

نام کلاس:

نام و نام خانوادگی:

(۱) موارد مرتبط را به هم وصل کنید.

• (۱) ۸۸

الف) به جای آن که عددی را بر $\frac{1}{4}$ تقسیم کنیم می توانیم

آن عدد را در چه عددی ضرب کنیم؟

• (۲) ۸۰۰۰

ب) $\frac{8}{8}$ یعنی چندتا یک دهم؟

• (۳) ۴

پ) میانگین ۴ عدد ۱۰، $\frac{12}{6}$ ، $\frac{4}{4}$ و ۵ برابر است با:

• (۴) ۸

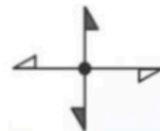
ت) اگر اندازه‌ی ضلع یک ظرف مکعبی شکل $\frac{2}{3}$ سانتی متر باشد،

گنجایش آن چند سی سی است؟



(۲) جملات درست را با علامت ✓ و جملات نادرست را با علامت × مشخص کنید.

الف) ۲۰ درصد عدد ۹۰ می شود ۱۸.



ب) شکل مقابل تقارن مرکزی دارد.

پ) اگر طول، عرض و ارتفاع یک مکعب ۲ برابر شود، حجم آن ۲ برابر می شود.

ت) در پرتاب یک تاس، احتمال آمدن یک عدد زوج با یک عدد فرد برابر نیست.



(۳) گزینه‌ی صحیح را مشخص کنید.

الف) اگر عدد ۸۰۳۹۳۶۴۰ را هزار برابر کنیم، در عدد جدید رقم ۹ در چه مرتبه‌ای قرار دارد؟

(۱) صدگان میلیون

(۲) یکان میلیارد

(۳) دهگان میلیارد

(۴) دهگان میلیون

ب) گنجایش یک ظرف $\frac{3}{5}$ لیتر است. یعنی میلی لیتر

(۱) ۳۰۴۵

(۲) ۳۴۵۰

(۳) ۳۰۴/۵

(۴) ۳۴۵

۴) حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

الف) $5\frac{2}{3} - 2\frac{4}{5}$

ب) $2\frac{1}{4} \times 3\frac{2}{9}$

پ) $6:00:00$
 $-5:34:12$



۵) محیط شکل مقابل را به دست آورید.

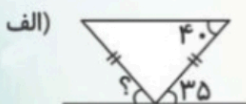


شعاع = ۱۰۰ cm

$\pi = \text{عدد پی} = 3/14$



۶) اندازه‌ی زاویه‌های خواسته شده را به دست آورید.

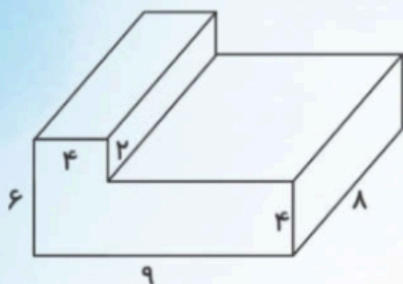


۷) اگر مایع درون یک ظرف مکعبی شکل به ضلع ۲۰ سانتی‌متر را درون یک ظرف مکعب مستطیل با طول و عرض ۲۵ و ۲۰ سانتی‌متر بریزیم، آب تا چه ارتفاعی بالا می‌آید؟

۸) آقای احمدی برای خرید یک تلفن همراه ۱۵ درصد تخفیف گرفته است. اگر قیمت تلفن همراه ۸ میلیون تومان باشد او چقدر باید پرداخت کند؟

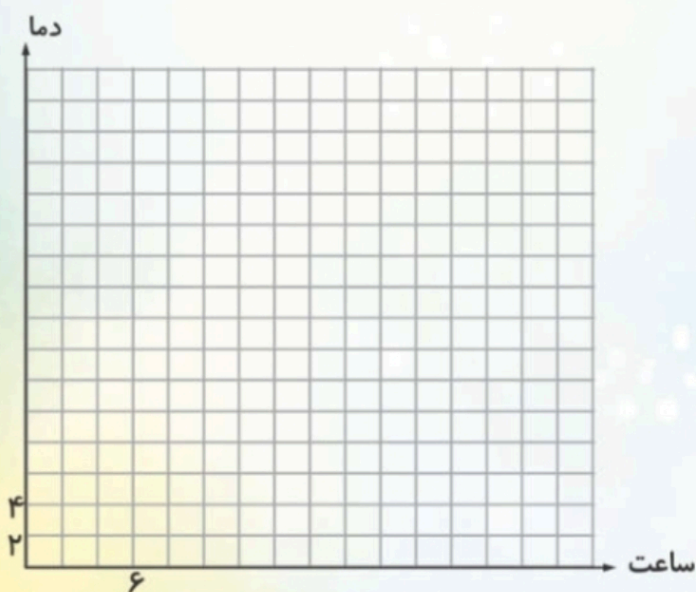


۹) حجم شکل زیر را به دست آورید. (اندازه‌ها بر حسب سانتی‌متر است.)



