

... در کار کارگزارانت بنگر و آنان را با آزمونن به کار گمار و به
میل خود و بی‌مشورت دیگران آن‌ها را سرپرست کاری مکن ...
از نامه حضرت علی (ع) به مالک اشتر



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

صبح جمعه
۹۵/۸/۱۴
دفترچه شماره ۱ از ۱

آزمون متقاضیان کارشناسی رسمی دادگستری

سال ۱۳۹۵

رشته امور آتش‌سوزی و آتش‌نشانی - کد رشته ۰۹
(کد دفترچه ۴۰۶)

شماره داوطلبی:	نام و نام خانوادگی:
مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه	تعداد سؤال: ۶۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤال‌ها

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه سؤالات رشته امور آتش‌سوزی و آتش‌نشانی	۶۰	۱	۶۰

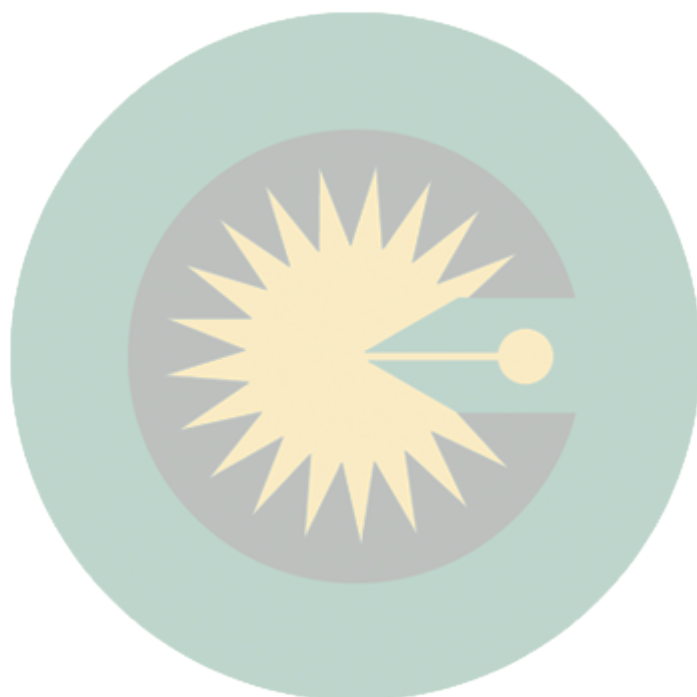
www.hcioe.org

این آزمون نمره منفی دارد.
استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

آبان‌ماه - سال ۱۳۹۵

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

۴۰۶



www.hcioe.org

- ۱- محدوده عملکرد دتکتور دودی Vesda، چند درجه سانتی‌گراد است؟
 (۱) ۵۵ -
 (۲) ۸۳ - ۱۰
 (۳) ۱۰۰ - ۱۲
 (۴) ۱۲۰ - ۱
- ۲- مایعاتی که دارای نقطه شعله موقت پایین‌تر از چند درجه سانتی‌گراد باشند، اشتعال‌پذیر نامیده می‌شوند؟
 (۱) ۵۶
 (۲) ۵۰
 (۳) ۳۶
 (۴) ۲۶
- ۳- براساس طبقه‌بندی NFPA، آتش‌سوزی فلزات قابل اشتعال مانند پتاسیم، سدیم و منیزیم در کدام طبقه قرار می‌گیرد؟
 (۱) A
 (۲) B
 (۳) C
 (۴) D
- ۴- بهترین روش جهت کنترل آتش‌سوزی در صنایع نساجی، کدام است؟
 (۱) نظم و نظافت عمومی در کارگاه
 (۲) انواع خاموش‌کننده‌ها، مؤثر است.
 (۳) نصب سیستم دودیاب
 (۴) مجهز نمودن کارگاه به سیستم آب‌پاش
- ۵- در اصطلاح فنی، دتکتورهای حرارتی با اصول انبساط گازها را چه نوع دتکتورهایی می‌نامند؟
 (۱) استاتیک
 (۲) دینامیک
 (۳) پنوماتیک
 (۴) هیدرولیک
- ۶- کاربرد جوش استیلن بر روی کدام‌یک از فلزات زیر، ممنوع است؟
 (۱) مس
 (۲) آهن
 (۳) چدن
 (۴) آلومینیم
- ۷- کدام‌یک از کپسول‌های اطفای حریق زیر، درجه فشارسنج ندارند؟
 (۱) آب
 (۲) گاز CO_۲
 (۳) پودر و گاز
 (۴) آب، پودر و گاز، گاز CO_۲
- ۸- استاندارد نصب فایرفاکس، به ترتیب، حداقل باید در ارتفاع چند متری از کف ساختمان قرار گیرد و شعاع محیطی چند متری را پوشش دهد؟
 (۱) ۱،۵۰ و ۵۰
 (۲) ۱،۵۰ و ۲۰
 (۳) ۱،۳۰ و ۵۰
 (۴) ۱،۳۰ و ۲۰
- ۹- مواد شیمیایی مرطوب، معمولاً چه موادی می‌باشد که برای خاموش کردن حریق‌های ناشی از روغن خوراکی و گریس استفاده می‌شوند؟
 (۱) استات پتاسیم
 (۲) کربنات سدیم
 (۳) بی‌کربنات سدیم
 (۴) کلرید سدیم
- ۱۰- در مطالعه حریق، کدام‌یک از شاخص‌های دمایی زیر، هم برای مایعات و هم برای گازها اندازه‌گیری و اعلام می‌شود؟
 (۱) دمای جوش (Boiling Point)
 (۲) دمای آتش‌سوزی (Fire Point)
 (۳) دمای آتش‌گیری (Ignition Point)
 (۴) دمای شعله‌وری (Flash Point)

