

۱- میزان پوزلان در سیمان پوزلانی (پ.پ) چند درصد است؟

(۱) حداقل ۵ و حداکثر ۱۵ درصد وزن سیمان

(۲) کمتر از ۵ درصد وزن سیمان

(۳) بیشتر از ۱۵ درصد وزن سیمان

(۴) حداقل ۱۵ و حداکثر ۴۰ درصد وزن سیمان

۲- علت آسیب‌پذیر بودن پوست بدن در تماس با سیمان چیست؟

(۱) وجود رنگدانه خاکستری در سیمان

(۲) وجود آهک زنده و اکسیدهای قلیایی در آن

(۳) جذب آب پوست، توسط سیمان و خشک شدن آن

(۴) گرم شدن و التهاب پوست در تماس با سیمان

۳- در مناطق شرجی و با رطوبت نسبی ۹۵ درصد، حداکثر تعداد کیسه‌های سیمان که می‌توان بر روی

هم انبار کرد، چند عدد است؟

(۲) ۱۰

(۱) ۸

(۴) ۱۴

(۳) ۱۲

۴- درصد کربنات منیزیم در سنگ آهک‌های دولومیتی کدام است؟

(۲) صفر تا ۵

(۱) ۴۶ تا ۶۴

(۴) ۳۵ تا ۴۶

(۳) ۵ تا ۳۵

۵- برای رطوبت‌های نسبی هوا که بالای ۶۰ درصد باشد، شرایط استفاده از گچ کدام است؟

(۱) باید از گچ‌های اصلاح شده استفاده شود.

(۲) باید از گچ‌های پاکتی کاغذی استفاده شود.

(۳) استفاده از هرگونه گچ در این میزان رطوبت ممنوع است.

(۴) استفاده از هرگونه گچ در این میزان رطوبت بسته به دمای محیط است.

۶- حداقل فاصله گچ‌های پاکتی به ترتیب از دیوارها و کف چند سانتی‌متر است؟

(۲) ۳۰ و ۶۰

(۱) ۳۰ و ۳۰

(۴) ۳۰ و ۶۰

(۳) ۱۰ و ۱۰

۷- کدام مورد از خواص ملات باتارد است؟

(۱) عایق رطوبتی - عایق صوتی

(۲) مقاومت در برابر رطوبت

(۳) عایق صوتی - عایق حرارتی

(۴) مقاومت در برابر سرما و یخ‌زدگی

۸- کدام سنگ، حاصل ته‌نشین شدن کربنات کلسیم در چشمه‌ها و آب‌های گرم کربناتی است؟

(۴) آذرین

(۳) کوراتز

(۲) تراورتن

(۱) لوح

۹- شن بخشی از سنگدانه‌های درشت است که روی الک با قطر (برحسب میلی‌متر) باقی می‌ماند.

(۱) 25 (۲) 9.5 (۳) 4.75 (۴) 32

۱۰- در صورتی که جذب آب یک نوع کاشی 2 درصد باشد، در کدام یک از تقسیم‌بندی‌های جذب آب قرار دارد؟

(۱) جذب آب کم (۲) جذب آب متوسط
(۳) جذب آب زیاد (۴) جذب آب بسیار زیاد

۱۱- ابعاد سطحی یک پی 3×2 متر است، اگر عمق آن 4 متر باشد، از نظر گروه‌بندی پی در کدام گروه قرار می‌گیرد؟

(۱) پی نیمه عمیق
(۲) پی سطحی
(۳) پی عمیق

(۴) در گروه‌بندی پی‌ها قرار نمی‌گیرد.

