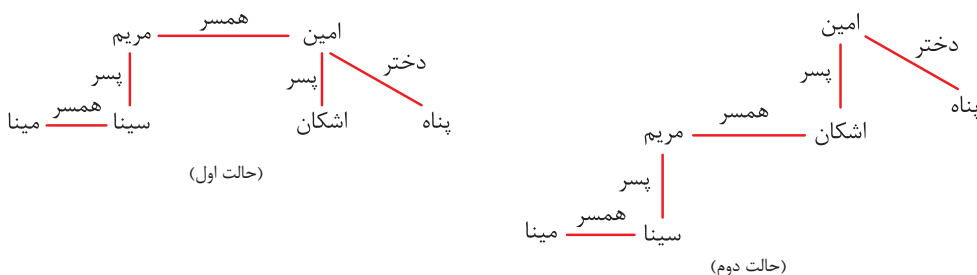
برای نسبت‌های فامیلی گفته شده نمودار بکشین.

Hint

درس Box

برای حل سریع و راحت‌تر سؤالات روابط خویشاوندی بهتر است که اطلاعات داده شده در صورت سؤال را به صورت نمودار و شکل در بیاورید. نموداری شبیه شجره‌نامه! به عنوان مثال رابطه‌ی پدر و فرزند را به صورت « پدر » یا رابطه‌ی همسران را به صورت « زهرا - علی » و ... نمایش بدهید در صورتی که نمودار را به درستی بکشید پیدا کردن جواب سؤال راحت خواهد بود.

گام اول: از اطلاعات داده شده استفاده کرده و آن‌هایی که با هم نسبتی دارند با نمودار به هم وصل می‌کنیم:



در حالت دوم، یکی از افراد مجرد، امین می‌شود که قطعاً سن او از ۳۰ سال بیشتر است، پس این حالت قابل قبول نیست و برای نسبت‌های فامیلی آن‌ها، فقط حالت اول برقرار است.

گام دوم: چون گفته شده که دو زوج متأهل و دو نفر مجرد هستند، پس افراد زن و شوهر (مینا و سینا) و (مریم و امین) می‌شوند و بنابراین مریم دارای دو پسر به نام‌های سینا و اشکان است.

پاسخ خیلی تشریحی ✓

۵۴ شغل افراد مجرد کدام است؟

- (۲) مهندس عمران - بازاریاب
(۴) وکیل - حسابدار

- (۱) معمار - وکیل
(۳) مهندس عمران - وکیل

پاسخ: گزینه ۳

طراح: عزیزه آسیابان

زیرمبحث: هوش منطقی - جدول های منطقی

Hint

پاسخ خیلی تشریحی

دوتا جدول بکشین و اطلاعات رو تو اون ها وارد کنین.

گام اول: دوتا جدول می کشیم و اطلاعات داده شده را در آن می نویسیم.

مریم، مهندس ناظر است و مادرشوهر مینا می باشد، پس مریم و مینا متأهل هستند.

مینا همسر سينا است، پس سينا هم متأهل می باشد.

امین، پدر اشکان است و او حسابدار و بازاریاب نیست.

پناه، مهندس عمران است و خواهر اشکان می باشد که وکیل است.

سينا بازاریاب نیست.

گام دوم: از اطلاعات دسته بندی شده در جدول، نتیجه گیری های لازم و ممکن را انجام می دهیم:

امین، حسابدار و بازاریاب نیست و شغل های مهندس ناظر، مهندس عمران و وکیل هم متعلق به افراد دیگر است. پس تنها شغل باقی مانده یعنی معمار برای او می شود.

سينا که بازاریاب نیست و بقیه ی شغل ها هم مربوط به افراد دیگر هستند به جز حسابدار. پس شغل او حسابدار است.

از طرفی در پرسش قبلی گفتیم که امین شوهر مریم است، پس او هم متأهل می باشد.

شغل بازاریاب هم متعلق به مینا می شود.

در نتیجه افراد مجرد پناه و اشکان هستند که شغل آن ها مهندس عمران و وکیل است.

وضعیت متأهل	مجرد	نام
✓		مینا
	✓	پناه
✓		سينا
✓		امین
✓		مریم
	✓	اشکان

شغل	حسابدار	مهندس ناظر	معمار	مهندس عمران	وکیل	بازاریاب
مینا						✓
پناه				✓		
سينا	✓					×
امین	×		✓			×
مریم		✓				
اشکان					✓	

۵۵

مشاوره در سؤالات موقعیت حروف علاوه بر این که سرعت عملتون رو حفظ می کنین، خیلی حواستون به دستورالعمل های صورت سؤال باشه. چون با یه بی دقتی و جابه جایی کوچیک به جواب نادرست می رسیدن.

دو دوست تصمیم گرفتند برای بازی جدیدشان یک اسم رمز انتخاب کنند و برای این کار از اسم کتاب های مورد علاقه شان، یعنی «زنان کوچک» و «الیور توئیست» استفاده کردند. قرار شد یک بار حروف غیر تکراری اسم هر کتاب را جداگانه، به ترتیب الفبا مرتب کنند و یک بار حروف غیر تکراری هر دو کلمه را با هم به ترتیب الفبا مرتب کنند؛ سپس سومین حرف سمت چپ ششمین حرف از سمت چپ هر گروه را برای رمز بردارند. اگر حروف تکراری را در هر چیدمان یک بار حساب کرده باشند، رمز به دست آمده کدام گزینه است؟

(۱) کلو (۲) زلن (۳) زرچ (۴) کلن

پاسخ: گزینه ۴

طراح: مهرداد امین زمان وزیری

زیرمبدا: هوش کلامی - موقعیت حروف

Hint

وقتی اول حروف هر کلمه رو جدا جدا به ترتیب الفبا چیدین، بعدش می تونین از همون استفاده کنین برای چیدن حروف هر دو کلمه با هم.

دکتر Box

در سؤال موقعیت حروف به شما یک یا چند کلمه یا عبارت داده می شود که باید طبق خواسته ی سؤال، حروف آن ها را به ترتیب الفبا مرتب کنید و بعد باز طبق دستورالعمل سؤال، حرف یا حروف خاصی از حروف چیده شده را پیدا و مشخص کنید. پس برای حل این تیپ سؤالات اول دانستن ترتیب الفبایی حروف مهم است و بعد هم داشتن دقت و تمرکز.

چیدمان الفبایی حروف عبارت «زنان کوچک» بدون حروف تکراری: «ا چ ز ک ن و» / ششمین حرف از سمت چپ این حروف: «ا»، سومین حرف سمت چپ «ا»: «ک»

چیدمان الفبایی حروف عبارت «الیور توئیست» بدون حرف تکراری: «ا ت ر س ل و ی» / ششمین حرف از سمت چپ این حروف: «ت»، سومین حرف سمت چپ «ت»: «ل»

چیدمان الفبایی حروف دو عبارت بدون حروف تکراری: «ا ت چ ر ز س ک ل ن و ی» / ششمین حرف از سمت چپ این حروف: «س»، سومین حرف سمت چپ «س»: «ن»
مجموعه ی این سه حرف در کنار هم می شود: «کلن».

تیزبازی

وقتی هر دو جهت گفته شده در سؤال، جهت چپ است، یعنی حروف خواسته شده حروف انتهایی هر دسته و نزدیک تر به انتهای الفباست، پس احتمال وجود حروف «ز» یا «ر» در رمز کم است.

گول نخوری

اگر به جهت خواسته شده در سؤال دقت نکنید و سومین حرف سمت راست ششمین حرف از سمت راست هر گروه را مشخص کنید. به رمز «زرچ» می رسید که درست نیست.

۵۶

در کدام گزینه بهترین ترتیب برای ساختن متن با استفاده از جملات زیر آورده شده است؟

الف) هر سطر، آینه‌ای است که در آن حقیقت با چهره‌ی خیال جلوه می‌کند.

ب) شعر دست انسان را می‌گیرد و او را تا بلندای رؤیاها می‌برد.

ج) شعر، زاده‌ی لحظه‌هایی است که دل از خاموشی سر باز می‌زند.

د) در آن دم، واژه‌ها رنگ احساس می‌گیرند و لبریز از جان شاعر می‌شوند.

ه) و شاید راز زیبایی‌اش در همین باشد که میان واقعیت و رؤیا پل می‌زند.

۲) د، ج، الف، ب، ه

۱) ج، د، الف، ب، ه

۴) الف، ج، د، ه، ب

۳) ج، الف، د، ه، ب

پاسخ: گزینه ۱

طراح: مفسر رزمی

زیرمبفث: هوش کلایی - مرتب کردن هملاط

به واژه‌های موجود در هر جمله خوب توجه کن!

Hint

پاسخ خیلی تشریحی

متن اصلی:

«شعر، زاده‌ی لحظه‌هایی است که دل از خاموشی سر باز می‌زند. در آن دم، واژه‌ها رنگ احساس می‌گیرند و لبریز از جان شاعر

می‌شوند. هر سطر، آینه‌ای است که در آن حقیقت با چهره‌ی خیال جلوه می‌کند. شعر دست انسان را می‌گیرد و او را تا بلندای

رؤیاها می‌برد و شاید راز زیبایی‌اش در همین باشد که میان واقعیت و رؤیا پل می‌زند.»

واژه‌هایی که زیر آن‌ها خط کشیده شده است، در واقع کلیدواژه‌های هر جمله هستند. با دقت به آن‌ها و توجه به ارتباط میان

جملات، به راحتی می‌توانید ترتیب درست و منطقی جملات متن را پیدا کنید.

استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

متن زیر را بخوانید و به سؤالات ۵۷ و ۵۸ پاسخ دهید.

«درختان جنگل‌های گرمسیری استوایی، سالانه حجم عظیمی از برگ‌های خود را می‌ریزند. این برگ‌ها در فرایند پوسیدگی، مواد مغذی ضروری را به خاک باز می‌گردانند و حاصلخیزی آن را حفظ می‌کنند. شبکه‌ی گسترده‌ی ریشه‌ها، آب باران را جذب کرده و از فرسایش خاک و وقوع سیلاب‌های مخرب جلوگیری می‌نماید. در صورت قطع گسترده‌ی درختان، خاک فاقد پوشش حفاظتی شده و با بارندگی‌های شدید، به سرعت شسته می‌شود. این خاک شسته‌شده به رودخانه‌های مجاور منتقل شده و باعث کدورت و آلودگی آب می‌گردد. گونه‌های جانوری وابسته به درختان، همچون میمون‌ها و طوطی‌ها، زیستگاه و منابع غذایی خود را از دست می‌دهند.»

در صورت قطع گسترده‌ی درختان جنگل، به کدام دلیل زیست جانوران آبی به خطر می‌افتد؟

- (۱) چون برگ‌های پوسیده کم می‌شوند.
- (۲) چون بارش باران بیشتر می‌شود.
- (۳) چون میمون‌ها و طوطی‌ها آب‌ها را می‌نوشند.
- (۴) چون ریشه‌ها دیگر آب را جذب نمی‌کنند.

پاسخ: گزینه ۴

طراح: مهرداد امین زهان‌وزیری

زیرمبث: هوش کلایی - متن بلند

 Hint

 درسی Box

زیست جانوران آبی به رودخانه مربوط است و سلامت آب رودخانه به ریشه‌ی درختان.

در سؤالات متن بلند، به شما یک متن درباره‌ی موضوعی داده می‌شود و سپس سؤالاتی از همان متن مطرح می‌شود که شما باید به آن‌ها پاسخ دهید. مثل همیشه سرعت عمل و دقت نقش اساسی دارد، اما کلید حل این سؤالات این است که اول پرسش‌های مطرح‌شده را بخوانید که با ذهنی متمرکز به سراغ خواندن متن بروید و وقت خود را با بخش‌های کم اهمیت آن هدر ندهید. همچنین بهتر است هنگام خواندن سؤال، کلیدواژه‌های آن را برای خودتان مشخص کنید که ذهنتان یک مرحله متمرکزتر شود.

