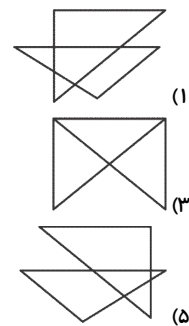
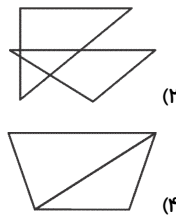
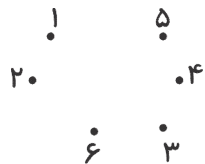




سه امتیازی

۱- شش نقطه مطابق شکل داده شده، شماره‌گذاری شده‌اند. اگر دو مثلث رسم کنیم، یکی با اتصال نقاط زوج و دیگری با اتصال

نقاط فرد، کدام یک از گزینه‌های زیر به دست می‌آید؟

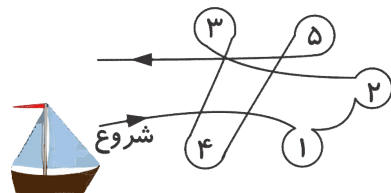


۲- در کدام یک از اعداد زیر، مربع دهگان (حاصل ضرب دهگان در خودش) سه برابر مجموع یکان و صدگان است؟

- (۱) ۱۹۲    (۲) ۲۹۱    (۳) ۱۳۸    (۴) ۱۳۲    (۵) ۸۳۱

۳- طبق شکل داده شده، برنا با قایقش دور پنج شناور مختلف پارو می‌زند. برنا دور کدام یک از شناورها در خلاف جهت

عقربه‌های ساعت حرکت می‌کند؟



- (۱) ۵، ۳، ۱  
(۲) ۳، ۱، ۲  
(۳) ۴، ۲، ۱  
(۴) ۴، ۲، ۳  
(۵) ۳، ۲، ۵

۴- روی محور اعداد، چند عدد صحیح بین  $\frac{3}{8}$  و  $\frac{16}{4}$  قرار دارد؟

- (۱) ۱۱    (۲) ۱۳    (۳) ۱۴    (۴) ۱۲    (۵) ۱۰

۵- چند عدد سه رقمی فرد وجود دارد که اگر رقم دهگان آن‌ها حذف شود، عدد حاصل بر ۳ بخش پذیر است؟

- (۱) ۱۵۰    (۲) ۱۲۰    (۳) ۱۳۰    (۴) ۱۴۰    (۵) ۱۱۰

۶- در یک مسیر ویژه اتوبوس، ۹ ایستگاه اتوبوس به فاصله‌ی مساوی از هم قرار دارند. فاصله‌ی بین ایستگاه دوم و

چهارم ۶۰۰۰ سانتی‌متر است. طول کل این مسیر چند متر است؟

- (۱) ۲۴۰    (۲) ۳۴۰    (۳) ۲۸۰    (۴) ۳۸۰    (۵) ۳۰۰

۷- در نا هفت کارت با اعداد ۴، ۶۹، ۱۱۳، ۹، ۵۱، ۵، ۶۷ دارد.

او می‌خواهد این کارت‌ها را طوری کنار هم بچیند که کوچک‌ترین عدد ۱۲ رقمی ممکن از این کارت‌ها ساخته شود. سه رقم

آخر این عدد چه خواهد بود؟

- (۱) ۵۴۹    (۲) ۶۹۹    (۳) ۵۶۹    (۴) ۶۷۴    (۵) ۵۱۵



# آزمون‌های سراسری علوی

۸- طبقه‌ی اول مدرسه‌ی علوی ۶ در دارد. برنا از یک در به طور تصادفی وارد شده و از یکی از درها خارج می‌شود. اگر طبق قانون هر کس از در ورودی و هر دو در اطراف در ورودی اجازه‌ی خروج نداشته باشد، از چند طریق ممکن می‌توان وارد و سپس خارج شود؟

۳۸ (۱)      ۴۲ (۲)      ۱۸ (۳)      ۲۶ (۴)      ۲۴ (۵)



۹- درنا سه تکه کاغذ به شکل زیر را روی یک دایره‌ی سیاه می‌چسباند:

درنا کدام یک از تصویرهای زیر را نمی‌تواند به دست آورد؟ (اجازه‌ی برش دارد. اما اجازه‌ی قرار گرفتن سه‌شکل را روی هم ندارد.)



