

ساعت :

۱) ساعت که عقرب همامه در یک شبانه روز \leftarrow یک بار به دست نمازگزار می‌آید

۲) هر وقت که ساعت عقربه در هر ساعت a دقیقه عقرب کیوفته بعد از ۱۲ ساعت دوباره بخار خود بازن گزیده یعنی
 $12 \times 40 \div a = k$ \rightarrow نشان دهنده تعداد ساعت است
 است که طول هر کج بود اولین بار دوباره زمان دست نشان دهه

۳) اگر در ساعت هر کجانه n دقیقه جلو بیوفته و دیگری m دقیقه عقرب کیوفته استگاه

$$c = \frac{\text{اختلاف کل}}{m+n}$$
 سرعت ساعت زمان دست نشان داره

خواهد \rightarrow اما اگر هر دو جلو یا هر دو عقرب کیوفته \leftarrow

$$\frac{\text{اختلاف کل}}{m-n} = c$$

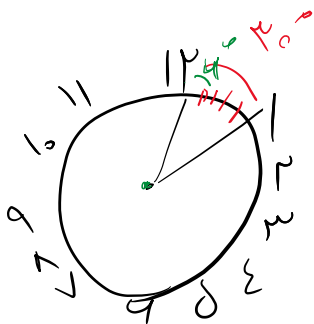
اختلاف کل را یاد خود سوال می‌دهند یا در حالت استانه برابر ۷۲۰ است
 عقربه دقیقه شمار در هر دقیقه ۶ درجه و در هر ثانیه ۱۰ درجه طی می‌کند

۴) زاویه ساعت شمار و دقیقه شمار 180° دقیقه 20° ساعت

زاویه دقیقه شمار و ثانیه شمار 180° ثانیه 4° دقیقه
 عقربه ساعت شمار در هر ساعت 30° درجه و در هر دقیقه 0.5° درجه طی می‌کند

۵) عقربه ساعت شمار و دقیقه شمار در

هر ۱۲ ساعت ۱۱ بار زاویه صفر و ۲۲ بار زاویه 90° درجه می‌سازند
 هر ۲۴ ساعت ۲۲ بار زاویه 180° و ۴۴ بار زاویه 90° درجه می‌سازند



زاویه اختلاف کل 360°
 نشاندهنده زاویه بین ۱۲ عقربه $\frac{360}{12} = 30^\circ$
 $\frac{360}{5} = 72^\circ$ \rightarrow مشخصاً

اگر عقربه ساعت شمار ۱۱۷ دقیقه طی کند عقربه دقیقه شمار در همین مدت چند درجه طی می کند؟
 ۱۱۷ $\frac{360}{60}$ → ۷۲۰ = ۲۷' → ۳ × ۴۰ + ۲۷ = ۲۰۷' × ۴° = ۱۲۰۰ + ۱۰۸ = ۱۳۰۸

۱۱۶. یک ساعت عقربه ای در هر ساعت ۱۲ دقیقه عقب می افتد. اگر این ساعت الان زمان درست را نشان دهد. چند ساعت طول می کشد تا برای اولین بار باز هم زمان درست را نشان دهد؟

- ۶۰ (۱) ۱۲۰ (۲) ۱۴۴ (۳) ۲۸۸ (۴)

$12 \times 40 = 480 \rightarrow 480 = 40 \rightarrow 12$
 پس بعد از ۱۲ ساعت
 برای اولین بار زمان درست را نشان می دهد

اختلاف ساعت = ۹۰' → ۱۲ - ۱۱ = ۱ ساعت
 $\frac{90}{1+2} = \frac{90}{3} = 30$
 پس بعد از ۳۰ دقیقه
 زمان واقعی در روز ۱۱:۰۰ را نشان می دهد
 ۱۱:۰۰ → ۱۵:۰۰ → ۲۰ × ۲' = ۴۰' → ۱۵:۴۰

۱۱۸. من در اتاقم دو ساعت دارم که یکی از آنها هر ساعت یک دقیقه جلو می افتد و دیگری هر ساعت دو دقیقه عقب می ماند. یک روز هر دوی آنها را روی زمان درست تنظیم کردم؛ ولی امروز که آنها را دیدم، یکی ساعت ۱۱:۰۰ را و دیگری ساعت ۱۲:۰۰ را نشان می داد. دیروز در چه ساعتی آنها را تنظیم کرده بودم؟

