



قدم به قدم، همراه دانشجو...

WWW.GhadamYar.Com

جامع ترین و به روزترین پرتال دانشجویی کشور (پرتال دانش)
با ارائه خدمات رایگان، تحصیلی، آموزشی، رفاهی، شغلی و...
برای دانشجویان

- (۱) راهنمای ارتقاء تحصیلی. (کاردانی به کارشناسی، کارشناسی به ارشد و ارشد به دکتری)
- (۲) ارائه سوالات کنکور مقاطع مختلف سالهای گذشته، همراه پاسخ، به صورت رایگان
- (۳) معرفی روش‌های مقاله و پایان‌نامه نویسی و ارائه پکیج‌های آموزشی مربوطه
- (۴) معرفی منابع و کتب مرتبط با کنکورهای تحصیلی (کاردانی تا دکتری)
- (۵) معرفی آموزشگاه‌ها و مراکز مشاوره تحصیلی معتبر
- (۶) ارائه جزوات و منابع رایگان مرتبط با رشته‌های تحصیلی
- (۷) راهنمای آزمون‌های حقوقی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- (۸) راهنمای آزمون‌های نظام مهندسی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- (۹) آخرین اخبار دانشجویی، در همه مقاطع، از خبرگزاری‌های پربازدید
- (۱۰) معرفی مراکز ورزشی، تفریحی و فروشگاه‌های دارای تخفیف دانشجویی
- (۱۱) معرفی همایش‌ها، کنفرانس‌ها و نمایشگاه‌های ویژه دانشجویی
- (۱۲) ارائه اطلاعات مربوط به بورسیه و تحصیل در خارج و معرفی شرکت‌های معتبر مربوطه
- (۱۳) معرفی مسائل و قوانین مربوط به سربازی، معافیت تحصیلی و امریه
- (۱۴) ارائه خدمات خاص ویژه دانشجویان خارجی
- (۱۵) معرفی انواع بیمه‌های دانشجویی دارای تخفیف
- (۱۶) صفحه ویژه نقل و انتقالات دانشجویی
- (۱۷) صفحه ویژه ارائه شغل‌های پاره وقت، اخبار استخدامی
- (۱۸) معرفی خوابگاه‌های دانشجویی معتبر
- (۱۹) دانلود رایگان نرم افزار و اپلیکیشن‌های تخصصی و...
- (۲۰) ارائه راهکارهای کارآفرینی، استارت آپ و...
- (۲۱) معرفی مراکز تایپ، ترجمه، پرینت، صحافی و ... به صورت آنلاین
- (۲۲) راهنمای خرید آنلاین ارزی و معرفی شرکت‌های مطرح (۲۳)



WWW.GhadamYar.Ir

WWW.PortaleDanesh.com

WWW.GhadamYar.Org

۰۹۱۲ ۳۰ ۹۰ ۱۰۸

باما همراه باشید...

۰۹۱۲ ۰۹ ۰۳ ۸۰۱

www.GhadamYar.com

203

A



203A

دفترچه آزمون ورود به حرفه مهندسان



راعیت عقررات ملی ساختمان الزامی است

معماری (نظرارت)

سؤالات تستی

وزارت راه و شهرسازی

معاونت مسکن و ساختمان

دفتر امور مقررات ملی ساختمان

مشخصات آزمون

تاریخ آزمون: ۹۴/۵/۱

تعداد سوالات: ۶۰ سوال

زمان پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

مشخصات فردی را حتماً تکمیل نماید.

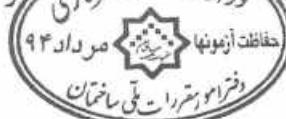
نام و نام خانوادگی:

شماره داوطلب:

تذکرات:

- ۱- سوالات بصورت چهارجوابی می‌باشد. کاملترین پاسخ درست را بعنوان گزینه صحیح انتخاب و در پاسخنامه علامت بگذارد.
- ۲- به پاسخ‌های اشتباه یا بیش از یک انتخاب $\frac{1}{3}$ نمره منفی تعلق می‌گیرد.
- ۳- امتحان بصورت جزو باز می‌باشد. هر داوطلبی فقط حق استفاده از جزو خود را دارد و استفاده از جزوای دیگران در جلسه آزمون ممنوع است.
- ۴- استفاده از ماشین حساب‌های مهندسی بلامانع است ولی اوردن و استفاده از هرگونه تلفن همراه، رایانه، لپ تاپ و تبلت ممنوع است.
- ۵- از درج هرگونه علامت یا نشانه بر روی پاسخنامه خودداری نماید. در غیر این صورت از تصحیح پاسخنامه خودداری خواهد شد.
- ۶- در پایان آزمون، دفترچه سوالات و پاسخنامه به مستولان تحویل گردد، عدم تحويل دفترچه سوالات موجب عدم تصحیح پاسخنامه می‌گردد.
- ۷- نظر به اینکه پاسخنامه توسط ماشین تصحیح خواهد شد لذا مسئولیت عدم تصحیح پاسخنامه‌هایی که بصورت ناقص، مخدوش یا بدون استفاده از مداد نرم پر شده باشد بعهده داوطلب است.
- ۸- کلیه سوالات با ضریب یکسان محاسبه خواهد شد و حد نصاب قبولی برای دریافت پروانه اشتغال بکار 50 درصد، می‌باشد.

برگزارکننده: وزارت راه و شهرسازی شرکت خدمات آموزشی سازمان سنجش آموزش کشور



۱- در یک جکوزی که با عمق ۷۵ سانتی متر ساخته شده است:

- ۱) باید به طور کامل توسط نرده به ارتفاع ۷۰۰ میلی متر از سطح زمین حفاظت شود.
- ۲) درهای خودکار ورود باید به گونه‌ای نگهداری شوند که از فاصله ۱۵۰ میلی متری بازوی در به راحتی بسته و چفت شوند.

۳) لزومی به بسته شدن خودکار در نرده‌های حفاظتی نیست.

- ۴) قسمت آزادکننده قفل درهای نرده حفاظتی حتماً باید به سمت بیرون استخر و جکوزی قرار گیرد.

۲- برای نگهداری بهینه از ساختمان، در صورتی که دستور العمل خاصی ارائه نشده باشد، باید دوره تناوب بازرگانی:

۱) دامپر ضدآتش سالانه یک بار، شبکه فاضلاب بهداشتی سالانه یک بار و تابلوهای برق هر دو سال یک بار باشد.

