



کد محصول
ES558



آخرین بروزرسانی
۱۸ اردیبهشت ۱۴۰۵

سوالات استخدامی

هنرآموز ساختمان

✓ مطابق با منابع اعلام شده در آزمون استخدامی ۱۴۰۴

✓ نسخه رایگان شامل ۲۴۵ سوال (تعداد کمتر و تنها برخی دارای پاسخ)

✓ برای تهیه نسخه اصلی، با ۱۱۶۷ سوال به همراه پاسخنامه تشریحی، به سایت ایران عرضه مراجعه نمایید.



لینک های مفید آزمون استخدامی هنرآموز ساختمان

خرید این محصول	سوالات رایگان هنرآموز ساختمان با پاسخنامه
خرید گلچین سوالات مشترک آزمون	سوالات رایگان آموزش و پرورش با پاسخنامه
خرید پکیج سوالات مشترک آزمون	خرید درسنامه مشترک آزمون
منابع مشترک آزمون	منابع تخصصی آزمون
جزوات خلاصه مشترک آزمون	فایل اطلاعات آزمون
اخبار آزمون	شبکه های اجتماعی ایران عرضه (فایل های رایگان + تخفیفات هفتگی + اخبار)

(برای مشاهده هر بخش روی آن بزنید )

آخرین بروزرسانی های محصول:

۱۴۰۵/۰۲/۰۸ اضافه شدن سوالات جدید به فصل ششم (سوالات فناوری های ساختمان پایه دوازدهم)

۱۴۰۴/۱۲/۲۸ اضافه شدن سوالات جدید به فصل اول

۱۴۰۴/۱۲/۲۴ اضافه شدن سوالات جدید به فصل چهارم

۱۴۰۴/۱۲/۲۱ اضافه شدن سوالات جدید به فصل هفتم و پنجم (دانش فنی پایه ساختمان و نقشه برداری ساختمان)

۱۴۰۴/۱۲/۱۳ اضافه شدن سوالات جدید

فهرست مطالب

- ❖ فصل اول: سوالات ساختمان سازی پایه دهم کد ۲۱۰۳۹۶ تالیف ایران عرضه - صفحه ۴ (۲۰ سوال)
 - ❖ فصل دوم: سوالات نازک کاری ساختمان پایه دهم کد ۲۱۰۳۹۸ تالیف ایران عرضه - صفحه ۷ (۲۰ سوال)
 - ❖ فصل سوم: سوالات اسکلت سازی ساختمان پایه یازدهم کد ۲۱۱۲۰۷ تالیف ایران عرضه - صفحه ۱۰ (۲۰ سوال)
 - ❖ فصل چهارم: سوالات نقشه کشی ساختمان پایه یازدهم کد ۲۱۱۲۰۸ تالیف ایران عرضه - صفحه ۱۳ (۲۵ سوال)
 - ❖ فصل پنجم: سوالات نقشه برداری ساختمان پایه دوازدهم کد ۲۱۲۳۹۶ تالیف ایران عرضه - صفحه ۱۶ (۲۰ سوال)
 - ❖ فصل ششم: سوالات فناوری های ساختمان پایه دوازدهم کد ۲۱۲۳۹۸ تالیف ایران عرضه - صفحه ۱۹ (۲۰ سوال)
 - ❖ فصل هفتم: سوالات دانش فنی پایه ساختمان پایه دهم کد ۲۱۰۳۹۵ تالیف ایران عرضه - صفحه ۲۲ (۲۰ سوال)
 - ❖ فصل هشتم: سوالات دانش فنی تخصصی ساختمان پایه دوازدهم کد ۲۱۲۳۹۵ تالیف ایران عرضه - صفحه ۲۵ (۲۰ سوال)
 - ❖ فصل نهم: سوالات نقشه کشی فنی رایانه ای معماری و ساختمان پایه دهم کد ۲۱۰۲۰۷ تالیف ایران عرضه - صفحه ۲۷ (۲۰ سوال)
 - ❖ فصل دهم: اصل آزمون استخدامی هنرآموز ساختمان تیر ۱۳۹۷ کد ۴۰۹B - صفحه ۳۰ (۶۰ سوال)
- رسم فنی و نقشه کشی عمومی ساختمان - تکنولوژی قالب بندی و آرماتور - نقشه برداری ساختمان - تکنولوژی ساختمان های فلزی و بتنی - نقشه کشی به کمک کامپیوتر یا نرم افزار اتوکد

در هر بخش، تنها ۱ سوال ابتدایی دارای پاسخنامه تشریحی می باشد. در صورت تمایل به دریافت سوالات بیشتر با جواب تشریحی می توانید این محصول را از سایت ایران عرضه خریداری نمایید.

خرید محصول

❖ فصل اول: سوالات ساختمان سازی پایه دهم کد ۲۱۰۳۹۶ تالیف ایران عرضه

۱- یکی از روش های مهم و کاربردی برای برداشت چیست؟ (iranarze.ir)

(۱) آفست (۲) محاسبه (۳) اخراج عمود (۴) گزینه ۱ و ۳

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۴ ← یکی از روش های مهم و کاربردی برای برداشت آفست (اخراج عمود) است.

۲- کدام یک از ترتیبات علائم زیر به ترتیب (نقشه های سازه) (معماری) (تاسیسات مکانیکی) (تاسیسات برقی) می باشد؟

(۱) S.M.A.E (۲) M.A.E.S (۳) S.A.M.E (۴) E.A.S.M

۳- کدام یک از موارد زیر مربوط به ویژگی های زبان نوشتاری است؟

(۱) بخش مهم سیستم انتقال اطلاعات را بر عهده دارد

(۲) شامل تصاویر دو بعدی و سه بعدی

(۳) با نشان دادن تصاویر لازم برای انتقال اطلاعات استفاده می شود

(۴) گزینه ۲ و ۳

۴- "برای ارزیابی و تصمیم گیری کارفرمایان باید نقشه ای تهیه شود که طرح را برای افراد غیر فنی بهتر معرفی کند" مربوط به

کدام یک از مراحل تهیه نقشه میباشد؟

(۱) فاز صفر (۲) طرح اولیه (۳) اجرایی (۴) فاز یک

۵- کدام یک از ویژگی های زیر مربوط به نقشه فاز صفر است؟

(۱) این نقشه فاقد دقت و اطلاعات لازم برای اجرای ساختمان است.

(۲) این نقشه موقعیت دیواره، تناسبات و نحوه استقرار فضاها و سیمای کلی ساختمان را نشان میدهد.

(۳) برای ارزیابی و تصمیم گیری کار فرمایان باید نقشه ای تهیه شود که طرح را برای افراد غیر فنی بهتر معرفی کند.

(۴) همه موارد

۶- ترسیم تصویر یک برش افقی را می گویند .

(۱) نما (۲) پلان (۳) مقطع (۴) قسمت داخلی

۷- یک ساختمان معمولاً دارای چند نما است؟

(۱) ۵ (۲) ۴ (۳) ۶ (۴) ۷

۸- کدام مورد زیر مربوط به ویژگی مقطع یا نیمرخ میباشد؟

(۱) تمامی فضا ها و قسمت های ساختمان را معرفی میکند

(۲) شامل تصاویر رو به رو ، جانبی و پشتی ساختمان است

(۳) شکل و جزئیات قسمت های بیرونی ساختمان مشخص می شود

(۴) تصویر برش قائم یا جانبی ساختمان است که بسته به شرایط به صورت شکسته نیز تهیه می شود

۹- پلان تصویری از یک برش افقی فرضی ساختمان است که برای هر طبقه در ارتفاع حدود تا..... ارتفاع طبقه نسبت به کف طبقه ترسیم می شود .

(۱) دو سوم تا سه چهارم (۲) دو سوم تا چهار پنجم

(۳) سه چهارم تا چهار پنجم (۴) یک دوم تا سه چهارم

۱۰- ترسیم نقشه یک ساختمان معمولا با چه چیزی شروع میشود؟

(۱) نما (۲) پلان بام (۳) پلان (۴) مقطع

۱۱- کدام مورد از عناصر اصلی ساختمان هستند؟

(۱) ستون (۲) زیر بنا (۳) دیواره (۴) گزینه ۱ و ۳

۱۲- دیوار خارجی از دیوار داخلی است. (منبع ایران عرضه)

(۱) محکم تر (۲) نازک تر (۳) ضخیم تر (۴) تو پر تر

۱۳- ضخامت دیوار های خارجی چه مزیتی دارد؟

(۱) تامین امنیت خانه (۲) حفاظ مناسب برای نفوذ سرما و گرما

(۳) مانع از نفوذ صدای مزاحم (۴) همه موارد

۱۴- معمولا ضخامت دیوار های داخلی آجری و دیوار های خارجی سانتی متر است.

(۱) ۱۵-۳۰ (۲) ۱۰-۳۴ (۳) ۱۱-۳۵ (۴) ۱۲-۳۸

۱۵- زاویه زاویه ای است بین امتداد مورد نظر و خط قائم محل که در صفحه قائم اندازه گیری می شود .

(۱) زاویه متمم (۲) زاویه زینتی (۳) زاویه افقی (۴) زاویه شیب

۱۶- عرض کف پله از چند تا چند سانتی متر است؟

(۱) ۲۹ تا ۳۱ (۲) ۳۰ تا ۳۳ (۳) ۲۸ تا ۳۱ (۴) ۲۹ تا ۳۰

۱۷- زاویه ای که بین امتداد مورد نظر و خط افقی در صفحه قائم اندازه گیری می شود چیست؟

(۱) افقی (۲) شیب (۳) زینتی (۴) متمم

۱۸- ارتفاع پله باید از چند تا چند سانتی باشد؟

(۱) ۱۵ تا ۱۹ (۲) ۱۶ تا ۱۹ (۳) ۱۶ تا ۱۸ (۴) ۱۴ تا ۱۹

۱۹- زاویه قائمه شامل چه زاویه ای می شود؟

۱) زاویه افقی ۲) زاویه شیب ۳) زاویه زینتی ۴) گزینه ۲ و ۳

۲۰- کاربردی ترین و متداول ترین وسیله ساده برای اندازه گیری زاویه قائم است .

۱) متر ۲) شیب سنج ۳) قطب نما ۴) گزینه ۱ و ۲



❖ فصل دوم: سوالات نازک کاری ساختمان پایه دهم کد ۲۱۰۳۹۸ تالیف ایران عرضه

۱- هدف از اجرای دیوارهای باربر چیست؟

- (۱) انتقال بار سقف به پی توسط دیوار
- (۲) انتقال بار سقف به ستوان ها توسط دیوار
- (۳) مشخص نمودن حد و مرز بیرونی ساختمان
- (۴) ۲ و ۳

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۱ ➡ برای انتقال بار سقف و تفکیک قسمت های داخلی ساختمان و مشخص نمودن حد و مرز هر کدام از فضاها لازم است بخش های مختلف ساختمان با دیوار های باربر و جدا کننده از یکدیگر مجزا شوند. هدف از اجرای دیوارهای باربر، انتقال بار سقف به پی توسط دیوار میباشد.

