

## برگه آزمون معماران تجربی

نام و نام خانوادگی: ..... نام پدر: ..... شماره شناسنامه: ..... شماره پرونده: .....

### روشهای اجرای ساختمان سازی:

۱- پروانه ساختمان چیست؟

- الف) مشخصات ملک و مجوز بنا و اسامی مهندسین ناظر، طراح، محاسب و مالک....
- ب) مشخصات ملک
- ج) شرایط پیمان
- د) هیچکدام

۲- تخریب ساختمان از چه نقطه ای مجاز است؟

- الف) از بالاترین نقطه  ب) از طبقه همکف  ج) از زیرزمین  د) هیچکدام

۳- گونیا کردن زمین از روش:

- الف) خط کشی و رابطه ۶ و ۷
- ب) روش ۵ و ۴
- ج) با شاقول
- د) با شناخت عمق زمین

۴- پنج مارک چیست؟

- الف) ارتفاع ساختمان
- ب) ۲ روش گونیا کردن
- ج) کف و بر معبر ساختمان و گذر
- د) نمای ساختمان

۵- چنانچه رو به شمال بایستیم، سمت راست ما جهت.....را نشان میدهد.

- الف) غرب  ب) شرق  ج) جنوب  د) شمال

۶- فنداسیونها از نظر مصالح شامل.....می باشند.

- الف) بتنی - سنگی
- ب) آجری - شفته آهکی
- ج) الف و ب
- د) رُسی

۷- فنداسیونهای بتنی از نظر شکل شامل:

- الف) مربعی
- ب) گسترده - نواری - شیباری - منفرد - باسکولی
- ج) کشیده
- د) هر سه مورد

۸- بتن ضد سولفات در زمینها و آبهای.....مصرف میشود.

- الف) شور  ب) شور و تلخ  ج) معمولی  د) رُسی

۹- بیشترین وزن سیمان را ..... تشکیل میدهد.

- الف) رُس  ب) آهک  ج) سنگ  د) فلزات

۱۰ ملاتها و اندودها.....میباشند.

- الف) دو دسته آبی و هوایی  
 ب) دو دسته خاکی و رُسی  
 ج) دو دسته گچی و آبی  
 د) هیچکدام

۱۱ ملات با تارد ترکیبی از .....میباشد.

- الف) شن سیمان  
 ب) شن خاک سیمان  
 ج) شن سیمان آهک  
 د) خاک آهک

۱۲

۱۳ - سطح قالب بندی دیوار بتنی به طول ۴ متر و ضخامت ۰.۴ سانتیمتر و ارتفاع ۳ متر برابر است با :

- الف)  $2\frac{1}{4}$  متر مربع  
 ب)  $1\frac{1}{2}$  متر مربع  
 ج)  $2\frac{4}{5}$  متر مربع  
 د) هیچکدام

۱۴ - درزهای ساختمان شامل ..... می باشد.

- الف) درز زلزله  
 ب) درز اتصال  
 ج) درزهای بتنی  
 د) درز انقطاع - انبساط - اتصال

۱۵ - دیوارها از نظر تحمل فشار و اجرا شامل ..... می باشند.

- الف) نما  
 ب) تیغه ای  
 ج) باربر و حایل  
 د) بتنی

۱۶ در سازه های بنایی مجاز به حداکثر ..... طبقه از روی زمین می باشیم.

- الف) دو طبقه  
 ب) سه طبقه  
 ج) چهار طبقه  
 د) پنج طبقه

۱۷ واحد اندازه گیری عملیات (خاکبرداری سنگ کاری سنگ چینی قونیز یواق آلات) به ترتیب ..... میباشد.