۱۰) نمودار خط شکسته‌ی مربوط به جدول آماری زیر را کامل کرده و به پرسش پاسخ دهید.
الف) در کدام ساعت دمای هوا بیشترین درجه را دارد؟

| حداکثر دما (درجه سانتی‌گراد) | | | | | |
|------------------------------|----|----|----|----|------|
| ۲۲ | ۱۸ | ۱۴ | ۱۰ | ۶ | ساعت |
| ۹ | ۱۸ | ۲۸ | ۱۴ | ۱۰ | دما |



$$\square \div \frac{1}{4} = \square \times 4$$

$$8/8 = 88 \times 0/1$$

$$5 + 4/4 + 12/6 + 10 = 32$$

$$\text{میانگین} = \frac{\text{مجموع}}{\text{تعداد}} = \frac{32}{4} = 8$$

$$\text{سانی متر مکعب} = 0/2 \times 0/2 \times 0/2 = 0/008$$

$$\text{سی سی} = \text{سانی متر مکعب}$$

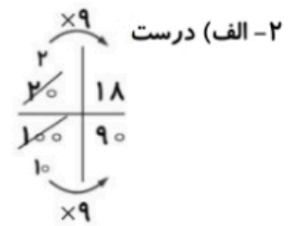
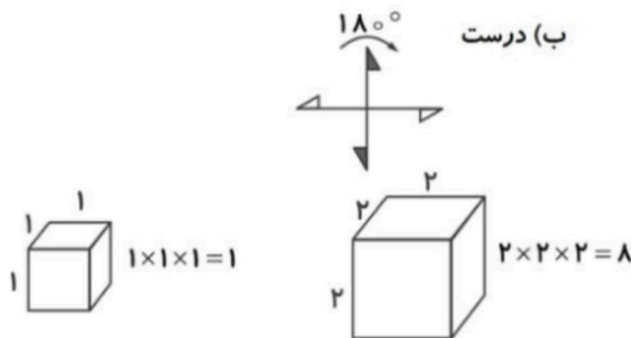
۱- الف) ۳

ب) ۱

پ) ۴

ت) ۲

۲) (هر مورد ۵/۰ نمره) (لیلا شیردل) (فصل ۲، ۵، ۶ و ۷ - کسر - عددهای اعشاری - اندازه گیری - آمار و احتمال - محاسبات ریاضی - صفحه ۳۸، ۳۹، ۱۰۰، ۱۱۹، ۱۳۲ و ۱۳۳ کتاب درسی) (گویه: ۱۲، ۱۳، ۱۴ و ۱۵) (آسان)



پ) نادرست

ت) نادرست - تاس ۶ وجه دارد که ۳ عدد آن زوج و ۳ عدد آن فرد است. پس احتمال آمدن زوج یا فرد با هم برابر است.

۲) (هر مورد ۵/۰ نمره) (لیلا شیردل) (فصل ۳، ۴، ۶ و ۷ - نسبت، تناسب و درصد - تقارن و چند ضلعی ها - اندازه گیری - آمار و احتمال - تقارن مرکزی - حجم - احتمال - صفحه ۶۳، ۷۴، ۱۱۶، ۱۱۷، ۱۳۴ و ۱۳۵ کتاب درسی) (گویه: ۱۲، ۱۳، ۱۴ و ۱۵) (متوسط)

$$۸۰۳۹۳۶۴۰ \times ۱۰۰۰ = ۸۰۳۹۳۶۴۰۰۰۰ \text{ - گزینه ۴، - دهگان میلیون}$$

$$\text{ب) گزینه ۱، - میلی لیتر } 3/045 \times 1000 = 3045$$

۲) (هر مورد ۱ نمره) (لیلا شیردل) (فصل ۱، ۲، ۳ و ۶ - عددنویسی و الگوها - کسر - نسبت، تناسب و درصد - اندازه گیری - عددنویسی - کسر - تبدیل واحد - گنجایش - تناسب - صفحه ۳، ۴۳ و ۱۱۹ کتاب درسی) (گویه: ۱۲، ۱۳، ۱۴ و ۱۵) (متوسط)