در متن گفته شده «شبکه‌ی گسترده‌ی ریشه‌ها، آب باران را جذب کرده و از فرسایش خاک و وقوع سیلاب‌های مخرب جلوگیری می‌نماید. در صورت قطع گسترده‌ی درختان، خاک فاقد پوشش حفاظتی شده و با بارندگی‌های شدید، به سرعت شسته می‌شود. این خاک شسته‌شده به رودخانه‌های مجاور منتقل شده و باعث کدورت و آلودگی آب می‌گردد.» پس با قطع درختان و نبود ریشه‌ها، سیلاب ایجاد شده، رودخانه آلوده می‌شود و زیست جانورانش به خطر می‌افتد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه (۱): در متن از تأثیر برگ‌های پوسیده بر حاصلخیزی خاک صحبت شده است، برگ‌ها تأثیری در جلوگیری از سیلاب ندارند. گزینه‌های (۲) و (۳): میزان بارش باران و آب نوشیدن حیوانات ربطی به قطع درختان جنگل ندارد.

✓ پاسخ خیلی تشریحی

۵۸ اگر جنگل‌نشینان فقط برگ‌های درختان را جمع‌آوری کنند و درختان را قطع نکنند، چه اتفاقی می‌افتد؟

- (۱) خاک مواد مغذی‌اش را از دست می‌دهد.
- (۲) خاک سفت‌تر و خشک‌تر می‌شود.
- (۳) خاک مرطوب‌تر و پرآب‌تر می‌شود.
- (۴) خاک کدرتر و آلوده‌تر می‌شود.

مشاوره تو سؤالات متن بلند خیلی خوبه که بتونین سریع کلیدواژه‌ی هر پرسش رو پیدا کنین. البته ممکنه این واژه دقیقاً تو متن تکرار نشده باشه، اما شما حتماً متوجه یه تغییر کوچیک می‌شین.

پاسخ: گزینه ۱

طراح: ممدامین زمان‌وزیری

زیرمبهد: هوش کلای - متن بلند

کلیدواژه‌ی این سؤال «برگ‌های درختان» است.



پاسخ خیلی تشریحی

در متن گفته شده: «درختان جنگل‌های گرمسیری استوایی، سالانه حجم عظیمی از برگ‌های خود را می‌ریزند. این برگ‌ها در فرایند پوسیدگی، مواد مغذی ضروری را به خاک باز می‌گردانند و حاصلخیزی آن را حفظ می‌کنند». پس آن‌چه مستقیماً به وجود برگ درختان بستگی دارد، حاصلخیزی خاک و مواد مغذی آن است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌های (۲) و (۳): طبق متن، میزان رطوبت و خشکی خاک به ریشه‌ی درختان بستگی دارد، نه به برگ‌های آن.
گزینه‌ی (۴): در صورت قطع شدن درختان، خاک شسته شده و با منتقل شدن به رودخانه‌ها، آب آن‌ها را کدر و آلوده می‌کنند.

در یک پمپ بنزین دو نازل وجود دارد و ۵ خودرو با مشخصات جدول زیر داریم:

خودرو	سمت باک	زمان لازم برای سوخت‌گیری
۱	راست	۳ دقیقه
۲	چپ	۲ دقیقه
۳	راست	۵ دقیقه
۴	چپ	۴ دقیقه
۵	راست	۲ دقیقه

هم‌چنین می‌دانیم نازل «الف» مخصوص خودروهایی با باک سمت راست و نازل «ب» مخصوص خودروهایی با باک سمت چپ است.

اطلاعات خودروها:

هر خودرو فقط به اولین نازل مناسب خودش که در لحظه‌ی ورود یا پس از صبر کردن خالی شود می‌رود. هیچ خودرویی اجازه ندارد نازل نامناسب را استفاده کند.

اگر ۵ خودرو به سمت نازل خالی مناسب خود بروند (با رعایت این‌که شماره‌ی هر خودرو در هر نازل از خودروی قبلی بیشتر باشد)، حداقل بعد از چند دقیقه از ورود اولین خودرو، سوخت‌گیری آخرین خودرو انجام می‌شود؟

۱۶ (۱) ۸ (۲) ۹ (۳) ۱۰ (۴)

پاسخ: گزینه ۴

طراح: کاظم قرانازی

زیرمبش: فلاقیات

خودرو ۱ به سمت نازل «الف» و خودرو ۲ به سمت نازل «ب» می‌رود، ببینیم بعد از تمام شدن زمان سوخت‌گیری هر کدام، خودرو بعدی کی به سمت نازل «الف» و «ب» می‌رود.

گام اول: خودرو ۱ به سمت نازل «الف» و خودرو ۲ به سمت نازل «ب» می‌رود. زمان سوخت‌گیری خودرو ۱، ۳ دقیقه و خودرو ۲، ۲ دقیقه است، پس سوخت‌گیری خودرو ۲، زودتر تمام می‌شود؛ بنابراین بعد از ۲ دقیقه، خودرو ۴ به سمت نازل «ب» می‌رود که زمان سوخت‌گیری آن ۴ دقیقه است.

گام دوم: بعد از ۳ دقیقه که سوخت‌گیری خودرو ۱ تمام شد، خودرو ۳ به سمت نازل «الف» می‌رود.

در این زمان، ۱ دقیقه از سوخت‌گیری خودرو ۴ گذشته و ۳ دقیقه از آن باقی مانده است. زمان سوخت‌گیری خودرو ۳، ۵ دقیقه است. بعد از گذشتن ۳ دقیقه‌ی دیگر و در مجموع ۶ دقیقه، سوخت‌گیری خودروی ۴ هم تمام شده و از سوخت‌گیری خودروی ۳، ۲ دقیقه باقی مانده است.

گام سوم: چون خودرو ۵ باید به سمت نازل «الف» برود، پس باید بعد از تمام شدن سوخت‌گیری خودرو ۳، یعنی بعد از دقیقه‌ی هشتم راه بیفتد. زمان سوخت‌گیری خودرو ۵ هم ۲ دقیقه است؛ بنابراین پس از ۱۰ دقیقه سوخت‌گیری آخرین خودرو تمام می‌شود.

Hint

پاسخ خیلی تشریحی ✓

۶۰

شما مجموعه‌ای از وزنه‌های با وزن ۵، ۱۰، ۱۵، ۲۰، ۲۵، ۳۰ و ۳۵ کیلوگرم در اختیار دارید. اگر بخواهید این وزنه‌ها را در چند جعبه (گروه) قرار دهید به طوری که وزن کل محتویات همه‌ی جعبه‌ها با هم برابر باشد، حداکثر چند جعبه می‌تواند وجود داشته باشد؟

۵ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

پاسخ: گزینه ۳

طراح: وفید گوران

زیرمبهد: فلاقیات

Hint

پاسخ خیلی تشریحی

مجموع وزن وزنه‌ها رو به دست بیارین و حواستون باشه که حداقل وزن جعبه‌ها می‌تونه ۳۵ کیلوگرم باشه.

گام اول: ابتدا مجموع وزن وزنه‌ها را محاسبه می‌کنیم:

$$۵ + ۱۰ + ۱۵ + ۲۰ + ۲۵ + ۳۰ + ۳۵ = ۱۴۰$$

گام دوم: چون وزن جعبه‌ها برابر است، پس باید داشته باشیم:

$$۱۴۰ = \text{وزن هر جعبه} \times \text{تعداد جعبه‌ها}$$

گام سوم: برای این‌که تعداد جعبه‌ها حداکثر شود، وزن هر جعبه باید حداقل شود. حداقل وزنی که می‌توانیم داشته باشیم ۳۵ است، زیرا بزرگ‌ترین وزنه ۳۵ کیلوگرم است. داریم:

$$۱۴۰ \div ۳۵ = ۴$$

حال باید ببینیم می‌توانیم ۴ جعبه با وزن ۳۵ کیلوگرم ایجاد کنیم:

$$\{۳۵\}, \{۲۵, ۱۰\}, \{۲۰, ۱۵\}, \{۳۰, ۵\}$$

این کار امکان‌پذیر است، پس حداکثر ۴ جعبه می‌تواند وجود داشته باشد.

در سوالات ۶۱ تا ۶۵ با تغییر نقاط داده شده، واژه‌ی معنی‌داری با بیشترین یا کم‌ترین تعداد نقطه بسازید؛ سپس گزینه‌ی هم‌معنی یا مرتبط با آن واژه را انتخاب کنید.

۶۱ سب (کم‌ترین نقطه)

(۱) گج (۲) میوه (۳) باعث (۴) میز

پاسخ: گزینهٔ ۳

طراح: نیما مهندس

زیرمبدا: سرعت و دقت کلامی

کم‌ترین تعداد نقطه‌ای که می‌تواند داشته باشد، ۲ تا است که می‌شود «نسب» یا «سبب» که در این‌جا معنای کلمه‌ی «سبب» یعنی «باعث» در گزینه‌ی (۳) آمده است.

پاسخ خیلی تشریحی ✓

۶۲ بارش (کم‌ترین نقطه)

(۱) دارد

(۳) قدمت

(۲) پرتقال

(۴) دست

پاسخ: گزینهٔ ۲

طراح: نیما مهندس

زیرمبش: سرعت و دقت کلامی

پاسخ خیلی تشریحی ✓ کم‌ترین نقطه‌ای که می‌تواند بگیرد ۳ تا است که می‌شود «نارنج» که با «پرتقال» در یک گروه معنایی قرار دارد.

گروه آموزشی
استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

۶۳ سم (کم‌ترین نقطه)

(۱) چادر (۲) سبز (۳) موی حیوان (۴) رنج

پاسخ: گزینهٔ ۴

طراح: نیما مهندس

زیرمبف: سرعت و دقت کلامی

پاسخ خیلی تشریحی ✓ کم‌ترین نقطه‌ای که می‌تواند بگیرد ۲ تا است که می‌شود «سیم» یا «ستم» که هم‌معنی «ستم» می‌شود «رنج» که در گزینه‌ی (۴) وجود دارد.

۶۴ سب (بیشترین نقطه)

(۱) استقامت

(۳) کامل

(۲) غذا

(۴) دختر

پاسخ: گزینهٔ ۱

طراح: نیما مهندس

زیرمبدا: سرعت و دقت کلامی

بیشترین نقطه‌ای که می‌تواند بگیرد ۶۴ است که می‌شود «ثبات» و یکی از معناهای آن «استقامت» می‌تواند باشد.

پاسخ خیلی تشریحی ✓

گروه آموزشی
استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

۶۵ ناس (بیشترین نقطه)

(۱) مداد

(۳) نور

(۲) نظارت

(۴) خراش

پاسخ: گزینه ۲

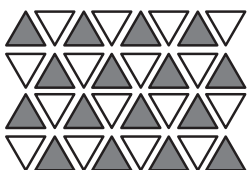
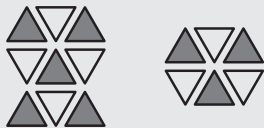
طراح: نیما مهندس

زیرمبدا: سرعت و دقت کلامی

بیشترین نقطه‌ای که می‌تواند داشته باشد، ۸ تا است که می‌شود «پایش» و به معنای «نظارت» می‌باشد.

پاسخ خیلی تشریحی ✓

در پرسش‌های ۶۶ تا ۶۸ هر شکل از دو نوع علامت، یعنی \triangle و ∇ تشکیل شده است. با توجه به نظم نسبی که در قرارگیری علامت‌ها هست مجموع تعداد این دو نوع علامت را به دست آورید و گزینه‌ی مربوطه را انتخاب کنید، به عنوان مثال در شکل زیر، تعداد علامت‌ها برابر $3 \times 3 + 2 \times 3$ یعنی ۱۵ است. انتخاب دو نوع علامت فقط برای این است که شمارش سطرها و ستون‌ها ساده‌تر باشد.



