

۱۶۱- به کدام علت، بشر هندسه را به وجود آورد؟

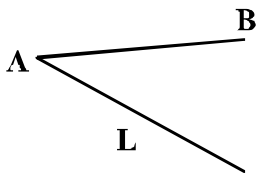
- (۱) به منظور تکمیل علم ریاضی و داشتن ابزاری برای تجزیه و تحلیل شکل‌های موجود
- (۲) برای شناخت و تقلید از پدیده‌های طبیعی که خواه و ناخواه با آن‌ها درگیری داشت.
- (۳) برای درک، شناخت، تبیین و تقلید از انواع شکلی که در طبیعت با آن‌ها روبه‌رو بود.
- (۴) برای توسعه کار ساختمانی و نیاز به ترسیم نقشه‌های دقیق‌تر با توجه به پیشرفت بناها

۱۶۲- در مورد عمود منصف پاره خط AB در شکل زیر، دقیقاً چه می‌توان گفت؟



- (۱) مکان هندسی نقاطی است که از آن‌ها می‌توان موازی با AB رسم کرد.
- (۲) مکان هندسی مراکز دایره‌هایی است که از A و B می‌گذرند.
- (۳) خطی است که AB را به دو قسمت مساوی تقسیم می‌کند.
- (۴) این خط باید همواره بر پاره خط AB عمود باشد.

۱۶۳- با توجه به شکل زیر، برای تقسیم AB به نسبت‌های ۳ و ۳/۵، باید بر خط کمکی L، چند قسمت مساوی جدا کرد؟



- (۱) ۱۰
- (۲) ۱۱
- (۳) ۱۲
- (۴) ۱۳

۱۶۴- ظرفی مخروطی با قطر قاعده ۴۵ و ارتفاع ۷۵، با چند پیمانه مخروطی به قطر قاعده ۹ و بلندی ۲۵ پر خواهد شد؟

(واحد cm)

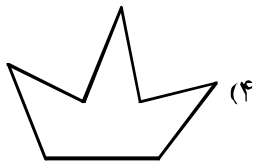
۱۰۵ (۴)

۷۵ (۳)

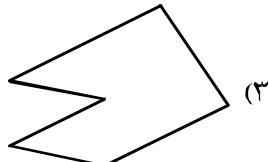
۶۰ (۲)

۴۵ (۱)

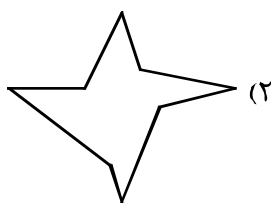
۱۶۵- کدام چند ضلعی محدب است؟



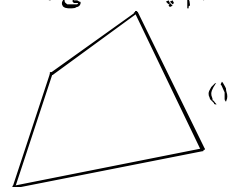
(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

۱۶۶- وتر یک مثلث قائم الزاویه ۱۶ می‌باشد، حداکثر مساحت آن کدام است؟

۸۰ (۴)

۷۲ (۳)

۶۴ (۲)

۵۶ (۱)

۱۶۷- در یک مثلث قائم الزاویه، وتر برابر ۱۴ و یک زاویه ۳۰ درجه است. این مثلث با کدام مثلث قائم الزاویه که در همه آن‌ها

وتر ۱۴ و یک زاویه ۳۰ درجه می‌باشد، مساحت برابر دارد؟ مثلثی که در آن ضلع:

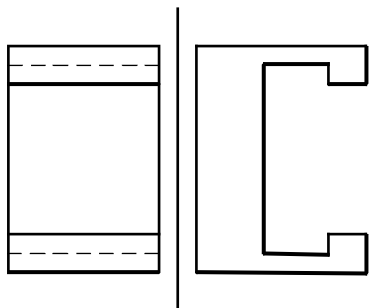
(۲) روبه‌روی زاویه ۳۰ درجه، ۸ می‌باشد.

(۱) مجاور زاویه ۳۰ درجه، ۷ می‌باشد.

(۴) روبه‌روی زاویه ۳۰ درجه، ۷ می‌باشد.

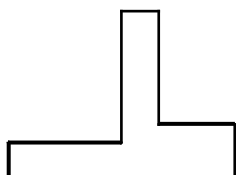
(۳) مجاور به زاویه ۶۰ درجه، ۱۲ می‌باشد.