$$\text{الف) } 5 \frac{2 \times 5}{3 \times 5} - 2 \frac{4 \times 3}{5 \times 3} = 5 \frac{10}{15} - 2 \frac{12}{15} = 4 \frac{25}{15} - 2 \frac{12}{15} = 2 \frac{13}{15}$$

$$\text{ب) } 2 \frac{1}{4} \times 3 \frac{2}{9} = \frac{2}{4} \times \frac{29}{9} = \frac{29}{4} = 7 \frac{1}{4}$$

$$\frac{59}{5} : \frac{60}{6} : \frac{60}{6}$$

$$\text{پ) } -5 : 34 : 12$$

$$0 : 25' : 48''$$

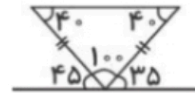
۳) (هر مورد ۱ نمره) (لیلا شیردل) (فصل ۱ و ۲ - عددنویسی و الگوها - کسر - محاسبات ریاضی - صفحه ۱۱، ۳۰، ۳۱ و ۳۵ کتاب درسی) (گویه: ۱۲، ۱۳، ۱۴ و ۱۵) (متوسط)

۵- محیط یعنی دور تا دور شکل

قطر = $2 \times$ شعاع(نمره ۰/۲۵) قطر $100 \times 2 = 200$ cmمحیط دایره (نمره ۰/۷۵) $= 200 \times 3/14 = 628$ محیط دایره $\frac{1}{4} = (\frac{1}{4} \times 628) = 157$ cm (نمره ۰/۷۵)(نمره ۰/۲۵) محیط شکل: $157 + 100 + 100 = 357$

(نمره ۲) (لیلا شیردل) (فصل ۶- اندازه گیری - محیط دایره - صفحه ۱۱۱، ۱۱۲ و ۱۲۳ کتاب درسی) (گویه: ۱۲، ۱۳، ۱۴ و ۱۵) (متوسط)

۶- الف) (۱ نمره)

 $180 - (40 + 40) = 100$ $? = 180 - \underbrace{(100 + 35)}_{135} = 45$

(ب) (۱ نمره)

 $180 - (160 + 80) = 20$ $? = 180 - \underbrace{(90 + 20)}_{110} = 70$

(نمره ۲) (لیلا شیردل) (فصل ۴- تقارن و چند ضلعی ها - زاویه و نیمساز - صفحه ۷۶، ۷۷ و ۷۸ کتاب درسی) (گویه: ۱۲، ۱۳، ۱۴) (متوسط)

حجم مکعب (نمره ۰/۷۵) $= 20 \times 20 \times 20 = 8000$ (نمره ۰/۷۵) $8000 = \underbrace{20 \times 25}_{500} \times \square$ (نمره ۰/۵) $\square = 8000 \div 500 = 16$

مایع تا ۱۶ سانتی متر بالا می آید.

(نمره ۲) (لیلا شیردل) (فصل ۶- اندازه گیری - حجم مکعب و مکعب مستطیل - صفحه ۱۲۱ و ۱۲۳ کتاب درسی) (گویه: ۱۲، ۱۳، ۱۴ و ۱۵) (دشوار)

| | | |
|---------|-----|----------------|
| تخفیف | ۱۵ | ۱۲۰۰۰۰۰ |
| پرداختی | ۸۵ | ۶۸۰۰۰۰۰ |
| کل | ۱۰۰ | ۸۰۰۰۰۰۰ |
| | | $\times 80000$ |

آقای احمدی باید ۶۸۰۰۰۰۰ تومان پرداخت کند.

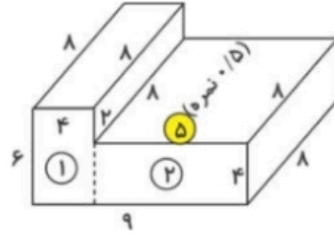
(نمره ۱) (لیلا شیردل) (فصل ۳- نسبت، تناسب و درصد - درصد تخفیف - صفحه ۶۲ کتاب درسی) (گویه: ۱۲، ۱۳، ۱۴) (متوسط)

۹- * به دست آوردن حجم شکل از هر راه دیگری طبق صلاحدید آموزگار قابل قبول است.