۳۲ (۱)

۲۵ (۲)

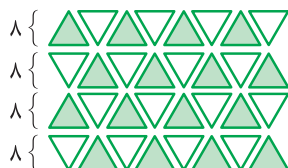
۳۵ (۳)

۲۸ (۴)

پاسخ: گزینه ۱

طراح: نیما نام‌آوری

زیرمبش: سرعت و دقت تصویری

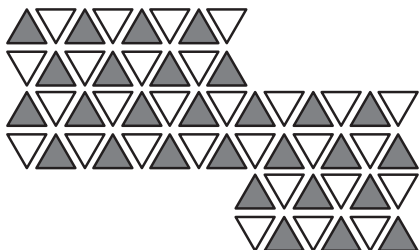


$$\Rightarrow 4 \times 8 = 32$$

پاسخ خیلی تشریحی ✓

گروه آموزشی
استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

۶۷



۸۴ (۱)

۵۴ (۲)

۵۶ (۳)

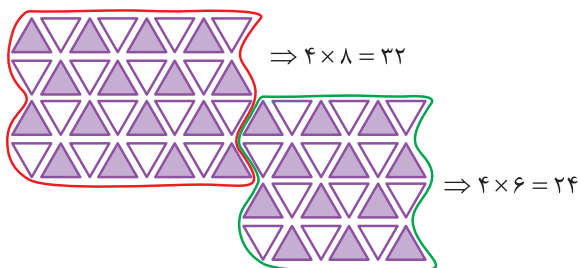
۸۶ (۴)

پاسخ: گزینه ۳

طراح: نیما نام آوری

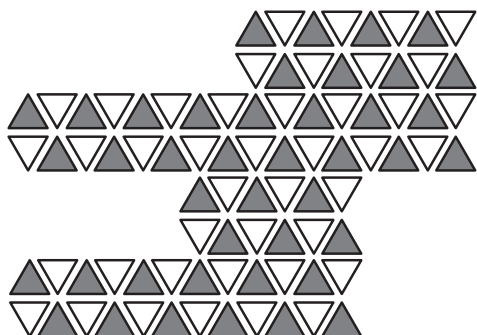
زیرمبدا: سرعت و دقت تصویری

پاسخ خیلی تشریحی ✓



$$\Rightarrow \text{مجموع} = 32 + 24 = 56$$

۶۸



۸۸ (۱)

۸۲ (۲)

۸۶ (۳)

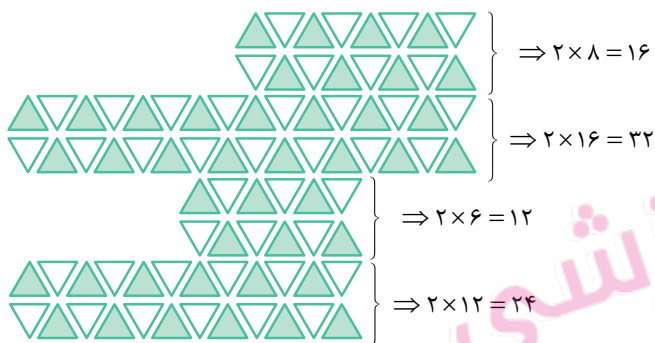
۸۴ (۴)

پاسخ: گزینه ۴

طراح: نیما نام آوری

زیرمبفٹ: سرعت و دقت تصویری

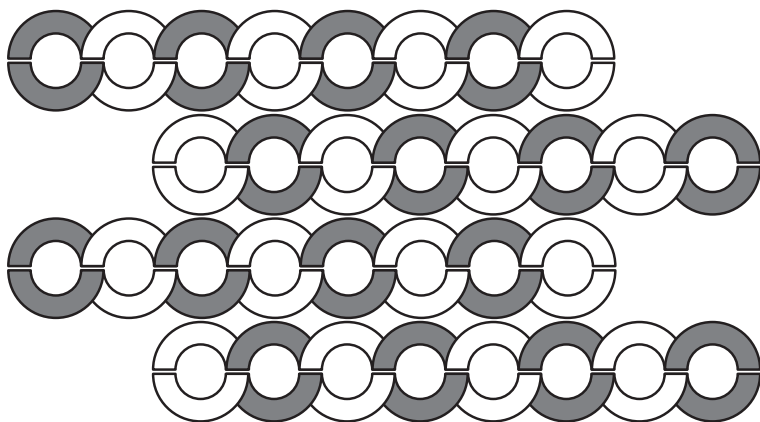
پاسخ خیلی تشریحی ✓



$$\Rightarrow \text{مجموع} = 16 + 32 + 12 + 24 = 84$$

گروه آموزشی
استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

در پرسش‌های ۶۹ و ۷۰ هر شکل از دو نوع علامت یعنی  و  تشکیل شده است. با توجه به نظم نسبی که در قرارگیری علامت‌ها وجود دارد، مجموع تعداد این دو نوع علامت را به دست آورید و گزینه‌ی مربوطه را انتخاب کنید، به عنوان مثال در شکل زیر تعداد علامت‌ها برابر $3 \times 3 + 2 \times 3$ یعنی ۱۵ است. انتخاب دو نوع علامت فقط برای این است که شمارش سطرها و ستون‌ها ساده‌تر باشد.



۵۶ (۴)

۹۶ (۳)

۳۲ (۲)

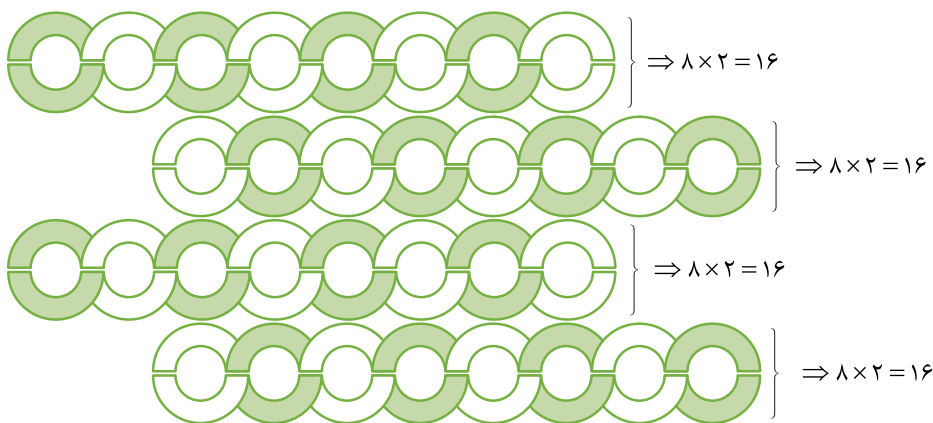
۶۴ (۱)

پاسخ: گزینه ۱

طراح: نیما نام‌آوری

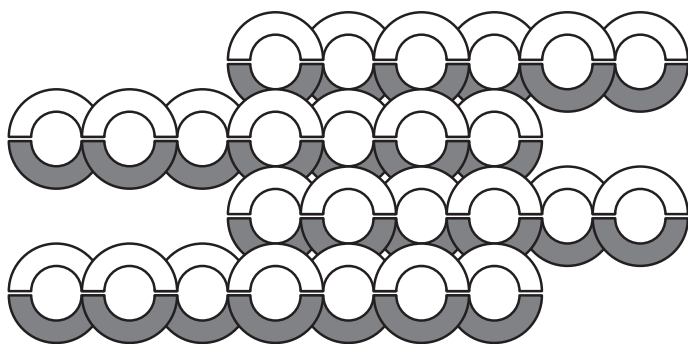
زیرمبفث: سرعت و دقت تصویری

پاسخ خیلی تشریحی ✓



\Rightarrow مجموع $= 4 \times 16 = 64$

۷۰



۶۶ (۴)

۵۲ (۳)

۲۸ (۲)

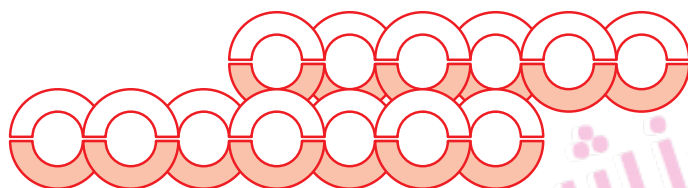
۲۴ (۱)

پاسخ: گزینهٔ ۳

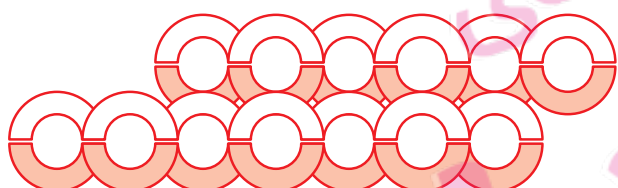
طراح: نیما نام‌آوری

زیرمبدا: سرعت و دقت تصویری

پاسخ خیلی تشریحی ✓



$$\Rightarrow 13 \times 2 = 26$$



$$\Rightarrow 13 \times 2 = 26$$

$$\Rightarrow \text{مجموع} = 2 \times 26 = 52$$

گروه آموزشی استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

با توجه به اطلاعات داده شده در ماشین اعداد زیر، به سوالات ۷۱ تا ۷۵ پاسخ دهید.

$*$	$+$	S	\times	$-$	\div
سه برابر منهای چهار	یازده برابر به علاوه پنج	هفت برابر منهای ده	پنج برابر به علاوه سه	ده برابر منهای نه	شش برابر منهای دو

$2 \rightarrow ? \rightarrow 11$

\div (۲)

$+$ (۱)

$*$ (۴)

$-$ (۳)

پاسخ: گزینه ۳

طراح: نیما مهندس

زیرمبخت، سرعت و دقت ریاضی و مفهباتی

با حدس و آزمایش متوجه می شویم تنها ماشینی که می تواند ۲ را به ۱۱ تبدیل کند، ماشین $-$ است و داریم:

پاسخ خیلی تشریحی ✓

$2 \rightarrow - \rightarrow 11$

$$2 \times 10 - 9 = 20 - 9 = 11$$

$*$	$+$	S	\times	$-$	\div
سه برابر منهای چهار	یازده برابر به علاوهٔ پنج	هفت برابر منهای ده	پنج برابر به علاوهٔ سه	ده برابر منهای نه	شش برابر منهای دو

$5 \rightarrow ? \rightarrow \boxed{S} \rightarrow 67$

\times (۲)

$+$ (۴)

$*$ (۱)

\div (۳)

پاسخ: گزینهٔ ۱

طراح: نیما مهندس

زیرمبث: سرعت و دقت ریاضی و محاسباتی

پاسخ خیلی تشریحی ✓ از آن جایی که یکی از ماشین‌ها مشخص شده، از آخر شروع به حل سؤال می‌کنیم. یک عدد وارد \boxed{S} شده و برابر با ۶۷ شده است، یعنی عدد ورودی ۷ برابر شده، سپس منهای ۱۰ شده و عدد ۶۷ به دست آمده است:

$$67 = 7 \times \text{عدد} - 10$$

$$\xrightarrow{\text{حدس و آزمون}} \text{عدد} = 11$$

حال باید بررسی کنیم که ۵ را وارد کدام ماشین کنیم تا عدد ۱۱ را به ما بدهد:

$5 \rightarrow \boxed{*} \rightarrow 11$

$$5 \times 3 - 4 = 11$$

۷۲

$*$	$+$	S	\times	$-$	\div
سه برابر منهای چهار	یازده برابر به علاوه پنج	هفت برابر منهای ده	پنج برابر به علاوه سه	ده برابر منهای نه	شش برابر منهای دو

۹ \rightarrow ? \rightarrow ۴۸

۷۳

\times (۲)

$-$ (۱)

S (۴)

\div (۳)

پاسخ: گزینه ۲

طراح: نیما مهندس

زیرمبدا: سرعت و دقت ریاضی و محاسباتی

پاسخ خیلی تشریحی ✓ از گزینه‌ها کمک می‌گیریم تا ببینیم کدام ماشین ۹ را به ۴۸ تبدیل می‌کند:

$- \Rightarrow 9 \times 10 - 9 = 81 \quad \times$

$\times \Rightarrow 9 \times 5 + 3 = 48 \quad \checkmark$

$\div \Rightarrow 9 \times 6 - 2 = 52 \quad \times$

S $\Rightarrow 9 \times 7 - 10 = 52 \quad \times$

$*$	$+$	S	\times	$-$	\div
سه برابر منهای چهار	یازده برابر به علاوه پنج	هفت برابر منهای ده	پنج برابر به علاوه سه	ده برابر منهای نه	شش برابر منهای دو

۱۵ \rightarrow ? \rightarrow ۸۸

\div (۲)

\times (۴)

$*$ (۱)

$-$ (۳)

۷۴

پاسخ: گزینه ۲

طراح: نیما مهندس

زیرمبدا: سرعت و دقت ریاضی و مفهباتی

باز هم با استفاده از جای گذاری گزینه ها جواب را پیدا کنیم:

پاسخ خیلی تشریحی ✓

- $*$ $\Rightarrow 15 \times 3 - 4 = 41$ ✗
- \div $\Rightarrow 15 \times 6 - 2 = 88$ ✓
- $-$ $\Rightarrow 15 \times 10 - 9 = 141$ ✗
- \times $\Rightarrow 15 \times 5 + 3 = 78$ ✗

گروه آموزشی استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

$*$	$+$	S	\times	$-$	\div
سه برابر منهای چهار	یازده برابر به علاوه پنج	هفت برابر منهای ده	پنج برابر به علاوه سه	ده برابر منهای نه	شش برابر منهای دو

۰ \rightarrow ? \rightarrow ۵

\times (۲)

S (۴)

$-$ (۱)

$+$ (۳)

۷۵

پاسخ: گزینه ۲

طراح: نیما مهندس

زیرمبدا: سرعت و دقت ریاضی و مناسبانی

از آن جایی که اگر صفر در هر عددی ضرب شود، حاصل صفر می شود، بنابراین باید گزینه ای را انتخاب کنیم که بعد از ضرب، اعداد را با ۵ جمع کند، پس پاسخ گزینه ی (۳) خواهد بود.