۲) دودکش‌ها ۶ ماه یک بار، بسته‌ها و تکیه‌گاه‌ها سالانه یک بار و رله‌های حفاظتی موتورهای الکتریکی ماهانه یک بار باشد.

۳) تأسیسات تبرید سالانه دو بار، تأسیسات توزیع آب مصرفی ساختمان سالانه یک بار و ترانسفورماتورها سالانه دو بار باشد.

۴) شومینه و آبگرمکن سالانه یک بار، لوازم بهداشتی سالانه دوبار و بازدید ظاهري موتورهای الکتریکی در حال نصب و در حال کار هر ۶ ماه یک بار باشد.

۳- ضریب گذر خورشیدی برای یک شیشه دوجداره به ضخامت‌های ۴ و ۶ میلی متر چقدر است؟

۱) ۰.۵۲ در صورتی که شیشه‌ی خارجی رنگی و انعکاسی باشد.

۲) ۰.۵۲ در صورتی که شیشه‌ها بی‌رنگ باشند.

۳) ۰.۳۳ در صورتی که شیشه‌ی خارجی رنگی و انعکاسی باشد.

۴) ۰.۳۳ در صورتی که شیشه‌ها بی‌رنگ باشند.

۴- در دستگاه با سوخت مایع یا گاز، در چه موقع احتمال چگالش بخار آب و اسید در سطوح داخلی دودکش فلزی وجود دارد؟

۱) در صورتی که دودکش در غلاف فولادی قرار گیرد و تا ۲۲۰ میلی متر پایین تر از بام این غلاف ادامه باید.

۲) در صورتی که دهانه‌ی خروجی-انتهای بالای دودکش قائم فلزی، از بالاترین نقطه بام یک متر بالاتر باشد.

۳) در صورتی که دمای محصولات احتراق آن در نقطه‌ی ورود به دودکش از حد معینی کمتر باشد.

۴) در صورتی که قطر دودکش ۳۵۶ میلی متر و کمینه‌ی ضخامت ورق دودکش ۱.۵ میلی متر باشد.

۵- در سیستم دیوار سازه‌ای بتُنی مسلح با قالب‌های عایق ماندگار (ICF): اگر قالب‌ها در اثر تابش نور اکسیده و زرد شوند، پیش از اتصال هرگونه ماده‌ای به آن باید:

- ۱) نیمی از لایه‌ی آن برداشته شود.
- ۲) لایه‌ی قالب برداشته شود.
- ۳) لایه‌ی اکسیدشده برداشته شود.
- ۴) نیمی از لایه‌ی هر دو طرف برداشته شود.

۶- برای شروع به نصب پانل‌های پیش‌ساخته سیک‌شده سه‌بعدی (3D):

- ۱) ابتدا پانل منتهی‌الیه گوشه‌ی دیوار خارجی به عنوان پانل مبنا نصب و شاقول می‌شود، این پانل، مبنای نصب دیوارهای هم‌راستا و عمود بر خود است.
- ۲) ابتدا پانل منتهی‌الیه گوشه‌ی دیوار داخلی به عنوان پانل مبنا نصب و شاقول می‌شود، این پانل، مبنای نصب دیوارهای هم‌راستا و عمود بر خود است.
- ۳) ابتدا پانل منتهی‌الیه گوشه‌ی دیوار خارجی به عنوان پانل مبنا نصب و شاقول می‌شود، این پانل، مبنای نصب دیوارهای هم‌راستای خود است.
- ۴) ابتدا پانل منتهی‌الیه گوشه‌ی دیوار داخلی به عنوان پانل مبنا نصب و شاقول می‌شود، این پانل، مبنای نصب دیوارهای عمود بر خود است.

۷- قطر اسمی لوله‌های آبرسانی کدام گروه از لوازم بهداشتی باید حداقل 20 میلی‌متر باشد؟

- ۱) پیسوار با فلاش والو - سینک آشپزخانه صنعتی - سینک آشپزخانه خانگی
- ۲) پیسوار با فلاش تانک - توالت با فلاش والو - سینک آشپزخانه صنعتی
- ۳) وان - بیده - ماشین ظرفشویی خانگی
- ۴) سینک آشپزخانه صنعتی - سینک با شلنگ و افشارنک - پیسوار با فلاش والو

۸- اگر خاک زیر ترنچ (کانال) کیفیت باربری ضعیفی داشته باشد، باید

- ۱) ترنچ به اندازه قطر لوله مجدداً حفاری شود و با لایه‌های شن و ماسه نرم پر شود.
- ۲) اطراف ترنچ را با خاک نرم و سرندشده پر کرد.
- ۳) کف ترنچ را با لایه‌های 30 سانتی‌متری ماسه و شن نرم پر کرد.
- ۴) ترنچ به اندازه دو برابر قطر لوله مجدداً حفاری شده و با لایه‌های شن و ماسه نرم پر شود.

۹- در ساختمان‌های گروه ۳ از نظر میزان صرفه‌جویی در مصرف انرژی، کدام جمله در مورد عایق‌کاری حرارتی کف روی خاک فضای کنترل شده، صحیح است؟

- ۱) اگر روی خاک پایین تر از محوطه، هم‌تراز آن یا کمتر از 40 cm بالای آن باشد، ضرورت دارد.
- ۲) اگر روی خاک پایین تر از محوطه، هم‌تراز آن یا کمتر از 40 cm بالای آن باشد، ضرورت ندارد.
- ۳) اگر روی خاک هم‌تراز با محوطه یا کمتر از 40 cm بالای آن باشد، ضرورت ندارد.
- ۴) اگر روی خاک هم‌تراز با محوطه یا کمتر از 40 cm بالای آن باشد، ضرورت دارد.



۱۰- در جانمایی فضاهای ساختمان، کدام گزینه بهترین وضعیت قرارگیری نسبی فضاهای اصلی و فضاهای حاصل است؟

- ۲) اصلی جنوب - حاصل شمال
۴) فرقی ندارد.

۱) اصلی جنوب - حاصل شرق

۳) اصلی جنوب - حاصل غرب

۱۱- کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح می‌باشد؟

- ۱) زیر ترک غالباً دارای علائم خاصی نیست و در منطقه‌ی تفتییده در فلز پایه به وجود می‌آید.
۲) جوش گوشه می‌تواند با الکترود بزرگتری نسبت به آنچه که در جوش لب به لب موردنیاز است، انجام شود.
۳) در جوشکاری تخت و افقی می‌توان از الکترود با قطر بزرگتری نسبت به موقعیت سربالا یا سقفی استفاده کرد.
۴) هر سه گزینه صحیح است.

