



دفترچه آزمون شماره ۲ اف ریاضی

۱۴۰۴ / ۰۹ / ۲۸

پایه پنجم

هوش و استعداد تحصیلی

آزمون شبیه ساز تیزهوشان پایه پنجم

مدارس استعدادهای درخشان سراسر کشور

نام درس	مسئول درس	طراحان آزمون به ترتیب حروف الفبا	کارشناسان علمی-محتوایی به ترتیب حروف الفبا	ویراستاران به ترتیب حروف الفبا
آزمون شبیه ساز پنجم	مریم شبی	مهدی امامی - محسن جواد زاده - فاطمه حاتمی - فاطمه رجبی - محسن سعیدی	شهاب شاهپرویزی محمدرضا فاتحی نسب	لادن جاویدان مریم شبی

ناظر محتوا: مریم شبی

مسئول محتوا: لادن جاویدان

۱- معادل کلامی «نشان دادن نارضایتی خود از کسی یا نهادهای با بیان کردن بدی‌ها، خطاها یا ایراداتش» در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) انتظار (۲) انتقام (۳) احتساب (۴) انتقاد

۱- گزینه ۴

در گزینه (۱) انتظار به معنای چشم به راه بودن، امید داشتن
در گزینه (۲): انتقام به معنای رفتار تلافی جویانه و معمولاً خشن در پاسخ به آزار، عمل، کسی انجام می‌شود.
در گزینه (۳): احتساب به معنای شمارش در محاسبه است.

۲- با توجه به مفهوم کلمات، در کدام گزینه غلط املایی وجود دارد؟

- (۱) جعلی و ساختگی (۲) جذب و کشش (۳) جامع و لباس (۴) جاهل و نادان

۲- گزینه ۳

جامع ← جامه

۳- کدام گزینه مترادف سه گزینه‌ی دیگر نیست؟

(۴) لطافت

(۳) تازگی

(۲) شادابی

(۱) زیبایی

۳- گزینه ۱

شادابی، تازگی و لطافت هم‌معنی هستند.

زیبایی، قشنگ، شیک، خوبرویی

۴- در کدام گزینه دو کلمه داده شده متضاد یکدیگر نیستند؟

(۴) عاجز، قادر

(۳) توهین، تکریم

(۲) مشقت، سختی

(۱) اتحاد، اختلاف

۴- گزینه ۲

مشقت و سختی مترادف ولی بقیه گزینه‌ها متضاد هستند

۵- نسبت «انگشت به دست» مانند نسبت است به

(۱) پا - انگشت (۲) سر - چشم (۳) ناخن - انگشت (۴) بدن - دست

۵- گزینه ۳

انگشت جزئی از دست و ناخن جزئی از انگشت می باشد و تناسب جزء به کل دارد، اما بقیه گزینه ها تناسب کل به جزء دارند.

۶- نسبت «دروازه بان به دروازه» با کدام یک از گزینه های زیر متفاوت است؟

(۱) سرباز به خاک وطن (۲) نگهبان به ساختمان (۳) مدیر به مدرسه (۴) مادر به فرزند

۶- گزینه ۳

همان طوری که دروازه بان از دروازه ی خود محافظت می کند تا گل نخورد، سرباز از خاک وطن، نگهبان از ساختمان و مادر از فرزند خود محافظت می کنند.

ولی در گزینه (۳): وظیفه مدیر نظارت بر مدرسه و رفع مشکلات و نواقص و مدیریت کارهاست نه محافظت و نگهبانی از مدرسه.

۷- رابطه‌ی «موفقیت با تلاش و کوشش» مانند:

- (۱) معلم به تدریس
(۲) مهارت به تمرین و تکرار
(۳) یادگیری به کتاب
(۴) کسب درآمد به پزشک شدن

۷- گزینه ۲

همان‌طوری که کسب موفقیت با تلاش و کوشش به‌دست می‌آید، کسب مهارت هم با تمرین و تکرار به‌دست می‌آید. اما یادگیری فقط بوسیله کتاب خواندن صرف یا کسب درآمد فقط با پزشک شدن به‌دست نمی‌آید. از طریق‌های دیگر هم می‌توان یاد گرفت یا درآمد

