



استاد وحید اسدی کیا



مسابقات ریاضی ششم دبستان بانک سوال



تیزهوشان

فصل ۱: عدد و الگوهای عددی «قسمت اول: الگوهای عددی و عددنویسی»
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۱: عدد و الگوهای عددی «قسمت دوم: بخش پذیری و اعداد صحیح»
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۲: کسر
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۳: اعداد اعشاری
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۴: تقارن و مختصات
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۵: اندازه گیری «قسمت اول: طول، سطح، حجم و جرم»
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۵: اندازه گیری «قسمت دوم: خط و زاویه»
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۶: تناسب و درصد
پاسخ نامه کلیدی

فصل ۷: تقریب
پاسخ نامه کلیدی



وحید اسدی کیا
مهدی افتخاری
ندا قدسی

ویژه داوطلبان شرکت در مسابقات ریاضی و آزمونهای مدارس برتر
۴۰۰۰ تست (شامل: آزمونهای تیزهوشان و نمونه دولتی و مسابقات جهانی
ریاضی، المپیادها و مسابقات علمی داخلی و خارجی و...)
آزمونهای آمادگی تیزهوشان
آزمونهای تیزهوشان سالهای اخیر
پاسخ نامه کلیدی

تمرین : از ۱۴۲ تا ۱۷۲ شماره ها را زیج

۱۷۲. ارتفاع مثلثی ۹٪ و قاعده‌ی آن ۴٪ افزایش یافته است. چند درصد به مساحت شکل افزوده شده است؟

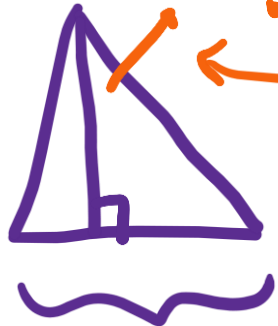
۱. ۱۳٪

۲. ۳۶٪

۳. ۱۳/۳۶٪

۴. ۱۳/۵٪

ارتفاع



قاعده



مساحت جدید = مساحت قدیم

$$= \frac{1.09}{1.00} \times \frac{1.04}{1.00}$$

۱. ۱۳٪

$$1.09 \times 1.04 = 1.1336$$

۱.۰۰

۱.۰۰

$$\begin{array}{r} 1.1336 \\ - 1.0000 \\ \hline 0.1336 \end{array}$$



استاد وحید اسدی کیا





استاد وحید اسدی کیا



۱۷۸. قیمت مدادی در سال گذشته ۶۰۰ تومان بوده ولی امسال به ۷۵۰ تومان افزایش یافته است. این مداد چند درصد افزایش قیمت داشته است؟

(مسابقات علمی)

$$\frac{150}{600} = 25\%$$

$$\begin{array}{r} 750 \\ - 600 \\ \hline 150 \end{array}$$

افزایش ۲۵٪ به ۱۵۰ تومان

مستر هوشمند
مستر هوشیاران ایران



۱۸۰. کالایی را ۱۶۰ تومان خریده‌ایم. اگر بخواهیم ۲۰٪ قیمت خرید، سود ببریم، قیمت فروش چند تومان باید باشد؟



۱۹۰ (۴)

۱۹۲ (۳)

۱۹۵ (۲)

۲۰۰ (۱)

$$۱۰۰\% + ۲۰\% = ۱۲۰\%$$

$$\frac{۱۲۰}{۱۰۰} \times ۱۶۰ = ?$$

$$\Rightarrow ? = \frac{۱۶۰ \times ۱۲۰}{۱۰۰}$$

هوش‌سلند

سرزمین تیزهوشان ایران

$$= ۱۹۲$$

$$\frac{۲}{۱۰۰} \times ۱۶۰ + ۱۶۰ = ۱۶۰ \times \left(\frac{۲}{۱۰۰} + ۱ \right)$$

$$= ۱۹۲$$



۱۸۱. کالایی را با ۱۰٪ تخفیف خریدیم ۲۷۰۰ تومان. اگر همین کالا را با ۲۰٪ تخفیف می خریدیم، چه قدر باید می پرداختیم؟

(المپیاد ریاضی)



$\frac{۹۰}{۱۰۰}$ پول بزم

$\frac{۹۰}{۱۰۰}$ پول دارم

$$\begin{array}{r} ۹۰ \\ \hline ۲۷۰۰ \\ ۸۰ \end{array} \quad ? = \frac{۲۷۰۰ \times ۹۰}{۱۰۰} = ۲۴۰۰$$

$$\begin{array}{r} ۹۰ \\ \hline ۲۷۰۰ \\ ۲۷۰۰ \end{array} \quad ? = \frac{۸۰ \times ۲۷۰۰}{۹۰} = ۲۴۰۰$$



