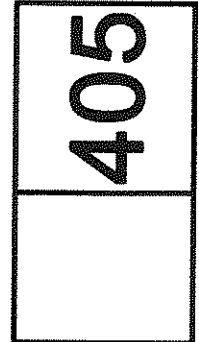
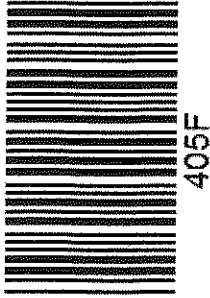




رعایت مقررات فی مابین الزامی است
وزارت راه و شهرسازی
معاونت امور مسکن و ساختمان
دفتر امور مقررات ملی ساختمان



دفترچه آزمون تعیین صلاحیت حرفه‌ای معماران تجربی

سئوالات تستی

مشخصات فردی را حتما تکمیل نمائید. مشخصات آزمون

- ❖ نام و نام خانوادگی:
- ❖ شماره داوطلب:
- تاریخ آزمون: ۹۰/۹/۴
- تعداد سئوالات: ۶۰ سؤال
- زمان پاسخگویی: ۱۶۰ دقیقه

تذکرات:

- ☞ سئوالات بصورت چهارجوابی می‌باشد. کاملترین پاسخ درست را بعنوان گزینه صحیح انتخاب و در پاسخنامه علامت بگذارید.
- ☞ به پاسخ‌های اشتباه یا بیش از یک انتخاب $\frac{1}{3}$ نمره منفی تعلق می‌گیرد.
- ☞ امتحان به صورت جزوه باز می‌باشد. هر داوطلبی فقط حق استفاده از جزوه خود را دارد و استفاده از جزوات دیگران در جلسه آزمون ممنوع است.
- ☞ از درج هرگونه علامت یا نشانه برروی پاسخنامه خودداری نمائید.
- ☞ همراه داشتن هرگونه تلفن همراه و رایانه در جلسه آزمون اکیداً ممنوع می‌باشد.
- ☞ در پایان آزمون دفترچه سئوالات و پاسخنامه به مسئولان تحویل گردد، عدم تحویل دفترچه سئوالات موجب عدم تصحیح پاسخنامه می‌گردد.
- ☞ نظر به اینکه پاسخنامه توسط ماشین تصحیح خواهد شد لذا مسئولیت عدم تصحیح پاسخنامه‌هایی که به صورت ناقص، مخدوش یا بدون استفاده از مداد نرم پر شده باشد بهعهده داوطلب است.
- ☞ کلیه سئوالات با ضریب یکسان محاسبه خواهد شد و حد نصاب قبولی برای دریافت پروانه اشتغال بکار پایه سه ۵۰ درصد، پایه دو ۵۵ درصد و پایه یک ۶۰ درصد می‌باشد.

برگزار کننده:

شرکت خدمات آموزشی سازمان سنجش آموزش کشور



۱- حداکثر ارتفاعی که می‌توان بتن را داخل قالب ریخت چه میزان است؟

- (۱) سه متر
(۲) بیست سانتیمتر
(۳) یک متر
(۴) میزان ارتفاع تاثیری در بتن ریزی ندارد.

۲- مصالح سنگی چند درصد از حجم بتن را تشکیل می‌دهند؟

- (۱) ۶۰
(۲) ۷۵
(۳) ۵۰
(۴) ۷۰

۳- نحوه قراردادن ویبراتور در داخل بتن چگونه است؟

- (۱) میله ویبراتور با زاویه ۳۰ درجه در بتن قرار گیرد.
(۲) میله ویبراتور عمود بر سطح بتن باشد.
(۳) میله ویبراتور با زاویه ۴۵ درجه در بتن قرار گیرد.
(۴) میله ویبراتور با زاویه ۶۰ درجه در بتن قرار گیرد.

۴- کدام نوع ماسه برای تهیه بتن بکار نمی‌رود؟

- (۱) کوهستانی
(۲) شکسته
(۳) بادی
(۴) رودخانه ای

۵- انواع سقف از نظر شکل ظاهری کدام گزینه زیر می‌باشد؟

- (۱) تخت، شیبدار، قوسی
(۲) ضربی، بتنی، چوبی
(۳) ضربی، شیبدار، بتنی
(۴) هیچکدام

۶- جمله زیر را کامل نمائید.

