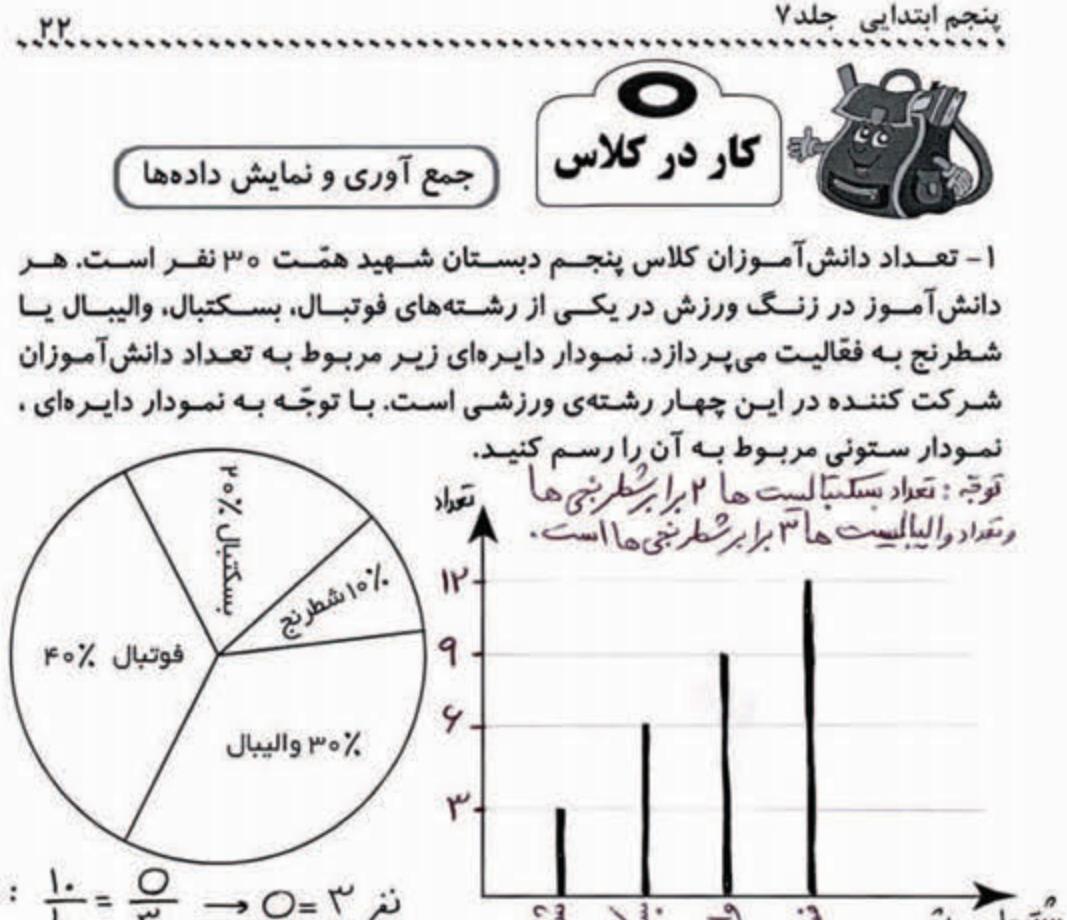


پنجم ابتدایی جلد ۷

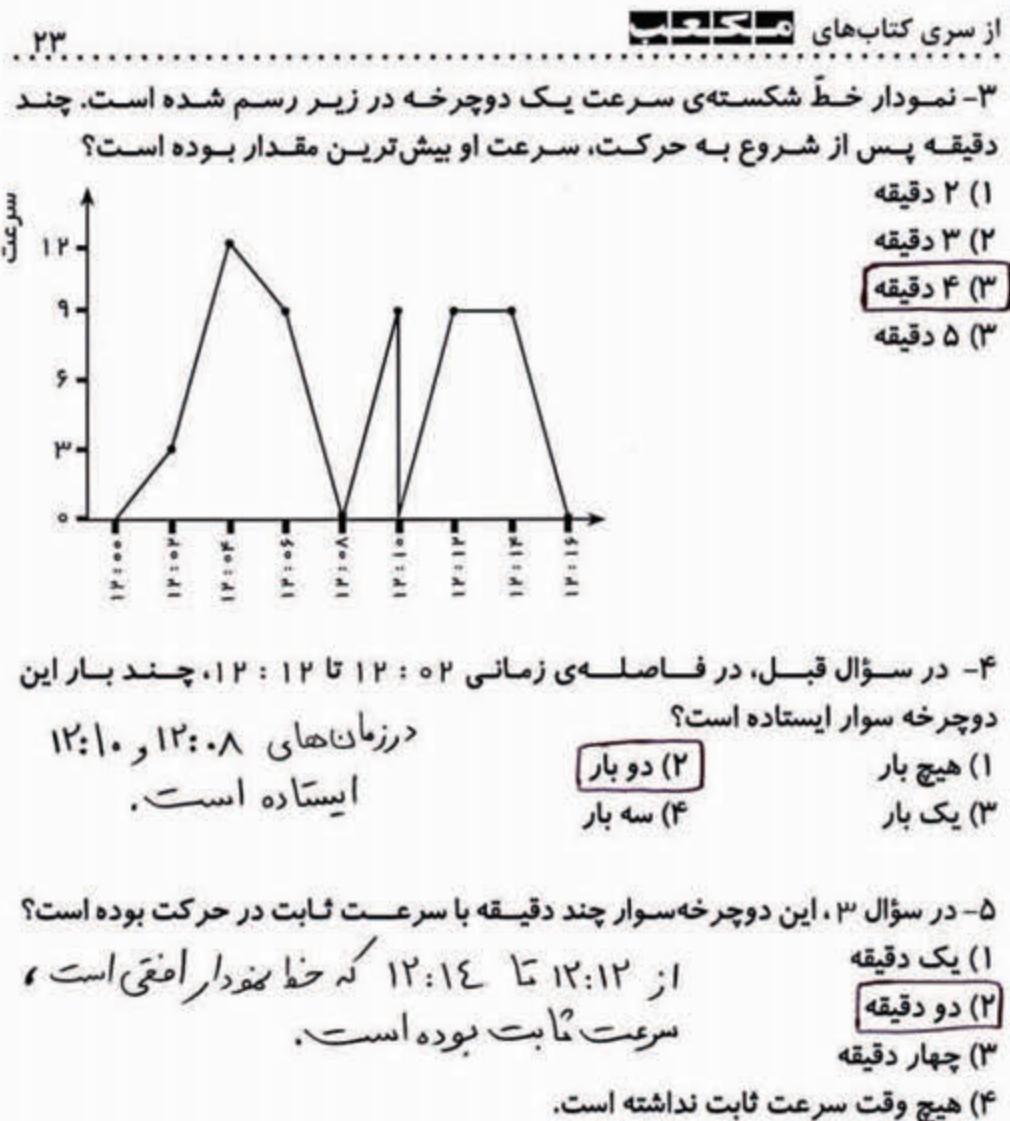
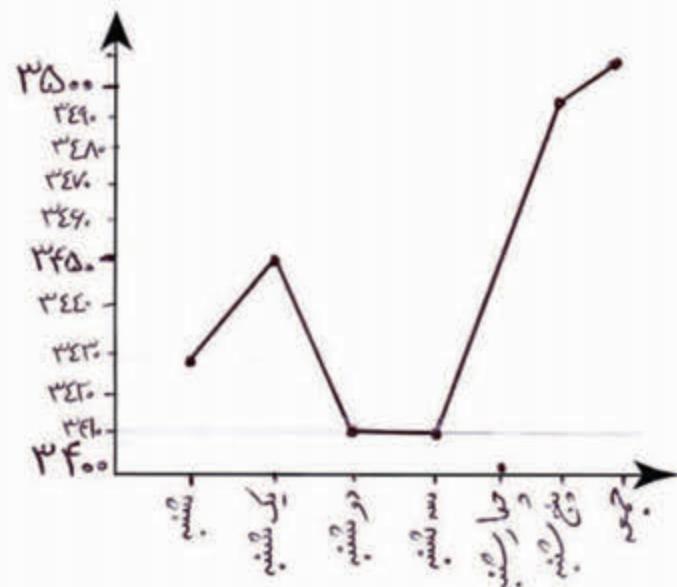


جمع آوری و نمایش داده‌ها



$$\text{نفر} = \frac{۱۰}{۳۰} \rightarrow \text{نفر} = \frac{۱}{۳}$$

- ۲- قیمت دلار در هفته‌ی گذشته به صورت زیر بوده است. با انتخاب مقیاس و نقطه‌ی شروع مناسب، این داده‌ها را به کمک نمودار خط شکسته نمایش دهید.



