



جزوه:

پاسخنامه و جواب آزمون نظارت معماری
آزمون نظام مهندسی خرداد ۱۳۹۳

خانه عمران اشراق
تهیه شده: خانه عمران اشراق
ESHRAGH CIVIL HOUSE

مؤلف: جواد رحمانی، انسیه قربان نژاد

www.civilhouse.eshraghco.ir

Tell:09126418417, 09123793173

۱۳۹۳

۹- تابلو ورود وسائل نقلیه صنعتی ممنوع، کدامیک مشخصات زیر را دارد؟

- ۱) نشانه تصویری سفید رنگ روی زمینه سبز (مستطیل شکل)
- ۲) نشانه تصویری به رنگ سیاه روی زمینه سفید و با حاشیه دایره و خط مورب به رنگ قرمز
- ۳) نشانه تصویری به رنگ سیاه روی زمینه زرد با حاشیه سیاه (مثلثی شکل)
- ۴) نشانه تصویری سفید رنگ روی زمینه آبی (دایره ای شکل)

پاسخ: گزینه ۲ - مبحث ۲۰ (۱۳۸۴) - صفحه ۳.

شکل تابلو ورود وسائل نقلیه صنعتی ممنوع جزء علائم تصویری بازدارنده می باشد که خصوصیات اصلی آن شامل الف) دایره ای شکل و ب) نشانه تصویری به رنگ سیاه روی زمینه سفید و با حاشیه دایره و خط مورب (از چپ به راست) به رنگ قرمز می باشد.

۱۰- کدامیک از موارد زیر در مورد علائم هشداردهنده مسیر خروج در مواقع حریق داخل ساختمان صحیح است؟

- ۱) همه اتاق های خواب در مکان های اقامت موقت باید یک پلاک با علامت تصویری در زمینه سفید و حروف قرمز که محل خروج اضطراری را مشخص کند، دارا باشند.
- ۲) همه اتاق های خواب در مکان های اقامت موقت باید یک پلاک با علامت تصویری در زمینه قرمز و حروف سفید که محل خروج اضطراری را مشخص کند، دارا باشند.
- ۳) علائم نورانی خروج باید دارای نورپردازی داخلی و دارای حروف سفید رنگ در روی زمینه شفاف سبز رنگ حاوی کلمات خروج اضطراری در نزدیکی دسترس خروج اضطراری نصب شوند.
- ۴) علائم نورانی خروج باید دارای نورپردازی داخلی و دارای حروف سفید رنگ در روی زمینه شفاف قرمز رنگ حاوی کلمات خروج اضطراری در نزدیکی دسترس خروج اضطراری نصب شوند.

پاسخ: گزینه ۳ - مبحث ۲۰ (۱۳۸۴) - صفحه ۲۳ - بند ۲۰-۴-۱-۶.

علائم نورانی خروج باید دارای نورپردازی داخلی و دارای حروف سفید رنگ بر اساس ضخامت قلم حدال ۲۰ میلیمتر در روی زمینه شفاف سبز رنگ حاوی کلمات «خروج اضطراری» باشند و در نزدیکی درب یا پنجره ای که به خروجی اضطراری هدایت می شوند نصب گردند.

۱۱- در صورت استفاده از یک پانل فتوولتائیک به ارتفاع ۱.۵ متر در داخل نما، اگر سرعت جریان هوا ۱ m/s و فاصله ی بین

دو پوسته ی نمای تهویه شونده ۰.۱ متر باشد، تولید سالانه برق و گرما به ترتیب از راست به چپ چه مقدار می باشد؟

۱) ۱۲۳ Kwh/m- ۶۹۲ Kwh/m

۲) ۱۵۵ Kwh/m- ۳۳۱ Kwh/m

۳) ۶۹۲ Kwh/m- ۱۲۳ Kwh/m

۴) ۳۳۱ Kwh/m- ۱۵۵ Kwh/m

پاسخ: گزینه ۱ - راهنمای مبحث ۱۹ (۱۳۹۲) - صفحه ۱۷۰ - پاراگراف سوم.

اگر سرعت جریان هوا 1 m/s و لایه بین دو نما به عرض 0.1 m باشد، در صورت استفاده از یک پانل فتوولتائیک به ارتفاع $1/5\text{ m}$ در خارج و در قسمت پایینی نما، تولید سالانه گرما و برق به ترتیب 331 Kwh و 155 Kwh در هر متر پهنا خواهد بود. هنگامی که، پانل فتوولتائیک در داخل نما قرار داده می‌شود، تولید گرما بیشتر از دو برابر می‌شود، تا 692 Kwh ، در حالی که تولید برق ۲۰ درصد افت پیدا می‌کند (تا 123 Kwh/m).

۱۲- دوره تناوب بازرسی شبکه لوله کشی گاز برای کلیه ساختمانهای مشمول مقررات ملی ساختمان چند سال می باشد؟

- (۱) ۴ سال
(۲) ۱ سال
(۳) ۲ سال
(۴) ۳ سال

پاسخ: گزینه ۳ - مبحث ۲۲ (۱۳۹۲) - صفحه ۷۰ - بند ۲۲-۸-۴.

دوره تناوب بازرسی شبکه لوله کشی گاز برای کلیه ساختمانهای مشمول این مقررات دو سال می‌باشد.

۱۳- کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

- (۱) سلولهای خورشیدی را می توان از طریق پوشاندن مستقیم یک لایه نازک شیشه به صورت هادی ساخت.
(۲) سلولهای خورشیدی قابلیت انعطاف پذیری چاپ بر روی ورقه های فلزی پیدا می کنند.
(۳) پانل های منو کریستال پر بازده ترین نوع سلول های خورشیدی می باشند.
(۴) سلول های خورشیدی نانو کریستالین شامل یک ماتریس متخلخل از کریستال های اکسیدتیتانیوم می باشد.