- الف) طول - تعداد - متر - کیلوگرم - متر  
 ب) متر مکعب - متر مربع - متر مکعب - متر طول - تعداد  
 ج) تعداد - متر مکعب - متر مکعب - متر مربع - متر طول  
 د) هیچکدام

۱۸ گروت چیست؟

- الف) ماده پر کننده در بتن  
 ب) ماده پر کننده زیر بیس پلیت ها  
 ج) چسب بتن  
 د) هیچکدام

۱۹ - بارگذاری بر روی سازه ناپایدار چگونه است؟

- الف) غیرمجاز است  
 ب) غیرممکن است  
 ج) مجاز است  
 د) موجب تعادل است

۲۰ وظیفه اصلی پی چیست؟

- الف) انتقال بار سازه به زمین  
 ب) ایجاد گسترش سطح  
 ج) اتصال بولت به ستون  
 د) جلوگیری از خوردگی ستونها

**فن آوری ساختمان های بتنی و قالب بندی:**

۲۱- در صورتی که نیاز به قطع بتن در بتن ریزی یک تیر باشد، کدام ناحیه را پیشنهاد میکنید؟

- الف) مجاور تکیه گاهها  
 ب) محل حداقل برش  
 ج) محل وصله پوششی میلگردها  
 د) قطع بتن مجاز نیست

۲۲ یک ساختمان ۶ طبقه به ارتفاع کل ۲۰ متر در دست احداث است برای آنکه نیاز به احداث راهروی سرپوشیده موقت در راه عمومی نباشد، حداقل فاصله ساختمان تا معابر عمومی چند متر باید باشد؟

- الف) ۶ متر  
 ب) ۴ متر  
 ج) ۵ متر  
 د) ۸ متر

۲۳ در اجرای شافت بتنی برج میلاد تهران وسیله های بتنی از کدام نوع قالب استفاده شده است؟

- الف) سنتی  
 ب) بالا رونده  
 ج) تونلی  
 د) لغزان

۲۴ حداکثر ارتفاع سقوط بتن در بتن ریزی های دیوارها و ستونها چند متر است؟

- الف) ۱/۲ متر  
 ب) ۱ متر  
 ج) ۲ متر  
 د) ۳ متر

۲۵ در اتصال تیر به ستون، حلول بازوی قلاب میلگرد کششی چند برابر قطر میلگرد مصرفی میباشد؟ (خم ۹۰ درجه میباشد.)

- الف) ۶  
 ب) ۸  
 ج) ۱۲  
 د) ۱۶

۲۶ محل مجاز وصله پوشش ستونها در مناطق زلزله خیز برای تامین شکل پذیری کدام است؟

- الف) نزدیک تکیه گاه بالائی  
 ب) نزدیک تکیه گاه پایینی  
 ج) نیمه میانی  
 د) محل وصله اهمیتی ندارد

۲۷ ابعاد ستونهای بتن آرمه در یک نقشه سازه ۴۰۰\*۴۰۰ میلی متر مشخص شده است چنانچه ابعاد داخلی قالبهای بسته شده ستونها برحسب میلی متر به صورت زیر باشد گزینه غیر قابل قبول را انتخاب کنید:

- الف) ۳۹۵\*۴۱۰  
 ب) ۴۱۰\*۴۱۰  
 ج) ۳۹۵\*۳۹۵  
 د) ۴۱۰\*۳۹۰

۲۸ در شالوده های باسکولی مقاومت تیر رابط باید برابر کدام شالوده باشد؟

- الف) کناری  
 ب) میانی  
 ج) مجموع کناری و میانی  
 د) تمام شالوده های ساختمان

۲۹- در صورتی که معلوم شود کیفیت بتن ریخته شده در ستونهای یک ساختمان پایین تر از رده بتن مورد نظر طراحی است به عنوان معمار تجربی اولین اقدام صحیح کدام است؟

- الف) اطلاع به کارفرما  
 ب) اطلاع به طراح  
 ج) اطلاع به نظام مهندسی و شهرداری  
 د) دستور توقف کار

۳۰ در صورتی که بتن ریزی در داخل قالب های بلند اجتناب ناپذیر باشد چه تمهیداتی را بکار میبرید؟

نام و نام خانوادگی :