خطی افقی از جلوی سرعت ۶ رسم می‌کیم، این خط نمودار را در ۶ نقطه قطع می‌کند. سِن در ۶ زمان، سرعت آن ۶ کیلومتر در ساعت بوده است.

۱۰



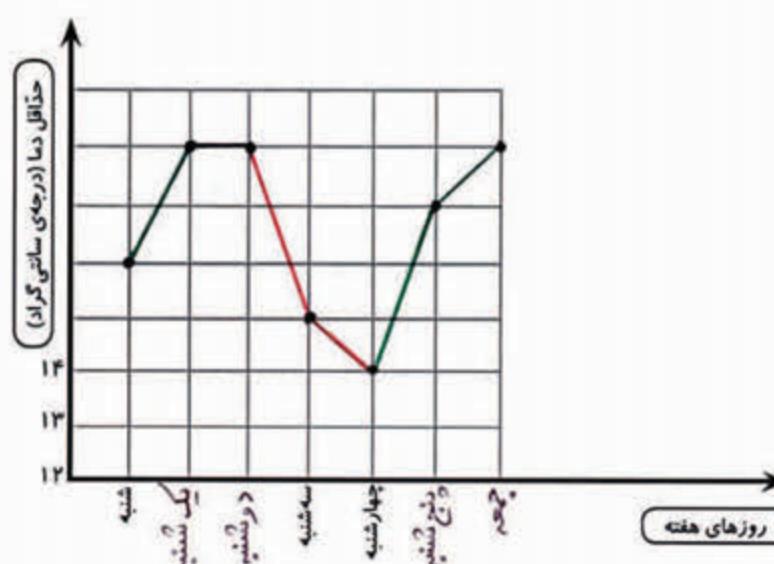
تمرين در خانه

۱۷	چهارشنبه
۱۸	پنجشنبه
۱۹	جمعه
۲۰	شنبه
۲۱	یکشنبه
۲۲	دوشنبه
۲۳	سه شنبه
۲۴	چهارشنبه
۲۵	پنجشنبه
۲۶	شنبه
۲۷	یکشنبه
۲۸	دوشنبه
۲۹	سه شنبه
۳۰	چهارشنبه
۳۱	پنجشنبه

جمع آوری و نمای داده‌ها

- حمید داده‌های جدول روبه‌رو را با گوش ادن به اخبار هواشناسی به دست آورده است. ین داده‌ها مربوط به حداقل دمای روزهای گذشته در شهر تهران است. مودار خط شکسته‌ی این جدول داده‌ها را با وچه به توضیحات زیر کامل کنید.

- نمودار افزایش دما را با رنگ سبز رسم کنید.
 - نمودار کاهش دما را با رنگ قرمز رسم کنید.
 - قسمت‌هایی از نمودار را که تغییر دما در آن‌ها



سری کتاب‌های مکعب

三

۷- برای نمایش تغییرات قیمت سکه‌ی بهار آزادی در طول یک هفته، رسم کدام مورد مناسب‌تر است؟

- | | |
|-------------------|--------------------|
| ۲) نمودار میله‌ای | ۱) نمودار دایره‌ای |
| ۳) چدول | ۳) نمودار خط شکسته |

- در یک آمارگیری، سنه کارمندان یک اداره پرسش شد که نتایج آن در زیر آمده است. اگر بخواهیم نسودار میله‌ای تعداد افراد در سنین مختلف را رسم کنیم، چند تا میله (پاره خط یا مستطیل) باید رسم کنیم؟

၁၄။ ၂၃၈။ ၁၇၈။ ၂၇၈။ ၂၃၈။ ၁၇၈။ ၁၆၀။ ၂၃၈။ ၁၇၈။

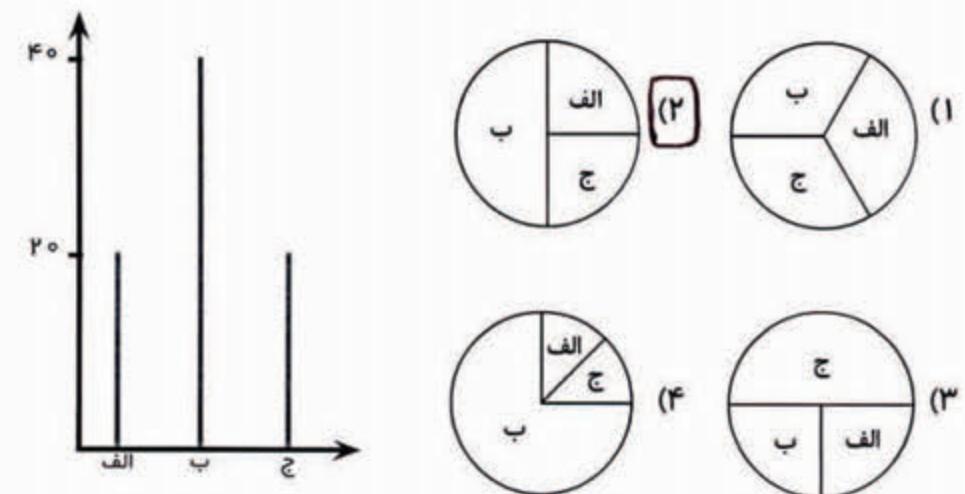
برای سنین ۲۴، ۲۷، ۳۵، ۴۷ و ۵۳، میزان خطای
مستطیل رسمی کنم.

八(1)

٩ (٣)

۱۳ (۴)

۹- نمودار میله‌ای رویه‌رو با کدام یک از نمودارهای دایرۀ‌ای زیر یکسان است؟



۲۷

از سری کتاب‌های **میانگین**



۱- میانگین پنج عدد ۱۴، ۱۳، ۱۸، ۲۲ و ۳۰ را به دست آورید.

$$14 + 18 + 22 + 30 + 16 = 100 \quad \text{مجموع}$$

$$100 \div 5 = 20 \quad \text{میانگین}$$

۲- متوسط داده‌های زیر را حساب کنید.

$$121 \text{ و } 130 \text{ و } 143 \text{ و } 150 \text{ و } 161 \text{ و } 172 \quad \text{مجموع} = 649$$

$$649 \div 6 = 108 \quad \text{متواتر (میانگین)}$$

$$\approx 108 \quad \text{قریباً ۱۰۸ می‌شود.}$$

۳- میانگین هفت عدد ۱۲ است. مجموع این هفت را به دست آورید.

$$12 \times 7 = 84 \quad \text{مجموع این هفت عدد}$$

۴- میانگین دو عدد، ۲۰ شده است و میانگین سه عدد دیگر، ۳۰ شده است.

میانگین این پنج عدد را به دست آورید.

$$20 \times 2 = 40$$

$$30 \times 3 = 90$$

$$40 + 90 = 130 \quad \text{مجموع ۵ عدد}$$

$$130 \div 5 = 26 \quad \text{میانگین این ۵ عدد}$$

۵- میانگین عده‌های $\frac{1}{5}, \frac{2}{6}, \frac{3}{7}, \frac{4}{8}$ را به دست آورید.

$$\frac{1}{5} + \frac{2}{6} + \frac{3}{7} + \frac{4}{8} = 8 \quad \text{مجموع}$$

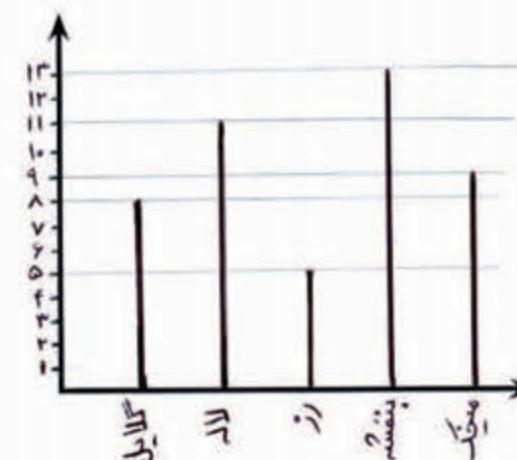
$$8 \div 4 = 2 \quad \text{میانگین}$$

۲۶

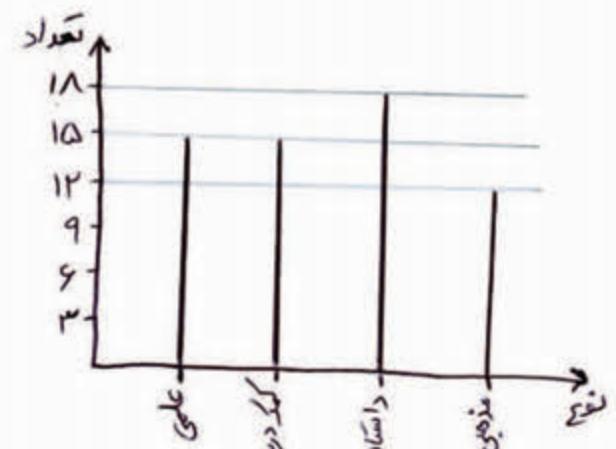
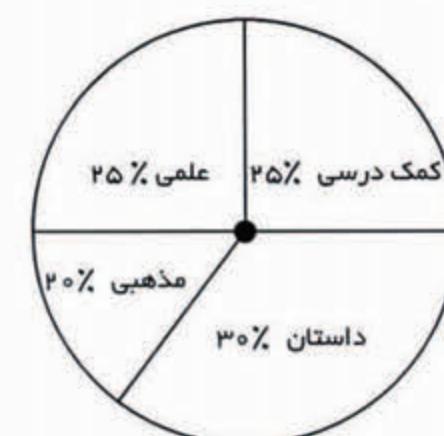
پنجم ابتدایی جلد ۷

۲- در یک باگچه تعدادی گل مطابق جدول زیر کاشته شده است. نمودار ستونی تعداد گل‌های این باگچه را رسم کنید.

