



نام و نام خانوادگی:

شماره دانشجویی:

توجه:

- (۱) تنها پاسخ نامه صحیح می شود. لذا پاسخ می بایست حتما در پاسخ نامه وارد شود.
- (۲) تحویل دادن کلیه برگ سوالات و پاسخ نامه الزامی بوده و ناقص بودن آن تخلف محسوب می شود.

(الف) سوالات چهار گزینه‌ای (نمره ۱۸)

- (۱) کدام روش بیشتر برای خاموش کردن جامدات به کار می رود یعنی دور کردن حرارت از جسم قابل اشتعال به وسیله آب، که در مثلث آتش به ضلع حرارت مربوط می شود.
- الف) روش خنک کردن ب) روش خفه کردن ج) روش قطع سوخت د) روش جداسازی
- (۲) کدام گزینه، محصول احتراق است؟
- الف) انیدرید کربنیک ب) سولفات آلومینیوم ج) سدیم بیکربنات د) ازت
- (۳) کدام گزینه از اجزای اصلی مثلث آتش نیست؟
- الف) حرارت ب) هوا (اکسیژن) ج) فعل و انفعالات شیمیایی د) ماده سوختی
- (۴) کدام گزینه در مورد احتراق صحیح است؟
- الف) حریق یا آتش یک پدیده شیمیایی است که از قرار گرفتن مثلث جسم سوختنی + اکسیژن (یا هوا) + حرارت به اندازه کافی به وجود می آید.
- ب) اگر عمل احتراق به سرعت انجام گیرد و جسم نیز ماده قابل اشتعال باشد نتیجه احتراق شعله و حرارت خواهد بود.
- ج) ادامه حریق مستلزم وجود مقدار کافی حرارت، سوخت و هوا در محوطه آتش سوزی می باشد.
- د) تمام موارد صحیح است.
- (۵) جمله زیر توصیفی از کدام دسته آتش سوزی است؟
- " به موادی گفته می شود که رسیدن رطوبت به آن ها باعث واکنش و حرارت گردیده و با نور بسیار خیره کننده ای می سوزند."
- الف) گروه A ب) گروه B ج) گروه C د) گروه D
- (۶) کدام گروه از آتش سوزی به آتشی گفته می شود که بر اثر وجود گازهای قابل اشتعال به وجود می آید (مانند گاز طبیعی، گاز مایع، استیلن و...)?
- الف) گروه B ب) گروه C ج) گروه D د) گروه E

۷) کدام گزینه در مورد آب به عنوان یک عنصر خاموش کننده صحیح نیست؟

الف) ترکیبی پایدار از هیدروژن و اکسیژن است.

ب) در برابر آتش پایدار بوده و به سختی مولکولهایش تجزیه می شود.

ج) قدرت نفوذ خوبی داشته و در حرارت ۶ درجه سانتیگراد سنگین ترین وزن را دارا می باشد.

د) قدرت خنک کنندگی آن تقریباً ۶ برابر انیدرید کربنیک و ۷ برابر کف با انبساط زیاد است.

۸) گاز کربنیک (CO_2) بیشتر برای خاموش کردن کدام نوع آتش ها استفاده می شود؟

الف) گروه A ب) گروه B ج) گروه D د) گروه E

۹) کدام نوع خاموش کننده گازی است غیر قابل احتراق، بی بو، خنثی، غیر سمی که ایجاد خوردگی نمی کند و چون سنگین تر از

هوا است، هنگام پرتاب روی آتش، اکسیژن هوا را گرفته و خود جانشین آن می شود. در ضمن این نوع خاموش کننده ترجیحاً

برای آتش های برقی به کار می رود.

الف) کف ب) هیدروکربن های هالوژنه ج) گاز کربنیک د) پودر خشک

۱۰) کدام گزینه در مورد استفاده از خاموش کننده های محتوی پودر صحیح نیست؟

الف) مخصوص اطفاء مایعات قابل اشتعال (مواد نفتی) بوده و در وزن های مختلف ساخته می شوند.