- ۲۳:۰۰ (۱) ۱۹:۴۰ (۲) ۱۵:۴۰ (۳) ۱۲:۰۰ (۴)

۱۱۹. دو ساعت خراب داریم که هر دو ساعت، ۱۲ را نشان می دهند. ساعت اول هر یک ساعت یک دقیقه جلو می افتد و ساعت دوم هر یک ساعت یک دقیقه عقب می افتد. بعد از چند ساعت، دو ساعت مجدداً یک زمان را نشان می دهند؟

- ۳۰ (۱) ۶۰ (۲) ۲۴۰ (۳) ۳۶۰ (۴)

اختلاف ساعت = ۷۲۰' → $\frac{720}{1+1} = \frac{720}{2} = 360$
 هر دو ساعت بعد از ۳۶۰ ساعت
 زمان درست را نشان می دهند

اختلاف ساعت = ۷۲۰' → $\frac{720}{10-7} = \frac{720}{3} = 240$

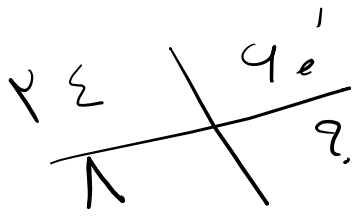
۱۲۰. دو ساعت عقربه ای به طور هم زمان ساعت ۱۲ را نشان می دهند. در هر شبانه روز اولی، ۱۰ دقیقه جلو و دومی ۷ دقیقه جلو می افتد. پس از چه مدت، این دو ساعت، مجدداً یک زمان را نمایش می دهند؟

- ۱۵۰ (۱) ۲۱۰ (۲) ۲۴۰ (۳) ۲۶۰ (۴)

۱۲۱. یک ساعت دیواری در هر شبانه روز، ۱۵ دقیقه کم کار می کند و ساعت دیواری دیگری هر شبانه روز، ۵ دقیقه عقب می ماند، این دو ساعت را در ساعت ۱۲ ظهر با یک ساعت دقیق دیگر میزان می کنیم. بعد از چند شبانه روز هر دو ساعت باهم یک زمان را نشان می دهند؟

- ۱۲ (۱) ۲۴ (۲) ۳۰ (۳) ۳۶ (۴)

$\frac{720}{15+5} = \frac{720}{20} = 36$



$$90 \times A = 24 \times B$$

ساعت ۸ است به دقیقه جلواتر!

$$90 \dots \xrightarrow{+18} 17 \dots \xrightarrow{+20} 17:20$$

۱. ساعتی در هر شبانه روز، یک ساعت جلو می رود. اگر این ساعت را ۹ صبح تنظیم کنیم، ۸ ساعت بعد چه عددی را نشان خواهد داد؟

۵:۳۰ (۴)

۵:۲۰ (۳)

۵:۱۵ (۲)

۵ (۱)

زاویه بین عقربه های ساعت شمار و دقیقه شمار روی هم قرار می گیرند؟
 زاویه بین عقربه های ساعت شمار و دقیقه شمار روی هم قرار می گیرند؟
 صغیر در صغیر است
 $5 \times 15 = 30 \times 30$

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

$$2:00 < 1:15$$

- ۲ × ۳۰ - دقیقه شمار = ۰ → ۱:۰۰ ≈ دقیقه شمار ✓
- ۱ × ۳۰ - دقیقه شمار = ۰ → ۱:۰۰ ≈ دقیقه شمار ✗
- ۳ × ۳۰ - دقیقه شمار = ۰ → ۱:۰۰ ≈ دقیقه شمار ✓
- ۴ × ۳۰ - دقیقه شمار = ۰ → ۱:۰۰ ≈ دقیقه شمار ✗

۱۳۴. شخصی اندکی پس از ساعت ۶ عصر که از منزل خارج می شود توجه می کند که زاویه بین عقربه های ساعت او ۱۱۰° است. و اندکی پیش از ساعت ۷ عصر که به منزل بازمی گردد، زاویه بین عقربه های ساعت باز ۱۱۰° است. این شخص چند دقیقه در خارج منزل به سر برده است؟
 (مسابقات ریاضی)