میخک	بنفسه	رز	لاله	گلابیل	نوع گل
۹	۱۳	۵	۱۱	۸	تعداد



۳- حمید ۶۰ کتاب در کتابخانه‌اش دارد. نمودار دایره‌ای انواع کتاب‌های او را زیر می‌بینید. با توجه به نمودار دایره‌ای، نمودار ستونی آن را رسم کنید.



$$\frac{25}{100} \rightarrow \frac{1}{4} = \frac{O}{6} \rightarrow O = 15 \quad \text{: علمی}$$

$$\frac{20}{100} \rightarrow \frac{1}{5} = \frac{O}{6} \rightarrow O = 12 \quad \text{: مذهبی}$$

پنجم ابتدایی جلد ۷

۶- در جای خالی چه عددی بنویسیم تا میانگین این هشت عدد برابر ۹ شود.

$$4/5 \text{ و } 2/5 \text{ و } 12 \text{ و } \square \text{ و } 8 \text{ و } 15 \text{ و } 13$$

$$8 \times 9 = 72 \rightarrow \text{مجموع کل باید } 72 \text{ شود.}$$

$$4, 5 + 2, 5 + 12 + 8 + 15 + 13 = 55 \rightarrow \text{مجموع این ۷ عدد}$$

$$72 - 55 = 17$$

۷- از بین عدهای زیر، کدام عدد را حذف کنیم تا میانگین بقیه‌ی عدها ۱۲ شود؟

$$1 \text{ و } 15 \text{ و } 11 \text{ و } 22 \text{ و } 9 \text{ و } 17$$

اگر عدد حذف شود، ۵ عدد دیگر ماند که میانگین آن‌ها

$$12 \times 5 = 60 \rightarrow \text{مجموع این ۵ عدد باید } 60 \text{ شود.}$$

$$17 + 11 + 22 + 9 + 15 + 1 = 75$$

$$\text{عدد } 15 \text{ را باید حذف نمود.} \rightarrow 75 - 15 = 60$$

۸- میانگین ۵ عدد برابر ۱۷ شده است. اگر به هر کدام از این عدها ۳ واحد اضافه

کنیم، میانگین ۵ عدد جدید چند می‌شود؟

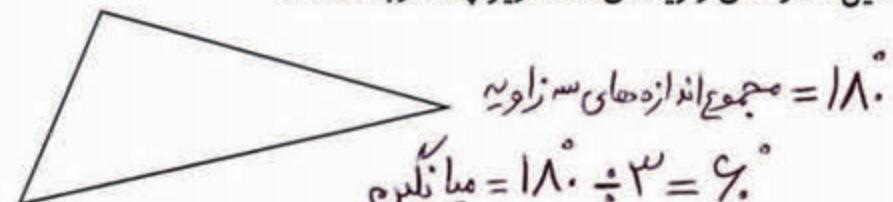
به میانگین هم ۳ واحد اضافه می‌شود. میانگین عدهای جدید ۲۰ می‌شود.

۹- میانگین ۱۲ عدد برابر ۷ شده است. اگر هر کدام از این عدها را دو برابر کنیم.

میانگین ۱۲ عدد عدد جدید چند می‌شود؟

میانگین هم ۲ برابر می‌شود. میانگین عدهای جدید، ۱۴ می‌شود.

۱- میانگین اندازه‌های زاویه‌های مثلث زیر چند درجه است؟



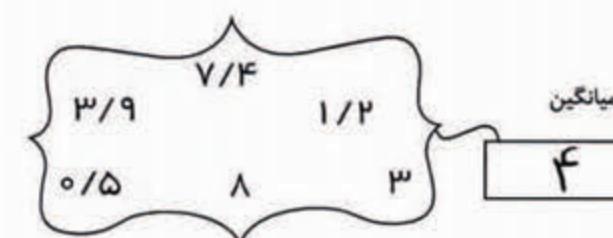
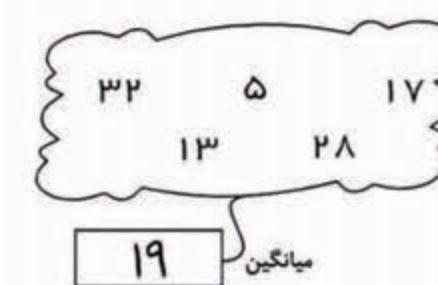
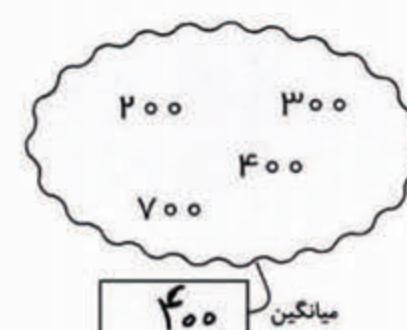
۲۹..... از سری کتاب‌های



تمرین در خانه

میانگین

۱- در هر قسمت، میانگین عدهای داده شده را بدست آورید.



۲- میانگین عدهای زوج بین ۳ و ۲۰ را بدست آورید.

$$\begin{aligned} &\text{مجموع} \\ &2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 12 + 14 + 16 + 18 = 90 \\ &\text{میانگین} = 90 \div 9 = 10 \end{aligned}$$

۳- میانگین ۸ عدد برابر ۱۵ شده است. اگر عدد ۲۴ را به عنوان عدد نهم در نظر بگیریم، میانگین این ۹ عدد، چقدر می‌شود؟

$$\begin{aligned} &\text{مجموع ۸ عدد اول} = 120 \\ &\text{مجموع کل عدها} = 144 \\ &\text{میانگین} = 144 \div 9 = 16 \end{aligned}$$

پنجم ابتدایی جلد ۷

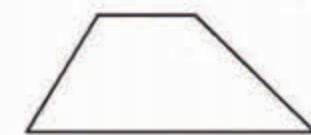
۴- در جای خالی چه عددی بنویسیم تا میانگین این ۶ عدد برابر ۱۳ شود؟

$$15+9+3+1+10+7 = \square$$

$$13 \times 6 = 78 \rightarrow \text{مجموع این ۶ عدد باید ۷۸ شود.}$$

$$78 - (15+9+3+1+10+7) = 6$$

۵- میانگین اندازه‌های زاویه‌های چهار ضلعی زیر را حساب کنید.



$$36^\circ = \text{مجموع اندازه‌های چهار زاویه}$$

$$\text{میانگین} = 90^\circ = 4 \div 4 = 90^\circ$$

۶- از بین عده‌های زیر، کدام عدد را حذف کنیم تا میانگین پنج عدد دیگر، ۱۶ شود؟

$$23+11+8+3+19 = 66$$

$$5 \times 16 = 80 \rightarrow \text{مجموع باید ۸۰ سود.}$$

$$23+11+8+3+19 = 66$$

عدد ۱۱ باید حذف شود.

۷- میانگین ۱۵ عدد برابر ۸ شده است. میانگین $\textcircled{5}$ عدد دیگر برابر ۲۰ شده است. میانگین

این ۱۵ عدد، چقدر می‌شود؟

$\textcircled{5}$ (لطفاً امثله سود.)

$$10 \times 8 = 80$$

$$5 \times 20 = 100$$

$$80 + 100 = 180 \rightarrow \text{مجموع کل میانگین} = 180$$

۸- می‌خواهیم به هر کدام از عده‌های زیر به مقداری مساوی اضافه کنیم تا میانگین عده‌های

به دست آمده برابر ۱۷ شود. به هر کدام چند واحد باید اضافه کنیم؟

$$13+21+8+15+18 = 75$$

$$\text{میانگین} = 15 \div 5 = 3$$

باید به هر کدام ۲ واحد اضافه کنیم تا میانگین ۱۷ سود.

