

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۱ - کبریت یا شعله باز نباسیتی موقع بازدید ..... یا قسمت‌های دیگر اتومبیل بکار برده شود؟

الف: باطری

ب: مخزن بنزین

ج: موتور

د: موارد الف و ب ✓

۲ - نردبان را باید با چه فاصله ای از دیوار قرار داد ؟

الف: به ازاء هر  $3/5$  متر باید  $0/5$  متر از دیوار فاصله داشته باشد

ب: به ازاء هر  $4$  متر باید  $1$  متر از دیوار فاصله داشته باشد ✓

ج: به ازاء هر  $4$  متر باید  $0/5$  متر از دیوار فاصله داشته باشد

د: به ازاء هر  $3/5$  متر باید  $1$  متر از دیوار فاصله داشته باشد

۳ - مورد استفاده خاموش کننده های محتوی آب چیست؟

الف: مایعات قابل اشتعال

ب: فلزات

ج: جامدات ✓

د: ادوات برقی

۴ - سیلندر گاز مایع که مورد استفاده نمی باشد در درون انبار گذاشته شده اند حداقل باید چند متر از محل های حفاری

شده زیر زمین و محل های خاکبرداری شده و گذر گاهای زیر زمینی فاصله داشته باشد ؟

الف: سه متر ✓

ب: پنج متر

ج: هشت متر

د: پانزده متر

۵ - کدامیک جزء بار زنده در یک ساختمان محسوب نمی شود؟

الف: وسایل که جابه جا می شوند

ب: انسان

ج: برف

د: زمین ✓

۶ - حداقل ارتفاع نصب علائم مسیر خروجی چقدر است؟

الف:  $2$  متر از کف ✓

ب:  $2/5$  متر از کف

ج:  $2/8$  از کف

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۵: ۱/۵ متر از کف

۷ - طبق استاندارد چند درصد از تلفات جانی مربوط به دود است؟

الف: ۵۰٪

ب: ۷۰٪

ج: ۱۰۰٪

د: ۸۰٪ ✓

۸ - یک انفجار در نتیجه چه تغییراتی بوجود می آید؟

الف: شیمیایی، مکانیکی، هسته ای

ب: شیمیایی فیزیکی، هسته ای ✓

ج: فیزیکی، الکتریکی، مکانیکی

د: فیزیکی، الکتریکی، شیمیایی

۹ - ضریب حرارت محسوس کدام است؟

الف: نسبت حرارت محسوس به حرارت کل که حرارت کل برابر با مجموع حرارت محسوس و حرارت پنهان می باشد

ب: نسبت حرارت نامحسوس به حرارت کل که حرارت کل برابر با مجموع حرارت محسوس حرارت نهان می باشد ✓

ج: نسبت حرارت محسوس به حرارت کل که حرارت کل برابر با مجموع حرارت محسوس حرارت آشکار می باشد

د: نسبت حرارت نامحسوس به حرارت کل که حرارت کل برابر با مجموع حرارت نامحسوس حرارت نهان می باشد

۱۰ - کدام یک از موارد زیر از اثرات مزمن پرتوها به حساب نمی آید؟

الف: آسیب از نظر باروری

ب: ضایعات پوستی

ج: ایجاد آب مروارید در انسان

د: تمام موارد فوق از اثرات مزمن پرتوها به حساب می آیند. ✓

۱۱ - در هنگام نشت گازهایی همچون  $H_2S$  بهترین کار کدام است؟

الف: استفاده از دستگاه تنفسی هوای فشرده و پاشیدن آب به صورت اسپری جهت رفع نشتی اقدام گردد. ✓

ب: انتقال به coldvent

ج: پاشیدن آب بر روی آن

د: استفاده از کمربند جهت بستن نشتی

۱۲ - هنگام آغاز بارگیری و یا تخلیه مواد نفتی مسئول هر کشتی باید ..... را در طول روز افزایش دهد و در شب هنگام نیز

یک چراغ ..... روشن گردد؟

الف: پرچم سرخ-قرمز ✓

ب: پرچم سفید-سفید

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

ج: پرچم سبز-قرمز

د: پرچم سرخ-سفید

۱۳- مسافت ایمن جهت از بین بردن مواد منفجره به میزان ۲ کیلو گرم چند متر است؟

الف: ۴۵ متر

ب: ۵۰ متر ✓

ج: ۶۰ متر

د: ۶۵ متر

۱۴- گاز مایع در درجه حرارت و فشار هوای معمولی بصورت ..... می باشد؟

الف: گاز ✓

ب: مایع

ج: جامد

د: تبخیر

۱۵- فشار و آب دهی پمپها به کدام عامل بستگی دارد ؟

الف: سرعت محرک

ب: قطر و اندازه قسمتهای پروانه

ج: زاویه چشم های پروانه ✓

د: دور (سرعت پروانه)

۱۶- در دستگاه تنفسی سوخت خبر سیلندر ۹ لیتری و ۶ لیتری چقدر می باشد؟

الف: 45 AT و 60 AT

ب: 45 AT و 75 AT

ج: 45 AT و 65 AT ✓

د: 45 AT و 60 AT

۱۷- مدرک مهمی در ارزیابی حریق به حساب می آید ؟

الف : دیوار

ب : شیشه ✓

ج : در و پنجره

د : عمق سوختن اجسام

۱۸- گرمایی که هنگام تولید یک مول از جسم تولید و یا جذب می گردد به آن ..... گویند.

الف: گرمای ترکیب

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

ب: گرمای دافعه

ج: گرمای تشکیل ✓

د: هیچ کدام

۱۹- به آن دسته از گازهایی که موجب حمایت در سوختن می شوند گازهای..... اطلاق می گردد.

الف: قابل اشتعال

ب: غیر قابل اشتعال

ج: گازهای فعال

د: اکسید کننده ✓

۲۰- فاصله مجاز تا خطوط انتقال جریان ولتاژ بالا چقدر است ؟

الف: ۱۴ متر

ب: ۱۶ متر

ج: ۱۸ متر ✓

د: ۲۰ متر

۲۱ - کلاه ایمنی بایستی کدام خصوصیت را داشته باشد ؟

الف: در برابر نفوذ و سوراخ شدن اشیاء مقاوم باشد

ب: ضربات را دفع نماید و در برابر آب مقاوم باشد و در صورت حریق به آرامی بسوزد

ج: قسمتهای معلق آن به راحتی قابل تنظیم، نصب و تمیز کردن باشد

د: همه موارد ✓

۲۲- روشنایی اضطراری باید در ظرف ..... ثانیه پس از دچار نقصان شدن شبکه اصلی قادر به تأمین برق باشد . این زمان

می تواند در ساختمان هایی که افراد با مسیر فرار آشنا هستند حداکثر به ..... ثانیه افزایش یابد.