۸- نسبت «ثواب به صواب» مانند کدام‌یک از گزینه‌های زیر است؟

- (۱) حباب به کباب (۲) کتاب به عقاب (۳) آفتاب به مهتاب (۴) شاداب به سیراب

۸- گزینه ۱

همان‌طور که «ثواب و صواب» فقط در حرف اول با هم تفاوت دارند، «حباب و کباب» هم فقط در حرف اول با هم تفاوت دارند. در گزینه (۲) کتاب به عقاب و گزینه (۳) آفتاب به مهتاب در دو حرف اول و در گزینه (۴) ← شاداب و سیراب در سه حرف اول با هم تفاوت دارند

۹- در کدام گزینه، به ویژگی‌های مشترک «جویبار، رودخانه، برکه» اشاره نشده است؟

- (۱) هر سه، زیستگاه جانوران آبی و دوزیست گوناگون هستند.
- (۲) رها شدن پسماندهای انسانی، می‌تواند به زیست بوم هر سه، آسیب بزند.
- (۳) می‌توان از جریان آب و انرژی آن در هر سه، برای تولید انرژی الکتریکی بهره برد.
- (۴) هر سه، در چرخه آب، در طبیعت اثرگذار هستند.

۹- گزینه ۳

برخلاف جویبار و رودخانه، آب در برکه جاری نیست و جریانی ندارد که تولیدکننده انرژی الکتریکی باشد.
لینک: این سوال مربوط به تیپ «ویژگی مشترک کلمات» می‌باشد

۱۰- متضاد کلمات «ارجمندی، بیات، سفاهت، مُجمل» به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) خواری - کهنه - خرد - موجز
- (۲) ذلت - تازه - جهالت - مفصل
- (۳) خواری - تازه - خرد - موجز
- (۴) ذلت - تازه - خرد - مفصل

۱۰- گزینه ۴

ارجمندی $\neq$ ذلت و خواری
سفاقت $\neq$ خرد
بیات $\neq$ تازه
مجمل $\neq$ مفصل

۱۱- کدام گزینه از مجموعه‌ی مقابل جا افتاده است؟

۱۵۳، ۱۵۸، ۱۵۶، ۱۶۱، ۱۵۹، ؟، ۱۶۲

۱۶۰ (۴)

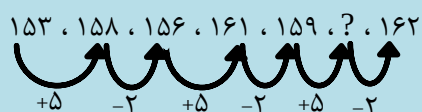
۱۶۴ (۳)

۱۶۳ (۲)

۱۶۵ (۱)

۱۱- گزینه ۳

رابطه‌ی بین عددهای الگو را پیدا می‌کنیم:



۴، ۱۱، ۲۵، ۴۶، ۷۴، ؟

۱۱۱ (۴)

۱۱۰ (۳)

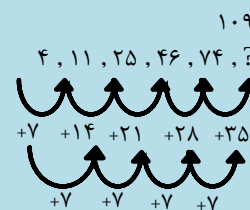
۱۲- عدد بعدی الگوی روبه‌رو کدام است؟

۱۰۹ (۲)

۱۰۸ (۱)

۱۲- گزینه ۲

با توجه به الگو داریم:



۱۳- عدد بعدی الگوی روبه‌رو کدام است؟

۱۱, ۱۵, ۲۱, ۲۹, ۳۹, ?

۵۱ (۴)

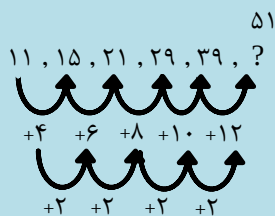
۴۱ (۳)

۵۲ (۲)

۶۱ (۱)

۱۳- گزینه ۴

رابطه‌ی بین عددهای الگو را پیدا می‌کنیم:



۱۴- در شکل مقابل، به‌جای علامت سؤال چه عددی باید قرار بگیرد؟

۵	۷	۹
۱۰	?	۱۴
۲۰	۲۲	۲۴

۱۶ (۴)

۱۳ (۳)

۲۱ (۲)

۱۲ (۱)

۱۴- گزینه ۱

رابطه بین عددهای این جدول را پیدا می‌کنیم:

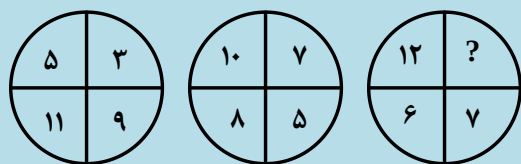
$$\begin{array}{l} 5 \xrightarrow{+2} 7 \xrightarrow{+2} 9 \\ 20 \xrightarrow{+2} 22 \xrightarrow{+2} 24 \\ 10 \xrightarrow{+2} 12 \xrightarrow{+2} 14 \end{array}$$

در ردیف اول از بالا داریم:

در ردیف سوم از بالا داریم:

پس در ردیف دوم از بالا خواهیم داشت:

۱۵- عدد مناسب به جای علامت سؤال کدام است؟



۱۶ (۲)

۱۳ (۱)

۲۱ (۴)

۱۵ (۳)

۱۵- گزینه ۱

با دقت در جدول‌ها متوجه می‌شویم که مجموع عددهای قطری در هر جدول با هم برابر است.

$$\begin{array}{l} ۸+۷=۱۵ \quad ۱۱+۳=۱۴ \\ ۵+۱۰=۱۵ \quad ۹+۵=۱۴ \end{array} \quad \text{و} \quad \text{بنابراین خواهیم داشت: } ۱۲+۷=۱۹ \rightarrow ?+۶=۱۹ \rightarrow ?=۱۳$$

۱۶- به جای علامت سؤال، کدام حرف قرار می‌گیرد؟

د	ش	گ
ث	ر	ص
غ	چ	؟

م (۴)

ط (۳)

ن (۲)

ف (۱)

۱۶- گزینه ۲

به جای حروف، شماره‌ی آن‌ها در جدول حروف الفبا را قرار می‌دهیم و رابطه‌ی بین عددهای نوشته شده در جدول را پیدا می‌کنیم.

مجموع اعداد ستون اول و دوم از سمت چپ، عدد ستون سمت راست است.

$$۱۰+۱۶=۲۶ \leftarrow ۲۶ = \text{گ} \quad \text{و} \quad ۱۶ = \text{ش} \quad ۱۰ = \text{د}$$

۱۰	۱۶	۲۶
۵	۱۲	۱۷
۲۲	۷	۲۹

۱۷- به جای علامت سؤال، چه حرفی قرار می‌گیرد؟



(۲) م

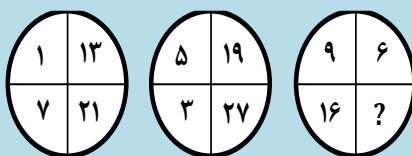
(۱) ل

(۴) ی

(۳) ه

۱۷- گزینه ۳

به جای حروف، شماره‌ی آن‌ها در جدول الفبا را قرار می‌دهیم و بین عددهای نوشته شده‌ی جدول، رابطه‌ای پیدا می‌کنیم.



مجموع سه خانه در خانه‌ی چهارم قرار دارد

$$۱۳ + ۷ + ۱ = ۲۱ \leftarrow ۲۱ = ۷ + ۱ = ۲۱ \leftarrow ۱۳ = ۱ + ۷ = ۲۱$$

$$۱۹ + ۵ + ۳ = ۲۷ \leftarrow ۲۷ = ۳ + ۵ = ۲۷ \leftarrow ۱۹ = ۳ + ۵ = ۲۷$$

$$۶ + ۹ + ۱۶ = ۳۱ \leftarrow ۳۱ = ۹ + ۱۶ = ۳۱ \leftarrow ۶ = ۹ + ۱۶ = ۳۱$$

۱۸- عدد متفاوت با بقیه عددها در کدام گزینه آمده است؟

۲۴، ۷۲، ۹۶، ۴۸، ۱۲۰، ۴۲

(۲) ۴۲

(۱) ۹۶

(۴) ۴۸

(۳) ۲۴

۱۸- گزینه ۲

در میان اعداد داده شده تمام آن‌ها بخش‌پذیر به ۸ و ۳ هستند به جز عدد ۴۲.