- ۱۱- دکتور شعله‌ای مادون‌قرمز نوع Scan، کدام محدوده از حجم فضا را می‌تواند پوشش دهد؟
- (۱) ۹۰° (۲) ۱۸۰° (۳) ۳۶۰° (۴) ۲۷۰°
- ۱۲- در مکان‌هایی که احتمال وقوع حریق بر اثر مواد پنهان‌سوز وجود دارد، کدام یک از اختاردهنده‌ها مناسب‌تر است؟
- (۱) یونیزه (۲) دودی (۳) حرارتی (۴) نوری
- ۱۳- کف صنعتی، از کدام یک از ترکیبات زیر ساخته می‌شود؟
- (۱) اکسید آمونیوم + آب (۲) فوم + آب (۳) بی‌کربنات پتاسیم + آب (۴) سولفات آلومینیم + آب
- ۱۴- تفاوت اصلی میان انفجار و آتش‌سوزی در چیست؟
- (۱) سرعت انرژی آزاد شده (۲) روش اکسیداسیون (۳) سرعت و مقدار انرژی آزاد شده (۴) مقدار انرژی آزاد شده
- ۱۵- در مثلث خطر، تا چه مقدار اکسیژن می‌تواند موجب انفجار شود؟
- (۱) ۱۴ درصد (۲) در حد MIE (۳) ۱۰ درصد (۴) ۱۸ تا ۲۱ درصد
- ۱۶- مصرف کدام یک از خاموش‌کننده‌ها، می‌تواند در شرایطی باعث خوردگی فلزات شود؟
- (۱) دی‌اکسید کربن (۲) پودر با بنیان فسفات آمونیوم (۳) پودر با بنیان بی‌کربنات (۴) انواع خاموش‌کننده تبخیرشونده هالون
- ۱۷- مهم‌ترین اقدام در کنترل فروزش خودبه‌خودی (Auto ignition)، کدام است؟
- (۱) محصور کردن (۲) هوادهی (۳) تأمین اکسیژن (۴) سرد کردن
- ۱۸- از مزایای دودیاب نوع یونیزه در سیستم‌های هشداردهنده، کدام است؟
- (۱) هنگام نصب، به درجه‌بندی مجدد یا تنظیم احتیاجی ندارد. (۲) عکس‌العمل سریع در مقابل آتش‌سوزی بدون شعله (۳) عکس‌العمل سریع در مقابل دود حاصل از P.V.C (۴) به منبع تولید برق نیاز ندارد.
- ۱۹- در آتش‌سوزی‌های ساختمان‌های چندین طبقه، کدام یک از عوامل زیر، زودتر خود را به طبقات دیگر می‌رساند؟
- (۱) شعله (۲) گرما (۳) دود (۴) گازهای آتش
- ۲۰- در انبار کارخانه‌ای که مواد پلاستیکی نگهداری می‌شود، کدام یک از سیستم‌های خودکار اعلام حریق، مناسب‌تر است؟
- (۱) Flame Detector (۲) Heat Detector (۳) Ionization Smoke Detector (۴) Photoelectric Smoke Detector