نردبان متحرک با زاویه درجه و نردبان ثابت با زاویه درجه نسبت به سطح افق مورد استفاده قرار می‌گیرد.

- (۱) ۵۰ تا ۶۰ و ۵۰ تا ۷۰
(۲) ۵۰ تا ۹۰ و ۵۰ تا ۷۵
(۳) ۵۰ تا ۶۵ و ۵۰ تا ۷۵
(۴) ۵۰ تا ۷۵ و ۵۰ تا ۹۰

۷- جمله زیر را کامل نمائید.

در نردبانهای ثابت باید حداکثر در هر متر یک پاگرد تعبیه شود و هر قطعه از نردبان که بین دو پاگرد قرار دارد، نباید در امتداد قطعه قبلی باشد؟

- (۱) ۷
(۲) ۵
(۳) ۶
(۴) ۹

۸- جمله زیر را کامل نمائید.

مصالح ساختمانی و ضایعات حاصل از تخریب نباید به صورت به خارج پرتاب شوند، مگر اینکه تخلیه از داخل کانالهای مخصوص پیش بینی شده انجام گیرد.

- (۱) سقوط آزاد
(۲) فله
(۳) بسته بندی
(۴) حمل دستی

۹- تیر آهن یا چوب یا تیر بتنی روی درب و پنجره چه نام دارد؟

- (۱) تیر پوشش
(۲) پاکار
(۳) نعل درگاه
(۴) خرپا

۱۰- مصالح عمده شیب بندی کدام است؟

- (۱) انواع پوکه
(۲) خاک نرم
(۳) خرده آجر گری
(۴) نخاله بنائی

۱۱- سیفون چیست؟

- (۱) وسیله‌ای که است با نگهداری مقداری آب در خود در مسیر عبور فاضلاب مانع از انتشار هوای آلوده در فضای ساختمان می‌شود.
(۲) وسیله‌ای است که مانع خروج آب از مخزن می‌شود.
(۳) وسیله‌ای است که فقط به روشویی بسته می‌شود.
(۴) هر سه مورد

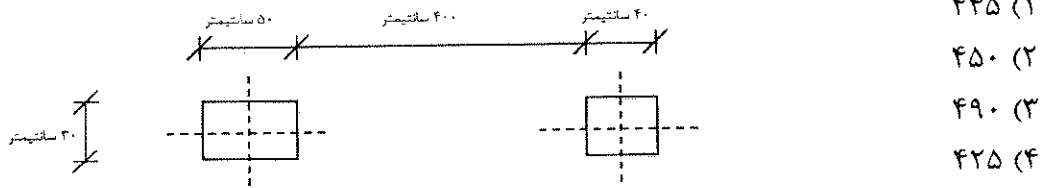
۱۲- برای کدام وسیله بهداشتی زیر نیازی به اجرای سیفون نیست؟

- (۱) کفشور
(۲) توالت ایرانی
(۳) توالت فرنگی
(۴) دستشویی

۱۳- پلان معماری نقشه‌ای است که :

- (۱) محل چاههای فاضلاب و لوله کشی ساختمان را نشان می‌دهد.
(۲) نقشه اسکلت ساختمان را نشان می‌دهد.
(۳) نقشه نماسازی را نشان می‌دهد.
(۴) وضعیت جدا سازی فضاها را نشان می‌دهد.

۱۴- فاصله محور تا محور ستون مقابل چند سانتیمتر است؟



۱۵- در یک متر مکعب بتن مگر چند کیلوگرم سیمان لازم است؟

- ۱۰۰ (۱)
۱۵۰ (۲)
۲۵۰ (۴)
۳۰۰ (۳)

۱۶- جمله زیر را کامل نمائید.

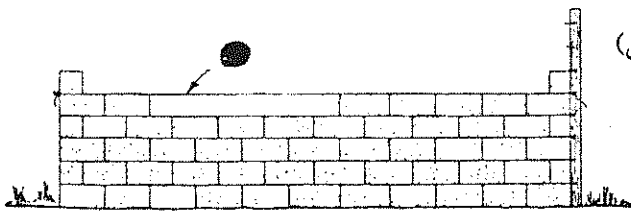
بتن ۳۰۰ کیلوگرم بر مترمکعب یعنی بتنی که در آن به کار رفته باشد.