الف: ۲۰-۵

ب: ۱۵-۱۰

ج: ۱۵-۵ ✓

د: ۲۰-۱۵

۲۳- کدامیک از کف ها جزء کفهای انبساط حجمی نمی باشد ؟

الف: کف کم توسعه

ب: کف میان توسعه

ج: کف بی توسعه ✓

د: کف پرتوسعه

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۲۴- پدیده انفجار دود سفید یا Smoke Explosion چیست ؟

الف: دودهای قابل اشتعال در بالای فضای بسته موجب جذب رطوبت هوا گردیده و دود سفید رنگ قابل انفجار را تولید می کنند ✓

ب: دودهای قابل اشتعال در پائین فضای بسته موجب جذب رطوبت هوا گردیده و دود سفید رنگ قابل انفجار تولید می کنند

ج: دودهای قابل اشتعال در اطراف فضای بسته موجب جذب رطوبت هوا گردیده و دود سفید رنگ قابل انفجار تولید می کنند

د: دودهای قابل اشتعال مواد شیمیایی در فضای بسته موجب جذب رطوبت هوا گردیده و دود سفید رنگ قابل انفجار تولید می کنند

۲۵- در زمان گرفتن عضلات چه عملی می بایست انجام داد ؟

الف: دست از کار کشیده و استراحت کرده

ب: به صورت اهسته نرمش کردن و ماساژ دادن با آب ولرم

ج: دست از کار کشیده و نوشیدن معاینات ✓

د: گزینه الف وب

۲۶- استفاده از بنزین جهت تمیز نمودن وسایل ، البسه و اعضای بدن .....

الف: مجاز است

ب: مجاز نیست ✓

ج: در مواردی مجاز است

د: در مواردی مجاز نیست

۲۷- پیچ سر پوش استوانه های حاوی گاز قابل اشتعال و غیر قابل اشتعال به چه ترتیب بسته می شود؟

الف: هر دو به صورت فشاری

ب: از طرف چپ - از طرف راست ✓

ج: از طرف راست - از طرف چپ

د: هیچکدام

۲۸- جرثقیل شناور را در چه جاهایی نباید استفاده کرد؟

الف: روی آب

ب: هنگامی که به گل نشسته است

ج: احتمال به گل نشستن آن در هنگام بار موجود می باشد ✓

د: موارد ب و ج

۲۹- عملیات H<sub>2</sub> در چه مواردی بکار می رود ؟

الف: هنگام پیشروی آتش نشانان و عقب نشینی آتش ✓

ب: جهت کم کردن تعداد شیلنگ و پیشروی آتش

ج: کشیدن چند عدد شیلنگ و استفاده از یک نازل

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

د: تعویض شیلنگ پاره

۳۰- مورد استفاده خاموش کننده های پودری چیست؟

الف: مایعات قابل اشتعال

ب: ادوات برقی

ج: جامدات

د: همه موارد ✓

۳۱- انبار کپسولهای خالی در کدام محل بهتر است؟

الف: در انبار با فضای باز ✓

ب: در یک محیط باز

ج: انبارهای سر بسته

د: انبار سر باز

۳۲- برای سوخته های گازی به چند درصد اکسیژن نیاز می باشد؟

الف: ۷٪

ب: ۵٪ ✓

ج: ۸٪

د: ۹٪

۳۳- اکثر موادی که در سیستم غیر شعله ای می سوزند جزء مواد ..... بوده و همگی ..... هستند.

الف: پلیمر - جامد

ب: سلولزی - مایع

ج: هیدروکربن - جامد

د: آلی - جامد ✓

۳۴- درجه ۳ در رده بندی مواد به لحاظ آتش گیری چیست؟

الف: موادی که قابل سوختن نیستند

ب: موادی که پیش از سوختن لازم است حرارت ببینند

ج: موادی هستند که یا در محیط با دمای نسبتاً زیاد و یا پس از کسب دمای متوسط شروع به سوختن می کنند

د: مایعات و جامداتی که تقریباً در هر دمای محیطی می سوزند ✓

۳۵- در مایعات بیشترین خطرات هنگام حریق مربوط به ..... می باشد.

الف: تبخیر

ب: تحت فشار بودن

ج: جابجایی و انتقال ✓

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

د: گرمای آزاد شده

۳۶- کدام گزینه مربوط به آتش سوزی های مایعات قابل اشتعال است؟

الف: نوع A

ب: نوع B ✓

ج: نوع C

د: نوع D

۳۷- کدام یک از علامات زیر در طبقه بندی لوازم دستی و چرخدار قابل حمل مربوط به گاز کربنیک می باشد؟



۳۸ - خطر اصلی اتمسفر دودی چیست ؟

الف: پیدایش دی اکسید کربن و تقلیل میزان اکسیژن هوا

ب: پیدایش اکسید کربن و تقلیل میزان اکسیژن هوا ✓

ج: پیدایش اکسید کربن و دی اکسید کربن

د: پیدایش اکسید کربن ، دی اکسید کربن و تقلیل میزان اکسیژن هوا

۳۹- تقسیم بندی مواد منفجره بر مبنای چه چیزی است ؟

الف: ماهیت شیمیایی، ماهیت انفجار، ماهیت زمان

ب: ماهیت شیمیایی ، ماهیت مکانیکی ، ماهیت زمان

ج: ماهیت انفجار، نحوه انفجار ، حساسیت ✓

د: ماهیت انفجار، نحوه انفجار ، ماهیت زمان

۴۰- جوشکاری روی خطوط لوله کدام اقدام باید انجام شود؟

الف: وسایل و ادوات آتش نشانی همچنین افراد تعلیم دیده باید برای مبارزه با حریق احتمالی درمحل آماده باشد

ب: چادرزدن در حدود صدمتری لوله

ج: تعبیه گودال با ابعاد کافی و پله های خروج اضطراری

د: گزینه الف و ج ✓

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۴۱- در صورتیکه انفجار بوسیله فتیله انجام پذیرد در صورت عدم انفجار تا چند دقیقه نباید به آن نزدیک شد؟

الف: ۱۰ دقیقه ✓

ب: ۳۰ دقیقه

ج: ۵۰ دقیقه

د: ۶۰ دقیقه

۴۲- دستگاه اینلاین ایندکتور چه مقدار فوم را وارد آب می کند؟

الف: ۲ تا ۴ درصد

ب: ۴ تا ۸ درصد

ج: ۳ تا ۶ درصد ✓

د: ۶ تا ۹ درصد

۴۳- کلیه ساختمان ها از ..... طبقه به بالا باید حتماً دو راه خروج داشته و از ..... طبقه به بالا باید آسانسور داشته باشد.