- ۲۱- در اطفای حریق‌های بزرگ، از آب به کدام صورت استفاده می‌شود؟
 (۱) گردی
 (۲) فوران پر
 (۳) گردی - فوران پر
 (۴) با شیلنگ‌های مخصوص با فشار زیاد
- ۲۲- در بناهای خطرناک، کدام یک از سیستم‌های اسپرینکلر مشکل‌ساز است؟
 (۱) Dry-Pipe system
 (۲) Wet-Pipe system
 (۳) Preaction system
 (۴) Deluge system
- ۲۳- کدام یک از خاموش‌کننده‌های زیر، جهت اطفای انواع حریق به کار می‌رود؟
 (۱) پودر شیمیایی و کف
 (۲) CO_۲ و آب
 (۳) هالن و پودرهای خشک
 (۴) CO_۲ و هالن
- ۲۴- برای اعلام حریق کدام انبار، استفاده از دتکتور شعله‌ای، مناسب‌تر است؟
 (۱) کاغذ
 (۲) الکل
 (۳) پارچه
 (۴) لاستیک
- ۲۵- آشکارسازهای حساس به دود، شعله و یا حرارت، جزو کدام دستگاه‌های کنترل خطرات هستند؟
 (۱) فیوزها
 (۲) هشداردهنده‌ها
 (۳) نمایشگرها
 (۴) متوقف‌کننده‌های خودکار
- ۲۶- در اطفای حریق مربوط به محصولات نفتی، کدام عامل زیر، نقش اصلی دارد؟
 (۱) خفه کردن
 (۲) خنک کردن
 (۳) پخش کردن
 (۴) ترکیب کردن
- ۲۷- کدام یک از موارد زیر، سیستم کامل اتوماتیک اعلام حریق است؟
 (۱) دتکتور - شاسی - آژیر
 (۲) دتکتور - آمپلی‌فایر - شاسی
 (۳) دتکتور - آمپلی‌فایر - آژیر
 (۴) شاسی - آمپلی‌فایر - آژیر
- ۲۸- در صورت نشت کدام گاز از سیلندر و جهت جذب آن در محوطه، از پاشیدن محلول کاستیک سود استفاده می‌شود؟
 (۱) نیتروژن
 (۲) هیدروژن
 (۳) استیلن
 (۴) کلر
- ۲۹- کدام مورد، برای مبارزه با آتش‌سوزی‌های برقی به کار برده می‌شود؟
 (۱) پودرهای خشک شیمیایی
 (۲) کف‌های صنعتی
 (۳) کف‌های شیمیایی
 (۴) آب
- ۳۰- برای اطفای حریق در کدام یک از موارد زیر، کاربرد آب ممنوع است؟
 (۱) رنگ
 (۲) الکل
 (۳) کاغذ
 (۴) پلاستیک
- ۳۱- فرق بین سیستم‌های فایرباکس تر و خشک، در اتصال به کدام یک از موارد زیر است؟
 (۱) کپسول‌های آتش‌نشانی
 (۲) مرکز هوادهی
 (۳) انواع سیستم‌های ضدحریق
 (۴) مرکز آبرسانی