۳۱ از سری کتاب‌های **کار در کلاس**



۱- در هر مورد احتمال اتفاق افتادن پیشامد را مانند نمونه، با عددی بین ۰ و ۱ نشان دهید.

■ احتمال اینکه وقتی فرزندی متولد می‌شود، پسر باشد.

■ وقتی تاسی را می‌اندازیم، احتمال این که عددی زوج باشد.

■ وقتی سکه‌ای را پرتاب می‌کنیم، احتمال این که رو بیاید.

■ وقتی عقربه را می‌چرخانیم و رها می‌کنیم، احتمال این که عقربه روی قسمت زرد باشد.

■ وقتی عقربه را می‌چرخانیم و رها می‌کنیم، احتمال این که عقربه روی قسمت سبز باشد.

■ وقتی عقربه را می‌چرخانیم و رها می‌کنیم، احتمال این که عقربه روی قسمت سبز نباشد.

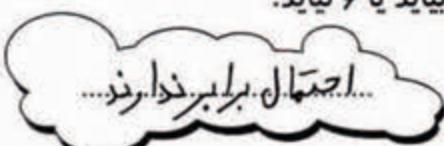
■ وقتی عقربه را می‌چرخانیم و رها می‌کنیم، احتمال این که عقربه روی قسمت زرد نباشد.

■ وقتی عقربه را می‌چرخانیم و رها می‌کنیم، احتمال این که عقربه روی قسمت زرد نباشد.

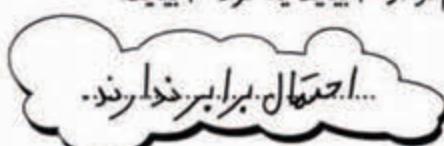
از سری کتاب‌های ۳۳

۵- در موردهای زیر، پیشامدهایی را که احتمال برابر دارند، مشخص کنید.

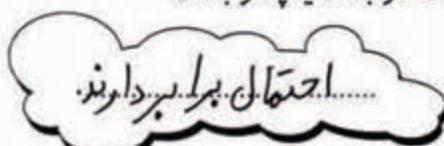
۱) وقتی تاسی را می‌اندازیم، احتمال این که ۶ بیاید یا ۶ نباشد.



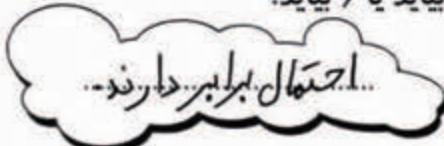
۲) وقتی تاسی را می‌اندازیم، احتمال این که کمتر از ۳ بیاید یا خود ۳ بیاید.



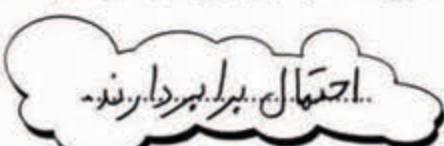
۳) وقتی نوزادی به دنیا می‌آید، احتمال این که دختر باشد یا پسر باشد.



۴) وقتی تاسی را می‌اندازیم، احتمال این که ۵ بیاید یا ۶ بیاید.



۵) وقتی که دو تاسکه را پرتاب می‌کنیم، احتمال این که هر دو رو بیایند یا هر دو پشت بیایند.



۶) احتمال این که عقره روی زرد بایستد یا روی زرد نایست.



۷) احتمال این که عقره روی سبز بایستد یا روی قرمز بایستد.

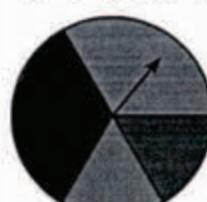


پنجم ابتدایی جلد ۷ ۳۲

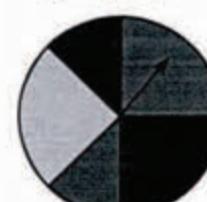
۲- در هر شکل احتمال ایستادن عقره روی چه رنگی کمتر است؟



سبز

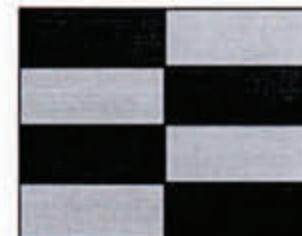
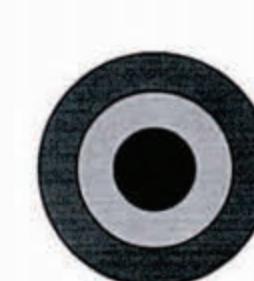


آبی



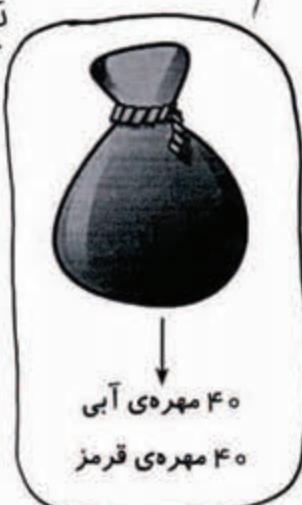
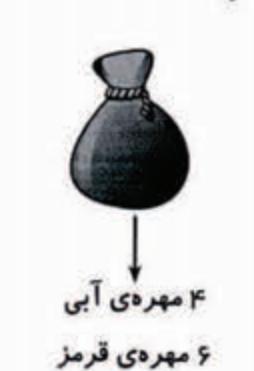
زرد رنگ

۳- هدف‌های تیر اندازی زیر به شکل‌های مختلف است. در کدام هدف احتمال این که تیر به رنگ قرمز یا زرد بخورد، برابر است؟ دلیل خود را بنویسید



۴- در هر کیسه تعدادی مهره‌ی مشابه با رنگ‌های مختلف وجود دارد. تعداد این مهره‌ها زیر هر کیسه نوشته شده است. اگر فقط یک مهره را به طور اتفاقی (تصادفی) بیرون بیاوریم، از کدام کیسه احتمال بیرون آمدن مهره‌ی آبی بیشتر است؟ چرا؟

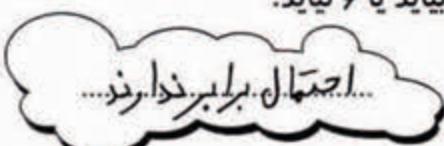
زیرا رنضف مهره‌ها آبی هستند. در دو کیسه‌ی دلیر تعداد آبی‌ها از رنضف مهره‌ها کمتر است.



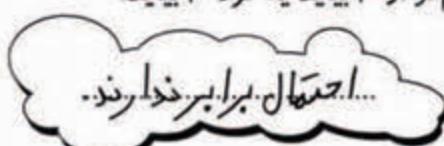
از سری کتاب‌های ۳۳

۵- در موردهای زیر، پیشامدهایی را که احتمال برابر دارند، مشخص کنید.

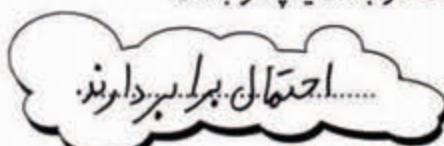
۱) وقتی تاسی را می‌اندازیم، احتمال این که ۶ بیاید یا ۶ نباشد.



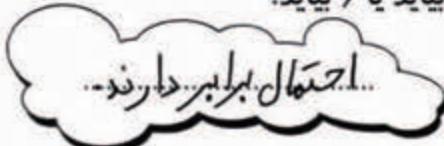
۲) وقتی تاسی را می‌اندازیم، احتمال این که کمتر از ۳ بیاید یا خود ۳ بیاید.



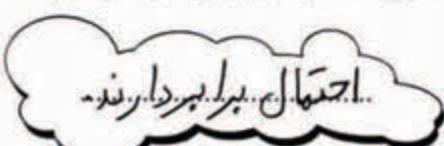
۳) وقتی نوزادی به دنیا می‌آید، احتمال این که دختر باشد یا پسر باشد.



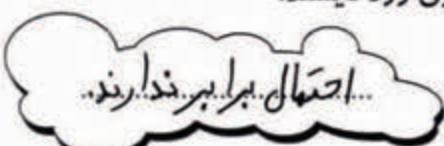
۴) وقتی تاسی را می‌اندازیم، احتمال این که ۵ بیاید یا ۶ بیاید.



۵) وقتی که دو تاسکه را پرتاب می‌کنیم، احتمال این که هر دو رو بیایند یا هر دو پشت بیایند.



۶) احتمال این که عقره روی زرد بایستد یا روی زرد نایست.



۷) احتمال این که عقره روی سبز بایستد یا روی قرمز بایستد.

