

تمرین

(۱) در یک منشور n پهلو دو برابر تعداد یال ها از نصف تعداد راس ها 40 واحد بیشتر است.

تعداد وجه های این منشور را به دست آورید؟

(۲) مجموع تعداد راس ها ، یال ها و وجه های یک مکعب چندتا است؟

(۳) در منشوری به قاعده 8 ضلعی ، اختلاف تعداد یال ها و تعداد وجه ها چقدر است؟

(۴) با 27 مکعب کوچک یک مکعب بزرگ می سازیم و تمام سطح مکعب بزرگ را رنگ می زنیم

و سپس مکعب های کوچک را دوباره از هم جدا می کنیم ، چند مکعب کوچک وجود دارد که

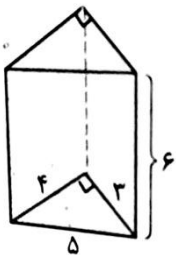
فقط یک وجه آن رنگ می شود؟

(۵) حجم مکعبی به ضلع 60 سانتی متر چقدر است؟

(۶) اگر طول هر یال مکعب را 3 برابر کنیم ، حجم آن برابر می شود و

در صد به حجم آن افزوده می شود

(۷) حجم منشور مقابل را به دست آورید؟



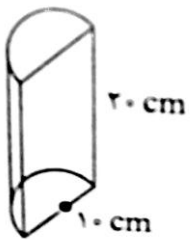
(۸) می خواهیم جعبه هایی مکعب شکل به طول و عرض و ارتفاع 15 را در کارتنی به طول

250 و عرض 90 و ارتفاع 81 قرار می دهیم. حداکثر چند جعبه درون این کارتن جا می گیرد؟

۹) درون ظرفی به شکل مکعب مستطیل که طول و عرض آن به ترتیب ۲۰ و ۱۰ سانتی متر هستند، اگر ۱۰ تا سیب بریزیم آب ۵ سانتی متر بالا می آید و اگر ۲۰ تا پرتقال بریزیم، آب ۱۵ سانتی متر بالا می آید. نسبت حجم یک سیب به حجم یک پرتقال را به دست آورید؟

۱۰) منبعی به شکل مکعب مستطیل به طول $\frac{3}{5}$ متر، عرض ۲ متر و ارتفاع $\frac{1}{8}$ متر داریم. تلمبه ای در هر ۶ ثانیه، ۷ دسی متر مکعب در آن آب می ریزد. این منبع خالی را با این تلمبه در چند ساعت می توان پر کرد؟ (هر متر، ۱۰ دسی متر است)

۱۱) حجم شکل مقابل را به دست آورید؟ ($\pi = 3$)



۱۲) در یک استوانه اگر محیط قاعده و ارتفاع دو برابر شوند، حجم استوانه چند برابر می شود؟

۱۳) دو استوانه دارای حجم مساوی هستند. اگر ارتفاع یکی از آن ها، ۱۶ برابر دیگری باشد، نسبت شعاع قاعده دو استوانه به یکدیگر چقدر است؟

تکلیف بحث حجم:

حل سوالات صفحه ۹۵، ۹۶ و
۹۷، کتاب تکمیلی