۴۲, ۴ (۴)

۲۲ (۳)

۴۰ (۲)

۳۶ $\frac{2}{3}$ (۱)

۱۳۷. عقربه‌ی دقیقه‌شمار ساعتی، که خراب شده است، برعکس می‌چرخد!! از ساعت ۹ صبح تا ساعت ۹ شب چند بار

(العیاذ بالله)

عقربه‌های ساعت بر هم منطبق می‌شوند؟

۱۳ (۵)

۱۲ (۴)

۱۱ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۳۸. یک ساعت باطری‌دار در ۶ روز اول بعد از تعویض باطری روزی ۱۰ دقیقه جلو می‌افتد و ۴ روز بعد میزان کار می‌کند.

سپس تا زمان اتمام باطری روزی ۶ دقیقه عقب می‌افتد. این ساعت چند روز پس از تعویض باطری وقت صحیح را نشان

می‌دهد؟

۱۸ (۴)

۱۴ (۳)

۲۰ (۲)

۲۵ (۱)

۱۴۱. یک ساعت دیواری در ساعت ۴، چهار زنگ می‌زند و مدت زنگ ۶ ثانیه طول می‌کشد. اگر این ساعت در ساعت ۱۲،

(کنگور)

دوازده زنگ بزند مدت زنگ چند ثانیه طول خواهد کشید؟

۲۱ (۴)

۲۴ (۳)

۲۲ (۲)

۲۰ (۱)

۳۶۳. ساعتی داریم که وضعیت عقربه‌های آن به صورت ناگهانی تغییر می‌کند. مثلاً از ساعت ۱۲:۰۰ تا کمی قبل از ۱۲:۰۵،

عقربه‌ی دقیقه‌شمار روی ۱۲ است و ناگهان در ساعت ۱۲:۰۵، به روی عدد ۱ می‌رود. در این مثال، عقربه‌ی ساعت‌شمار تا

۱۲:۰۹ هم‌چنان روی ۱۲ خواهد ماند. این ساعت، عقربه‌ی ثانیه‌شمار ندارد. دو عقربه‌ی ساعت‌شمار و دقیقه‌شمار در هر

لحظه، دو زاویه تشکیل می‌دهند که زاویه‌ی بزرگ‌تر مد نظر نیست. زاویه‌ی کوچک‌تر تشکیل شده بین عقربه‌ها را «زاویه‌ی

(تیزهوشان ۱۴۰۴)

زمان» می‌نامیم. زاویه‌ی زمان، چند مقدار متمایز می‌تواند داشته باشد؟

۱۳ (۴)

۱۲ (۳)

۷ (۲)

۶ (۱)

نکات سرعت

سرعت = v زمان = T مسافت = s

① $v = \frac{s}{T}$

② اگر ۲ قایق به طرف هم حرکت کنند نگاه

$v_{\text{کل}} = v_1 + v_2$

اگر ۲ قایق در خلاف جهت هم حرکت کنند نگاه

$v_{\text{کل}} = v_2 - v_1$

③ سرعت حرکت در حالت سوم شخص (بین شخص دیگری

معاذ سرعت ۲ چیز متحرک شخص رها)

اگر آن دو متحرک در جهت مخالف هم حرکت کنند

$v_{\text{شخص سوم}} = v_2 - v_1$

اگر آن دو متحرک هم جهت با هم حرکت کنند

$v_{\text{شخص سوم}} = v_2 + v_1$

۱۵۳. اتومبیل A با سرعت ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت به سمت اتومبیل B که با سرعت ۸۰ کیلومتر بر ساعت در حال حرکت است، نزدیک می شود. اگر اکنون فاصله دو اتومبیل، ۷۲ کیلومتر باشد، این دو اتومبیل پس از چند ساعت به یکدیگر می رسند؟

⑤ گزینی ۱ یا ۴

④ ۰٫۴

③ ۴

② ۳٫۶

① ۲٫۸

۱. پیام، شهاب و سینا در سه روستایی که روی یک خط قرار دارند، زندگی می‌کنند. شهاب در ۱۰ کیلومتری سینا و ۲۰ کیلومتری پیام زندگی می‌کند. اگر پیام و سینا در یک زمان به سمت خانه‌ی یکدیگر به راه بیفتند و هر دو با سرعت ۵ کیلومتر در ساعت حرکت کنند، کدام یک از گزینه‌های زیر می‌تواند فاصله‌ی آنها از خانه‌ی شهاب در زمان دیدار یکدیگر باشد؟