پاسخ خیلی تشریحی ✓

در هر یک از سؤالات ۷۶ تا ۸۰ مشخص کنید تعداد واژه‌هایی که با حروف کلمه‌ی داده‌شده ساخته می‌شوند یا ساخته نمی‌شوند برابر کدام است؟

تعداد واژگان ساخته‌شده با حروف «مراعات‌النظیر»:

۷۶

عمارت	نظریات	غفران	مناظر	تمرین	بیمار	عریان	عنایت	جنایت	ارمنی
-------	--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

۴ (۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴)

پاسخ: گزینهٔ ۳

طراح: نیما نام‌آوری

زیرمبش، سرعت و دقت کلامی

پاسخ‌خیلی تشریحی ✓ واژه‌ی «غفران» به خاطر حرف «غ»، واژه‌ی «بیمار» به خاطر حرف «ب» و واژه‌ی «جنایت» به خاطر حرف «ج» با حروف کلمه‌ی «مراعات‌النظیر» ساخته نمی‌شوند، پس ۷ واژه با حروف این کلمه ساخته می‌شوند.

گروه آموزشی
استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

تعداد واژگان ساخته نشده با حروف «مراعات النظیر»:

۷۷

عمران	معانی	تاریک	تعمیر	سرایت	مناعت	بریان	رعایت	یرقان	نظامی
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

۱ (۴)

۵ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)

پاسخ: گزینهٔ ۱

طراح: نیما نام آوری

زیرمببث: سرعت و دقت کلامی

واژه‌ی «تاریک» به خاطر حرف «ک»، واژه‌ی «سرایت» به خاطر حرف «س»، واژه‌ی «بریان» به خاطر حرف «ب» و واژه‌ی «یرقان» به خاطر حرف «ق» با حروف واژه‌ی «مراعات النظیر» ساخته نمی‌شوند.

پاسخ خیلی تشریحی ✓

تعداد واژگان ساخته شده با حروف «دست فروش»: ۷۸

وردست	دستور	فرشته	فردوس	پسرفت	سقز	فرش	شورش	فردوست	دوستی
-------	-------	-------	-------	-------	-----	-----	------	--------	-------

۳ (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴)

پاسخ: گزینه ۳

طراح: نیما نام آوری

زیرمبدا: سرعت و دقت کلامی

پاسخ خیلی تشریحی ✓

واژه‌های زیر به خاطر نداشتن حروف مشخص شده با حروف کلمه‌ی «دست فروش» ساخته نمی‌شوند:

فرشته ← حرف «ه»، پسرفت ← حرف «پ»، سقز ← حروف «ق»، «ز»، شورش ← «ش» دوم، دوستی ← حرف «ی» پس ۵ واژه با حروف این کلمه ساخته می‌شوند.

گروه آموزشی
استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

تعداد واژگان ساخته نشده با حروف «دست فروش»:

۷۹

ترسو	شوفر	شست و شو	درفش	فرود	درخشش	روشن	دستار	شلوار	سدر
------	------	----------	------	------	-------	------	-------	-------	-----

۴ (۱)

۶ (۲)

۷ (۳)

۵ (۴)

پاسخ: گزینه ۴

طراح: نیما نام آوری

زیرمبدا: سرعت و دقت کلامی

پاسخ خیلی تشریحی ✓

واژه‌های زیر به خاطر حروف مشخص شده که در کلمه‌ی «دست فروش» وجود ندارند، قابل ساختن با حروف این کلمه نیستند:

شست و شو ← حروف «ش» و «و» دوم، درخشش ← حرف «خ» و «ش» دوم، روشن ← حرف «ن»، دستار ← حرف «ا»،

شلوار ← حروف «ل» و «ا»

یعنی ۵ واژه با حروف این کلمه ساخته نمی‌شوند.

۸۰ تعداد واژگان ساخته شده با حروف «رستورانی»:

آستین	تناور	سناتور	بیرون	ریاست	سورنا	ویران	سیانور	ریواس	نیمرو
-------	-------	--------	-------	-------	-------	-------	--------	-------	-------

۴ (۸)

۳ (۷)

۲ (۶)

۱ (۴)

پاسخ: گزینهٔ ۴

طراح: نیما نام آوری

زیرمبدا: سرعت و دقت کلامی

کلمهٔ «بیرون» به خاطر داشتن حرف «ب» و کلمهٔ «نیمرو» به خاطر حرف «م» با حروف کلمهٔ «رستورانی» ساخته نمی شوند.

پاسخ خیلی تشریحی ✓

گروه آموزشی
استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

براساس جدول‌های زیر، به سؤالات ۸۱ تا ۸۵ پاسخ دهید.

# → ۳	? → ۱	! → ۲	* → ۴	\$ → ۵
. → ۶	= → ۷	≠ → ۸	< → ۰	> → ۹

سگ → # = #	گره → < > *	شیر → \$ \$ *
زرافه → # ? #	گورخر → % \$ %	ماهی → > < <
خرس → = = *	طاووس → * ! *	عقاب → \$ > >

عقاب:

۸۱

۵۹۵ (۲)

۵۵۹ (۱)

۹۵۵ (۴)

۵۹۹ (۳)

پاسخ: گزینه ۳

طراح: ساینه ادیبان

زیرمبش: سرعت و دقت - فلاقیت

عقاب ⇒ \$ > > ⇒ ۵۹۹

پاسخ خیلی تشریحی ✓

# → ۳	? → ۱	! → ۲	* → ۴	\$ → ۵
./ → ۶	= → ۷	≠ → ۸	< → ۰	> → ۹

سگ → # = #	گره → < > *	شیر → \$ \$ *
زرافه → # ? #	گورخر → ./ \$./	ماهی → > < <
خرس → = = *	طاووس → * ! *	عقاب → \$ > >

گورخر: ۸۲

۶۶۵ (۴)

۶۵۶ (۳)

۵۶۶ (۲)

۶۶۲ (۱)

پاسخ: گزینهٔ ۳

طراح: ساینا ادیبان

زیرمبث: سرعت و دقت - فلاقیت

۶۵۶ ⇒ ./ \$./ ⇒ گورخر

پاسخ خیلی تشریحی ✓

گروه آموزشی
استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

# → ۳	? → ۱	! → ۲	* → ۴	\$ → ۵
./ → ۶	= → ۷	≠ → ۸	< → ۰	> → ۹

سگ → # = #	گربه → < > *	شیر → \$ \$ *
زرافه → # ? #	گورخر → ./ \$./	ماهی → > < <
خرس → = = *	طاووس → * ! *	عقاب → \$ > >

: * ! *

۸۳

۴۴۲ (۲)

خرس (۴)

۴۳۴ (۱)

طاووس (۳)

پاسخ: گزینه ۳

طراح: ساینه ادیبان

زیرمبش: سرعت و دقت - فلاقیت

* ! * ⇒ طاووس

پاسخ خیلی تشریحی ✓

# → ۳	? → ۱	! → ۲	* → ۴	\$ → ۵
./ → ۶	= → ۷	≠ → ۸	< → ۰	> → ۹

سگ → # = #	گره → < > *	شیر → \$ \$ *
زرافه → # ? #	گورخر → ./ \$./	ماهی → > < <
خرس → = = *	طاووس → * ! *	عقاب → \$ > >

۸۴ :۰۹۴

(۱) ماهی

(۳) < > * >

(۲) گره

(۴) گزینه‌های (۲) و (۳)

پاسخ: گزینه ۴

طراح: سائنا ادیان

زیرمبدا: سرعت و دقت - فلاقت

پاسخ خیلی تشریحی ✓

گره ⇒ < > * ⇒ ۰۹۴

گروه آموزشی استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

# → ۳	? → ۱	! → ۲	* → ۴	\$ → ۵
./ → ۶	= → ۷	≠ → ۸	< → ۰	> → ۹

سگ → # = #	گربه → < > *	شیر → \$ \$ *
زرافه → # ? #	گورخر → ./ \$./	ماهی → > < <
خرس → = = *	طاووس → * ! *	عقاب → \$ > >

زرافه: ۸۵

۳۷۳ (۲)

۳۲۳ (۱)

۳۱۳ (۴)

۳۳۱ (۳)

پاسخ: گزینه ۴

طراح: ساینا ادریان

زیرمبف: سرعت و دقت - فلاقیت

۳۱۳ ⇒ # ? # ⇒ زرافه

پاسخ خیلی تشریحی ✓

با توجه به تساوی‌های زیر، حاصل سؤالات ۸۶ تا ۹۰ را به دست آورید.

$$\triangle = \square \times 2, \bigcirc = \triangle - 10$$

۸۶ اگر $\square = 12$ را نصف کرده و با \triangle جمع کنیم.

۴۸ (۴)

۲۶ (۳)

۳۰ (۲)

۲۴ (۱)

پاسخ: گزینه ۲

طراح: لیلا سمیعی عارف

زیرمبدا: سرعت و دقت - ریاضی و مفاهیمی

$$\square = 12 \Rightarrow \triangle = \square \times 2 = 12 \times 2 = 24$$

$$\square = 12 \xrightarrow{\text{نصف}} 12 \div 2 = 6 \xrightarrow{+\triangle} 6 + 24 = 30$$

پاسخ خیلی تشریحی ✓

گروه آموزشی
استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

$$\triangle = \square \times 2, \bigcirc = \triangle - 10$$

اگر $\triangle = 18$ را از $\square + 1 + \bigcirc$ کم کنیم.

صفر (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

۳ (۱)

پاسخ: گزینه ۴

طراح: لیلا سمیعی عارف

زیرمبش: سرعت و دقت - ریاضی و مسابقات

$$\triangle = 18 \Rightarrow \bigcirc = \triangle - 10 = 18 - 10 = 8$$

$$\triangle = \square \times 2 \xrightarrow{\triangle=18} \square = 9$$

$$\Rightarrow \bigcirc + \square + 1 = 8 + 9 + 1 = 18$$

$$\Rightarrow \text{عبارت مطلوب} = \triangle - (\bigcirc + \square + 1) = 18 - 18 = 0$$

پاسخ خیلی تشریحی ✓

$$\triangle = \square \times 2, \bigcirc = \triangle - 10$$

اگر $\bigcirc = 6$ را با دو برابر \square جمع کنیم.

