

ریاضی هفتم فصل ۶

گزینه درست را انتخاب کنید.

۱) اگر ابعاد مکعبی را دو برابر کنیم حجم آن برابر می شود.

الف) دو

ب) چهار

ج) هشت

د) شش

۲) قاعده یک منشور به شکل یک لوزی است که طول قطر های آن ۸ و ۶ سانتی متر است. اگر ارتفاع منشور ۱۲ سانتی متر باشد، حجم آن چقدر است؟

الف) ۲۵۶

ب) ۱۴۴

ج) ۱۹۶

د) ۲۸۸

۳) منبع آبی به شکل استوانه است که شعاع آن $\frac{1}{5}$ متر و ارتفاع آن ۲ متر است، حجم منبع چند متر مکعب است؟

الف) 3π

ب) 4.5π

ج) 6π

د) 3.75π

۴) می خواهیم استخری به طول ۱۶ و عرض ۷ و عمق ۴ متر را رنگ آمیزی کنیم. اگر هزینه هر متر مکعب رنگ آمیزی ۲۵۰۰۰ تومان باشد، هزینه رنگ آمیزی کل استخر چقدر است؟

الف) ۴۸۰۰۰۰۰

ب) ۷۴۰۰۰۰۰

ج) ۸۲۰۰۰۰۰

د) ۳۸۰۰۰۰۰

۵) مستطیلی به ابعاد ۴ در ۵ را یک بار حول عرض و بار دیگر حول طول دوران می دهیم، حجم شکل های حاصل چقدر اختلاف دارند؟

الف) 40π

ب) 50π

ج) 20π

د) 30π

۶) از یک شیر دقیقه ای ۲ لیتر آب خارج و وارد یک منبع به ابعاد ۳۰ در ۵۰ در ۸۰ سانتی متر می شود. منبع بعد از چه مدت پر می شود؟

الف) ۴۵ دقیقه

ب) ۷۰ دقیقه

ج) ۹۰ دقیقه

د) یک ساعت

۷) ستونی به شکل یک منشور شش پهلو داریم که قاعده آن یک شش ضلعی منتظم به ضلع $\frac{3}{5}$ متر است. اگر ارتفاع ستون $\frac{2}{5}$ متر باشد سطح ستون چند متر است؟

الف) $\frac{4}{5}$

ب) ۶

ج) $\frac{3}{75}$

د) ۹

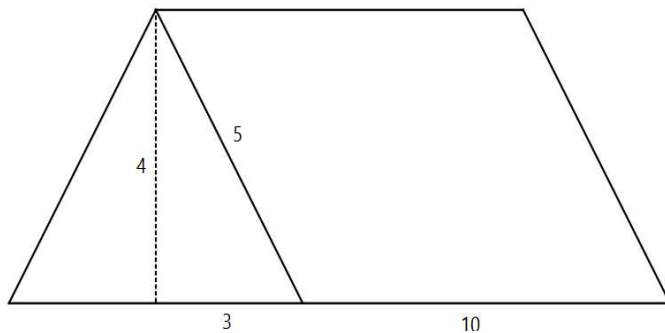
۸) برای ساخت چادر زیر چقدر پارچه لازم است؟

الف) ۱۳۴

ب) ۱۸۴

ج) ۹۶

د) ۱۹۲



۹) مقطع کدام یک از شکل های زیر نمی تواند هم شکل باشد؟

الف) کره و مخروط ب) منشور و هرم ج) کره و استوانه د) مخروط و هرم

۱۰) به کمک لوله کردن یک مستطیل کاغذی به ابعاد ۳ و ۶ دو استوانه مختلف می سازیم در مورد حجم استوانه ها چه می توان گفت؟ ($\pi = 3$)

الف) حجم ها برابر است. ب) حجم یک استوانه ۴ برابر دیگری است.

ج) حجم یک استوانه ۲ برابر دیگری است. د) حجم یک استوانه ۳ برابر دیگری است.