۱۰- اعداد کدام گزینه نمی‌تواند طول اضلاع یک متوازی‌الاضلاع باشد؟

۵، ۳، ۵، ۳ (۱)      ۷، ۴، ۷، ۴ (۲)      ۵، ۵، ۵، ۳ (۳)      ۹، ۳، ۹، ۳ (۴)      ۲، ۸، ۶، ۲ (۵)

## چهار امتیازی

۱۱- برنا دنباله‌ای از اعداد را به صورت ۲، ۵، ۱۱، ۲۳، ۴۷، ۹۴، ... می‌نویسد. عدد هفتم این دنباله چه عددی است؟

۱۹۱ (۱)      ۹۵ (۲)      ۱۸۷ (۳)      ۲۰۳ (۴)      ۲۱۱ (۵)

۱۲- درنا در روز بعد از تولدش گفت: «روز بعد از فردا پنج‌شنبه است.» تولد درنا چه روزی بوده است؟

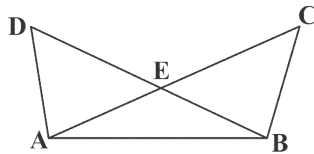
یکشنبه (۱)      سه‌شنبه (۲)      دوشنبه (۳)      جمعه (۴)      چهارشنبه (۵)

۱۳- کانگوروی مادر و کانگوروی کودک از یک نقطه شروع به پرش کردند. کانگوروی مادر در هر پرش ۴ متر و کانگوروی کودک

در هر پرش ۲ متر به جلو می‌پرند. اگر آن‌ها ۱۸ متر با هم اختلاف داشته باشند، هر دو در مجموع چند متر به جلو پریده‌اند؟

۳۶ متر (۱)      ۲۳ متر (۲)      ۳۲ متر (۳)      ۴۵ متر (۴)      ۵۴ متر (۵)

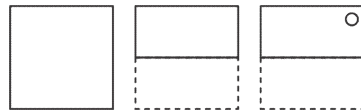
۱۴- در شکل زیر مساحت مثلث ABD برابر ۱۷ و مساحت مثلث ABC برابر ۱۴ و مساحت مثلث ABE برابر ۶ است.



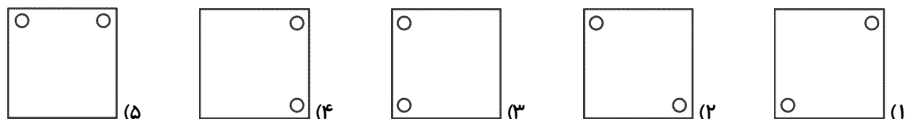
مساحت پنج ضلعی ABCED کدام است؟

۸ (۱)      ۲۵ (۲)      ۱۱ (۳)      ۳۰ (۴)      ۳۵ (۵)

۱۵- محل قرارگیری سوراخ‌ها بعد از باز کردن کاغذ کدام است؟



(A)      (B)      (C)





۱۶- اگر  $\frac{\square + \Delta}{\Delta} = \frac{6}{5}$  باشد، حاصل  $\frac{\square}{\Delta}$  در کدام گزینه آمده است؟

- (۱)  $\frac{1}{4}$       (۲)  $\frac{1}{5}$       (۳)  $\frac{1}{6}$       (۴)  $\frac{1}{3}$       (۵)  $\frac{1}{2}$

۱۷- یک کانگورو به دنبال یک خرگوش است که ۱۷۵ متر جلوتر است. هر بار که خرگوش  $\frac{7}{5}$  متر می‌جهد، کانگورو  $\frac{9}{25}$  متر می‌جهد. پس از چند جهش کانگورو به خرگوش می‌رسد؟

- (۱) ۱۷۰      (۲) ۱۷۵      (۳) ۱۵۷      (۴) ۱۰۰      (۵) ۱۰۷

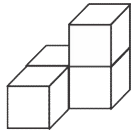
۱۸- مختصات دو نقطه‌ی روبه‌روی هم در صفحه‌ی مختصات  $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ ،  $\begin{bmatrix} 2 \\ 6 \end{bmatrix}$  است. اگر پاره‌خط حاصل از اتصال این دو نقطه، قطر یک مربع باشد، مساحت مربع کدام است؟

- (۱) ۲۵      (۲) ۵      (۳)  $\frac{12}{5}$       (۴) ۱۸      (۵)  $\frac{13}{5}$

۱۹- روی محیط یک دایره، ۷ نقطه مشخص کرده‌ایم. اگر هر سه نقطه یک مثلث بسازند، چند مثلث می‌توان رسم کرد؟

- (۱) ۱۵      (۲) ۲۵      (۳) ۳۵      (۴) ۴۵      (۵) ۵۵

۲۰- حداقل به شکل داده شده چند مکعب کوچک اضافه کنیم تا یک مکعب کامل ساخته شود؟



- (۱) ۴      (۲) ۷

- (۳) ۶      (۴) ۱

- (۵) ۳

### پنج امتیازی

۲۱- مکمل زاویه‌ی «د» با  $\frac{3}{4}$  متمم زاویه‌ی «ب» برابر است. اگر زاویه‌ی «ب»،  $50^\circ$  باشد، زاویه‌ی «د» چند درجه است؟

- (۱)  $150^\circ$       (۲)  $30^\circ$       (۳)  $40^\circ$       (۴)  $140^\circ$       (۵)  $130^\circ$