الف: ۳ - ۵ ✓

ب: ۴ - ۶

ج: ۲ - ۴

د: ۲ - ۵

۴۴- محل کانون حریق ..... است؟

الف: کانون اشتعال آتش سوزی

ب: زمان آتش سوزی

ج: علت آتش سوزی

د: همه موارد ✓

۴۵- اثرات ناشی از جریان برق بر روی بدن به کدام عامل بستگی ندارد؟

الف: اختلاف پتانسیل یا ولتاژ

ب: نوع جریان برق

ج: مقاومت بافت بدن

د: سن افراد ✓

۴۶- در کدام یک از موارد فوق می بایست وسایل حفاظتی سر در اختیار کارگران قرار گیرد؟

الف: احتمال سقوط اشیاء از بالا روی کارگران

ب: افرادی که در نزدیکی هادی های برق کار می کنند



## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

ج: احتمال برخورد سر افراد با تجهیزات و لوله ها و قسمتهای مختلف دستگاه وجود دارد

د: همه موارد ✓

۴۷- در صورت ایجاد جرقه در مخزن حاوی گاز و هوا چه اتفاقی می افتد؟

الف: حتماً انفجار خواهیم داشت

ب: انفجار رخ نمی دهد

ج: بسته به شرایط ممکن است انفجار رخ دهد ✓

د: هیچکدام

۴۸- میزان اختلاط میان کف با آب را ..... کف گویند

الف: مقدار

ب: حجم

ج: درصد ✓

د: غلظت

۴۹- در محیطهایی که سطح آن ..... ۱۰۰ متر مربع نباشد یک خاموش کننده کافی است

الف: کمتر از

ب: برابر با

ج: بیشتر از ✓

د: هیچکدام

۵۰- در استفاده مناسب از تجهیزات و وسایل آتش نشانی در انجام تهویه کدام گزینه صحیح می باشد؟

الف: فن های مناسب ، دستگاههای تنفسی ، استفاده از آب ، استفاده از توربکس

ب: استفاده از فشار مثبت ، استفاده از فشار منفی ، دستگاه تنفسی ، فن های مناسب

ج: استفاده از نازل جت و فوگ جهت پاشش آب ، استفاده از توربکس استفاده از دستگاههای تنفسی ، استفاده از فن های مناسب ✓

د: همه موارد

۵۱- اولین و اصلی ترین اقدام در کنترل گرما در محیط کار چیست ؟

الف :درست کردن سایبان در محیط

ب : کار فراهم نمودن وسایل خنک کننده

ج :حذف چشمه تولید گرما ✓

د :گزینه الف وب

۵۲ - اگر امکان اجرای موارد کنترل در منع و یا مسیر انتشار نباشد برای دستیابی به نتیجه بهتر در مکانهایی که لزوم کنترل

در مجاورت دستگاه محرز نیست از چه روشی برای محافظت استفاده می شود ؟

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

الف: درست کردن سایبان

ب: اتاقک های کنترل ✓

ج: وجود نیروی کمتر

د: گزینه الف وب

۵۳ - در خصوص کارهایی که احتمال بروز خطر دارند حداقل چند نفر بایستی به کار گرفته شوند؟

الف: ۱ نفر

ب: ۲ نفر ✓

ج: ۳ نفر

د: ۴ نفر

۵۴ - کدام گزینه جزء احتیاط های ایمنی گاز استیلن نمی باشد؟

الف: دستگاه ثابت تولید استیلن را بایست در اتاقی که هرگونه آتش روباز در آن وجود دارد، قرار داد. ✓

ب: شخص با تجربه و محتاطی بایستی متصدی دستگاه بوده و از ورود افراد غیرمجاز به اتاق مزبور جلوگیری نمود.

ج: جهت روشنایی مصنوعی بایستی از ادوات عایق شرعله استفاده گردد.

د: هیچکدام

۵۵ - استوانه های گاز هر چند وقت یکبار تحت آزمایش مخصوص قرار می گیرند؟

الف: ۶ ماه

ب: ۱۲ ماه

ج: ۳-۱۲ ماه

د: ۴-۲۴ ماه ✓

۵۶ - این تعریف در مورد کدام پمپ مطابقت دارد؟ « مایع به وسیله پیستون فشرده شده و در اثر فشار جو از مخزن به داخل

لوله مکش بالا می آید »

الف: پمپ ساده ✓

ب: پمپ بالابر

ج: پمپ دوار

د: اجکتور پمپ

۵۷ - شیر های سلنتر های خالی گاز باید در چه حالتی نگهداری شود؟

الف: حالت باز

ب: حالت نیمه باز

ج: در حالت بسته ✓

د: در هر حالت فرقی ندارد

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۵۸ - برای سوخته‌های جامد مقدار هوای اضافی مورد نیاز چند در صد می باشد؟

الف: ۴۰ تا ۶۰٪

ب: ۳۵ تا ۴۵٪

ج: ۴۰ تا ۶۵٪

د: ۴۰ تا ۵۰٪ ✓

۵۹ - درجه ۴ در رده بندی مواد به لحاظ آتش گیری چیست ؟

الف: موادی که قابل سوختن نیستند

ب: موادی که در فشار و دمای معمولی به سرعت به حالت بخار در آمده و به آسانی شعله ور می شوند ✓

ج: موادی هستند که یا در محیط با دمای نسبتاً زیاد و یا پس از کسب دمای متوسط شروع به سوختن می کنند

د: مایعات و جامداتی که تقریباً در هر دمای محیطی می سوزند

۶۰ - شدت انفجار بخارات قابل اشتعال به چه عواملی بستگی دارد؟

الف: حالت مواد

ب: مقدار مخلوط تشکیل شده ✓

ج: الف و ب

د: هیچکدام

۶۱ - خاموش کننده های دستی نوع A شامل چه ماده ای می باشد؟

الف: پودر

ب: CO<sub>2</sub>

ج: آب ✓

د: فوم

۶۲ - هر پمپ دارای یک ورودی آب است که معمولاً قطر آن بزرگتر از خروجیها در نظر گرفته میشود و غالباً ..... می باشد

الف: ۴.۵ اینچ ✓

ب: ۳ اینچ

ج: ۱۰ اینچ

د: ۶ اینچ

۶۳ - ماهیت انفجار چیست ؟

الف: فیزیکی ، شیمیایی ✓

ب: فیزیکی ، مکانیکی

ج: مکانیکی ، الکتریکی

د: فیزیکی ، الکتریکی

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

- ۶۴ - به منظور آنکه در اثر انفجار داخلی - جرقه زدن - برق گرفتگی و سایر علل صدماتی از دستگاه ها به افراد وارد نشود و خطر حریق بروز ننماید باید چه کاری انجام شود؟
- الف: باید دستگاه ها با پوشش حفاظتی مجهز شود ✓  
ب: باید دستگاه ها ارت داشته باشد  
ج: دستگاه ها با حداقل ظرفیت خود کار کنند  
د: موارد الف و ج

