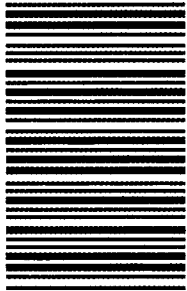


208
E



208E

دفترچه آزمون ورود به حرفه کاردان های فنی ساختمان



وزارت راه و شهرسازی
معاونت مسکن و ساختمان
دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان

عمران
تستی

رعایت مقررات ملی ساختمان الزامی است

مشخصات آزمون

تاریخ آزمون: ۹۷/۱۱/۱۱
تعداد سؤال ها: ۶۰ سؤال
زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

مشخصات فردی را حتما تکمیل نمایید.

❖ نام و نام خانوادگی:.....
❖ شماره داوطلب:.....

تذکرات:

- ❖ سؤال ها به صورت چهار جوابی است. کامل ترین پاسخ درست را به عنوان گزینه صحیح انتخاب و در پاسخنامه علامت بگذارید.
- ❖ به پاسخ های اشتباه یا بیش از یک انتخاب $\frac{۱}{۳}$ نمره منفی تعلق می گیرد.
- ❖ امتحان به صورت جزوه باز است، لیکن هر داوطلب فقط حق استفاده از جزوه خود را دارد و استفاده از جزوات دیگران در جلسه آزمون اکیداً ممنوع است.
- ❖ استفاده از ماشین حساب های مهندسی (فاقد امکانات حافظه جانبی یا سیم کارت) بلامانع است ولی آوردن و استفاده از هرگونه تلفن همراه، رایانه، لپ تاپ، تبلت، ساعت هوشمند ممنوع بوده و صرف همراه داشتن این وسایل در زمان برگزاری آزمون، اعم از آنکه مورد استفاده قرار گرفته باشد یا خیر، به منزله تخلف محسوب خواهد شد.
- ❖ از درج هرگونه علامت یا نشانه بر روی پاسخنامه خودداری نمایید. در غیر این صورت پاسخنامه تصحیح نخواهد شد.
- ❖ در پایان آزمون، دفترچه سؤال ها و پاسخنامه به مسئولان تحویل گردد. عدم تحویل دفترچه سؤال ها موجب عدم تصحیح پاسخنامه می گردد.
- ❖ نظر به اینکه پاسخنامه توسط ماشین تصحیح خواهد شد، از این رو مسئولیت عدم تصحیح پاسخنامه هایی که به صورت ناقص، مخدوش یا بدون استفاده از مداد نرم پر شده باشد به عهده داوطلب است.
- ❖ کلیه سؤال ها با ضریب یکسان محاسبه خواهد شد و حد نصاب قبولی برای دریافت پروانه اشتغال به کار ۵۰ درصد است.



شرکت خدمات آموزشی سازمان سنجش آموزش کشور



۱- کدام گزینه در مورد مجازات انتظامی یکی از کارکنان دارای صلاحیت حرفه‌ای و شاغل در شهرداری که بدون دلیل موجه و مستند ۴ مرتبه مبادرت به رد انطباق طراحی یک ساختمان ۶ طبقه نموده است، صحیح می‌باشد؟

- (۱) درجه ۲ تا ۵
(۲) درجه ۱ تا ۴
(۳) درجه ۱ تا ۳
(۴) درجه ۲ تا ۳

۲- یکی از اعضای سازمان نظام کاردانی ساختمان یکی از استان‌ها که دارای پروانه اشتغال به کار در رشته تاسیسات مکانیکی است، اقدام به تاسیس یک دفتر کار برای انجام خدمات فنی و مهندسی مربوط به رشته عمران نموده است. در این صورت کدام گزینه در مورد مجازات انتظامی متناسب با وی صحیح است؟

- (۱) درجه ۲ تا ۵
(۲) درجه ۲ تا ۳
(۳) درجه ۲ تا ۴
(۴) هیچ مجازات انتظامی ندارد.