- الف) کاهش سرعت بتن ریزی  ب) استفاده از بتن با اسلامپ کمتر  
 د) افزایش سرعت بتن ریزی  ب) استفاده از نسبت آب به سیمان بالاتر  
۳۱- کدام یک از موارد زیر، به عنوان توصیه های عملی "بتن ریزی در هوای گرم" محسوب نمی شود؟  
 ج) سرد کردن مصالح سنگی  د) استفاده از سیمان های دیر گیر

- ۳۲- فشار جانبی ناشی از بتن بر روی قالب یک دیوار بتنی با افزایش سرعت بتن ریزی.....  
 الف) بیشتر می شود  ب) کمتر می شود  
 ج) تغییر نمی کند  د) هیچ کدام

- ۳۳- مسئولیت استفاده از مصالح استاندارد در عملیات ساختمانی به عهده کیست؟  
 الف) ناظر  ب) سازنده (مجری)  
 ج) صاحب کار (مالک)  د) مالک و ناظر

- ۳۴- کدام جزء قالب دیوار، نقشی در تحمل فشار بتن ندارد؟  
 الف) صفحه رویه  ب) بولت  ج) پشت بند افقی  د) وادار

### قالب بندی:

- ۳۵- کدام یک از گزینه های زیر از اجزای قالب سقف محسوب نمی شود؟  
 الف) پشت بند  ب) یوغ  ج) تیرک  د) شمع

- ۳۶- کدام گزینه در خصوص قالب برداری و برداشتن پایه های اطمینان قالب بتن آرمه با تیرهای یکسره با دهانه های ۸ متری صحیح است؟  
 الف) پایه های اطمینان از کنار به وسط دهانه برداشته شوند.  
 ب) پایه های اطمینان از وسط به کنار دهانه برداشته شوند.  
 ج) برداشتن پایه های اطمینان هر دهانه در صورتی صحیح است که دهانه های طرفین تیر آن دهانه بتن ریزی شده و مقاومت کافی را کسب کرده باشند.  
 د) برداشتن پایه های اطمینان بدون هیچ محدودیتی انجام می شود.

۳۷- استفاده از میلگرد های ساده به عنوان میلگرد های سازه ای در چه مواردی مجاز است؟

- الف) دور پیچ ستون ها  ب) دور پیچ و تنگ ستون ها  
 ج) خاموت تیر ها و تنگ ستون ها  د) دور پیچ ستون ها و خاموت تیر ها

۳۸- چنانچه سازنده ساختمان تغییراتی در نقشه ها یا مشخصات فنی کار را ضروری بداند باید موافقت و تائید کتبی چه اشخاصی را اخذ نماید؟

- الف) فقط صاحب کار  ب) فقط مهندس طراح  
 ج) صاحب کار، مهندس طراح و مسئول دفتر طراحی  د) فقط مهندس ناظر

۳۹- در یک ستون با مقطع دایره ای به قطر ۴۵ سانتی متر و پوشش بتن ۴۵ میلی متر حداکثر گام دور پیچ به کدام یک از مقادیر زیر نزدیک است؟ (قطر دور پیچ ۱۰ میلی متر است)

- الف) ۴۵ میلی متر  ب) ۵۵ میلی متر  ج) ۷۵ میلی متر  د) ۱۰۰ میلی متر

۴۰ طبق قانون کار، تهیه و تحویل لوازم حفاظت فردی به کارگر به عهده کیست؟

- الف) کار فرمای کارگر  ب) سازنده  ج) صاحب کار (مالک)  د) کار فرمای پروژه

### تأسیسات مکانیکی ساختمان

۴۱- علت تشکیل گاز CO مونوکسید کربن یا گاز خفه کننده در مجاورت بخار آب با گاز طبیعی هنگام سوختن کدام

گزینه است؟

- الف) وجود کربن زیاد در گاز  ب) وجود هیدروژن زیاد در گاز

- ج) وجود هیدروژن کم در گاز  د) وجود کربن کم در گاز

۴۲ هنگام توسعه و نوسازی یک واحد مسکونی که دارای علمک میباشد کدام گزینه صحیح می باشد؟