- ۶۵ - در صورت آتش سوزی از محل نشستی در خطوط لوله نفت کدام اقدام بهتر است؟
- الف: خاموش کردن سریع آتش  
ب: تحت کنترل قراردادن حریق به منظور بررسی اقدام لازم ✓  
ج: قطع نمودن مسیرماده سوختنی  
د: هیچکدام

- ۶۶ - کدام یک از موارد ذیل روش انتخاب مناسب خاموش کننده در عملیات سرچاهی را نشان می دهد؟
- الف: استفاده از سه دستگاه خاموش کننده دستی (پودری) ۱۰ کیلویی  
ب: استفاده از یک خاموش کننده ۱۵ کیلویی  
ج: استفاده از چهار دستگاه خاموش کننده (پودری) ۱۰ کیلویی و دو دستگاه ۷۰ کیلویی از نوع چرخدار ✓  
د: استفاده از حداقل ممکن خاموش کننده پودری

- ۶۷ - کف ضد حریق برای چه مواردی بکار می رود؟
- الف: برای مواد سنگین  
ب: برای جامدات سبک  
ج: برای مایعات ✓  
د: برای جامدات سنگین

- ۶۸ - فشار شکن موجود در دستگاه تنفسی، فشار را چه اندازه تقلیل می دهد؟
- الف: ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع ✓  
ب: ۱۵۰ پوند بر اینچ مربع  
ج: ۲۰۰ پوند بر اینچ مربع  
د: ۲۵۰ پوند بر اینچ مربع

- ۶۹ - در مرحله آخر حریق توسط چه کسی میتوان اطلاعات بیشتری در مورد جزئیات آتش سوزی به دست آورد؟
- الف: شاهدان  
ب: تیم آتش نشانی ✓  
ج: نیروی انتظامی  
د: همه موارد فوق

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۷۰ - انفجار مخازن تحت فشار به کدام یک از دلایل زیر رخ می دهد؟  
الف: متمرکز شدن حرارت در یک نقطه از مخزن  
ب: وجود نقص در سیستم ایمنی  
ج: افزایش درجه حرارت مایع داخل مخزن به بالاتر از نقطه ی جوش  
د: همه موارد ✓

۷۱ - مشخصات نازل زیر مربوط به کدام کف می باشد؟  
الف: قطر کم - طول کم  
ب: قطر کم - طول زیاد ✓  
ج: قطر زیاد - طول کم  
د: قطر زیاد - طول زیاد

۷۲ - مجموع نرخ خاموش کنندگی برابر است با.....  
الف: مساحت طبقه بر حسب متر مربع  $\times ۰/۰۶۵$  ✓  
ب: مساحت طبقه بر حسب متر مربع  $\times ۰/۰۰۶۵$   
ج: مساحت طبقه بر متر مکعب  $\times ۰/۰۶۵$   
د: مساحت  $\times$  تعداد خاموش کننده ها

۷۳ - نکاتی که در تهویه افقی برای آتش نشانان اهمیت دارد ؟  
الف: حرکت آتش نشانان ، سرعت وزش باد ، تجهیزات ، رطوبت هوا  
ب: حرکت آتش نشانان ، جهت سرعت وزش باد ، رطوبت و درجه حرارت ، تجهیزات  
ج: جهت و سرعت وزش باد ، جهت وزش باد در اضلاع ساختمان، رطوبت و درجه هوا، سیستم های تهویه مکانیکی ✓  
د: حرکت آتش نشانان جهت وزش باد در اضلاع ساختمان، رطوبت و درجه حرارت هوا ، سیستم های مکانیکی

۷۴ - چرا باید شیر های استوانه اکسیژن همیشه خشک و عاری از چربی باشد؟  
الف : گریس و روغن در مجاورت اکسیژن تحت فشار تولید مخاطرات آتش سوزی و انفجار می کند ✓  
ب: گریس و روغن در مجاورت اکسیژن باعث خوردگی شیر استوانه می شود  
ج : گریس و روغن در مجاورت اکسیژن باعث خوردگی استوانه ها می شود  
د: گریس و روغن در مجاورت اکسیژن باعث جلوگیری اطمینان منحنی می شود

۷۵ - تبدیل دو راه به یک راه (کالتینگ برچینگ) در چه عملیاتی بکار می رود ؟  
الف : H4  
ب: H8  
ج: H9

د: موارد ب و ج ✓

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۷۶ - مورد استفاده خاموش کننده های دستی شیمیایی چیست؟

الف: جامدات

ب: مایعات قابل اشتعال

ج: ادوات برقی

د: موارد الف و ب ✓

۷۷ - در هر گروه سیلندر گاز ها نباید بیشتر از ..... کیلو گرم گاز باشد؟

الف: ۲۰۰ کیلو گرم

ب: ۴۰۰ کیلو گرم

ج: ۷۰۰ کیلو گرم

د: ۱۰۰۰ کیلو گرم ✓

۷۸ - مایعات سریع الاشتعال مایعاتی هستند که نقطه شعله زنی آنها ..... می باشد.

الف: کمتر از ۱۰۰ درجه فارانهایت ✓

ب: بیشتر از ۱۰۰ درجه فارانهایت

ج: کمتر از ۸۰ درجه فارانهایت

د: بیشتر از ۸۰ درجه فارانهایت

۷۹ - در آزمایش آتش سوزی طبقه A در آزمایش 8 A طول قطعه چوب آزمایش چند متر است؟

الف: ۳/۴ متر

ب: ۲/۸ متر

ج: ۰/۸ متر ✓

د: ۴/۳ متر

۸۰ - در هوز ریل خروجی آب در هر دقیقه چند لیتر باید باشد؟

الف: ۲۰

ب: ۲۵

ج: ۳۰ ✓

د: ۳۵

۸۱ - نحوه انفجار به چه صورت هایی است؟

الف: حساس، نیمه حساس

ب: حساس، شدید

ج: کند، شدید ✓

د: کند، حساس

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۸۲ - ساخت تلمبه های آتش نشانی معمولاً چگونه است ؟

الف : آب ده کم با فشار زیاد

ب: آب ده زیاد با فشار کم

ج: آب ده زیاد و فشار زیاد

د: موارد الف و ب ✓

۸۳ - عموماً خاموش کننده ها در چه ارتفاعی از سطح زمین باید نصب گردند و اگر بیش از ۱۸ کیلو باشند در چه ارتفاعی؟

الف: ۱/۵ متر و ۲ متر

ب: ۱/۵ متر و ۱/۵ متر

ج: ۱/۵ متر و ۱ متر ✓

د: هیچکدام

۸۴ - افسر کارشناس بایستی با صحبت کردن بیشتری با چه کسانی قراین زنده برای اثبات فرضیه های خود به دست آورد ؟

الف : شاهدان

ب: ماموران آتش نشانی

ج: مردم ✓

د : همه موارد فوق

۸۵ - یک انفجار در نتیجه کدام یک از حالات زیر ممکن است حادث شود؟

الف: تغییرات شیمیایی

ب: تغییرات فیزیکی

ج: تغییرات اتمی

د: همه موارد ✓

۸۶ - کدام دسته از گازهای زیر می توانند سبب اشتعال مواد قابل اشتعال در دمای پائین گردند؟