۱۲- کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد اتصالات با پیچ و مهره در اسکلت فلزی صحیح است؟

- ۱) سوراخ‌های ایجادشده توسط مته کیفیت خوبی ندارند.
۲) در صورتی که ضخامت ورق در حدکم یا متوسط باشد، می‌توان توسط دستگاه سوراخزن، سوراخ‌ها را ایجاد کرد.
۳) سوراخ‌های ایجادشده توسط مته کم‌هزینه هستند.

۴) در سوراخ‌کاری با مته باید به مقدار ۳ میلی‌متر در محاسبات به قطر سوراخ اضافه کرد.

۱۳- اگر جوشکاری بیش از حد انجام شود:

- ۱) تمایل به انبساط افزایش می‌یابد.
۲) تمایل به انقباض افزایش می‌یابد.
۳) افزایش مقدار مصالح جوشی متناسب با توان ۳ اندازه‌ی جوش خواهد بود.
۴) افزایش میزان انبساط متناسب با توان ۲ اندازه‌ی جوش خواهد بود.

۱۴- حداکثر مساحت مفید کابین یک آسانسور با ظرفیت 2800 کیلوگرم برابر است با:

- ۲) ۵.۰۰ مترمربع
۴) ۵.۱۶ مترمربع
۱) ۵.۴۸ مترمربع
۳) ۵.۳۲ مترمربع

۱۵- در ساختمان‌های مسکونی عرض راهرو مقابله آسانسور تکی (یک آسانسور) چقدر است؟

- ۱) برابر یا کوچکتر از طول کابین آسانسور
۲) برابر یا بزرگتر از عرض کابین آسانسور
۳) برابر یا بزرگتر از عمق کابین آسانسور
۴) برابر یا بزرگتر از عرض درب آسانسور



۱۶- در صورتی که اعداد زیر به ترتیب حداکثر ارتفاع، حداکثر سرعت و زاویه پله برقی باشند، کدام گزینه غلط است؟

- (۱) ۵.۸۰ متر، ۰.۴۸۰ متربر ثانیه، ۳۳ درجه
- (۲) ۶.۰۰ متر، ۰.۵۰۰ متربر ثانیه، ۳۴ درجه
- (۳) ۶.۲۰ متر، ۰.۵۲۰ متر بر ثانیه، ۳۵ درجه
- (۴) ۵.۶۰ متر، ۰.۴۶۰ متربر ثانیه، ۳۲ درجه

۱۷- در زمان احداث ساختمان کدامیک از موارد زیر شرایط لازم و کافی برای حمل مصالح و رفت و آمد کارگران است؟

- (۱) راه شیب داری با ضریب ایمنی بارگذاری حداقل سه برابر حداکثر بارهای وارد.
- (۲) پلکانی به عرض ۱۱۰ سانتی متر.
- (۳) راه شیب داری با نسبت ۳ متر طول افقی به یک متر ارتفاع.
- (۴) هیچ کدام.

۱۸- یک کارگاه ساختمانی با تعداد ۲۲۵ نفر شاغل نیاز به:

- (۱) یک خانه بهداشت و حداقل ۱۰ چشمه توالت بهداشتی محصور دارد.
- (۲) یک خانه بهداشت و حداقل ۹ چشمه توالت بهداشتی محصور دارد.
- (۳) یک خانه بهداشت و حداقل ۷ چشمه توالت بهداشتی محصور دارد.
- (۴) خانه بهداشت ندارد و حداقل ۹ چشمه توالت بهداشتی محصور دارد.

۱۹- حداقل چند نفر برای کار با دستگاه بالابر نیاز است؟

- (۱) ۲ نفر
- (۲) ۱ نفر
- (۳) ۳ نفر
- (۴) ۴ نفر

۲۰- کدامیک از گزاره های زیر صحیح است؟

- (۱) شیر سیلندر های گاز تحت فشار باید در اتمام کار با آچار محکم شود.
- (۲) بالابردن آسفالت یا قیر داغ توسط کارگران از نردبان در صورتیکه دستکش و ساعده بند مناسب داشته باشند، بلامانع است.
- (۳) پس از پایان کار پخت قیر، کارگران می توانند از حلال هایی مانند بنزین برای پاکسازی لباسی که به تن دارند استفاده کنند.
- (۴) هیچ کدام

۲۱- در کدام کاربری نصب زنگ اخبار الزامی است؟

- (۱) مراکز تجاری
- (۲) مساجد
- (۳) درمانگاه ها
- (۴) مسکونی پنج طبقه و بیشتر



۲۲- کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- ۱) اگر فاصله‌ی انتهای لوله آب مصرفی به سینک بیش از حد مشخص شده در مقررات ملی ساختمان باشد، می‌تواند مستقیماً به سینک وصل شود.
- ۲) تنهای لوله‌های فلزی آب مصرفی ساختمان درگیر مسئله‌ی انقباض و انبساط نمی‌شوند و برای لوله‌های پلیمری هم این امکان را باید در نظر گرفت.
- ۳) اگر فشار انشعاب شبکه آب رسانی مصرفی شهری به ساختمان کافی نباشد، استفاده از پمپ مستقیماً روی لوله انشعاب بلامانع است.
- ۴) حداقل فشار آب در پشت شیرهای آب خوری باید ۲.۵ متر ستون آب باشد.

۲۳- چنانچه برای اتصال یکی از وسایل گازسوز خانگی به شیر مصرف از لوله پلاستیکی استفاده شود، حداقل طول لوله چند سانتی‌متر است؟

- (۱) ۹۰ (۲) ۱۰۰ (۳) ۱۳۰ (۴) ۱۲۰

۲۴- در ساختمان‌های با درزبندی معمولی، در چه صورت حجم فضای محل نصب دستگاه‌های گازسوز کافی نیست؟

- ۱) در صورتی که کمتر از سه مترمکعب برای هر ۱۷۷ کیلوکالری در ساعت درنظر گرفته شود.
- ۲) در صورتی که کمتر از دو مترمکعب برای هر ۱۷۷ کیلوکالری در ساعت درنظر گرفته شود.
- ۳) در صورتی که کمتر از دو و نیم مترمکعب برای هر ۱۷۷ کیلوکالری در ساعت درنظر گرفته شود.
- ۴) در صورتی که کمتر از یک مترمکعب برای هر ۱۷۷ کیلوکالری در ساعت درنظر گرفته شود.