۳- فضایی که چند منظوره مورد بهره‌برداری قرار گرفته و در مقابل اثرات بارهای ناشی از انفجار، کمتر در معرض خطر قرار گرفته و نسبت به سایر فضاهای ساختمان از ایمنی و مقاومت بیشتری برخوردار باشد، چه نامیده می‌شود؟

- (۱) مکان مورد استفاده تجهیزات و تاسیسات کم‌خطر
(۲) پناهگاه
(۳) مکان نگهداری تاسیسات خطرآفرین
(۴) فضای امن

۴- حداکثر طول پیش‌آمدگی در ساختمان‌های بنایی غیر مسلح چند متر است؟

- (۱) 1.5
(۲) 1.0
(۳) 2.0
(۴) 1.2

۵- عملکرد ساختمان‌هایی که در برابر انفجار، دارای سطح محافظت کم و خسارت شدید هستند، در کدامیک از سطوح عملکردی سازه‌ای قرار می‌گیرند؟

- (۱) آستانه فرو ریزش
(۲) قابلیت استفاده بی وقفه
(۳) ایمنی جانی
(۴) بی دفاع



۶- بازرسی از قطعات معماری و سازه ساختمان توسط بازرس، در چه بازه زمانی باید انجام گیرد؟

- (۱) هر شش ماه یک بار
- (۲) هر سال یک بار
- (۳) هر دو سال یک بار
- (۴) هر فصل یک بار

۷- کدام یک از جوش‌ها بیشترین کاربرد را در ساختمان دارد؟

- (۱) انگشترانه
- (۲) شیاری
- (۳) کام
- (۴) گوشه

۸- در استفاده از سخت‌کننده‌های مثلثی برای نشیمن‌های تقویت شده، مرکز نیروی گسترده وارد بر ورق فوقانی (m)، در چه فاصله‌ای از لبه ستون فرض می‌شود؟

- (۱) $m=0.6b$
- (۲) $m=0.5b$
- (۳) $m=0.3b$
- (۴) $m=0.75b$

۹- حداکثر میزان مصرف افزودنی کلرید کلسیم در بتن‌های غیرمسلح چند درصد وزن سیمان تعیین شده، می‌باشد؟

- (۱) استفاده از کلرید کلسیم در بتن‌های مسلح توسط آزمایشگاه تعیین می‌گردد.
- (۲) 2.5%
- (۳) 2%
- (۴) استفاده از کلرید کلسیم در انواع بتن‌های مسلح و غیرمسلح مجاز نمی‌باشد.

۱۰- در خصوص کدام یک از آجرهای زیر، از آزمایش اندازه‌گیری جمع‌شدگی خشک خطی، استفاده می‌شود؟

- (۱) بتنی
- (۲) ماسه آهکی
- (۳) رسی
- (۴) ضد اسید



۱۱- در بتن پر مقاومت، در صورت عدم کسب مقاومت فشاری مورد نیاز، کدام راهکار زیر مجاز است؟

- (۱) افزایش مقدار سیمان مصرفی و کاهش میزان آب مصرفی.
- (۲) کاهش نسبت آب به سیمان در محدوده‌ی مجاز و استفاده از افزودنی معدنی مناسب.
- (۳) استفاده از سنگدانه با سایز تقریباً یکسان و افزایش نسبت آب به سیمان.
- (۴) تغییرات در نسبت سیمان مصرفی و افزایش عیار سیمان به بیش از 600 کیلوگرم در هر متر مکعب.

۱۲- نام دیگر چوب ماسیو چیست و با چه هدفی استفاده می‌شود؟

- (۱) سیلر - مقاومت در برابر فرسایش سطحی.
- (۲) تراشه - مقاومت در برابر حملات حشرات مخرب چوب.
- (۳) تخته لایه - مقاومت در برابر جذب آب.
- (۴) خام - مقاومت در برابر حملات قارچ‌های مخرب چوب.

۱۳- کدام گزینه‌ی زیر صحیح می‌باشد؟

- (۱) سنگدانه‌های انبار شده در دیو باید حداقل ۲۴ ساعت در محل، باقی بماند.
 - (۲) بسته‌ها و پالت‌های حاوی کاشی در انبارهای روباز، بدون شرینگ شدن قابل نگهداری است.
 - (۳) به دلیل شکست امولسیون قیر در هنگام انتقال، جابجایی و غلتیده شدن، امولسیون با بشکه حمل نمی‌شود.
 - (۴) حداکثر مدت انبار کردن گچ پاکتی در فضای روباز با پوشش پلاستیکی، ۱۴ روز است.
- ۱۴- انباری به ابعاد $3 \times 2 \times 2.2$ متر در منطقه خشک، جهت نگهداری سیمان در نظر گرفته شده است. چه حجمی از این انبار را می‌توان جهت نگهداری سیمان‌های پاکتی اشغال نمود؟ (ارتفاع فضا 2.2 متر است)