الف: گازهای سمی

ب: گازهای اکسید کننده ✓

ج: گازهای سرمازا

د: گازهای مایع

۸۷ - در کدام خاموش کننده مشکل کلوخه شدن وجود دارد؟

الف: پودر و هوا

ب: پودر و گاز

ج: کف مکانیکی

د: الف و ب ✓

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۸۸ - کدام استاندارد آزمایش آتش سوزیهای مواد سوختنی که دارای عمق  $31/80$  میلی متر هستند را بیان می کند؟

الف: BS ۵۴۲۳ ✓

ب: BS ۵۴۳۲

ج: BS ۵۴۲۶

د: BS۴۵۲۳

۸۹ - تمرینهای مبارزه با حریق باید هر ..... ماه یکبار عملی انجام شود؟

الف: ۳ ماه

ب: ۴ ماه

ج: ۶ ماه ✓

د: ۱۲ ماه

۹۰ - لوله های حامل استیلن از چه جنسی ساخته می شوند؟

الف: آهن یا فولاد و زنگ نخور ✓

ب: آلومینیوم

ج: مس

د: نیکل

۹۱ - کدام یک جزء کف ضد حریق می باشد؟

الف: کف مکانیکی

ب: کف حرارتی

ج: کف شیمیایی

د: موارد الف و ج ✓

۹۲ - مدت زمان نگهداری پروانه کار بطور معمول چند ماه است؟

الف: ۶

ب: ۱۲ ✓

ج: ۱۸

د: ۲۴

۹۳ - مایعات طبقه ( I ) شامل چه مایعاتی می باشد؟

الف: مایعات با درجه حرارت  $100$  درجه فارنهایت

ب: مایعات با درجه حرارت زی  $100$  درجه فارنهایت ✓

ج: مایعات با درجه حرارت  $150$  درجه فارنهایت

د: هیچکدام



## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۹۴ - در یک ساختمان یک طبقه که مساحت آن ۱۳۰۰ متر مربع است مجموع نرخ خاموش کننده ها چقدر است؟ ( آتش

سوزی طبقه A )

الف: ۱۰۴

ب: ۷۰/۸

ج: ۸۴/۵ ✓

د: ۹۳/۶

۹۵ - حداقل پرتاب آب هوز ریل چقدر باید باشد؟

الف: ۴۰ متر

ب: ۵۰ متر

ج: ۶۰ متر ✓

د: ۷۰ متر

۹۶ - چند ppm گاز اکسید کربن و در چه زمانی کشنده است؟

الف: 400ppm در مدت زمان کمتر از یک ساعت ✓

ب: 300ppm در مدت زمان کمتر از یکساعت

ج: 3500ppm در مدت زمان کمتر از یکساعت

د: 4500ppm در مدت زمان کمتر از یکساعت

۹۷ - مینای حساسیت انفجار چیست؟

الف: کند، شدید، حساس

ب: کند، حساس، نیمه حساس

ج: شدید، غیر حساس، نیمه حساس

د: حساس، نیمه حساس، غیر حساس ✓

۹۸ - در موقع بریدن و قطع لوله هر نوع منبع، خطر آتش سوزی مانند آتش روباز، ادوات شعله زا، موتور های احتراق داخلی و

..... نباید تا چه فاصله ای وجود داشته باشد؟

الف: ۱-۱۰۰ متر ✓

ب: ۲-۲۰۰ متر

ج: ۳-۲۵۰ متر

د: ۴-۳۰۰ متر

۹۹ - هنگام آگیری از منابع رو باز مهمترین نکته چیست؟

الف: تخلیه هوای موجود در پمپ

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

ب: تخلیه هوای موجود در لوله خرطومی

ج: موارد الف و ب ✓

د: ارتفاع سطح قرار گیری پمپ

۱۰۰ - آتش در چه صورتی تشکیل می شود؟

الف: وجود مقادیر دلخواه از سوخت ، اکسیژن و حرارت

ب: وجود مقادیر دلخواه و مشخص از سوخت و حرارت

ج: وجود مقادیر دلخواه از سوخت و اکسیژن و مقادیر مشخص از حرارت

د: وجود مقادیر مشخص از اکسیژن ، سوخت و حرارت ✓

۱۰۱ - بدنه خاموش کننده گازی در چند سال و تحت چه فشاری باید تست گردد؟

الف: هر ۲ سال و 7000 PSI

ب: هر ۵ سال و 3375 PSI ✓

ج: هر ۵ سال و 7000 PSI

د: هر ۲ سال و 3375 PSI

۱۰۲ - پاشنه درب محل نگهداری مایعات قابل اشتعال باید تا چه حدودی بالا باشد؟

الف: 10 cm

ب: 15 cm

ج: 20 cm ✓

د: 25 cm

۱۰۳ - علت حریق و چگونگی آن را باید از چه کسی سؤال نمود؟

الف: افسر آتش نشانی

ب: کسی که در ساختمان بوده ✓

ج: افراد با تجربه آتش نشانی

د: همه موارد فوق

۱۰۴ - سرعت سوختن بنزین چقدر است؟

الف: ۳ تا ۹ اینچ در ساعت از عمق

ب: ۴ تا ۱۸ اینچ در ساعت از عمق

ج: ۶ تا ۱۲ اینچ در ساعت از عمق ✓

د: هیچ کدام

۱۰۵ - از کدام خاموش کننده در محوطه های بسته استفاده می شود؟

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

الف: پودری

ب: آبی

ج: CO<sub>2</sub> ✓

د: کف

۱۰۶ - نصب خاموش کننده باید به گونه ای باشد که مساحت دسترسی آن .....نباشد

الف: کمتر از ۳۰ متر

ب: بیشتر از ۳۰ متر ✓

ج: بیشتر از ۳۵ متر

د: کمتر از ۳۵ متر

۱۰۷ - مایعات سریع الاشتعال به چند دسته تقسیم می شوند؟

الف: ۴ دسته ✓

ب: ۶ دسته

ج: ۵ دسته

د: ۳ دسته

۱۰۸ - کدام گزینه در مورد خصوصیات فضای محصور نمی باشد؟

الف: عدم امکان ورود به آن ✓

ب: ورودی و خروجی محدود

ج: تهویه طبیعی نا مناسب

د: طراحی شدن برای ماندن دائمی افراد

۱۰۹ - مساحت دسترسی افراد به خاموش کننده باید حداکثر چند متر باشد؟

الف: ۱۸ متر

ب: ۲۵ متر

ج: ۳۸ متر

د: ۳۰ متر ✓

۱۱۰ - چند درصد گاز اکسید کربن مخلوط با هوا حالت انفجار پیدامی کند؟

الف: ۳۰-۴۵ درصد

ب: ۳۴-۷۵ درصد

ج: ۲۳-۶۴ درصد

د: ۱۲-۷۴ درصد ✓

۱۱۱ - تمام تانک‌هایی که برا حمل و نقل سوخت هواپیما بکار میرود بایستی مجهز به ..... باشند؟