۱۲- یک ساختمان منفرد با سطح اشغال 600 مترمربع در منطقه‌ای با زلزله‌خیزی متوسط قرار دارد، تعداد حداقل گمانه لازم جهت شناسایی لایه‌های زمین چند عدد است؟

(۱) 2 (۲) 1 (۳) 3 (۴) 4

۱۳- اگر در حین گمانه‌زنی، قبل از رسیدن به عمق نهایی گمانه، به بستر سنگی برخورد شود، حداقل چند متر نفوذ در بستر سنگی ضروری است؟

(۱) 1 (۲) 3 (۳) 2 (۴) 4

۱۴- حداقل ضریب اطمینان برای پایداری گود موقت، ناشی از بالا آمدن کف گود کدام است؟

(۱) 1.25 (۲) 1.3
(۳) 1.75 (۴) 1.5

۱۵- حداکثر درصد جذب آب برای آجرهای نما و در مجاورت آب چند درصد است؟

(۱) 5 (۲) 1 (۳) 2 (۴) 10

۱۶- حداقل مقاومت فشاری سنگ مورد استفاده در عضو بنایی چند مگاپاسکال است؟

(۱) 10 (۲) 5 (۳) 15 (۴) 20

۱۷- محل مصرف ملات ماسه - سیمان - آهک کدام است؟

(۱) سقف‌های تاق ضربی - قسمت طره‌ای دودکش‌ها - بلوک سیمانی
(۲) دیوار آجری - بلوک سیمانی و سنگی
(۳) جان‌پناه - بالکن - قسمت طره‌ای دودکش‌ها
(۴) دیوار یا جرز یا ستون آجری

۱۸- مقاومت ملات قوی در سن ۲۸ روزه، حداقل چند مگاپاسکال است؟

- (۱) ۲۵ (۲) ۱۵ (۳) ۱۰ (۴) ۲۰

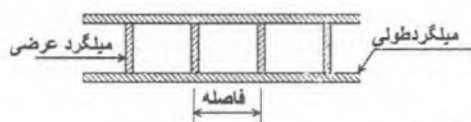
۱۹- فاصله درز انقطاع برای دو ساختمان مجاور هم که از مصالح بنایی ساخته شده‌اند و ساختمان

بلندتر ۸ متر و ساختمان کوتاه‌تر ۶ متر ارتفاع دارند، چند میلی‌متر باید باشد؟

- (۱) ۵۰ (۲) ۶۰ (۳) ۱۰۰ (۴) ۸۰

۲۰- کدام یک از مشخصات داده شده برای میلگرد بستر در دیوارهای غیرسازه‌ای غیرمسلح (آجری) که

دارای طول ۴ متر هستند، صحیح‌تر است؟



- (۱) میلگرد طولی (Ø۸) - میلگرد عرضی (Ø۶) و فاصله ۲۵۰ میلی‌متر
 (۲) میلگرد طولی (Ø۶) - میلگرد عرضی (Ø۶) و فاصله ۳۰۰ میلی‌متر
 (۳) میلگرد طولی (Ø۶) - میلگرد عرضی (Ø۵) و فاصله ۲۵۰ میلی‌متر
 (۴) میلگرد طولی (Ø۸) - میلگرد عرضی (Ø۵) و فاصله ۲۵۰ میلی‌متر

۲۱- یک دیوار بنایی محوطه دارای طول پیوسته ۷۵ متر است، این دیوار چند درز انقطاع لازم دارد؟

- (۱) ۴ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۲۲- در صورتی که عرض یک ساختمان بنایی محصور شده با کلاف ۱۰ متر باشد، حداکثر طول آن چند

متر باید باشد؟

- (۱) ۲۰ (۲) ۳۰ (۳) ۲۵ (۴) ۳۵

۲۳- حداقل دیوار نسبی مورد نیاز در زیرزمین یک ساختمان بنایی آجری دو طبقه محصور شده با

کلاف در منطقه‌ای با خطر نسبی متوسط، چند درصد است؟

- (۱) ۶ (۲) ۸ (۳) ۴ (۴) ۵

۲۴- حداکثر طول طره‌ای تیرهای اصلی در سقف‌های چوبی تخت از هر طرف ساختمان، چند سانتی‌متر

است؟

- (۱) ۴۰ (۲) ۳۰ (۳) ۲۰ (۴) ۶۰

۲۵- در سازه‌های بتن‌آرمه و با استناد به مبحث نهم مقررات ملی ساختمان، مقاومت مشخصه بتن بین

..... تا مگاپاسکال است و در شرایط خاص و با پیش‌بینی تدابیر ویژه به منظور کنترل

کیفیت بتن می‌توان تا مگاپاسکال افزایش داد.