پاسخ: گزینه ۱ - راهنمای مبحث ۱۹ (۱۳۹۲) - صفحه ۲۵۵ - خط اول و دوم.

لازم به ذکر است، سلولهای فتوولتائیک را می‌توان از طریق پوشاندن مستقیم یک لایه نازک (معمولا شیشه) با نیمه هادی ساخت.

۱۴- در کدامیک از کارگاه های ساختمانی، سازنده باید نسبت به تشکیل خانه بهداشت اقدام نماید؟

- (۱) در کلیه کارگاه های ساختمانی مربوط به ساختمان های گروه ج و د
(۲) در کارگاه های ساختمانی با زیر بنای بیش از 3000 متر مربع و بعد کارگری 190 نفر
(۳) در کارگاه های ساختمانی با زیر بنای بیش از 5000 متر مربع
(۴) در کارگاه های ساختمانی با بعد کارگری بیش از 200 نفر شاغل

پاسخ: گزینه ۴ - مبحث ۱۲ (۱۳۹۲) - صفحه ۲۳ - بند ۱۲-۳-۱۶.

سازنده باید در کارگاه های ساختمانی با بعد کارگری بیش از 200 نفر شاغل، نسبت به تشکیل خانه بهداشت اقدام نماید.

۱۵- کدام گزینه ضریب هدایت حرارتی مصالح را از زیاد به کم صحیح نشان می دهد؟

- (۱) بتن - سنگ گرانیت - کاشی و سفال - چوب - خشت و گل
(۲) سنگ گرانیت - بتن - کاشی و سفال - خشت و گل - چوب

۳) بتن - سنگ گرانیت - کاشی و سفال - خشت و گل - چوب

۴) سنگ گرانیت - بتن - خشت و گل - کاشی و سفال - چوب

پاسخ: گزینه ۴ - مبحث ۱۹ (۱۳۸۹) - صفحه ۸۷ - پیوست ۷.

ضریب هدایتی مصالح بین از جدولی که در پیوست ۷ آمده به صورت: سنگ گرانیت ۲/۸، بتن ۲، خشت و گل ۱/۱، سفال و کاشی ۱/۰۴ و چوب ۰/۲۳ می باشد، که می توان استنباط کرد که گزینه ۴ صحیح می باشد.

۱۶- به منظور بهره برداری بیشتر از انرژی تابشی خورشید، در چه روزی از سال، کدامیک از جدارهای نور گذر ساختمان باید در معرض تابش خورشید قرار گیرند تا جهت گیری آن ساختمان مناسب باشد؟

۱) در اولین روز مرداد ماه - جدار نور گذر جنوبی

۲) در آخرین روز آذر ماه - جدار نور گذر جنوبی

۳) در اولین روز تیر ماه - جدار نور گذر جنوبی

۴) در آخرین روز مرداد ماه - جدار نور گذر جنوب شرقی

پاسخ: گزینه ۲ - مبحث ۱۹ (۱۳۸۹) - صفحه ۴۷ - بند ۱۹-۳-۳-۱.

جهت گیری مناسب به این معنی است که جدارهای نور گذر جنوبی، برای بهره برداری بیشتر از انرژی تابشی خورشید در کوتاه ترین روز سال، از ۹ صبح تا ۳ بعداز ظهر، در معرض تابش خورشید قرار گیرند.

۱۷- مبدل های حرارتی که در آنها هوا و آب با هم تبادل حرارت می کنند و کاربرد اصلی آن برای پیش گرم کردن آب تغذیه بویلرها است کدامند؟

۱) اکونومايزر (۱) مبدل صفحه ای (۲) لوله حرارتی (۳) رکوپراتور (۴)

خانه عمران اشراق
ESHRAUGH CIVIL HOUSE

پاسخ: گزینه ۱ - راهنمای مبحث ۱۹ (۱۳۹۲) - صفحه ۲۸۵ - پ ۱۳-۵-۱۷ اکونومايزر

اکونومايزرها مبدل های حرارتی هستند که در آنها هوا و آب با هم تبادل حرارت می کنند، کاربرد اصلی این تجهیزات برای پیش گرم کردن آب تغذیه بویلرها است.

۱۸- برای دیوارهای جداکننده پوسته خارجی اتاق خواب یا نشیمن، حداقل شاخص کاهش صدای وزن یافته بر حسب دسی بل کدام است؟

۴۸ (۱) ۴۰ (۲) ۵۰ (۳) ۳۵ (۴)

پاسخ: گزینه ۲ - مبحث ۱۸ (۱۳۹۰) - صفحه ۲۲ - جدول ۱۸-۲-۲-۲.

طبق جدول حداقل شاخص کاهش صدای وزن یافته برای دیوارهای جداکننده پوسته خارجی اتاق خواب یا نشیمن، ۴۰ دسی بل می باشد.

۱۹- حداکثر تراز نوفه زمینه مجاز در فضای اتاق خواب و مطالعه ساختمان مسکونی باید:

(۱) کمتر از سایر فضاها باشد.

(۲) بیشتر از سرویس های بهداشتی و آشپزخانه باشد.

(۳) معادل سایر فضاها باشد.

(۴) معادل فضا های بسته عمومی باشد.

پاسخ: گزینه ۱ - مبحث ۱۸ (۱۳۹۰) - صفحه ۲۱ - جدول ۱۸-۲-۲-۱.

مطابق جدول حداکثر تراز نوفه زمینه مجاز در فضای اتاق خواب و مطالعه ساختمان مسکونی ۳۵ دسی بل می باشد که کمتر از فضاهای دیگر می باشد.



خانه عمران اشراق
ESHRAGH CIVIL HOUSE