- ۳۲- نصب موتورهای الکتریکی، در کدام کارگاه‌های زیر، ممنوع است؟
 (۱) مواد شیمیایی
 (۲) مایعات خورنده
 (۳) مایعات قابل اشتعال
 (۴) مواد قابل احتراق
- ۳۳- هنگام حریق در مخازن گازهای فشرده، ابتدا کدام اقدام باید انجام گیرد؟
 (۱) تهویه محیط
 (۲) بستن شیر
 (۳) پاشیدن آب روی مخازن
 (۴) خاموش کردن آتش
- ۳۴- در صورتی که زیربنای یک ساختمان $2300m^2$ باشد، چه مقدار شیلنگ قرقره برحسب فایرفاکس، برای اطفای حریق موردنیاز است؟
 (۱) ۵
 (۲) ۶
 (۳) ۸
 (۴) ۱۰
- ۳۵- اگر حداکثر حجم احتمالی حریق در یک کارگاه ۵۰ باشد و فاکتور خاموش‌کنندگی ۱/۵ در نظر گرفته شود، وزن کل CO_2 موردنیاز چند کیلوگرم است؟
 (۱) ۳۳
 (۲) ۳۸
 (۳) ۶۶
 (۴) ۷۵
- ۳۶- در زمان خاموش کردن شعله جوشکاری، شیر کدام کپسول باید ابتدا بسته شود؟
 (۱) اول استیلن و سپس اکسیژن
 (۲) اول اکسیژن و سپس استیلن
 (۳) هر دو، هم‌زمان بسته شود.
 (۴) فرقی نمی‌کند.
- ۳۷- کدام مورد، مؤثر بودن گاز دی‌اکسیدکربن را نسبت به نیتروژن و دیگر گازهای خنثی در خاموش‌کنندگی حریق، بیشتر می‌کند؟
 (۱) خفه‌کنندگی
 (۲) خنک‌کنندگی
 (۳) اثر بازدارندگی
 (۴) کاهش غلظت اکسیژن
- ۳۸- حداقل و حداکثر دما در انبارهای مواد منفجره، به ترتیب باید چند درجه سانتی‌گراد باشد؟
 (۱) ۱۰ ، ۳۰
 (۲) ۲۰ ، ۴۵
 (۳) ۲۰ ، ۶۰
 (۴) ۵ ، ۴۵
- ۳۹- به جز کدام مورد، همه دکتورها با برق ۲۴ ولت کار می‌کنند؟
 (۱) دودی
 (۲) گازیاب
 (۳) حرارتی
 (۴) شعله‌ای
- ۴۰- علت شیوری بودن سرلوله خاموش‌کننده CO_2 ، کدام مورد است؟
 (۱) هنگام خروج، اجازه انقباض پیدا می‌کند.
 (۲) از یخ زدن آن در هنگام خروج، جلوگیری می‌کند.
 (۳) از سرعت زیاد گاز به هنگام خروج، جلوگیری می‌کند.
 (۴) از سرعت زیاد گاز به هنگام خروج، جلوگیری می‌کند و هنگام خروج، اجازه انقباض پیدا می‌کند.
- ۴۱- کدام یک از کپسول‌های اطفای حریق زیر، دارای مخزن دوجداره است؟
 (۱) آب
 (۲) پودر و گاز
 (۳) کف شیمیایی
 (۴) دی‌اکسیدکربن

- ۴۲- استفاده از کدام خاموش‌کننده حریق در محیط‌های محدود سربسته که در آن کارگر مشغول به کار می‌باشد، ممنوع است؟
 (۱) هالوژکس
 (۲) ازت
 (۳) پودر گاز
 (۴) دی‌اکسیدکربن
- ۴۳- برای تعیین تعداد کیسول‌های اطفای حریق موردنیاز کارخانه، کدام شاخص موردنیاز است؟
 (۱) ارتفاع هر کیسول تا زمین
 (۲) سطوح پوشش مواد داخل کیسول
 (۳) فاصله پرتاب اطفاکنده تا منبع حریق
 (۴) مساحت حفاظتی که برای هر کیسول توسط سازنده تعیین می‌شود.
- ۴۴- کاربرد دستگاه GC، کدام است؟
 (۱) تعیین نقطه ذوب
 (۲) اندازه‌گیری سرعت سوختن گازها
 (۳) تعیین خلوص مواد آلی
 (۴) تعیین خلوص مواد قابل اشتعال
- ۴۵- کدام یک از دتکتورهای خودکار اعلام حریق، جهت استفاده در پمپ بنزین‌ها توصیه می‌شود؟
 (۱) Gas Detector
 (۲) UV Detector
 (۳) IR Detector
 (۴) Smoke Detector
- ۴۶- کروماتوگراف HPLC، چه نوع دستگاهی است؟
 (۱) دستگاه اندازه‌گیری سرعت سوختن اجسام قابل اشتعال است.
 (۲) کروماتوگراف گاز در مایع با عملکرد بالاست.
 (۳) کروماتوگراف گازی با عملکرد بالاست.
 (۴) کروماتوگراف مایعی با عملکرد بالاست.
- ۴۷- در کدام یک از کاشف‌ها، رطوبت و گردوغبار و درجه حرارت در حساسیت آنها تأثیر می‌گذارد؟
 (۱) دودیاب یونیزه
 (۲) دودیاب فتوالکتریک
 (۳) کاشف‌های مادون قرمز
 (۴) دودیاب یونیزه و دودیاب فتوالکتریک
- ۴۸- در مناطقی که محدودیت آب وجود دارد، برای اطفای حریق، بیشتر از کدام خاموش‌کننده استفاده می‌شود؟
 (۱) کف پرتوسعه
 (۲) کف مکانیکی
 (۳) گاز دی‌اکسیدکربن
 (۴) آب به صورت گردی
- ۴۹- کدام دلیل، می‌تواند مهم‌ترین علت خرابی و ناسالمی سیلندرهای اطفای حریق باشد؟
 (۱) نشستی داشتن کیسول
 (۲) خوردگی بیرونی کیسول
 (۳) خوردگی درونی کیسول
 (۴) قدیمی بودن کیسول
- ۵۰- چه مقدار گاز CO برحسب ppm، اگر در محیط آتش وجود داشته باشد، در عرض کمتر از یک ساعت باعث مرگ می‌شود؟
 (۱) ۱,۰۰۰
 (۲) ۱,۰۰۰ تا ۱,۲۰۰
 (۳) ۴,۰۰۰
 (۴) ۱,۵۰۰ تا ۲,۰۰۰
- ۵۱- کدام یک از خاموش‌کننده‌های زیر، جهت اطفای انواع حریق به کار می‌رود؟
 (۱) هالن - پودر خشک
 (۲) هالن - CO_۲ - آب
 (۳) پودر شیمیایی - کف
 (۴) CO_۲ - هالن