۲۵- چنانچه به موازات لوله‌ی گاز، لوله‌ی غیرفلزی مدفون آب و فاضلاب با قطر کمتر از ۱۰ اینچ عبور کند، تحت شرایط خاص، حریم لوله‌ی گاز را حداقل تا چند سانتی‌متر می‌توان کاهش داد؟

- (۱) ۲۵ (۲) ۳۰ (۳) ۳۵ (۴) ۴۰

۲۶- در منطقه‌ای با سر و صدای حدوداً ۶۵ دسی‌بل در طول روز و ۵۵ دسی‌بل در شب کدامیک از کاربری‌های زیر مجاز است؟

- (۱) بازار، نمایشگاه
 (۳) آموزشی، اداری، مختلط مسکونی
- (۲) مراکز جهانگردی و پذیرایی
 (۴) مراکز بهداشتی درمانی

۲۷- با درختکاری متراکم با حدود ۳۱ متر عمق تا چه میزان می‌توان تراز نوفه ترافیک را کاهش داد؟

- (۱) حدود ۷ دسی‌بل
 (۳) حداقل ۹ دسی‌بل
 (۲) حداقل ۹ دسی‌بل
 (۴) حداقل ۷ تا ۱۱ دسی‌بل

۲۸- در یک سالن نمایش و سرگرمی با حجم ۵۰۰۰ مترمکعب زمان واخنش چند ثانیه است؟

- (۱) حدوداً ۰.۸ (۲) حدوداً ۰.۴ (۳) حدوداً ۰.۶ (۴) حدوداً ۱



۲۹- در سقف عرشه فولادی چنانچه گل میخ درست در امتداد جان مقطع فولادی درنظر گرفته نشده باشد، چه رابطه‌ای میان قطر گل میخ و فلز پایه که به آن جوش می‌شود، وجود دارد؟

- (۱) قطر گل میخ ربطی به فلز پایه ندارد و به ارتفاع ورق فولادی شکل‌داده شده بستگی دارد.
- (۲) قطر گل میخ نباید از ۲.۵ برابر ضخامت فلز پایه کمتر باشد.
- (۳) قطر گل میخ نباید از ۲.۵ برابر ضخامت فلز پایه بیشتر باشد.
- (۴) در صورتی که ارتفاع گل میخ‌ها صحیح باشد، قطر گل میخ باید سه برابر ضخامت فلز پایه باشد.

۳۰- طول شکاف در جوش کام نباید از برابر ضخامت جوش بیشتر باشد.

- | | | | |
|--------|-------|--------|--------|
| ۳۰ (۴) | ۵ (۳) | ۱۰ (۲) | ۲۰ (۱) |
|--------|-------|--------|--------|

۳۱- حداقل عرض راهروی عمومی در یک پانسیون با ظرفیت ۵۸ نفر چند سانتی‌متر است؟

- | | | | |
|---------|---------|--------|--------|
| ۱۲۰ (۴) | ۱۱۰ (۳) | ۹۰ (۲) | ۸۵ (۱) |
|---------|---------|--------|--------|

۳۲- چند راه خروج مجاز برای یک بنا که بار متصرف هر طبقه آن حدود ۸۰۰ نفر باشد، مورد نیاز است؟

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

۳۳- اگر بتن در کارگاه و توسط مخلوطکن تهیه شود، پس از ریختن تمام مواد متشکله، حداقل مدت زمان اختلاط چند ثانیه است؟

- | | | | |
|---------|--------|--------|---------|
| ۱۵۰ (۴) | ۹۰ (۳) | ۶۰ (۲) | ۱۲۰ (۱) |
|---------|--------|--------|---------|

۳۴- حداقل ضخامت پوشش بتن روی میلگردها در شرایط محیطی متوسط برای شالوده‌هایی که در تماس مداوم با دیواره‌های مقاوم خاکی باشند، چند میلی‌متر است؟

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| ۴۵ (۴) | ۶۰ (۳) | ۵۰ (۲) | ۷۵ (۱) |
|--------|--------|--------|--------|

۳۵- در نظر است ساختمانی با روش بنایی مخصوص شده با کلاف در زمینی متشکل از خاک رس حساس احداث شود. کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) در صورتی احداث این بنا مجاز است که در هر ۵ متر یک کلاف عمودی درنظر گرفته شود.
- (۲) اگر نسبت طول ساختمان از سه برابر عرض آن یا ۲۵ متر بیشتر نباشد، مجاز است.
- (۳) اندازه‌ی پیشامدگی‌های ساختمان در هر راستا نباید از یک‌چهارم بعد ساختمان در همان راستا بیشتر باشد.
- (۴) احداث این ساختمان مجاز نیست.

۳۶- در دیواری دوچاره آجری با ۵ سانتی‌متر فاصله از یکدیگر (به عنوان عایق حرارتی)، برای هر مترمربع از مساحت دیوار باید حداقل یک بست دیواری با قطر ۱۲ میلی‌متر تعییه شود.

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| ۰.۵ (۴) | ۰.۸ (۳) | ۰.۷ (۲) | ۰.۶ (۱) |
|---------|---------|---------|---------|



۳۷- در یک ساختمان با مصالح بنایی، قرار است دیوار باربر و غیرمسلحی به ارتفاع ۳ متر و طول ۴ متر ساخته شود، ضخامت حداقل لازم برای این دیوار برابر است با:

- (۱) ۲۵ سانتی متر
- (۲) ۳۵ سانتی متر
- (۳) ۳۰ سانتی متر

۳۸- کدام روش طراحی پی برای کنترل نشست و تغییرشکل ها استفاده می شود؟

- (۱) حالت حدی نهایی
- (۲) حالت حدی بهره برداری
- (۳) حالت حدی
- (۴) تنش مجاز

۳۹- در کدام نوع سازه نگهبان عمق مدفون و مقاومت خمشی عامل اصلی پایداری است؟

- (۱) خاک مسلح
- (۲) دیوارهای سپر گونه
- (۳) دیوارهای با عملکرد وزنی
- (۴) دیوار زیرزمین

۴۰- کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

- (۱) حداقل ضریب اطمینان پیشنهادی برای پایداری کلی شیروانی در یک گود موقت ۱.۵ است.
- (۲) اگر عمق گود با شیب پایدار ۱۰ متر باشد، خطر گود معمولی است.
- (۳) اگر عمق گود موردنظر دو برابر عمق بحرانی باشد و عمق گود از زیر پی همسایه ۲۱ متر باشد، خطر گود زیاد است.
- (۴) اگر براساس تخمین های زده شده عمق گود با دیوار قائم موردنظر ۵.۵ متر، عمق بحرانی برابر با ۱۲ متر و عمق گود از زیر پی همسایه صفر باشد، خطر گود معمولی است.

