

## نمونه سوال نقشه کشی عمومی

۱- کدام حجم دارای سطوح منحنی نیست؟

الف: مخروط      ب: منشور      ج: استوانه      د: کره

۲- کدام مورد جزو سه نمای اصلی نیست؟

الف: نمای افقی      ب: نمای چپ      ج: نمای روبرو      د: نمای راست

۳- نمای جانبی کدام حجم همیشه یک مستطیل است؟

الف- مخروط      ب- استوانه      ج- منشور      د- هرم

۴- نمای تحتانی کدام یک از احجام زیر یک چند ضلعی نیست؟

الف- مکعب      ب- استوانه      ج- منشور      د- هرم

۵- نقشه های فاز یک همان نقشه های ----- می باشد.

الف) معماری ب) محاسباتی      ج) کارگاهی      د) تاسیساتی

۶- هنگامی که بارهای وارده از طرف ساختمان زیاد بوده یا مقاومت زمین کم باشد کدام یک از انواع پی در ساختمان اجرا می گردد؟

الف) پی گسترده      ب) پی نواری      ج) پی منفرد      د) پی شمعی

۷- منظور از پلان، برش ..... ساختمان است.

الف) عمودی فرضی از      ب) افقی از پی ها      ج) افقی فرضی از      د) شکسته عمودی از

۸- از پی های شمعی در چه زمین هایی استفاده می شود؟

الف- دج    ب- خاک رس    ج- باتلاقی و لجن زار    د- سنگی

۹- کدام « در » برای مکانهای با رفت و آمد زیاد مورد استفاده قرار می گیرد؟

الف- کشویی    ب- گردان    ج- آکاردئونی    د- لولای دو طرفه

۱۰- پلان طبقات جزو سری نقشه های :

الف- اولیه است    ب- تاسیسات است    ج- معماری است    د- هیچکدام

۱۱- اصطلاح O . K. B در ساختمان به معنی:

الف- ارتفاع دست انداز پشت بام است    ب- ارتفاع پنجره است

ج- ارتفاع دست انداز پنجره می باشد    د- ارتفاع کل پله ها است

۱۲- نقشه های جزئیات معماری جزء کدام یک از نقشه ها می باشد؟

الف) نقشه های فاز یک معماری ب) نقشه های فاز دو معماری

ج) نقشه های اجرایی    د) مورد ب و ج

۱۳- نصب چهار چوب با آستانه در کدامیک از محلهای زیر ضروری است ؟

الف- درهای مربوط به سرویس ها    ب- درهای ورودی مرتبط با حیاط - تراس - کوچه

ج- درهای نهار خوری و پذیرایی    د- الف و ب صحیح است

۱۴- شکل مقابل مربوط به کدام در است ؟

الف- فرانسوی    ب- پروانه ای    ج- آکاردئونی    د- هلندی

۱۵- کدام نوع زمین برای ساختمان سازی مناسب تر است ؟

الف- هموسی      ب- رسی      ج- ماسه ای      د- دج

۱۶- برای ساختمان های با مصالح بنایی (دیوار باربر) چه نوع فونداسیونی در نظر گرفته می شود؟

الف- منفرد      ب- کلاف شده      ج- نواری      د- صفحه ای

۱۷- ترکیب بتن کدام است؟

الف- سیمان + آب + آهک + ماسه      ب- سیمان + آب + ماسه + شن

ج- سیمان + آب + شن + ماسه + آهک      د- شن + ماسه + آب + آهک

۱۸- در شکل مقابل پلان کدام در نمایش داده شده است؟

الف- کشویی      ب- پروانه ای      ج- یکطرفه      د- آکاردئونی

۱۹- کدام گزینه بیان گر نقطه ای به فاصله ۱۲ واحد از نقطه قبلی و زاویه ۴۵ درجه با محور می باشد؟

الف)  $۱۲ < ۴۵$  @      ب)  $۴۵ < ۱۲$  @      ج)  $۴۵ < ۱۲$       د)  $۱۲ < ۴۵$

۲۰- مخفف و ماهیت دستور Erase چیست؟

الف) E- بریدن موضوعات      ب) E- حذف موضوعات

ج) Er- حذف موضوعات      د) مخفف ندارد - حذف موضوعات

۲۱- جهت انتخاب تمام موضوعات نقشه در پاسخ به پیام: Select object کدام مورد را وارد می کنیم؟

الف) Window      ب) Crossing      ج) Last      د) All

۲۲- کدامیک از مختصات زیر غلط است؟

۱-  $۴۵ < ۴۵$  @      ۲-  $۴۵ < ۴۵$       ۳-  $۴۵ < ۴۵$  @      ۴-  $۴۵$  و  $۴۵$