- (۱) ۱۰، ۳۵ و ۵۰ (۲) ۲۰، ۳۵ و ۵۰

- (۳) ۲۰، ۵۰ و ۷۰ (۴) ۱۰، ۵۰ و ۷۰

۲۶- وظیفه تنگ در سازه‌های بتن‌آرمه کدام است؟

(۱) جلوگیری از کماتش میلگردهای طولی در اعضای فشاری

(۲) مقاومت در برابر نیروهای برشی و پیچشی در تیرها

(۳) جذب برش در دال‌های یک‌طرفه و دوطرفه

(۴) جذب خمش در کلیه المان‌های سازه‌ای

۲۷- کدام یک از رده‌های آرماتور زیر، آجدار جناغی است؟

- (۱) S500 (۲) S420 (۳) S340 (۴) S520

۲۸- در صورتی که فولاد S400 دارای مدول 200000 مگاپاسکال باشد، اگر کرنش آن به 0.003 برسد،

تنش آن بر حسب مگاپاسکال کدام است؟

- (۱) 600 (۲) 400 (۳) 200 (۴) 300

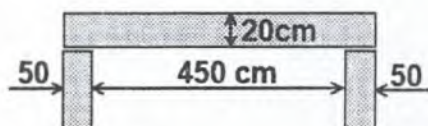
۲۹- بتن یک دال بتنی، در تماس با هوا و خاک نیست. در صورتی که قطر آرماتورهای مصرفی آن 16 میلی‌متر باشند، حداقل ضخامت پوشش بتن روی میلگردها چند میلی‌متر است؟

- (۱) 50 (۲) 40 (۳) 20 (۴) 75

۳۰- ابعاد مقطع یک ستون بتنی 300×500 میلی‌متر است، در صورتی که طول آزاد ستون $L=3060$ میلی‌متر و ضریب $K=1$ فرض شود، ضریب لاغری حدودی ستون کدام است؟

- (۱) 34 (۲) 10 (۳) 20 (۴) 17

۳۱- تیر بتنی زیر با تکیه‌گاه‌ها پیوستگی ندارد، اگر ابعاد آن بر حسب سانتی‌متر داده باشند طول دهانه موثر آن چند سانتی‌متر است؟



- (۱) 450 (۲) 470 (۳) 500 (۴) 550

۳۲- کدام گزینه بیانگر ترکیب صحیح بارهای مرده با زلزله می‌باشد؟

(۱) $U=0.9D+1.0E$

(۲) $U=0.9D+1.6W$

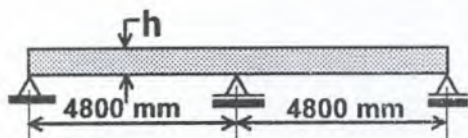
(۳) $U=1.2D+1.0E+1.0L+0.2S$

(۴) $U=1.2D+1.6L+0.5(L_r \text{ or } S \text{ or } R)$

۳۳- در رابطه $\phi V_n \geq V_u$ مقدار ضریب کاهش مقاومت ϕ کدام است؟

- (۱) 0.65 (۲) 0.85 (۳) 0.90 (۴) 0.75

۳۴- حداقل ضخامت دال یک‌طرفه توپر زیر چند میلی‌متر است؟



- (۱) 240 (۲) 200 (۳) 170 (۴) 160

۳۵- در بخش الزامات ساخت، نصب و کنترل وظایف نماینده کارفرما یا مقام قانونی مسئول چیست؟