- ۵۲- بهترین روش، جهت کنترل واکنش‌های زنجیره‌ای، استفاده از کدام ماده است؟
 (۱) آب
 (۲) هالن
 (۳) شن و ماسه
 (۴) CO_2
- ۵۳- ترکیب اصلی کف شیمیایی، کدام یک از موارد زیر است؟
 (۱) فوم + آب
 (۲) سولفات آلومینیم + آب
 (۳) سولفات آلومینیم + بی‌کربنات سدیم
 (۴) اکسید آمونیوم + ترکیبات کفزا
- ۵۴- کدام مورد در خصوص درب‌های خروجی مخصوص جلوگیری از گسترش آتش‌سوزی، صحیح است؟
 (۱) هیچ‌وقت نباید باز باشد.
 (۲) باید هر وقت بخواهیم، باز شود ولی باز نماند.
 (۳) هیچ‌وقت باز نباشد، به جز در موقعیت اضطراری.
 (۴) تا زمانی که افراد داخل ساختمان هستند، نباید هیچ‌وقت باز شود.
- ۵۵- مهم‌ترین عامل مؤثر در انتخاب کیسول خاموش‌کننده حریق چیست؟
 (۱) نوع ماده سوختنی موجود در محل آتش‌سوزی
 (۲) رطوبت محیط آتش‌سوزی
 (۳) وسعت محیط آتش‌سوزی
 (۴) دمای محیط آتش‌سوزی
- ۵۶- کدام دتکتور، نیاز به منبع تولید برق ندارد؟
 (۱) دتکتور IR
 (۲) دتکتور UV
 (۳) شعله‌ای
 (۴) دودیاب یونیزه
- ۵۷- در سیستم‌های اسپرینکلر حریق که برای اطفای حریق استفاده می‌شود، جریان سرد به کدام مورد اطلاق می‌شود؟
 (۱) در دمای عادی، فعال می‌شود.
 (۲) در دمای خیلی بالا، فعال می‌شود.
 (۳) در دمای خیلی پایین، فعال می‌شود.
 (۴) بر اثر افزایش دمای محیط و بدون آتش‌سوزی، فعال می‌شود.
- ۵۸- وزن کیسول اطفای حریق، به میزان چند درصد کاهش یابد، نشان‌دهنده دشارژ (Decharge) بودن آن است؟
 (۱) ۲۰
 (۲) ۱۵
 (۳) ۱۰
 (۴) ۵
- ۵۹- استفاده از کدام یک از موارد زیر به عنوان خاموش‌کننده، ممنوع است؟
 (۱) دی‌اکسید کربن
 (۲) کربن تتراکلرید
 (۳) پودر شیمیایی خشک
 (۴) برموتری فلئور متان
- ۶۰- از نظر استاندارد بین‌المللی، رنگ کیسول محتوی مواد هالوژنه کدام است؟
 (۱) قرمز
 (۲) زرد
 (۳) سبز
 (۴) آبی