۱۸ (۴)

۲۴ (۳)

۱۶ (۲)

۲۲ (۱)

پاسخ: گزینهٔ ۱

طراح: لیلا سمیعی عارف

زیرمبدا: سرعت و دقت - ریاضی و معادلات

$$\bigcirc = 6, \bigcirc = \triangle - 10 \Rightarrow 6 = \triangle - 10 \Rightarrow \triangle = 16$$

$$\triangle = \square \times 2 \xrightarrow{\triangle = 16} 16 = \square \times 2 \Rightarrow \square = 8$$

$$\Rightarrow \text{عبارت مطلوب} = \bigcirc + 2 \times \square = 6 + 2 \times 8 = 6 + 16 = 22$$

پاسخ خیلی تشریحی ✓

گروه آموزشی
استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

$$\triangle = \square \times 2, \bigcirc = \triangle - 10$$

اگر $\square = \bigcirc$ باشد، مقدار \triangle .

۲۰ (۴)

۱۲ (۳)

۱۵ (۲)

۱۰ (۱)

پاسخ: گزینه ۴

طراح: لیلا سمیعی عارف

زیرمبدا: سرعت و دقت - ریاضی و معادلات

پاسخ خیلی تشریحی ✓

$$\left. \begin{array}{l} \square = \bigcirc \Rightarrow \triangle = \bigcirc \times 2 \\ \bigcirc = \triangle - 10 \end{array} \right\} \Rightarrow \bigcirc = \bigcirc \times 2 - 10 \xrightarrow{\text{حدس و آزمایش}} \bigcirc = 20$$

$$\bigcirc = \triangle - 10 \Rightarrow 20 = \triangle - 10 \Rightarrow \triangle = 30$$

می‌توانید از گزینه‌ها هم استفاده کنید و مقدار گزینه‌ها را به جای \triangle قرار دهید و ببینید به ازای کدام مقدار از \triangle ، مقدار \square و \bigcirc برابر می‌شود.

$$\triangle = \square \times 2, \bigcirc = \triangle - 10$$

اگر $\square = 5$ را با دو برابر \bigcirc جمع کرده و در \triangle ضرب کنیم.

۴۵ (۴)

۲۵ (۳)

۳۰ (۲)

۵۰ (۱)

پاسخ: گزینهٔ ۱

طراح: لیلا سمیعی عارف

زیرمبدا: سرعت و دقت - ریاضی و مسابقات

پاسخ خیلی تشریحی ✓

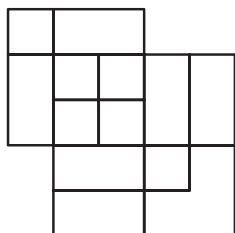
$$\square = 5 \Rightarrow \triangle = \square \times 2 = 5 \times 2 = 10$$

$$\bigcirc = \triangle - 10 = 10 - 10 = 0$$

$$\text{عبارت مطلوب} = (\square + 2 \times \bigcirc) \times \triangle = (5 + 2 \times 0) \times 10 = 5 \times 10 = 50$$

گروه آموزشی
استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

در سوالات ۹۱ تا ۹۵ تعداد شکل‌های سفید خواسته شده را مشخص کنید. (شکل سفید، شکلی است که داخل آن به جز خطوط ضلع‌ها، خط دیگری رسم نشده باشد).



تعداد مستطیل‌های سفید:

۹۱

۶ (۱)

۱۲ (۲)

۷ (۳)

۱۳ (۴)

پاسخ: گزینه ۲

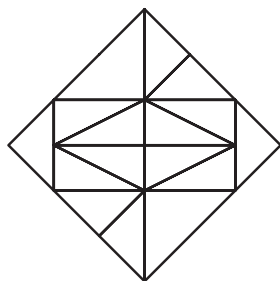
طراح: ساینه ادریان

زیرمبفٹ: سرعت و دقت تصویری

۱	۲			
۳	۴	۵		
	۶	۷	۸	۹
		۱۱	۱۰	
	۱۲			

دقت کنید که مربع هم نوعی مستطیل است.

پاسخ خیلی تشریحی ✓



تعداد مثلث‌های سفید: ۹۲

۱۶ (۱)

۱۳ (۲)

۱۴ (۳)

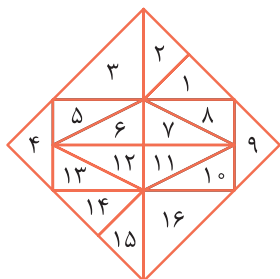
۱۵ (۴)

پاسخ: گزینه ۱

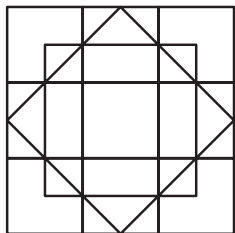
طراح: ساینا ادیبان

زیرمبدا: سرعت و دقت تصویری

پاسخ خیلی تشریحی ✓



گروه آموزشی
استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir



تعداد مربع‌های سفید: ۹۳

۱ (۱)

۸ (۲)

۱۶ (۳)

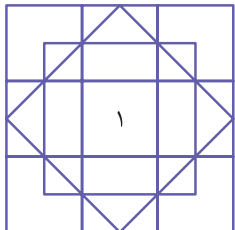
۲۴ (۴)

پاسخ: گزینه ۱

طراح: ساینا ادریان

زیرمبند: سرعت و دقت تصویری

پاسخ خیلی تشریحی ✓



تعداد مربع‌های سفید:

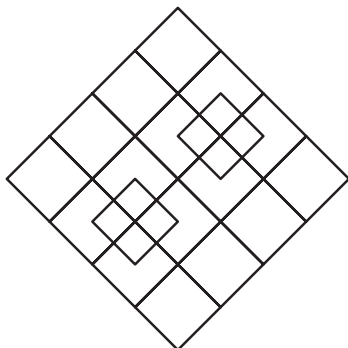
۹۴

۴۰ (۱)

۲۵ (۲)

۱۶ (۳)

۴۱ (۴)

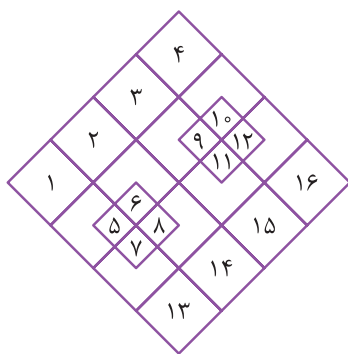


پاسخ: گزینهٔ ۳

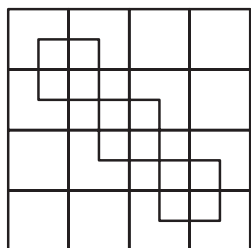
طراح: ساینا ادریان

زیرمبند: سرعت و دقت تصویری

پاسخ خیلی تشریحی ✓



گروه آموزشی
استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir



تعداد مربع‌های سفید: ۹۵

۵۱ (۱)

۲۴ (۲)

۳۶ (۳)

۱۸ (۴)

پاسخ: گزینه ۴

طراح: ساینا اربابان

زیرمبش: سرعت و دقت تصویری

			۵	۶
۱	۲			
۳	۴			۱۱
		۷	۸	
۱۲		۹	۱۰	
			۱۳	۱۴
۱۷	۱۸		۱۵	۱۶

پاسخ خیلی تشریحی ✓

با توجه به متن زیر به سؤال‌های ۹۶ تا ۱۰۰ پاسخ دهید.

روزی حاکم نیشابور برای گردش به بیرون از شهر رفته بود که مرد میانسالی را در حال کار بر روی زمین کشاورزی دید. حاکم پس از دیدن آن مرد، بی مقدمه به کاخ برگشت و دستور داد کشاورز را به کاخ بیاورند. روستایی بینو با ترس و لرز در مقابل تخت حاکم ایستاد. به دستور حاکم، لباس گرانبهایی بر او پوشاندند. حاکم گفت یک قاطر راهوار به همراه افسار و پالان خوب به او بدهید. حاکم که از تخت پایین آمده بود و آرام قدم می زد به مرد کشاورز گفت می توانی بر سر کارت برگردی، ولی همین که دهقان بینوا خواست حرکت کند حاکم کشیده‌ای محکم پس گردن او نواخت. همه حیران از آن عطا و حکمت این جفا منتظر توضیح حاکم بودند. حاکم از کشاورز پرسید مرا می شناسی؟ کشاورز بیچاره گفت: شما تاج سر رعایا و حاکم شهر هستید. حاکم گفت: آیا بیش از این مرا می شناسی؟ سکوت مرد حاکی از استیصال و درماندگی او بود. حاکم گفت: به خاطر داری بیست سال قبل که من و تو با هم دوست بودیم در یک شب بارانی که در رحمت خدا باز بود من رو به آسمان کردم و گفتم خدا یا به حق این باران و رحمت مرا حاکم نیشابور کن و تو محکم بر گردن من زدی و گفتمی که ای ساده دل من سال هاست از خدا یک قاطر با پالان برای کشاورزی ام می خواهم هنوز اجابت نشده آن وقت تو حکومت نیشابور را می خواهی؟ یک باره خاطرات گذشته در ذهن دهقان مرور شد. حاکم گفت این قاطر و پالانی که می خواستی، این کشیده هم تلافی همان کشیده‌ای که به من زدی. فقط می خواستم بدانی که برای خدا حکومت نیشابور با قاطر و پالان فرق ندارد. فقط ایمان و اعتقاد من و توست که فرق دارد. از خدا بخواه و زیاد هم بخواه، خدا بی نهایت بخشنده و مهربان است و در بخشیدن بی انتهاست، ولی به خواسته‌ات ایمان داشته باش.

در هشت سطر نخست حرف «ح» که سه حرف پس از آن «م» باشد، چند بار تکرار شده است؟ (موارد تکراری را به تعداد در نظر بگیرد).

۱۲ (۴)

۱۴ (۳)

۱۳ (۲)

۱۱ (۱)

پاسخ: گزینه ۴

طراح: نیما نام‌آوری

زیرمبدا: سرعت و دقت کلامی

پاسخ خیلی تشریحی ✓

روزی حاکم نیشابور برای گردش به بیرون از شهر رفته بود که مرد میانسالی را در حال کار بر روی زمین کشاورزی دید. حاکم پس از دیدن آن مرد، بی مقدمه به کاخ برگشت و دستور داد کشاورز را به کاخ بیاورند. روستایی بینو با ترس و لرز در مقابل تخت حاکم ایستاد به دستور حاکم لباس گرانبهایی بر او پوشاندند. حاکم گفت یک قاطر راهوار به همراه افسار و پالان خوب به او بدهید. حاکم که از تخت پایین آمده بود و آرام قدم می زد به مرد کشاورز گفت می توانی بر سر کارت برگردی، ولی همین که دهقان بینوا خواست حرکت کند، حاکم کشیده‌ای محکم پس گردن او نواخت. همه حیران از آن عطا و حکمت این جفا منتظر توضیح حاکم بودند. حاکم از کشاورز پرسید مرا می شناسی؟ کشاورز بیچاره گفت شما تاج سر رعایا و حاکم شهر هستید. حاکم گفت: آیا بیش از این مرا می شناسی؟ سکوت مرد حاکی از استیصال و درماندگی او بود. حاکم گفت: به خاطر داری بیست سال قبل که من و تو با هم دوست بودیم در یک شب بارانی که در رحمت خدا باز بود من رو به آسمان

پس ۱۲ بار چنین اتفاقی در هشت سطر نخست رخ داده است.