۲- کدام یک از اهداف اجرای دیوارهای جداکننده (پارتیشن) است؟ (تالیف توسط سایت ایران عرضه)

- (۱) انتقال بار سقف به پی
- (۲) تفکیک فضاهای داخلی ساختمان از یکدیگر
- (۳) مشخص نمودن حد و مرز بیرونی ساختمان
- (۴) همه موارد

۳- ایمنی در ساخت و ساز چیست؟

- (۱) مصون و محفوظ ماندن کلیه کارگران شاغل و افرادی که با کارگاه ساختمانی ارتباط دارند
- (۲) محفوظ ماندن افرادی که در مجاورت کارگاه ساختمانی عبور و مرور دارند
- (۳) حفظ ایمنی افرادی که در ادارات و ساختمان های اطراف مشغول به کار هستند.
- (۴) ۱ و ۲

۴- کدام یک از گزینه های زیر دیوارهایی هستند که فقط وزن خود را تحمل نموده و وظیفه تحمل بار سایر قسمت ها را بر عهده ندارند؟

- (۱) دیوار باربر
- (۲) دیوار غیر باربر یا دیوار پارتیشن
- (۳) دیوار سازه ای
- (۴) ۲ و ۳

۵- کدام یک از مصالح زیر از قدیمی ترین مصالح مورد استفاده در دیوارچینی میباشد؟

- (۱) گچ
- (۲) آجر
- (۳) سیمان
- (۴) خشت

۶- کدام نوع آجر از پختن خشت در کوره های آجرپزی به دست می آید؟

- (۱) آجر رسی
- (۲) آجر ماسه آهکی
- (۳) آجر بتنی
- (۴) همه موارد

۷- سیپورکس نام دیگر کدام آجر می باشد؟

- (۱) آجر رسی
- (۲) آجر ماسه آهکی
- (۳) آجر بتنی
- (۴) آجر خشتی

۸- کدام گزینه هدف از ساخت دیوار در ساختمان نیست؟

(۱) جلوگیری از انتقال صوت و حرارت (۲) تقسیم بندی فضا

(۳) حفظ زیبایی ساختمان (۴) تحمل بار سقف

۹- برای تعیین کدام ویژگی آجر مطابق استاندارد ملی شماره ۷ ایران نمونه آجر انتخاب شده را در دستگاهی قرار داده و به آن نیرو اعمال می کنند؟

(۱) مقاومت فشاری (۲) ابعاد (۳) کشش (۴) ۲ و ۳

۱۰- کدام یک از ابعاد زیر در مورد آجر نیمه صحیح است؟

(۱) $50 \times 120 \times 105$ میلی متر (۲) $50 \times 100 \times 125$ میلی متر

(۳) $55 \times 100 \times 105$ میلی متر (۴) $5 \times 120 \times 115$ میلی متر

۱۱- طول آجر سه قدی به اندازه طول یک آجر کامل می باشد.

(۱) یک دوم (۲) دو سوم (۳) سه چهارم (۴) یک چهارم

۱۲- به دو دسته تو پر و سوراخدار و هرکدام با توجه به مقاومت فشاری به درجه ۱ و ۲ تقسیم بندی می شوند.

(۱) آجر مهندسی (۲) آجر نما (۳) آجر توکار (۴) ۲ و ۳

۱۳- کدام عبارت در مورد توضیح مقاومت فشاری صحیح است؟ (iranarze)

(۱) مقامت فشاری آجرنما کمتر است

(۲) مقاومت فشاری آجر برای هر نوع شکل آجر اعم از توپر یا سوراخدار تفاوتی ندارد.

(۳) مقاومت فشاری آجر برای هر آجر توپر بیشتر از آجر سوراخدار است.

(۴) همه موارد

۱۴- گزینه غلط را در مورد کف سازی بیابید.

(۱) روی اندود قیر و گونی را تا زمان فرش نهایی کف با خاکرس و یا ماسه بادی (ماسه نرم) می پوشانند تا از سوراخ شدن عایق رطوبتی جلوگیری به عمل آورد.

(۲) خاک بکر زیرین زمین طبیعی را تا ۸۵ الی ۵۰ درصد متراکم مینمایند.

(۳) روی بلوکاژ یک الیه بتن با عیار حد اقل ۲۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب و به ضخامت حداقل ۱۰ سانتیمتر اجرا میشود و سطح آنرا صیقلی مینمایند.

(۴) روی سطح بتن صیقلی شده را بسته به میزان رطوبت، یک یا دو لایه اندود عایق رطوبتی قیر و گونی اجرا می نمایند.

۱۵- کدام نوع آجر همانند بلوک های سیمانی تهیه می شود؟

(۱) آجر رسی (۲) آجر ماسه آهکی (۳) آجر بتنی (۴) همه موارد

۱۶- گزینه غلط را بیابید.

۱) مقاومت آجر نسوز دست کم باید ۱۸ مگاپاسکال (حدود ۱۸۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع) باشد.

۲) نوع آجر تو کار با توجه به محل مصرف به دو نوع باربر و غیر باربر و هرکدام نیز به دو دسته تو پر و سوراخ دار تقسیم بندی می شوند.

۳) نوع درجه یک آجر نما حداقل دارای مقاومت فشاری MPa11 و درجه ۲ آن MPa9 می باشد.

۴) آجر مهندسی به دو دسته تو پر و سوراخ دار و هرکدام با توجه به مقاومت فشاری به درجه ۱ و ۲ تقسیم بندی می شوند.

۱۷- استوانه یا منشوری است که مانند چاهی در زمین کنده می شود و از سطح زمین گاهی تا ارتفاع ۴ تا ۵ متر هم بالاتر از آن خشت چیده می شود؟

۱) کوره چاهی ۲) کوره هوفمان ۳) کوره تونلی ۴) ۲ و ۳

۱۸- آجرهایی که در کوره تولید می شوند یک دست نیستند.

۱) کوره چاهی ۲) کوره هوفمان ۳) کوره تونلی ۴) ۲ و ۳

۱۹- آجری که در کوره های آجر پزی حرارت زیادی می بیند و دانه های خاک ذوب میشوند نام دارد؟

۱) آجر ماسه آهکی ۲) آجر جوش ۳) آجر لعابی ۴) آجر نسوز

۲۰- کدام نوع آجرها علاوه بر دارا بودن مشخصات آجرهای معمولی باید گرمای ۱۵۸۰ درجه سلسیوس را بدون آن که خمیری شوند و از شکل بیفتند، تحمل کنند.

۱) آجر ماسه آهکی ۲) آجر جوش ۳) آجر لعابی ۴) آجر نسوز

❖ فصل سوم: سوالات اسکلت سازی ساختمان پایه یازدهم کد ۲۱۱۲۰۷ تالیف ایران

عرضه

۱- بتن مخلوطی از سیمان، شن، ، آب میباشد. بتن تازه حالت... دارد.

(۱) رس، جامد (۲) رس، خمیری (۳) ماسه، جامد (۴) ماسه، خمیری

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۴ ➡ بتن مخلوطی است که با نسبتهای معینی از سیمان، شن، ماسه و آب ساخته میشود و در مواقعی برای تغییر برخی خواص بتن، حین اختلاط (ترکیب مواد) کمی مواد افزودنی به آن اضافه میشود. بتن تازه حالت خمیری دارد و بعد از ریختن در قالب، شکل قالب را به خود میگیرد و پس از مدت زمان معینی سخت شده و مقاومت لازم را کسب میکند.

۲- کدام گزینه نقش تعیین کننده ای در خصوصیات فولاد از جمله مقاومت، جوش پذیری، شکل پذیری دارد؟

(۱) مقدار کربن (۲) مقدار آهن (۳) مقاومت کربن (۴) ۱ و ۳

۳- جسم مرکبی که از ترکیب فولاد و بتن حاصل می شود را چه می نامند؟ در بتن مقاومت فشاری نسبت به مقاومت کششی ... است. (منبع سوالات سایت ایران عرضه)

(۱) بتن غیر مسلح - کمتر (۲) بتن غیر مسلح - بیشتر

(۳) بتن آرمه - بیشتر (۴) بتن آرمه - کمتر

۴- میلگرد ها بر چه اساسی طبقه بندی می شوند؟

(۱) مقاومتشان در برابر نیروی کششی (۲) مقاوت شان در برابر نیروی دافعه

(۳) مقاومت شان در برابر نیروی فشاری (۴) مقاومت شان در برابر نیروی جاذبه و دافعه

۵- میلگرد ها با چه قطرهای در بازار رایج اند؟

(۱) ۶ تا ۶۰ mm (۲) ۶ تا ۱۲ mm (۳) ۶ تا ۳۲ mm (۴) ۶ تا ۱۰ mm

۶- برای تنظیم فاصله بین دو شبکه میلگرد در دیوار ها از چه نوع میلگردی استفاده می شود؟

(۱) ادکا (۲) خاموت (۳) خرک (۴) رکابی

۷- استفاده از کدام نوع میلگرد در اعضای بتن مسلح در آیین نامه بتن ایران مجاز نیست؟

(۱) میلگرد عاج دار (۲) میلگرد صاف (۳) میلگرد خاموت (۴) میلگرد ادکا

۸- کدام گزینه از دلایل حفاظت و انبار کردن میلگرد ها نیست؟

(۱) اکسید شدن میلگردها در رطوبت (۲) جدا سازی میلگرد ها بر اساس قطر و اندازه

(۳) سریع شدن کار گروه برش کار و آرماتور بند (۴) تغییر رنگ ندادن میلگردها

۹- چه نوع برش میلگردی از مزایای بیشتری برخوردار است؟ همچنین از چه وسیله ای برای برش هر نوع میلگردی استفاده می شود؟

(۱) سرد - قیچی دستی نصب شده روی پایه (۲) سرد - ماشین های برقی برش میلگرد

(۳) گرم - قیچی دستی نصب شده روی پایه (۴) گرم - ماشین های برقی برش میلگرد

۱۰- برش میلگرد به روش گرم به وسیله دستگاه برش... و با استفاده از گاز.... انجام می شود.

(۱) برنول - بوتان (۲) برنول - متان (۳) گیوتین - بوتان (۴) گیوتین - متان

۱۱- خم ۱۳۵ درجه با حداقل طول مستقیم db۶ از نوع و خم ۱۳۵ درجه با حداقل طول مستقیم db۸ از نوع میباشد.

(۱) خاموت ها - خاموت ها (۲) خاموت ها- میلگرد اصلی

(۳) ملیگرد اصلی - خاموت ها (۴) میلگرد اصلی - میلگرد اصلی

۱۲- ساده ترین وسیله خم کردن میلگرد ها چیست؟ و چه شکلی دارد؟ (منبع فروشگاه اینترنتی ایران عرضه)

(۱) آچار خم کن دستی - شکل E (۲) آچار خم کن دستی - شکل F

(۳) میلگرد خم کن برقی-شکل E (۴) میلگرد خم کم برقی-شکل F

۱۳- در مواقعی که امکان حرکت و کشش میلگرد باشد لازم است که محل قرار گیری نقطه عطف با توجه به شعاع قوس خم مقداری جلو تر از خار خم کن صفحه قرار گیرد همچنین در مواقعی که امکان حرکت و کشش میلگرد باشد لازم است که محل علامت زده مقداری عقب تر از خار خم کن قرار گیرد.