$$۱ \text{ مکعب} = ۴ \times ۸ \times ۶ = ۱۹۲ \text{ (نمره } ۰/۵)$$

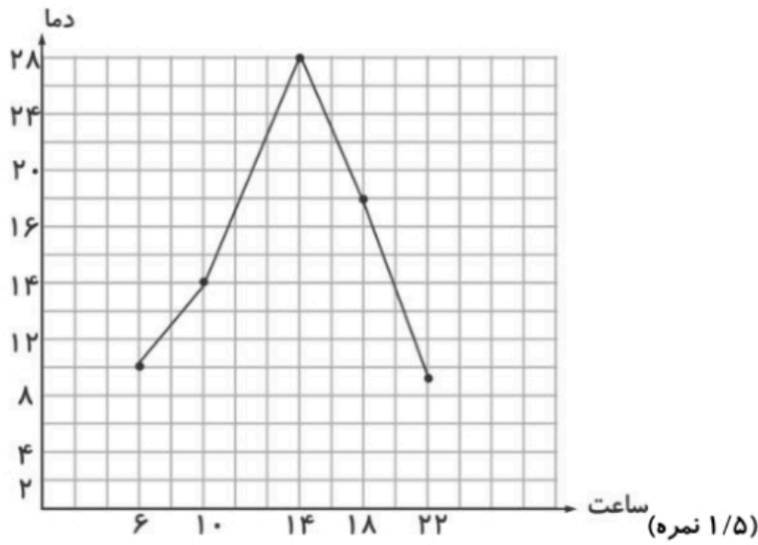
$$۲ \text{ مکعب} = ۵ \times ۴ \times ۸ = ۱۶۰ \text{ (نمره } ۰/۵)$$

$$\text{کل شکل} = ۱۶۰ + ۱۹۲ = ۳۵۲ \text{ (نمره } ۰/۵)$$

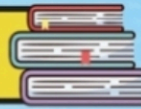


(۲ نمره) (لیلا شیردل) (فصل ۶ - اندازه گیری - حجم - صفحه ۱۱۶ کتاب درسی) (گویه: ۱۲، ۱۳ و ۱۴) (دشوار)

۱۰- الف) در ساعت ۱۴ (۰/۵ نمره)



(۲ نمره) (لیلا شیردل) (فصل ۷ - آمار و احتمال - نمودار - صفحه ۱۲۸ و ۱۲۹ کتاب درسی) (گویه: ۱۴ و ۱۵) (متوسط)



نام و نام خانوادگی:

نام کلاس:



۱) در هر مورد، از کدام روش برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده می‌شود؟

- الف) فاصله‌ی سیاره‌ی مریخ تا زمین
- ب) تعداد دانش‌آموزان با کفش سفید در کلاس
- پ) رنگ مورد علاقه‌ی معلمان مدرسه
- ت) قد دانش‌آموزان کلاس اول
- ۱) پرسیدن
- ۲) اندازه‌گیری
- ۳) مراجعه به کتاب‌ها یا سایت‌ها
- ۴) مشاهده



۲) جملات درست را با علامت ✓ و جملات نادرست را با علامت * مشخص کنید.



الف) به یک سی‌سی، یک میلی‌لیتر نیز گفته می‌شود.



ب) هر لیتر، ۱۰۰ سانتی‌متر مکعب است.



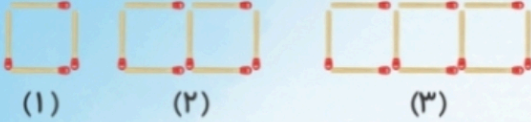
پ) ۲۵ / لیتر برابر ۲۵۰ سی‌سی است.



ت) ۱۲۰۰ سانتی‌متر مکعب بیشتر از ۱۰۰۰ میلی‌لیتر است.

۳) گزینه‌ی صحیح را مشخص کنید.

الف) با توجه به الگوی داده شده، شکل دهم از چند چوب درست شده است؟



۳۰ (۱)

۴۰ (۲)

۴۱ (۳)

۳۱ (۴)

$۴:۵۰'$, $۴:۳۰'$, $۴:۱۰'$, ...

ب) با توجه به الگوهای زمانی داده شده، زمان بعدی کدام است؟

$۴:۵۰'$ (۲)

$۳:۵۰'$ (۱)

$۳:۰۰'$ (۴)

$۴:۰۰'$ (۳)



۴) جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید.

الف) مجموع زاویه‌های داخلی هر مثلث درجه است.