روزی حاکم نیشابور برای گردش به بیرون از شهر رفته بود که مرد میانسالی را در حال کار بر روی زمین کشاورزی دید. حاکم پس از دیدن آن مرد، بی مقدمه به کاخ برگشت و دستور داد کشاورز را به کاخ بیاورند. روستایی بینوا با ترس و لرز در مقابل تخت حاکم ایستاد. به دستور حاکم، لباس گرانبهایی بر او پوشانند. حاکم گفت یک قاطر راهوار به همراه افسار و پالان خوب به او بدهید. حاکم که از تخت پایین آمده بود و آرام قدم می زد به مرد کشاورز گفت می توانی بر سر کارت برگردی، ولی همین که دهقان بینوا خواست حرکت کند حاکم کشیده ای محکم پس گردن او نواخت. همه حیران از آن عطا و حکمت این جفا منتظر توضیح حاکم بودند. حاکم از کشاورز پرسید مرا می شناسی؟ کشاورز بیچاره گفت: شما تاج سر رعایا و حاکم شهر هستید. حاکم گفت: آیا بیش از این مرا می شناسی؟ سکوت مرد حاکی از استیصال و درماندگی او بود. حاکم گفت: به خاطر داری بیست سال قبل که من و تو با هم دوست بودیم در یک شب بارانی که در رحمت خدا باز بود من رو به آسمان کردم و گفتم خدا یا به حق این باران و رحمت مرا حاکم نیشابور کن و تو محکم بر گردن من زدی و گفتم که ای ساده دل من سال هاست از خدا یک قاطر با پالان برای کشاورزی ام می خواهم هنوز اجابت نشده آن وقت تو حکومت نیشابور را می خواهی؟ یک باره خاطرات گذشته در ذهن دهقان مرور شد. حاکم گفت این قاطر و پالانی که می خواستی، این کشیده هم تلافی همان کشیده ای که به من زدی. فقط می خواستم بدانی که برای خدا حکومت نیشابور با قاطر و پالان فرق ندارد. فقط ایمان و اعتقاد من و توست که فرق دارد. از خدا بخواه و زیاد هم بخواه، خدایی نهایت بخشنده و مهربان است و در بخشیدن بی انتهاست، ولی به خواسته ات ایمان داشته باش.

در تمام متن، کلمه ی «نیشابور» چند بار تکرار شده است؟

۹۷

۴ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

پاسخ: گزینه ۳

طراح: نیما نام آوری

زیرمبهد: سرعت و دقت کلامی

پاسخ خیلی تشریحی ✓

روزی حاکم نیشابور برای گردش به بیرون از شهر رفته بود که مرد میانسالی را در حال کار بر روی زمین کشاورزی دید. حاکم پس از دیدن آن مرد، بی مقدمه به کاخ برگشت و دستور داد کشاورز را به کاخ بیاورند. روستایی بینوا با ترس و لرز در مقابل تخت حاکم ایستاد. به دستور حاکم لباس گرانبهایی بر او پوشانند. حاکم گفت یک قاطر راهوار به همراه افسار و پالان خوب به او بدهید. حاکم که از تخت پایین آمده بود و آرام قدم می زد. به مرد کشاورز گفت می توانی بر سر کارت برگردی، ولی همین که دهقان بینوا خواست حرکت کند حاکم کشیده ای محکم پس گردن او نواخت. همه حیران از آن عطا و حکمت این جفا منتظر توضیح حاکم بودند. حاکم از کشاورز پرسید مرا می شناسی؟ کشاورز بیچاره گفت: شما تاج سر رعایا و حاکم شهر هستید. حاکم گفت: آیا بیش از این مرا می شناسی؟ سکوت مرد حاکی از استیصال و درماندگی او بود. حاکم گفت: به خاطر داری بیست سال قبل که من و تو با هم دوست بودیم در یک شب بارانی که در رحمت خدا باز بود من رو به آسمان کردم و گفتم خدایا به حق این باران و رحمت مرا حاکم نیشابور کن و تو محکم بر گردن من زدی و گفتم که ای ساده دل من سال هاست از خدا یک قاطر با پالان برای کشاورزی ام می خواهم هنوز اجابت نشده آن وقت تو حکومت نیشابور را می خواهی؟ یک باره خاطرات گذشته در ذهن دهقان مرور شد. حاکم گفت این قاطر و پالانی که می خواستی، این کشیده هم تلافی همان کشیده ای که به من زدی. فقط می خواستم بدانی که برای خدا حکومت نیشابور با قاطر و پالان فرق ندارد. فقط ایمان و اعتقاد من و توست که فرق دارد. از خدا بخواه و زیاد هم بخواه، خدایی نهایت بخشنده و مهربان است و در بخشیدن بی انتهاست، ولی به خواسته ات ایمان داشته باش.

پس ۴ بار در متن تکرار شده است.

روزی حاکم نیشابور برای گردش به بیرون از شهر رفته بود که مرد میانسالی را در حال کار بر روی زمین کشاورزی دید. حاکم پس از دیدن آن مرد، بی مقدمه به کاخ برگشت و دستور داد کشاورز را به کاخ بیاورند. روستایی بی‌نوا با ترس و لرز در مقابل تخت حاکم ایستاد. به دستور حاکم، لباس گرانبهایی بر او پوشانند. حاکم گفت یک قاطر را هوار به همراه افسار و پالان خوب به او بدهید. حاکم که از تخت پایین آمده بود و آرام قدم می‌زد به مرد کشاورز گفت می‌توانی بر سر کارت برگردی، ولی همین که دهقان بی‌نوا خواست حرکت کند حاکم کشیده‌ای محکم پس گردن او نواخت. همه حیران از آن عطا و حکمت این جفا منتظر توضیح حاکم بودند. حاکم از کشاورز پرسید مرا می‌شناسی؟ کشاورز بیچاره گفت: شما تاج سر رعایا و حاکم شهر هستید. حاکم گفت: آیا بیش از این مرا می‌شناسی؟ سکوت مرد حاکی از استیصال و درماندگی او بود. حاکم گفت: به خاطر داری بیست سال قبل که من و تو با هم دوست بودیم در یک شب بارانی که در رحمت خدا باز بود من رو به آسمان کردم و گفتم خدا یا به حق این باران و رحمت مرا حاکم نیشابور کن و تو محکم بر گردن من زدی و گفتمی که ای ساده‌دل من سال‌هاست از خدا یک قاطر با پالان برای کشاورزی ام می‌خواهم هنوز اجابت نشده آن وقت تو حکومت نیشابور را می‌خواهی؟ یک باره خاطرات گذشته در ذهن دهقان مرور شد. حاکم گفت این قاطر و پالانی که می‌خواستی، این کشیده هم تلافی همان کشیده‌ای که به من زدی. فقط می‌خواستم بدانی که برای خدا حکومت نیشابور با قاطر و پالان فرق ندارد. فقط ایمان و اعتقاد من و توست که فرق دارد. از خدا بخواه و زیاد هم بخواه، خدایی نهایت بخشنده و مهربان است و در بخشیدن بی‌انتهاست، ولی به خواسته‌ات ایمان داشته باش.

کلمه‌های «دهقان» در کدام سطرهای متن آمده است؟

(۲) ۵ و ۱۱

(۴) ۵ و ۱۲

(۱) ۴ و ۹

(۳) ۴ و ۱۰

پاسخ: گزینه ۲

طراح: نیما نام‌آوری

زیرمبدا: سرعت و دقت کلامی

پاسخ خیلی تشریحی ✓ کلمه‌ی «دهقان» در سطرهای پنجم و یازدهم دیده می‌شوند.

روزی حاکم نیشابور برای گردش به بیرون از شهر رفته بود که مرد میانسالی را در حال کار بر روی زمین کشاورزی دید. حاکم پس از دیدن آن مرد، بی مقدمه به کاخ برگشت و دستور داد کشاورز را به کاخ بیاورند. روستایی بینوا با ترس و لرز در مقابل تخت حاکم ایستاد. به دستور حاکم، لباس گرانبهایی بر او پوشاندند. حاکم گفت یک قاطر را هوار به همراه افسار و پالان خوب به او بدهید. حاکم که از تخت پایین آمده بود و آرام قدم می زد به مرد کشاورز گفت می توانی بر سر کارت برگردی، ولی همین که دهقان بینوا خواست حرکت کند حاکم کشیده ای محکم پس گردن او نواخت. همه حیران از آن عطا و حکمت این جفا منتظر توضیح حاکم بودند. حاکم از کشاورز پرسید مرا می شناسی؟ کشاورز بیچاره گفت: شما تاج سر رعایا و حاکم شهر هستید. حاکم گفت: آیا بیش از این مرا می شناسی؟ سکوت مرد حاکی از استیصال و درماندگی او بود. حاکم گفت: به خاطر داری بیست سال قبل که من و تو با هم دوست بودیم در یک شب بارانی که در رحمت خدا باز بود من رو به آسمان کردم و گفتم خدا یا به حق این باران و رحمتت مرا حاکم نیشابور کن و تو محکم بر گردن من زدی و گفتم که ای ساده دل من سال هاست از خدا یک قاطر با پالان برای کشاورزی ام می خواهم هنوز اجابت نشده آن وقت تو حکومت نیشابور را می خواهی؟ یک باره خاطرات گذشته در ذهن دهقان مرور شد. حاکم گفت این قاطر و پالانی که می خواستی، این کشیده هم تلافی همان کشیده ای که به من زدی. فقط می خواستم بدانی که برای خدا حکومت نیشابور با قاطر و پالان فرق ندارد. فقط ایمان و اعتقاد من و توست که فرق دارد. از خدا بخواه و زیاد هم بخواه، خدایی نهایت بخشنده و مهربان است و در بخشیدن بی انتهاست، ولی به خواسته ات ایمان داشته باش.

چند بار کلمه ی «حاکم» در کنار «نیشابور» آمده است؟

۹۹

۱ (۴)

۵ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

پاسخ: گزینه ۱

طراح: نیما نام آوری

زیرمبش: سرعت و دقت کلاهی

کلمه ی «حاکم» و «نیشابور» یک بار در خط اول و یک بار در خط نهم در کنار هم آمده اند.

پاسخ خیلی تشریحی ✓

روزی حاکم نیشابور برای گردش به بیرون از شهر رفته بود که مرد میانسالی را در حال کار بر روی زمین کشاورزی دید. حاکم پس از دیدن آن مرد، بی مقدمه به کاخ برگشت و دستور داد کشاورز را به کاخ بیاورند. روستایی بی‌نوا با ترس و لرز در مقابل تخت حاکم ایستاد. به دستور حاکم، لباس گرانبهایی بر او پوشاندند. حاکم گفت یک قاطر را هوار به همراه افسار و پالان خوب به او بدهید. حاکم که از تخت پایین آمده بود و آرام قدم می‌زد به مرد کشاورز گفت می‌توانی بر سر کارت برگردی، ولی همین که دهقان بی‌نوا خواست حرکت کند حاکم کشیده‌ای محکم پس گردن او نواخت. همه حیران از آن عطا و حکمت این جفا منتظر توضیح حاکم بودند. حاکم از کشاورز پرسید مرا می‌شناسی؟ کشاورز بیچاره گفت: شما تاج سر رعایا و حاکم شهر هستید. حاکم گفت: آیا بیش از این مرا می‌شناسی؟ سکوت مرد حاکی از استیصال و درماندگی او بود. حاکم گفت: به خاطر داری بیست سال قبل که من و تو با هم دوست بودیم در یک شب بارانی که در رحمت خدا باز بود من رو به آسمان کردم و گفتم خدا یا به حق این باران و رحمت مرا حاکم نیشابور کن و تو محکم بر گردن من زدی و گفتم که ای ساده‌دل من سال‌هاست از خدا یک قاطر با پالان برای کشاورزی‌ام می‌خواهم هنوز اجابت نشده آن وقت تو حکومت نیشابور را می‌خواهی؟ یک باره خاطرات گذشته در ذهن دهقان مرور شد. حاکم گفت این قاطر و پالانی که می‌خواستی، این کشیده هم تلافی همان کشیده‌ای که به من زدی. فقط می‌خواستم بدانی که برای خدا حکومت نیشابور با قاطر و پالان فرق ندارد. فقط ایمان و اعتقاد من و توست که فرق دارد. از خدا بخواه و زیاده بخواه، خدایی نهایت بخشنده و مهربان است و در بخشیدن بی‌انتهاست، ولی به خواسته‌ات ایمان داشته باش.

کدام کلمه در سطرهای هشتم و نهم بیشتر از بقیه تکرار شده است؟

- (۱) تو (۲) باران (۳) خدا (۴) من

پاسخ: گزینه ۴

طراح: نیما نام‌آوری

زیرمبدا: سرعت و دقت کلامی

خاطر داری بیست سال قبل که من و تو با هم دوست بودیم در یک شب بارانی که در رحمت خدا باز بود من رو به آسمان کردم و گفتم خدایا به حق این باران و رحمت مرا حاکم نیشابور کن و تو محکم بر گردن من زدی و گفتم ای ساده‌دل من

تو: ۲ بار

باران: ۲ بار











خدا: ۲ بار

من: ۴ بار

بنابراین پاسخ، گزینه‌ی (۴) است.

