

۱۶۱- دانش هندسه مبتنی بر برهان و اثبات، ابتکار چه کسانی بود؟

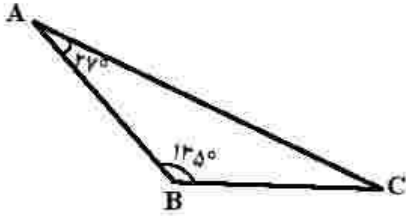
- (۱) یونانیان (۲) هندیان (۳) بابلیان (۴) مصریان باستان

۱۶۲- کدام مثلث با اضلاع داده شده، قائم‌الزاویه است؟

- (۱) ۷، ۱۵، ۱۶ (۲) ۶، ۸، ۱۲  
(۳) ۲۵، ۲۴، ۷ (۴) ۲۴، ۷۵، ۷۳

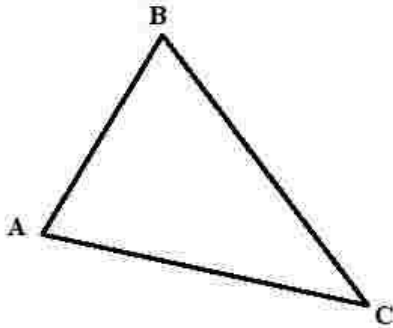
۱۶۳- در مثلث  $ABC$ ، زاویه بین تمسازهای  $\hat{B}$  و  $\hat{C}$  چند درجه است؟

- (۱)  $107^\circ$   
(۲)  $103,5^\circ$   
(۳)  $96,5^\circ$   
(۴)  $88^\circ$



۱۶۴- در مثلث  $ABC$ ، مرکز نعل، نقطه همرسی کدام مورد است؟

- (۱) ارتفاعها  
(۲) میانهها  
(۳) نیمسازها  
(۴) عمودمنصفها



۱۶۵- کدام مورد، در خصوص مثلث قائم‌الزاویه درست است؟

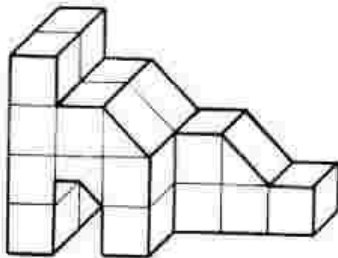
- (۱) نقطه وسط وتر، مرکز دایره محیطی است  
(۲) ضلع مجاور به زاویه  $30^\circ$  درجه، نصف وتر است.  
(۳) نقطه همرسی نیمسازها، مرکز ثقل مثلث می‌باشد  
(۴) محل تلاقی عمودمنصفها، مرکز دایره محاطی است.

۱۶۶- کدام عبارت درست است؟

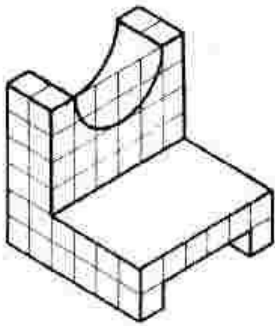
- (۱) استوانه‌ها در سه نوع قائم، مایل و دلخواه وجود دارند.  
(۲) استوانه‌ها از حرکت پاره‌خطی متکی به دو دایره به وجود می‌آید.  
(۳) استوانه، شکلی فضایی مشابه منشور است که قاعده آن اضلاع بسیار دارد.  
(۴) قاعده هرم می‌تواند چندضلعی باشد، اما وجود جانبی آن همیشه مثلث است.

۱۶۷- حجم زیر از مکعب مستطیلی به ابعاد  $6 \times 4 \times 2$  ساخته شده است. حجم باقیمانده، کدام است؟

