

نام درس: روشهای ساخت ۱

رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی مدیریت پروژه (۱۳۱۲۰۱۸)

تعداد سؤالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴

زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

امام علی^(ع): برتری مردم به یکدیگر، به دانشها و خردهاست؛ نه به ثروتها و تبارها.

۱. کدام گزینه در خصوص مسئولیت های سازنده و دستگاه نظارت، صحیح نمی باشد؟

الف. « تضمین کیفیت » از طرف سازنده انجام می شود

ب. « کنترل کیفیت » توسط دستگاه نظارت صورت می پذیرد

ج. سازنده در چارچوب مسئولیت خود به مدیریت زمان، مدیریت سرمایه و مدیریت کیفیت می پردازد

د. دستگاه نظارت به صحت و انطباق کار با نقشه ها و مشخصات فنی، می پردازد

۲. در کدام یک از اشکال مختلف پیمان، پرداخت به پیمانکار متناسب با پیشرفت کار، بسته به احجام کارهای انجام شده تا آن تاریخ محاسبه و پس از کسر پرداخت های قبلی و سایر کسورات مقرر، مابقی آن پرداخت می شود.

الف. پیمان های گلوبال

ب. پیمانهای مبتنی بر فهرست آحاد بها

ج. پیمانهای درصد هزینه

د. پیمانهای سرجمع

۳. فراگیرترین مدارکی که برای شناخت مشخصات و سایر عوامل مؤثر در کار، در صنعت ساختمان موجود و مورد استفاده مهندسان ساختمان می باشد، کدام گزینه است؟

الف. استانداردهای مشخصات و مصالح

ب. آیین نامه ها

ج. دفترچه های فهرست آحاد بها

د. مقررات ساختمانی

۴. کدام یک از گزینه های زیر، جزء عوامل مؤثر بر فرمول کارگاهی بتن تازه نمی باشد؟

الف. شرایط آب و هوایی محل ساخت بتن

ب. چگونگی آرماتور بندی

ج. نوع سیمان و نرمی آن

د. چگونگی سرند سنگدانه ها

۵. برای ساخت بتن با اسلامپ کمتر از ۵ سانتی متر و یا سنگدانه های بزرگتر از ۶۵ میلیمتر کدام یک از مخلوط کن ها، پیشنهاد نمی گردد؟

الف. کامیون مخلوط کن

ب. مخلوط کن با جام دوار

ج. مخلوط کن با جام ثابت

د. مخلوط کن با جام ثابت

۶. برای انتقال مستقیم بتن از محل تخلیه اصلی به قالب ها یا محل تخلیه ثانوی از کدام یک از وسایل انتقال بتن استفاده می شود؟

الف. تسمه نقاله

ب. جرثقیل و جام

ج. شوت

د. پمپ بتن

۷. برای بتن ریزی در زیر آب از کدامیک از وسایل زیر استفاده می شود؟

الف. بتن پاشی

ب. قیف و لوله

ج. شوتهای قائم با خرطومی

د. تسمه نقاله

تعداد سؤالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: روشهای ساخت ۱
رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی مدیریت پروژه (۱۳۱۲۰۱۸)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۸. کدام جمله در مورد استفاده از ویبراتورهای حجمی صحیح نیست؟

- الف. ویبراتورهای حجمی ۵ تا ۱۵ ثانیه در بتن نگهداشته می شود
ب. فواصل فرو رفتن ویبراتور در بتن $1/5$ برابر شعاع عملکرد مؤثر آن است.
ج. هر لایه بتن باید قبل از ریخته شدن لایه بعدی، ویبره و متراکم شود.
د. برای دیوارهای قائم، ویبراتورهای سطحی، $0/5$ متری بالای قالب بسته می شود.

۹. کدام یک از عوامل زیر در تراکم و جاد دادن بتن مؤثر نیست؟

- الف. شکل دانه ها
ب. نسبت آب به سیمان
ج. کارایی
د. لرزاندن بتن

۱۰. کدام جمله در مورد درست ریختن، جا دادن و متراکم کردن بتن صحیح است؟

- الف. تا حد امکان باید از شوت های سقوطی بلند استفاده نمود.
ب. بتن ریزی بصورت مایل ریخته شود (مانند شوت ها و تسمه نقاله).
ج. در صورت سقوط کاملاً قائم، ارتفاع سقوط آزاد می تواند بیش از $1/8$ متر باشد.
د. در صورت استفاده از شوتهای سقوطی، باید ترتیبی داد تا شوتها سریعاً تغییر مکان و تغییر طول ندهند.

۱۱. کدام جمله در مورد بتن ریزی در هنگام بارندگی کم و باد شدید صحیح نیست؟

- الف. بارندگی نه چندان شدید، قبل از ماله کشی باعث افزایش مقاومت فشاری بتن می گردد.
ب. بارندگی نه چندان شدید، بعد از ماله کشی و پرداخت، اثر چندانی ندارد.
ج. باد شدید باعث می شود، سطح بتن دچار ترک خوردگی های ناشی از جمع شدگی شود.
د. باد شدید باعث تبخیر آب لایه سطحی بتن شده و بتن را پوسته پوسته می کند.

