

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۱۱/۲۴

علوی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

پایه تحصیلی: هفتم متوسطه

پاسخ‌نامه هندسه همگام ۳ هفتم متوسطه

ردیف

الف) ۳- (۵/۵) (نمره) (فصل ششم - سطح و حجم - حجم‌های هندسی - صفحه ۷۱ کتاب درسی) (آسان)

ب) ۱- (۵/۵) (نمره) (فصل ششم - سطح و حجم - حجم‌های هندسی - صفحه ۷۰ کتاب درسی) (آسان)

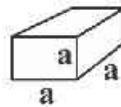
پ) ۲- (۵/۵) (نمره) (فصل ششم - سطح و حجم - حجم‌های هندسی - صفحه ۷۲ کتاب درسی) (آسان)

ت) ۵- (۵/۵) (نمره) (فصل ششم - سطح و حجم - مساحت جانبی و کل - صفحه ۷۷ کتاب درسی) (متوسط)

۱

الف) نادرست - (۵/۵) (نمره) مجسمه‌ای اسب یک حجم غیرهندسی است.

(فصل ششم - سطح و حجم - حجم‌های هندسی - صفحه ۷۰ کتاب درسی) (آسان)

ب) درست - (۵/۵) (نمره) $V = a \times a \times a = a^3$

(فصل ششم - سطح و حجم - مساحت حجم‌های منشوری - صفحه ۷۲ کتاب درسی) (متوسط)

۲

پ) نادرست - (۵/۵) (نمره) در حالت کلی متوازی الاضلاع است. مربع نیز ممکن است باشد و نیز می‌دانیم هر مربع خود نوعی متوازی الاضلاع

است. (فصل ششم - سطح و حجم - محاسبه جانبی و کل - صفحه ۷۷ کتاب درسی) (متوسط)

ت) نادرست - (۵/۵) (نمره) هر منشوری دارای ۲ قاعده است.

(فصل ششم - سطح و حجم - حجم‌های هندسی - صفحه ۷۱ کتاب درسی) (آسان)

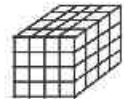
الف) گزینه «۴» - (۵/۵) (نمره) به دو سطح موازی و مساوی در حجم‌های منشوری قاعده می‌گویند. در منشور ۶ پهلو، قاعده یک

شش ضلعی است و سطح جانبی آن مستطیل است.

(فصل ششم - سطح و حجم - حجم‌های هندسی - صفحه ۷۱ کتاب درسی) (آسان)

ب) گزینه «۳» - (۵/۵) (نمره) $(۲- ارتفاع) \times (۲- عرض) \times (۲- طول) =$ تعداد کل مکعب‌های رنگ نشده

$$= (۴-۲) \times (۴-۲) \times (۴-۲) = ۸$$



۳

(فصل ششم - سطح و حجم - مساحت جانبی و کل - صفحه ۷۸ کتاب درسی) (دشواری)

پ) گزینه «۲» - (۵/۵) (نمره) سانتی‌متر مکعب $۲ \times ۴ \times ۳ = ۲۴ =$ حجم یک مکعب مستطیلسانتی‌متر مکعب $۴ \times ۲۴ = ۹۶ =$ حجم کارتن

(فصل ششم - سطح و حجم - محاسبه حجم‌های منشوری - صفحه ۷۵ کتاب درسی) (متوسط)

ت) گزینه «۳» - (۵/۵) (نمره) $S = P \times h = ۲ \times r \times \pi \times h \Rightarrow S = ۲(۳r) \times \pi \times (۳h) \Rightarrow ۹ \times (۲r\pi h)$

(فصل ششم - سطح و حجم - مساحت جانبی و کل - صفحه ۷۶ کتاب درسی) (دشواری)

الف) مثلث (۵/۰ نمره) (فصل ششم - سطح و حجم - حجم‌های هندسی - صفحه ۷۰ کتاب درسی) (متوسط)

ب) یال (۵/۰ نمره) (فصل ششم - سطح و حجم - حجم‌های هندسی - صفحه ۷۱ کتاب درسی) (آسان)

پ) منشوری (۵/۰ نمره) (فصل ششم - سطح و حجم - حجم‌های هندسی - صفحه ۷۰ کتاب درسی) (آسان)

ت) دایره (۵/۰ نمره) (فصل ششم - سطح و حجم - حجم‌های هندسی - صفحه ۷۲ کتاب درسی) (آسان)

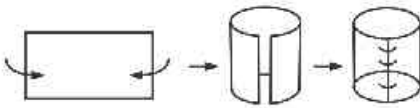
۴

$$\text{الف) } V = S \times h = \underbrace{((5 \times 1) + (1 \times 1))}_{(۵/۰ \text{ نمره})} \times \underbrace{4}_{(۲۵/۰ \text{ نمره})} = 6 \times 4 = \underbrace{24}_{(۵/۰ \text{ نمره})}$$

$$\text{ب) } S = P \times h = \underbrace{(5+1+2+1+1+1+2+1)}_{\text{جمع اضلاع قاعده منشور (۵/۰ نمره)}} \times \underbrace{4}_{(۲۵/۰ \text{ نمره})} = 14 \times 4 = \underbrace{56}_{(۵/۰ \text{ نمره})}$$

(فصل ششم - سطح و حجم - محاسبه حجم‌های منشوری و مساحت جانبی و کل - صفحه ۷۵ و ۷۶ کتاب درسی) (متوسط)

۵



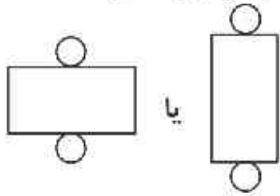
الف) مستطیل را از عرض یا طول، لوله می‌کنیم. (۲۵/۰ نمره)

رسم شکل (۷۵/۰ نمره)

ب) قاعده استوانه را روی کاغذ می‌گذاریم و دور آن خط می‌کشیم. دایره قاعده استوانه تشکیل می‌شود. چون استوانه ۲ قاعده دارد، از این رو شکل (۱) و (۲) حاصل می‌شود.

(توضیحات ۵/۰ نمره و رسم شکل‌ها ۱ نمره)

پ) طول مستطیل در شکل (۱) محیط قاعده و عرض مستطیل، ارتفاع استوانه است.



(۱)

(۲)

طول مستطیل در شکل (۲) ارتفاع و عرض مستطیل محیط قاعده استوانه است. (۵/۱ نمره)

(فصل ششم - سطح و حجم - مساحت جانبی و کل - صفحه ۷۷ کتاب درسی) (دشوار)

۶

الف) \Rightarrow (۱ نمره) سانتی‌متر مربع $= P \times h = (2 \times r \times \pi) \times h = 2 \times 5 \times 3 \times 10 = 300$

(۵/۰ نمره) متر مربع $= 144000 \div 10000 = 14.4$ (۵/۰ نمره) $= 300 \times 480 = 144000$ مساحت جانبی ستون

(۵/۰ نمره) تومان $= 300 \times 14.4 = 43200$ هزینه رنگ ستون

ب)

۷

(۵/۰ نمره) سانتی‌متر $= 480 = h = \frac{144000}{300} \Rightarrow h = \frac{6 \times 5 \times h = 144000}{300} \Rightarrow h = \frac{144000}{300}$ ارتفاع (یک ضلع ۶) $= P \times h$ مساحت جانبی منشور ۶ پهلو

۵۰ سانتی‌متر = ۵/۰ متر

(فصل ششم - سطح و حجم - مساحت جانبی و کل - صفحه ۷۸ کتاب درسی) (دشوار)