(آزمون تیزهوشان ۱۴۰۰)

۱) ۵ کیلومتر

۲) ۱۰ کیلومتر

۳) ۲۰ کیلومتر

۴) ۳۰ کیلومتر

۱۵۵. رضا با سرعت ۳ متر بر ثانیه، روی یک پله‌برقی که با سرعت ۱ متر در ثانیه حرکت می‌کند، در حال دویدن است. علی که در کنار پله‌برقی ایستاده و از پهلوی رضا نگاه می‌کند، سرعت حرکت رضا را چند متر در هر ثانیه می‌بیند؟

۱) ۴ ۲) ۳ ۳) ۲ ۴) ۱

۵) گزینه‌ی ۱ یا ۳

۶) ۱

۷) ۲

۸) ۳

۹) ۴

۱۵۶. علی هنگام رفتن به مدرسه برای گذر از خیابان از یک پله برقی استفاده می‌کند. او بعضی وقت‌ها که عجله دارد، در هر ثانیه یک پله هم خودش در جهت حرکت پله برقی حرکت می‌کند و ۲۰ ثانیه‌ای پله‌ها را طی می‌کند. بعضی وقت‌ها که بیشتر عجله دارد. در هر ثانیه دو پله در جهت حرکت پله برقی حرکت می‌کند و در ۱۶ ثانیه پله‌ها را طی می‌کند. اگر او بتواند در هر ثانیه ۵ پله در جهت حرکت پله برقی حرکت کند، چند ثانیه طول می‌کشد تا پله‌ها را طی کند؟ (المپیاد ریاضی)

۱) ۴ ۲) ۸ ۳) ۱۰ ۴) ۱۲ ۵) ۱۵

۱۶۰. دو قطار بر روی یک ریل مستقیم هر یک با سرعت $40 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ از روبرو به یکدیگر نزدیک می‌شوند. در لحظه‌ای که فاصله‌ی بین دو قطار ۸۰ کیلومتر می‌شود، پرنده‌ای با سرعت ثابت $60 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ یکی از قطارها را ترک و به طرف قطار دیگر پرواز می‌کند. بلافاصله پس از رسیدن به قطار دیگر برمی‌گردد و با همان سرعت به طرف قطار اول پرواز می‌کند و این عمل را تا رسیدن دو قطار به یکدیگر تکرار می‌کند. این پرنده مجموعاً چه مسافتی را پیش از سر رسیدن دو قطار به یکدیگر طی می‌کند؟

۱) ۴۰ کیلومتر ۲) ۶۰ کیلومتر ۳) ۸۰ کیلومتر ۴) ۱۲۰ کیلومتر ۵) ۱۰۰ کیلومتر

۱۶۲. لاله و مریم در دو سر قطری از استخری به شکل دایره ایستاده بودند و هم‌زمان، در جهت عقربه‌های ساعت شروع به دویدن دور استخر کردند. سرعت لاله $\frac{9}{8}$ سرعت مریم بود. مریم تا قبل از این که لاله برای اولین بار به او برسد، چند دور کامل دور استخر دویده بود؟

(مسابقات جهانی ریاضی)

۷۲ (۵)

۲ (۴)

۹ (۳)

۸ (۲)

۴ (۱)

۱۶۳. فرهاد مسیری دایره شکل را در مدت ۴۰ ثانیه دور می‌زند و رضا با دویدن در جهت مخالف، هر ۱۵ ثانیه یک بار به فرهاد می‌رسد. چند ثانیه طول می‌کشد تا رضا یک دور کامل بزند؟

۳۰ (۴)

۲۷ (۳)

۲۵ (۲)

۲۴ (۱)

نکته: اگر a از b بزرگ‌تر نیست یعنی $a \leq b$ است

۱۷۳. اگر «ج» با «د» برابر باشد و «الف» از «ب» کوچک‌تر باشد و «م» بزرگ‌تر از «ج» باشد و «د» از «ب» کوچک‌تر نباشد، کدام رابطه‌ی زیر حتماً درست است؟

(۲) «م» از «الف» کوچک‌تر نیست.