ب) اگر نیمساز زاویه‌ی ۶۰° درجه را رسم کنیم، آن را به دو زاویه‌ی درجه تقسیم می‌کند.

پ) اگر مجموع ۳ زاویه‌ی یک ذوزنقه ۲۵۰° درجه باشد، زاویه‌ی چهارم درجه است.

ت) هر گاه شکلی را نیم دور حول نقطه‌ای بچرخانیم و شکل روی خودش منطبق شود می‌گوییم آن شکل دارد.

۵) $\frac{3}{5}$ از دانش آموزان مدرسه ی ۲۰۰ نفره ی دانا و $\frac{1}{4}$ از دانش آموزان مدرسه ی ۴۰۰ نفره ی ادب در مسابقات هنری شرکت کرده اند. کدام مدرسه تعداد شرکت کننده ی بیشتری در مسابقات داشته است؟

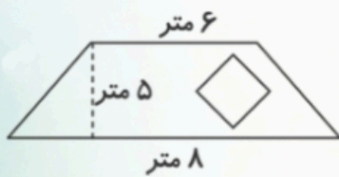


۶) نسبت تعداد کتاب های درنا به برنا ۸ به ۳ است. اگر اختلاف تعداد کتاب های آن ها ۲۰ باشد، هر کدام چند کتاب دارند؟

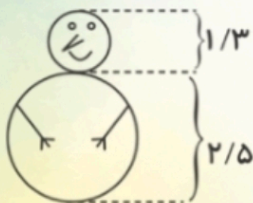


۷) زمینی به شکل ذوزنقه داریم که می خواهیم سطح آن را با موزائیک بپوشانیم. با توجه به وجود یک حوض به شکل مربع به قطر ۴

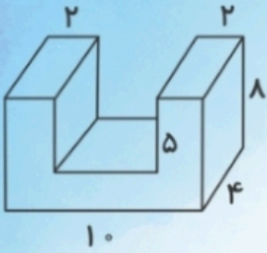
متر، به چند متر مربع موزائیک نیاز داریم؟



۸) محیط آدم برفی داده شده چقدر است؟



۹) حجم شکل زیر را به دست آورید. (همه‌ی اندازه‌ها بر حسب سانتی‌متر است.)



۱۰) دارا در چهار مرحله از یک مسابقه‌ی علمی ۲۳، ۲۵، ۲۷ و ۲۱ امتیاز کسب کرده است.

الف) میانگین امتیازهای او را محاسبه کنید.

ب) در مرحله‌ی پنجم چه امتیازی کسب کند تا میانگین عوض نشود؟

ت) ۲

پ) ۱

ب) ۴

الف) ۳-۱

(۲ نمره) (هر مورد ۰/۵ نمره) (بهناز نصیری) (فصل ۷- آمار و احتمال - جمع آوری و نمایش داده‌ها - صفحه ۱۲۹ کتاب درسی) (گویه: ۱۱ و ۱۴) (آسان)

(ب) نادرست - هر لیتر ۱۰۰۰ سانتی‌متر مکعب است.

۲- الف) درست

(ت) درست

پ) درست

(۲ نمره) (هر مورد ۰/۵ نمره) (بهناز نصیری) (فصل ۶- اندازه‌گیری - گنجایش - صفحه ۱۱۸ و ۱۱۹ کتاب درسی) (گویه: ۱۲، ۱۴ و ۱۷) (آسان)

$$31 = (10 \times 3) + 1 \Rightarrow (3 \times \text{شماره شکل}) + 1 = \text{تعداد چوب}$$

۳- الف) گزینه ۴،

ب) گزینه ۱،

$$\begin{array}{r} 4:50' \\ - 20' \\ \hline 4:30' \end{array}, \begin{array}{r} 4:30' \\ - 20' \\ \hline 4:10' \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \quad 70 \\ 4 : 10 \\ - \quad 20 \\ \hline 3 : 50 \end{array}$$

(۲ نمره) (هر مورد ۱ نمره) (بهناز نصیری) (فصل ۱- عددنویسی و الگوها - الگوها - اعداد مرکب - صفحه ۱۰ و ۱۵ کتاب درسی) (گویه: ۱۱، ۱۵ و ۱۷) (متوسط)