$$۲۴ = ۳ \times ۸$$

$$۷۲ = ۹ \times ۸$$

$$۹۶ = ۱۲ \times ۸$$

$$۴۸ = ۶ \times ۸$$

$$۱۲۰ = ۱۵ \times ۸$$

$$۴۲ = ۶ \times ۷$$

لینک: این سوال مربوط به تیپ «عدد متفاوت» می‌باشد

۱۹- حرف یکی سمت چپ یکی بالاتر از یکی سمت راست یکی بالاتر از ۲ تا سمت چپ حرف ۲۱ الفبا در جدول کدام است؟

ی	ر	ف	ا
س	پ	آ	ا
ق	ج	د	ض
ع	ص	ر	ی

(۱) ع (۲) ژ

(۳) پ (۴) ر

۱۹- گزینه ۳

از آخر به اول می آییم:

حرف ۲۱ ام الفبا ← ع

۲ تا چپ ← ص

یکی بالا ← ج

یکی راست ← د

یکی بالا ← آ

یکی چپ ← پ

لینک: این سوال مربوط به تیپ « موقعیت اعداد و حروف در جدول » می باشد

۲۰- حرف معادل دوتا سمت راست یکی بالاتر از ۳ تا سمت چپ دوتا پایین تر از کوچک ترین عدد بخش پذیر به ۳ کدام است؟

۸۸	۵۶	۲۹	۱۷
۵	۷	۲۲	۱۲
۲۵	۸	۱۷	۳۱
۲۶	۲۸	۴	۱۹

(۱) ص (۲) ض

(۳) ش (۴) ر

۲۰- گزینه ۱

کوچک ترین عدد بخش پذیر بر ۳ ← ۱۲

۲ تا پایین ← ۱۹

سه تا چپ ← ۲۶

یکی بالا ← ۲۵

دوتا راست ← ۱۷

حرف معادل عدد ۱۷ در حروف الفبا : ص

لینک: این سوال مربوط به تیپ « موقعیت اعداد و حروف در جدول » می باشد

۲۱- کدام گزینه با بقیه تفاوت دارد؟



(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

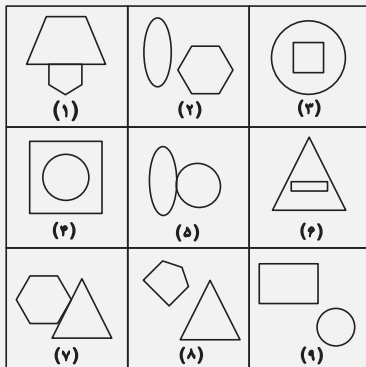
۲۱- گزینه ۳

با توجه به گزینه‌ها دیده می‌شود که یک ستاره‌ی سفید روی ستاره‌ی رنگی هست که در هر یک از قسمت‌های متفاوتی از ستاره‌ی سیاه دیده می‌شود. پس با این مورد نمی‌توان شکل متفاوت را پیدا کرد ولی با توجه به دایره‌های ستاره‌ی سفید، دایره‌ی سفید در سه گزینه‌ی (۱) و (۲) و (۴) مماس بر قسمت میانی دو گوشه‌ی ستاره می‌باشد و دایره‌ی سیاه داخل یکی از گوشه‌ها روبه‌روی دایره‌ی سفید که در گزینه‌ی (۳) جای دو دایره اشتباه است



friazi.com

۲۲- در کدام گزینه، تصویرها به درستی دسته‌بندی شده‌اند؟



(۱) (۲, ۵, ۶), (۱, ۷, ۸), (۳, ۴, ۹)

(۲) (۱, ۴, ۵), (۳, ۷, ۸), (۲, ۴, ۹)

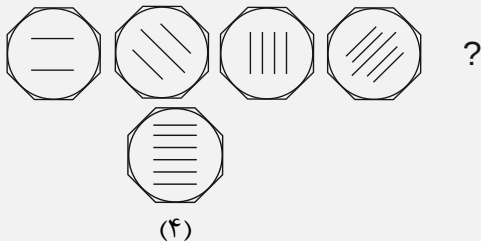
(۳) (۳, ۶, ۴), (۱, ۵, ۷), (۲, ۸, ۹)

(۴) (۳, ۵, ۶), (۱, ۹, ۴), (۲, ۷, ۸)

۲۲- گزینه ۳

با توجه به جدول متوجه می‌شویم که در شماره‌های (۱, ۵, ۷) هر دو شکل مماس با هم هستند. و در شکل شماره‌های (۳, ۶, ۴) یک شکل داخل شکل دیگر می‌باشد و در شکل‌های (۲, ۸, ۹) شکل‌ها هیچ تماسی با هم ندارند.

