

۱- کدام مورد در خصوص کارشناسانی که مستخدم شاغل دولت هستند، صحیح است؟

- (۱) حق کارشناسی در دعاوی دولتی را ندارند.
- (۲) حق کارشناسی در دعاوی دستگاه متبوع خود را ندارند.
- (۳) حق کارشناسی در دعاوی دولتی را ندارند، مگر آنکه مرضی الطرفین باشد.
- (۴) حق کارشناسی در دستگاه متبوع خود را ندارند، مگر آنکه مرضی الطرفین باشد.

۲- هرگاه کارشناس رسمی با سوءنیت در اظهارنظر عقیده کتبی خود راجع به امر کیفی و یا حقوقی، تمام مآوقع را ذکر نکند، مرتکب کدام جرم شده است؟

- (۱) دخالت در امور قضایی
- (۲) جعل در اسناد رسمی
- (۳) خیانت در امانت
- (۴) گزارش خلاف واقع

۳- اگر شخصی در دو رشته تحصیل کرده و دارای تخصص باشد. آیا می‌تواند در هر دو رشته پروانه کارشناسی دریافت کند؟

- (۱) بلی، در صورت برخورداری از شرایط و صلاحیت‌های قانونی امکان‌پذیر است.
- (۲) بلی، با تجویز شورای عالی کارشناسان رسمی دادگستری امکان‌پذیر است.
- (۳) خیر، صدور پروانه فقط برای یک رشته ممکن است.
- (۴) بلی، اما فقط در یک رشته می‌تواند فعالیت کند.

۴- تصمیمات مرکز وکلا، کارشناسان رسمی و مشاوران خانواده قوه قضائیه، قابل اعتراض در کدام است؟

- (۱) هیأت نظارت
- (۲) دیوان عدالت اداری
- (۳) دادگاه عمومی
- (۴) شورای عالی

۵- اگر کارشناسی در مرحله بدوی یک پرونده اظهارنظر کرده باشد و در مرحله تجدیدنظر آن پرونده، همان کارشناس به عنوان عضوی از هیأت کارشناسی تعیین شود، تکلیف چیست؟

- (۱) باید رسیدگی و اظهارنظر کند.
- (۲) باید از قبول کارشناسی امتناع کند.
- (۳) باید از قبول کارشناسی امتناع کند، مگر آنکه کارشناس دیگری در آن حوزه قضایی نباشد.
- (۴) باید از قبول کارشناسی امتناع کند، مگر آنکه بخواهد نظری متفاوت از نظر قبلی خود بدهد.

۶- اگر کارشناس نظریه خود را به دادگاه تسلیم کند و شخصی که باید حق الزحمه او را بپردازد، بعد از اخطار دادگاه از پرداخت خودداری کند، تکلیف وصول حق الزحمه کارشناسی چیست؟

- (۱) کارشناسی از عداد عدله خارج می‌شود.
- (۲) کارشناس باید برای وصول بقیه مبلغ در دادگاه صالح طرح دعوی کند.
- (۳) کارشناس باید برای وصول بقیه مبلغ در همان دادگاه طرح دعوی کند.
- (۴) دادگاه در همان پرونده دستور وصول حق الزحمه را صادر می‌کند.

۷- اگر دادگاه، کارشناس را برای اظهار نظر اولیه یا تکمیل نظریه خود دعوت کند، ولی کارشناس در مهلت مقرر، اقدام مقتضی را انجام ندهد، تکلیف چیست؟

- (۱) در هر دو فرض، موضوع به کارشناس دیگری ارجاع می‌شود.
- (۲) در هر دو فرض، کارشناس جلب می‌شود.
- (۳) در فرض اول، موضوع به کارشناس دیگری ارجاع می‌شود و در فرض دوم، کارشناس جلب می‌شود.
- (۴) در فرض اول، کارشناس جلب می‌شود و در فرض دوم، موضوع به کارشناس دیگری ارجاع می‌شود.

