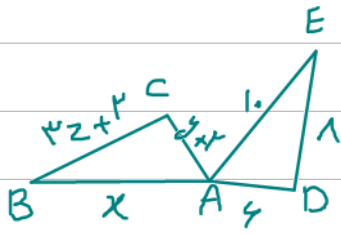


نمونه سوال هندسه (ترم اول)



۱- دو مثلث زیر دوران یافته شده‌اند.

الف) برابری این دو مثلث را به زبان ریاضی بنویسید.

ب) جاهای خالی زیر را تکمیل کنید.

$\hat{C} = \underline{\hspace{2cm}}$ $\hat{B} = \underline{\hspace{2cm}}$ $\overline{AC} = \underline{\hspace{2cm}}$ $\overline{BC} = \underline{\hspace{2cm}}$ $\overline{AB} = \underline{\hspace{2cm}}$

پ) مقادیر x و y و z را بیابید.

۲- دسته بندی حجم‌ها را بنویسید.

۳- مشخص کنید کدام یک از مثلث‌های زیر را می‌توان ساخت کدام را نه.

① مثلث با اضلاع ۵ و ۵ و ۲

② مثلث با اضلاع ۱۰ و ۲ و ۲

⑧ مثلث قائم‌الزاویه متساوی‌الساقین

③ مثلث با دو زاویه منفرجه

⑨ مثلث قائم‌الزاویه متساوی‌الاضلاع

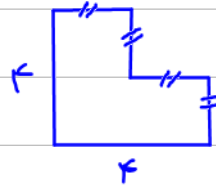
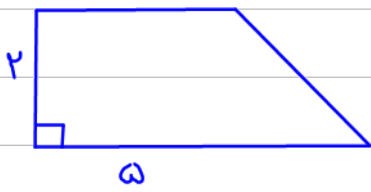
④ مثلث با یک زاویه منفرجه

⑤ مثلث با دو زاویه تند

⑥ مثلث با سه زاویه تند

⑦ مثلث قائم‌الزاویه با یک زاویه باز

۴ - ارتفاع دو منشور برابر با ۵ و مآءده‌هاى آن‌ها به شكل‌هاى زير است. اختلاف حجم آن‌ها را محاسبه كنيد.



۵ - جاهاى خالى را با عبارات مناسب پامل كنيد.

① از يـ نقطه — و از دو نقطه — خط راست مى‌گذرد.

② تعداد مآءده‌ها در حجم‌هاى منشورى برابر با — و در حجم‌هاى هرمى برابر با — است.

③ هر لـ برابر با — متر مكعب است.

④ تبديل هندسى — جهت شكل را حفظ مى‌كند و تبديل دوران اندازه شكل را حفظ —.

⑤ چين ضلعى‌هاى — حداقل يك زاويه بزرگتر از 180° داشته باشند را — و چين ضلعى‌هاى — تمام

زاويه‌هاى داخل آن كوچكتر از 180° باشند را — مى‌ناميم.

⑥ يك منشور — در كل ۸ وجه دارد از بالا به شكل — ديده مى‌شود و داراى — رأس و

— پايه است.

⑦ همه حجم‌هاى مثل‌هاى — مشخص و تعريف شده‌اند.

۶- با آب پارچه به شکل استوانه به قطر ماعده ۱۸ و ارتفاع ۱۸، مرتوان ۲۷ لیوان استوانه‌ای

شکل به ارتفاع ماعده ۳ پرکرد. ارتفاع لیوان چقدر است؟

۷- در شکل داده شده $\overline{AB} = 4\overline{BC}$ ، نقطه M وسط \overline{BC} و نقطه N وسط \overline{AB} است.

جاهای خالی زیر را تکمیل کنید.



$$\overline{AN} = \frac{\quad}{\quad} \overline{AB}$$

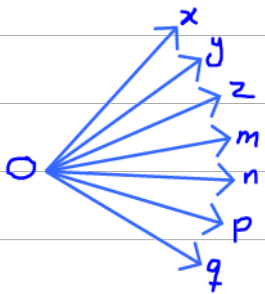
$$\overline{BM} = \frac{\quad}{\quad} \overline{AB}$$

$$\overline{AC} = \frac{\quad}{\quad} \overline{MC}$$

$$\overline{AN} + \overline{NM} = \frac{\quad}{\quad} \overline{MC}$$

$$\overline{BM} + \overline{MC} = \frac{\quad}{\quad} \overline{AN}$$

۸- در شکل زیر زاویه \hat{O} به ۶ زاویه مساوی تقسیم شده است. جاهای خالی را تکمیل کنید.