- (۱) برشکاری سوراخکاری و مونتاژ قطعات
- (۲) آماده‌سازی سطوح تمیزکاری و رنگ‌آمیزی قطعات
- (۳) تهیه مصالح، تجهیزات و نیروی انسانی لازم و حمل قطعات ساخته شده به محل نصب
- (۴) تضمین کیفیت (QA) همه عملیات اجرایی در حوزه وظایف سازنده اسکلت فولادی بر عهده نماینده کارفرما است.

۳۶- در کنترل کیفیت و تضمین کیفیت کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) فعالیت‌هایی که درخصوص کنترل کیفیت (QC) مطرح است باید توسط سازنده و نصب‌کننده سازه فولادی انجام پذیرد. فعالیت‌هایی که درخصوص تضمین کیفیت (QA) مطرح است باید به درخواست مقام قانونی مسئول یا کارفرما توسط دستگاه نظارت ذیصلاح انجام پذیرد.
- (۲) فعالیت‌هایی که درخصوص کنترل کیفیت (QC) مطرح است باید توسط مقام قانونی مسئول یا کارفرما توسط دستگاه نظارت ذیصلاح انجام پذیرد.
- (۳) فعالیت‌هایی که درخصوص تضمین کیفیت (QA) مطرح است باید توسط سازنده و نصب‌کننده سازه فولادی انجام پذیرد.
- (۴) هیچکدام

۳۷- دستورالعمل مکتوب کنترل کیفیت سازنده یا نصب‌کننده باید شامل کدام مورد باشد؟

- (۱) مدارک صلاحیت پرسنل آزمایش‌های غیرمخرب (NDT)، روش‌های بازرسی
- (۲) روش‌های کنترل مصالح، روش‌های بازرسی
- (۳) روش‌های بررسی عدم انطباق - مدارک صلاحیت بازرس کنترل کیفیت سازنده یا نصب‌کننده
- (۴) هر سه گزینه صحیح است.

۳۸- انواع پیچ‌ها کدامند؟

- (۱) پیچ‌های دوسو - پیچ‌های پُرمقاومت - میل‌مهاریا
- (۲) پیچ‌های معمولی - پیچ‌های پُرمقاومت - میل‌مهاریا
- (۳) پیچ‌های معمولی - پیچ‌های چهارسو - میل‌مهاریا
- (۴) پیچ‌های کم مقاومت - پیچ‌های معمولی - میل‌مهاریا

۳۹- کدام گزینه درخصوص رنگ‌آمیزی صحیح می‌باشد؟

- (۱) سازنده موظف است عملیات رنگ‌آمیزی را حداکثر تا 72 ساعت برای شرایط ملایم و 48 ساعت برای سایر شرایط بعد از تمیزکاری سطوح انجام دهد.
- (۲) قطعاتی که تازه رنگ شده‌اند تا زمان خشک‌شدن باید چندین بار رنگ شوند.
- (۳) رنگ‌آمیزی با اسپری بی‌هوا باید در محیط مناسب و سربسته انجام شود.
- (۴) رنگ‌آمیزی در شرایط آب و هوایی نیازی به انطباق با مشخصات فنی کارخانه سازنده رنگ ندارد.