(۱) «الف» از «د» بزرگ‌تر است.

(۴) «ب» از «م» کوچک‌تر نیست.

(۳) «ج» کوچک‌تر از «ب» نیست.

۱۱. درسا کم‌تر از ملینا ولی پیش‌تر از نرگس توپ دارد. ارغوان بیش‌تر از درسا و بیش‌تر از ملینا توپ دارد. تعداد توپ‌های

(مسابقات جهانی ریاضی)

آیسن از ملینا بیش‌تر اما از ارغوان کم‌تر است. چه کسی بیش‌تر از بقیه توپ دارد؟

۵ ارغوان

۴ آیسن

۳ نرگس

۲ درسا

۱ ملینا

۱۷۹. میزان درآمد سه خانم به نام‌های کوچک مریم، مهناز و طناز مساوی نیست. نام خانوادگی این سه خانم بدون رعایت ترتیب سعیدی، حیدری و یاری است. می‌دانیم که مهناز از مریم پردرآمدتر نیست. طناز از مهناز پردرآمدتر است؛ اما از مریم پردرآمدتر نیست. سعیدی از حیدری پردرآمدتر است؛ ولی یاری از حیدری پردرآمدتر نیست. نام کامل پردرآمدترین خانم کدام است؟

(تیزهوشان)

۴ مریم سعیدی

۳ مریم حیدری

۲ طناز یاری

۱ مهناز حیدری

۱۸۶. هلیا و نیوشا و ریحانه در یک مسابقه‌ی دو شرکت کردند. قبل از مسابقه، چهار تحلیل‌گر شانس برد آن‌ها را بررسی کردند. اولی گفت «هلیا یا نیوشا برنده می‌شود»، دومی گفت «اگر نیوشا دوم بشود، ریحانه برنده می‌شود»، سومی گفت «اگر نیوشا سوم بشود، هلیا برنده نمی‌شود» و چهارمی گفت «نیوشا یا ریحانه دوم می‌شود». بعد از مسابقه معلوم شد که هر چهار نفر درست تحلیل کرده‌اند و در ضمن، هلیا و نیوشا و ریحانه زودتر از بقیه به خط پایان رسیدند. آن‌ها به چه ترتیبی به خط پایان رسیدند؟

(مسابقات جهانی ریاضی)

۲ هلیا، ریحانه، نیوشا

۱ هلیا، نیوشا، ریحانه

۴ نیوشا، ریحانه، هلیا

۳ ریحانه، نیوشا، هلیا

۵ نیوشا، هلیا، ریحانه

۱۸۹. در یک مسابقه علی، محمد، رضا و مهدی ۴ رتبه‌ی اول را کسب کردند. جمع رتبه‌های علی و محمد و رضا برابر ۶ است. هم‌چنین جمع رتبه‌های محمد و مهدی نیز برابر ۶ است. اگر رتبه‌ی محمد بالاتر از رتبه‌ی علی باشد، کدام گزینه، ترتیب رتبه‌های این چهار نفر را نشان می‌دهد؟ (رتبه‌ی ۱ بالاتر از رتبه‌ی ۲ و رتبه‌ی ۲ بالاتر از رتبه‌ی ۳ و... محسوب می‌شود.)

(آزمون ورودی)

- ۱) مهدی > علی > محمد > رضا
 ۲) مهدی > علی > رضا > محمد
 ۳) علی > رضا > محمد > مهدی
 ۴) مهدی > رضا > علی > محمد

۱۹۳. مرتضی در یک دوره مسابقه‌ی ۲۰ نفره‌ی بازی شرکت کرده است. بازی‌های این مسابقه‌ها به این صورت است که هر دو شرکت‌کننده یک بار با یکدیگر بازی می‌کنند و هیچ بازی مساوی نمی‌شود. در پایان با فرض این‌که تعداد بردهای هیچ دو شرکت‌کننده‌ای با یکدیگر برابر نشده است، مرتضی ۱۳ برد و ۶ باخت دارد. در این صورت کدام گزینه درست است؟

(المپیاد)

- ۱) مرتضی اول تا هفتم شده است، اما نمی‌توان رتبه‌ی دقیق او را مشخص کرد.
 ۲) مرتضی هفتم شده است.
 ۳) مرتضی هشتم تا چهاردهم شده است، اما نمی‌توان رتبه‌ی دقیق او را مشخص کرد.
 ۴) مرتضی هشتم شده است.
 ۵) مرتضی چهاردهم شده است.