۱۱) یک غلتک رنگ آمیزی با هر بار شارژ $1/8$ متر مربع را رنگ می کند. اگر طول غلتک ۲۰ سانتی متر و شعاع آن ۳ سانتی متر باشد با هر بار رنگ آمیزی چند دور می چرخد؟ ($\pi = 3$)

الف) ۲۵

ب) ۳۰

ج) ۵۰

د) ۱۰۰

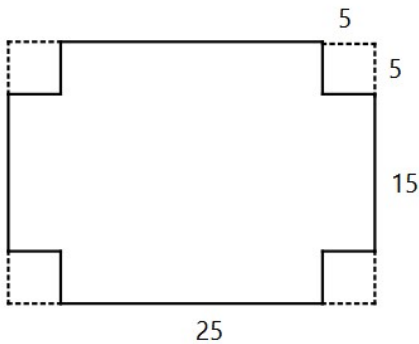
۱۲) برای ساخت مکعبی به حجم ۸۰۰۰ سانتی متر مکعب حداقل به چند سانتی متر مکعب مقوا نیاز داریم؟

الف) ۲۴۰۰

ب) ۳۶۰۰

ج) ۱۸۰۰

د) ۲۰۰۰



۱۳) گستره یک جعبه به صورت زیر است حجم جعبه چقدر است؟

الف) ۱۳۱۵

ب) ۱۸۷۵

ج) ۱۹۲۵

د) ۲۲۲۵

۱۴) درون مکعبی به ضلع ۱۰ سانتی متر یک استوانه قرار داده ایم طوری که استوانه با اضلاع مکعب تماس دارد حجم فضای بین استوانه و مکعب چقدر است؟ ($\pi = 3$)

الف) ۲۰۰

ب) ۳۰۰

ج) ۱۲۵

د) ۲۵۰



۱۵) قاعده یک منشور به صورت یک مثلث متساوی الاضلاع و وجوه کناری به شکل یک مربع به ضلع ۱۰ است. حجم منشور چقدر است؟

الف) $250\sqrt{3}$

ب) $25\sqrt{3}$

ج) $125\sqrt{3}$

(د) ۳۰۰

۱۶) مکعبی به ضلع ۵ سانتی متر از جنس مس داریم اگر هر سانتی متر مکعب مس $\frac{1}{96}$ گرم جرم داشته باشد وزن تقریبی مکعب چقدر است؟

(الف) ۱۵

(ب) ۱۰

(ج) $11\frac{1}{2}$

(د) ۱۱۲

۱۷) مجموع راس ها و یال های یک منشور با قاعده ی پنج ضلعی منتظم چقدر است؟

(الف) ۲۵

(ب) ۱۲

(ج) ۱۸

(د) ۲۰

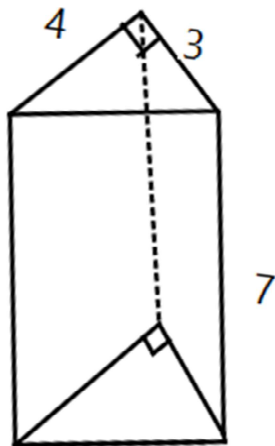
۱۸) حجم مکعبی به ضلع ۶ با استوانه ای به ارتفاع ۳ برابر شده است. محیط قاعده استوانه چقدر است؟ ($\pi = 3$)

(الف) ۱۵

(ب) $3\sqrt{8}$

(ج) $6\sqrt{24}$

(د) ۱۲



۱۹) حجم منشور زیر چقدر است؟

(الف) ۹۲

(ب) ۴۲

(ج) ۷۶

(د) ۴۹

۲۰) چاهی به عمق ۱۰ متر و شعاع قاعده $\frac{7}{10}$ متر حفر کرده ایم حجم خاک بعد از بیرون آمدن از چاه $\frac{1}{5}$ برابر شده است. این حجم برابر است با: ($\pi = 3$)

(الف) $22\frac{1}{5}$

(ب) $21\frac{1}{65}$

(ج) $6\frac{3}{5}$

(د) $18\frac{7}{5}$