(۱) کم - کم (۲) زیاد - زیاد (۳) زیاد - کم (۴) کم - زیاد

۱۴- شالوده گسترده و شالوده نواری به ترتیب جز کدام یک از شالوده های زیر میباشد؟

(۱) سطحی - عمیق (۲) سطحی - سطحی

(۳) عمیق - سطحی (۴) عمیق - عمیق

۱۵- هدف رگلاژ (هم سطح کردن) کف شالوده و ایجاد سطحی صاف برای اجرای شالوده مربوط به کدام گزینه زیر می شود؟

(۱) آرماتور گذاری فونداسیون (۲) پی کنی و گود برداری

(۳) اجرای بتن مگر (۴) بتن ریزی

۱۶- چنانچه خاک در سطح زمین یا در عمق کم مقاومت کافی نداشته باشد لازم است نیروهای وارده را با استفاده از به لایه های مقاوم پایین تر منتقل کند.

(۱) شالوده سطحی (۲) شالوده نواری (۳) شالوده عمیق (۴) شالوده گسترده

۱۷- کدام گزینه جز اعضای سازه یک ساختمان نمی باشد؟

(۱) فونداسیون (۲) سقف (۳) دیوار (۴) تیر

۱۸- برداشت خاک اضافی تا رسیدن به سطح مطلوب را چه می گویند؟

(۱) پی کنی و گود برداری (۲) آرماتور گذاری فونداسیون

(۳) بتن مگر (۴) هیچ کدام

۱۹- بتن مگر حدودا چند کیلو گرم میباشد؟ و. نام دیگر آن چیست؟

(۱) ۱۰۰ تا ۲۰۰ kg (۲) ۱۰۰ تا ۱۵۰ kg (۳) ۱۰۰ تا ۲۰۰ kg (۴) ۱۰۰ تا ۱۵۰ kg

بتن نظافت بتن نظافت بتن چاق بتن چاق

۲۰- در ستون ها و تیر ها برای اتصال میلگرد به خاموت در گوشه ها از چه نوع گره ای استفاده می شود؟

(۱) گره پشت گردنی (۲) گره صلیبی (۳) گره اصطکاکی (۴) گره ساده



❖ فصل چهارم: سوالات نقشه کشی ساختمان پایه یازدهم کد ۲۱۱۲۰۸ تالیف ایران

عرضه

۱- برای ارتباط بین دو سطحی که اختلاف ارتفاع دارند از همه گزینه ها استفاده کرد به جز؟

- (۱) پله (۲) رمپ (۳) پاگرد (۴) آسانسور

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۳ ⇐ برای ارتباط بین دو سطحی که اختلاف ارتفاع دارند از امکانات زیر میتوان استفاده کرد :

- ۱ پله ۲ رمپ ۳ آسانسور

۲- وسیله ارتباطی است که دو سطح غیر هم تراز را به هم ارتباط میدهد و انسان با انرژی خود آن را طی میکند.

- (۱) پله (۲) رمپ (۳) آسانسور (۴) خرپا

۳- همه موارد زیر از اجزای پله هستند به جز (منبع ایران عرضه)

- (۱) کف پله (۲) ارتفاع پله (۳) پیشانی پله (۴) طول پله

۴- به قطعه عمودی که میان دو کف پله متوالی قرار دارد، گفته میشود.

- (۱) ارتفاع پله (۲) لب پله (۳) پیشانی پله (۴) گونه پله

۵- در پله اصلی ساختمان حداقل اندازه کف پله چند سانتیمتر است؟

- (۱) ۲۲ (۲) ۲۸ (۳) ۳۰ (۴) ۳۵

۶- کدام گزینه از موارد مورد نظر هنگام طراحی پله نمی باشد؟

- (۱) حرکت بر روی پله بی خطر باشد. (۲) حرکت بر روی پله راحت باشد.

(۳) تعداد پله کمتر باشد (۴) در موقع بالارفتن از پله حداقل انرژی مصرف شود.

۷- کدامیک از گزینه های زیر بیانگر فرمول راحتی پله است؟

- (۱) $h+b=46\text{cm}$ (۲) $h+b=65\text{cm}$ (۳) $b-h=12\text{cm}$ (۴) $2h+b=63-65\text{cm}$

۸- هدف از ایجاد شیار روی پله چیست؟

- (۱) موج انداختن و زیبایی (۲) جلوگیری از لغزش

(۳) ایجاد فاصله بین گونه های هر تک پله (۴) ایجاد آبچکان پله

۹- کدام گزینه از اجزای دستگاه پله نمی باشد؟

- (۱) پیشانی پله (۲) ردیف پله (۳) پاگرد (۴) چشم پله

۱۰- هدف از استفاده از سنگ قرنیز چیست؟

- (۱) جلوگیری از ورود صدمه به عابران هنگام شستشوی پله

(۲) جلوگیری از تخریب دیوار در اثر ضربات وارده توسط عابران

(۳) جلوگیری از تخریب گچ پله با نفوذ آب به آن هنگام شستشو

(۴) ۲ و ۳

۱۱- ضخامت شمشیری یک ردیف پله را چه میگویند؟

(۱) حجم پله (۲) تعداد پله ها (۳) زاویه شیب پله (۴) خط شیب پله

۱۲- این خط در پلان در وسط عرض پله قرار دارد.

(۱) خط شیب پله (۲) خط طول راه پله (۳) خط مسیر پله (۴) قرنیز پله

۱۳- در کدام نوع از پله ها از دو طرف میتوان به سطح پاگرد اول رسید و سپس با یک ردیف پله به سطح پاگرد دوم رسید؟

(۱) پله L شکل با پاگرد (۲) پله L شکل بدون پاگرد

(۳) پله T شکل (۴) پله دوطرفه با دو بازو و پاگرد

۱۴- هر گاه تعداد پله ها براساس اختلاف سطح طبقات، زیاد باشد و یا فضای کافی برای طول راه پله کم باشد چه نوع پله ای ساخته می شود؟

(۱) پله دوطرفه با دو بازو و پاگرد (۲) پله سه طرفه با سه بازو و دو پاگرد

(۳) پله چهار طرفه (۴) پله T شکل

۱۵- قطعه عمودی که میان دو کف پله متوالی قرار دارد نام دارد. (تالیف توسط سایت ایران عرضه)

(۱) چشم پله (۲) پیشانی پله (۳) گونه پله (۴) آبچکان

۱۶- در پله دسترسی اصلی ساختمان، حداقل عرض پله مستقیم سانتیمتر و حداقل عرض پلهای که دارای گردش و پاگرد

باشد سانتیمتر در نظر گرفته میشود.

(۱) ۱۲۰-۱۳۰ (۲) ۱۱۰-۱۲۰ (۳) ۱۰۵-۱۱۰ (۴) ۱۱۱-۱۲۵

۱۷- فاصله بین گونه های هر تک پله نام دارد.

(۱) طول پله (۲) عرض پله (۳) ارتفاع پله (۴) پاگرد

۱۸- در کدام ساختمان ها ساخت ۲ آسانسور اجباری است؟

(۱) در ساختمان های با طول مسیر قائم حرکت بیش از ۲۸ متر از کف ورودی اصلی

(۲) در ساختمان های با طول مسیر قائم حرکت بیش از ۷ متر از کف ورودی اصلی

(۳) در ساختمان های با طول مسیر قائم حرکت بیش از ۳۵ متر از کف ورودی اصلی

(۴) در ساختمان های با طول مسیر قائم حرکت بیش از ۴۰ متر از کف ورودی اصلی

۱۹- فضایی است که ریل ها و برخی از تجهیزات دیگر آسانسور در آن نصب میشوند و کابین و وزنه تعادل در آن حرکت

میکنند.

۱) چاه آسانسور ۲) چاهک ۳) ریل های راهنما ۴) موتورخانه

۲۰- به اجزای فلزی که با مقطع T هستند و برای هدایت کابین یا وزنه تعادل به کار میروند چه می گویند؟

۱) چاه آسانسور ۲) ریل های راهنما ۳) موتورخانه ۴) درهای طبقات

۲۱- در یک ساختمان، در نظر گرفته شده است که ۱۲ پله با ارتفاع یکسان ساخته شود. ارتفاع هر پله ۱۷ سانتی متر می

باشد. اگر حرکت بر روی پله ها کاملاً بی خطر باشد، مجموع کف تمام پله ها چند سانتی متر است؟

۱) ۳۱۲ سانتی متر ۲) ۵۱۶ سانتی متر ۳) ۳۴۸ سانتی متر ۴) ۴۹۲ سانتی متر

۲۲- در یک پروژه دو طراحی برای پله ها ارائه شده است:

• طراحی A: ارتفاع پله ها ۱۳ سانتی متر

• طراحی B: ارتفاع پله ها ۱۹ سانتی متر

با توجه به جدول زیر، اگر شرط راحتی پله برای هر دو طراحی برقرار باشد، کدام طرح مناسب پله های خارجی ساختمان و

کدام یک مناسب پله های زیرزمین می باشد؟

مورد استفاده	کف پله (b) به سانتی متر
پله های خارجی ساختمان	۳۲-۳۴
	۳۰-۳۲
پله های داخلی ساختمان	۲۸-۳۰
	۲۶-۲۸
پله های زیرزمین	۲۴-۲۶

۱) طراحی A: پله های زیرزمین، طراحی B: پله های خارجی ساختمان

۲) طراحی A: پله های خارجی ساختمان، طراحی B: پله های زیرزمین

۳) طراحی A: پله های زیرزمین، طراحی B: پله های زیرزمین

۴) طراحی A: پله های خارجی ساختمان، طراحی B: پله های خارجی ساختمان

۲۳- در یک ساختمان پزشکان، معماری می خواهد پله هایی طراحی کند که در موقع بالا رفتن از آنها حداقل انرژی مصرف

شود اگر ارتفاع هر پله ۱۶ سانتی متر باشد، کف هر پله چه مقدار باید باشد تا قدم ها به درستی بر روی آنها جای گیرند؟

۱) ۲۶ سانتی متر ۲) ۳۹ سانتی متر ۳) ۲۴ سانتی متر ۴) ۳۱ سانتی متر

۲۴- برای ساخت بنای یک کلینیک دامپزشکی، تعداد پله ها بیش از ۱۲ عدد، عرض آنها ۷۰ سانتی متر و ارتفاع شان برابر با

۱۸ سانتی متر در نظر گرفته شده است. حداقل عرض پاگرد در این بنا باید چه مقدار باشد؟

۱) ۵۹ سانتی متر ۲) ۶۸ سانتی متر ۳) ۷۰ سانتی متر ۴) ۸۱ سانتی متر

۲۵- برای احداث یک ساختمان مسکونی ۱۶ طبقه با طول مسیر حرکت ۵۶ متر و بیشتر، باید حداقل دستگاه آسانسور

در نظر گرفته شود.

۱) ۲ ۲) ۴ ۳) ۱ ۴) ۳

❖ فصل پنجم: سوالات نقشه برداری ساختمان پایه دوازدهم کد ۲۱۲۳۹۶ تالیف

ایران عرضه

۱- اصطلاحی است که برای فرایند اندازه گیری اختلاف ارتفاع بین دو یا چند نقطه به کار برده میشود.

(۱) مسیر (۲) ترازیبی (۳) تراز نیشی (۴) شاخص

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۲ ➡ ترازیبی اصطلاحی است که برای فرایند اندازه گیری اختلاف ارتفاع بین دو و یا چند نقطه به کار برده میشود.

۲- کدام یک از تعاریف زیر به کروییت اشاره میکند؟

(۱) اختلاف ارتفاع بین خط افقی و خط تراز

(۲) سطحی است که تمام نقاط واقع بر آن بر امتداد شاغولی عمود است.