۱۹۷. در شکل زیر، نیما، مرتضی، میثم، علی و سیاوش در یک ردیف ایستاده‌اند. میثم از همه بلندتر نیست، اما از نیما، مرتضی و علی بلندتر است. مرتضی کنار نیما ایستاده و از او کوتاه‌تر است. علی برای این‌که دستش به کلید برق برسد یا از چهارپایه استفاده می‌کند و یا از مرتضی درخواست می‌کند. نام بچه‌ها از راست به چپ کدام است؟



- ۱) علی، نیما، مرتضی، سیاوش و میثم
 ۲) نیما، علی، مرتضی، سیاوش و میثم
 ۳) علی، مرتضی، سیاوش، نیما و میثم
 ۴) میثم، مرتضی، نیما، سیاوش و علی
 ۵) علی، میثم، نیما، سیاوش و مرتضی

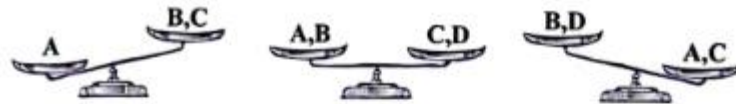
۲۰۱. شش نوع شیرینی بررسی شده است:

- U شیرین‌تر از W است و از X ضرر کم‌تری دارد.
- X شیرینی کم‌تر از V دارد و از Y نیز ضرر کم‌تری دارد.
- W شیرینی کم‌تری از V دارد، اما از آن مضرت‌تر است.
- Y شیرینی کم‌تر از Z دارد و از V نیز ضرر کم‌تری دارد.
- V شیرین‌تر از U و مضرت‌تر از X است.

در مورد کدام نوع شیرینی با اطمینان می‌توان گفت شیرین‌تر از W و مضرت‌تر از Y است؟

- X (۱) V (۲) U (۳) V و U (۴)

۲۰۲. با توجه به سه وضعیت یک ترازو، چه نتیجه‌ای می‌توان گرفت؟



$C < B < D < A$ (۲)

$C < B < A < D$ (۱)

نمی‌توان ترتیب وزنه‌ها را مشخص کرد. (۴)

$B < C < A < D$ (۳)

۲۰۳. با توجه به اطلاعات زیر که برای وزن چهار نفر آمده است، کدام یک از همه سنگین‌تر است؟

(ب) حسین + محسن + رضا = ۹۷

(الف) علی + حسین + محسن = ۹۴

(د) رضا + محسن + علی = ۱۰۹

(ج) رضا + حسین + علی = ۱۰۲

رضا (۲)

علی (۱)

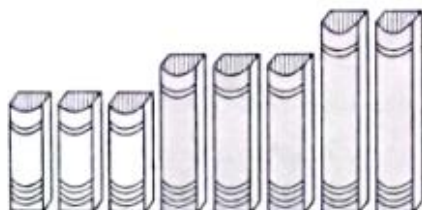
حسین (۴)

محسن (۳)

۲۱۷. شکل زیر، ۸ کتاب در سه اندازه مختلف را نشان می‌دهد. اگر مجاز باشیم در هر جابه‌جایی، دو کتاب مجاور را با دو

کتاب مجاور دیگر طوری عوض کنیم که خود آن دو کتاب جابه‌جا نشوند، با حداقل چند جابه‌جایی می‌توانیم کتاب‌ها را

طوری بچینیم که هیچ دو کتاب هم‌اندازه‌ی، مجاور یک‌دیگر قرار نگیرند؟



۴ (۱)

۵ (۲)

۳ (۳)

۲ (۴)