۴۱- چه نوع ترکیباتی در لعب کاشی ها برای محیط زیست زیان آور است؟

- (۱) ترکیباتی مانند اکسیدهای قلع و نقره
- (۲) ترکیباتی مانند اکسیدهای قلع و مس
- (۳) ترکیباتی مانند اکسیدهای روی و آهن
- (۴) ترکیباتی مانند اکسیدهای سرب و کادمیم

۴۲- کدامیک از سنگ های زیر حداقل جذب آب بیشتری دارند؟

- (۱) سنگ های آهکی
- (۲) گرانیت و مرمر
- (۳) سنگ های تراورتن
- (۴) سنگ های ساختمانی کوارتزی



۴۳- کدامیک از آزمایش‌های زیر در شمار آزمایش‌های استاندارد بلوک‌های سیمانی سبک غیرباربر نیست؟

۱) اندازه‌گیری جذب آب.

۲) اندازه‌گیری مقاومت فشاری.

۳) اندازه‌گیری جرم مخصوص توده‌ای.

۴) تعیین میزان رطوبت.

۴۴- کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد پیش‌آمدگی‌های ساختمان صحیح است؟

۱) پیش‌آمدگی در معابر با پهنای کمتر از ۱۲ متر و بزرگراه‌ها مجاز است.

۲) ساباط که بین ساختمان‌ها بر روی معابر فرعی احداث شود، با حداقل ارتفاع ۳.۵۰ متر در تمامی نقاط معتبر مشروط به اخذ مجوز از مرجع صدور پروانه ساختمان مجاز است.

۳) پیش‌آمدگی سایبان به عمق حداقل یک متر مجاز است.

۴) پیش‌آمدگی زیرزمین ساختمان در خارج از محدوده مالکیت و در معابر عمومی مجاز است.

۴۵- در یک ساختمان دوطبقه از نوع ساختمان‌های ترکیبی با الگوی حیاط مرکزی که شیب بام شیبدار به سمت معابر عمومی می‌باشد. حداقل فاصله افقی لبه‌ی بیرونی بام از مرز مالکیت چند متر است؟

۰.۵ (۴)

۰.۳ (۳)

۰.۱ (۲)

۰.۲ (۱)

۴۶- حداقل پهنای الزامی و حداقل ارتفاع راهرو در یک راهروی مستقیم با بار تصرف ۴۵ نفر که قابلیت دسترس بودن آن برای افراد معلول الزامی نیست. به ترتیب چقدر است؟

۱) ۰.۹ متر و ارتفاع منطبق با ارتفاع الزامی فضای ورودی

۲) ۱.۱۰ متر و ارتفاع منطبق با ارتفاع الزامی فضای ورودی

۳) ۰.۹ متر و ارتفاع ۲.۱ متر

۴) ۱.۱۰ متر و ارتفاع ۲.۱ متر

۴۷- برای احداث پناهگاهی با ظرفیت ۳۶۵ نفر در یک مجتمع مسکونی کدامیک از گزینه‌های زیر مناسب‌تر است؟

۱) احداث یک دستگاه پناهگاه مشتمل بر ۷ سلول مجزا

۲) احداث دو دستگاه پناهگاه هر کدام مشتمل بر ۳ سلول مجزا باضافه یک دستگاه پناهگاه با دو سلول مجزا

۳) احداث یک دستگاه پناهگاه مشتمل بر ۸ سلول مجزا

۴) احداث دو دستگاه پناهگاه هر کدام مشتمل بر ۴ سلول مجزا



- ۴۸ با تعلیق یکی از اعضای هیأت‌رئیسه سازمان نظام مهندسی ساختمان استانی، هیأت‌مدیره برای انتخاب جایگزین ظرف یک‌ماه به توافق لازم نرسیده است. در مورد چگونگی اقدام کدام گزینه صحیح است؟

۱) هیأت‌مدیره ظرف یک‌ماه مراتب را به شورای مرکزی منعکس نموده و شورای مزبور بلافاصله عضو جایگزین در هیأت‌رئیسه را تعیین و معرفی می‌نماید.

۲) با توجه به رشته و گروه تخصصی عضو تعلیق شده، عضو علی‌البدل همان رشته جایگزین وی در هیأت‌رئیسه خواهد شد.

۳) شورای مرکزی مکلف است پس از اعلام فوری مراتب توسط هیأت‌مدیره، ظرف یک‌ماه عضو جایگزین را از بین اعضای هیأت‌مدیره تعیین و معرفی نماید.

۴) هیأت‌مدیره ظرف یک‌ماه مراتب را به شورای مرکزی اعلام و شورای مرکزی نیز ظرف یک‌ماه عضو جایگزین را از بین اعضای هیأت‌مدیره معرفی می‌نماید.

- ۴۹ نحوه صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان در یک مجموعه ۲۱۰ واحدی که با یک پروانه ساختمانی ساخته شده‌اند برای هر واحد ساختمانی چگونه است؟

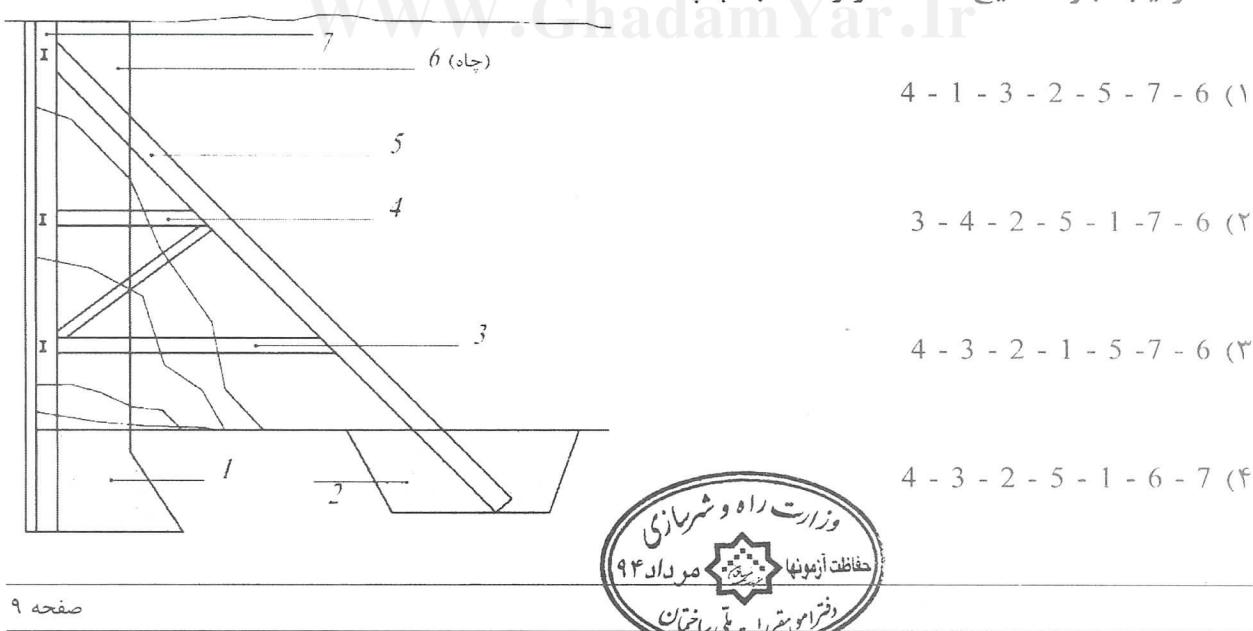
۱) پس از صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان، به تعداد واحدها تصویربرداری شده و توسط مدیر ساختمان تحويل مالکان قرار می‌گیرد.