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

الف: هادی مخصوص دفع برق ساکن ✓

ب: اپراتور مخصوص سوختگیری

ج: مسئول ایمنی

د: همه موارد

۱۱۲ - سنج هوز چیست؟

الف: همان هوز شور

ب: دستگاهی که برای تست هوز استفاده می شود ✓

ج: برای خشک کردن هوز استفاده می شود

د: میزان خروجی آب هوز را می سنجد

۱۱۳ - در هنگام صاعقه کدامیک از موارد زیر را باید انجام داد؟

الف: در جنگل و کوه روی سنگ ها و صخره ها و زیر درختان بایستید

ب: در دریا و سوار بر قایق سعی کنید دراز نکشید

ج: به حالت خمیده حرکت کنید ✓

د: سعی کنید زیر تک درخت ها بایستید

۱۱۴ - از کدام خاموش کننده برای تاسیسات الکتریکی استفاده می شود؟

الف: CO<sub>2</sub> ✓

ب: پودری

ج: کف

د: آبی

۱۱۵ - مایعاتی که دارای نقطه شعله زنی برابر یا بالاتر ۱۰۰ درجه فارانهایت و کمتر از ۱۴۰ درجه فارانهایت می باشد .....  
نامیده می شوند.

الف: مایعات راکد

ب: مایعات سریع الاشتعال

ج: مایعات کند اشتعال ✓

د: مایعات انفجاری

۱۱۶ - فاصله نصب روشن کننده ها در مکانهای اضطراری از دیگر سیم کشی ها چقدر باید باشد؟

الف: ۲ متر ✓

ب: ۳ متر

ج: ۴ متر

د: ۱/۵ متر

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۱۱۷ - علت استفاده از CO2 در دستگاههای حساس چیست ؟

الف: سبک تر بودن CO2 از هوا و بخار شدن آن ✓

ب: سنگین تر بودن CO2 از هوا و بجا نگذاشتن اثر

ج: واکنش سریع با دستگاه ها و خاموش کردن آتش

د: هیچ کدام

۱۱۸ - چرا در خاموش کننده گازی از نازل شیپوری استفاده می گردد؟

الف: چون سبکتر است

ب: چون ارزان تر است

ج: چون از سرعت زیاد گاز هنگام خروج جلوگیری می کند ✓

د: هیچکدام

۱۱۹ - کدامیک از حالت های زیر در عملیات آتش نشانی نگهداری از مخازن مواد نفتی نمی باشد؟

الف: سرریز شدن سطحی

ب: کف کردن

ج: منبسط شدن ✓

د: سرریز شدن در اثر جوشش

۱۲۰ - نازل کدام خاموش کننده شیپوری است؟

الف: CO2 ✓

ب: کف

ج: پودری

د: آبی

۱۲۱ - استاندارد BS-۸۳۱ مربوط به رنگ کدام خاموش کننده است؟

الف: هالوژن

ب: CO2 ✓

ج: فوم

د: پودر خشک

۱۲۲ - در محلهای با دود غلیظ مشکلات آتش نشانان چیست ؟

الف: انفجار ، واکنش های شیمیایی خط آفرین ، مشکلات تنفسی

ب: انفجار ، واکنش زنجیره ای ، یافتن مصدومین در محلهای خطرناک

ج: پیدا کردن سریع کانون حریق ، ارزیابی مناسب مبارزه با حریق ، یافتن مصدومین و محلهای خطرناک ✓

د: پیدا کردن سریع کانون حریق ، مشکلات تنفسی ، امداد رسانی

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۱۲۳ - کپسول هلیوم با چه رنگی مشخص می شود؟

الف: قهوه ای ✓

ب: نارنجی

ج: سیاه

د: سبز

۱۲۴ - قطر هوزریل معمولاً چقدر است ؟

الف: ۱ اینچ

ب: ۳/۴ اینچ ✓

ج: ۱/۲ - ۱ اینچ

د: ۱/۲ - ۲ اینچ

۱۲۵ - مقدار هوای تنفسی برای آتش نشانان با دستگاه تنفسی چند لیتر در دقیقه می باشد؟

الف: ۴۰ لیتر ✓

ب: ۲۰ لیتر

ج: ۶۰ لیتر

د: ۹۰ لیتر

۱۲۶ - کدام نوع پمپ دارای دو خروجی  $2\frac{1}{2}$  اینچ و دو خروجی  $1\frac{1}{2}$  اینچ یعنی دو فشاره است؟

الف: پمپ ساده

ب: پمپ R - 165 ✓

ج: پمپ R - 75

د: پمپ سنتریفیوژ

۱۲۷ - شیر فلکه ها ، لوله کشی ها و لوله ها لاستیکی دستگاهها و سیلندر ها باید به طور منظم هر چند مدتی مورد آزمایش قرار گیرد که دارای نشتی نباشد ؟

الف: هر هفته ✓

ب: هر یک ماه

ج: شش ماه

د: یکسال

۱۲۸ - مایعاتی که دارای نقطه شعله زنی بالاتر از ۲۰۰ درجه فارانهایت می باشند جزء کدام گروه از مایعات کند اشتعالند؟

الف: I I

ب: III

ج: III B ✓

د: هیچ کدام

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۱۲۹ - منظور از درجه ۴ در خطر واکنش پذیری با مواد چیست؟

الف: موادی که در حالت طبیعی و حتی در صورت بروز حریق پایدار هستند

ب: به موادی گفته می شود که در درجه حرارت و فشار طبیعی منفجر می شود ✓

ج: موادی که ب اثر فشار یا حرارت واکنش شیمیایی شدید نشان می دهد

د: موادی که در دما و فشار زیاد به ضربه های مکانیکی حساس هستند

۱۳۰ - رنگ کپسول خاموش کننده محتوی آب چیست؟

الف: آبی

ب: کرم

ج: مشکی

د: قرمز ✓

۱۳۱ - طول شیلنگ در فایر باکس چقدر است؟

الف: ۱۵

ب: ۲۰ ✓

ج: ۲۵

د: ۳۰

۱۳۲ - کدامیک از موارد زیر جزء دسته بندی پمپ های پستونی و محوری نمی باشد؟

الف: پمپ ساده

ب: پمپ دوار

ج: پمپ محوری

د: پمپ اجکتور پمپ ✓

۱۳۳ - درجه آتشگیری و حدود اشتعال گاز هیدروژن سولفور چه مقدار است؟

الف: 600 درجه فارنهایت و حدود اشتعال ۴۵-۱۰ درصد

ب: 500 درجه فارنهایت و حدود اشتعال ۴۵-۱۰ درصد

ج: 500 درجه فارنهایت و حدود اشتعال ۴۴-۴ درصد ✓

د: 600 درجه فارنهایت و حدود اشتعال ۴۴-۴ درصد

۱۳۴ - حداقل فاصله سیلندرهای اتیلن با هر نوع ماده قابل اشتعال و احتراق چقدر است؟

الف: ۱ متر

ب: ۲ متر

ج: ۳ متر ✓

د: ۵ متر

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۱۳۵ - حداقل باید چند نفر در ساختمانهای اداری مشغول به کار باشند تا دربهای خروج اضطراری برای آنها تعبیه گردد؟