(۳) فاصله عمودی بین سطح تراز یک نقطه و سطح مبنا

(۴) اختلاف ارتفاع بین ژئوئید و زاویه قائم

۳- خطی که در یک نقطه مشخص بر امتداد بردار گرانش عمود است چه نام دارد؟

(۱) خط تراز (۲) زاویه قائم (۳) خط افقی (۴) سطح تراز

۴- متوسط سطح آب های آزاد به عنوان در نظر گرفته میشود. (منبع ایران عرضه)

(۱) سطح تراز (۲) سطح ژئوئید (۳) صفحه تراز (۴) سطح مبنای ارتفاع

۵- برای انجام ترازیبی چه تجهیزاتی نیاز است؟

(۱) میر-چهار پایه-شاغول (۲) شاخص-سه پایه-دوربین ترازیب

(۳) خط کش ژله ای-دوربین عکاسی-گیره (۴) دفترچه یادداشت-متر-شاخص

۶- اگر در محور دیدگانی دوربین، بخش تنظیم دچار اشکال شده باشد و خطا به وجود بیاید، آن را خطای میگویند.

(۱) کلیماسیون (۲) کالیبراسیون (۳) مایل بودن محور (۴) دوربین ترازیب

۷- به منظور استقرار دوربین به صورت شاغولی و بی حرکت، از چه ابزاری استفاده میشود؟

(۱) چهار پایه (۲) حباب تراز کروی (۳) سه پایه (۴) استند

۸- برای تعیین متوسط سطح آبهای آزاد باید چند سال اندازه گیری شود؟

(۱) ۱۲ (۲) ۱۹ (۳) ۲۳ (۴) ۱۵

۹- چه زمانی از ترازیبی تدریجی استفاده میکنیم؟

(۱) اختلاف ارتفاع دو نقطه زیاد باشد. (۲) مانعی بین نقاط و ایستگاه ترازیب وجود نداشته باشد.

(۳) فاصله دو نقطه از هم کم باشد. (۴) شیب زمین کم باشد.

۱۰- در مسیر حرکت ترازیابی معمولاً اولین قرائت را قرائت و دومین قرائت را قرائت گویند.

(۱) جلو-عقب (۲) اول-دوم (۳) عقب-جلو (۴) F-B

۱۱- منظور از $\Sigma.B.S$ و $\Sigma.F.S$ چیست؟

(۱) اختلاف ارتفاع-اختلاف شیب (۲) جمع کل قرائت های عقب-جمع کل قرائت های جلو

(۳) شیب زمین-شیب قطعه (۴) جمع دهنه ها-جمع قرائت های جلو و عقب

۱۲- در کدام گزینه مراحل محاسبات ترازیابی تدریجی با Excel صحیح بیان شده است؟

(۱) ورود اطلاعات مطابق جدول در نرم افزار-محاسبه ستون اختلاف ارتفاع-محاسبه ارتفاع کنترل محاسبات

(۲) محاسبه اختلاف ارتفاع-محاسبه ارتفاع-ورود اطلاعات مطابق جدول در نرم افزار-کنترل محاسبات

(۳) کنترل محاسبات-ورود اطلاعات مطابق جدول در نرم افزار-محاسبه ارتفاع-محاسبه اختلاف ارتفاع

(۴) محاسبه ارتفاع-کنترل محاسبات-ورود اطلاعات مطابق جدول در نرم افزار-محاسبه اختلاف ارتفاع

۱۳- هرگاه فاصله نقاط به هم نزدیک باشد به طوری که بتوان از یک ایستگاه عدد مربوط به شاخص روی چند نقطه را خواند،

ترازیابی از نوع میباشد.

(۱) تدریجی (۲) ناگهانی (۳) دایره ای (۴) شعاعی

۱۴- کدام یک از گزینه های زیر جزو خطاهای دستگاهی نمیشد؟

(۱) انحنا پیدا نمودن شاخص (۲) خطای ناشی از تقسیمات شاخص

(۳) واضح نبودن تصویر و تار های رتیکول (۴) هیچکدام

۱۵- کدام یک از روش های زیر برای تصحیح خطای کلیماتیون به کار میرود؟

(۱) روش بلوکی (۲) روش صحرایی (۳) روش فرمانی (۴) روش تدریجی

۱۶- خطاهای طبیعی شامل و میباشد. (تالیف توسط سایت ایران عرضه)

(۱) مسطح بودن زمین-بازتاب نور (۲) شیب سطح-شکست نور انعکاسی

(۳) کرویت زمین-انکسار (۴) ارتفاع قطعه-دایره ای بودن کره زمین

۱۷- کدام گزینه مهمترین خطای انسانی به شمار میرود؟

(۱) احراف شاخص به جلو یا عقب (۲) دقیق تراز نکردن تراز کروی

(۳) انتخاب فاصله زیاد برای قرائت ها (۴) همه گزینه ها

۱۸- در مورد تسطیح زمین کدام گزینه نادرست است؟

(۱) شیب دار کردن زمین (۲) شبکه بندی (۳) ترازیابی و محاسبات (۴) اجرای طرح و کنترل آن

۱۹- متداول ترین و دقیق ترین ابزار اندازه گیری زاویه چه نام دارد؟

(۱) منشور (۲) تئودولیت (۳) ژالن (۴) توتال استیشن

۲۰- زاویه ای که پس از تصویر یک امتداد در صفحه قائم با امتداد قائم محل حاصل میشود، چه نام دارد؟

- (۱) امتداد قائم (۲) زاویه افقی (۳) زاویه زینتی (۴) زاویه قائم



❖ فصل ششم: سوالات فناوری های ساختمان پایه دوازدهم کد ۲۱۲۳۹۸ تالیف

ایران عرضه

۱- به منظور تخمین مقدار مصالح مورد نیاز و برآورد هزینه انجام عملیات اجرایی با استفاده از نقشه های مصوب و دفترچه فهرستها، محاسبات انجام میشود که به آن گفته میشود .

(۱) متره (۲) برآورد (۳) اندازه گیری (۴) متره و برآورد

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۴ ➡ به منظور تخمین مقدار مصالح مورد نیاز و برآورد هزینه انجام عملیات اجرایی با استفاده از نقشه های مصوب و دفترچه فهرستها محاسبات انجام میشود که به آن متره و برآورد گفته میشود که عامل مهمی در تصمیمگیری اجرا و یا عدم اجرای هر پروژه عمرانی میباشد.

۲- چنانچه هزینه انجام عملیات اجرایی محاسبه شود به آن گفته میشود. ایران عرضه

(۱) برآورد (۲) متره (۳) مترور (۴) فهرست بهای ابنیه

۳- به افرادی که محاسبات مربوط به متره و برآورد را انجام می دهند چه میگویند؟

(۱) پیمانکار (۲) مهندس (۳) متروار (۴) ارزیاب

۴- فهرست بها هرساله توسط کدام سازمان زیر در رشته سازه و عمران ابلاغ می گردد؟

(۱) نظام مهندسی (۲) سازمان برنامه و بودجه کشور

(۳) اتحادیه های هر شغل (۴) مجلس شورای اسامی

۵- مترورها در کدام قسمت یک پروژه مشغول به فعالیت هستند؟

(۱) اندازه گیری ها (۲) ارزیابی استانداردها

(۳) قسمتهای مالی و مهم (۴) بازرسی

۶- برگه های صورت وضعیت به طورکلی شامل همه موارد زیر می شود به جز

(۱) ریز متره (۲) برآورد مالی

(۳) استانداردهای محاسبات (۴) خلاصه متره

۷- گزینه غلط را بیابید.

(۱) عملیات تخریب شامل کارهایی مانند بوته کنی و ریشهکنی، تخریب ساختمانها و اجزای مختلف ساختمان است.

(۲) بابت جمعآوری، بارگیری و حمل مصالح ناشی از تخریب تا محلی که آنها را انباشته و یا میچینند و مرتب میکنند هزینههای به پیمانکار پرداخت خواهد شد.

(۳) برگه های صورت وضعیت با توجه به شرایط پروژه و یا نرم افزارهای کاربردی متره و برآورد ممکن است به شکلهای مختلفی ارائه شود.

(۴) مترورها در قسمتهای مالی و مهم یک پروژه مشغول به فعالیت هستند.

۸- در حل مسائل متره و برآورد آخرین مرحله چیست؟

(۱) مترآژ (۲) شرح جزئیات (۳) محاسبه هزینه (۴) ارزیابی سازه

۹- در بحث متره و برآورد ابنیه باید همیشه تمام اندازه های طولی را در فهرست بها بر حسب یادداشت نمود.

(۱) متر (۲) دسی متر (۳) سانتی متر (۴) میلیمتر

۱۰- زمینهایی هستند که وسایل کار با وزن طبیعی خود به حدی در آن فرورود که انجام کار به سهولت مقدور نباشد.

(۱) زمین های لجنی (۲) زمین های نرم (۳) زمینهای سخت (۴) زمینهای سنگی

۱۱- کدام گزینه در مورد گود صحیح است؟

(۱) گود به محلی گفته میشود که پس از خاک برداری و رسیدن به کف نهایی، از همه جهت پایینتر از تراز زمین طبیعی قرارگرفته باشد.

(۲) گود به محلی گفته میشود که پس از خاک برداری و رسیدن به کف نهایی عمق متوسط آن کمتر از ۶۰ سانتیمتر باشد.

(۳) چنانچه عمق ۶۰ سانتیمتر یا کمتر باشد به آن گود برداری می گویند.

(۴) و اگر عمق بیشتر از ۶۰ سانتیمتر باشد خاک برداری میگویند.

۱۲- در ردیف های ستاره دار در فهرست بها چه آیتم هایی درج می شود؟ - طراحی شده توسط ایران عرضه -

(۱) مشخصات فنی و اجرایی ویژه ای مانند بتن با مقاومت بالا

(۲) مواردی که با شرح ردیف ها در فهرست بها مطابقت ننماید

(۳) بهای کلیه خدمات ساختمانی بر حسب واحد مربوطه

(۴) ۱ و ۲

۱۳- عملیات در زمینهای نرم به وسیله بولدوزر تا قدرت چند اسب بخار یا وسایل مشابه، بدون استفاده از ریپر عملی است؟

(۱) ۳۰۰ اسب بخار (۲) ۱۵۰ اسب بخار (۳) ۲۵۰ اسب بخار (۴) ۱۰۰ اسب بخار

۱۴- در صورتیکه حمل خاک موضوع ردیف ۰۳۰۷۰۳ در راه های شنی انجام شود ضریب و اگر در راه های ساخته نشده

انجام شود، به آن ضریب اعمال میگردد.

(۱) ۰/۱۵ - ۰/۳۰ (۲) ۱/۱۵ - ۱/۳۰ (۳) ۲/۱۵ - ۱/۳۰ (۴) ۱/۲۵ - ۱/۵۰

۱۵- کدام گزینه زمین هایی هستند که انجام عملیات در آنها به وسیله بولدوزر تا قدرت ۳۰۰ اسب بخار یا وسایل مشابه با

استفاده از ریپر عملی است.

(۱) زمین های لجنی (۲) زمین های نرم (۳) زمینهای سخت (۴) زمین های سنگی

۱۶- منظور از تخته نراد خارجی چیست؟

(۱) چوبهای کاج وارداتی معروف به چوب روسی (۲) قالب بندی های فلزی

۱۷- چرا محل اتصال پی و شناژها قالب بندی نمی شود؟

(۱) زیرا باید آرماتورهای پی و شناژ به هم متصل و کلاف شوند.