۱۶۸- در جسمی که با دو نما معرفی شده است، چند پاره خط قائم موجود است؟

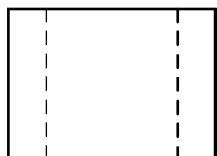
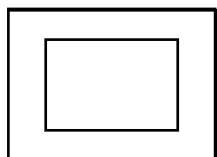
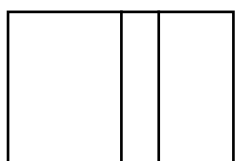


- (۱) ۸
- (۲) ۱۰
- (۳) ۱۲
- (۴) ۱۴

۱۶۹- نمای از چپ قطعه داده شده، جمعاً شامل چند پاره خط خواهد بود؟



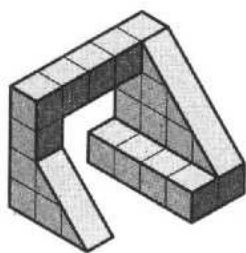
- (۱) ۵
- (۲) ۶
- (۳) ۷
- (۴) ۸



۱۷۰- گزینه درست در مورد جسم داده شده در دو نما چیست؟ این نقشه:

- (۱) می‌تواند دارای سطح شیب‌دار باشد.
- (۲) با افزودن یک خط کامل خواهد شد.
- (۳) نمی‌تواند دارای سطح شیب‌دار باشد.
- (۴) می‌تواند با حذف یک خط، باز هم درست باشد.

۱۷۱- با توجه به شکل زیر، مکمل جسم شامل چند مکعب کوچک خواهد بود؟



- (۱) ۴۶
- (۲) ۵۵/۵
- (۳) ۵۶
- (۴) ۵۷/۵

۱۷۲- زبان غالب در معماری شامل چند گروه از تصاویر است؟

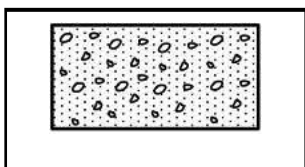
(۴) پنج

(۳) چهار

(۲) سه

(۱) دو

۱۷۳- برش داده شده، مربوط به چیست؟



- (۱) آجر مخصوص
- (۲) بتن مسلح
- (۳) خاک
- (۴) بتن

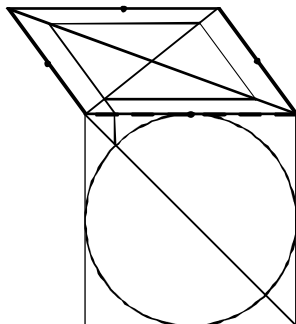
۱۷۴- کدام گزینه، عبارت زیر را تکمیل می‌کند؟

از خط کمکی ۴۵ درجه برای اندازه‌ها، از نمای به نمای نیمرخ استفاده می‌کنیم.
 (۱) انتقال، افقی (۲) ترسیم، افقی (۳) تکمیل، روبه‌رو (۴) انتقال، روبه‌رو

۱۷۵- در ترسیم فنی، برای ارائه اطلاعات درون احجام، آن‌ها را:

(۱) عموماً با صفحه‌ای دلخواه می‌برند.
 (۲) همواره با صفحه‌ای قائم برش می‌دهند.
 (۳) به‌طور معمول با صفحه‌ای افقی می‌برند.
 (۴) معمولاً با یکی از صفحه‌های خاص برش می‌دهند.

۱۷۶- روش ترسیم بیضی نشان داده شده، مربوط به کدام تصویر مایل است؟



- (۱) جنرال
 (۲) کابینت
 (۳) کوالیر
 (۴) همه تصاویر مایل

۱۷۷- طول یک زمین ۲۴ متر است. اگر طول ترسیمی ۳۲۰ میلی‌متر باشد، مقیاس چیست؟

(۱) ۱:۷۵ (۲) ۱:۵۰ (۳) ۱:۱۲۵ (۴) ۱:۱۵۰

۱۷۸- در حالت کلی اگر اضلاع یک زمین خطوطی مستقیم به تعداد n باشد، حداقل تعداد مثلث‌ها برای نقشه‌برداری آن چند است؟

(۱) $(n + 2)$ (۲) $(n - 2)$ (۳) $(2n - 1)$ (۴) $2(n - 1)$

۱۷۹- طول گام یک مرد برابر ۶۵cm و درازای گام یک کودک معادل ۴۶cm می‌باشد. مرد از مبدأ به اولین نقطه مشترک، در مسیر یعنی ۸ رسیده است. کودک حداقل پس از چند گام به همان نقطه خواهد رسید؟

(۱) ۱۱۱ (۲) ۹۲ (۳) ۶۵ (۴) ۴۶

۱۸۰- مهم‌ترین تصویر در نقشه‌کشی ساختمان، کدام است؟

(۱) برش نمای روبه‌رو (۲) تصویر سه‌بعدی (۳) نمای افقی (۴) برش نمای افقی