۱۹۲. در خرید یک کالا، اختیار داریم که سه بار به صورت متوالی (پشت سر هم) تخفیف بگیریم. کدام تخفیف برای ما بهتر

است؟

(آزمون ورودی)

$$\frac{95}{100} \times \frac{90}{100} \times \frac{80}{100} = *$$

$$\frac{95}{100} \times \frac{80}{100} \times \frac{90}{100} = *$$

$$\frac{90}{100} \times \frac{80}{100} \times \frac{95}{100} = *$$

۱) ابتدا ۲۰٪، سپس ۱۰٪ و در نهایت ۵٪ تخفیف بگیریم.

۲) ابتدا ۵٪، سپس ۱۰٪ و در نهایت ۲۰٪ تخفیف بگیریم.

۳) ابتدا ۱۰٪، سپس ۲۰٪ و در نهایت ۵٪ تخفیف بگیریم.

۴) ترتیب تخفیف‌ها اهمیتی ندارد.

هوش‌لند

سرزمین تیزهوشان ایران



۱۹۴. سه سود متوالی ۱۰ و ۲۰ و ۵ درصدی، برابر با یک سود چند درصدی است؟

$$\frac{110}{100} \times \frac{120}{100} \times \frac{105}{100} = 138,6\%$$

۱. ۳۹,۶%

۲. ۳۸,۶%

۳. ۳۵%

۴. ۳۲,۶%

$$138,6\% - 100\% = 38,6\%$$

$$138,6 - 100 = 38,6$$



۱۹۵. اگر کالایی، ۲۰٪ از قیمتش کم شده باشد، چند درصد به قیمت فعلی اش باید افزود، تا به قیمت اولیه بازگردد؟



۱۹۶. اگر به قیمت کالایی ۲۵٪ افزوده شود، چند درصد از قیمت فعلی اش باید کاست تا به قیمت اولیه ی خود بازگردد؟

۱. ۲۵٪

۲. ۲/۵٪

۳. ۲٪

۴. ۲۰٪



+ ۲۵٪
→



→
- ?٪



شماره اول

شماره دوم

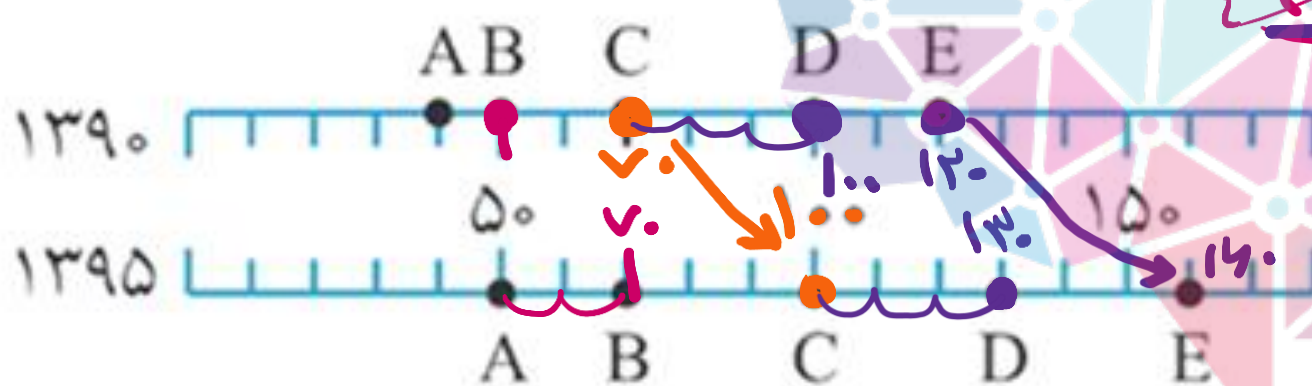
۱۲۵ تومان × ۲۰٪

$$\begin{array}{r} 125 \\ \times 20 \\ \hline 2500 \end{array} \Rightarrow 20\% = ?$$



۲۱۱. روی هر یک از دو خط زیر، پنج نقطه قرار دارد که نشان دهنده‌ی جمعیت پنج تا از مدارس شهر تهران در دو سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ می‌باشند. کدام یک از مدارس A، B، C، D و E بیش‌ترین درصد افزایش جمعیت را در این ۵ سال داشته