۴۰- حداکثر جابه‌جایی محور ستون از محل مقرر در نقشه‌ها مساوی ± 6 میلی‌متر است این الزام در خصوص کنترل کدام یک از موارد زیر است؟

- (۱) رواداری سخت‌کننده‌های میانی
 - (۲) رواداری مرکز سوراخ پیچ‌ها
 - (۳) کنترل ناشاقولی ستون‌ها
 - (۴) رواداری سخت‌کننده تکیه‌گاهی در محل بارهای متمرکز
- ۴۱- کدام گزینه الزامات مربوط به دستورالعمل‌های رویه جوشکاری می‌باشد؟

- (۱) الکتروود مورد استفاده در جوش‌های بحرانی لرزه‌ای باید از رده E70، E80 و E90 باشد و سطح هیدروژن الکتروودهای جوشکاری و ترکیب پودر - الکتروود باید حداقل H16 و مطابق الزامات آئین‌نامه‌های معتبر باشد.
- (۲) مشخصات سازنده الکتروود و نام تجاری آن مشخص باشد. حداکثر دمای بین عبورهای الکتروود از یک نقطه مساوی 300 درجه سلسیوس است که باید در فاصله 25 تا 75 میلی‌متری درز جوش اندازه‌گیری شود.
- (۳) محدودیت‌های حرارت ورودی برای جوش‌های بحرانی لرزه‌ای مطابق آئین‌نامه‌های معتبر رعایت شود. روش‌های مجاز جوشکاری شامل SAW، SMAW، FCAW و روش GMAW می‌باشد.

(۴) هر سه گزینه صحیح است.

۴۲- در روش طول موثر، برای محاسبه ضریب طول موثر اعضای فشاری، سیستم‌های باربر به چند دسته تقسیم می‌شوند؟

- (۱) 3 دسته
- (۲) 5 دسته
- (۳) 4 دسته
- (۴) 6 دسته

۴۳- منظور از مقاومت محوری موجود در الزامات طراحی تیرهای لانه زنبوری چیست؟

- (۱) مقاومت کششی موجود هر یک از قطعات T شکل به ترتیب باید براساس الزامات بخش‌های ۱۰-۲-۳ و ۱۰-۲-۴ تعیین شود.
- (۲) مقاومت خمشی موجود هر یک از قطعات T شکل باید براساس الزامات بخش ۱۰-۲-۵ تعیین شود.
- (۳) مقاومت برشی موجود هر یک از قطعات T شکل باید براساس الزامات بخش ۱۰-۲-۶ و برای تیرهای لانه‌زنبوری با مقطع فولادی تنها باشد.
- (۴) مقاومت برشی افقی موجود در جان باید مطابق الزامات بخش ۱۰-۲-۶ تعیین شود.

۴۴- گزینه صحیح درخصوص درجه‌بندی صنعتی‌سازی ساختمان در پروژه‌های غیرانبوه متوسط کدام است؟

- (۱) درجه صنعتی‌سازی ساختمان باید صرفاً براساس روش ساخت تائید شده، برآورد و در حین پیشرفت پروژه، در دو مرحله سفت کاری و نازک کاری پایش و کنترل شود.
- (۲) درجه صنعتی‌سازی ساختمان باید براساس نقشه‌ها و روش ساخت تائید شده، برآورد و در حین پیشرفت پروژه، در دو مرحله سفت کاری و نازک کاری پایش و کنترل شود.
- (۳) درجه صنعتی‌سازی ساختمان باید براساس نقشه‌ها و روش ساخت تائید شده، برآورد و در پایان پروژه پایش و کنترل شود.
- (۴) درجه صنعتی‌سازی ساختمان باید صرفاً براساس نقشه‌های تائید شده، برآورد و در پایان پروژه پایش و کنترل شود.

۴۵- در کسب حداقل امتیاز لازم برای شاخص حامی محیط زیست در صنعتی‌سازی انواع پروژه‌ها کدام گزینه صحیح می‌باشد؟

- (۱) در صنعتی‌سازی پروژه‌های غیرانبوه کوچک، کسب حداقل ۱۰ امتیاز برای شاخص حامی محیط‌زیست الزامی است.
- (۲) در صنعتی‌سازی پروژه‌های غیرانبوه متوسط، کسب حداقل ۲۰ امتیاز برای شاخص حامی محیط‌زیست الزامی است.
- (۳) در صنعتی‌سازی پروژه‌های بزرگ ساختمانی، کسب حداقل ۳۰ امتیاز برای شاخص حامی محیط‌زیست الزامی است.
- (۴) در صنعتی‌سازی پروژه‌های غیرانبوه کوچک و پروژه‌های غیرانبوه متوسط به‌ترتیب کسب ۵ امتیاز و ۲۰ امتیاز الزامی است.