۲۱۸. شش تا جعبه روی یک تریلی قرار دارند: کارگری می‌خواهد آنها را روی زمین بچیند. او جعبه‌ها را یکی یکی از روی تریلی برمی‌دارد و روی زمین یا روی جعبه‌ای دیگر قرار می‌دهد. توجه کنید که کارگر در هر زمان، جعبه‌ای را می‌تواند از تریلی بردارد که رویش جعبه‌ی دیگری نباشد. کدام یک از تصاویر زیر نمی‌تواند تصویر جعبه‌هایی باشد که کارگر روی زمین چیده است؟



(مسابقات جهانی ریاضی)



هشت نفر در دو نیمکت چهار نفره، روبه‌روی هم نشسته‌اند و به یکدیگر نگاه می‌کنند. به طوری که حمیده دقیقاً در سمت چپ فریده نشسته است. سینا و شینا نیز همیشه در کنار هم می‌نشینند. زهره، خواهر کوچک سعیده، در کنار او است و دقیقاً در سمت چپ حمیده نشسته است. مینا دقیقاً در سمت راست سینا نشسته است. بیتا دوست دارد روبه‌روی فریده بنشیند.

۲۲۵. در این صورت چه کسی روبه‌روی حمیده نشسته است؟

- ۱) مینا ۲) سینا ۳) شینا ۴) بیتا

۲۲۶. چه کسی دقیقاً در سمت چپ شینا نشسته است؟

- ۱) سعیده ۲) بیتا ۳) سینا ۴) مینا

اعضای یک گروه ۸ نفره کمک‌نوآموز (استارتاپ) با فاصله‌ی یکسان دور میزی دایره‌ای شکل نشسته‌اند. (۱) ابراهیمی کنار بابلی؛ (۲) شهبازی کنار هاشمی؛ (۳) بابلی کنار دارابی؛ (۴) هاشمی کنار جمالی؛ (۵) دارابی کنار ناصری؛ (۶) جمالی کنار ابراهیمی؛ (۷) طاهری کنار شهبازی و (۸) ناصری کنار طاهری نشسته‌اند.

(نیزهوشان)

۲۳۴. کدام دو فرد دو سر قطری از میز نشسته‌اند؟

- ۱ ناصری و شهبازی
 ۲ بابلی و جمالی
 ۳ دارابی و هاشمی
 ۴ ابراهیمی و بابلی

(نیزهوشان)

۲۳۵. کدام یک به ابراهیمی نزدیک‌تر است؟

- ۱ ناصری
 ۲ شهبازی
 ۳ طاهری
 ۴ هاشمی

۲۳۹. راحله، راحیل، هستی و مهستی هر کدام سرآمد یک رشته‌ی ورزشی هستند. روزی آن‌ها دور میزی دایره‌ای نشسته بودند

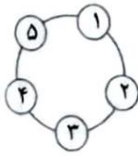
به‌طوری که:

- تکواندوکار در سمت چپ راحله بود.
- تیرانداز روبه‌روی هستی بود.
- راحیل و مهستی کنار یک‌دیگر بودند.
- راحله یا راحیل سمت چپ فوتبالیست بود.

چه کسی جودوکار است؟

- ۱ راحله
 ۲ راحیل
 ۳ هستی
 ۴ مهستی

۲۴۰. پنج لانه با شماره‌های ۱ تا ۵ دور یک میدان دایره‌ای شکل قرار دارند. در هر لانه تعدادی کبوتر وجود دارد. هر کبوتر به رنگ سفید یا سیاه است. در هر ساعت هر کبوتر به یکی از لانه‌های مجاور می‌رود. کبوترهای سفید در جهت عقربه‌های ساعت و کبوترهای سیاه در خلاف جهت عقربه‌های ساعت حرکت می‌کنند (مثلاً هر کبوتر سفید از لانه ۱ پس از یک ساعت به لانه ۲ و هر کبوتر سیاه از لانه ۱ به لانه ۵ می‌رود).