$$(۲) 2.7 \times 1.7 \times 1.2$$

$$(۱) 2.4 \times 1.4 \times 1.5$$

$$(۴) 2.7 \times 1.7 \times 1.5$$

$$(۳) 2.4 \times 1.4 \times 1.8$$

۱۵- از کدام ملات برای بندکشی‌هایی با ضخامت بین 1 تا 3 میلی‌متر استفاده می‌کنند؟

- (۱) بنایی سبک
- (۲) بنایی بستر نازک
- (۳) خمیری گچی
- (۴) گچ و ماسه



۱۶- کدام گزینه‌ی زیر نحوه‌ی درست انبار کردن بلوک‌های فوم پلیمری با حجم $100m^3$ را در کارگاه ساختمانی بیان می‌نماید؟

- (۱) تقسیم کردن ۱۰۰ متر مکعب به احجام ۶۰ و ۴۰ مترمکعبی و چیدمان این احجام در کارگاه با فاصله حداقل ۲۰ متر از یکدیگر
- (۲) تقسیم کردن ۱۰۰ متر مکعب به احجام ۶۰ و ۴۰ مترمکعبی و چیدمان این احجام در کارگاه با فاصله حداکثر ۲۰ متر از یکدیگر
- (۳) تقسیم کردن ۱۰۰ متر مکعب به احجام ۵۰ و ۵۰ مترمکعب و چیدمان این احجام در کارگاه با فاصله حداقل ۱۰ متر از یکدیگر
- (۴) تقسیم کردن ۱۰۰ متر مکعب به احجام ۵۰ و ۵۰ مترمکعب و چیدمان این احجام در کارگاه با فاصله حداکثر ۱۰ متر از یکدیگر

۱۷- در خصوص کدام‌یک از آجرهای زیر، از آزمایش اندازه‌گیری مقاومت خمشی استفاده می‌شود؟

- (۱) ضد اسید
- (۲) بتنی
- (۳) رسی
- (۴) ماسه آهکی

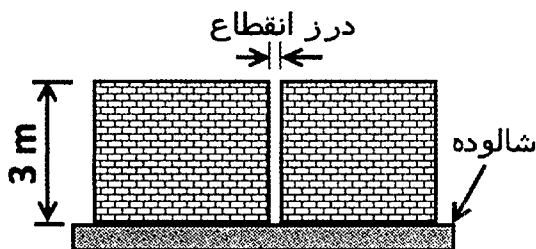
۱۸- بند قائم بین قطعات بنایی که با ملات یا دوغاب پر می‌شوند، چه نام دارد؟

- (۱) بند گلوبی
- (۲) بند بستر
- (۳) بند کله
- (۴) بند انگشتی

۱۹- ضریب نرم شدن سنگ‌های باربر و نما در آب حداقل چند درصد است؟

- (۱) ۳۰
- (۲) ۱۵
- (۳) ۲۵
- (۴) ۷۰

۲۰- کدام مورد در خصوص درز انقطاع ساختمان مقابل که مربوط به یک مالکیت هستند، صحیح می‌باشد؟



(۱) الزامی به ادامه درز انقطاع در شالوده نیست.

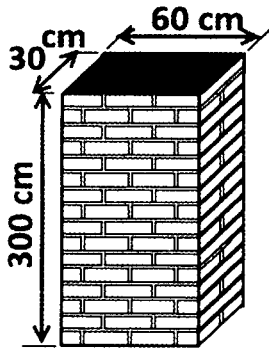
(۲) درز انقطاع حتماً باید شالوده را قطع نماید.

(۳) فاصله حداقل درز انقطاع دو ساختمان ۵۰ میلی‌متر است.

(۴) فاصله حداقل درز انقطاع دو ساختمان ۱۰۰ میلی‌متر است.