(۲) به دلیل قرار گرفتن در گوشه هانمی توان قالب بندی کرد.

(۳) قالب بندی پی دارای سوراخهایی به عرض و ارتفاع شناژ است که باید این مساحتها را از مساحت قالببندی پی کسر کرد.

(۴) ۱ و ۳

۱۸- میلگردهای ساده در کدام یک از محل های زیر استفاده نمی شود؟

(۱) میل مهارهای ضربدری طاق ضربی

(۲) میل مهارهای داخل در و پنجره های آلومینیومی

(۳) بتن مسلح

(۴) خاموت های دور پیچ.

۱۹- در رابطه با هزینه ها در بتن ریزی اگر حجم حفره های تعبیه شده در بتن، کمتر از مترمکعب باشد، حجم حفره

در نظر گرفته نمیشود و اگر بیشتر از آن باشد باید حجم حفره کسر شود.

(۱) ۱/۰۵ (۲) ۰/۰۴ (۳) ۰/۰۵ (۴) ۱/۰۲

۲۰- نسبت وزن به حجم مصالح را مینامیم

(۱) وزن انبوه

(۲) وزن مخصوص مصالح

(۳) وزن مصالح

(۴) ۱ و ۳

❖ فصل هفتم: سوالات دانش فنی پایه ساختمان پایه دهم کد ۲۱۰۳۹۵ تالیف

ایران عرضه

۱- منظور از طرح های عمرانی چیست؟

- (۱) پیشنهادها لوایح کلی که از سوی دولت ارائه میشود و به تصویب مجلس شورای اسلامی میرسد.
- (۲) پروژه های مشخصی که با هزینه دولت برای اهداف خاصی اجرا میگردند.
- (۳) اهداف و فلسفه وجودی آیین نامه ها و مقررات ملی ساختمان در سطح کشور است.
- (۴) روش ها و شیوه های فنی، اجرایی، ایمنی، اقتصادی و زیست محیطی است که معیار طراحی، اجرا، نظارت، کنترل و ارزیابی کیفی عملیات اجرایی شود.
- ❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۲ ➡ به پروژه های مشخصی که با هزینه دولت برای اهداف خاصی اجرا میگردند، طرحهای عمرانی گویند.

۲- آیین نامه نظام مهندسی توسط کدام ارگان ابلاغ می گردد؟ (منتشر کننده سوالات ایران عرضه)

- (۱) مجلس شورای اسلامی (۲) شورای نگهبان
- (۳) وزارت راه و شهرسازی (۴) شهرداری

۳- کدام تعریف از قوانین نظام مهندسی صحیح است؟

- (۱) بیان کننده اهداف و فلسفه وجودی آیین نامه ها و مقررات ملی ساختمان در سطح کشور است
- (۲) بر آموزش، کسب مهارت فنی و کنترل مقررات ملی ساختمان تأکید دارد.
- (۳) ز سوی دولت ارائه میشود و به تصویب مجلس شورای اسلامی میرسد.
- (۴) ۱ و ۲

۴- مجموعه حقیقی یا حقوقی را گویند که کار مطالعه، طراحی و نظارت بر اجرای یک طرح عمرانی یا یک پروژه را به ازای عقد قرارداد برعهده می گیرد.

- (۱) کارفرما (۲) مشاور (۳) پیمانکار (۴) دستگاه اجرایی

۵- مجموعه مقررات و شرایط تدوین یافته در زمینه تنظیم روابط میان کارفرما، پیمانکار و مشاور حین اجرای عملیات عمرانی درج شده در دفترچه شرایط عمومی پیمان توسط تنظیم و ابلاغ می شود.

- (۱) سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور (۲) نظام مهندسی
- (۳) مجلس شورای اسلامی (۴) دستگاه اجرایی کشور

۶- وظیفه تدوین مقررات ملی ساختمان را بر عهده دارد.

- (۱) سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور (۲) نظام مهندسی

۷- مقررات ملی ساختمان شامل مبحث می باشد که توسط تهیه شده است.

(۱) ۲۲- دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان

(۲) ۲۴- دفتر سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور

(۳) ۳۵- دفتر نظام مهندس

(۴) ۳۷- دفتر وزارت راه و شهرسازی

۸- کدام گزینه از اهداف مورد نظر در مبحث الزامات عمومی ساختمان در مجموعه قوانین ملی ساختمان نیست؟

(۱) نظارت بر تأمین نیازهای حداقل ساکنین

(۲) کنترل ساختمان، از نظر محدودیت ها، ابعاد حداقل فضاها، نورگیری و تهویه مناسب

(۳) کنترل حداقل بارهای مورد استفاده در طراحی ساختمانها و سازه های موضوع این مقررات

(۴) نظارت بر بهره برداران از ابنیه و ساختمانهای مشمول قانون نظام مهندسی

۹- همه موارد زیر مشمول بارهای مرده وارد بر ساختمان می شوند به غیر از

(۱) تیرها، ستون ها، کف ها (۲) دیوارها، بام ها

(۳) راه پله و تیغه ها (۴) بارهای ناشی از فشار خاک و آب

۱۰- هدف این مبحث در مقررات ملی ساختمان ارائه حداقل ضوابط و مقرراتی است که با رعایت آنها شرایط ایمنی، قابلیت

بهره برداری و پایداری سازه های بتن مسلح فراهم شود.

(۱) مبحث دهم طرح و اجرای ساختمانهای فولادی

(۲) مبحث نهم - طرح و اجرای ساختمانهای بتن آرمه

(۳) مبحث هشتم طرح و اجرای ساختمانهای با مصالح بنایی

(۴) مبحث یازدهم اجرای صنعتی ساختمانها

۱۱- هدف از تدوین کدام مقررات ساختمان به حداقل رساندن نوفه در ساختمان ها است؟

(۱) صرفه جویی در مصرف انرژی

(۲) عایق بندی و تنظیم صدا

(۳) تأسیسات لوله کشی و تجهیزات گاز طبیعی

(۴) تأسیسات بهداشتی

۱۲- کدام یک از عوامل زیر بر عمق گود برداری تاثیر می گذارد؟

(۱) جنس زمین (۲) نوع ماشین الات

(۳) جنس متریال به کار رفته (۴) شرایط جوی و آب و هوایی

۱۳- منظور از زمین نامحدود چیست؟ - ناشر ایران عرضه - }

(۱) زمین نسبتاً وسیعی است که اطراف آن هیچگونه ساختمانی نباشد.

(۲) زمین نسبتاً وسیعی است که بایر هستند.

(۳) زمین های بی حد و اندازه ای هستند که برای برج سازی به کار می روند.

(۴) هر زمینی که قصد داریم روی آن ساختمانی با حداقل ۱۵ طبقه بنا کنیم.

۱۴- مجموعه حقیقی یا حقوقی معرفی شده از طرف کارفرما است که کنترل کیفی، کمی، برنامه ای و اقتصادی را بر عملکرد پیمانکار اعمال میکند.

(۱) دستگاه نظارت (۲) دستگاه اجرایی (۳) پیمانکار (۴) شیوه نامه

۱۵- چرا شیب دیواره های محل گود برداری را ملایم و با زاویه آلفا در نظر می گیرند؟

(۱) برای جلوگیری از ریزش دیواره های محل گود برداری

(۲) برای ورود راحت تر بیل مکانیکی به داخل گود

(۳) به منظور ایجاد عمق بیشتر در عملیات گود برداری

(۴) با هدف خاکبرداری آسانتر و خروج حجم بیشتری از خاک به خارج گود

۱۶- هر قدر خاک سست تر و ریزشی باشد، اندازه زاویه آلفا در گود برداری خواهد بود.

(۱) بزرگ تر (۲) کوچک تر (۳) بدون تغییر (۴) پر نوسان تر

۱۷- شیوه نامه ممکن است توسط هریک از دستگاه های زیر ابلاغ شود به جز

(۱) دستگاههای اجرایی یا نظارت (۲) کارفرما

(۳) نظام مهندسی (۴) مشاور

۱۸- هدف از پی کنی چیست؟

(۱) دسترسی به زمین سخت و مقاوم و جلوگیری از نشست ساختمان

(۲) جلوگیری از اثرات جوی مانند یخ زدگی

(۳) ساخت زیرزمین در زیر بنا

(۴) ۱ و ۲

۱۹- زاویه شیب در گود برداری با خاک های سست چقدر است؟

(۱) ۵ درجه (۲) بیش از ۴۵ درجه (۳) کمتر از ۳۰ درجه (۴) ۱۰ درجه

۲۰- انتخاب نوع سازه نگهبان به کدامیک از عوامل زیر بستگی ندارد؟

(۱) نوع خاک (۲) عمق گود

(۳) لرزش های ناشی از زلزله (۴) فشار ناشی از ساختمانهای مجاور

❖ فصل هشتم: سوالات دانش فنی تخصصی ساختمان پایه دوازدهم کد ۲۱۲۳۹۵

تالیف ایران عرضه

۱- علمی است که شرایط سکون و حرکت اجسام تحت تاثیر نیرو را بررسی می کند؟

(۱) علم مکانیک (۲) علم مدیریت (۳) علم تراشکاری (۴) علم صنعت

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۱ ➡ تعریف علم مکانیک، علمی است که شرایط سکون و حرکت اجسام تحت تاثیر نیرو را بررسی می کند.

۲- کدام یک از گزینه ها از حوزه های علم مکانیک نمی باشد؟ {ا یر ا ن عرضه}

(۱) مکانیک اجسام تغییر شکل پذیر (۲) مکانیک سیالات
(۳) مکانیک اجسام صلب (۴) مکانیک اجسام تغییر شکل ناپذیر

۳- مقاومت مصالح نام دیگر کدام یک از گزینه های زیر است؟

(۱) مکانیک اجسام تغییر شکل پذیر (۲) مکانیک سیالات
(۳) مکانیک اجسام صلب (۴) مکانیک اجسام تغییر شکل ناپذیر

۴- اجسام صلب ساکن را مورد بررسی قرار می دهد تعریف کدام یک از گزینه های زیر است؟

(۱) استاتیک (۲) مکانیک سیالات (۳) دینامیک (۴) مکانیک اجسام تغییر شکل پذیر

۵ - اجسام صلب متحرک را مورد بررسی قرار می دهد تعریف کدام یک از گزینه های زیر است؟

(۱) استاتیک (۲) مکانیک سیالات (۳) دینامیک (۴) مکانیک اجسام تغییر شکل پذیر

۶- نام دیگر مکانیک سیالات چه می باشد؟

(۱) استاتیک (۲) مقاومت مصالح (۳) دینامیک (۴) مایعات و گازها

۷- کدام یک از گزینه ها از مفاهیم اصلی در علم مکانیک نمی باشد؟

(۱) فضا (۲) زمان (۳) فاصله (۴) نیرو

۸- ناحیه هندسی است که رویدادهای فیزیکی در آن رخ می دهد.

(۱) فضا (۲) زمان (۳) جرم (۴) نیرو

۹- علم مکانیک اجسام تغییرشکل پذیر را اصطلاحاً می گویند.