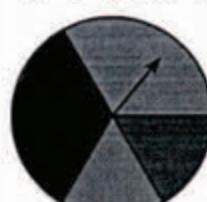


پنجم ابتدایی جلد ۷ ۳۲

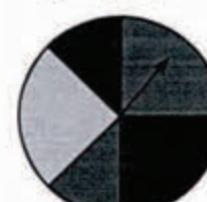
۲- در هر شکل احتمال ایستادن عقره روی چه رنگی کمتر است؟



سبز

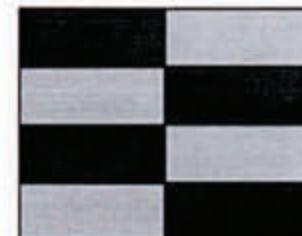


آبی



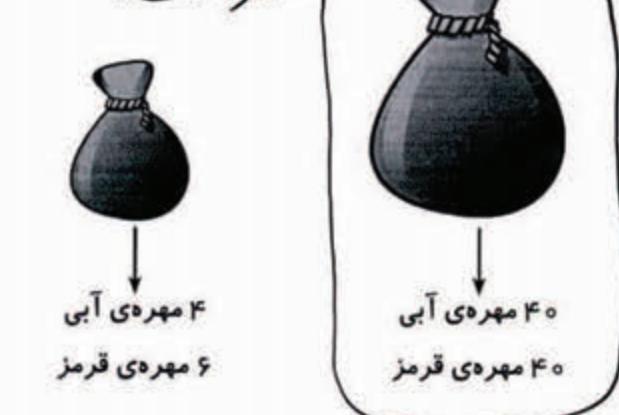
زرد رنگ

۳- هدف‌های تیر اندازی زیر به شکل‌های مختلف است. در کدام هدف احتمال این که تیر به رنگ قرمز یا زرد بخورد، برابر است؟ دلیل خود را بنویسید



۴- در هر کیسه تعدادی مهره‌ی مشابه با رنگ‌های مختلف وجود دارد. تعداد این مهره‌ها زیر هر کیسه نوشته شده است. اگر فقط یک مهره را به طور اتفاقی (تصادفی) بیرون بیاوریم، از کدام کیسه احتمال بیرون آمدن مهره‌ی آبی بیشتر است؟ چرا؟

زیرا رنضف مهره‌ها آبی هستند. در دو کیسه‌ی دلیر تعداد آبی‌ها از رنضف مهره‌ها کمتر است.



۱۰۰
مهره‌ی آبی
۱۰۰
مهره‌ی قرمز

۳۵

از سری کتاب‌های **تکمیل**

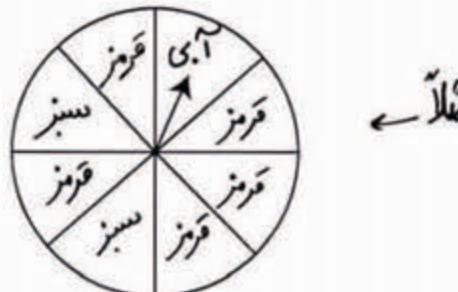


۱- یک تاس را می‌اندازیم. هریک از احتمالات زیر را با یکی از عبارت‌های زیر مشخص کنید.

- احتمال بیشتر
- احتمال کمتر
- احتمال برابر
- به طور حتم اتفاق نمی‌افتد

- الف) احتمال اینکه عدد ۶ بیاید. **احتمال کمتر**
 ب) احتمال اینکه عددی کمتر از ۷ بیاید. به طور حتم اتفاق نمی‌افتد.
 پ) احتمال اینکه عددی زوج بیاید. **احتمال برابر**
 ت) احتمال اینکه عدد صفر بیاید. به طور حتم اتفاق نمی‌افتد.
 ث) احتمال اینکه عددی کمتر از ۳ بیاید. **احتمال کمتر**
 ج) احتمال اینکه عددی کمتر یا مساوی ۳ بیاید. **احتمال برابر**
 ح) احتمال اینکه عدد ۵ نیاید. **احتمال بیشتر**
 خ) احتمال اینکه عدد بزرگ‌تر از ۴ بیاید. **احتمال کمتر**

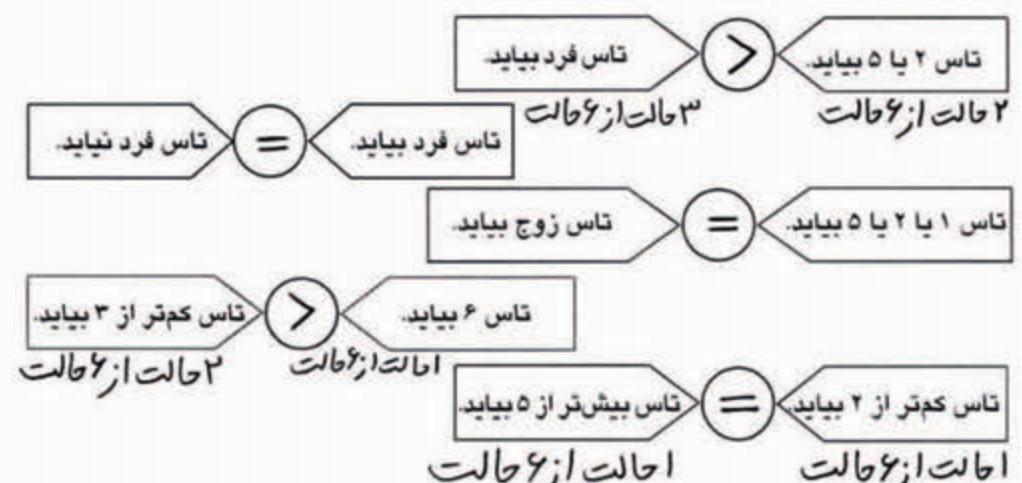
۲- چرخندی زیر را طوری رنگ کنید که احتمال ایستادن عقربه روی رنگ قرمز بیشتر از رنگ‌های سبز و آبی باشد و همچنین احتمال ایستادن عقربه روی رنگ سبز بیشتر از رنگ آبی باشد.



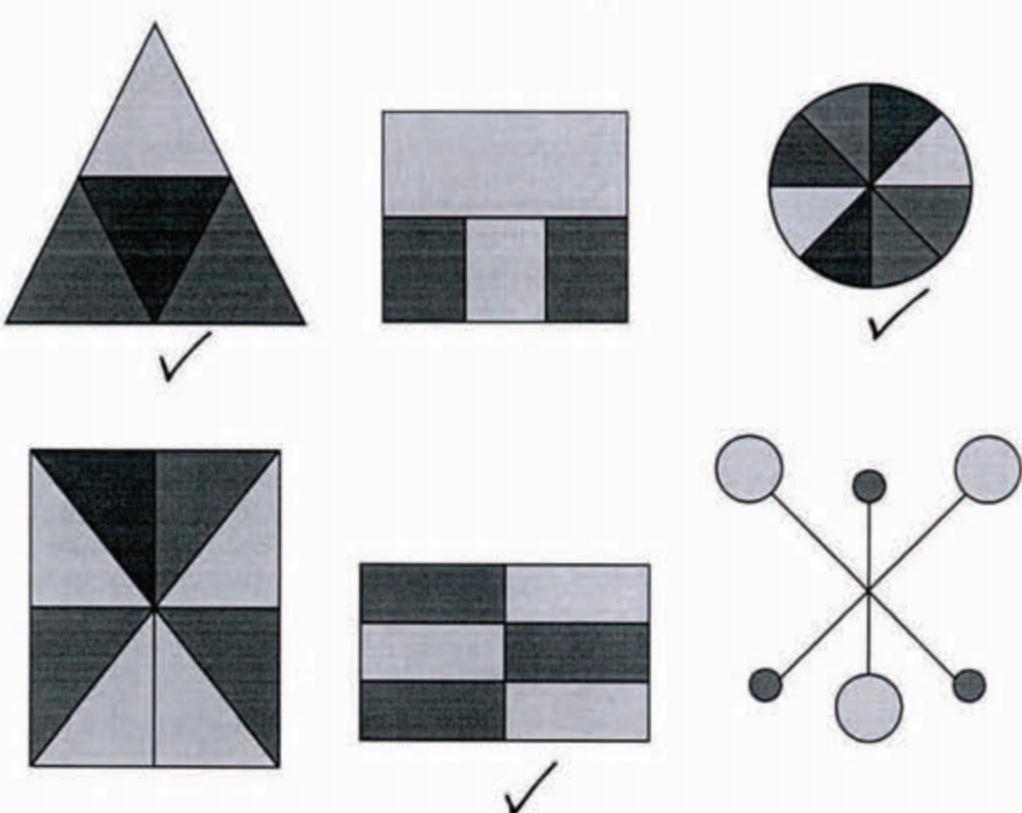
۳۴

پنجم ابتدایی جلد ۷

۲- احتمال‌های دو طرف را با گذاشتن علامت < یا = یا > مقایسه کنید و دلیل خود را بنویسید.