الف: ۱۰ نفر

ب: ۲۰ نفر ✓

ج: ۳۰ نفر

د: ۴۰ نفر

۱۳۶ - از ..... میتوان بعنوان حائل مابین محل کار و جائیکه خطر اشتعال دارد استفاده نمود؟

الف: چادر مخصوص

ب: پتوهای نسوز ✓

ج: دیوار پیش ساخته

د: همه موارد فوق

۱۳۷ - جهت خاموش کردن آتش برقی مهمترین کار چیست ؟

الف: استفاده از پودر

ب: استفاده از آب

ج: استفاده از CO<sub>2</sub>

د: قطع برق ✓

۱۳۸ - خاموش کننده CO<sub>2</sub> یا گاز کربنیک برای اطفاء کدام نوع آتش سوزی کاربرد دارد؟

الف: جامدات

ب: مایعات قابل اشتعال

ج: تأسیسات الکتریکی و دستگاه های کامپیوتری ✓

د: فلزات قابل اشتعال

۱۳۹ - کدامیک از موارد زیر هنگام کار با وسائل برقی صحیح است؟

الف: کار با هر دو دست به طور همزمان

ب: کار با دست راست ✓

ج: کار با دست چپ

د: هیچکدام

۱۴۰ - استفاده از نردبان در کدام گزینه جایز است ؟

الف: در شغلی که از هر دو دست استفاده می کند

ب: تجهیزات و موادی که استفاده می شود حجیم باشد

ج: کار بایستی در ارتفاعی بالاتر از ارتفاع نردبان انجام گیرد



## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

د: هیچکدام ✓

۱۴۱ - ایمن ترین وسیله برای قطع جریان برق در هنگام اتصال کوتاه یا اضافه بار کدام است؟  
الف: رله

ب: کنتاکتور

ج: فیوز فشنگی

د: فیوز اتوماتیک ✓

۱۴۲ - سوپاپ ایمنی خاموش کننده CO<sub>2</sub> بر روی چه فشاری تنظیم شده است؟  
الف: ۱۷۰۰ PSI

ب: ۲۷۰۰ PSI ✓

ج: ۳۷۰۰ PSI

د: ۴۷۰۰ PSI

۱۴۳ - استاندارد طبقه بندی آتش ها بر اساس استاندارد ..... می باشد

الف: BS-۱۵۴۷

ب: BS-۵۴۷

ج: BS-۵۴۴۷

د: BS-۴۵۴۷ ✓

۱۴۴ - در جریان برق مستقیم خطر برق گرفتگی چه موقعی بروز می کند؟

الف: زمانی که فشار الکتریکی سیم ها از ۵۰ ولت تجاوز کند ✓

ب: زمانی که فشار الکتریکی سیم ها از ۲۵ ولت تجاوز کند

ج: زمانی که فشار الکتریکی سیم ها از ۶۵ ولت تجاوز کند

د: هیچکدام

۱۴۵ - سرعت انفجار مواد منفجره قوی چقدر است ؟

الف: ۴۰۰ تا ۲۰۰۰ متر بر ثانیه

ب: ۵۰۰ تا ۷۵۰۰ متر بر ثانیه ✓

ج: ۷۰۰ تا ۶۰۰۰ متر بر ثانیه

د: ۶۰۰ تا ۲۰۰۰ متر بر ثانیه

۱۴۶ - خطرناکترین عامل در استفاده از جراثقال متحرک-زمین کن ها و وسایل مشابه چیست؟

الف: تصادم و تماس با هادیهای برق ✓

ب: فرو رفتن در محل استقرار

ج: بریدن سیم بکسل

د: چپ شدن

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۱۴۷ - در نواحی که عملیات جوشکاری یا برشکاری انجام می گردد ؟

الف: برای معلق نگه داشتن سکو در جوار محل مزبور تنها باید از طناب کنفی استفاده شود

ب: برای معلق نگه داشتن سکو در جوار محل مزبور تنها باید از طناب سیمی استفاده شود ✓

ج: برای معلق نگه داشتن سکو در جوار محل مزبور تنها باید از طناب پلاستیکی استفاده شود

د: همه موارد

۱۴۸ - در اسکله هایی که مواد نفتی به کشتی ها داده می شود و یا از کشتی ها خالی می شود استعمال دخانیات و آتش روباز