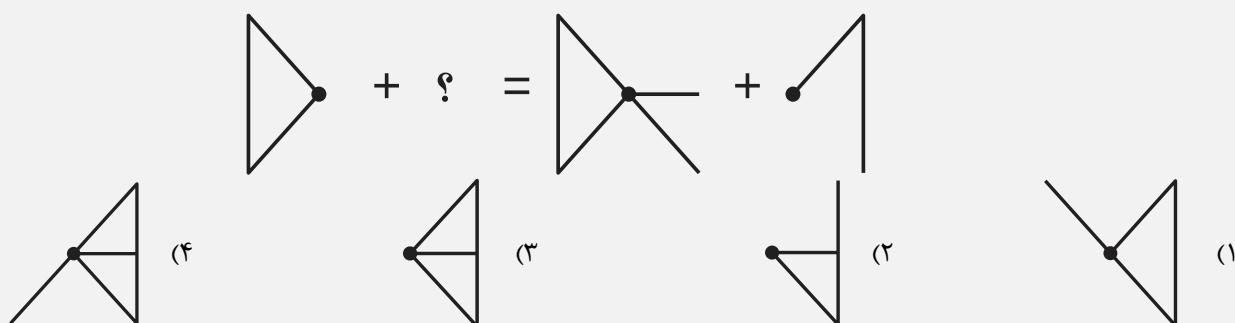
۲۳- کدام گزینه، سری اشکال زیر را تکمیل می‌کند؟



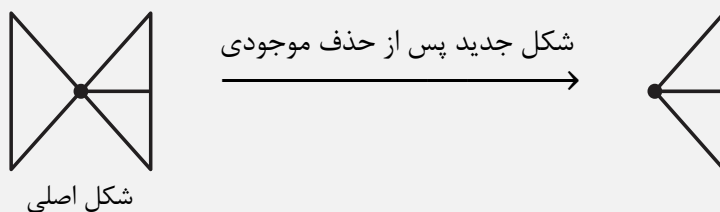
۲۳- گزینه ۴

با توجه به سری اشکال داده شده، متوجه می‌شویم که در شکل اول ۲ خط هم‌اندازه رسم شده و در شکل دوم ۳ خط که وسطی بزرگتر است. پس در خط‌های زوج همه با هم، هم‌اندازه‌اند و در فردها، وسطی بزرگتر است و با توجه به ادامه‌ی شکل‌ها داده می‌شود که خط‌های زوج ابتدا افقی بوده، سپس عمودی و خط‌های فرد ابتدا از سمت چپ به راست مورب بوده‌اند؛ سپس از راست به چپ مورب شده‌اند و حال در سری نوبت خط‌های زوج می‌باشد که باید هم‌اندازه باشند چون زوج قبل از این، عمودی بوده است؛ پس این‌بار افقی خواهند بود که گزینه‌ی (۴) درست می‌باشد

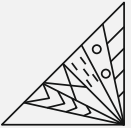
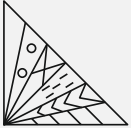
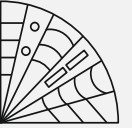
۲۴- به جای علامت سؤال، کدام گزینه قرار می‌گیرد؟



۲۴- گزینه ۳



لینک: این سوال مربوط به تیپ «موازنه‌ی تصاویر» می‌باشد.

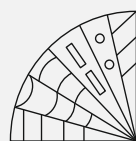
۲۵- رابطه‌ی  با  مانند رابطه‌ی  با است.