۳- هدف‌های تیراندازی زیر به شکل‌های مختلف هستند. زیر هدف‌هایی را علامت بزنید که احتمال برخورد تیر به رنگ زرد با احتمال برخورد تیر به رنگ آبی برابر است.



۳۷

از سری کتاب‌های **ملک‌الحاج**

۱- یک ظرف خالی به شکل مکعب داریم که هر ضلع آن ۲۰ سانتی‌متر است.

الف) گنجایش این ظرف چند سانتی‌متر مکعب است؟ **۸۰۰۰ سانتی‌متر مکعب**

$$20 \times 20 \times 20 = 8000$$

ب) گنجایش این ظرف چند لیتر است؟ **۸ لیتر**

۲- طول، عرض و ارتفاع یک مکعب مستطیل به ترتیب ۳، ۲ و ۱ متر است.

الف) حجم این مکعب مستطیل چند متر مربع است؟ **۶ متر مربع**

$$3 \times 2 \times 1 = 6$$

ب) طول، عرض و ارتفاع این مکعب مستطیل چند سانتی‌متر هستند؟

۳۰۰، ۲۰۰ و ۱۰۰ سانتی‌مترپ) حجم این مکعب مستطیل چند سانتی‌متر مکعب است؟ **۶ میلیون سانتی‌متر مکعب**

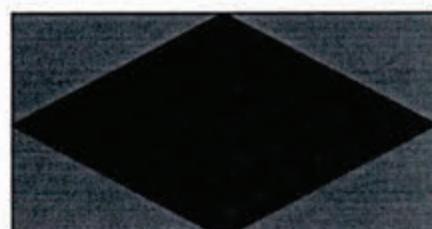
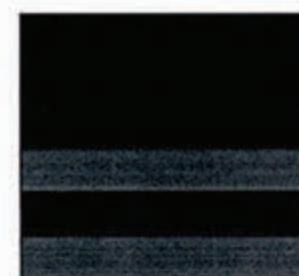
$$300 \times 200 \times 100 = 6000000$$

۳- هر متر مکعب برابر چند سانتی‌متر مکعب است؟ **۱ میلیون سانتی‌متر مکعب**۴- هر لیتر برابر چند سانتی‌متر مکعب است؟ **۱ سانتی‌متر مکعب**۵- هر متر مکعب برابر چند لیتر است؟ **۱۰۰۰ لیتر**۶- یک لیتر برابر چند سانتی‌متر مکعب است؟ **۵۰۰ سانتی‌متر مکعب**۷- $\frac{4}{5}$ لیتر یعنی چند سانتی‌متر مکعب؟ **۴۰۰ سانتی‌متر مکعب**

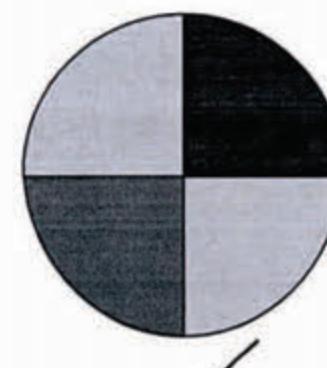
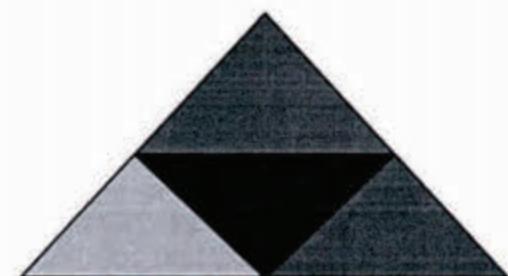
۳۶

پنجم ابتدایی جلد ۷

۳- به سمت هر کدام از هدف‌های زیر تیری پرتاب می‌کنیم. زیر آن‌ها یکی که احتمال خوردن تیر به رنگ سبز با احتمال خوردن تیر به رنگ قرمز برابر است، علامت بزنید.



✓



✓

۴- سکه‌ای را پرتاب می‌کنیم. انتظار داریم به احتمال چند درصد، پشت بیاید؟

با احتمال ۵۰ درصد

۵- یک سکه را ۱۰ بار پرتاب کردہایم. آیا ممکن است فقط ۲ بار رو بیاید؟

بله ممکن است.

۶- یک تاس و یک سکه را با هم پرتاب می‌کنیم. احتمال اینکه سکه رو بیاید، با کدام یک از احتمالات زیر برابر است؟

 تاس عدد ۵ یا ۶ بیاید. تاس عدد ۶ بیاید. تاس عدد ۱ بیاید. تاس عددی فرد بیاید.

پنجم ابتدایی جلد ۷

۸- هر لیتر برابر چند سی سی است؟ 1000 سی سی

۹- یک متر مکعب برابر چند سی سی است؟ 1000000 سی سی

۱۰- پنجاه سی سی یعنی چند میلی لیتر؟ 50 میلی لیتر

۱۱- هر لیتر برابر با چند میلی لیتر است؟ 1000 میلی لیتر

۱۲- یک سانتی متر مکعب برابر چند سی سی است؟ یک سی سی

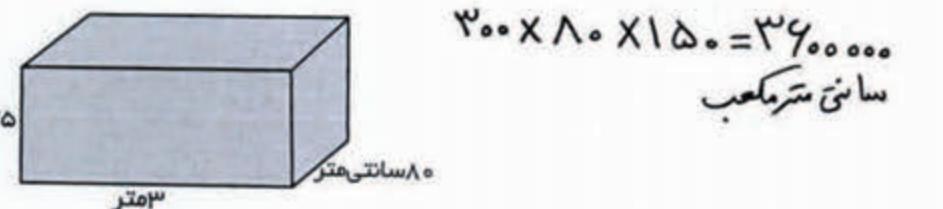
۱۳- 50 متر مکعب مایع چند لیتر است؟ 50 لیتر

$$50 = 5 \times 1000$$

۱۴- 70 لیتر یعنی چند سی سی؟ 700 سی سی

$$700 = 7 \times 1000$$

۱۵- گنجایش مکعب مستطیل مقابله را بر حسب سی سی بنویسید. 360000 سی سی



۱۶- $\frac{2}{3}$ مخزنی به شکل مکعب مستطیل به ابعاد 6 و 2 و 2 متر، آب دارد. چند لیتر دیگر باید در آن آب بریزیم تا کاملاً پر شود؟

$$\text{مترا مکعب} = 2 \times 2 \times 2 = 8$$

$\frac{1}{3}$ آن خالی است. مترا مکعب $= 8 = \frac{1}{3} \times 24$

8000 لیتر آب باید در آن بریزیم تا کاملاً پر شود.

۳۹- از سری کتاب‌های



گنجایش

۱- در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید.

$$5 \text{ لیتر} = 5000 \text{ سی سی}$$

$$7 \text{ متر مکعب} = 7000 \text{ لیتر}$$

$$1 \text{ لیتر} = 1000 \text{ سی سی}$$

$$1 \text{ لیتر} = 1000 \text{ سانتی متر مکعب}$$

$$10 \text{ لیتر} = 1000 \text{ سی سی}$$

$$8 \text{ لیتر} = 8000 \text{ سانتی متر مکعب}$$

$$100 \text{ سی سی} = 1 \text{ لیتر}$$

$$40 \text{ متر مکعب} = 40000 \text{ لیتر}$$

$$6 \text{ لیتر} = 6000 \text{ سانتی متر مکعب}$$

۲- یک تنگ ماهی 3 لیتر آب دارد. یعنی چند سانتی متر مکعب؟

$$3000 \text{ سانتی متر مکعب}$$



از سری کتاب‌های .....

- ۸- پمپ آبی در هر ساعت ۳۰ متر مکعب آب وارد استخر می‌کند. اگر این استخر در ۵ ساعت پر از آب شود، گنجایش آن چند لیتر است؟
- متر مکعب $150 = 30 \times 5$ = جم استخر
لیتر $150000 = 150 \times 1000$

۹- گنجایش استخری مکعب مستطیل شکل ۶۰۰۰ متر مکعب است. اگر طول و عرض این استخر به ترتیب ۴۰ و ۳۰ متر باشد، عمق این استخر را حساب کنید.

$$40 \times 30 \times \square = 6000$$

$$\square = 5$$

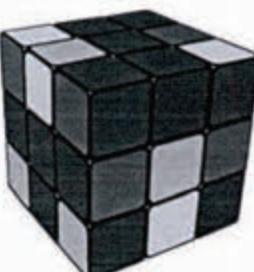
● گنجایش این استخر چند لیتر است؟ 6000000 لیتر

- ۱۰- ثلث مخزنی به ابعاد ۶ و ۴ و ۳ متر، آب دارد. چند لیتر دیگر آب باید در آن بریزیم تا پر شود؟
- متر مکعب $72 = 6 \times 4 \times 3$ = جم کل مخزن
متر مکعب $48 = 2 \times 3 \times 8$ = مقدار خالی
پس باید 48000 لیتر بدران بریزیم تا پر شود.

