

۲۸۶- کره‌ای فلزی توپر را داخل مکعبی پر از آب به ضلع یک دسی‌متر انداختیم. مقدار آب اضافی را داخل ظرف مکعب‌شکل دیگری به ضلع ۱۵ سانتی‌متر تا ارتفاع ۳ سانتی‌متر ریختیم و آن ظرف لبریز شد. اگر این کره‌ی فلزی را درون مکعبی پر از آب به ضلع ۵ دسی‌متر می‌انداختیم، چه حجم آب از ظرف خارج می‌شد؟ (با فرض این‌که کره‌ی فلزی کاملاً در آب فرو رود.)

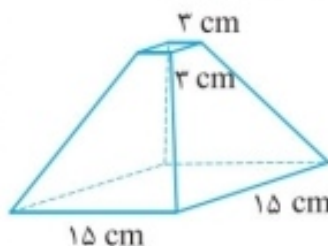
- (۱) $67/5$ دسی‌متر مکعب
 (۲) 125 دسی‌متر مکعب
 (۳) 675 دسی‌متر مکعب
 (۴) $6/75$ دسی‌متر مکعب
 (۵) $0/675$ دسی‌متر مکعب



۲۸۷- برای رنگ‌کردن دیوار، از وسیله‌ای که سر آن استوانه‌ای غلطان به شکل زیر دارد، استفاده می‌شود. مساحت دیواری که با یک بار غلطاندن استوانه رنگ‌آمیزی می‌شود، کدام گزینه است؟

- (۱) 1884 دسی‌متر مربع
 (۲) 2512 دسی‌متر مربع
 (۳) $18/84$ سانتی‌متر مربع
 (۴) 1884 سانتی‌متر مربع
 (۵) 2512 سانتی‌متر مربع

۲۸۸- با مقوایی مستطیل‌شکل به ابعاد 70 cm در نیم‌متر، شکل زیر را ساخته‌ایم. مساحت کل آن کدام گزینه‌ی زیر است؟



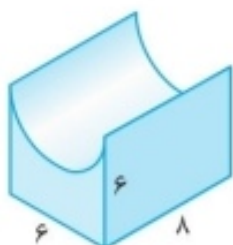
- (۱) 1500 cm²
 (۲) 2500 cm²
 (۳) 3500 cm²
 (۴) 4000 cm²
 (۵) قابل محاسبه نیست.

۲۸۹- اگر سطح جانبی یک استوانه که شعاع قاعده‌اش ۳ و ارتفاع آن ۶ است را روی صفحه باز کنیم، یک مستطیل به دست می‌آید.

(انرژی اتمی ۷۷)

طول این مستطیل برابر است با:

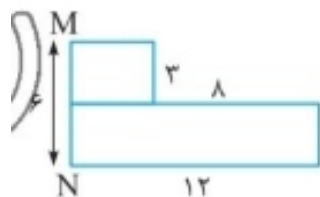
- (۱) ۶
 (۲) 3π
 (۳) 6π
 (۴) ۳



(علامه طباطبایی ۸۶)

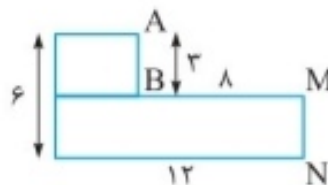
۲۹۰- حجم جسم با ابعاد داده‌شده چه قدر است؟

- (۱) ۱۷۰
 (۲) ۱۶۰
 (۳) ۱۸۰
 (۴) ۱۹۰



۲۹۱- اگر شکل روبه‌رو را حول ضلع MN دوران دهیم، حجم شکل حاصل کدام است؟

- (۱) 1200π
 (۲) 912π
 (۳) 960π
 (۴) 480π



۲۹۲- از دوران شکل روبه‌رو حول ضلع MN چه حجمی حاصل می‌شود؟

- (۱) 672π
 (۲) 300π
 (۳) 864π
 (۴) 192π

۲۹۳- اگر مربعی به ضلع ۴۰ سانتی‌متر را حول عمودمنصف یکی از اضلاع به اندازه‌ی 90° دوران دهیم، مساحت جانبی شکل حاصل کدام است؟

- (۱) $400\pi + 3200$
 (۲) $800\pi + 3200$
 (۳) 400π
 (۴) 800π