(مسابقات بین‌المللی ریاضی IMC)

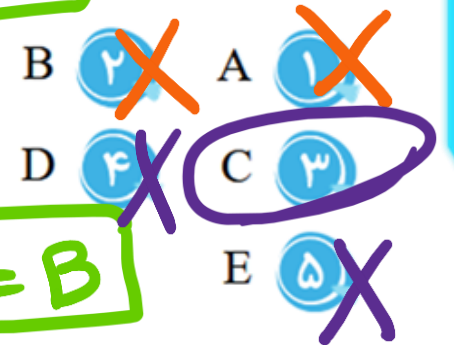


است؟

$$A: 50 \rightarrow 50 \Rightarrow \frac{50}{50} = 1 = A$$

$$B: 50 \rightarrow 70$$

$$70 \div 50 = 1.4 = B$$



$$C: 70 \rightarrow 100$$

$$\frac{100}{70} = 1.42857$$

$$100 \div 70 = 1.42857$$

$$D: 100 \rightarrow 120$$

$$120 \div 100 = 1.2$$

$$E: 120 \rightarrow 140$$

$$140 \div 120 = 1.16667$$



۲۱۲. کشاورزی در سال ۱۳۷۰ مقدار ۱۲۰ تن محصول برداشت کرده است و در سال ۱۳۷۱ محصول او ۳۰٪ افزایش یافته، در سال

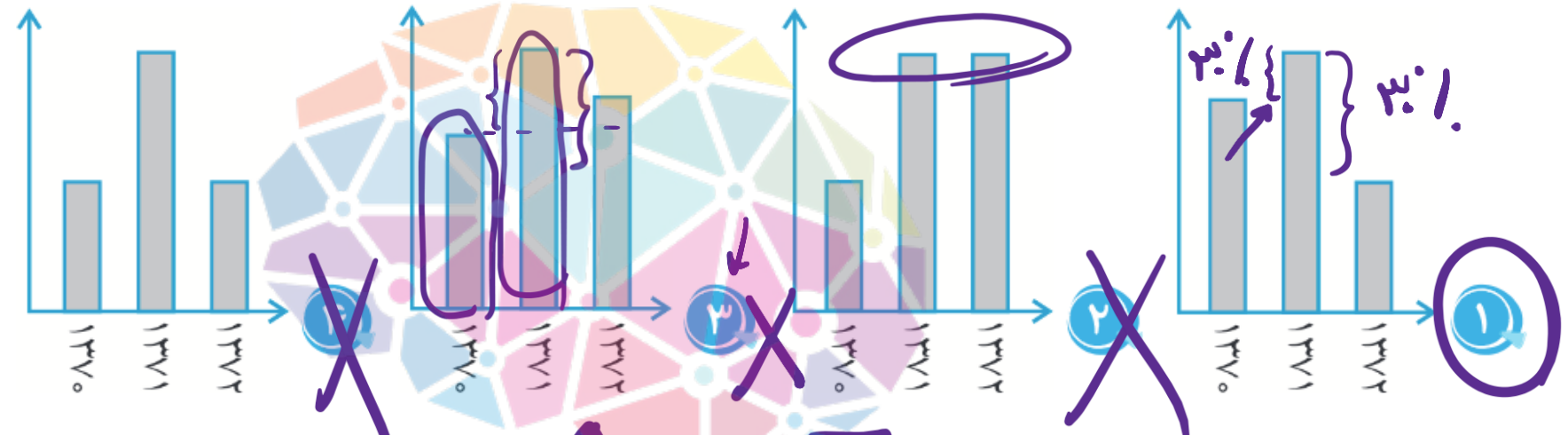
۱۳۷۲ محصول او ۳۰٪ کاهش پیدا کرد. کدام نمودار می‌تواند اطلاعات محصول این کشاورز را به درستی نمایش دهد؟ (تیزهوشان)