۴۶- تیلت-آپ چیست؟

- (۱) تیلت-آپ به‌عنوان یک روش طراحی برای دیوارهای باربر و غیرباربر استفاده می‌شود و تنها مزیت مهم آن حذف مرحله انتقال قطعات از محل ساخت به محل اجرا است.
- (۲) تیلت-آپ به‌عنوان یک روش اجرا صرفاً برای دیوارهای باربر شناخته می‌شود در این روش دیوارها در مجاورت محل نصب، به‌صورت خوابیده ساخته و سپس توسط جرثقیل برپا و در جای خود نصب می‌شوند.
- (۳) تیلت-آپ به‌عنوان یک روش اجرا صرفاً برای دیوارهای غیرباربر شناخته می‌شود و در این روش دیوارها در مجاورت محل نصب به‌صورت خوابیده ساخته و سپس توسط جرثقیل برپا و در جای خود نصب می‌شوند.
- (۴) تیلت-آپ به‌عنوان یک روش اجرا برای دیوارهای باربر و غیرباربر شناخته می‌شود و در این روش دیوارها در مجاورت محل نصب، به‌صورت خوابیده ساخته و سپس توسط جرثقیل برپا و در جای خود نصب می‌شوند.

۴۷- پروژه یک ساختمان ۸ طبقه در زمینی به مساحت ۳۹۵ مترمربع است که دو طبقه آن پارکینگ و ۶ طبقه به واحدهای مسکونی اختصاص یافته است و هر طبقه مسکونی دو واحد به مساحت ۱۱۰ و ۱۲۵ مترمربع واقع شده است. این پروژه در کدام یک از درجه‌بندی‌های صنعتی‌سازی ساختمان قرار می‌گیرد؟

(۱) ساختمان غیرانبوه بزرگ

(۲) ساختمان غیرانبوه کوچک

(۳) ساختمان غیرانبوه متوسط

(۴) پروژه بزرگ ساختمانی

۴۸- احتمال به‌وجود آمدن آسیب و صدمه از یک خطر معین، چه نامیده می‌شود؟

(۱) ریسک

(۲) ایمنی

(۳) حفاظت

(۴) حادثه

۴۹- در صورتی که حین نظارت بر عملکرد ناظر، مشخص شود تخلفی رخ داده است، باید مراتب به کجا گزارش گردد؟

(۱) شهرداری

(۲) شورای انتظامی نظام مهندسی ساختمان

(۳) وزارت راه و شهرسازی

(۴) مرجع رسمی ساختمان

۵۰- ساختمان ۳۰ طبقه‌ای به ارتفاع ۱۰۰ متر مطابق شکل زیر در دست تخریب است. حداقل فاصله ساختمان تا معبر عمومی (X) باید چند متر باشد تا نیازی به احداث راهروی سرپوشیده موقت در

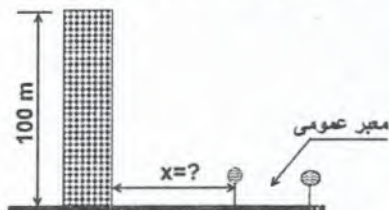
راه عبور عمومی نباشد؟

(۱) ۱۵

(۲) ۳۰

(۳) ۲۵

(۴) ۴۰



۵۱- کدام گزینه صحیح است؟

(۱) قبل از سوختگیری باید موتور ماشین آلات ساختمانی خاموش باشد.

(۲) وسایل گرم‌کننده موقت از قبیل بخاری روی پلکان نصب شوند.