۲۱- حداکثر لاغری ستون آجری نشان داده شده کدام است؟



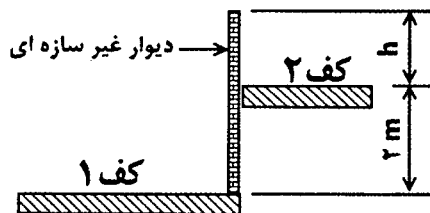
(۱) 5

(۲) 10

(۳) 20

(۴) 30

۲۲- شکل زیر مربوط به دیوار غیرسازه‌ای می‌باشد. اگر این دیوار هیچگونه اتصالی به کف 2 نداشته باشد، آنگاه حداکثر ارتفاع مجاز h چند متر است؟



(۱) 1.5

(۲) 2.5

(۳) 3

(۴) 3.5

۲۳- ساختمان‌هایی که با آجر، سنگ یا بلوک ساختمانی و یا ترکیبی از آن‌ها ساخته می‌شوند و در آن‌ها میلگردهای فولادی به همراه مصالح بنایی برای تحمل نیرو به کار می‌روند، چه نامیده می‌شوند؟

(۱) بنایی مرکب

(۲) بنایی محصور شده با کلاف

(۳) بنایی غیرمسلح

(۴) بنایی مسلح

۲۴- عضوی با مصالح بنایی که طول آن بیش از 10 برابر ضخامتش باشد، چه نام دارد؟

(۱) پایه

(۲) دیوار

(۳) ستون

(۴) جرز

۲۵- کدام مورد، بهترین خاک برای ساختن شفته آهکی محسوب می‌گردد؟

(۱) خاک با دانه‌بندی پیوسته به‌طوریکه ریزدانه آن از 25 درصد و خاک رس آن از 15 درصد حجم خاک کمتر نباشد.

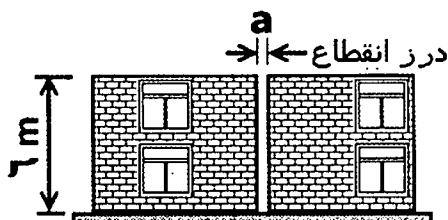
(۲) خاک با دانه‌بندی پیوسته به‌طوریکه ریزدانه آن از 15 درصد و خاک رس آن از 25 درصد حجم خاک کمتر نباشد.

(۳) خاک با دانه‌بندی پیوسته و حداقل ریزدانه 25 درصد

(۴) خاک با دانه‌بندی پیوسته و حداکثر ریزدانه 15 درصد



۲۶- شکل زیر مربوط به نمای دو ساختمان با مالکیت‌های جداگانه می‌باشد، حداقل درز انقطاع



(a) چند میلی‌متر باید باشد؟

(۱) 100

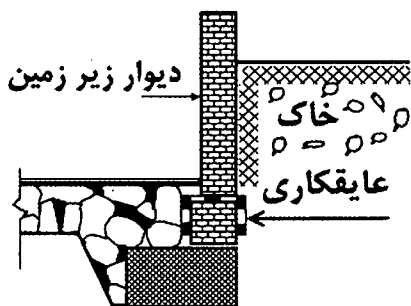
(۲) 30

(۳) 60

(۴) 50

۲۷- شکل زیر مربوط به دیوار زیرزمین یک ساختمان با مصالح بنایی است. در خصوص عایقکاری

رطوبتی (قیروگونی) زیر دیوار باربر، کدام گزینه صحیح‌تر است؟



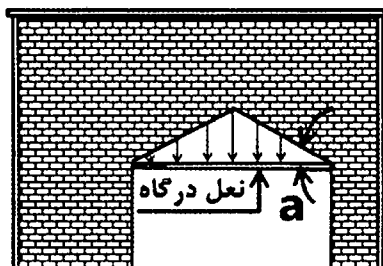
(۱) مجاز است.

(۲) مجاز نیست.

(۳) با یک لایه گونی و دو لایه قیر مجاز می‌باشد.

(۴) با دو لایه گونی و سه لایه قیر مجاز می‌باشد.

۲۸- برای تعیین بار وارد بر نعل درگاه مطابق شکل زیر، زاویه a برابر چند درجه لحاظ می‌شود؟



(۱) 30

(۲) 60

(۳) 45

(۴) 75

۲۹- سیمانی به مدت زیادی انبار شده است، در صورتیکه که سیمان به صورت کلوخه‌های فشرده

در آمده باشد به‌طوریکه با یکبار غلتیاندن پاکت‌ها بر روی کف به صورت پودر درآید، مصرف

آن مطابق کدام شرایط است؟

(۱) صرفاً برای ملات‌های بنایی قابل مصرف است.

(۲) مصرف آن مجاز نیست.