۲۳- چنانچه بخواهیم محدوده ی دید را تماما در مانیتور داشته باشیم

الف- zoom/E      ب- zoom/All      ج- limitis/ziim      د- همه موارد

۲۴- در ترسیم دایره گزینۀ TTR به چه معنا است ؟

الف- دایره ای با مشخص کردن دو نقطه در روی آن و شعاع ترسیم می شود

ب- دایره ای مماس بر سه خط ترسیم می شود

ج- دایره ای با مشخص کردن دو نقطه تماس و شعاع ترسیم می شود

د- دایره ای مماس بر دو موضوع با شعاع دلخواه ترسیم می شود

۲۵- مشخصات و موارد کاربرد آجر قرمز و آجر سبز را بنویسید .

۲۵- دیوارها از نظر نوع استفاده به چند دسته تقسیم می شوند ؟ نام برده و یکی را توضیح دهید .

۲۷- معایب و محاسن قیر را بنویسید .

۲۸- پنج نوع عایق حرارتی را نام ببرید .

۲۹- مشخصات و موارد کاربرد بلوک گچی را بنویسید .

۳۰- از اجزای آجر نیمه ، کلوک و قلمدانی را ترسیم کرده و ابعاد آن را بنویسید .

۳۱ لایه بخاربند چیست و در کجا استفاده می شود ؟ با رسم شکل توضیح دهید .

- کدامیک از کمک رسمهای زیر موجب انتخاب نقاط ربعی می شود ؟

الف) center      ب) endpoint      ج) midpoint      د) quadrant

۳۲- دستور oops موجب ..... می شود .

الف) لغو آخرین دستور      ب) اجرای مجدد آخرین دستور

ج) حذف ترسیمات      د) لغو آخرین دستور erase

۳۳- کدام گزینه جهت کپی های چندگانه به کار می رود ؟

الف) mirror      ب) scale      ج) rotate      د) multiple

۳۴- جهت ایجاد آرایه قطبی کدام گزینه مناسب است ؟

الف) دستور array گزینه rectangular      ب) دستور array گزینه polar

ج) دستور polar گزینه array      د) دستور polar گزینه rectangular

۳۵- دستور offset جهت ایجاد کپی های ..... از موضوعات بکار می رود .

الف) متعدد      ب) انفرادی      ج) موازی      د) همه موارد

۳۶- برای رساندن خط A به خط B از کدام فرمان استفاده می کنیم ؟

الف - BREAK      ب- EXTEND      ج- STRETCH      د- TRIM

۳۷- برای به وجود آوردن تصویر آینه ای از کدام دستور استفاده می شود ؟

الف - offset      ب- Mirror      ج- Line      د- Array

۳۸- فایل های ترسیمی با چه پسوندی ذخیره می شوند ؟

الف- dwg      ب- dos      ج- gif      د- xls

۳۹- برای کپی از موضوعات منتخب بصورت سطری-ستونی از کدام دستور استفاده میشود ؟

الف- copy      ب- Array      ج- Recover      د- AUDIT

۴۰- کدام از علایم زیر در روش وارد کردن مختصات نسبی کاربرد دارد؟

الف - >      ب- @      ج- <      د- &

۴۱- از عملکرد OSNSP کدام مربوط به عملکرد Nearest می باشد؟

الف- جهت گیر بر روی نقطه وسط خط یا کمان      ب- گیر بر محل مماس خط یا کمان

ج- گیر بر روی نقطه انتهایی      د- گیر بر روی نزدیک ترین نقطه یک موضوع

۴۲- کدام روش مختصاتی غلط است؟

الف- ۲۰و-۱۰      ب- ۳۰<-۳۰      ج- ۴۵<-۲۰      د- هیچکدام

۴۳- دستور REDO را چند بار می توان صادر نمود؟

الف: ۲ بار      ب: هر چند بار که کاربر مایل باشد

ج: ۱ بار      د: یک بار بعد از اجرای دستور ERASE

۴۴- پس از اجرای دستور Offset شکل حاصل نسبت به شکل اصلی ممکن است ...؟

الف) کوچکتر باشد      ب) بزرگتر باشد ج) هم اندازه باشد      د) هر سه مورد درست است