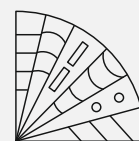
(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

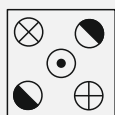
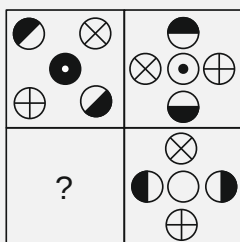
۲۵- گزینه ۲

با توجه به رابطه‌ی دو شکل اول می‌بینیم که مثلث اولی که روی یک ضلع قائمه بود در مثلث بعدی روی ضلع دیگر قائمه چرخیده و اینکه جای دایره‌ها و کمانک‌ها عوض شده‌اند. پس در ربع دایره باید این بار روی ضلع دیگر قائمه بچرخد و جای دومی از هر دو طرف عوض شود یعنی دایره‌ها جای خود را به کمانک‌های چهارتایی بدهند که در گزینه‌ی (۲) این اتفاق افتاده است.

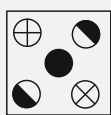


friazi.com

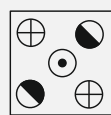
۲۶- کدام گزینه به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟



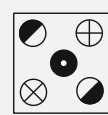
(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

۲۶- گزینه ۳

با توجه به جدول 2×2 بالا، اگر جدول را شماره‌گذاری کنیم به ترتیب زیر:

(۱)	(۲)
(۳)	(۴)

خواهیم دید که شکل‌های اطراف (۱) هر کدام ۴۵ درجه ساعتگرد چرخیده و شکل (۲) را به‌دست آورده‌اند. ولی شکل وسط فقط جای قسمت رنگی و سفید عوض شده است. با توجه به شکل‌های شماره‌ی (۲) و (۴) می‌بینیم که در شکل (۲) شکل‌های اطراف ۹۰ درجه چرخیده‌اند. پس باید در شکل (۳)، شکل‌های اطراف (۲)، ۴۵ درجه چرخیده باشند و شکل وسط فقط قسمت رنگی و سفید عوض شوند.

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



(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۲۷- گزینه ۴

با توجه به دو ردیف اول و دوم متوجه می‌شویم که هر بار وقتی شکل، یک دوران ۹۰ درجه‌ی پادساعتگرد انجام می‌دهد، دو حالت اتفاق می‌افتد:

۱- خط به‌صورت عمودی قرار گیرد. ۲- خط به‌صورت افقی باشد.

۱- اگر خط به‌صورت عمودی قرار گیرد: دایره‌های رنگی خلاف جهت مربع‌ها قرار خواهند گرفت.

۲- اگر خط به‌صورت افقی باشد: دایره‌های رنگی در قسمت پایین آن قرار می‌گیرند (خلاف جهت مربع‌ها).

و در هر دروان از چپ به راست، به شکل بعدی یک دایره‌ی رنگی اضافه می‌شود.

ردیف اول: از صفر دایره به دو دایره رسیده است.

ردیف دوم: از یک دایره به سه دایره رسیده است.

پس در ردیف سوم از دو دایره به چهار دایره می‌رسیم



friazi.com

۲۸- کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟



۲۸- گزینه ۴

همه‌ی شکل‌ها ۴ ضلعی هستند و یک قطر آنها رسم شده است. جهت هاشور قسمت پایینی همه‌ی گزینه‌ها به‌جز گزینه‌ی ۴ یکسان است.



friazi.com

۲۹- کدام گزینه از قانون داده شده پیروی می کند؟
قانون: شکل ها از چپ به راست ساده تر می شوند.



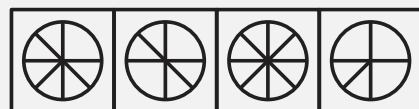
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۲۹- گزینه ۲

گزینه ۱: شکل ۲ به ۳ تغییری نمی کند.

گزینه ۳: شکل ۲ به ۳ پیچیده تر شده .

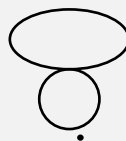
گزینه ۴: شکل ۳ به ۴ پیچیده تر شده .