۲) پس از تکمیل کار به ازای هر واحد ساختمانی یک شناسنامه فنی و ملکی ساختمان صادر و در اختیار مرجع صدور پروانه و مالکان قرار می‌گیرد.

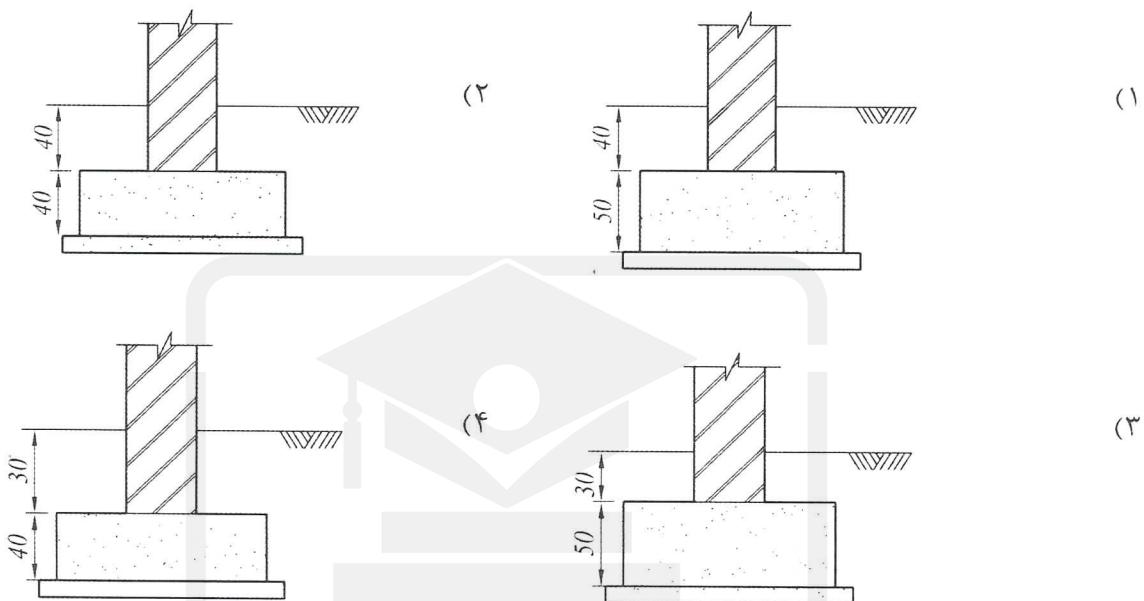
۳) پس از صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان، بنابر تقاضای مالکان به ازای هر واحد یک نسخه مصدق شناسنامه فنی و ملکی ساختمان با قيد توضیحات لازم توسط سازمان استان صادر و در اختیار آنها قرار می‌گیرد.

۴) تنها یک شناسنامه فنی و ملکی برای مجموعه صادر و تحويل مدیریت ساختمان‌ها می‌شود.

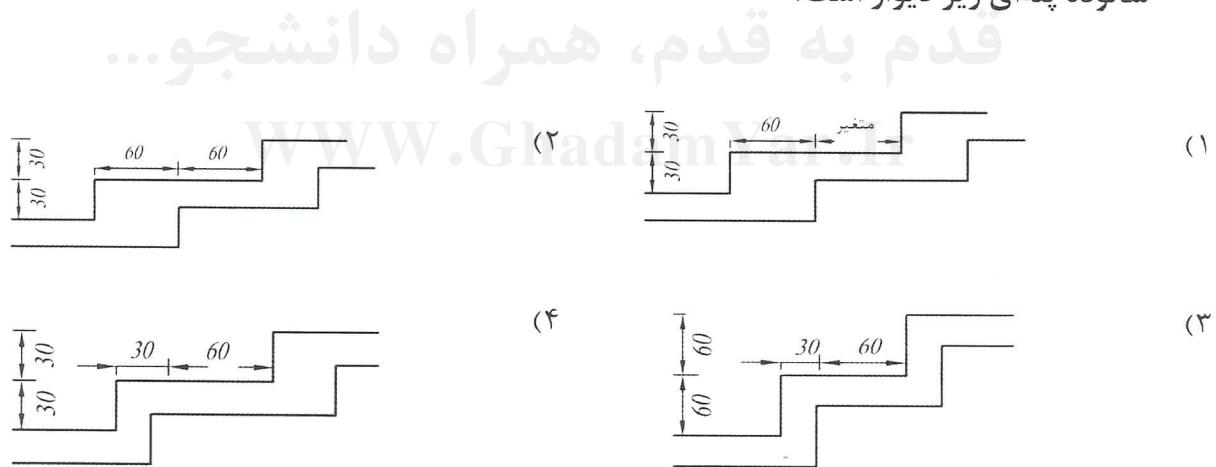
- ۵۰ در تصویر زیر مراحل مختلف ساخت سازه نگهبان شماره‌گذاری شده است. در گزینه‌های زیر کدام ترتیب اجرا صحیح است؟ (از راست به چپ)