(۱) استاتیک (۲) دینامیک (۳) مقاومت مصالح (۴) سیالات

۱۰- تاثیر یک جسم بر جسم دیگر را چه می نامیم؟ (متعلق به سایت ایران عرضه)

(۱) فضا (۲) زمان (۳) جرم (۴) نیرو

۱۱- واحد اندازه گیری کدام یک از گزینه ها کیلوگرم است.

(۱) فضا (۲) زمان (۳) جرم (۴) نیرو

۱۲- کدام یک از گزینه ها تعریف جسم صلب می باشد؟

(۱) جسمی است که در اثر اعمال نیرو تغییر شکل ندهد

(۲) جسمی است که از ابعاد آن صرف نظر می شود

(۳) جسمی است که در اثر اعمال نیرو تغییر شکل بدهد

(۴) ناحیه هندسی است که رویدادهای فیزیکی در آن رخ می دهد

۱۳ - جسمی است که از ابعاد آن صرف نظر می شود چه نامیده میشود؟

(۱) جسم صلب (۲) نقطه مادی (۳) جرم (۴) نیرو

۱۴- جمله روبرو مربوط به کدام یک از قانون های نیوتون است « هر گاه مجموعه نیروهای وارد بر یک جسم صفر نباشد آن

جسم شتابی متناسب با مجموعه نیروها و در راستای آن می گیرد»

(۱) قانون اول نیوتون (۲) قانون دوم نیوتون

(۳) قانون سوم نیوتون (۴) قانون چهارم نیوتون

۱۵- شکل زیر نماد کدام یک از انواع beam است؟



(۱) تیر طره ای

(۲) تیر طره ای کنسولی

(۳) تیر ساده

(۴) هیچکدام

۱۶- هنگامی که تیر تحت تأثیر بار قرار میگیرد در هر نقطه از طول تیر نیروهایی به وجود می آیند که به آنها میگویند.

(۱) نیروهای خارجی تیر (۲) نیروهای داخلی تیر

(۳) نیروی گشتاور (۴) نیروهای آزاد

۱۷- به کمیت هایی گفته می شود که مستقل اند.

(۱) کمیت های اصلی (۲) کمیت های فرعی (۳) کمیت های عددی (۴) کمیت های برداری

۱۸- نیرو، سرعت، کار، انرژی مربوط به کدام یک از کمیت های زیر است؟

(۱) کمیت های اصلی (۲) کمیت های فرعی (۳) کمیت های عددی (۴) کمیت های برداری

۱۹- به دو نیروی مساوی موازی و مختلف الجهت به اصطلاح چه گفته می شود؟

(۱) زوج نیرو (۲) زوج زمان (۳) زوج جرم (۴) زوج فاصله

۲۰- برداری است که اگر در راستای خود جابجا شود و جسم بر اثر آن تغییر ننماید.

(۱) بردار لغزان (۲) بردارهای همسنگ (۳) بردار ثابت (۴) بردارهای مخالف

❖ فصل نهم: سوالات نقشه کشی فنی رایانه ای معماری و ساختمان پایه دهم کد

۲۱۰۲۰۷ تالیف ایران عرضه

۱- تمام فرمان های اتوکد در سربرگ های این نوار قرار گرفته که با کلیک روی هر سربرگ میتوان تعدادی از فرمان های آن را دید.

Title Bar (۱) Ribbon (۲) Menu Bar (۳) Toolbar (۴)

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۳ ⇐ نوار منو (Menu Bar): تمام فرمان های اتوکد در سربرگ های این نوار قرار گرفته که با کلیک کردن روی هر سربرگ تعدادی از فرمان های مربوط به آن را خواهید دید.

۲- کدام گزینه نادرست است؟

View Cube : مکعب دید (۱) Title Bar : نوار هدایت (۲)
Crosshair : نشانگر (۳) UCS Icon : نشانه محور مختصات (۴)

۳- در کنترل دید، به ترتیب TOP و 2D Wireframe چه کاربردی دارند؟

(۱) کنترل چگونگی دید ترسیم-چگونگی رنگ آمیزی ترسیم های سه بعدی
(۲) کنترل دریچه های دید در فضای مدل-کنترل دید از بالا
(۳) تغییر دید در حالت سه بعدی-تغییر رنگ آمیزی دو بعدی
(۴) چگونگی دید ترسیم-تغییر دید در حالت دو بعدی

۴- کدام یک از گزینه های زیر مربوط به صفحه کار اتوکد می باشد؟ (منبع ایران عرضه)

(۱) نوار وضعیت (۲) نوار هدایت (۳) خط فرمان (۴) همه موارد

۵- از کدام مسیر میتوان نوار ابزار موجود در اتوکد را دید؟

Command-Ortho on-Auto CAD (۱) Tools-Toolbars-Auto CAD (۲)
Drive C-Program-Auto CAD (۳) Tools-Option-Display (۴)

۶- نشان دهنده دستگاه مختصات است و در حالت سه بعدی محور هم نمایش داده خواهد شد.

Y-UCS Icon (۱) X-limits (۲) Z-UCS Icon (۳) Y-Extents (۴)

۷- با اجرای کدام یک از متغییر های زیر، نوار ریبون و همه نوار ابزار ها بسته شده و فضای بیشتری برای کار در اختیار کاربر قرار می دهد؟

ortho (۱) clean screen (۲) object snap (۳) crosshair (۴)

۸- برای محدود کردن فضا فرمان اجرا شده و در پاسخ به سوال، طول و عرض فضا را با دو نقطه از گوشه محدوده تعیین نمود.

Pan (۴)

Conter (۳)

Zoom (۲)

Limits (۱)

۹- از میان زیر مجموعه های فرمان Zoom در کدام یک همه ترسیم ها به بزرگترین حالت ممکن در جلوی دید قرار می گیرد؟

Previous (۴)

Extents (۳)

Dynamic (۲)

All (۱)

۱۰- مستطیل سبز در اجرای گزینه Dynamic چه نقشی دارد؟

(۱) نشان دهنده پنجره دید در Zoom-All است

(۲) نشان دهنده حرکت نشانگر است

(۳) نشان دهنده تغییر اندازه و جا است

(۴) نشان دهنده پنجره دید در زوم قبلی است.

۱۱- کدام گزینه نقش Window را بیان می کند؟

(۱) بزرگنمایی با وارد کردن ضریب

(۲) با اجرای این گزینه سه مستطیل در صفحه ظاهر میشود.

(۳) در این حالت میتوان با انتخاب دو نقطه فضای بین آنها را به بزرگترین حالت دید.

(۴) در این حالت نقطه ای به عنوان مرکز دید و عددی به عنوان ارتفاع پنجره دید در نظر گرفته میشود.

۱۲- با هر بار فشردن Out چه اتفاقی در صفحه رخ می دهد؟

(۱) تغییری ایجاد نمیشود در صفحه

(۲) صفحه دید دو برابر کوچکتر می شود.

(۳) اندازه صفحه کمی کوچک می شود.

(۴) صفحه دید دو برابر بزرگتر می شود.

۱۳- فرمان سبب یک بار بازسازی تمام ترسیم ها می گردد.

offset (۴)

Zoom (۳)

Pan (۲)

Regen(۱)

۱۴- کدام یک از فرمان های زیر مربوط به ترسیم می باشد؟

offset (۴)

offset (۳)

Ortho (۲)

Line (۱)

۱۵- از فرمان Line برای چه کاری استفاده می شود؟

(۲) رسم پاره خط در اندازه و زاویه های مختلف

(۱) ایجاد کپی موازی

(۴) جلوگیری از حرکت موس

(۳) کنترل حرکت موس

۱۶- ابزاری که در انجام بهتر و راحت تر فرمان ها به ما کمک میکنند، چه نام دارد؟

(۲) ترسیم هندسی

(۱) ترسیم فنی

(۴) کمک رسم

(۳) نقطه یابی دقیق

۱۷- برای پاک کردن قسمتی از یک موضوع و جابه جایی صفحه دید از کدام فرمان ها استفاده می شود؟

Line-ortho (۴)

Pan-Trim (۳)

Osnap-Trime (۲)

Pan-Line (۱)

۱۸- کدام گزینه با توجه به کاربرد هر فرمان صحیح نمی باشد؟

۱) Layer = نقطه یابی دقیق

۲) Extend = ادامه دادن قسمتی از یک موضوع

۳) Circle = رسم دایره

۴) copy = ایجاد کپی از یک یا چند موضوع

۱۹- یعنی یا لایه جاری است یا ترسیمی در آن قرار دارد. (تالیف توسط سایت ایران عرضه)

۱) متوازی الاضلاع خاکستری رنگ

۲) مثلث آبی رنگ

۳) متوازی الاضلاع آبی رنگ

۴) مثلث خاکستری رنگ

۲۰- در کدام گزینه کاربرد Lock ، Freeze و Plot به درستی بیان شده است؟

۱) رنگ لایه-قفل کردن لایه-تعیین نوع خط یک لایه

۲) ضخامت لایه-منجمد کردن لایه-چاپ کردن یا نکردن لایه ها

۳) تغییر نام لایه-رنگ لایه-ضخامت خط لایه

۴) قفل کردن لایه-منجمد کردن لایه-چاپ کردن یا نکردن ترسیم های لایه



❖ فصل دهم: اصل سوالات آزمون استخدامی هنرآموز ساختمان تیر ۱۳۹۷ کد 409B

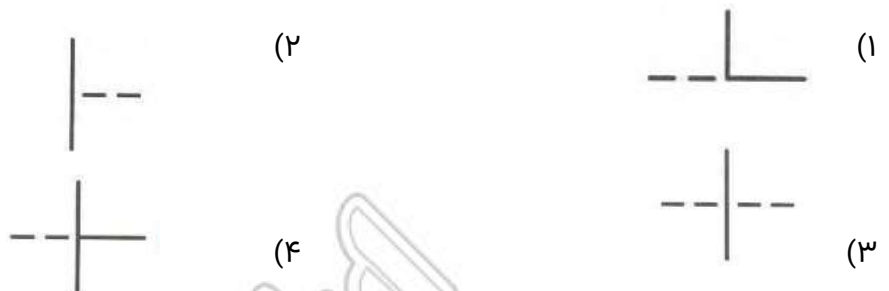
رسم فنی و نقشه کشی عمومی ساختمان

۱- برای تهیه نقشه‌های اولیه ساختمانی، از کدام گروه کاغذ استفاده می‌شود؟

- A (۱) B (۲) C (۳) F (۴)

☑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۱

۲- کدام ترسیم خطوط، صحیح است؟



۳- چنانچه خطی در جهت دید قرار داشته باشد ولی دیده نشود، چگونه باید در آن نما معرفی شود؟

- (۱) خطوط ارتباطی مجازی
(۲) خطوط فرجه مجازی
(۳) خط چین یا خط ندید
(۴) نقطه چین یا نقاط ندید

۴- در نقشه‌کشی راه‌پله‌های ساختمانی، کدام مورد در جدول مشخصات پله در پلان درج نمی‌شود؟

- (۱) طول کف (۲) تعداد (۳) عرض کف (۴) ارتفاع

۵- از نماد هاشور در مقطع برشی ساختمان، برای نمایش کدام مورد استفاده می‌شود؟

- (۱) قسمت توخالی (۲) جنس مصالح (۳) در و پنجره (۴) دیوار کاذب

۶- در نقشه‌کشی ساختمان، بعد از اطمینان از صحیح بودن ترسیم خطوط عناصر برش‌خورده، کدام قسمت باید از مقطع، پاک و حذف شود؟