- ۳۰۰ کیلوگرم شن و ماسه شکسته در یک مترمکعب (۱)
۳۰۰ کیلوگرم شن و ماسه شسته در یک مترمکعب (۲)
۳۰۰ کیلوگرم سیمان در یک مترمکعب (۳)
۳۰۰ کیلوگرم شن و ماسه خاکی در یک مترمکعب (۴)

۱۷- فاصله بین دو ردیف پله چه نام دارد؟

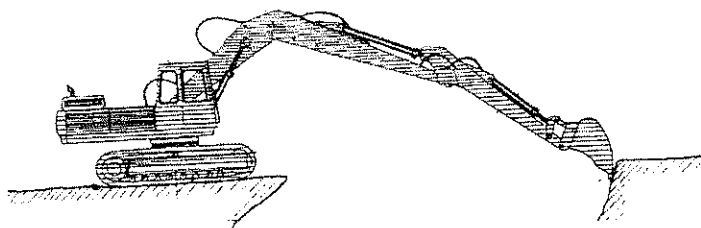
- پیشانی پله (۱)
چشم پله (۲)
پاگرد پله (۳)
دست انداز (۴)

۱۸- استفاده از رسیمانی که با دایره (●) نشان داده شده است به چه منظوری است؟



- (۱) به منظور صاف بودن ملات
(۲) به منظور مستقیم چیده شدن دیوار (تراز افقی)
(۳) به دلیل شاغولی بودن دیوار
(۴) به دلیل لاریز و لابند نمودن دیوار

۱۹- وسیله مقابل چه نام دارد؟



- (۱) بلدوزر
(۲) لودر
(۳) بیل مکانیکی
(۴) دامپر

۲۰- جمله زیر را کامل نمائید.

در پله ساختمان حداقل عرض کف پله سانتیمتر است.

- (۱) ۳۵
(۲) ۳۰
(۳) ۳۲
(۴) ۲۸

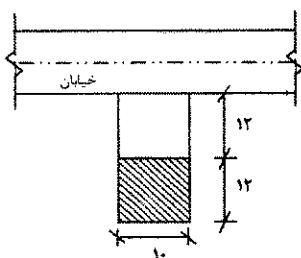
۲۱- حداکثر شیب رمپ در پارکینگ‌ها چند درصد است؟

- (۱) ۱۵
(۲) ۱۰
(۳) ۱۲
(۴) ۱۷

۲۲- هرگاه در حین عملیات ساختمانی آثاری مربوط به میراث فرهنگی کشور یافت شود، چه اقدامی باید صورت پذیرد؟

- (۱) عملیات ساختمانی ادامه و به کارفرما اطلاع داده شود.
(۲) عملیات ساختمانی ادامه و به شهرداری منطقه اطلاع داده شود.
(۳) عملیات ساختمانی ادامه و به نیروی انتظامی اطلاع داده شود.
(۴) عملیات ساختمانی متوقف و به سازمان میراث فرهنگی کشور و دیگر نهادهای ذیربط اطلاع داده شود.

۲۳- سطح هاشور نشان داده شده چند درصد سطح کل زمین است؟



- (۱) ۶۰
(۲) ۵۰
(۳) ۱۰
(۴) ۱۲۰

۲۴- پروانه اشتغال بکار معماران تجربی توسط چه مرجعی صادر می‌شود؟

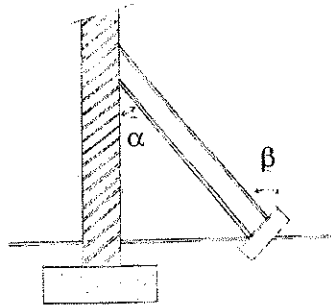
- (۱) سازمان کاردانهای فنی ساختمان
(۲) انجمن معماران تجربی
(۳) وزارت مسکن (راه) و شهرسازی
(۴) کانون کاردانهای فنی ساختمان