(۳) باید برای اظهارنظر به آزمایشگاه تخصصی ارسال شود.

(۴) می‌توان آن را مصرف کرد.



۳۰- در بتن‌ریزی‌های حجیم غیرمسلح، حداکثر قطر اسمی سنگدانه چند میلی‌متر است؟

- (۱) 63 (۲) 38 (۳) 25 (۴) 19

۳۱- در محاسبه انحراف استاندارد بتن پروژه‌های قبلی، اگر نتایج آزمایش فقط 20 نمونه موجود باشد، ضریب اصلاحی حدودی انحراف استاندارد کدام است؟

- (۱) 0.87 (۲) 0.07
(۳) 1.87 (۴) 1.07

۳۲- مقاومت یک نمونه مکعبی بتن به ابعاد 30 سانتی‌متر، 200 کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع (20 مگاپاسکال) است، مقاومت نظیر نمونه‌ی استاندارد استوانه‌ای آن بدون لحاظ نمودن رده‌ی مقاومتی بتن چند کیلوگرم بر سانتی‌متر مربع است؟

- (۱) 220 (۲) 200 (۳) 180 (۴) 190

۳۳- برای مناطق دارای سولفات و کلراید (به صورت توام)، نظیر محیط‌های دریایی، مناسب‌ترین نوع سیمان کدام است؟

- (۱) پرتلند نوع 1 (۲) پرتلند نوع 5
(۳) پرتلند نوع 4 (۴) پرتلند نوع 2

۳۴- حداقل پوشش بتن روی میلگرد تیرچه‌ها، در شرایط محیطی فوق‌العاده شدید، چند میلی‌متر است؟

- (۱) 75 (۲) 60 (۳) 55 (۴) 50

۳۵- حداکثر نسبت اندازه سنگدانه‌ها، به کوچکترین قطر داخلی لوله انتقال بتن به صورت تلمبه‌ی دستی، برای بتن با ترکیب سنگدانه‌های تیز گوشه، کدام است؟

- (۱) 40% (۲) 33% (۳) 23% (۴) 20%

۳۶- جذب آب سنگدانه‌های ریز بتن در شرایط غیرمتعارف، حداکثر چند درصد است؟

- (۱) 3 (۲) 2.5 (۳) 2 (۴) 3.5

۳۷- کدام مورد در خصوص درصد کسب مقاومت بتن با سیمان نوع 3 نسبت به بتن با سیمان نوع 1 در سن 7 روزه صحیح است؟

- (۱) 66% (۲) 56% (۳) 43% (۴) 79%



۳۸- اگر نتایج سه نمونه برداری متوالی از بتن برای حصول مقاومت $f_c = 30 \text{ Mpa}$ ، به شرح زیر باشد وضعیت ارزیابی کیفیت بتن ساخته شده کدام است؟

مقاومت نمونه اول = 25 Mpa

مقاومت نمونه دوم = 28 MPa

مقاومت نمونه سوم = 34 MPa

(۱) قابل قبول مشروط

(۲) با تائید کارفرما قابل قبول است.

(۳) قابل قبول

(۴) غیر قابل قبول

۳۹- ستونی فلزی به طول 20 متر توسط جوشکاری ساخته شده است، میزان انحراف مجاز آن در ریسمانی بودن (انحراف محور عضو از راستای مستقیم) چند میلی متر است؟

13 (۴)

6 (۳)

10 (۲)

16 (۱)

۴۰- حداکثر فاصله‌ی قطعاتی که به صورت جوش گوشه به هم متصل و جوش می‌شوند چند میلی‌متر است؟

5 (۴)

4 (۳)

2 (۲)

1 (۱)

۴۱- شرایط جوشکاری در دمای محیط زیر صفر و هم‌زمانی جریان باد یکنواخت، کدام است؟

(۱) با پیش‌گرمایش شعاعی برابر حداقل 10 سانتی‌متر در محیط جوشکاری، بلامانع است.

(۲) با پیش‌گرمایش شعاعی برابر حداقل 20 سانتی‌متر در محیط جوشکاری، بلامانع است.

(۳) در دمای زیر صفر و هم‌زمانی جریان باد عملیات جوشکاری مجاز نیست.

(۴) در دمای زیر صفر مشروط به عدم وجود جریان باد عملیات جوشکاری مجاز است.