$$x\hat{O}z = \frac{\quad}{\quad} x\hat{O}q$$

$$y\hat{O}n = \frac{\quad}{\quad} z\hat{O}m$$

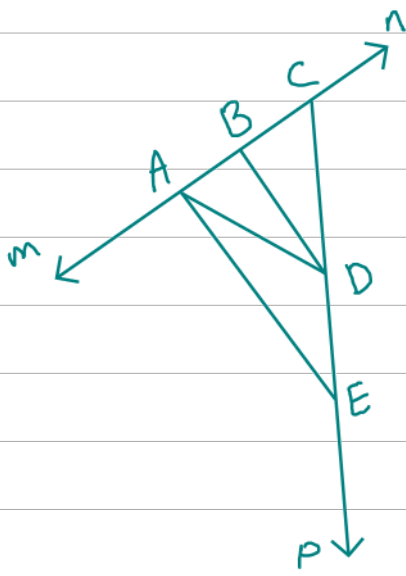
$$x\hat{O}m + m\hat{O}n = \frac{\quad}{\quad}$$

$$y\hat{O}p - m\hat{O}p = \frac{\quad}{\quad}$$

$$z\hat{O}q - \frac{\quad}{\quad} = n\hat{O}q$$

$$x\hat{O}z + z\hat{O}n = \frac{\quad}{\quad} n\hat{O}q$$

۹- در شکل زیر مطلوب است :



الف) تعداد پاره خط‌ها و ناکه‌برون‌ها را بنویسید.

ب) تعداد نیم خط‌ها و ناکه‌برون‌ها را بنویسید.

پ) تعداد خط‌ها و ناکه‌برون‌ها را بنویسید.

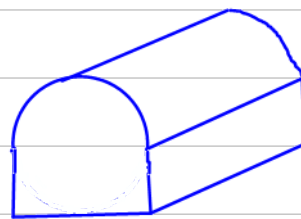
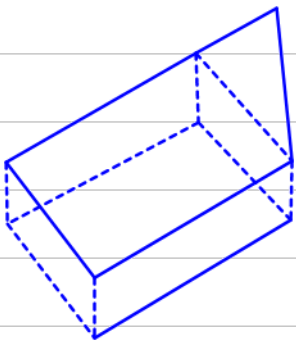
د) جاهای خالی زیر را با علامت‌های $<$ $=$ $>$ پر کنید.

$$\overline{ED} + \overline{DC} \square \overline{EC}$$

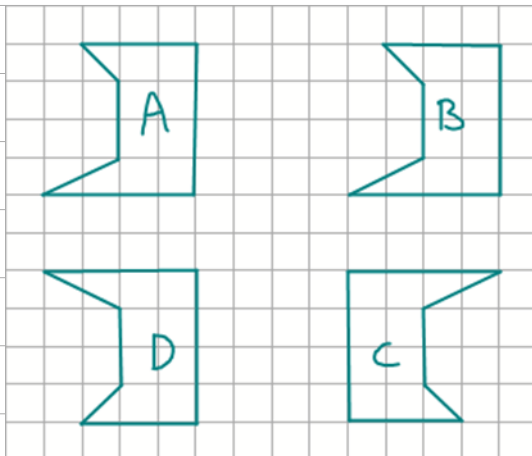
$$\overline{AB} + \overline{BE} \square \overline{AE}$$

$$\overline{BD} \square \overline{BC} + \overline{CD}$$

۱۰- سطح کنید حجم‌های زیر ترکیب از چه حجم‌هایی هستند و مانده صریح را رسم کنید.

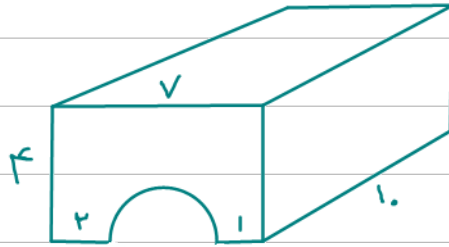
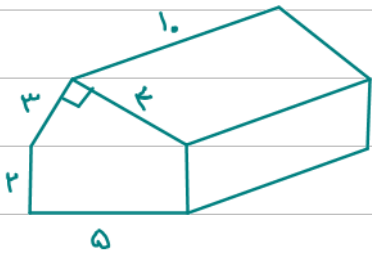


۱۱- نوع تبدیلی‌ها که زیر را مشخص کنید.

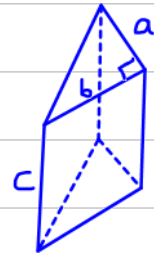
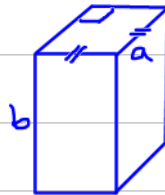
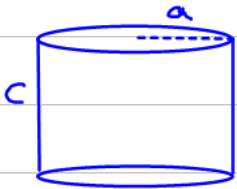


$$B \rightarrow A \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow A$$

۱۲ - حجم شکل های زیر را بیابید. ($\pi = 3$)



۱۳ - حجم های مشورهای زیر را بصورت جبرگ بنویسید.



۱۴ - مقادیر مجهول را بیابید.