- (۱) ۲۵/۷۵  
(۲) ۲۱/۳۵  
(۳) ۲۱/۵  
(۴) ۲۲/۵

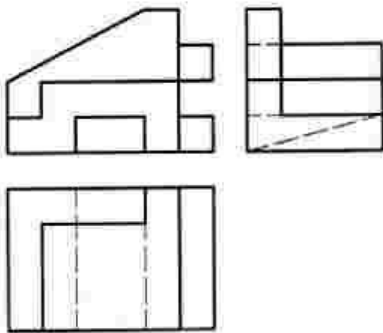


۱۶۸- برای اندازه‌گذاری جسم زیر، چند اندازه لازم است؟



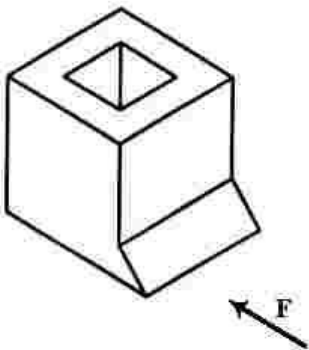
- (۱) ۱۵
- (۲) ۹
- (۳) ۸
- (۴) ۷

۱۶۹- برای کامل کردن سه نما از جسم زیر، چند باره خط باید افزوده شود؟



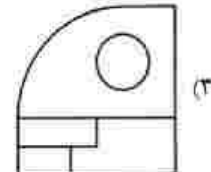
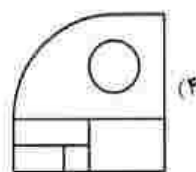
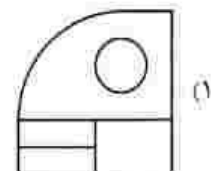
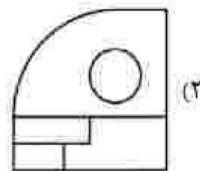
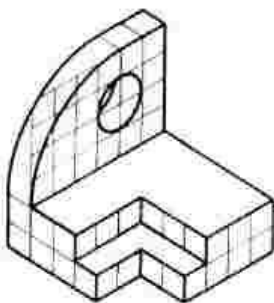
- (۱) یک
- (۲) دو
- (۳) سه
- (۴) چهار

۱۷۰- با توجه به دید از جلوی F، چند باره خط عمود بر Q در جسم هست؟

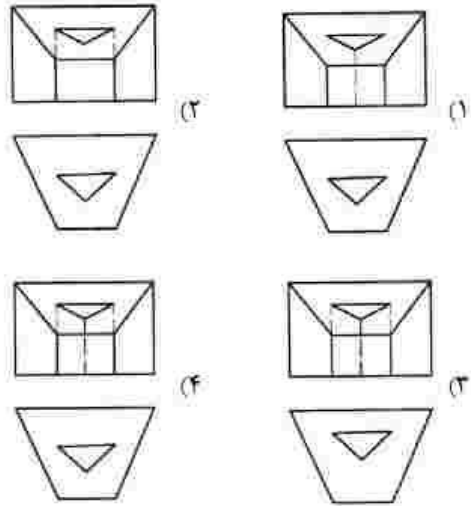
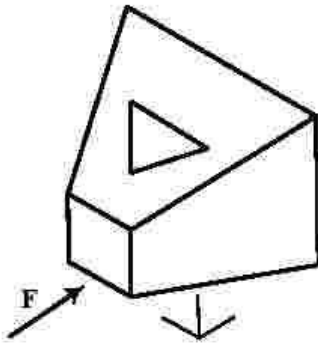


- (۱) ۵
- (۲) ۶
- (۳) ۷
- (۴) ۸

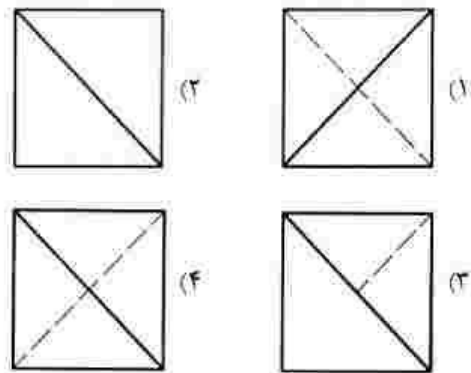
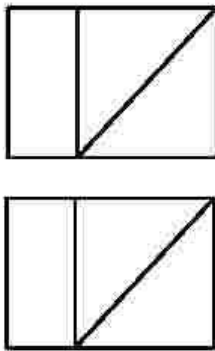
۱۷۱- نمای درست از جسم موجود، کدام است؟



۱۷۲- دو نمای درست از جسم موجود، کدام است؟



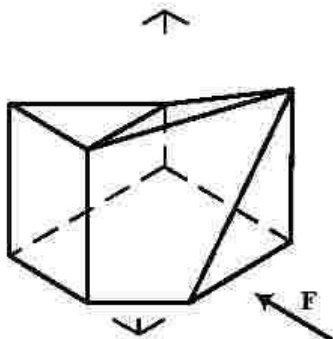
۱۷۳- با توجه به دو نمای موجود، نمای منبرخ درست کدام است؟