یک روز ساعت ۶ صبح در لانه‌های ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ به ترتیب ۳، ۴، ۵، ۳ و ۲ کبوتر سفید و ۴، ۲، ۰، ۵ و ۲ کبوتر سیاه قرار داشتند. در ساعت ۷ بعدازظهر این روز در لانه شماره ۲ چند کبوتر قرار داشته است؟

۷

۹

۵

۶

۹ عدد خودرو در طبقات جداگانه یک پارکینگ طبقاتی پارک شده‌اند. طبقه همکف ۱، طبقه اول ۲ و به همین ترتیب تا طبقه ۹ نام‌گذاری شده‌اند. تعداد طبقات بالاتر از پراید کم‌تر از ۴ است. بین پراید و سمند دقیقاً ۴ خودرو پارک شده است. پژو بلافاصله در طبقه بالایی سمند قرار گرفته است. دقیقاً ۲ خودرو بین پژو و شاهین قرار دارد. شاهین در یکی از طبقات زیر پژو است. تعداد خودروهایی که زیر شاهین هستند برابر تعداد خودروهایی است که بالای پیکان قرار دارند. ساینا در یکی از طبقات فرد درست بالای دنا پارک شده است. دقیقاً ۱ خودرو بین ساینا و رانا قرار دارد. تیا نیز در یکی از طبقات زیر رانا پارک شده است. با توجه به این اطلاعات به سوال‌های ۲۵۵ و ۲۵۶ پاسخ دهید.

(تیزهوشان)

۲۵۴. در طبقه بالا و پایین رانا چه خودروهایی پارک شده است؟

۴ سمند و دنا

۳ دنا و پژو

۲ ساینا و پژو

۱ سمند و ساینا

(تیزهوشان)

۲۵۵. کدام یک از خودروهای زیر به ترتیب (از راست به چپ) در طبقات زوج و فرد پارک شده‌اند؟

۲ دنا - تیا

۱ پراید - سمند

۴ پژو - دنا

۳ شاهین - پیکان

۲۵۷. استخری که آرش همیشه به آنجا می‌رود، ۳۰ کمد دارد که در سه ردیف ۱۰ تایی و از شماره‌های ۱ تا ۳۰ و از گوشه بالای سمت چپ تا گوشه‌ی پایین سمت راست است.

- آرش کمد شماره‌ی ۷ را دارد.

- کمد بابک زیر کمد آرش و ۲ تا به سمت چپ است.

- شماره‌ی کمد علی ۶ تا بیشتر از شماره‌ی کمد بابک است.

- کمد علیرضا دو ردیف بالاتر از کمد علی است.

- کمد احسان زیر کمد علیرضا و ۵ تا به سمت راست است.

- کمد کدام دو نفر کنار هم قرار دارد؟

۲ احسان و علی

۱ آرش و بابک

۴ آرش و علیرضا

۳ احسان و بابک

■ قرار است هفت آگهی A، B، C، D، E، F و G در کادرهای ستونی به شکل زیر، در صفحه نیازمندی‌های یک روزنامه به چاپ برسند به طوری که تمام فضای اختصاص یافته را کاملاً بپوشانند. هر کدام از این آگهی‌ها می‌توانند ۱، ۲ و ۳ کادر از کادرهای زیر را به صورت ستونی به خود اختصاص دهند. به عبارتی دیگر، آگهی‌ها در سه سائز ۱، ۲ و ۳ به صورت ستونی چاپ می‌شوند. در چاپ آگهی‌ها با شرایط و محدودیت‌های زیر، مواجه هستیم:

ستون اول ستون دوم ستون سوم

۱) بزرگ‌ترین سائز، تنها مربوط به آگهی B است.

۲) فقط آگهی‌های C، D و F باید در سائز ۲ به چاپ برسند.

۳) C با D باید در یک ستون چاپ شوند.

۴) G باید در ستون اول و پایین‌تر از E چاپ شود.

۲۶۲. کدام آگهی (ها)، با آگهی F در یک ستون قرار خواهند گرفت؟

۴ E و G

۳ A و G

۲ C

۱ B

۲۶۳. آگهی F از کنار با حداکثر چند آگهی می‌تواند مجاورت داشته باشد؟

۴ ۴

۳ ۳

۲ ۲

۱ ۱

۲۶۴. اگر آگهی‌های F و C دقیقاً کنار هم چاپ شوند، کدام یک از موارد زیر، صحیح نیست؟

۲ E می‌تواند بین F و G چاپ شود.

۱ D باید کنار A چاپ شود.

۴ زیر F ممکن است هیچ آگهی چاپ نشود.

۳ G می‌تواند بین F و E چاپ شود.