(۳) استفاده از وسایل نفت‌سوز بدون دودکش در فضاهای بسته مجاز است.

(۴) مایعاتی که فقط شعله‌زنی آنها کمتر از ۷ درجه سانتی‌گراد می‌باشد باید روی سطح زمین نگهداری شوند.

۵۲- در خصوص پخت قیر و آسفالت کدام گزینه صحیح نیست؟

- (۱) بالا بردن آسفالت و یا قیر داغ از نردبان، توسط کارگران مجاز نیست.
- (۲) هنگام حرارت دادن بشکه قیر، باید درب آن باز نباشد.
- (۳) در موقع کار با دیگ‌های پخت قیر و آسفالت باید وسایل اطفاء حریق مناسب در دسترس باشد.
- (۴) سطل‌های مخصوص حمل قیر و آسفالت داغ، علاوه بر دسته اصلی، باید دارای دسته کوچکی در قسمت تحتانی باشند.

۵۳- کدام گزینه در خصوص جوشکاری و برشکاری ظرف‌های بسته و بدون منفذ صحیح است؟

- (۱) برشکاری آنها مجاز و جوشکاری غیرمجاز است.
- (۲) در صورت عادی بودن از مواد قابل اشتعال و انفجار مجاز است.
- (۳) جوشکاری آنها مجاز و برشکاری غیرمجاز است.
- (۴) جوشکاری و برشکاری آنها مجاز نیست.

۵۴- کدام گزینه در خصوص مرجع تصویب آئین‌نامه ذکر شده، صحیح است؟

- (۱) آئین‌نامه: آئین‌نامه بهداشتی حمل دستی بار - مرجع تصویب: وزارت بهداشت
- (۲) آئین‌نامه: آئین‌نامه حفاظتی تاسیسات الکتریکی در کارگاه‌ها - مرجع تصویب: شورایعالی حفاظت فنی
- (۳) آئین‌نامه: آئین‌نامه حفاظتی حمل دستی بار - مرجع تصویب: شورایعالی حفاظت فنی
- (۴) آئین‌نامه: طرح و اجرای تاسیسات برقی ساختمان‌ها (مبحث سیزدهم مقررات ملی ساختمان) - مرجع تصویب: وزارت راه و شهرسازی

۵۵- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) ماسک‌های تنفسی که قبلاً مورد استفاده قرار گرفته‌اند را نباید در هیچ شرایطی مورد استفاده مجدد برای سایر کارگران قرار داد.
- (۲) ماسک‌های تنفسی که قبلاً مورد استفاده قرار گرفته‌اند را می‌توان با شستشو و ضدعفونی نمودن در اختیار افراد دیگر قرار داد.
- (۳) در مواردی که جلوگیری از انتشار گردوغبار، گازها و بخارهای شیمیایی زیان‌آور از لحاظ فنی ممکن نباشد، باید از ماسک تنفسی حفاظتی استاندارد استفاده نمود.
- (۴) در مواردی که از ماسک‌های تنفسی استفاده نمی‌شود باید از محفظه‌های در بسته نگهداری شوند.

۵۶- در خصوص جابه‌جایی کارگران با وسایل بالابرنده بار، کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) در شرایط پایداری هوا مجاز است.
- (۲) در صورت رعایت مسائل ایمنی مجاز است.
- (۳) در صورت استفاده از سبدهای مخصوص مجاز است.
- (۴) همواره ممنوع است.