- ۱۱- یک منبع نفت به شکل مکعب داریم که هر بعد آن ۲ متر است. حجم این منبع چند لیتر است؟
- متر مکعب $8 = 2 \times 2 \times 2$ = جم

حجم این منبع 8000 لیتر است.

- ۱۲- اگر بعد هر مکعب کوچک در شکل زیر برابر ۲ سانتی متر باشد، حجم این مکعب



$$\text{سانتی متر مکعب } 216 = 6 \times 6 \times 6 = \text{حجم کل}$$

بزرگ چند سانتی متر مکعب است؟

پنجم ابتدایی جلد ۷.....

- ۳- حجم مایع نوعی واکسن ۳ سی سی است. اگر بخواهیم به ۱۵۰۰ دانش آموزان این واکسن تزریق شود، چند لیتر مایع واکسن لازم داریم؟
- سی سی $4500 = 1500 \times 3$



یعنی 45 لیتر

- ۴- طول و عرض قاعده‌ی مکعب مستطیلی ۵ و ۴ متر است. اگر گنجایش این مکعب 40000 لیتر باشد، ارتفاعش چقدر است؟

$$\text{متر}^3 = 2 \rightarrow \square = 40 = 5 \times 4 \times \square$$

- ۵- مکعبی به ضلع 8 سانتی متر را به کمک یک ظرف 4 لیتری پر از آب کردیم. چند بار از ظرف 4 لیتری استفاده کردیم؟

$$\text{سانتی متر مکعب } 512000 = 80 \times 80 \times 80$$

$$\text{حجم مکعب } 512 \text{ لیتر است.} \\ 512 \div 4 = 128$$

- ۶- در یک آکواریوم 32000 سانتی متر مکعب آب است. چند لیتر آب در این آکواریوم است؟ 32 لیتر

- ۷- در یک مکعب به ابعاد $5/0$ متر، چند شیشه شیر نیم لیتری می‌توانیم خالی کنیم تا پر شود؟

$$\text{متر مکعب } 0/125 = 0/5 \times 0/5 \times 0/5$$

حجم مکعب 125 لیتر است. هر دو شیشه شیر باهم یک لیتر هستند.

پس 250 سی سی شیر نیم لیتری باید خالی کنیم. $125 \times 2 = 250$.

پنجم ابتدایی جلد ۷

۴۲

علوم تجربی

درس ۱۱

بکارید، بخورید و ...

پاسخ درست را علامت بزنید.

۱- حمید می‌خواهد خاک گلدانش را تقویت کند. کدام کار زیر مناسب است؟

(۱) به خاک گلدانش مقداری ماسه اضافه کند.

(۲) به خاک گلدانش مقداری نمک اضافه کند.

(۳) مقداری برگ خشک درختان را بسوزاند و خاکستر حاصل را به خاک گلدانش اضافه کند.

(۴) تعدادی سنگ مختلف را در یک ظرف فلزی به شدت تکان دهد و خردہ سنگ‌های حاصل

را به خاک گلدانش اضافه کند.

۲- کدام خاک برای کشاورزی مناسب‌تر است؟

(۱) جنگل

(۲) علفزار

(۳) بیابان

(۴) کوهستان

۳- در راهرو مدرسه چند گلدان شمعدانی به طور منظم چیده شده‌اند. تعدادی

از بچه‌ها با مشاهده متوجه شدند که بعضی از شمعدانی‌ها به خوبی رشد کرده‌اند؛

در حالی که برخی دیگر برگ‌هایشان زرد رنگ و پژمرده‌اند. کدام نظر زیر در مورد

این موضوع را نمی‌پذیرید؟

(۱) مناسب نبودن خاک برخی گلدان‌ها

(۲) نرسیدن نور کافی به برخی گلدان‌ها

(۳) کمبود آب داده شده به برخی گلدان‌ها

(۴) نرسیدن هوای کافی به برخی گلدان‌ها

۴- گیاه در کدام آب بهتر رشد می‌کند؟

(۱) آب معمولی

(۲) آب مقطّر

(۳) آب دریا

از سری کتاب‌های **مکعب**

۵- وقتی می‌خواهیم بفهمیم نوع کود چه اثری بر رشد گیاه دارد، در این آزمایش چه چیز را باید تغییر دهیم؟

(۱) نوع گیاه

(۲) میزان تابش نور

(۳) میزان آبیاری

(۴) نوع کود

۶- چرا برخی کشاورزان پس از برداشت محصول، بقایای باقی‌مانده از گیاهان را می‌سوزانند؟

(۱) برای آن‌که مواد مورد نیاز برای رشد گیاه را در خاک، افزایش دهند

(۲) برای آن‌که خاک کشاورزی تمیز و یکددست شود.

(۳) برای آن‌که کار شخم زدن خاک راحت‌تر انجام شود.

(۴) برای آن‌که در آن محل، حشرات و جانوران موذی جمع نشوند.

۷- کدام عامل در میزان رشد گیاه مؤثر است؟

(۱) شدت نور

(۲) نوع خاک

(۳) شرایط آب و هوایی

(۴) هر سه مورد

۸- یک شاخه گل را در کدام آب قرار دهیم، عمر کوتاه‌تری خواهد داشت؟

(۱) آب مقطّر

(۲) آب لوله‌کشی

(۳) آب رودخانه

(۴) آب چاه

۹- در کشاورزی خاک رویی مهم‌تر است. زیرا:...

(۱) در دسترس است.

(۲) رطوبت بیشتری دارد.

(۳) دارای ماسه است.

(۴) دارای گیاخاک است.

پنجم ابتدایی جلد ۷

۴۲

علوم تجربی

درس ۱۱

بکارید، بخورید و ...

پاسخ درست را علامت بزنید.

۱- حمید می‌خواهد خاک گلدانش را تقویت کند. کدام کار زیر مناسب است؟

(۱) به خاک گلدانش مقداری ماسه اضافه کند.

(۲) به خاک گلدانش مقداری نمک اضافه کند.

(۳) مقداری برگ خشک درختان را بسوزاند و خاکستر حاصل را به خاک گلدانش اضافه کند.

(۴) تعدادی سنگ مختلف را در یک ظرف فلزی به شدت تکان دهد و خردہ سنگ‌های حاصل

را به خاک گلدانش اضافه کند.

۲- کدام خاک برای کشاورزی مناسب‌تر است؟

(۱) جنگل

(۲) علفزار

(۳) بیابان

۳- در راه رو مدرسه چند گلدان شمعدانی به طور منظم چیده شده‌اند. تعدادی

از بچه‌ها با مشاهده متوجه شدند که بعضی از شمعدانی‌ها به خوبی رشد کرده‌اند؛

در حالی که برخی دیگر برگ‌هایشان زرد رنگ و پژمرده‌اند. کدام نظر زیر در مورد

این موضوع را نمی‌پذیرید؟

(۱) مناسب نبودن خاک برخی گلدان‌ها

(۲) نرسیدن نور کافی به برخی گلدان‌ها

(۳) کمبود آب داده شده به برخی گلدان‌ها

(۴) نرسیدن هوای کافی به برخی گلدان‌ها

۴- گیاه در کدام آب بهتر رشد می‌کند؟

(۱) آب معمولی

(۲) آب مقطّر

(۳) آب دریا

از سری کتاب‌های **مکعب**

۵- وقتی می‌خواهیم بفهمیم نوع کود چه اثری بر رشد گیاه دارد، در این آزمایش چه چیز را باید تغییر دهیم؟

(۱) نوع گیاه

(۲) میزان تابش نور

(۳) میزان آبیاری

(۴) نوع کود

۶- چرا برخی کشاورزان پس از برداشت محصول، بقایای باقی‌مانده از گیاهان را می‌سوزانند؟

(۱) برای آن‌که مواد مورد نیاز برای رشد گیاه را در خاک، افزایش دهند

(۲) برای آن‌که خاک کشاورزی تمیز و یکدست شود.

(۳) برای آن‌که کار شخم زدن خاک راحت‌تر انجام شود.

(۴) برای آن‌که در آن محل، حشرات و جانوران موذی جمع نشوند.

۷- کدام عامل در میزان رشد گیاه مؤثر است؟

(۱) شدت نور

(۲) نوع خاک

(۳) شرایط آب و هوایی

(۴) هر سه مورد

۸- یک شاخه گل را در کدام آب قرار دهیم، عمر کوتاه‌تری خواهد داشت؟

(۱) آب مقطّر

(۲) آب لوله‌کشی

(۳) آب رودخانه

(۴) آب چاه

۹- در کشاورزی خاک رویی مهم‌تر است. زیرا:...