۸- اگر یک حوزه فاقد کارشناس رسمی دادگستری در زمینه خاصی باشد، تکلیف چیست؟

- (۱) بازپرس می‌تواند از میان کارشناسان رسمی حوزه مجاور یا اهل خبره انتخاب کند.
- (۲) بازپرس باید از میان کارشناسان حوزه مرکز استان انتخاب کند.
- (۳) بازپرس باید از میان کارشناسان رسمی حوزه مجاور انتخاب کند و اگر مقدور نباشد، از بین اهل خبره.
- (۴) بازپرس باید از میان اهل خبره انتخاب کند و اگر مقدور نباشد، از بین کارشناسان رسمی حوزه مجاور.

۹- آیا نظر کارشناس مرضی الطرفین، قابل اعتراض است؟

- (۱) نظر او قابل اعتراض نیست و قطعی است.
- (۲) نظر او قابل اعتراض است.
- (۳) نظر او قابل اعتراض نیست، مگر آنکه خلاف اوضاع و احوال مهم قضیه باشد.
- (۴) نظر او قابل اعتراض نیست، مگر آنکه کارشناس رسمی دادگستری نباشد.

۱۰- مهلت کارشناس برای اظهار نظر چگونه است؟

- (۱) توسط قاضی تعیین می‌شود و توسط قاضی یا طرفین قابل تمدید است.
- (۲) در قانون مندرج است و توسط قاضی یا طرفین برای یک بار قابل تمدید است.
- (۳) در قانون مندرج است و توسط قاضی قابل تمدید است.
- (۴) توسط قاضی تعیین می‌شود و توسط وی، قابل تمدید است.

۱۱- کدام مورد، بیان کامل تری در خصوص شرایط خصوصی پیمان است؟

- ۱) شرایط خاصی است که شرایط عمومی پیمان را نقض نموده و توسط پیمانکار پیشنهاد می شود.
- ۲) شرایط خاصی است که به منظور تکمیل شرایط عمومی، با توجه به وضعیت و ماهیت آن، تنظیم شده است.
- ۳) به منظور تکمیل شرایط عمومی تنظیم شده است و لازم الاجرا نیست.
- ۴) شرایط خاصی است که جدا از شرایط عمومی توسط کارفرما ابلاغ می شود.

۱۲- کدام مورد از تعهدات پیمانکار نیست؟

- ۱) دستگاه نظارت و مهندس مشاور متعهد است نقشه را پیاده کرده و به پیمانکار تحویل داده و صورت مجلس کند.
- ۲) اندازه گیری ها براساس نقشه های اجرایی، دستور کارهای اجرا شده و صورت مجلس ها که شامل کروکی های لازم و روشن است، انجام می شود.
- ۳) پیمانکار متعهد است که نقشه ها، امتدادها و محورها را با نظارت مهندس مشاور پیاده کند.
- ۴) پیمانکار پیش از آغاز عملیات موضوع پیمان، باید نقاط نشانه و مبدأ را از لحاظ تطبیق با نقشه ها کنترل کند.

۱۳- پیمانکار نمی تواند ماشین آلات و ابزاری را که برای انجام عملیات لازم است از کارگاه خارج کند، مگر

- ۱) تا زمان تحویل موقت و با اجازه کارفرما
- ۲) با اجازه کارفرما
- ۳) ماشین آلاتی که در کارگاه مورد نیاز نیست و با اجازه مهندس مشاور
- ۴) ماشین آلاتی که در کارگاه مورد نیاز نیست و با تشخیص خود

۱۴- هرگاه پیمانکار در خصوص درستی بعضی از نقشه ها و محاسبات یا دستور کارها یا مشخصات مصالح و تجهیزاتی که بنا به دستور کارفرما از منابع معینی تحصیل می شود، ایرادی داشته باشد، کدام اقدام زیر را می تواند انجام دهد؟

- ۱) بنا به تشخیص دفتر فنی خود، نقشه ها را اصلاح و اجرا کند.
- ۲) مستقیم موضوع را به کارفرما منعکس نموده و طبق نظر او انجام دهد.
- ۳) صرفاً آن را با نظر مهندس مشاور اجرا کند.
- ۴) مراتب را با ذکر دلیل، به اطلاع مهندس مشاور برساند.