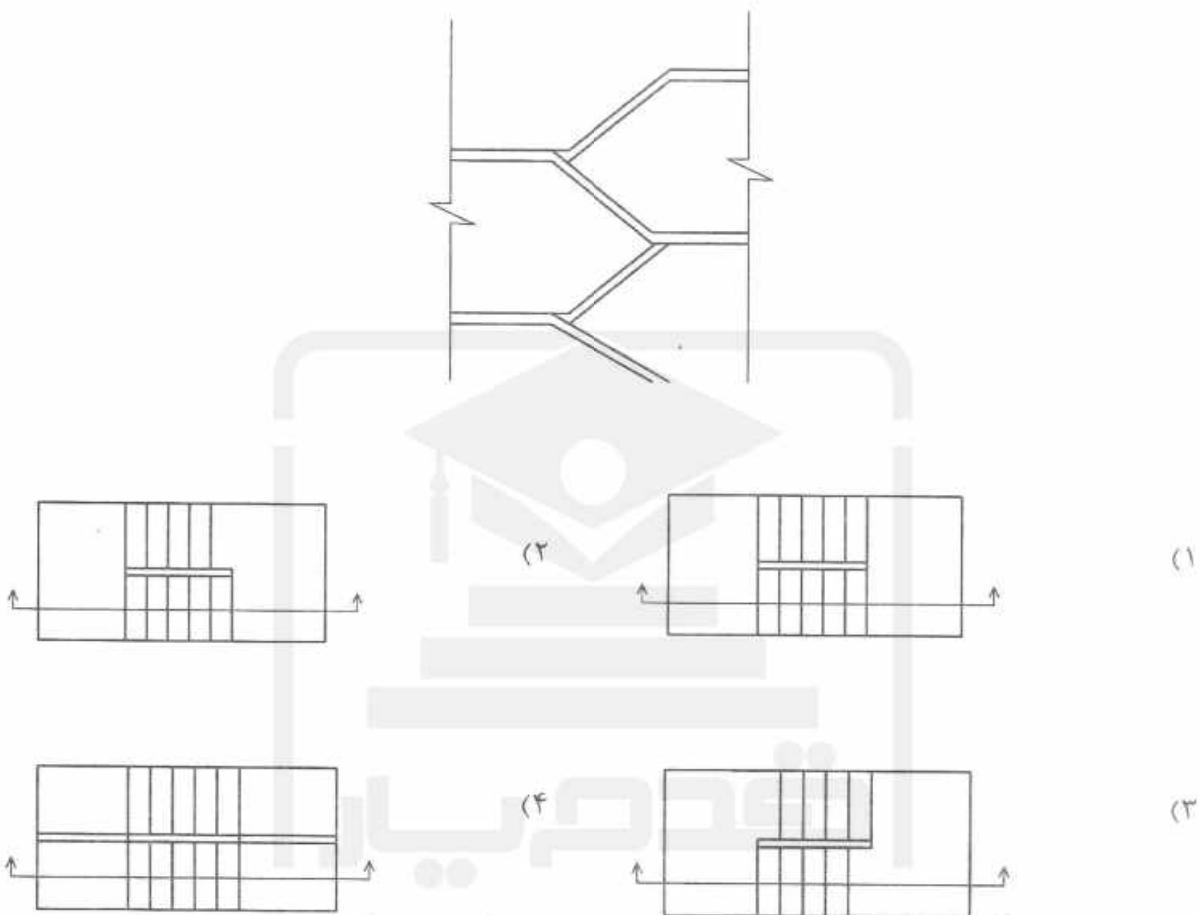
۵۱- در ساختمان‌های با مصالح بنایی محصور شده، برای مناطق سردسیر و یخ‌بندان، کدام گزینه‌ی حداقل برای دیوار باربر و شالوده آن صحیح است؟



۵۲- در ساختمان‌های بنایی محصور شده با کلاف، اندازه‌های کدام گزینه حداقل الزامی به سانتی‌متر برای شالوده پله‌ای زیر دیوار است؟



۵۳- کدام پلان پله (قفس پله) با مقطع دال پله مطابقت دارد؟



۵۴- در اجرای طاق ضربی دلیل آنکه پیش از استفاده از آجر آن را در آب فرو می‌برند عبارت است از:

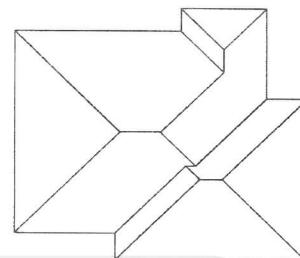
- ۱) عدم شوره زدن آجرها
- ۲) سیراب شدن آجر از آب
- ۳) زنجاب کردن آجر
- ۴) زدودن خاک روی آجر

۵۵- در اجرای عایق کاری رطوبتی بام (دولایه قیر، سه لایه گونی)، کف خواب گالوانیزه را چه کسی و چه هنگام نصب می کند؟

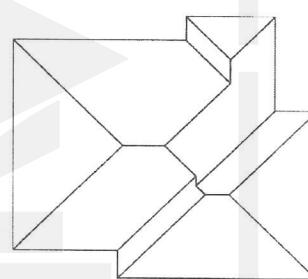
- ۱) عایق کار، قبل از اجرای لایه اول
- ۲) لوله کش، پس از اجرای لایه اول
- ۳) عایق کار، پس از اجرای لایه اول
- ۴) لوله کش، پس از لایه دوم



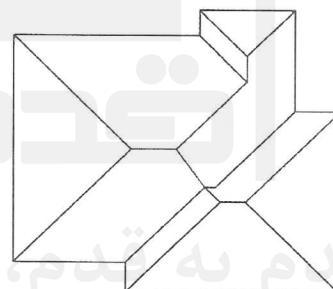
۵۶- لبه‌ی بام یک بنا در زیر ترسیم شده است، اگر تمامی قسمت‌های لبه‌ی بام در یک تراز باشند و شیب شیروانی در تمامی نقاط یکسان باشد، برای دور کردن آب باران به اطراف ساختمان، کدامیک از شیروانی‌های زیر صحیح ترسیم شده است؟



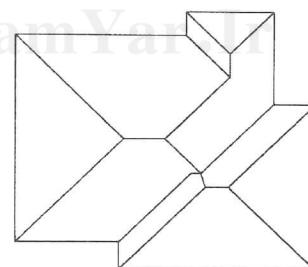
(۱)



(۲)



(۳)



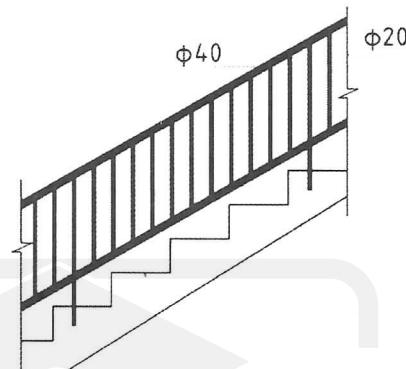
(۴)

۵۷- حداقل عمق شیار زهکشی برابر است با:

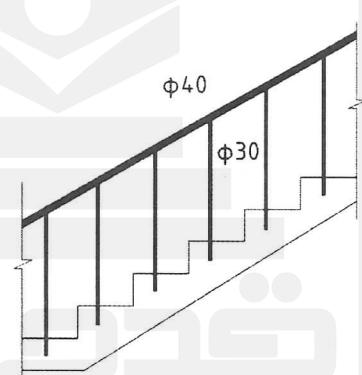
- (۱) روی شالوده
- (۲) زیر بتن مگر
- (۳) روی بتن مگر
- (۴) با توجه به نوع خاک تغییر می کند.