۴۵- گزینه Row offset در دستور Array به چه معنی است؟

الف) تعداد سطرها      ب) تعداد ستون ها      ج) فاصله سطرها      د) فاصله ستون ها

۴۶- مخفف و ماهیت دستور Scale چیست؟

الف) S- تغییر مقیاس موضوعات      ب) Sc- بزرگ کردن موضوعات

ج) Sc- تغییر مقیاس موضوعات      د) مخفف ندارد - تغییر مقیاس موضوعات

۴۷- جهت انتخاب تمام موضوعات نقشه در پاسخ به پیام: Select object کدام مورد را وارد می کنیم؟

الف) Window      ب) Crossing      ج) Last      د) All

۴۸- پس از انجام عمل کپی می‌خواهم موضوعات انتخاب شده جهت کپی پاک شوند. در این صورت در دستور Erase در پاسخ به پیام select object بهتر است از کدام روش استفاده شود؟

الف) Last      ب) Previous      ج) All      د) Crossing

۴۹- چنانچه در دستور Line در مقابل Topoint پیغام U را وارد کنیم چه اتفاقی می‌افتد

الف) آخرین دستور حذف می‌شود      ب) آخرین خط حذف می‌شود

ج) از دستور خارج می‌شود      د) به نقطه شروع بر می‌گردد یا از دستور خارج می‌شود

۵۰- چنانچه بخواهیم تمامی موضوعات ترسیمی را در محدوده دید داشته باشیم:

الف- zoom/E      ب- zoom/All      ج-  
zoom/P      د) همه موارد

۵۱- ماده اصلی تولید سیمان کدام است؟

الف: آهک      ب: سیلیس      ج: اکسید آهن      د: گچ

۵۲- دلیل اضافه نمودن سنگ گچ به کلوخه‌های سیمان در پایان چیست؟

الف: ریزدانه کردن سیمان      ب: تنظیم زمان گیرایش      ج: سفید کردن سیمان      د: هیچکدام

۵۳- طریقه جلوگیری از کمانش ستونها چیست؟

الف: استفاده از ورق      ب: افزایش تعداد تیر آهن      ج: بالابردن نمره تیر آهن      د: همه موارد

۵۴- ابعاد پی به کدامیک از موارد زیر بستگی ندارد؟

الف: وزن بنا      ب: نیروهای وارده بر پی      ج: نوع خاک و مقاومت زمین      د: طول بنا و نمای ساختمان

۵۵- بار گذاری روی پی های بتنی حداقل چند روز پس از پی ریزی انجام می‌گیرد؟

الف: ۱      ب: ۳      ج: ۵      د: ۷

۵۶- قطر میلگرد خاموت چند میلیمتر است؟

الف: ۲۴ تا ۲۰      ب: ۲۰ تا ۱۶      ج: ۱۶ تا ۱۲      د: ۱۲ تا ۶

۵۷- برای جلوگیری از چرخش فنداسیون و تیر در کنار دیوار همسایه از فنداسیون..... استفاده میشود؟

الف: باسکولی      ب: منفرد      ج: مشترک      د: هیچکدام

۵۸- پوشش بتن در دیواره فنداسیون ..... تا ..... سانتی متر است؟

الف: ۳ تا ۵      ب: ۳ تا ۷      ج: ۵ تا ۷      د: ۵ تا ۸

۵۹- حداقل ارتفاع پی..... سانتی متر است؟

الف: ۳۰      ب: ۴۰      ج: ۵۰      د: ۶۰

۶۰- کدامیک از بارهای زیر بار زنده به حساب نمی آید؟

الف: میز      ب: انسان      ج: صندلی      د: سقف

۶۱- میلگرد با قطر کمتر از..... میلیمتر را مفتول مینامند؟

- کدام یک از تعاریف زیر صحیح است؟

الف- مداد HB از H۲ سخت تر است.      ب- مداد B۲ از H۲ سخت تر است.

ج- مداد H۲ از B۲ سخت تر است.      د- مداد B از H سخت تر است.

۶۲- فاصله دو نقطه روی زمین ۶ کیلو متر است در صورتیکه فاصله همان دو نقطه روی نقشه ۳ سانتی متر باشد مقیاس نقشه چقدر است؟

الف- ۱/۲۰۰      ب- ۱/۲۰۰۰۰۰      ج- ۱/۲۰۰۰      د- ۱/۲۰۰۰۰۰

۶۳- برش نشان داده شده در حجم مقابل کدام است؟

۶۴- ابعاد استاندارد کاغذ A۲ کدام است؟



الف - ۲۹۷×۲۱۰      ب- ۸۴۱×۱۱۸۹      ج- ۲۹۷×۴۲۰      د- ۴۲۰×۵۹۴

۶۵- ورقه های شفاف از اشکال که پس از بریده شدن روی نقشه چسبانده می شوند چه نام دارند؟