۵۷- برای جلوگیری از ریزش و خرابی ناگهانی ساختمان‌ها بر اثر فرسودگی، سیل، آتش‌سوزی، زلزله، انفجار، کدام اقدام باید صورت پذیرد؟

- (۱) سبک‌سازی ساختمان و سپس تخریب کلی آن
- (۲) تخریب انفجاری همزمان ستون‌ها برپا تخریب یکپارچه
- (۳) مهاربندی و شمع‌بندی دیوارها قبل از تخریب زیر نظر شخص ذیصلاح
- (۴) تخریب دیوارها و سپس تخریب سقف‌ها زیر نظر شخص ذیصلاح

۵۸- دوره بازرسی و کنترل تاسیسات ساختمانی شامل: تلمبه‌های آبرسانی - شبکه فاضلاب بهداشتی - لوله‌کشی آب باران - بست‌ها و تکیه‌گاه‌ها مطابق کدام گزینه باید انجام شود؟

- (۱) بازرسی تلمبه‌های آبرسانی باید سالانه دوبار انجام شود - شبکه فاضلاب بهداشتی باید به صورت ادواری کنترل شود و مورد بازرسی قرار گیرد - لوله‌کشی آب باران باید سالانه دوبار بازرسی شود - بست‌ها و تکیه‌گاه‌ها باید سالانه دوبار بازرسی شوند.
- (۲) بازرسی تلمبه‌های آبرسانی باید سالانه یک‌بار انجام شود - شبکه فاضلاب بهداشتی باید به صورت ادواری کنترل شود و مورد بازرسی قرار گیرد - لوله‌کشی آب باران باید سالانه دوبار بازرسی شود - بست‌ها و تکیه‌گاه‌ها باید سالانه دوبار بازرسی شوند.
- (۳) بازرسی تلمبه‌های آبرسانی باید سالانه یک‌بار انجام شود - شبکه فاضلاب بهداشتی باید سالانه یک‌بار کنترل شود و مورد بازرسی قرار گیرد - لوله‌کشی آب باران باید سالانه دوبار بست‌ها و تکیه‌گاه‌ها باید سالانه دوبار بازرسی شوند.
- (۴) بازرسی تلمبه‌های آبرسانی باید سالانه دوبار انجام شود - شبکه فاضلاب بهداشتی باید به صورت ادواری کنترل شود و مورد بازرسی قرار گیرد - لوله‌کشی آب باران باید سالانه دوبار بازرسی شوند - بست‌ها و تکیه‌گاه‌ها باید سالانه یک‌بار بازرسی شوند.

۵۹- کدام گزینه در مورد کاردان‌های فنی ساختمان که همزمان در دو رشته دارای صلاحیت باشند صحیح است؟

- (۱) ظرفیت اشتغال و تعداد کار مجاز آنها عبارتست از مجموع ظرفیت اشتغال و تعداد کار مجاز در هر دو رشته
- (۲) این دسته از کاردان‌ها باید به انتخاب خود فقط در یک رشته فعالیت کنند.
- (۳) سازمان نظام کاردانی ساختمان می‌تواند متناسب با نیاز، یکی از صلاحیت‌های مورد نیاز را به ایشان ابلاغ نماید.
- (۴) مجموع ظرفیت اشتغال و تعداد کار مجاز آنها در دو رشته عبارتست از حداکثر ظرفیت اشتغال و تعداد کار مجاز تعیین‌شده در رشته با پایه بالاتر

۶۰- کدام یک از موارد زیر از اصول اخلاق حرفه‌ای نمی‌باشد؟

- (۱) رجحان منافع عمومی، حفظ محیط‌زیست، میراث فرهنگی و رعایت قانون بر منافع شخص خود و صاحبان کار به‌هنگام تعارض منافع
- (۲) تکفل همزمان اموری که زمینه و موجبات نمایندگی یا قبول منافع متعارض را فراهم آورد.
- (۳) انجام خدمات مهندسی به‌نحو حرفه‌ای و همراه با مراقبت و خودداری از اقدامی که با حقوق عمومی مغایرت داشته باشد.
- (۴) احتراز از رفتاری که موجب لطمه به همکاران یا وهن صاحبان حرف مهندسی باشد.

کلید سوالات آزمون ورود به حرفه کاردان های فنی رشته عمران مردادماه ۱۴۰۳

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

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