۱۵- کدام مورد عبارت زیر را به نحو صحیح تکمیل می کند؟

- «اگر کارفرما نتواند هیچ قسمت از کارگاه را به پیمانکار تحویل دهد، برای تأخیر بیش از یک ماه تا ۳۰ درصد مدت پیمان یا ۶ ماه، هر کدام که کمتر است،»
- ۱) طبق نظر مهندس مشاور و ناظر، خسارت به پیمانکار پرداخت خواهد شد.
 - ۲) با اعلام کارفرما، طبق ماده ۴۸ شرایط عمومی پیمان، قرارداد خاتمه می یابد.
 - ۳) نسبت به تاریخ مبادله پیمان، ماهانه معادل مبلغ $\frac{2}{5}$ درصد متوسط کارکرد فرضی ماهانه را به پیمانکار پرداخت می کند.
 - ۴) طول مدت تأخیر به مدت قرارداد اضافه می شود، ولی خسارتی به پیمانکار تعلق نمی گیرد.

۱۶- در زمان وقوع آتش‌سوزی، کدام مورد صحیح است؟

- (۱) آسانسور می‌تواند به صورت مشترک با پلکان خروج، در یک شفت قرار گیرد.
(۲) از آسانسور می‌توان در شرایط خاص توسط مأموران آتش‌نشانی برای نجات معلولان استفاده کرد.
(۳) صرفاً از پلکان خروج برای نجات معلولان استفاده می‌شود.
(۴) پیاده‌رو متحرک می‌تواند به عنوان جزئی از راه خروج الزامی باشد.

۱۷- در ساختمان‌های مورد استفاده افراد با معلولیت و کم توان جسمی و حرکتی، حداکثر تعداد پله بین دو پاگرد کدام است؟

- (۱) ۱۰ (۲) ۱۲ (۳) ۸ (۴) ۹

۱۸- عبارت زیر، در خصوص کدامیک از انواع قیر صحیح است؟

- «حساسیت این قیر نسبت به دما کمتر است و از آنها برای پر کردن ترک‌های روسازی بتنی استفاده می‌شود»
(۱) زودگیر (۲) دیرگیر (۳) محلول (۴) دمیده

۱۹- کدام مورد جزء تدابیر مؤثر در بهره‌گیری از انرژی‌های طبیعی در ساختمان محسوب نمی‌گردد؟

- (۱) بهره‌گیری از فضای سبز (۲) جدارهای نورگذر
(۳) اینرسی حرارتی جدارها (۴) جانمایی فضاهای داخلی

۲۰- از محلول آهک شکفته، خاکستر چوب، ماسه بادی، خاک رس و گل جگن (لوئی)، کدام ملات به دست می‌آید؟

- (۱) ملات بنایی (۲) نوعی ملات پوزولانی (۳) باتارد (۴) ساروج

۲۱- کدام مورد در خصوص کیسه‌های سیمان که به مدت زیاد انبار و به صورت کلوخه هستند، صحیح است؟

- (۱) در هر صورت، قبل از مصرف، حتماً باید تحت آزمایش استاندارد قرار بگیرند.
(۲) در صورتی که با یکبار غلطاندن کیسه بر روی کف به پودر تبدیل شوند، قابل استفاده هستند.
(۳) به هیچ وجه قابل استفاده نیستند.
(۴) با آسیاب کردن کلوخه‌ها و ترکیب با پودر سیلیس، قابل استفاده هستند.