الف- ترانسپرنت      ب- زیباتون      ج- لتراست      د- موارد الف و ج

۶۶- در مورد خط کش ریلی پلاستیکی کدام مورد صحیح است ؟

الف- لبه های آن خورده نمی شود      ب- عمر مفید آن طولانی است

ج- خطوط زیر خط کش دیده می شوند      د- دقت آن از درافت بیشتر است

۶۷- در مورد کاغذ A کدام گزینه غلط است ؟

الف- نسبت طول به عرض آن برابر  $\sqrt{2}$  می باشد

ب- از کاغذ B ابعاد بزرگتری دارد

ج- در صورتی که از طول به دو نیم تقسیم شود نسبت بین ابعاد آن ثابت می ماند

د- مساحت آن یک متر مربع است

۶۸- برای ترسیم زاویه ۱۵ درجه در روی نقشه از کدام وسیله استفاده می شود ؟

الف- گونیای ۳۰-۶۰      ب- گونیای ۴۵      ج- خط کش T      د- همه موارد

۶۹- در نقشه کشی برای ترسیم خط آکس، خط نما و خط مخفی به ترتیب از ..... استفاده می شود .

الف- خط چین . خط نقطه ، خط ممتد      ب- خط نقطه ، خط چین ، خط ممتد

ج- خط نقطه ، خط ممتد ، خط چین      د- خط چین ، خط ممتد ، خط نقطه

۷۰- ۴۵ درجه برابر چند «گراد» است؟

الف- ۹۰      ب- ۱۰۰      ج- ۵۰      د- ۴/۵

۷۱- « میکرو » نشانگر چه کسری است؟

الف - ۰/۰۱

ب - ۰/۰۰۱

ج - ۰/۰۰۰۱

د - ۰/۰۰۰۰۰۱

۷۲- کدام مورد جزو سه نمای اصلی نیست؟

الف- نمای افقی

ب- نمای چپ

ج- نمای روبرو

د- نمای راست

۷۳- کدام حجم دارای سطوح منحنی نیست؟

الف- مخروط

ب- منشور

ج- استوانه

د- کره

۷۴- کدام تعریف در مورد آجر نیم لایی صحیح است؟

الف- آجری که در راستای طول نصف شود

ب- آجری که در راستای عرض نصف شود

ج- آجری که در راستای ارتفاع به دو نصف شود

د- آجری با ابعاد کامل را نیمه گویند

۷۵- منظور از دیوارهای حمال چیست و حداقل عرض آن چقدر است؟

الف- دیوارهایی که نقش جدا کردن فضاهای داخلی را دارد و حداقل عرض آن ۱۰ سانتی متر است.

ب- دیوارهایی که تحمل بارهای زنده و مرده را دارد و حداقل عرض آن ۳۵ سانتی متر است.

ج- دیواری که برای پیشگیری از ریزش خاک به داخل ساختمان ساخته شود و حداقل عرض آن ۲۰ سانتی متر است.

د- دیوارهایی که به منظور بالاتر آمدن ساختمان از روی زمین ساخته می شود و حداقل عرض آن ۴۰ سانتی متر است.

۷۶- زمین هایی که از مخلوط شن ریز و درشت و خاک رس تشکیل شده باشد را چه می نامند؟

الف- زمین های خاک دستی

ب- زمین های ماسه ای

ج- زمین های رسی

د- زمین های دج

۷۷- به منظور تقویت ساختمان در برابر نیروهای افقی زلزله و باد چه عملی صورت می گیرد؟

الف- از باد بند های افقی و عمودی استفاده می شود.

ب- از دیوارهای برشی استفاده می شود.

ج- از شناژهای افقی و عمودی استفاده می شود.

د- بسته به نوع اسکلت ساختمان (فلزی- بتنی- مصالح بنایی) هر سه گزینه صحیح است.

۷۸- پلان ؟

الف- به برش شکسته عمودی از ساختمان گویند.      ب- به برش عمودی از ساختمان گویند.

ج- به برش افقی از پی ساختمان گویند.      د- به برش افقی از ارتفاع ۲/۳ ساختمان گویند.

۷۹- کدام گزینه ضخیم ترین خط در نقشه کشی میباشد؟

الف- خط نقطه محل برش      ب- خط نما      ج- دیوارهای برش خورده      د- سقف برش خورده

۸۰- پلان آکس بندی در اسکلت فلزی به چه منظوری است؟

الف- تعیین جزییات ستون      ب- طرز اتصال پل به ستون      ج- نوع فنداسیون      د- تعیین محل ستونها و فواصل آنها

۸۱- در ساختن دیوارهای سنگی و بلوک سیمانی استفاده از چه ملاتی مجاز است؟

الف- ملات ماسه سیمان      ب- ملات گچ و خاک      ج- ملات گل و آهک      د- ملات گچ

۸۲- ابعاد پی بستگی به.....