پاسخ خیلی تشریحی ✓

در سؤال‌های ۱۰۱ تا ۱۰۵ به جای نمادها از ارقام معادل آن‌ها که در جدول زیر ارائه شده است، استفاده کنید و گزینه‌ی مناسب را انتخاب کنید.

									
۳	۸	۴	۰	۷	۱	۵	۹	۲	۶

عدد  به اضافی  تقسیم بر  چه قدر می‌شود؟

۳ (۴)

۴ (۳)

۵ (۲)

۶ (۱)











پاسخ: گزینه ۲

طراح: نیما نام‌آوری

زیرمبند: سرعت و دقت ریاضی و محاسباتی

$$\begin{array}{c} \text{Symbol 1} \\ \downarrow \\ 1 \end{array} + \begin{array}{c} \text{Symbol 2} \\ \downarrow \\ 9 \end{array} \div \begin{array}{c} \text{Symbol 3} \\ \downarrow \\ 2 \end{array} = 10 \div 2 = 5$$

پاسخ خیلی تشریحی ✓

									
۳	۸	۴	۰	۷	۱	۵	۹	۲	۶

عدد ۱۰۲ ضرب در  منهای  چه قدر می شود؟

۱۲ (۴)

۴۴ (۳)

۳۵ (۲)

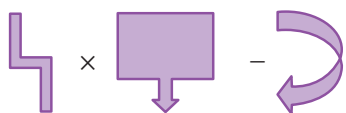
۱۹ (۱)

پاسخ: گزینه ۱

طراح: نیما نام آوری

زیرمبفث: سرعت و دقت ریاضی و مناسبانی

پاسخ خیلی تشریحی ✓



$$4 \times 5 - 1 = 20 - 1 = 19$$

گروه آموزشی
استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

۳	۸	۴	۰	۷	۱	۵	۹	۲	۶

عدد ۱۰۳ چندتا از بیشتر است؟ (دو نماد در کنار هم از چپ به راست، یک عدد

دورقمی را نشان می دهند.)

۵۶ (۴)

۱۶ (۳)

۷۴ (۲)

۶۵ (۱)











پاسخ: گزینه ۴

طراح: نیما نام آوری

زیرمبش: سرعت و دقت ریاضی و محاسباتی

پاسخ خیلی تشریحی ✓

$$\begin{array}{ccccccc}
 \begin{array}{c} \text{Left Arrow} \\ \text{Square} \\ \text{Right Arrow} \end{array} & - & \begin{array}{c} \text{Square} \\ \text{Right Arrow} \end{array} & = & 56 \\
 \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
 8 & & 7 & & 3
 \end{array}$$

									
۳	۸	۴	۰	۷	۱	۵	۹	۲	۶

عدد ۱۰۴ به اضافه‌ی  تقسیم بر  چه قدر می‌شود؟

۳۳ (۲)

۲۷ (۱)

۲/۵ (۴)

۵ (۳)

پاسخ: گزینه ۲

طراح: نیما نام‌آوری

زیرمبدا: سرعت و دقت ریاضی و مناسبانی

پاسخ خیلی تشریحی ✓

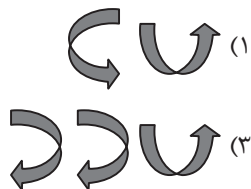
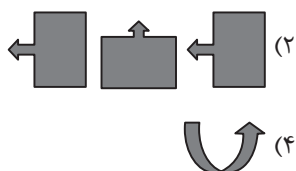
$$\begin{array}{ccccccc} \text{Right arrow} & \text{Left arrow} & + & \text{Up arrow} & \div & \text{Right arrow} & \text{Down arrow} \\ \downarrow & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & \downarrow \\ ۹ & ۴ & + & ۶ & \div & ۲ & ۰ \end{array}$$

$$= ۹۴ + ۶ \div ۲۰ = ۱۰۰ \div ۲۰ = ۵$$

گروه آموزشی استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

۳	۸	۴	۰	۷	۱	۵	۹	۲	۶

۱۰۵ حاصل به اضافه‌ی ، ضرب در کدام می‌شود؟



پاسخ: گزینه ۴

طراح: نیما نام‌آوری

زیرمبش: سرعت و دقت محاسباتی و ریاضی

پاسخ خیلی تشریحی ✓

$$(105 + \text{[Square with bottom arrow]}) \times \text{[U-shaped arrow]}$$

$$(105 + 5) \times 0 = -(105 + 55) \times 0 = 0$$

که ۰ معادل است.

سؤالات ۱۰۶ تا ۱۱۰ مربوط به مقلوب کردن اعداد است. مقلوب، یعنی ارقام اعداد را از راست به چپ بنویسیم. با توجه به این اطلاعات به این سؤالات پاسخ دهید.

اعداد گزینه‌ها را مقلوب می‌کنیم، عدد کدام گزینه از کوچک‌ترین عدد مقلوب‌شده، دورتر است؟

۱۰۶

۴۵۶ (۴)

۵۶۹ (۳)

۱۵۷ (۲)

۲۹۳ (۱)

پاسخ: گزینهٔ ۳

طراح: نیما مهندس

زیرمبدا: سرعت و دقت ریاضی و مهارت‌های

مقلوب گزینه‌ها به ترتیب ۳۹۲، ۷۵۱، ۹۶۵، ۶۵۴ است. کوچک‌ترین عدد بین این اعداد ۳۹۲ است و دورترین عدد گزینه‌ها از آن، بزرگ‌ترین عدد خواهد بود، پس پاسخ گزینه‌ی (۳) است.

پاسخ خیلی تشریحی ✓

گروه آموزشی
استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

۱۰۷ اعداد گزینه‌ها را مقلوب می‌کنیم. عدد کدام گزینه از کوچک‌ترین عدد مقلوب‌شده‌ی زوج، دورتر است؟

۴۵۶ (۴)

۷۹۲ (۳)

۵۹۳ (۲)

۸۴۵ (۱)

پاسخ: گزینهٔ ۱

طراح: نیما مهندس

زیرمبند: سرعت و دقت ریاضی و معادلاتی

مقلوب گزینه‌ها به ترتیب ۵۴۸، ۳۹۵، ۲۹۷ و ۶۵۴ است که کوچک‌ترین عدد زوج در بین آن‌ها ۵۴۸ است و دورترین عدد گزینه‌ها از آن ۸۴۵ است.

پاسخ خیلی تشریحی ✓

۱۰۸ اعداد گزینه‌ها را مقلوب می‌کنیم. عدد کدام گزینه به بزرگ‌ترین عدد مقلوب‌شده، نزدیک‌تر است؟

۳۲۴ (۲)

۷۹۶ (۱)

۵۹۳ (۴)

۶۱۴ (۳)

پاسخ: گزینهٔ ۳

طراح: نیما مهندس

زیرمبدا: سرعت و دقت ریاضی و محاسباتی

پاسخ‌خیلی تشریحی ✓ مقلوب اعداد گزینه‌ها به ترتیب ۶۹۷، ۴۲۳، ۴۱۶ و ۳۹۵ است که بزرگ‌ترین عدد در بین آن‌ها ۶۹۷ است و نزدیک‌ترین عدد گزینه‌ها به آن ۶۱۴ است.

گروه آموزشی
استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

۱۰۹ اعداد گزینه‌ها را مقلوب می‌کنیم. عدد کدام گزینه به بزرگ‌ترین عدد مقلوب‌شده‌ی فرد، نزدیک‌تر است؟

۲۶۴ (۴)

۵۱۳ (۳)

۹۲۷ (۲)

۸۷۶ (۱)

پاسخ: گزینهٔ ۱

طراح: نیما مهندس

زیرمبدا: سرعت و دقت ریاضی و محاسباتی

مقلوب گزینه‌ها به صورت ۶۷۸، ۷۲۹، ۳۱۵ و ۴۶۲ است که بزرگ‌ترین عدد فرد در بین آن‌ها ۷۲۹ است و نزدیک‌ترین عدد به آن ۸۷۶ است.

پاسخ خیلی تشریحی ✓

۱۱۰. اعداد گزینه‌ها را مقلوب می‌کنیم. مقلوب کدام گزینه به مقلوب عدد ۶۹۷ نزدیک‌تر است؟

۹۶۳ (۴)

۴۸۵ (۳)

۵۴۹ (۲)

۳۹۵ (۱)

پاسخ: گزینهٔ ۲

طراح: نیما مهندس

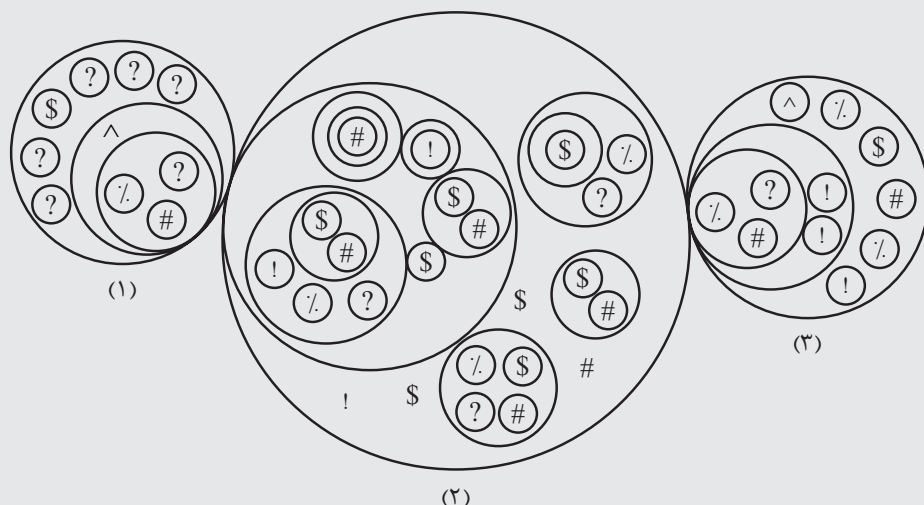
زیرمبدا: سرعت و دقت ریاضی و محاسباتی

مقلوب گزینه‌ها به ترتیب ۵۹۳، ۹۴۵، ۵۸۴ و ۳۶۹ است. هم‌چنین مقلوب عدد داده‌شده ۷۹۶ است که مقلوب گزینه‌ی (۲)، یعنی ۹۴۵ به آن نزدیک‌تر است.

پاسخ خیلی تشریحی ✓

گروه آموزشی
استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

مطابق شکل‌های زیر به سؤال‌های ۱۱۱ تا ۱۱۵ پاسخ دهید.



در دایره‌ی (۱) چند دایره‌ی کوچک دارای علامت « ? » وجود دارد؟ (منظور از دایره‌ی کوچک، کوچک‌ترین اندازه‌ی دایره در شکل‌ها است.)