۲۵- علامت‌های زیر به ترتیب از راست به چپ نشان دهنده چه نوع قیری می‌باشند؟

RC - MC - SC

- (۱) قیر کند گیر - قیر زود گیر - قیر دیر گیر
(۲) قیر زود گیر - قیر کند گیر - قیر دیر گیر
(۳) قیر دیر گیر - قیر کند گیر - قیر زود گیر
(۴) قیر کند گیر - قیر دیر گیر - قیر زود گیر

۲۶- کدام زاویه تنگ بستن دیوار در شکل مقابل صحیح می‌باشد؟



(۱) $\beta = 90^\circ - \alpha = 45^\circ$

(۲) $\beta = 60^\circ - \alpha = 30^\circ$

(۳) $\beta = 30^\circ - \alpha = 60^\circ$

(۴) $\beta = 45^\circ - \alpha = 90^\circ$

۲۷- مفهوم رنگهای قرمز و آبی در استفاده از علائم تابلوها در مقررات ملی ساختمان در کدام گزینه صحیح می‌باشد؟

- (۱) هشدار دهنده - بازدارنده
 (۲) الزام کننده - بازدارنده
 (۳) بازدارنده - الزام کننده
 (۴) هشدار دهنده - الزام کننده

۲۸- طول هم پوشانی عایق‌های آماده رطوبتی یا گونی در استفاده از قیرگونی در عایق‌های رطوبتی در محل تلاقی چند سانتیمتر است؟

- (۱) ۵
 (۲) ۱۰
 (۳) ۱۵
 (۴) ۲۰

۲۹- سیستم شبکه فاضلاب شهری چه نام دارد؟

- (۱) آگو
 (۲) سپتیک
 (۳) چاه جذبی
 (۴) انباری و چاه

۳۰- هرگاه سطح آب در زمین آنقدر بالا باشد که نتوانیم چاه بزنیم جهت جمع آوری فاضلاب در صورتی که شبکه فاضلاب شهری جاری نباشد، از کدام روش استفاده می‌شود؟

- (۱) انتقال به آبهای جاری
 (۲) چاه با ارتفاع کم
 (۳) سپتیک تانک
 (۴) هیچکدام

۳۱- حداقل ضخامت سنگ گرانیت پلاک در اجرای قلاب یا اسکوپ چند سانتیمتر باید باشد؟

- (۱) ۱
 (۲) ۱/۵
 (۳) ۲
 (۴) ۳

۳۲- استفاده از کدام ملات‌ها در مجاورت قیرگونی مناسب است؟

- (۱) گچ و خاک
 (۲) باتارد
 (۳) ماسه و آهک
 (۴) ماسه و سیمان

۳۳- جمله زیر را کامل نمائید.

انتهای کلیه دودکشها بایستی حداقل سانتیمتر از بالاترین قسمت ساختمان بالاتر باشد.

- (۱) ۱۰۰
 (۲) ۹۰
 (۳) ۸۰
 (۴) ۶۰

۳۴- در صورتی که مقاومت زمین کم باشد و بار ساختمان زیاد باشد، ترجیحا از چه نوع فونداسیونی استفاده می‌گردد؟

- (۱) نواری
 (۲) گسترده یا رادیه
 (۳) تکی
 (۴) هیچکدام

۳۵- حداکثر شیب بام تخت در شیب بندی چند درصد می‌باشد؟

- (۱) ۵
 (۲) ۱
 (۳) ۲/۵
 (۴) ۲

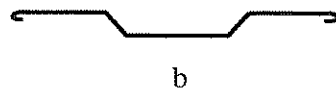
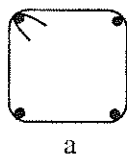
۳۶- برای عمل آوری ملات‌های آهکی بایستی چند روز مرطوب نگهداشته شوند؟

- (۱) ۲۸
 (۲) ۱۴
 (۳) ۱۲
 (۴) ۷

۳۷- ملات باتارد با چه مصالحی تهیه می‌شود؟

- (۱) ماسه + آهک
 (۲) ماسه + سیمان
 (۳) آهک + خاکستر
 (۴) ماسه + سیمان + آهک

۳۸- در شکل روبرو نام میلگردهای a و b کدام است؟



- (۱) ادکا- خاموت
 (۲) خاموت- ادکا
 (۳) خاموت - خرک
 (۴) خاموت - رکابی

۳۹- حداقل درجه حرارت برای بتن ریزی چند درجه سانتیگراد می باشد؟

- (۱) ۵-
(۲) صفر
(۳) ۵+
(۴) ۲-

۴۰- وسایل لازم برای خم کردن میلگرد بصورت دستی عبارتند از :