الف- نیروهای وارد بر آن      ب- وزن بنا      ج- نوع خاک و مقاومت زمین      د- هر سه مورد

۸۳- کدام یک از موارد زیر جزء مشخصات فنی بلوک سیپورکس (هبلکس) نیست؟

الف- عایق حرارتی      ب- عایق صوتی      ج- سنگینی وزن      د- مقاومت فشاری قابل قبول

۸۴- این تعریف مربوط به کدامیک از موارد زیر است؟

مقاومت در مقابل کلیه نیروهای افقی (زلزله) یکپارچه کردن پی و جلوگیری از نشست)

الف) بادبند افقی      ب) بادبند عمومی      ج) پی      د) شناژ

۸۵- در عایقکاری حرارتی دیوارهای خارجی ساختمان ، کدام عایق در سمت داخل دیوار با مصالح بنایی قابل استفاده نیست ؟

الف- پشم شیشه      ب- پشم سنگ      ج- پلی استایرن      د- عایق حرارتی همگن

۸۶- در کوره آجرپزی کدامیک از آجرهای زیر از محل آتش سوز کوره به دست می آید؟

الف- آجر ابلق ب- آجر جوش ج- آجر قرمز د- آجر سبز

۸۷- کدام جزو معایب قیر نیست؟

الف- مقاومت در برابر اسیدها و بازها ب- تجزیه شدن در دمای زیاد

ج- نداشتن خاصیت چسبندگی در محیط مرطوب د- تغییر شکل در مقابل فشار و حلال ها

۸۸- کدامیک از درهای زیر حتما دو لنگه است؟

الف- در هلندی ب- در جیبی ج- در فرانسوی د- در آکاردئونی

۸۹- کدام گزینه بیان گر نقطه ای به فاصله ۱۲ واحد از نقطه قبلی و زاویه ۴۵ درجه با محور می باشد؟

الف-  $۱۲ < ۴۵ @$  ب-  $۴۵ < ۱۲ @$  ج-  $۱۲ < ۴۵$  د-  $۴۵ < ۱۲$

۹۰- گزینه fillet از دستور rectang موجب .....شدن گوشه های مستطیل می شود.

الف- پخ ب- گرد ج- تیز د- مورب

۹۱- دستور ellipse موجب رسم .....می شود.

الف- دایره ب- کمان ج- بیضی د- مستطیل

۹۲- کدامیک از کمک رسمهای زیر موجب انتخاب نقاط ربعی می شود؟

الف- center ب- endpoint ج- midpoint د- quadrant

۹۳- گزینه Grid X spacing از کادر محاوره ای Drafting Sitting جهت تنظیم .....به کار می رود.

الف- فواصل افقی شبکه ب- فواصل عمودی شبکه

ج- فواصل افقی نقاط گیر مکان نما د- فواصل عمودی نقاط گیر مکان

۹۴- دستور oops موجب.....می شود.

الف- لغو آخرین دستور      ب- اجرای مجدد آخرین دستور      ج- حذف ترسیمات      د- لغو آخرین دستور  
erase

۹۵- کدام دستور جهت ایجاد کپی های سطری و ستونی به کار می رود؟

الف- mirror      ب- scale      ج- rotate      د- array

۹۶- دستور move برای .....موضوع بکار می رود.

الف- جابجایی      ب- نسخه برداری      ج- دوران      د- تغییر اندازه

۹۷- دستور offset جهت ایجاد کپی های .....از موضوعات بکار می رود.

الف- متعدد      ب- انفرادی      ج- موازی      د- همه موارد

۹۸- جهت استفاده از دستور stretch می بایست موضوع را به روش .....انتخاب کنید.

الف- window      ب- all      ج- crossing      د- کلیک

۹۹- گزینه distance از دستور chamfer جهت.....استفاده می شود.

الف- تعیین شعاع گرد شدگی      ب- تعیین فاصله پخی تا محل شکستگی

ج- تعیین فاصله محل شکستگی تا مرکز      د- تعیین روش پخی

۱۰۰- کدام دستور جهت تنظیم سبک(روش) متن نویسی بکار می رود؟

الف- text style      ب- text      ج- multiline

د- edit      style

۱۰۱- رایج ترین نوع اتصال ساختمانهای اسکلت فلزی در ایران چیست؟

الف - پیچ و مهره      ب- پرچ      ج- جوش      د- هرسه مورد

۱۰۲- منظور از فلاد ۳۷st فولادی است که مقاومت آن ۳۷ کیلوگرم بر.....مربع میباشد.