۴۲- یک خرپای ساختمانی به طول 15 متر تحت اثر بارهای مرده، 18 میلی‌متر و تحت اثر بارهای زنده، 12 میلی‌متر تغییر شکل می‌دهد، در صورتیکه این خرپا نیاز به پیش‌خیز داشته باشد، بررسی کنید که میزان پیش‌خیز لازم باید چند میلی‌متر باشد؟

30 (۱)

12 (۲)

18 (۳)

(۴) خرپای مورد اشاره نیاز به پیش‌خیز ندارد.



۴۳- تغییر شکل مجاز یک تیر ساختمانی (مسکونی) تحت اثر بار زنده و مرده‌ی توام به طول 7.2 متر، چند میلی‌متر است؟

- (۱) 20 (۲) 30 (۳) 10 (۴) 15

۴۴- حداکثر ضریب لاغری اعضای کششی فولادی ($\lambda = \frac{K}{r_{min}}$) کدام است؟

- (۱) 200 (۲) 300 (۳) 240 (۴) 360

۴۵- کدام یک از موارد زیر صحیح است؟

- (۱) در طراحی براساس حالت‌های حدی بهره‌برداری، ضرایب کاهش مقاومت لحاظ نمی‌گردد.
 (۲) در طراحی براساس حالت‌های حدی مقاومت، ضرایب کاهش بار لحاظ می‌گردد.
 (۳) در طراحی براساس حالت‌های حدی بهره‌برداری، ضرایب کاهش مقاومت لحاظ می‌گردد.
 (۴) در طراحی براساس حالت‌های حدی مقاومت، ضریب کاهش مقاومت لحاظ نمی‌گردد.

۴۶- کدام مورد برای انتخاب بازرس یک ساختمان مسکونی سه طبقه که دارای 12 واحد می‌باشد، صحیح می‌باشد؟

- (۱) بازرس حقوقی
 (۲) حداقل یک بازرس حقیقی
 (۳) حداقل دو بازرس حقیقی
 (۴) برای ساختمان‌های چهار طبقه و کمتر می‌توان از بازرس حقیقی استفاده کرد.

۴۷- ارتفاع نرده یا حفاظ استخرهای خصوصی و جکوزی که عمق آب آن‌ها 1000 میلی‌متر باشد، باید چند سانتی‌متر باشد؟

- (۱) 80 (۲) 100 (۳) 90 (۴) 120

۴۸- یک مجموعه مسکونی در 5 بلوک مستقل، مشابه و چهار طبقه که بلوک‌ها دارای ظرفیت جمعیتی برابر هستند، دارای جمعیت کلی 750 نفر می‌باشد، این بلوک‌ها دارای کدام درجه‌ی اهمیت می‌باشند؟

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

۴۹- موج ماخ حاصل کدام یک از انفجارات زیر است؟

- (۱) انفجار در خلاء
 (۲) انفجار در داخل زمین
 (۳) انفجار در هوای آزاد
 (۴) انفجار در هوا و به فاصله‌ی کمی از سطح زمین



۵۰- کدام رابطه میان شدت جریان قوس و قطر الکتروود صحیح‌تر است؟

- (۱) هر چه قطر الکتروود بیشتر باشد، شدت جریان مصرفی بیشتر است.
- (۲) هر چه قطر الکتروود بیشتر باشد، شدت جریان مصرفی کمتر است.
- (۳) شدت جریان فقط به ضخامت قطعه جوش‌شونده بستگی دارد.
- (۴) تعیین‌کننده میزان شدت جریان، دمای محیط و ضخامت قطعات جوش‌شونده می‌باشند.

۵۱- در جوش گوشه با دو ساق مساوی (D)، اندازه‌ی حدودی گلوی جوش (t_e) کدام است؟

- (۱) $t_e = 0.7 D$
- (۲) $t_e = 1.0 D$
- (۳) $t_e = \sqrt{2} D$
- (۴) $t_e = 0.5 D$

۵۲- کدام نوع الکتروود برای همه وضعیت‌ها، با جریان متناوب و یکسو با قطبیت منفی کاربرد دارد؟

- (۱) E 6013
- (۲) E 6011
- (۳) E 6012
- (۴) E 7015

۵۳- کدام مورد در خصوص مصرف قرص‌های نمک طعام برای کارگران صحیح‌تر است؟

- (۱) مصرف مداوم آب آشامیدنی از منابع فلزی
- (۲) کار در سرمای زیاد به مدت طولانی
- (۳) کار در گرمای زیاد به مدت طولانی
- (۴) مصرف مداوم آب آشامیدنی فاقد املاح مجاز