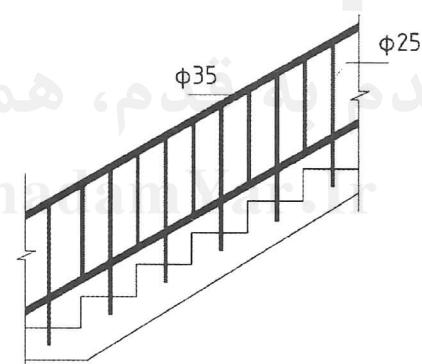
۵۸- پله ای با عمق کف پله ۳۳ و ارتفاع ۱۷ سانتیمتر و نردہای با لوله (مقطع دایره) ساخته شده است.
کدام گزینه صحیح است؟



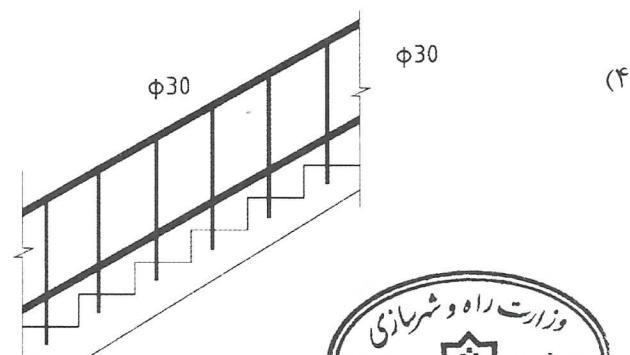
(۱)



(۲)



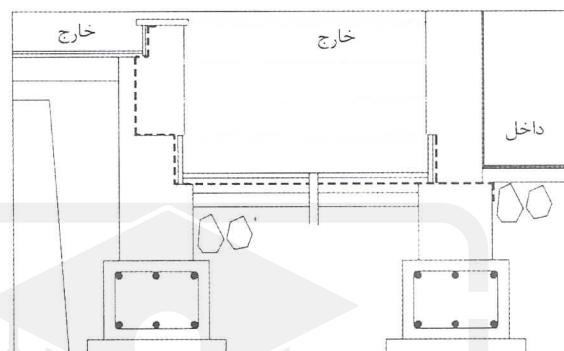
(۳)



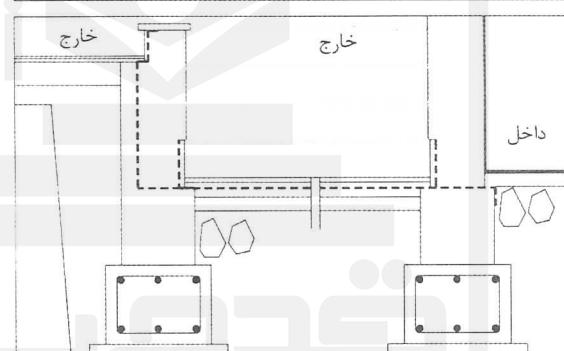
(۴)



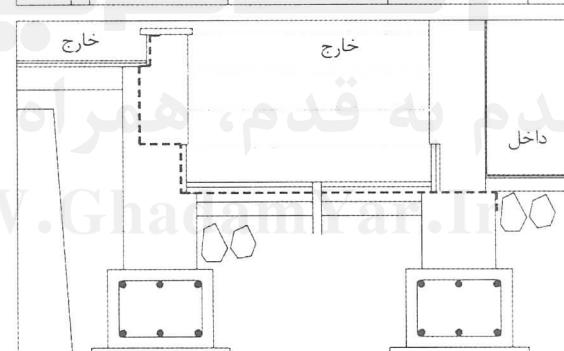
۵۹- راه پله‌ای، از حیاط به زیرزمین می‌رود. مقطع از پایین پله‌ها است و به طرف پله‌ها نگاه می‌کند.
عایق کاری رطوبتی کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟



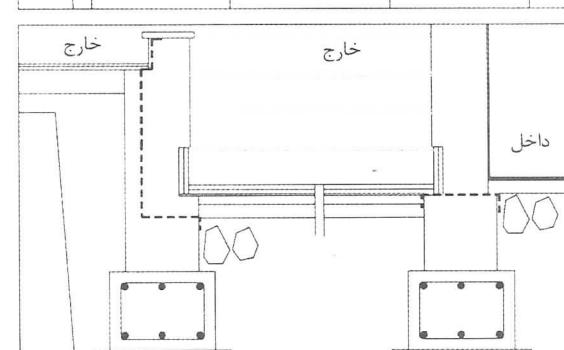
(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

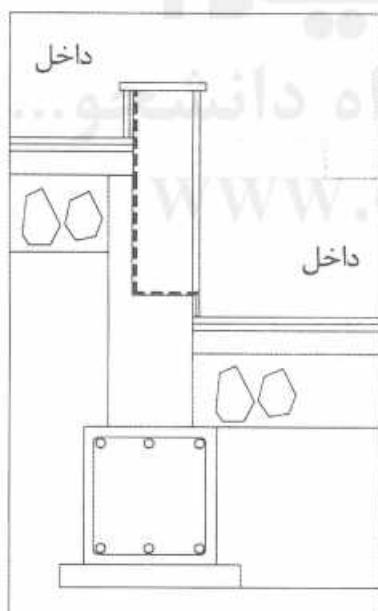


۶۰- در جزئیات اختلاف سطح فضای داخلی، عایق رطوبتی کدام گزینه صحیح است؟



(۲)

(۱)



(۴)

(۳)



کلید سؤالات آزمون ورود به حرفه مهندسان رشته معماری نظارت مرداد ۱۳۹۴

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

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