الف- میلی متر      ب- سانتی متر      ج- دسی متر      د- متر

۱۰۳- منظور از تیر آهن نمره ۱۸ یعنی چه ؟

الف- طول آن ۱۸ سانتیمتر است      ب- ارتفاع آن ۱۸ سانتیمتر است

ج- ضخامت آن ۱۸ سانتیمتر است      د- ضخامت آن ۱۸ میلیمتر است

۱۰۴- در ساخت ستون ها معمولا از کدام پروفیل استفاده می شود ؟

الف- UNP      ب- IPE      ج- نبشی      د- سپری

۱۰۵- انتقال نیروهای فشاری ناشی از بارهای مرده و زنده از ستون به فونداسیون توسط ..... انجام می گیرد .

الف- نبشی ها      ب- بولت ها      ج- صفحه ستون      د- هیچکدام

۱۰۶- افزایش مقاومت ستون ها از چه طریقی امکان پذیر می باشد ؟

الف- بالا بردن نمره تیر آهن      ب- ورق تقویت در جان ستون

ج- ورق تقویت در بال ستون      د- همه موارد می تواند درست باشد

۱۰۷- در اتصال خورجینی تیر .....

الف- در آکس ستون قرار می گیرد      ب- با زاویه متفاوت به ستون اتصال می یابد

ج- از پهلو به ستون اتصال می یابد      د- هم محور با ستون است

۱۰۸- در اتصال تیر به ستون از ..... استفاده نمی شود .

الف- ورق (پلیت)      ب- لچکی      ج- نبشی      د- سپری

۱۰۹- فرق تسمه و ورق (پلیت) چیست ؟

الف- تسمه ضخامت مشخص ندارد ولی پلیت دارد .      ب- پلیت ضخامت مشخص ندارد ولی تسمه دارد .

ج- پلیت عرض مشخص ندارد ولی تسمه دارد .      د- تسمه عرض مشخص ندارد ولی پلیت دارد .

۱۱۰- برای مکانهای دارای بار گذاری سریع چه سیمانی به کار می بریم؟

الف- پرتلند معمولی      ب- پرتلند نوع سه      ج- پرتلند نوع پنج      د- ضد سولفات

۱۱۱- برای ساختمان سیمان به رنگ آبی از ..... و سیمان به رنگ سبز از ..... استفاده می شود.

الف- تیتانیوم - کبالت      ب- کبالت - کرم      ج- اکسید آهن - کربن      د- کبالت - اکسید آهن

۱۱۲- کدام سیمان در برابر یخ زدگی مقاومت است؟

الف- هواپتان      ب- رزندیل      ج- چاه نفت      د- لیته یا تفاله

۱۱۳- سیمان تیپ ..... را سیمان ضد سولفات شدید می نامیم؟

الف- تیپ یک      ب- تیپ دو      ج- تیپ سه      د- تیپ پنج

۱۱۴- سیمان زود گیر و سیمان دیر گیر به ترتیب کدامیک از گزینه های زیر می باشند؟

الف- تیپ ۲۱      ب- تیپ ۳۲      ج- تیپ ۵۲      د- تیپ ۴۳

۱۱۵- سیمان فله را در بیرون کارگاه چگونه حمل می کنند؟

الف- بونکر      ب- دامپر      ج- بارکش موتوری      د- کامیون کفی روباز

۱۱۶- برای سفید کردن رنگ سیمان سفید از چه ماده ای استفاده می کنند؟

الف- اکسید تیتانیوم      ب- کائولن      ج- اسید کربنیک      د- گچ بسیار اعلاء

۱۱۷- خصوصیات سیمان هواپتان، در بتن، کدام مورد نمی باشد؟

الف- آب کمتر      ب- عدم کرم شدن ج- نفوذ پذیری      د- مقاومت در مقابل تغییر حجم

۱۱۸- حفاظت فولاد (میلگرد) در بتن توسط کدامیک از موارد زیر انجام میگیرد.