- (۱) انواع آچار F
(۲) میز کار ثابت و متحرک
(۳) صفحه خم کن
(۴) تمام موارد

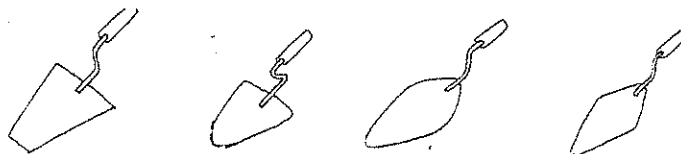
۴۱- طول همپوشانی میلگرد در آرماتوربندی حدوداً چه میزان می باشد؟

- (۱) ۶۰ برابر قطر میلگرد
(۲) ۴۰ برابر قطر میلگرد
(۳) ۵۵ برابر قطر میلگرد
(۴) ۱۰ برابر قطر میلگرد

۴۲- آجر سه سانتی در ساختمان به چه منظور استفاده می شود؟

- (۱) نماکاری
(۲) سفتکاری
(۳) تیغه‌های جداکننده
(۴) در پشت کار

۴۳- نام اشکال مقابل به ترتیب از راست به چپ کدام می باشند؟



- (۱) کمچه لب گرد، کمچه لب تیز، کمچه لب گرد با دسته خمیده، کمچه لب تخت
(۲) کمچه لب گرد، کمچه لب گرد با دسته خمیده، کمچه لب تخت، کمچه لب تیز
(۳) کمچه لب تیز، کمچه لب گرد، کمچه لب گرد با دسته خمیده، کمچه لب تخت
(۴) کمچه لب تیز، کمچه لب گرد، کمچه لب تخت، کمچه لب گرد با دسته خمیده

۴۴- مفهوم عبارت $4\phi 10 @ 25$ چیست؟

- (۱) ۴ عدد میلگرد ساده به قطر ۱۰ میلیمتر در فاصله ۲۵ سانتیمتر
- (۲) ۴ عدد میلگرد آجدار به قطر ۱۰ میلیمتر در فاصله ۲۵ سانتیمتر
- (۳) ۱۰ عدد میلگرد ساده به قطر ۴ میلیمتر در فاصله ۲۵ سانتیمتر
- (۴) ۱۰ عدد میلگرد آجدار به قطر ۲۵ میلیمتر در فاصله ۱۰ سانتیمتر

۴۵- مفهوم عبارت $6 INP20$ چیست؟

- (۱) ۶ عدد تیر آهن بال پهن با ارتفاع ۲۰ سانتیمتر
- (۲) ۶ عدد تیر آهن معمولی با ارتفاع ۲۰ سانتیمتر
- (۳) ۶ عدد تیر آهن معمولی با وزن بیست کیلوگرم برای هر مترطول
- (۴) ۶ عدد تیر آهن بال پهن با وزن بیست کیلوگرم برای هر مترطول

۴۶- مرخصی سالیانه کارگرانی که به کارهای سخت و زیان آور اشتغال دارند، چند هفته می‌باشد؟

- | | |
|-------|-------|
| ۲ (۱) | ۴ (۲) |
| ۳ (۳) | ۵ (۴) |

۴۷- برای پرداخت نهائی سطوح گچ کاری از کدام گچ استفاده می‌شود؟

- | | |
|----------|-----------|
| (۱) کشته | (۲) عاج |
| (۳) زنده | (۴) مرمری |

۴۸- علت استفاده از ویراتور در بتن ریزی چیست؟

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| (۱) خارج نمودن هوای بتن | (۲) جدا کردن دانه‌های بتن |
| (۳) خارج نمودن شیره بتن | (۴) هیچکدام |

۴۹- در مقابل آتش سوزی کدامیک از ساختمان‌های زیر مقاوم تر هستند؟

- | | |
|----------|----------|
| (۱) آجری | (۲) فلزی |
| (۳) بتنی | (۴) چوبی |

۵۰- برای زودتر برداشتن قالبهای یک سقف بتن آرمه استفاده از کدامیک از سیمان‌ها مناسب می‌باشد؟