- (۱) محور برش در فضای میانی مقطع موردنظر
(۲) فلش‌های جهت دید در بخش بیرونی محور
(۳) محل تلاقی درها و پنجره‌های برش‌خورده
(۴) محل تلاقی دیوارهای برش‌خورده و سقف
۷- دوطرفه‌بودن راه‌پله در ترسیم برش، چگونه مشخص می‌شود؟ (تهیه شده توسط ایران عرضه)

- (۱) تغییر جهت در پاگرد
(۲) ابعاد برشی پاگرد
(۳) جهت پیکان محور پله
(۴) فواصل ارتفاعی محور پله

۸- نقشه‌های فاز یک ساختمان از روی نقشه‌های اولیه معماری، توسط نقشه‌کش بر چه اساسی تهیه می‌شوند؟

- (۱) نظرات کارفرما، بودجه پروژه و نوع مصالح
(۲) نظرات معمار، امکانات و ترکیب فضاها
(۳) نظرات طراح، استانداردها و ضوابط موجود
(۴) نظرات ناظر، زمان‌بندی و مشخصات سازه

۹- در نقشه‌کشی ساختمان، تفاوت پنجره با لنگه بازشو با پنجره نوع کشویی، در کدام مورد مشخص می‌شود؟

- (۱) برش (۲) نما (۳) مقطع (۴) پلان

۱۰- برای سهولت در استفاده، سالم‌ماندن، امکان تهیه آلبوم و بایگانی‌کردن نقشه‌های ساختمانی، رعایت کدام مورد ضروری است؟

- (۱) پیش‌بینی جدول اطلاعات (۲) پیش‌بینی حاشیه مناسب
(۳) انتخاب ابعاد بزرگتر (۴) انتخاب مقیاس مناسب

تکنولوژی قالب بندی و آرماتور

۱۱- از معایب استفاده از تخته‌های خشک و جاذب رطوبت به‌عنوان قالب‌بندی بتن، کدام است؟ (iranarze.ir)

- (۱) جذب آب بتن تازه (۲) قابلیت اشتعال بالا
(۳) احتمال ترک‌خوردگی (۴) مشکل چکش‌خوری

۱۲- برای اتصال چند تخته با عرض زیاد جهت قالب‌بندی، از کدام وسیله استفاده می‌شود؟

- (۱) تنگ (۲) مغار (۳) قاق (۴) کلاف

۱۳- برای کشیدگی مناسب تیغه اره کلافی جهت بُریدن تخته قالب‌بندی، کدام اقدام می‌باید انجام شود؟

- (۱) کاهش طول کمرکش می (۲) پیچاندن بست تیغه و دسته
(۳) افزایش طول بازوهای کناری (۴) سفت‌کردن مهره خروسکی

۱۴- برای به‌حداقل‌رساندن افتادگی ناشی از خزش بتن در چارچوب مرحله بازکردن قالب‌ها و جمع‌آوری تکیه‌گاه‌های موثرت در اجرای سقف تیرچه بلوک، پیش‌بینی کدام اقدام ضروری است؟

- (۱) استفاده از خرک‌های متحرک چوبی موقت در بخش میانی تیرچه‌ها و دال سقف

(۲) باقی‌ماندن تعدادی از شمع‌های تکیه‌گاهی در فواصل حدود ۳ متر از یکدیگر برای مدت بیشتر

(۳) اتصال تیرچه‌ها به یکدیگر توسط تسمه‌های فلزی با فاصله حدود ۳ متر از یکدیگر در بخش میانی

(۴) کاربر در شبکه توری آلومینیومی سبک به‌عنوان پرده محافظ در زیر سقف دال و تیرچه‌های بلوکی آن

۱۵- در زمان آرماتوربندی پی‌ها، برای اتصال آن‌ها به ستون‌های بتن مسلح، از کدام روش استفاده می‌شود؟

- (۱) مهاربندهای عرضی به‌صورت گیره (۲) مهاربندهای موقت به‌صورت گیره

(۳) درنظرگرفتن تعدادی آرماتور انتظار (ریشه) (۴) درنظرگرفتن تعدادی آرماتور به‌صورت قلاب

۱۶- در قالب‌بندی فلزی یک بدنه در مواقعی که از چند قطعه قالب استفاده می‌شود، اتصال بین آن‌ها از چه طریقی برقرار می‌شود؟

- (۱) پین‌های زوجی شیاردار (۲) جوش‌های نقطه‌ای شیاردار
(۳) گیره‌های بلند پشت بنددار (۴) مهارهای پرچی پشت بنددار

۱۷- دستک‌های تیرمانند که برای قائم نگه‌داشتن قالب فلزی تیرها و دال‌ها به‌کار می‌روند، روی کدام مورد نصب می‌شوند؟

- (۱) لوله کنج خارجی کف قالب
(۲) نبشی زیر قالب تکیه‌گاه اصلی
(۳) لوله پشت بند کف قالب
(۴) نبشی پشت قالب تکیه‌گاه اصلی

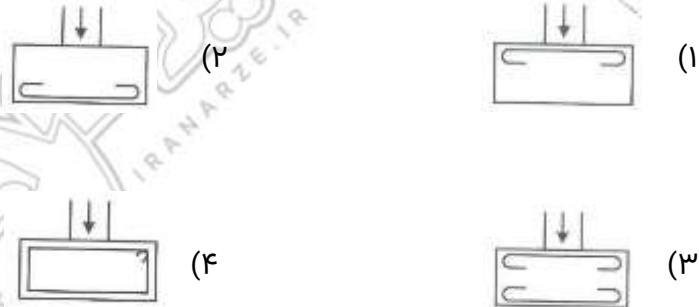
۱۸- در اجرای قالب‌بندی دیوارهای بتن مسلح، چنانچه در محل‌هایی که باید پشت بند قائم سنگین نصب شود، از بُلت‌های فاصله‌نگهدار استفاده نشده باشد، برای فراهم‌نمودن امکان نصب پشت بندهای قائم، از چه نوع بُلت‌هایی باید استفاده نمود؟

- (۱) کاسه‌ای (۲) عصایی (۳) خروסקی (۴) مخروطی

۱۹- در قالب‌بندی فلز، از قالب کلاhek در چه محلی استفاده می‌شود؟

- (۱) بر روی میلگردهای محل اتصال تیر به ستون (۲) محل اتصال سرستون به دال قارچی در گوشه
(۳) بر روی میلگردهای ستون‌ها در طبقات انتهایی (۴) محل اتصال سه صفحه قالب مسطح به‌صورت فضایی
۲۰- در پی‌های منفرد سطحی که فقط تحت نیروی محوری قائم ستون قرار می‌گیرند، آرماتورگذاری اصلی به کدام شکل صحیح

است؟



۲۱- در آرماتوربندی به‌صورت اُتکا، ارتفاع آن (پشت به پشت) باید به چه اندازه‌ای باشد؟

- (۱) برابر ارتفاع تیر - ستون
(۲) اندازه خارجی خاموت
(۳) برابر عرض تیر - ستون
(۴) اندازه داخلی خاموت

۲۲- باتوجه به اینکه قلاب‌های خاموت‌های بسته، روی یکدیگر قرار می‌گیرند، لذا برای سهولت اجرا در مونتاژ میلگردهای

اصلی در گوشه‌ها، زاویه خم مناسب برای قلاب‌ها چند درجه است؟ (iranarze)

- (۱) ۴۵ (۲) ۹۰ (۳) ۱۳۵ (۴) ۱۸۰

۲۳- شرایط خم‌کردن انواع خاموت‌ها به‌صورت دسته‌ای با دستگاه میلگرد خم‌کن برقی، چگونه است؟

- (۱) بدون هیچ محدودیتی مجاز است.
(۲) تحت هیچ شرایطی مجاز نیست.
(۳) تا قطر پنج میلی‌متر مجاز است.
(۴) تا تعداد پنج خاموت مجاز است.

۲۴- متداول‌ترین روش وصله‌کردن میلگردها در ایران، کدام است؟

- (۱) جوشی (۲) پوششی (۳) مکانیکی (۴) روکشی

۲۵- استفاده از گره اصطکاکی برای اتصال و بستن کدام میلگردها رواج دارد؟

- (۱) دور پیچ‌های حلزونی پایه پل‌های بتنی
 (۲) میلگردهای اصلی پی‌های گسترده
 (۳) خاموت‌های نگهدارنده آرماتور اصلی دال‌ها
 (۴) شبکه‌ها و صفحات قائم (توری دیوارهای بتنی)

نقشه برداری ساختمان

۲۶- در چارچوب استفاده از نقشه‌برداری در مراحل اجرای ساختمان‌های فلزی، در موقع استفاده از نبشی جهت اتصالات

ستون به صفحه زیر ستون، باید کدام اقدام انجام شود؟

- (۱) با تئودولیت از دو جهت متعامد، ستون‌ها کاملاً شاقول شوند.
 (۲) با تراز یاب دستی، سطح‌تر از بالایی شالوده با نقشه تطبیق گردد.
 (۳) با زاویه‌یاب دستی، افقی‌بودن تراز صفحه زیر ستون کنترل گردد.
 (۴) با نیوو از نقطه مبنا (بنچ مارک) تراز ستون‌ها کاملاً مشخص شوند.

راهنمایی: باتوجه به اطلاعات زیر، به سؤال‌های ۲۷ و ۲۸ پاسخ دهید.

در پیاده‌کردن نقشه یک محله، برای مشخص‌نمودن یک نقطه شاخص، از قوسی به شعاع ۳۰ متر استفاده می‌شود. فاصله

میان قوس مورد اشاره از عمود منصف دو نقطه ابتدا و انتهای قوس، برابر ۳/۹ متر اندازه‌گیری شده است. (راهنمایی: $\sin 15^\circ = 0.2598$)

$$\tan 5^\circ = 0.0875 \text{ و } \tan 15^\circ = 0.2679$$

۲۷- زاویه مرکزی قوس در این نقشه‌برداری، چند درجه تخمین زده می‌شود؟

- (۱) ۳۰ (۲) ۴۵ (۳) ۶۰ (۴) ۹۰

۲۸- فاصله نقطه شاخص از ابتدا یا انتهای قوس، چند متر برآورد می‌شود؟

- (۱) ۳۰/۰۰ (۲) ۱۷/۳۲ (۳) ۱۲/۴۳ (۴) ۸/۰۴

۲۹- در عملیات نقشه‌برداری برای تهیه برش از زمین به‌روش غیرمستقیم، از کدام مورد استفاده می‌شود؟

- (۱) توپوگرافی مجازی از عوارض سطحی
 (۲) پلان با خطوط شیب یکنواخت
 (۳) توپوگرافی حقیقی از عوارض سطحی
 (۴) پلان با منحنی‌های تراز منطقه

۳۰- در راستای کاربرد پلان مسطحاتی برای محاسبه مساحت زمین‌های وسیعی که محیط آن‌ها نامنظم باشد، اگر نتوان

چندضلعی خطوط بنا را در داخل زمین انتخاب کرد، چه تمهیدی باید انجام شود؟

- (۱) با تقسیم مساحت زمین به سطوح کوچک‌تر، محاسبات انجام شود.
 (۲) چندضلعی خطوط مبنا، به چند شکل هندسی ساده تقسیم شود.
 (۳) چندضلعی خطوط مبنا، محیط بر زمین در نظر گرفته شود.
 (۴) با تقسیم مساحت زمین، چندضلعی خطوط مبنا اصلاح شود.