الف- رنگ آمیزی سطح میلگردها      ب- آغشته کردن توسط روغن بزرگ

ج- آغشته کردن توسط روغن جلا      د- پوشش بتن

۱۱۹- حداکثر ضخامت زنگ زدگی مجاز برابر ..... قطر فولاد اصلی است؟

الف- ۱/۲      ب- ۱/۳      ج- ۱/۴      د- ۱/۶

۱۲۰- میلگرد با قطر کمتر از ..... میلیمتر را مفتول مینامند؟

الف- ۶      ب- ۸      ج- ۱۰      د- ۱۲

۱۲۱- اندازه شعاع حداقل خم ۹۰ درجه برای میلگرد نمره ۲۰ چند میلی متر است؟

الف- ۸۰      ب- ۷۰      ج- ۹۰      د- ۷۵۰

۱۲۲- استفاده از میلگرد در بتن برای تحمل کدامیک از تنش های زیر نمی تواند باشد؟

الف- فشاری      ب- کششی      ج- خمشی      د- برشی

۱۲۳- اندازه شعاع حداقل خم ۱۸۰ درجه برای میلگرد نمره ۱۴ چند میلی متر است؟

الف- ۷۰      ب- ۸۴      ج- ۹۸      د- ۱۱۲

۱۲۴- اندازه طول روی هم گذاری در وصله کردن میلگرد نمره ۲۰ چند سانتی متر است؟

الف- ۵۵      ب- ۶۵      ج- ۷۵      د- ۸۵

۱۲۵- نام آچار میلگرد خم کن چیست؟

الف- آچار فرانسه      ب- آچار شلاقی      ج- آچار گوساله      د- هیچکدام

۱۲۶- کدامیک از تنش های زیر بیشتر در اثر نیروی زلزله ایجاد می شود؟

الف- فشاری      ب- کششی      ج- خمشی      د- پیچشی

۱۲۷- پوشش بتن در دیواره فونداسیون ..... سانتی متر است؟

الف- ۳ تا ۵      ب- ۳ تا ۷      ج- ۵ تا ۷      د- ۲ تا ۳



۱۲۸- بهترین پی در کارهای ساختمانی کدام است؟

الف- سنگی      ب- بتن مسلح      ج- شفته ای      د- اجری

۱۲۹- کدامیک از پی های زیر معمولا شبکه آرماتور فوقانی ندارد؟

الف- پی مشترک      ب- پی صفحه ای      ج- پی نقطه ای      د- هیچکدام

۱۳۰- پوشش بتن در شناژها..... سانتی متر است؟

الف- ۳ تا ۵      ب- ۳ تا ۷      ج- ۵ تا ۷      د- ۲ تا ۳

۱۳۱- گزینه height برای تنظیم.....حروف بکار می رود.

الف- فاصله      ب- نوع      ج- ارتفاع      د- رنگ

۱۳۲- گزینه Vertical جهت درج متون بصورت..... بکار می رود.

الف- مورب      ب- ضخیم      ج- افقی      د- عمودی

۱۳۳- دستور hatch برای کدام مورد بکار می رود؟

الف- کپی      ب- هاشور      ج- مقیاس      د- مرز

۱۳۴- برای رساندن خط A به خط B از کدام فرمان استفاده می کنیم؟

الف- BREAK      ب- EXTEND      ج- STRETCH      د- TRIM

۱۳۵- برای به وجود آوردن تصویر آینه ای از کدام دستور استفاده می شود؟

الف- offset      ب- Mirror      ج- Line      د- Array

۱۳۶- فایل های ترسیمی معمولا با چه پسوندی ذخیره می شوند؟

الف- dwg      ب- dos      ج- gif      د- xls



ب: از کاغذ B+ ابعاد بزرگتری دارد

ج: در صورتی که از طول به دو نیم تقسیم شود نسبت بین ابعاد آن ثابت می ماند

د: مساحت آن یک متر مربع است

۱۴۳- مغزی مدادهای گروه B نسبت به گروه H ، ..... می باشند.

الف: نرمتر و نازکتر      ب: سخت تر و نازک تر      ج: نرمتر و ضخیم تر      د: سخت تر و ضخیم تر

۱۴۴- برای ترسیم زاویه ۱۵ درجه در روی نقشه از کدام وسیله استفاده می شود؟

الف: گونیا ۶۰-۳۰      ب: گونیا ۴۵      ج: خط کش T      د: همه موارد

۱۴۵- کدام گزینه در مورد پرگار صحیح نیست؟

الف: پرگار « صفرزن » برای ترسیم دایره با قطر بسیار کم می باشد

ب: پرگار معمولی برای ترسیم دایره با قطرهای مختلف معمولی است

ج: پرگار سوزنی برای ترسیم دایره با دقت بسیار بالایی می باشد

د: پرگار کشویی برای ترسیم دایره با قطر بزرگ می باشد

۱۴۶- Erasing shield کدام است:

الف: وسیله ای برای ترسیم اشکالی مختلف      ب: الگوی پاک کردن خطوط

ج: نوعی پاک کن است      د: وسیله برش کاغذ و مقوا می باشد

۱۴۷- کدام اتد در نقشه کشی بیشتر استفاده می شود؟

الف: ۳۰ ب: ۵۰ ج: ۷۰ د: ۹۰

۱۴۸- برای ترسیم دقیق بیضی از کدام گزینه می توان استفاده کرد؟

الف: پرگار سوزنی ب: پرگار کشویی

ج: پیستوله ماری د: هیچکدام

۱۴۹- در نقشه کشی برای ترسیم خط آکس، خط نما و خط مخفی به ترتیب از ..... استفاده می شود .