۲۲- کدام ملات، جاذب صوتی مناسب و عایق حرارتی خوبی است؟

- (۱) گچ و آهک (۲) ماسه و آهک (۳) گچ و پرلیت (۴) ملات پوزولانی

۲۳- کدام مورد در خصوص آهک هیدراته صحیح است؟

- (۱) پودر خشکی است که از ترکیب اکسید کلسیم و آب به دست می‌آید.
(۲) آهکی است که دارای ۸۰ درصد اکسید کلسیم و خاک رس می‌باشد.
(۳) آهک پرمایه‌ای است که ۹۰ درصد اکسید کلسیم دارد.
(۴) از کلسینه شدن سنگ آهک حاوی سیلیس به دست می‌آید.

۲۴- شمع‌های صفحه‌ای (Sheet piles)، جزو کدام دسته از سازه‌های نگهبان محسوب می‌شوند؟

(۱) خاک مسلح

(۲) دیوارهای سپرگونه

(۳) دیوارهای پشت بنددار طره‌ای

(۴) میل مهار و میخ کوبی

۲۵- بر اساس مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان، کدام مورد در خصوص محدودیت اندازه اسمی سنگ دانه‌های

درشت، صحیح نیست؟

(۱) کمتر از ۳۸ میلی‌متر در بتن آرمه بلامانع است.

(۲) بیش از یک سوم ضخامت دال نباشد.

(۳) بیشتر از سه چهارم حداقل فاصله آزاد بین میلگردها نباشد.

(۴) بیشتر از ۳۸ میلی‌متر در بتن آرمه بلامانع است.

۲۶- کدامیک از موارد زیر از انواع آسیب‌دیدگی بتن محسوب نمی‌شود؟

(۱) حمله سولفاتی - خوردگی مدفون در بتن

(۲) واکنش قلیایی - سایش و فرسایش

(۳) آسیب دیدگی بر اثر یخ زدن و آب شدن

(۴) زنگ‌زدگی بتن

۲۷- در حالت حدی نهایی، به کارگیری روش تحلیل غیرخطی جهت محاسبه نیروهای داخلی اعضای ساختمان

قابی بتنی، برای کدام ضریب لاغری ستون‌ها، الزامی نیست؟

(۴) ۱۲۰

(۳) ۷۵

(۲) ۲۰۰

(۱) ۱۵۰

۲۸- آیا ساختن بتن‌های سازه‌ای با دست، مجاز است؟

(۱) مجاز نیست

(۲) مجاز است

(۳) مشروط به صاف بودن سطح، مجاز است.

(۴) مشروط بر حداکثر حجم ۳۰۰ لیتر، مجاز است.

۲۹- کدام مورد در خصوص آرماتورهای برشی، «اشتباه» است؟

(۱) خاموت‌های عمودی بر محور عضو

(۲) دورپیچ‌ها

(۳) میلگردهای طولی خم شده به قطر حداکثر ۳۶ میلی‌متر تحت زاویه کمتر از ۳۰ درجه

(۴) خاموت‌های با زاویه ۴۵ درجه یا بیشتر نسبت به میلگرد کششی طولی

۳۰- بر اساس مبحث ۲۲ مقررات ساختمان، الزام بازرسی آسانسور و پله برقی‌ها چگونه است؟

- (۱) حداقل هر سه ماه یک بار
(۲) متناسب با توصیه سازنده
(۳) حداکثر هر شش ماه یک بار
(۴) حداقل یک بار در سال

۳۱- در حین اجرای ساختمان‌های با سازه فولادی، در صورت انجام تغییرات در ارتفاع ستون‌ها، کدام اقدام زیر توسط پیمانکار باید انجام شود؟

- (۱) کلیه محاسبات را با ارتفاع جدید کنترل نموده و پس از اخذ تأیید به ناظر، تغییرات لازم را انجام دهد.
(۲) از مشاور یا محاسب و دستگاه نظارت کسب تکلیف کند و پس از ابلاغ نقشه‌های جدید، توسط دستگاه نظارت اقدام کند.
(۳) حسب دستور کارفرما اقدام کند.
(۴) کلیه محاسبات را با ارتفاع جدید کنترل نموده و تغییرات لازم را انجام دهد.