۲۲- سه کانگورو با هم خواهر هستند و هر کدامشان از قبلی شش سال بزرگ‌تر است. الان، سن بزرگ‌ترین کانگورو پنج برابر

سن کوچک‌ترین کانگورو است. کوچک‌ترین کانگورو چند ساله است؟

- (۱) ۱۲      (۲) ۳      (۳) ۱۵      (۴) ۲      (۵) ۹

۲۳- شش پسر دایره‌وار، رو به مرکز یک دایره نشسته‌اند. محمد در سمت راست مهدی نشسته است، اما وحید دقیقاً سمت چپ او

قرار ندارد. علی بین حمید و وحید نشسته است. آراین سمت چپ وحید قرار دارد. چه کسی سمت چپ مهدی نشسته است؟

- (۱) محمد      (۲) وحید      (۳) حمید      (۴) علی      (۵) آراین

۲۴- یک روز صبح بعد از طلوع خورشید، درنا هنگام رفتن به مدرسه‌ی علوی برنا را در حال عبور از خیابان دید. سایه‌ی برنا

درست سمت راست درنا بود. اگر آن‌ها با هم رو در رو باشند، درنا رو به چه جهتی ایستاده است؟

- (۱) جنوب غربی      (۲) شمال شرقی      (۳) شرق      (۴) جنوب      (۵) غرب



# آزمون‌های سراسری

## علوی

۲۵- در یک مزرعه تعداد گوسفندها دو برابر تعداد مرغها است. اگر صاحب مزرعه دو تا گوسفند بفروشد و دو تا مرغ بخرد،

تعداد مرغها و گوسفندها برابر می‌شود. با این حساب اختلاف تعداد پاهای مرغها و گوسفندها در ابتدا کدام است؟

۸ (۱)      ۳۲ (۲)      ۱۶ (۳)      ۱۸ (۴)      ۲۴ (۵)

۲۶- درنا برای رفتن به مدرسه‌ی علوی، گاهی اوقات از دوچرخه استفاده می‌کند و گاهی هم پیاده می‌رود. اگر با دوچرخه به

مدرسه برود و پیاده برگردد، در کل ۷۷ دقیقه طول می‌کشد، اما اگر در هر دو مسیر خانه به مدرسه و مدرسه به خانه از

دوچرخه استفاده کند، ۶۲ دقیقه طول می‌کشد. چقدر طول می‌کشد که درنا پیاده از خانه به مدرسه برود و پیاده همان مسیر

را برگردد؟ (سرعت درنا در مسیر رفت و برگشت یکسان است.)

۳۱ دقیقه (۱)      ۴۶ دقیقه (۲)      ۹۶ دقیقه (۳)      ۱۴۴ دقیقه (۴)      ۹۲ دقیقه (۵)

۲۷- سن برنا در سال ۱۴۰۵، اختلاف «ثلث ۶۰ درصد عدد ۱۸۰» با «نصف خمس ۷۰ درصد عدد ۷۰۰ است» سال تولد

برادر برنا که ۴ سال از او کوچک‌تر است، در کدام گزینه دیده می‌شود؟

۱۳۹۱ (۱)      ۱۳۹۳ (۲)      ۱۳۹۴ (۳)      ۱۳۹۶ (۴)      ۱۳۹۵ (۵)

۲۸- ظرف مکعبی شکلی به طول ضلع ۳۰ سانتی‌متر به طور کامل از یک مایع پر شده است. مجموع ظرف و مایع درون آن را

حرارت می‌دهیم اگر حجم ظرف ۲ درصد و حجم مایع درون ظرف ۳ درصد افزایش یابد، چند لیتر مایع از ظرف سرریز

می‌شود؟

۸/۱ لیتر (۱)      ۲/۷ لیتر (۲)      ۰/۸۱ لیتر (۳)      ۰/۲۷ لیتر (۴)      ۰/۵۴ لیتر (۵)

۲۹- در یک ردیف از قفسه‌ی یک کتابخانه، کتاب ریاضی سومین کتاب در سمت راست چهارمین کتاب از سمت چپ و دومین

کتاب در سمت چپ سومین کتاب از سمت راست است. اگر این کتابخانه شامل سه ردیف کتاب باشد به طوری که تعداد

کتاب‌های ردیف دوم، دوتا بیش‌تر از هر دو ردیف دیگر باشد، در این قفسه حداقل چند کتاب وجود دارد؟

۹ (۱)      ۱۱ (۲)      ۲۹ (۳)      ۲۰ (۴)      ۱۸ (۵)

۳۰- درنا با اشاره به یک عکس به برنا گفت: «دختری که در این عکس است، دختر کوچک‌تر همسر تنها پسر مادربزرگ پدری

خواهر کوچک‌تر من است.» دختر درون عکس چه نسبتی با درنا دارد؟

خواهرزاده (۱)      همسر (۲)      خواهر (۳)      برادرزاده (۴)      دختردایی (۵)