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



۵۱- مواد رهاساز (روغن و غیره) در قالب بندی سقف چه زمانی استفاده می‌شود؟

- (۱) قبل از آرماتورگذاری
(۲) پس از آرماتورگذاری
(۳) پس از باز کردن قالب
(۴) در حین بتن‌ریزی

۵۲- با صرفه‌ترین اتصال در اسکلت فلزی کدام مورد است؟

- (۱) پیچی
(۲) جوشی
(۳) پرچی
(۴) با پرچ و پیچ

۵۳- تعریف بتن اکسپوز در کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح می‌باشد؟

- (۱) بتن با مقاومت کششی بالا
(۲) بتن با مقاومت فشاری بالا
(۳) بتن با مقاومت فشاری کم
(۴) بتن نمایان

۵۴- نقشه‌ای با مقیاس $\frac{1}{400}$ ترسیم شده است اندازه واقعی آن کدامیک از موارد ذیل می‌باشد؟

- (۱) دوپست برابر نقشه ترسیمی
(۲) دو برابر نقشه ترسیمی
(۳) بیست برابر نقشه ترسیمی
(۴) هیچکدام

۵۵- کدام فلز دارای خصوصیات جلاپذیری و قابلیت چکش خواری خوب بوده و در حالت سرد به آسانی تا می‌شود، اما نمی‌شکند؟

- (۱) سرب
(۲) آلومینیوم
(۳) مس
(۴) قلع

۵۶- در چه مواردی از آجر نسوز استفاده می‌شود؟

- (۱) کرسی چینی
(۲) شومپنه
(۳) قالب بندی
(۴) دیوار چینی

۵۷- مسئولیت تامین حفاظت، سلامت و بهداشت کارگران در کارگاه‌های ساختمانی بر عهده چه کسی است؟

- (۱) هر یک از کارگران به تنهایی
(۲) مهندس ناظر
(۳) کارفرما
(۴) مجری ساختمان

۵۸- آیا حمل آسفالت و یا قیرداغ توسط کارگر با نردبان مجاز است؟

- (۱) در هر صورت غیر مجاز و ممنوع می‌باشد.
- (۲) با کسب اجازه از مهندس ناظر مجاز است.
- (۳) با کسب اجازه از مالک مجاز است.
- (۴) نیاز به کسب اجازه نیست و در هر صورت مجاز است.

۵۹- دیوارهای جدا کننده که عایق حرارتی می‌باشند و از فوم فشرده و فلز گالوانیزه در طرفین ساخته می‌شوند، چه نام دارد؟

- (۱) سیپورکس
- (۲) پلی اورتان
- (۳) پانل ساندویچی
- (۴) هیچکدام

۶۰- حداکثر طول آزاد دیوار باربر بین دو پشت بند چند متر است؟

- (۱) ۴
- (۲) ۶
- (۳) ۵
- (۴) ۳





کلید آزمون تعیین صلاحیت حرفه ای معماران تجربی - مورخ آذر ماه ۱۳۹۰

پاسخ	شماره سؤال
۲	۳۱
۴	۳۲
۱	۳۳
۲	۳۴
۴	۳۵
۱	۳۶
۴	۳۷
۲	۳۸
۳	۳۹
۴	۴۰
۲	۴۱
۱	۴۲
۳	۴۳
۱	۴۴
۲	۴۵
۴	۴۶
۱	۴۷
۱	۴۸
۳	۴۹
۴	۵۰
۱	۵۱
۲	۵۲
۴	۵۳
۱	۵۴
۳	۵۵
۲	۵۶
۴	۵۷
۱	۵۸
۳	۵۹
۲	۶۰

پاسخ	شماره سؤال
۳	۱
۲	۲
۲	۳
۳	۴
۱	۵
۴	۶
۴	۷
۱	۸
۳	۹
۱	۱۰
۱	۱۱
۳	۱۲
۴	۱۳
۱	۱۴
۲	۱۵
۳	۱۶
۲	۱۷
۲	۱۸
۳	۱۹
۴	۲۰
۱	۲۱
۴	۲۲
۲	۲۳
۳	۲۴
۳	۲۵
۱	۲۶
۳	۲۷
۲	۲۸
۱	۲۹
۳	۳۰