۳۲- در صورتی که ارتفاع پلکان برقی ۶ متر و حداکثر سرعت آن نیم متر بر ثانیه باشد، حداکثر زاویه شیب پلکان برقی، چند درجه است؟

- (۱) ۳۵ (۲) ۳ (۳) ۴۵ (۴) ۴۰

۳۳- با ایجاد درخت کاری با درختان متراکم همیشه سبز، با حداقل ۳۰ متر عمق، تراز نوفه ترافیک چند dBA کاهش می‌یابد؟

- (۱) ۷ تا ۱۰ (۲) ۵ تا ۷ (۳) ۲ تا ۴ (۴) ۱۰

۳۴- دو ساختمان مسکونی ۴ و ۶ طبقه به گونه‌ای کنار یکدیگر ساخته شده‌اند که طبقه دوم ساختمان، کوتاه‌تر، با طبقه سوم ساختمان بلندتر، هم تراز است. فاصله طبقه دوم ساختمان کوتاه‌تر از مرز زمین مجاور، برابر ۳ سانتی‌متر است. چنانچه ارتفاع طبقات ساختمان بلندتر، ۹۰ درصد ارتفاع طبقات ساختمان کوتاه‌تر باشد، «فاصله بین دو ساختمان در طبقه دوم ساختمان کوتاه‌تر بر حسب سانتی‌متر» و «ارتفاع طبقات ساختمان بلندتر بر حسب متر»، به ترتیب به کدام مورد نزدیک‌تر است؟

- (۱) ۷ و ۳
(۲) ۴ و ۳
(۳) ۷ و ۲/۷
(۴) ۴ و ۲/۷

۳۵- کاربرد سیستم قاب خمشی فولادی معمولی، به ترتیب برای کدامیک از موارد زیر قابل قبول است؟

- (۱) هتل - لرزه‌خیزی متوسط
(۲) کتابخانه - لرزه‌خیزی کم
(۳) مسکونی - لرزه‌خیزی زیاد
(۴) درمانگاه - لرزه‌خیزی متوسط

۳۶- نتایج تحلیل غیرخطی سازه‌های نشان می‌دهد که تغییر مکان نسبی واقعی طبقه‌ای، ۵۰ میلی‌متر است. تغییر مکان جانبی نسبی همان طبقه، از روش استاتیکی معادل ۲۰ میلی‌متر محاسبه شده است. حداکثر شاخص پایداری این طبقه کدام است؟

- (۱) ۰/۲۰ (۲) ۰/۱۶ (۳) ۰/۲۶ (۴) ۰/۳۵

۳۷- در ساختمان بنایی کلافدار، چنانچه یکی از اضلاع چشمه‌های حاصل از جوشکاری میلگرد به تیر آهن‌های سقف طاق ضربی به منظور انسجام سقف برابر ۴/۵ متر باشد، کدام مورد می‌تواند انتخاب مناسبی برای ضلع دیگر این چشمه، بر حسب متر باشد؟

- (۱) ۶ (۲) ۵ (۳) ۷ (۴) ۶/۵

۳۸- محل مقطع بحرانی برای خمش Mu دیوار با مصالح بنایی متکی بر شالوده، کدام مورد است؟

- (۱) وسط یا مرکز دیوار بنایی (۲) بر دیوار مصالح بنایی
(۳) وسط فاصله مرکز و بر دیوار بنایی (۴) فاصله ۱/۵ طول دیوار از بر دیوار بنایی

۳۹- برای جلوگیری از نشست و شکسته شدن کاسه توالت ایرانی، از کدام مصالح استفاده می‌شود؟

- (۱) شن بادامی (۲) ماسه نرم
(۳) اندود سیمان ماسه‌ای (۴) ماسه و سیمان

۴۰- حداقل عرض درز انقطاع، برای فاصله هر طبقه ساختمان از مرز زمین مجاور، باید برابر چه میزان از ارتفاع آن طبقه از روی تراز پایه باشد؟