مسابقات
ریاضی ششم دبستان
بانک سوال

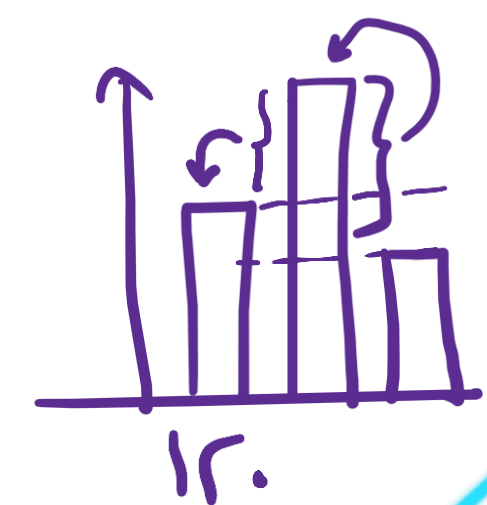
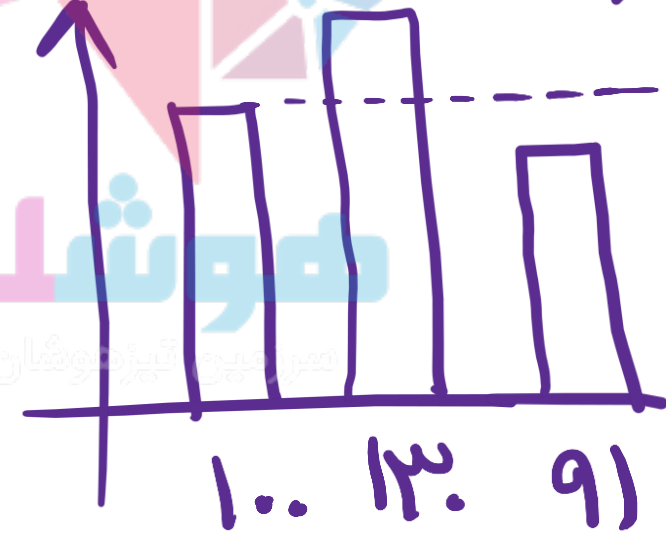
تیزهوشان

وحید اسدی کیا
مهدی افتخاری
ندا قدسی

ویژه دانش آموزان شرکت در مسابقات ریاضی و آزمون‌های مدارس برتر
۴۰۰۰ تست اشکال آزمون‌های تیزهوشان و نمونه دولتی و مسابقات جهانی
ریاضی، شیمی، فیزیک، نجوم، جغرافیا و تاریخ و...
آزمون‌های آمادگی تیزهوشان
آزمون‌های تیزهوشان سال‌های اخیر
پایه هفتم تا دهم



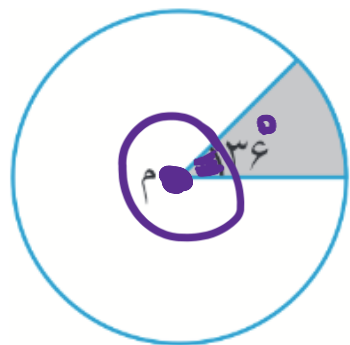
$$\frac{70}{100} \times 120 = 84$$



نمودار دایره‌ای

۲۲۲. در نمودار دایره‌ای مقابل، زاویه‌ی مربوط به قسمت سایه خورده، 36° است. چند

درصد داده‌ها، مربوط به قسمت سایه خورده است؟ (م) مرکز دایره است. (مسابقات ریاضی)



۲۰٪ (۳)

۱۵٪ (۲)

۱۰٪ (۱)

۳۶٪ (۵)

۳۰٪ (۴)

اطلاعات عددی که جابجایی می‌شوند.

$$\frac{36^\circ}{360^\circ} = \frac{?}{100}$$

مفوشلند
سرزمین تیزهوشان ایران

Free



۲۲۴. در یک نمودار دایره‌ای، زاویه‌ی قسمت مورد بحث، $۲۲/۵$ درجه شده است. اگر کل افراد مورد مطالعه ۳۲۰۰ نفر باشند،

(مسابقات ریاضی)

چند نفر مورد بحث هستند؟

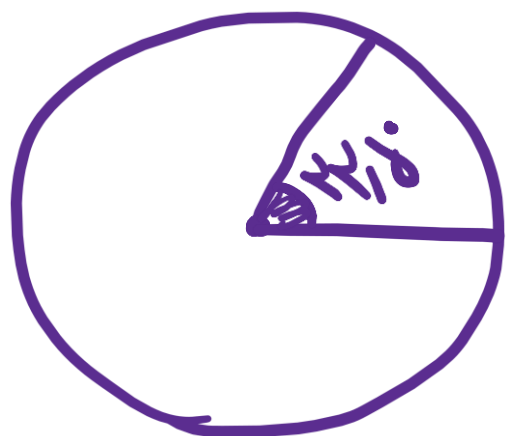
۱۰۰ (۱)