۱۷۴- کدام مورد درست است؟

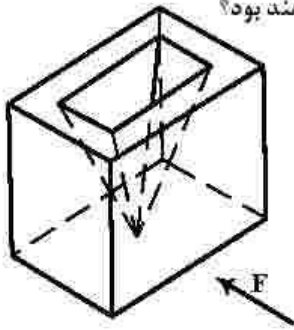
- (۱) نمونه‌هایی از میز نقشه‌کشی، دارای سیستم نیدرولیک موجود است.
- (۲) برای ضربه زدن روی تخته رسم، بهتر است با احتیاط زیاد عمل کنیم.
- (۳) ابعاد مناسب میز رسم برای نقشه‌های مختلف معمولاً  $100 \times 70 \text{ cm}^2$  است.
- (۴) برای محافظت از میز رسم، می‌توان سطح آن را با پلاستیک یا مهر رنگی پوشاند.

۱۷۵- کدام مورد در خصوص نقشه زیر، درست است؟



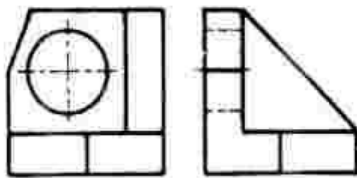
- (۱) به‌صورت فعلی، کامل است.
- (۲) با افزودن دو پاره‌خط تکمیل می‌شود.
- (۳) با افزودن یک پاره‌خط کامل خواهد شد.
- (۴) با برداشتن یک پاره‌خط درست خواهد بود.

۱۷۶- با توجه به دید از جلو، نماهای روبه‌رو و افقی جسم، جمعاً شامل چند باره خط خواهند بود؟



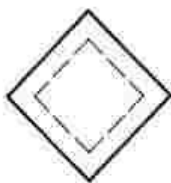
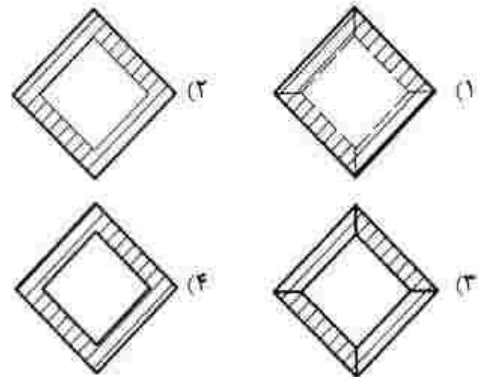
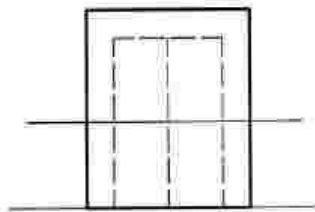
- (۱) ۱۴
- (۲) ۱۶
- (۳) ۱۸
- (۴) ۲۰

۱۷۷- با توجه به دو تصویر روبه‌رو و نیم‌رخ جسم زیر، نمای افقی، جمعاً از چند باره خط تشکیل می‌شود؟



- (۱) ۱۲
- (۲) ۱۱
- (۳) ۹
- (۴) ۸

۱۷۸- کدام یک از برش‌های نمای افقی، درست است؟

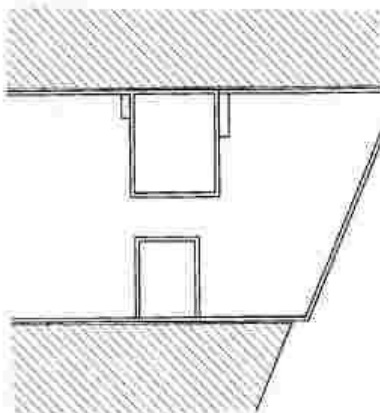


۱۷۹- از پام یک پنا، معمولاً چه استفاده‌ای می‌شود؟

- (۱) فضای سبز و باغ
- (۲) قرار دادن سرویس

- (۳) ایجاد سالن عمومی
- (۴) فضای ورزشی

۱۸۰- در نقشه زیر، کدام مورد مشخص شده است؟



- (۱) انبار
- (۲) اتاق سرایداری
- (۳) پاسیو و نگهداری
- (۴) خرپشته