۱۲. برای جلوگیری از اثرات نامطلوب نشستهای نامساوی دو ساختمان مجاور که دارای دو نوع مصالح و دو نوع پی یا دو ارتفاع متفاوت هستند، از چه نوع درزی، استفاده می شود؟

- الف. درز جداکننده
ب. درز نشست
ج. درز انبساط
د. درز کنترل

۱۳. برای اقتصادی بودن بتن، کدام گزینه نادرست است؟

- الف. تا حد امکان دانه ها بزرگ باشند.
ب. حداقل سیمان مصرف شود.
ج. اسلامپ بتن زیاد باشد.
د. سیمانهای پوزولانی و طبیعی استفاده شود.

تعداد سؤالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: روشهای ساخت ۱
رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی مدیریت پروژه (۱۳۱۲۰۱۸)

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۴. کدام جمله صحیح است؟

الف. در صورت استفاده از سیمان تیپ پنج، استفاده از آب دریا مجاز است.

ب. در صورت استفاده از سیمان پوزولانی، استفاده از آب دریا مجاز نیست.

ج. سیمان تیپ پنج برای محیط های سولفاتی و کلردار توصیه می شود.

د. استفاده از مواد حباب ساز در نواحی سردسیر توصیه می شود.

۱۵. در صورت مشاهده نارساییهای در بتن ساخته شده، یکسری آزمایشات پیش بینی نشده در دو رده مخرب و غیرمخرب انجام می شود،

کدام یک از گزینه های زیر جزء این آزمایشات نمی باشد؟

ب. سنجش مقاومت با روش نفوذ میله ویندسور

الف. سنجش مقاومت با چکش اسمیت

د. سنجش مقاومت کششی بتن یا آزمایش برزیلی

ج. آزمایش بارگذاری

۱۶. در رواداریهای ساختمانهای بتن آرمه معمولی، انحراف از امتداد قائم برای لبه ها و سطوح ستونها، پایه پله ها، در دیوارها، در نبشها و

کنجها میلیمتر در هر ۳ متر طول ولی در کل طول از میلیمتر بیشتر نشود.

الف. ۶ میلیمتر و ۲۵ میلیمتر ب. ۳ میلیمتر و ۲۵ میلیمتر ج. ۶ میلیمتر و ۱۲ میلیمتر د. ۳ میلیمتر و ۱۲ میلیمتر

۱۷. کدام یک از مزایای قالب فولادی می باشد؟

ب. مقاومت پائین، عمر زیاد، عایق

الف. مقاومت بالا، عایق، هزینه کم

د. سطح صاف، عمر زیاد، هزینه کم

ج. سهولت و سرعت بالا در اجرا، سطح صاف

۱۸. برای بریدن میلگردها تا قطر میلیمتر می توان از قیچی های دستی آرماتوری استفاده کرد.

د. ۱۴

ج. ۱۲

ب. ۱۰

الف. ۸

۱۹. با پیچاندن میلگرد آجدار (میلگرد تور TOR)

الف. حد جاری شدن آن کمتر و تنش نهایی آن بیشتر می شود. ب. حد جاری شدن آن بیشتر و تنش نهایی آن کمتر می شود.

ج. حد جاری شدن و تنش نهایی کمتر می شود. د. حد جاری شدن و تنش نهایی بیشتر می شود.

نام درس: روشهای ساخت ۱	تعداد سؤالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴
رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی مدیریت پروژه (۱۳۱۲۰۱۸)	زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه
---	آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗
کد سری سؤال: یک (۱)	استفاده از: ---
	مجاز است.

۲۰. کدام عبارت صحیح نیست؟

- الف. در صورت تردید به جوش پذیری میلگرد، تعدادی از نمونه های جوش شده باید تحت آزمایش کشش و تاشدگی قرار گیرند.
- ب. میلگرد گرم نورد شده و فولاد کم کربن، جوش پذیری بیشتری دارند.
- ج. استفاده از پتک چوبی جهت راست کردن نهایی میلگرد موجب پیدایش دندان موشی روی میلگرد و کاهش ظرفیت باربری می شود.
- د. خم کردن میلگرد موجب ایجاد تنش پسماند شده ولی در مورد کلاف تنش پسماند مزاحم، ایجاد نمی شود.

سؤالات تشریحی

۱. سه عامل مهم در انبار کردن میلگردها را بیان نمایید. (۱/۵ نمره)
۲. سه مورد از اثرات بتن ریزی در هوای گرم را بیان کنید. (۱/۵ نمره)
۳. در صورتیکه نتایج آزمایش مقاومت فشاری بتن، قابل قبول نباشد، چه اقداماتی صورت می گیرد؟ (۱/۵ نمره)
۴. «مخروط سلسله مراتب مزلو» را بعنوان مسائلی درباره نیروی انسانی، برای دستیابی به خلاقیت در جریان هر فعالیتی، با ترسیم مخروط بیان کنید. (۱/۵ نمره)