۱۵۰ (۲)

۲۰۰ (۳)

۳۰۰ (۴)

۴۵۰ (۵)



$$\frac{۲۲/۵}{۳۶۰} = \frac{x}{۳۲۰۰} \Rightarrow x = \frac{۳۲۰۰ \times ۲۲/۵}{۳۶۰} = ۲۰۰$$

نفر

هوش‌سلند
سرزمین تیزهوشان ایران



۲۲۷. نمودارهای زیر نشان دهنده‌ی وضعیت تولید محصولی در یک کارخانه است. چند درصد از کل تولید کارخانه، از نوع

(آزمون ورودی)

محصول قابل قبول و از درجه‌ی یک است؟



$$۱۰ + ۵۰ = ۶۰$$

$$۱۰۰\% - ۶۰\% = ۴۰\%$$

۱ ۱۲ درصد

۲ ۳۲ درصد

۳ ۳۶ درصد

۴ ۴۰ درصد

$$\frac{۸۰}{۱۰۰} \times \frac{۴۰}{۱۰۰} = \frac{۳۲}{۱۰۰}$$

۳۲٪

درجه ۱

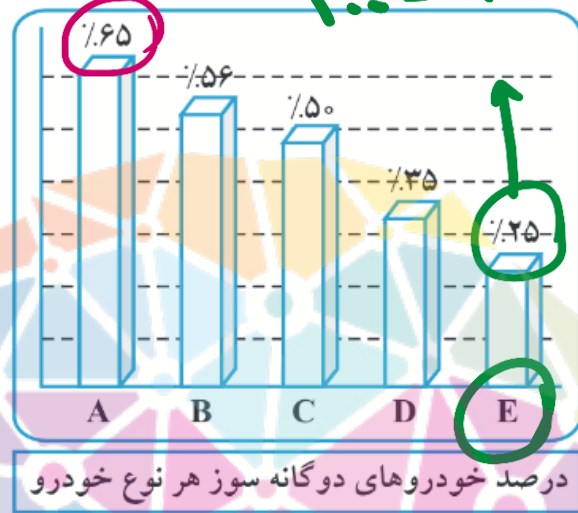
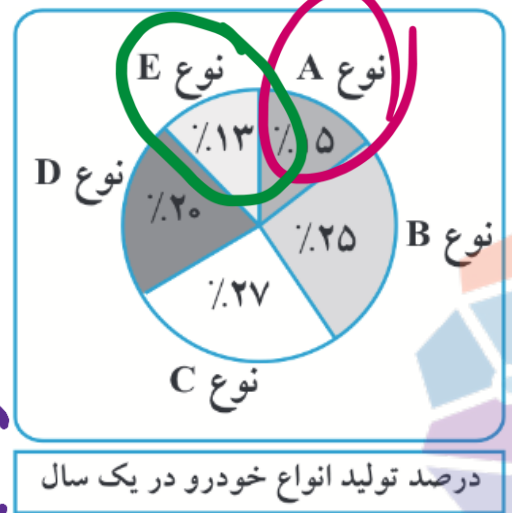
۴۰٪



تعمیم
فصل ۱۰ از کتاب
۲/۱۳ در مباحث از سطوح

$۱۰۰ - ۶۵ = ۳۵\%$

$۱۰۰ - ۶۵ = ۳۵\%$



* یک شرکت خودروسازی، محصولات خود را در ۵ نوع مختلف A، B، C، D و E عرضه می نماید. این شرکت، از طرف دولت موظف است که درصد خاصی از تولید هر نوع خودرو را دوگانه سوز نماید. نمودار سمت چپ، درصد تولید انواع خودرو و نمودار سمت راست، درصد دوگانه سوز بودن هر یک از انواع خودروی تولیدی این شرکت را نشان می دهد. کل تولید این شرکت در یک سال، ۱۳۲۰۰ دستگاه می باشد.

۳۱ تقریباً چند درصد از تولیدات این شرکت در یک سال، خودروهایی هستند که نه دوگانه سوزند و نه از نوع B، C و D؟

یعنی A یا E باشند
دوگانه سوز نشدند

$$\left(\frac{۱۵}{۱۰۰} \times \frac{۳۵}{۱۰۰} \right) + \left(\frac{۱۳}{۱۰۰} \times \frac{۶۵}{۱۰۰} \right) = \Delta + \star = ۱۵$$

استاد وحید ایندی کیا که دوگانه سوز نشدند
سایتی A که دوگانه سوز نشدند