۱۱۱

۸ (۴)

۷ (۳)

۵ (۲)

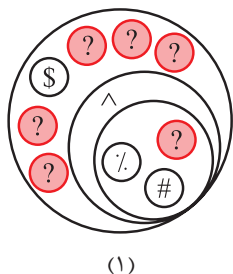
۶ (۱)

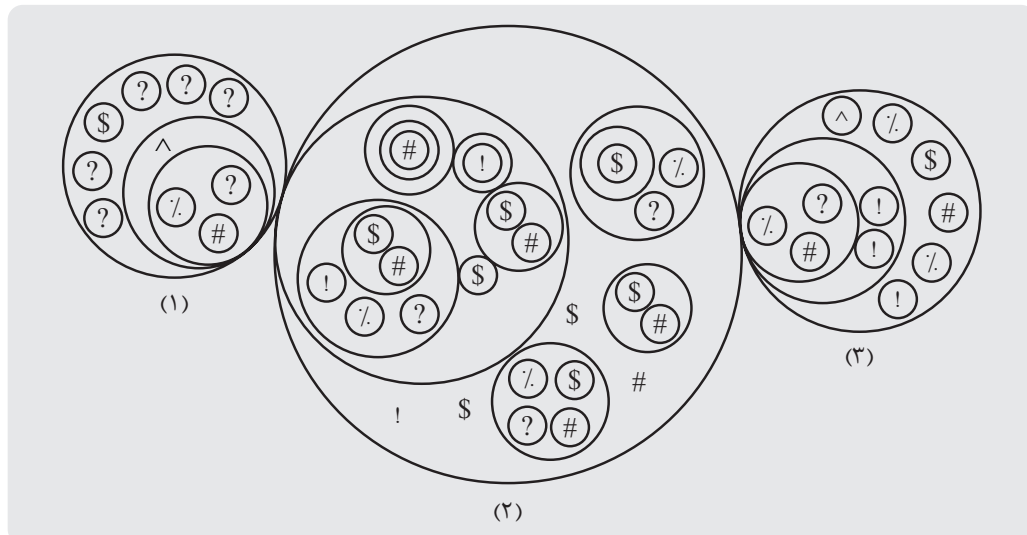
پاسخ: گزینه ۱

طراح: سائتا ادیبان

زیرمبست: سرعت و دقت تصویری

پاسخ خیلی تشریحی ✓





دایره‌ی (۳) دارای چند دایره‌ی کوچک دارای علامت « % » است؟

۱۱۲

۵ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

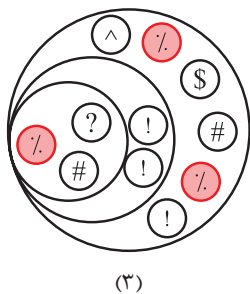
۴ (۱)

پاسخ: گزینه ۲

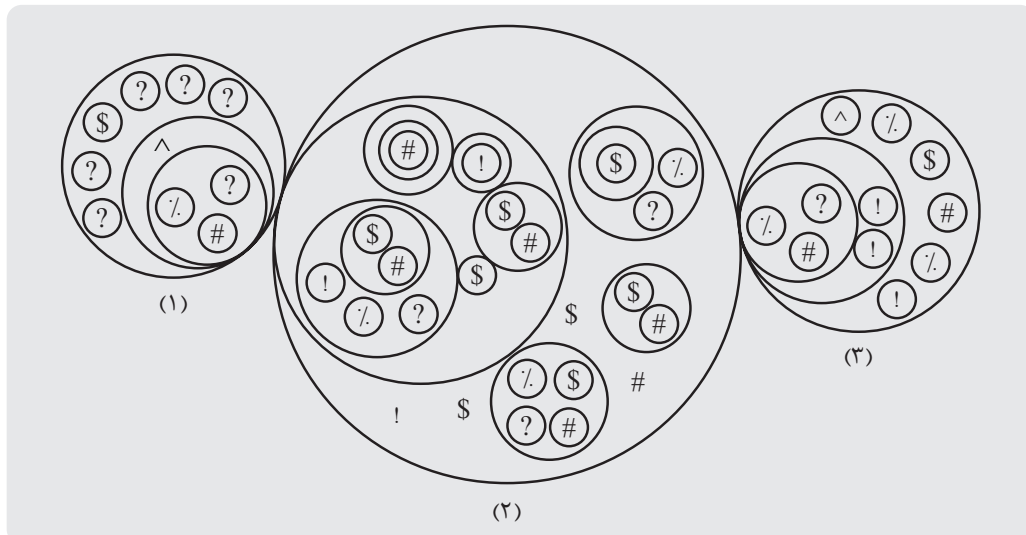
طراح: ساینا ادیبان

زیرمبش: سرعت و دقت تصویری

پاسخ خیلی تشریحی ✓



(۳)



در کل شکل، چند علامت «\$» وجود دارد؟

۱۱۳

۱۱ (۴)

۱۰ (۳)

۹ (۲)

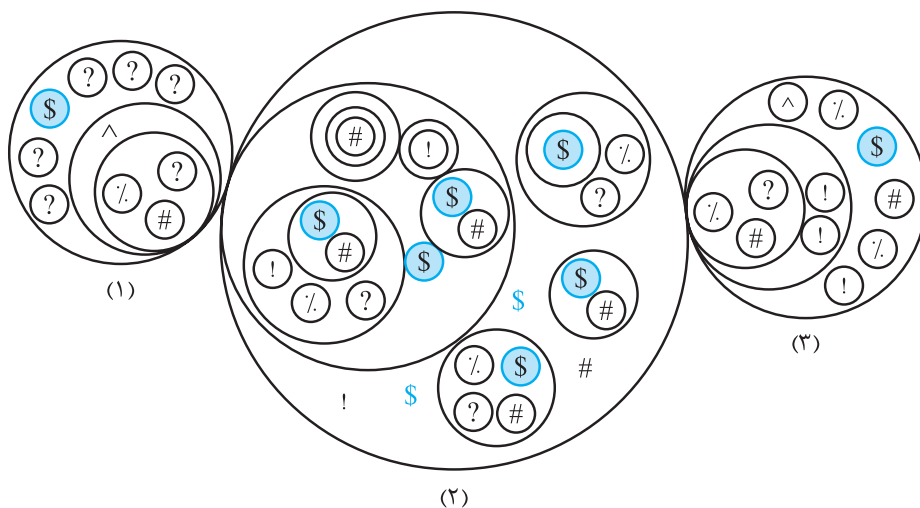
۸ (۱)

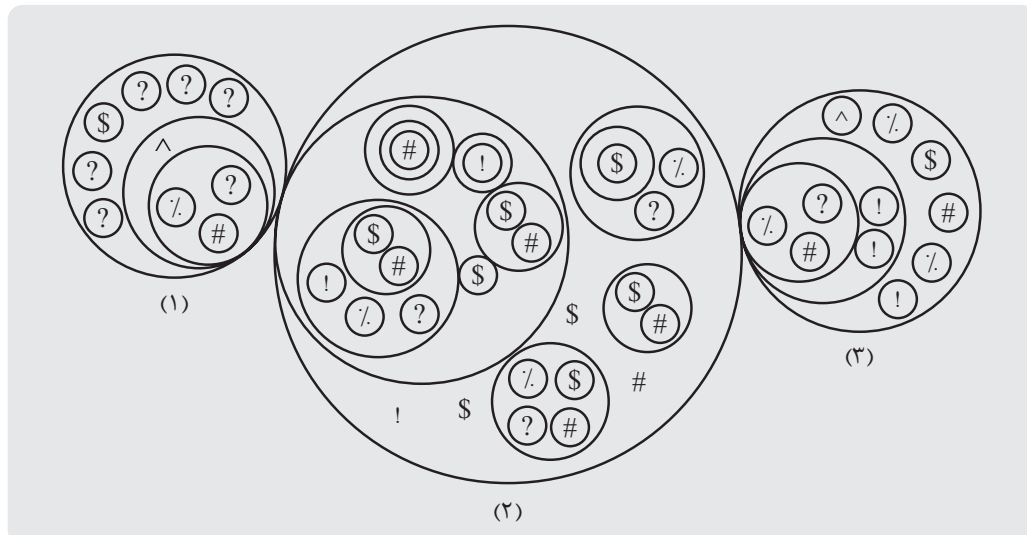
پاسخ: گزینه ۲

طراح: سائنا ادیبان

زیرمبش: سرعت و دقت تصویری

پاسخ خیلی تشریحی ✓





در دایره‌ی (۲) کدام علامت وجود ندارد؟

۱۱۴

۸ (۴)

% (۳)

\$ (۲)

(۱)

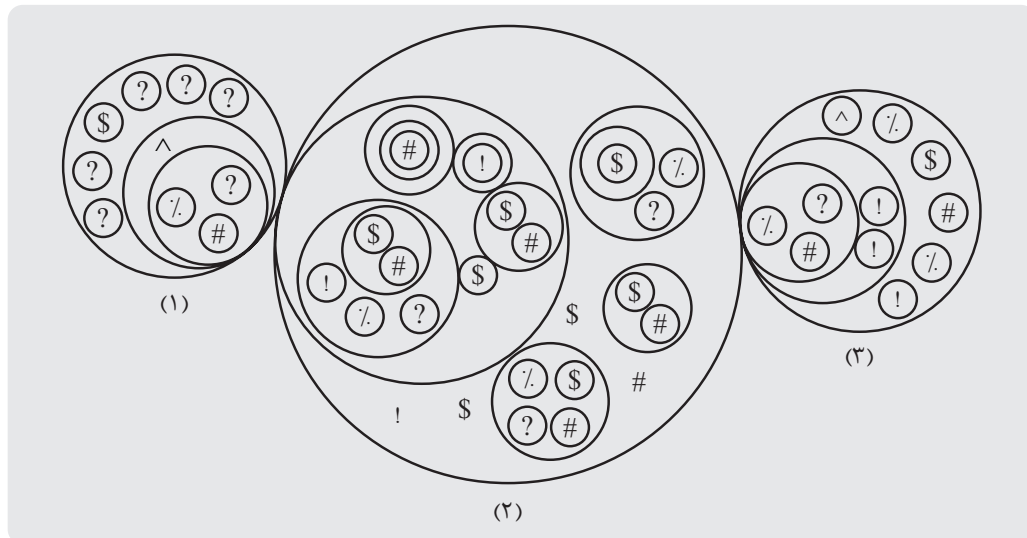
پاسخ: گزینه ۴

طراح: ساینا ادریان

زیرمبش: سرعت و دقت تصویری

پاسخ خیلی تشریحی ✓ واضح است که تنها علامت « ۸ » در دایره‌ی (۲) وجود ندارد.

استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir



در کل شکل، چند «^» وجود دارد؟

۱۱۵

۴) صفر

۳) ۱

۲) ۳

۱) ۲

پاسخ: گزینه ۱

طراح: سائنا ادیبان

زیرمبش: سرعت و دقت تصویری

یکی در دایره‌ی (۱) و یکی در دایره‌ی (۳) وجود دارد.

پاسخ خیلی تشریحی ✓

در سؤال‌های ۱۱۶ تا ۱۲۰، گزینه‌ی متفاوت را مشخص کنید.

۱۱۶

(۲) کوسه

(۱) ماهی

(۴) دلفین

(۳) قورباغه

پاسخ: گزینهٔ ۳

طراح: نیما نام‌آوری

زیرمبدا: سرعت و دقت کلامی

پاسخ‌دهی تشریحی ✓ «ماهی»، «کوسه» و «دلفین» همگی آبزی هستند، اما «قورباغه» دوزیست است.

گروه آموزشی
استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

۱۱۷

(۱) گوجه

(۳) کدو

(۲) بادمجان

(۴) انار

پاسخ: گزینه ۴

طراح: نیما نام آوری

زیرمبف: سرعت و دقت کلامی

«انار» میوه است، در حالی که «گوجه»، «بادمجان» و «کدو» جزء صیفی جات هستند.

پاسخ خیلی تشریحی ✓

(۲) سیب

(۱) گیلان

(۴) هلو

(۳) زردآلو

پاسخ: گزینهٔ ۲

طراح: نیما نام‌آوری

زیرمبدا: سرعت و دقت کلامی

پاسخ خیلی تشریحی ✓ به جز «سیب» بقیه‌ی گزینه‌ها، جزء میوه‌های تابستانی هستند.

گروه آموزشی
استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir

(۲) سیاره

(۱) ستاره

(۴) کوه

(۳) خورشید

پاسخ: گزینه ۴

طراح: نیما نام آوری

زیرمبدا: سرعت و دقت کلامی

«ستاره»، «سیاره» و «خورشید» همگی جزء اجزای کهکشان هستند، در حالی که «کوه» این طور نیست.

پاسخ خیلی تشریحی ✓

۱۲۰

(۲) شترمرغ

(۱) عقاب

(۴) کبوتر

(۳) گنجشک

پاسخ: گزینهٔ ۲

طراح: نیما نام‌آوری

زیرمبدا: سرعت و دقت کلامی

پاسخ خیلی تشریحی ✓ تمام گزینه‌ها می‌توانند پرواز کنند به‌جز شترمرغ.

گروه آموزشی
استاد لاین
ostadline
www.ostadline.ir