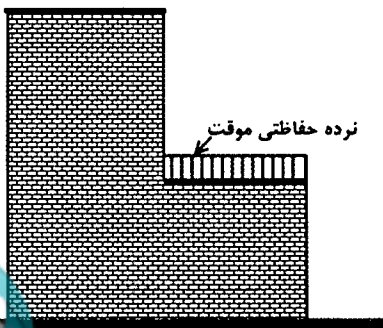
۵۴- کارگرانی که در عمق چاه کار می‌کنند، لاقل باید دارای کدام تجهیزات حفاظتی باشند؟

- (۱) طناب مهار
- (۲) حمایل‌بند کامل بدن
- (۳) دستگاه بالابر
- (۴) حمایل‌بند کامل بدن و طناب مهار

۵۵- در ساختمان در دست احداث مقابل، حداقل و حداکثر ارتفاع نرده حفاظتی موقت برحسب

سانتی‌متر کدام است؟

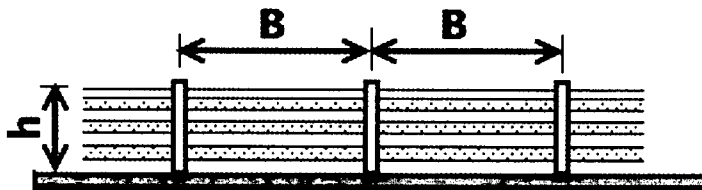
- (۱) 75 و 80
- (۲) 85 و 100
- (۳) 75 و 90
- (۴) 90 و 110



۵۶- دلیل پوشش جداره‌های خارجی ساختمان با پرده‌های برزنتی و یا پلاستیک کدام مورد است؟

- (۱) زیبایی منظر شهر
(۲) جلوگیری از ریزش مصالح و ابزار
(۳) حفظ محیط زیست
(۴) هر سه مورد

۵۷- شکل مقابل مربوط به حصار حفاظتی موقت چوبی می‌باشد، کدام یک از گزینه‌ها برای ارتفاع حصار (h) مجاز نیست؟



- (۱) 260
(۲) 220
(۳) 180
(۴) 300

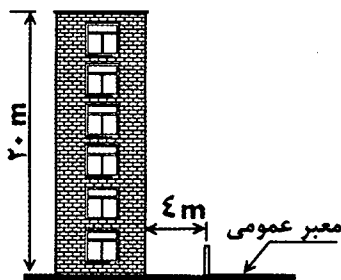
۵۸- برنامه زمانی بازدید فنی کلیه قسمت‌های مختلف دستگاه‌ها و وسایل بالابر، چند روز بوده و توسط چه کسی باید صورت گیرد؟

- (۱) روزانه - شخص ذیصلاح
(۲) 7 روز - شخص ذیصلاح
(۳) 7 روز - مهندس ناظر
(۴) روزانه - شرکت‌های مجاز

۵۹- کدام اقدام باید قبل از شروع به تخریب ساختمان، صورت گیرد؟

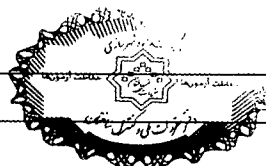
- (۱) قطع جریان آب، برق، گاز و تلفن
(۲) اخذ مجوز لازم از مرجع رسمی ساختمان
(۳) حصارکشی اطراف ساختمان جهت رعایت ایمنی
(۴) پوشش پیاده‌روها و معابر عمومی

۶۰- ساختمانی مطابق شکل در دست بازسازی است، اگر فاصله‌ی معبر عمومی تا ساختمان 4



متر باشد، کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) نصب علائم هشداردهنده در مسیر عبور عمومی کافی است.
(۲) احداث راهروی سرپوشیده در مسیر عبور عمومی ضرورت ندارد.
(۳) احداث راهروی سرپوشیده در مسیر عبور عمومی الزامی است.
(۴) قرار دادن نرده‌های حفاظتی متحرک در مسیر عبور عمومی کافی است.



کلید سؤالات آزمون ورود به حرفه کاردانی رشته عمران بهمن ماه ۱۳۹۷

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

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