(۱) در دسترس است.

(۲) رطوبت بیشتری دارد.

(۳) دارای ماسه است.

(۴) دارای گیاخاک است.

۴۵..... از سری کتاب‌های **مکعب**

درس ۱۲

از ریشه تا برگ

پاسخ دهید.

۱- اولین قسمتی که پس از جوانه زدن دانه‌ها از آن‌ها خارج می‌شود، چیست؟ **ریشه**

۲- اگر تارهای کشنده‌ی ریشه آسیب ببینند، برای گیاه چه اتفاقی می‌افتد؟
اگر تارهای کشنده‌ی ریشه آسیب ببینند، گیاه نمی‌تواند آب و مواد محلول مورد نیاز خود را از خاک بگیرد درنتیجه، رسید آن کم یا متوقف می‌شود.

۳- در گیاه به چه چیزی روزنه می‌گوییم؟
در رو ریشه بزرگ‌ها سوراخ‌های ریزی وجود دارد. هوا از این سوراخ‌ها وارد گیاه می‌شود. به این سوراخ‌های ریز، روزنه می‌گویند.

۴- تار کشنده جزو کدام اندام گیاه است؟ **ریشه**

۵- رگبرگ جزو کدام اندام گیاه است؟ **برگ**

جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب کامل کنید.

۱- گیاهان آب و مواد محلول موجود در خاک را به کمک **تارهای لسند** گیاه ریشه می‌گیرند و در اختیار گیاه می‌گذارند.

۲- بر روی ریشه تارهای ریزی رشد می‌کنند که به آن‌ها **تارهای لسند** می‌گویند.

۳- گیاهان اکسیژن مورد نیاز خود را از راه **روزنه‌ها** دریافت می‌کنند.

۴- **آوندها** آب را از ریشه به قسمت‌های بالای گیاه می‌برند. آن‌ها در برگ، رگ برگ را به وجود می‌آورند.

۵- نسبت روزنه به گیاه مانند **بیعنی** است به انسان.

۶- روی ریشه‌ی **ضممه‌ی** گیاهان تار کشنده وجود دارد.

۷- گیاهان برای رشد به **نور**، **آب**، **هوای** و **خاک** مناسب نیاز دارند.

پنجم ابتدایی جلد ۷

۱۰- اگر روی برگ‌های گیاه، گرد و خاک زیادی بنشینند، کمبود کدام‌یک از موارد زیر، موجب از بین رفتن گیاه می‌شود؟

(۱) آب

(۲) هوا

(۳) نور

۱۱- کدام‌یک برای زندگاندن یک گیاه، اهمیت کمتری دارد؟

(۱) کود

(۲) نور

۱۲- گیاهان انرژی لازم برای ساختن غذا را از می‌گیرند.

(۱) هوا

(۲) خاک

(۳) آب

(۴) نور خورشید

۱۳- زیر و رو کردن خاک مزرعه به وسیله‌ی کشاورز، در بهتر رسیدن کدام مورد به ریشه نقشی ندارد؟

(۱) مواد نیاز برای رشد

(۲) آب

(۳) نور

(۴) هوا

۱۴- نوع آب به دلیل در رشد گیاه مؤثر است.

(۱) تفاوت در نوع مواد محلول

(۲) تفاوت در مزه

(۳) تفاوت در راه ورود به گیاه

(۴) تفاوت در راه دفع آب از گیاه

پنجم ابتدایی جلد ۷

پاسخ درست را علامت بزنید.

۱- به آوندهای داخل برگ چه می‌گوییم؟

(۱) پرچم

(۲) رگ برگ

(۳) کاسبرگ

(۴) گل برگ

۴۶

از سری کتاب‌های **ملک‌جعاب**

۶- کار تار کشندۀ چیست؟

(۱) محکم نگه داشتن گیاه در خاک

(۲) گرفتن اکسیژن مورد نیاز گیاه از هوا

(۳) دفع کردن دی اکسید از گیاه

(۴) گرفتن آب و مواد محلول موجود در خاک

۷- از طریق کدام‌یک، هوا به گیاه وارد و از آن خارج می‌شود؟

(۱) تار کشندۀ

(۲) روزنه

(۳) آوند

(۴) ساقه

۸- آب اضافی گیاه، از طریق کدام‌یک دفع می‌شود؟

(۱) ریشه

(۲) ساقه

(۳) روزنه

۹- روزنه‌ها در کدام قسمت برگ وجود دارند؟

(۱) روی برگ

(۲) وسط برگ

(۳) رو و پشت برگ

(۴) پشت برگ

۱۰- محل اصلی تنفس گیاه است.

(۱) ساقه

(۲) ریشه

(۳) گل

(۴) برگ

۴۷

از سری کتاب‌های **ملک‌جعاب**

۶- کار تار کشندۀ چیست؟

(۱) محکم نگه داشتن گیاه در خاک

(۲) گرفتن اکسیژن مورد نیاز گیاه از هوا

(۳) دفع کردن دی اکسید از گیاه

(۴) گرفتن آب و مواد محلول موجود در خاک

۷- از طریق کدام‌یک، هوا به گیاه وارد و از آن خارج می‌شود؟

(۱) تار کشندۀ

(۲) روزنه

(۳) آوند

(۴) ساقه

۸- آب اضافی گیاه، از طریق کدام‌یک دفع می‌شود؟

(۱) ریشه

(۲) ساقه

(۳) روزنه

۹- روزنه‌ها در کدام قسمت برگ وجود دارند؟

(۱) روی برگ

(۲) وسط برگ

(۳) رو و پشت برگ

(۴) پشت برگ

۱۰- محل اصلی تنفس گیاه است.

(۱) ساقه

(۲) ریشه

(۳) گل

(۴) برگ

پاسخ درست را علامت بزنید.

۱- به آوندهای داخل برگ چه می‌گوییم؟

(۱) پرچم

(۲) رگ برگ

(۳) کاسبرگ

(۴) گل برگ

۲- آوندهای یک گیاه را به کدام مورد در بدن انسان می‌توان تشبيه کرد؟

(۱) رگ

(۲) قلب

(۳) بینی

(۴) شن

۳- وقتی دانه‌ای را در خاک می‌کاریم، اوّلین اندامی که از دانه خارج می‌شود، کدام است؟

(۱) ساقه

(۲) برگ

(۳) ریشه

(۴) گل

۴- وقتی می‌خواهیم گل‌دان یک گیاه را عوض کنیم، چرا آن را با خاک اطراف ریشه‌اش به گل‌دان دیگر منتقل می‌کنیم؟

(۱) برای اینکه خاک آن به هدر نرود.

(۲) برای اینکه گیاخاک آن کم نشود.

(۳) برای اینکه ریشه و تارهای کشنده آسیب نبینند.

(۴) برای اینکه ساقه و آوندها آسیب نبینند.

۵- کدام گزینه جزو اندام‌های اصلی گیاه نیست؟

(۱) ساقه

(۲) گل

(۳) برگ

(۴) ریشه

پنجم ابتدایی جلد ۷

۱۱- اگر یک دانه‌ی لوبیا را در یک لیوان بر از آب قرار دهیم، پس از چند روز، گیاهی از دانه به وجود نمی‌آید. چرا؟

(۱) زیرا پوست دانه‌ی لوبیا در آب نرم شده است.

(۲) زیرا اکسیژن به گیاهک داخل دانه نمی‌رسد.

(۳) زیرا نوری به دانه نمی‌رسد.

(۴) زیرا کربن دی‌اکسید به گیاهک داخل دانه نمی‌رسد.

۱۲- وقتی گلدان گیاهی را عوض می‌کنیم، تا چند روز گیاه شاداب نیست. علت این موضوع به دلیل آسیب دیدن کدام بخش است؟

(۱) ریشه

(۲) گل

(۳) ساقه

(۴) برگ

۱۳- دانه برای جوانه زدن به کدام مورد نیازی ندارد؟

(۱) اکسیژن

(۲) رطوبت

(۳) مواد غذایی

(۴) مواد معدنی موجود در خاک

۱۴- گیاه برای رشد به نور، آب، هوا و مواد موجود در خاک نیاز دارد. کدام بخش

نقش کمتری در جذب این نیازهای گیاه دارد؟

(۱) ریشه

(۲) ساقه

(۳) برگ

(۴) تار کشندۀ

۱۵- با توجه به وظیفه‌ی روزنه‌ها در گیاه، به نظر شما برگ‌های کدام گیاهان روزنه ندارند؟

(۱) گیاهان سوزنی برگ

(۲) گیاهان کوهستانی

(۳) گیاهان آبزی

(۴) گیاهان بیابانی

۴۸