۳۱- در عملیات نقشه‌برداری برای اندازه‌گیری فاصله افقی توسط ژالون‌گذاری، چنانچه فاصله افراد زیاد باشد، مفهوم نماد

علامت دست به صورت چیست؟ 

(۱) مناسب بودن حالت ژالون (۲) قائم نگه داشتن ژالون

(۳) جابه‌جایی محل ژالون (۴) مفهوم خاصی ندارد

۳۲- با پیچ‌های کنترل زاویه‌یاب، حرکت کدام مورد قابل کنترل نیست؟ ایران عرضه

(۱) تیغه (۲) دوربین (۳) آلیداد (۴) لمب افقی

۳۳- در کاربرد شیب‌سنج دستی، اگر صفر ورنیه در مقابل صفر قوس مدرج قرار نگیرد، صفر ورنیه چه موردی را نشان می‌دهد؟

(۱) خطای مجازی دید پارالاکس (۲) زاویه سطح شیب‌دار با افق

(۳) طاویه سطح شیب محل با ژالون (۴) خطای مجازی دید قوس مدرج

۳۴- در اندازه‌گیری یک فاصله افقی بین دو نقطه A و B، چنانچه یک مانع قابل دورزدن وجود داشته باشد، حداقل با چند

اندازه‌گیری غیر هم‌راستای AB، می‌توان فاصله دو نقطه را تعیین کرد؟

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۳۵- در یک عملیات نقشه‌برداری با تئودولیت، فاصله افقی دو نقطه M و N برابر ۱۰/۱۲۵ متر و زاویه قائم وقتی از نقطه M

به شاخص قائم در نقطه N نشانه‌روی شده، برابر ۶۰ درجه محاسبه شده است. چنانچه قرائت تار پایین برابر ۱۴۸۲ بوده

باشد، قرائت تار بالا کدام خواهد بود؟

(۱) ۱۸۹۹ (۲) ۱۷۱۷ (۳) ۱۶۱۷ (۴) ۱۵۹۹

تکنولوژی ساختمان های فلزی و بتنی

۳۶- در جوشکاری قطعات فلزی ساختمان، لکه قوس باعث ایجاد کدام مشکل می‌شود؟

(۱) چاله در فلز پایه (۲) گرده اضافی در جوش

(۳) پیش گرمایش در جوش (۴) ترک در فلز پایه

۳۷- در جوشکاری ستون‌های صلیبی، بهتر است قبل از اجرای جوش کامل سخت‌کننده‌ها، جوش کدام قسمت به‌طور کامل

انجام شده باشد؟

(۱) جوش عرضی بال تیر به جان ستون (۲) جوش لچکی‌های پیوستگی اتصال

(۳) جوش طولی جان به جان ستون (۴) جوش ورق‌های پیوستگی اتصال

۳۸- مهاربندی سقف قاب‌های خرابی فلزی به کدام منظور و در چه قسمتی انجام می‌شود؟

(۱) ایجاد صلبیت در دیافراگم سقف - یال تحتانی و فوقانی خرپا

(۲) سهولت اجرا در شیب‌های سقف - یال تحتانی و فوقانی خرپا

(۳) ایجاد صلبیت در دیافراگم سقف - یکی در میان در لایه‌های سقف

(۴) سهولت اجرا در شیب‌های سقف - یکی‌درمیان در لایه‌های سقف

۳۹- در اتصال مهاربندی‌های جانبی به قاب فولادی، برای جوش دادن ورق‌های مهاربند به بال تیر یا بال ستون، باید جهت جوشکاری چگونه باشد؟

(۱) از سمت آزادی بیشتر به سمت گیرداری بیشتر

(۲) از سمت لبه بیرونی ورق مهاربندی به سمت آزادی بیشتر

(۳) از انتهای لبه بیرونی ورق مهاربندی به طرف داخل

(۴) از انتهای لبه داخلی ورق مهاربندی به طرف بیرون

۴۰- در سیستم قاب فلزی صلب صفحه‌ای، اتصال تیر به ستون چگونه است؟

(۱) فقط در یک راستا به دو بال و یا جان ستون

(۲) از دو طرف و از طریق ورق زیرسری به بال ستون

(۳) از دو طرف و از طریق ورق روسری به جان ستون

(۴) فقط در یک راستا از طریق ورق زیرسری به بال ستون

۴۱- مشخصه مهم پیچ‌های پرمقاومت در اتصالات قطعات فلزی، کدام است؟ {ایران عرضه}

(۱) مقاومت بیشتر در لهیدگی (۲) ایجاد نیروی اصطکاکی

(۳) مقاومت بیشتر در چسبندگی (۴) ایجاد نیروی پیش‌تنیدگی

۴۲- در اعضای محوری ساختمان‌های فلزی که تحت نیروی کششی قرار گیرند، کدام پدیده ناپایداری در عضو پدید نمی‌آید؟

(۱) پیچش کلی و موضعی (۲) گسیختگی محوری کلی

(۳) کمانش کلی و موضعی (۴) گسیختگی محوری موضعی

۴۳- در ساخت ستون‌های مرکب فلزی با بست‌های موازی، لازم است قبلاً در محل اتصال تیر به ستون، کدام اقدام صورت گرفته باشد؟

(۱) نبشی زیرسری و روسری به جان ستون جوش شده باشد.

(۲) نبشی زیرسری و روسری به بال‌های ستون جوش شده باشد.

(۳) ورق تقویتی به ابعاد کافی روی بال‌های ستون جوش شده باشد.

(۴) ورق تقویتی به ابعاد کافی روی جان ستون جوش شده باشد.

۴۴- برای تعمیر لکه‌های عمیق بتن کرمو، باید قبل از لکه‌گیری در بتن قدیمی، کدام اقدام انجام شود؟

(۱) محل لکه با پیچ و مهره‌های مقاوم تقویت شود.

(۲) میلگردهایی به منظور تقویت لکه گذاشته شود.

(۳) از چسب مناسب بتن در محل لکه‌گیری استفاده شود.

(۴) از میل مهارهای کوتاه به صورت قلاب شده استفاده شود.

۴۵- استفاده از کدام مواد، برای بتن‌هایی که در معرض رطوبت و یخ‌زدن و آب‌شدن‌های متوالی قرار می‌گیرند، الزامی است؟

(۱) سیمان روبره‌ای (۲) آب در حال جوش (۳) میکروسیلیس (۴) مواد حباب‌زا

۴۶- بهترین روش ریختن و پخش بتن در دال‌ها، کدام است؟

(۱) پمپ بتن (۲) تسمه نقاله (۳) شوت مخروطی (۴) ناودان چوبی

۴۷- در اجرای دیوار برشی بتن مسلح، انجام - طراحی شده توسط ایران عرضه - کدام اقدام ضروری است؟

(۱) حداکثر میلگردهای کششی و حداقل میلگردهای فشاری به کار گرفته شوند.

(۲) درصد یکسان برای میلگردهای کششی و فشاری به کار گرفته شود.

(۳) میلگردهای کششی به وسیله خاموت دورپیچ شوند.

(۴) میلگردهای فشاری به وسیله تنگ دورپیچ شوند.

۴۸- در دال‌های یک‌طرفه که دارای میلگردهای اصلی در یک جهت هستند، استفاده از کدام مورد الزامی است؟

(۱) درزهای اجرایی (۲) میلگردهای مهار (۳) درزهای انقباضی (۴) میلگردهای حرارتی

۴۹- حداقل عیار سیمان در شناژهای قائم و افقی بتنی، چند کیلوگرم بر متر مرکب بوده و حداقل تعداد میلگردهای طولی

آنها چندتاست؟

(۱) ۳۰۰ و ۴ (۲) ۳۵۰ و ۶ (۳) ۲۰۰ و ۴ (۴) ۲۵۰ و ۶

۵۰- برای در امتداد نگه‌داشتن آرماتورهای طولی یا عمودی در بتن‌ریزی دیوارها، از کدام شکل میلگرد استفاده می‌شود؟

(۱) اُدکا (۲) رکابی (۳) سیتکا (۴) سنجاقک

◀ نقشه کشی به کمک کامپیوتر یا نرم افزار اتوکد

۵۱- فرمان‌های امکان نگارش متن در نقشه‌های ترسیمی با استفاده از نرم‌افزار اتوکد، در کدام منو قرار دارد؟

(۱) Snap (۲) Tint (۳) Lock (۴) Draw

۵۲- قابل فونت‌های نگارشی ویژه نرم‌افزار اتوکد که در مسیر نصب شاخه font قرار دارند، دارای چه پسوندی هستند؟

(۱) ISP (۲) LSP (۳) Shx (۴) Thx

۵۳- در بخش تنظیمات نگارشی اتوکد، کدام مورد امکان‌پذیر نیست؟ (تنظیم توسط فروشگاه ایران عرضه)

(۱) عمودی یا از پایین به بالا نوشتن متن (۲) معکوس یا وارونه نوشته‌شدن متن افقی

(۳) تغییر جهت افقی متن از راست به چپ (۴) عمودی یا از بالا به پایین نوشتن متن

۵۴- در چارچوب ایجاد لایه‌ها و مدیریت اجزای نقشه درون آن‌ها در اتوکد، ویژگی تحت عنوان thaw کدام است؟

(۱) ویرایش مجدد اجزای نقشه در صفحه ترسیم

(۲) جایگزینی اصلاحات نقشه در حالت ذخیره

۳) نمایش مجدد اجزای نقشه در صفحه ترسیم

۴) حذف اصلاحات نقشه در حالت ذخیره

۵۵- باتوجه به اینکه اغلب نقشه‌کشان، ضخامت خطوط را هنگام انجام تنظیمات پلات تعیین می‌کنند، بنابراین در پنجره

مدیریت لایه‌های اتوکد، کدام عبارت در ستون ضخامت خط و در برابر همه لایه‌ها درج می‌شود؟

Line weight (۱) Line type (۲) Default (۳) Chamfer (۴)

۵۶- در نرم‌افزار نقشه‌کشی اتوکد، روش متداول برای استفاده از شکل‌های تکراری کدام است؟

(۱) ساخت حالت (Status) (۲) ساخت بلوک (Block)

(۳) انتخاب تغییر (Change) (۴) انتخاب ساختار (Format)

۵۷- اندازه‌گیری که بیرون از نقشه درج و با استفاده از یک پیکان هدایتگر به بخش مرتبط درون نقشه وصل می‌شود، از

طریق کدام پنجره کشویی در اتوکد امکان‌پذیر است؟

Leader (۱) Tuning (۲) Arcing (۳) Suffix (۴)

۵۸- کدام مورد از روش‌های اندازه‌گیری اشکال، در نقشه‌کشی اتوکد وجود ندارد؟

(۱) ممتد (۲) مایل (۳) خط مبنا (۴) معادل

۵۹- در اندازه‌گیری یک نقشه با نرم‌افزار اتوکد، کدام خطوط، فاصله اندازه‌گیری‌شده را به خط اندازه و متن آن وصل می‌کنند؟

(۱) رابط (۲) اتصال (۳) هادی (۴) نشانه

۶۰- برای ورود فایل گرافیکی به محیط اتوکد، فرمان مربوط از کدام منو (فهرست) انتخاب و اجرا می‌شود؟

Image (۱) Purge (۲) Insert (۳) Perfix (۴)