ت) تقارن مرکزی

$$360 - 250 = 110 - 110$$

$$60 \div 2 = 30 - 30$$

۴- الف) ۱۸۰

(۲ نمره) (هر مورد ۰/۵ نمره) (بهناز نصیری) (فصل ۴- تقارن و چند ضلعی‌ها - زاویه و نیمساز - چند ضلعی‌ها و مجموع زاویه‌ی آن‌ها - تقارن مرکزی - صفحه ۷۴، ۷۵، ۷۶ و ۸۵ کتاب درسی) (گویه: ۱۱، ۱۶، ۳۳ و ۳۷) (آسان)

$$\frac{3}{5} \times 200 = 120 \text{ (نمره ۰/۵) از مدرسه دانا}$$

۵-

$$\frac{1}{4} \times 400 = 100 \text{ (نمره ۰/۵) از مدرسه ادب}$$

مدرسه‌ی دانا شرکت کننده بیشتری داشته است. (۰/۵ نمره)

(۱/۵ نمره) (بهناز نصیری) (فصل ۲- کسر - ضرب کسرها - صفحه ۳۵ کتاب درسی) (گویه: ۱۲، ۱۶ و ۱۸) (متوسط)

۶- درنا ۳۲ و برنا ۱۲ کتاب دارند.

| | | |
|--------|---|----|
| درنا | ۸ | ۳۲ |
| برنا | ۳ | ۱۲ |
| اختلاف | ۵ | ۲۰ |

(رسم جدول و قرار دادن درست اعداد ۱ نمره)

به دست آوردن تعداد کتاب‌های هر کدام ۰/۵ نمره)

(۲ نمره) (بهناز نصیری) (فصل ۳- نسبت، تناسب و درصد - تناسب - صفحه ۵۸ کتاب درسی) (گویه: ۱۴ و ۱۸) (متوسط)

-۷

(۱ نمره) متر مربع $35 = [(6 + 8) \times 5] \div 2 + 2 =$ ارتفاع \times مجموع دو قاعده = مساحت دوزنقه

(۱ نمره) متر مربع $8 = (4 \times 4) \div 2 + 2 =$ حاصل ضرب قطرها = مساحت مربع (لوزی)

(۵/۰ نمره) متر مربع $27 = 35 - 8 =$ مقدار موزائیک مورد نیاز

(۲/۵ نمره) (بهناز نصیری) (فصل ۶- اندازه گیری - مساحت لوزی و دوزنقه - صفحه ۱۰۷ و ۱۰۸ کتاب درسی) (گویه: ۱۴، ۱۶ و ۱۷) (دشوار)

-۸

عددی \times قطر = محیط دایره

(۷۵/۰ نمره) $4/082 = 3/14 \times 1/3 =$ محیط قسمت سر

(۷۵/۰ نمره) $7/85 = 3/14 \times 2/5 =$ محیط قسمت بدن

$4/082$

(۵/۰ نمره) $7/85 +$ محیط کل

$11/932$

(۲ نمره) (بهناز نصیری) (فصل ۵ و ۶- عددهای اعشاری - اندازه گیری - محیط دایره - ضرب اعشار - صفحه ۹۸ و ۱۱۰ کتاب درسی) (گویه: ۱۴، ۱۶ و ۱۷) (دشوار)

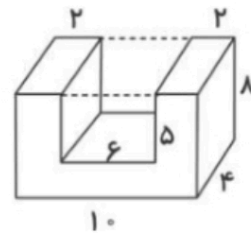
-۹

ارتفاع \times عرض \times طول = حجم

(۱ نمره) سانتی متر مکعب $320 = 4 \times 8 \times 10 =$ حجم کل

(۱ نمره) سانتی متر مکعب $120 = 4 \times 5 \times 6 =$ حجم حفره

(۵/۰ نمره) سانتی متر مکعب $200 = 320 - 120 =$ حجم شکل



(۲/۵ نمره) (بهناز نصیری) (فصل ۶- اندازه گیری - حجم - صفحه ۱۱۵ و ۱۱۶ کتاب درسی) (گویه: ۱۶، ۱۸، ۳۳ و ۳۷) (دشوار)

۱۰- الف) (۷۵/۰ نمره)

$$23 + 25 + 27 + 21 = 96$$

$$96 \div 4 = 24$$

(ب) (۷۵/۰ نمره) در مرحله ی پنجم باید ۲۴ امتیاز (برابر میانگین) کسب کند تا میانگین عوض نشود.

$$(23 + 25 + 27 + 21 + 24) \div 5 = 24$$

(۱/۵ نمره) (بهناز نصیری) (فصل ۷- آمار و احتمال - میانگین - صفحه ۱۳۸ کتاب درسی) (گویه: ۱۴، ۱۵ و ۱۸) (متوسط)