ب) این نوع خاموش کننده ها را بایستی حتماً هر ۳ ماه یک بار کنترل نمود زیرا پودرها جاذب الرطوبه بوده و پس از مدتی کلوخه

شده و هنگام استفاده عمل نمی کنند.

ج) به خاموش کننده پودری که عامل فشار آن هوا باشد پودر و هوا، و به خاموش کننده پودری که عامل فشار آن گاز CO_2 باشد

پودر گاز گفته می شود.

د) پودرهای سدیم و پتاسیم فقط برای آتش های نوع A و B مناسب است و اگر پودر مانکس استفاده شود می توان آتش های

نوع C را نیز با آن خاموش کرد.

۱۱) در طبقه بندی حفاظتی سیستم های اعلام حریق کدام نوع سیستم بر اساس حفاظت بر اساس سیستم دستی می باشد؟

الف) نوع P ب) نوع L ج) نوع S د) نوع M

۱۲) کدام سیستم ها برای مکان هایی که مقدار زیادی آب به شکل فواره یا افشان نیاز است تدارک دیده شده اند.

الف) Deluge ب) Monitors ج) Hydrants د) F & G

۱۳) کدام گزینه از جمله کارهای سرد به شمار نمی رود؟

الف) کار بر روی Packing ها ب) کار بر روی Gland ها ج) تنظیم کوپلینگ ها د) برس کاری فلزات

۱۴) هر پروانه کار گرم در انتها باید توسط کدام مسئول تایید شود؟

الف) آزمایش کنندگان گازها ب) مسئول محوطه ج) مسئول اجرای کار د) مدیر HSE

۱۵) نواحی که احتمال نشت گاز و مخاطرات بالقوه در آن وجود داشته باشد، جزء کدام منطقه خطر محسوب می شود؟

الف) منطقه ۰ ب) منطقه ۱ ج) منطقه ۲ د) منطقه ۳

۱۶) حد مجاز (استاندارد) اکسیژن در هوای موجود جهت ورود به فضاهای سر بسته چند درصد حجمی است؟

الف) ۱۷٪ (ب) ۱۸٪ (ج) ۱۹٪ (د) ۲۰٪

۱۷) احتمال وقوع خطر که با مقیاس های شدت پتانسیل و تعدد پتانسیل اندازه گیری می شود عبارتست از:

الف) حادثه (ب) رویداد (ج) آسیب (د) ریسک

۱۸) بر اساس مطالعه انجام شده توسط Frank Bird برای هر آسیب جدی چند آسیب جزئی می تواند وجود داشته باشد؟

الف) ۱۰ (ب) ۳۰ (ج) ۱۰۰ (د) ۶۰۰

۱۹) در زنجیره رخدادهای شبیه شده به دومینو ۴ مرحله ای مرحله ۱ کدام است؟

الف) محیط اجتماعی محل کار (ب) کوتاهی ها (ج) خطرات (د) آسیب ها

۲۰) علامت روبرو به چه معناست؟



الف) Toxic Hazard (ب) Radiation Hazard

(د) Acid

ج) Risk of Fire

(ب) پاسخنامه

نام و نام خانوادگی :

شماره دانشجویی :

الف	ب	ج	د		الف	ب	ج	د	
☐	☐	☐	☐	۱۱	☐	☐	☐	☐	۱
☐	☐	☐	☐	۱۲	☐	☐	☐	☐	۲
☐	☐	☐	☐	۱۳	☐	☐	☐	☐	۳
☐	☐	☐	☐	۱۴	☐	☐	☐	☐	۴
☐	☐	☐	☐	۱۵	☐	☐	☐	☐	۵
☐	☐	☐	☐	۱۶	☐	☐	☐	☐	۶
☐	☐	☐	☐	۱۷	☐	☐	☐	☐	۷
☐	☐	☐	☐	۱۸	☐	☐	☐	☐	۸
☐	☐	☐	☐	۱۹	☐	☐	☐	☐	۹
☐	☐	☐	☐	۲۰	☐	☐	☐	☐	۱۰

موفق باشید.