- (۱) ۰/۰۰۵ (۲) ۰/۰۰۷ (۳) ۰/۰۱ (۴) ۰/۰۰۳

۴۱- مراحل مختلف اجرای ساختمان پس از گودبرداری کف، کدامند؟

- (۱) بتن مگر - پیاده‌سازی نقشه - اجرای فونداسیون - اجرای سازه ساختمان - سفت کاری - نازک کاری
(۲) تهیه نقشه - اخذ پروانه - سفت کاری - نازک کاری
(۳) تسطیح و رگلاژ ذیل فونداسیون - بتن مگر - پیاده‌سازی نقشه - اجرای فونداسیون - اجرای سازه ساختمان - سفت کاری - نازک کاری
(۴) بتن مگر - پیاده‌سازی نقشه - اجرای فونداسیون - اجرای سازه ساختمان - نازک کاری - تأسیسات برق و مکانیکی

۴۲- جدیدترین و مناسب‌ترین آزمایش غیرمخرب جوش، در ساختمان‌های فولادی کدام روش است؟

- (۱) PT برای ساختمان‌های با سازه پیچ و مهره‌ای
(۲) UT برای ساختمان‌های با سازه جوشی
(۳) RT برای ساختمان‌هایی با سازه‌های پیچ و مهره‌ای و جوشی
(۴) MT برای ساختمان‌هایی با سازه‌های جوشی

۴۳- استفاده از میراگرها (Base Isolation) در سازه، منجر به کاهش کدام مورد در هنگام زلزله می‌شود؟

(۱) تغییر شکل تکیه‌گاه

(۲) نیروی برشی در ستون‌ها

(۳) شتاب زلزله

(۴) جرم ساختمان

۴۴- در خصوص املاک وقفی، کدام مورد صحیح‌تر و کامل‌تر است؟

(۱) عرصه املاک وقفی، به صورت طلاق قابل خرید و فروش نیستند.

(۲) عرصه املاک وقفی، متعلق به مالک زمین و هرگونه بنای احداثی در آن، متعلق به سازمان اوقاف است.

(۳) مانند سایر املاک، می‌توان در آن دخل و تصرف کرد.

(۴) مشروط با تأیید دادگاه، می‌تواند تبدیل به شش دانگ شود.

۴۵- در ارزش‌گذاری کارشناسی رسمی املاک، کدام موارد زیر، اهمیت بیشتری دارد؟

(۱) موقعیت - ارتفاع - وسعت - فرسودگی

(۲) عرضه و تقاضا - متوسط قیمت اعلام شده وزارت راه و شهرسازی

(۳) کیفیت مصالحی که در آن بکار رفته است و منطقه ساخت

(۴) کاربری - مساحت - موقعیت - قدمت بنا - مصالح

۴۶- مصالح کدام مورد، ترتیب صحیح ارزش کاربری‌ها را براساس عرف جامعه ایران نشان می‌دهد؟

(۱) تجاری - اداری و مسکونی - صنعتی - فضای سبز

(۲) مغازه و رستوران - نانوائی - کافی‌نت

(۳) اداری - تجاری و مسکونی و فضای سبز

(۴) تجاری - اداری - صنعتی - مسکونی به فضای سبز

۴۷- در تعریف حق سرقفلی، کدام مورد صحیح است؟

(۱) مربوط به واحد اداری است که در ازای اخذ وجهی، به اشخاص حقیقی و حقوقی واگذار می‌شود.

(۲) مربوط به واحد تجاری است که در ازای اخذ وجهی، به اشخاص حقیقی و حقوقی واگذار می‌شود و مادام‌العمر متعلق به خریدار است و بدون اجازه مالک قابل واگذاری به غیر است.

(۳) مربوط به واحد تجاری است که در ازای اخذ وجهی، به اشخاص حقیقی و حقوقی واگذار می‌شود و با اجازه مالک قابل واگذاری به غیر است.