الف: خط چین . خط نقطه ، خط ممتد ب: خط نقطه ، خط چین ، خط ممتد

ج: خط نقطه ، خط ممتد ، خط چین د: خط چین ، خط ممتد ، خط نقطه

۱۵۰- کدام خط ضخیم تر از بقیه ترسیم می شود؟

الف: خط نامرئی ب: خط محور تقارن

ج: خط اندازه د: خط مسیر برش

۱۵۱- در تقسیم دایره به ..... قسمت اندازه وتر هر قسمت برابر شعاع دایره است.

الف: پنج ب: شش ج: هفت د: هشت

۱۵۲- ۴۵ درجه برابر چند «گراد» است؟

الف: ۹۰ ب: ۱۰۰ ج: ۵۰ د: ۴/۵

۱۵۳- کدام شکل جزو اشکال منتظم می باشد؟

الف: مستطیل

ب: لوزی

ج: مثلث قائم الزاویه

د: مثلث متساوی الاضلاع

۱۵۴- متوازی الاضلاع یک چهار ضلعی است که :

الف: اضلاع آن دویه دو موازی هستند      ب: اضلاع آن دویه دو مساوی هستند

ج: زوایای آن قائمه است      د: اقطار آن بر هم عمودند

۱۵۵- « میکرو » نشانگر چه کسری است؟

الف:  $0/01$       ب:  $0/001$       ج:  $0/0001$       د:  $0/000001$

۱۵۶- دسی متر مکعب همان ..... و سانتی متر مکعب همان ..... می باشد.

الف: گالن - لیتر      ب: لیتر - سی سی

ج: گالن - سی سی      د: سی سی - میلی لیتر

۱۵۷- یک کیلو متر مربع چند هکتار است ؟

الف: ۱۰      ب: ۱۰۰      ج: ۱۰۰۰      د: ۱۰۰۰۰

۱۵۸- هر « یارد » برابر چند اینچ است ؟

الف: ۳۶      ب: ۱۲      ج: ۱۰      د: ۱۰۰

۱۵۹- یک « فوت » تقریباً برابر ..... سانتی متر است.

الف: ۳۰/۴۸      ب: ۹۱/۴۴      ج: ۲/۵۴      د: ۱۶/۹۰

۱۶۰- در مورد روتوش کردن نقشه کدام مورد صحیح می باشد؟

الف: در روی کالک می توان از تیغ برای پاک کردن استفاده نمود

ب: بعد از تیغ زدن روی کالک باید محل آن را با پاک کن نرم پاک کرد

ج: اگر بخواهیم یک قسمت از یک خط عوض شود، بهتر است که تمام خط را پاک کنیم

د: هر سه مورد

۱۶۱- برای مرکبی کردن نقشه:

الف: ابتدا خطوط نازک و سپس خطوط ضخیم را مرکبی می کنیم

ب: برای یک نقشه معمولی یک راپید جهت مرکبی کردن کافی است

ج: ابتدا خطوط مایل (مورب) و سپس اندازه گذاری و شابلون نویسی انجام می شود

د: جهت مرکبی کردن نیازی به خط کش T نمی باشد

۱۶۲- کدام جزو شابلون های اشکال هندسی است؟

الف: شابلون مبلمان      ب: بیستوله      ج: شابلون دایره      د: شیلد

۱۶۳- در شابلون نویسی با قلم راپید رعایت کدام مورد ضروری است؟

الف: برای هر شابلون قلمی با ضخامت مخصوص آن باید استفاده کرد

ب: مخزن مرکب راپید را باید کاملاً پر باشد

ج: برای نوشتن حروف شابلون آن را روی خط کش T گذاشته می شود

د: موارد الف و ج

### بخش دوم - سوال های تشریحی

۱۶۴- مساحت متوازی الاضلاع مقابل را حساب کنید. (۷ نمره)

۱۶۵- استوانه ای به قطر قاعده ۵ و ارتفاع ۴ مفروض است حجم و سطح کل آن را حساب نمایید. (۱۲/۵ نمره)