- الف) استفاده از علمک بلا مانع است  ب) قبل از تخریب به شهرداری اطلاع دهیم

- ج) قبل از تخریب به شرکت گاز اطلاع دهیم  د) هیچکدام

۴۳ استفاده از پکیج های معمولی آبگرم در داخل جهت گرمایش ساختمان با درزهای هوا بند با زیر بنای کمتر از ۶۰ متر مربع:

- الف) مجاز میباشد  ب) مجاز نمیشد  ج) با نصب دریچه تأمین هوا مجاز میباشد  د) هر یک کدام

۴۴ پکیج تیپ C یا به عبارتی کوره بسته هوای مورد نیاز احتراق خود را:

- الف) از داخل فضا میگیرد  ب) نیاز به هوا ندارد

- ج) از خارج فضا میگیرد  د) هیچکدام

۴۵ برای لوله کشی گاز به صورت زیر کار استفاده از کدام یک از لوله های آهنی سیاه مجاز می باشد؟

- الف) لوله های سیاه درز دار  ب) لوله های مانسمان بدون درز

- ج) لوله های API5L  د) جواب ردیف های ۳ و ۲ صحیح است

۴۶ بهترین گزینه در یک مجموعه مسکونی جهت لوله کشی رادیاتور کدام است؟

- الف) استفاده از لوله های سبز  ب) استفاده از لوله های تک لایه

- ج) استفاده از لوله های آهنی سیاه  د) استفاده از لوله های پنج لایه

۴۷ بهترین گزینه در یک مجموعه مسکونی جهت لوله کشی آب باران و فاضلاب کدام است؟

- الف) لوله های پلیکای معمولی  ب) لوله های پلیکای فشار قوی

- ج) لوله های پلی اتیلن فاضلابی  د) لوله های پوش فیت فاضلابی

۴۸ بهترین گزینه جهت گرمایش واحدهای یک مجموعه مسکونی با در نظر گرفتن جمیع شرایط در شهر اصفهان کدام

است؟

- الف) استفاده از موتور خانه  ب) استفاده از اسپلیت یونیت

- ج) استفاده از بهار ساز  د) استفاده از پکیج آبگرم آپارتمانی

۴۹- بهترین گزینه برای سرمایش واحدهای یک مجموعه مسکونی در شهر اصفهان کدام گزینه است؟

- الف) استفاده از کولر آبی  ب) استفاده از اسپلیت یونیت های کم مصرف

نام و نام خانوادگی :

- (ج) استفاده از چیلر تراکمی  (د) استفاده از چیلر جنوبی
- ۵۰- بهترین گزینه برای جانمایی محل موتور خانه حرارت مرکزی یک مجموعه مسکونی کدام است؟
- (الف) در زیرزمین ساختمان  (ب) در همکف ساختمان
- (ج) در روی بام ساختمان  (د) هیچکدام

### تأسیسات برقی:

۵۱- انواع آسانسور عبارتند از :

- (الف) کششی - با سیم بکسل  (ب) با سیم بکسل - با فلکه کششی
- (ج) با فلکه کششی - هیدرولیک  (د) هیدرولیک - کششی

۵۲- خاصیت مهم خاک ارت ( بنتونیت ) چیست :

- (الف) جذب رطوبت  (ب) عدم خوردگی
- (ج) حجم زیاد  (د) گزینه الف و ب

۵۳- صفحه اتصال در سیستم همبندی روی ستون در چه ارتفاعی نصب می شود:

- (الف) ۲۰ سانتی متر از کف تمام شده  (ب) ۳۰ سانتی متر از روی خاک
- (ج) ۳۵ سانتی متر از کف تمام شده  (د) ۳۰ سانتی متر از کف تمام شده

۵۴- در صورتی که کابل ورودی ساختمان  $3 \times 120/95$  باشد میگرد همبندی حداقل چه سایزی باید داشته باشد:

- (الف) ۶ نمره  (ب) ۸ نمره  (ج) ۱۲ نمره  (د) ۱۰ نمره

۵۵- در مدار روشنایی از سیم نمره ..... و فیوز مینیاتوری ..... آمپر باید استفاده شود:

- (الف) سیم ۲/۵ و مینیاتوری ۱۰ آمپر  (ب) سیم ۱/۵ و مینیاتوری ۶ آمپر
- (ج) سیم ۱/۵ و مینیاتوری ۱۰ آمپر  (د) سیم ۲/۵ و مینیاتوری ۱۶ آمپر

۵۶- جهت اتصال تابلو به چاه ارت از چه کابلی بایستی استفاده شود؟

- (الف) کابل ۲۵ بدون روکش  (ب) کابل ۳۵ روکش دار
- (ج) کابل ۲۵ روکش دار  (د) کابل ۱۶ بدون روکش

۵۷- مقاومت چاه ارت حداکثر چقدر بایستی باشد؟

- (الف) ۱/۵ اهم  (ب) ۲ اهم  (ج) ۲/۵ اهم  (د) ۳ اهم

۵۸- بهترین روش برای اتصال سیم ارت به الکتروود صفحه ای چیست؟

- (الف) کلمپ  (ب) پیچ و مهره  (ج) جوش برق  (د) جوش کدولد

معرفی انواع سیمان و کاربرد آن در صنعت ساختمان سازی:

۵۹- بتن ریزی فنداسیون در زمین هایی که گچ دار میباشند با چه سیمانی انجام می شود؟

الف) سیمان معمولی  ب) سیمان ضد سولفات  ج) سیمان کند گیر  د) سیمان تندگیر

۶۰- دانه بندی سیمان هر چه ..... باشد سیمان مقاوم تر است.

الف) درشتتر  ب) ریزتر  ج) به صورت یکنواخت باشد  د) تأثیری در مقاومت سیمان ندارد

۶۱- بلین سیمان (BOLAIN) در چه محدوده ای قابل قبول است؟

الف) بین ۲۸۰۰ تا ۴۰۰۰  ب) بین ۲۴۰۰ تا ۳۰۰۰

ج) بین ۲۸۰۰ تا ۲۴۰۰  د) بین ۳۰۰۰ تا ۴۰۰۰

۶۲- تفاوت سیمان تیپ ۲ و تیپ ۵ چیست ؟

الف) سیمان تیپ ۲ و تیپ ۵ سیمان زودگیر و دیرگیر هستند.

ب) سیمان تیپ ۲ و تیپ ۵ سیمان دیرگیر و زودگیر هستند.

ج) سیمان تیپ ۲ و تیپ ۵ هر دو ضد سولفات می باشند.

د) سیمان تیپ ۲ و تیپ ۵ ضد سولفات ضعیف و ضد سولفات می باشند.

۶۳- چرا از پوزولان در تولید سیمان استفاده می شود؟

الف) پوزولان خاکستر آتش نشانی و عملاً نوع کلینکر است.

ب) پوزولان سرباره کارخانه های فولاد و کلینکر است.

ج) پوزولان سیمان را رنگی میکند.

د) هیچکدام

۶۴- در چه هوایی از سیمان دیرگیر استفاده می شود؟

الف) در هوای گرم  ب) در هوای سرد

ج) بستگی به محل مصرف در هوای گرم و سرد و شب و روز  د) هیچکدام

۶۵- عیار بتن چیست؟

الف) عیار مقاومت مکعبی بتن است  ب) عیار مقاومت استوانه ای بتن است

ج) عیار مقدار سیمان مصرفی در بتن است  د) عیار وزن مخصوص سیمان است

نام و نام خانوادگی :

**سؤالات تشریحی گود برداری:**

۷۳- انواع روشهای سازه نگهبان را نام ببرید؟

۷۴- مراحل اجرای سازه نگهبان به روش خرابایی را به ترتیب توضیح دهید؟ (در صورت نیاز با رسم شکل)

۷۵- مراحل اجرای سازه نگهبان نیلینگ را مختصر توضیح دهید؟



This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.