لینک: این سوال مربوط به تیپ « قانون گذاری در شکل ها » می باشد



friazi.com

است به:



مانند



به



نسبت ۳۰-



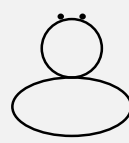
(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

۳۰- گزینه ۳

شکل بالا، ۱۸۰ درجه دوران کرده و به پایین منتقل می‌شود. شکل‌های پایین به بالا رفته و دو برابر می‌شوند



friazi.com

*باتوجه به جدول کدگذاری زیر به سؤالات ۳۱ تا ۳۳ پاسخ دهید. (دقت کنید نمادها از چپ به راست خوانده می‌شوند. مانند Δ : ۲۳)

©	@	Ω	Δ	∞	*	/	¥	β
۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸

۳۱- نماد $\beta\Omega@$ * مربوط به کدام عدد است؟

۲۸۴۵ (۴)

۵۸۲۱ (۳)

۲۵۶۷ (۲)

۴۳۲۱ (۱)

۳۱- گزینه ۳

۳۲- کدام یک از نمادهای زیر عددی زوج است؟

¥ (۴)

@ (۳)

β (۲)

Δ (۱)

۳۲- گزینه ۲

۳۳- باتوجه به پلاک داده شده روبرو شماره پلاک کدام است؟

$\Omega\infty\textcircled{\text{C}}\textcircled{\text{E}}\textcircled{\text{A}}$	$\Omega\Omega$
--	----------------

۱۷۴۰۴۲/۲۲ (۱)

۱۸۴۰۴۲/۲۲ (۲)

۱۲۴۰۴۳/۱۱ (۳)

۱۵۴۲۳۲/۳۳ (۴)

۳۳- گزینه ۱

* مقلوب یک عدد از برعکس نوشتن ارقام آن عدد به دست می آید. مثلاً مقلوب ۲۳۷۶ می شود ۶۷۳۲. در سؤال های ۳۴ تا ۳۷ مقلوب کدام گزینه از بقیه کوچک تر خواهد بود؟

-۳۴

۳۷۲ (۱)	۵۹۶ (۲)	۲۵۹ (۳)	۸۷۴ (۴)
---------	---------	---------	---------

-۳۴ - گزینه ۱

-۳۵

۴۸۵ (۱)	۲۳۴ (۲)	۷۸۱ (۳)	۸۵۲ (۴)
---------	---------	---------	---------

-۳۵ - گزینه ۳

-۳۶

۲۲۷ (۱)	۵۲۱ (۲)	۶۵۴ (۳)	۷۴۲ (۴)
---------	---------	---------	---------

-۳۶ - گزینه ۲

-۳۷

۸۹۶ (۱)	۵۸۹ (۲)	۴۵۲ (۳)	۵۳۹ (۴)
---------	---------	---------	---------

-۳۷ - گزینه ۳

* در پرسش‌های ۳۸ تا ۴۰ در کدام گزینه حروف دو طرف شماره گزینه یکسان نیست؟

۳۸-

- | | | | |
|-----|---------------------|-----|---------------------|
| (۱) | س ش ث ق ف خ ح ج چ | (۱) | س ش ث ق ف خ ح ج چ |
| (۲) | گ م ن ف ق ث ی س ط | (۲) | گ م ن ف ق ث ی س ط |
| (۳) | ف ق ف ق ب الف م ک گ | (۳) | ف ق ف ق ب الف م ک گ |
| (۴) | ب پ ب پ ک چ ج چ | (۴) | ب پ ب پ ک چ ج چ |

۳۸- گزینه ۴

۳۹-

- | | | | |
|-----|-------------------|-----|-------------------|
| (۱) | ث ث ب پ پ ث پ پ | (۱) | ث ث ب پ پ ث پ پ |
| (۲) | ک گ ک گ م ن م ک | (۲) | ک گ ک گ م ن م ک |
| (۳) | ر ز ژ ر ز ژ ر ز ز | (۳) | ر ز ژ ر ز ژ ر ز ز |
| (۴) | چ ج ح ج چ خ خ ن خ | (۴) | چ ج ح ج چ خ خ ن خ |

۳۹- گزینه ۳

۴۰-

- | | | | |
|-----|-----------------|-----|-----------------|
| (۱) | ظ ط ط ص ض ظ ظ ظ | (۱) | ظ ط ط ص ض ظ ظ ظ |
| (۲) | س ش س ش ص ص س | (۲) | س ش س ش ص ص س |
| (۳) | گ ک گ ک گ م گ ک | (۳) | گ ک گ ک گ م گ ک |
| (۴) | ل م ن ل ن م م ن | (۴) | ل م ن ل ن م م ن |

۴۰- گزینه ۲