(۴) مربوط به واحد تجاری است که در اثر تلاش و کوشش و شهرت افراد به وجود آمده و بدون اجازه مالک، قابل واگذاری به غیر است.

۴۸- در گودبرداری به روش نیلینگ برای احداث ساختمان‌های شهری که دارای زیرزمین هستند، کدام مورد در خصوص مالک پروژه صحیح است؟

(۱) قبل از احداث، با اخذ نظر کارشناسان رسمی دادگستری، باید میزان اجاره زمین‌های اطراف را تعیین و به صندوق دولت واریز کند.

(۲) قبل از اجرا باید از مالکین زمین‌های اطراف مجوز بگیرد.

(۳) نیازی به اخذ مجوز ندارد و می‌تواند عملیات نیلینگ را انجام دهد.

(۴) با داشتن پروانه ساخت و اجازه شهرداری، می‌تواند در زمین‌های اطراف محل اجرای نیل نماید.

۴۹- به ترتیب، حداقل تا چند روز بعد از نصب سرامیک، نباید به آن ضربه مکانیکی وارد آید و درجه حرارت فضایی که سرامیک شده، از چند درجه سانتی‌گراد نباید کمتر شود؟

(۱) سه - ۵+

(۲) یک - ۵+

(۳) دو - ۵+

(۴) سه - بالای صفر

۵۰- حداقل شیب مناسب سنگ درپوش دست‌انداز بام، چند درصد است؟

(۱) دو (۲) پنج (۳) چهار (۴) سه

۵۱- کدام مورد، حداکثر و حداقل دمای طرح روسازی آسفالتی را تبیین می‌کند؟

(۱) هر دو، در سطح روسازی راه

(۲) اولی، در عمق ۲۰ میلی‌متری زیر سطح روسازی و دومی، در سطح روسازی

(۳) اولی، در سطح روسازی و دومی در عمق ۲۰ میلی‌متری از سطح روسازی

(۴) هر دو، در سطح قابلیت اطمینان انستیتو آسفالت

۵۲- در صورت استقرار افراد در ارتفاع بیش از چند متر از سطح زمین، پیمانکار باید کمربند ایمنی و طناب نجات مناسب را در اختیار کارکنان قرار دهد؟

(۱) ۴ (۲) ۱/۵ (۳) ۲/۵ (۴) ۳

۵۳- در موقع نصب ستون‌ها، تیرها و به طور کلی قطعات فلزی قبل از جدا کردن نگهدارنده قطعات، باید کدام موارد زیر بسته شده یا جوشکاری لازم انجام شود؟

(۱) حداقل دو سوم تعداد پیچ و مهره‌ها (۲) تمام پیچ و مهره‌ها

(۳) حداقل نصف تعداد پیچ و مهره‌ها (۴) حداقل یک سوم تعداد پیچ و مهره‌ها

۵۴- کدام مورد در خصوص بتن مقاوم در مقابل سایش، صحیح نیست؟

(۱) حداکثر اسلامپ برای بتن مقاوم در برابر سایش ۲۵ میلی‌متر است.

(۲) برای بتن‌های مقاوم در مقابل سایش داخل ساختمان که در معرض یخ زدن و تغییرات جوی نیستند، حداکثر هوای موجود در بتن ۳٪ اختیار می‌شود.

(۳) توصیه می‌شود اسلامپ بتن برای لایه روکش و مقاوم در مقابل سایش در حدود ۲۵ میلی‌متر اختیار شود.

(۴) حداکثر قطر مصالح سنگی در بتن مقاوم در مقابل سایش، ۲۵ میلی‌متر توصیه می‌شود.

۵۵- ضخامت کلی سر شمع، باید طوری انتخاب شود که عمق مؤثر آرماتورهای تحتانی سر شمع، حداقل چند میلی‌متر باشد؟

۳۰۰ (۴)

۲۵۰ (۳)

۱۵۰ (۲)

۳۵۰ (۱)