بهیچوجه مجاز نیست مگر..... ؟

الف: با اخذ پروانه کار ✓

ب: با اجازه نا خدا

ج: در محیط باز عرشه

د: در کنار اسکله

۱۴۹ - کپسول نیتروژن دی اکسید با چه رنگی مشخص می شود؟

الف: قرمز و نارنجی به نسبت مساوی

ب: نارنجی و قرمز به نسبت مساوی

ج: نارنجی و خاکستری به نسبت مساوی

د: خاکستری و نارنجی به نسبت مساوی ✓

۱۵۰ - فشار داخلی یک خاموش کننده ۸ پوندی گازی معمولاً چقدر است ؟

الف : ۷۰۰ تا ۸۰۰ PSI ✓

ب: ۸۰۰ تا ۹۰۰ PSI

ج: ۶۰۰ تا ۷۰۰ PSI

د: ۵۰۰ تا ۶۰۰ PSI

۱۵۱ - هوای درون سیلندر دستگاه تنفسی را از چه فرمولی محاسبه می کنند؟

الف: ظرفیت مایعی سیلندر × آمپر

ب: ظرفیت مایعی سیلندر × ثانیه

ج: ظرفیت مایعی سیلندر × فشار ✓

د: هیچکدام

۱۵۲ - خاموش کننده ..... برای گاز مایع مناسب است ؟

الف : کف

ب : پودری ✓

ج : آبی

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

د: شن و خاک

۱۵۳ - در طبقه بندی آزمایشگاهی درجه اشتعال طبقه نفت چقدر می باشد؟

الف: ۶۰-۷۰

ب: ۹۰-۱۰۰

ج: ۶۰-۷۰

د: ۳۰-۴۰ ✓

۱۵۴ - رنگ خاموش کننده نوع CO<sub>2</sub> چیست؟

الف: آبی

ب: کرم

ج: مشکی ✓

د: قرمز

۱۵۵ - دیوارهای انبار باید چقدر در برابر حریق مقاوم باشند؟

الف: ۱ ساعت

ب: ۱.۵ ساعت

ج: ۲-۳ ساعت ✓

د: ۴-۵ ساعت

۱۵۶ - گاز هیدروژن سولفور با چه نسبتی در ترکیب با هوا حس بویایی رافلج خودهد کرد ؟

الف: ۱/۰۱ درصد

ب: ۱/۱ درصد

ج: ۰/۰۲ درصد ✓

د: ۱/۲ درصد

۱۵۷ - استقامت کمر بند ایمنی طبق استاندارد برابر چه مقدار نیرو کششی است؟

الف: 1100 KG

ب: 1150 KG ✓

ج: 1200 KG

د: 1300KG

۱۵۸ - استفاده از کدام وسیله زیر نیاز به پروانه کار گرم دارد ؟

الف: وسایل برقی عایق شعله

ب: میگر (megger) ✓

ج: ابزار آلات برقی قابل حمل

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

د: واحد های برقی قابل انتقال

۱۵۹ - کدام دسته جزء گروه های اصلی پمپها نیستند؟

الف: الکتروپمپها ✓

ب: اجکتور پمپها

ج: پمپهای پیستونی و محوری

د: پمپ سانتیفیوژ

۱۶۰ - کف مکانیکی چگونه ساخته می شود؟

الف: در کارخانه سازنده

ب: در پمپ مخلوط می گردد

ج: دهانه نازل ✓

د: در حین برخورد با مانع

۱۶۱ - گاز CO<sub>2</sub> در کیسول خاموش کننده CO<sub>2</sub> تحت چه فشاری به صورت مایع درمی آید؟

الف: 500- 600 PSI

ب: 600-700 PSI

ج: 700-800 PSI

د: 800-900 PSI ✓

۱۶۲ - اطفاء کامل حریق و ایمن نمودن مکان یا محیط حریق زده وظیفه کدام فرد است؟

الف: تیم آتش نشانی

ب: فرمانده آتش نشانی

ج: افسر آتش نشانی ✓

د: تیم امداد نجات

۱۶۳ - در مورد ایمنی انبارها حداقل فاصله مراکز زباله ، ضایعات و فروشگاه های نفت و بنزین چقدر باید باشد؟

الف: ۱۰۰ متر

ب: ۱۵۰ متر

ج: ۲۰۰ متر ✓

د: ۲۵۰ متر

۱۶۴ - بدنه خاموش کننده CO<sub>2</sub> باید چه فشاری را تحمل کند؟

الف: ۵۰۰۰ PSI

ب: ۶۰۰۰ PSI

ج: ۷۰۰۰ PSI ✓

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

د: ۸۰۰۰ PSI

۱۶۵ - استاندارد نرخ خاموش کنندگی کیسول ۹ Kg پودر خشک چقدر می باشد؟

الف: B ۱۴۴ ✓

ب: B ۱۴۸

ج: B ۱۴۳

د: A ۱۴۰

۱۶۶ - نرخ تولید دود بسته به چه عواملی است ؟

الف: شعاع حریق ، تهویه مطبوع ، ارتفاع لایه دود از سطح حریق

ب: شعاع حریق ، مقدار تولید حرارت ، انتقال حرارت

ج: شعاع حریق ، مقدار تولید حرارت ، ارتفاع لایه دود از سطح حریق ✓

د: شعاع حریق ، انتقال حرارت ، تهویه مطبوع

۱۶۷ - احتراق خود به خود در کدام گزینه صحیح است ؟

الف: در نتیجه اکسیداسیون ، جذب اکسیژن از هوا و عمل باکتریها ✓

ب: در نتیجه وجود حرارت کم برای مدت زیاد و الکتریسیته

ج: در نتیجه گرم شدن خود به خود و سوختن و فعل و انفعال شیمیایی

د: در نتیجه مالش ، فشار ، ضربه و الکتریسیته ساکن

۱۶۸ - اختطاریه هایی که در نزدیکی انبارهای مواد منفجره قرار دارد در چه فاصله ای نصب می شود؟

الف: ۳۵ متر

ب: ۴۵ متر ✓

ج: ۴۰ متر

د: ۵۵ متر

۱۶۹ - چرا در آشیانه های هواپیما اقدامات احتیاطی برای جلوگیری از وقوع حریق مهمتر از اکثر نقاط دیگر می باشد؟

الف: بخاطر وجود هواپیما

ب: بخاطر اهمیت امنیتی

ج: سخت گیری واحد HSE فرودگاهها

د: وجود وسایل و مواد با ارزش فراوان ✓

۱۷۰ - وظیفه بازدید و تغییرات احتمالی در داربستها به عهده کیست ؟

الف: مسئول ناحیه ✓

ب: مسئول انجام کار

ج: کارگر انجام دهنده

د: اداره ایمنی و آتش نشانی

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۱۷۱ - در تابستان استوانه های حاوی گاز مایع را باید ..... کمتر از ظرفیت واقعی آنها پر نمود؟

الف: یک دهم ✓

ب: دو دهم

ج: یک بیستم

د: دو بیستم

۱۷۲ - اجکتور پمپ در مجموع چند ورودی و خروجی دارد؟

الف: ۳

ب: ۴

ج: ۲ ✓

د: ۵

۱۷۳ - در آتش نشانی از کدام نوع دستگاه تنفسی استفاده می کنند؟

الف: دستگاه تنفسی هوای فشرده ✓

ب: دستگاه تنفسی صافی دار

ج: دستگاه تنفسی با اکسیژن فشرده

د: دستگاه تنفسی از نوع بلومن

۱۷۴ - آب مصرفی به هنگام عملیات آتش نشانی جزء کدام یک از بارهای اعمال شده بر ساختمان است؟

الف: بار زنده

ب: بار مرده

ج: بار ضربه ای

د: بار اضافه شونده ✓

۱۷۵ - سیلندرهایی که فاقد شیر اطمینان هستند و در محدوده آتش سوزی قرار دارند ممکن است در زمانی کوتاه تر از

..... منفجر شوند؟

الف: دو دقیقه

ب: پنج دقیقه ✓

ج: هفت دقیقه

د: سه دقیقه

۱۷۶ - مایعاتی که دارای نقطه شعله زنی برابر یا بالاتر از ..... و کمتر از ..... می باشند در گروه II قرار می گیرند.

الف: ۱۰۰ درجه فارنهایت - ۱۴۰ درجه فارنهایت ✓

ب: ۱۴۰ درجه فارنهایت - ۲۰۰ درجه فارنهایت

ج: ۱۰۰ درجه فارنهایت - ۲۰۰ درجه فارنهایت

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

د: هیچکدام

۱۷۷ - کدام گاز از هوا سبکتر است؟

الف: سولفید هیدروژن

ب: آرگون

ج: دی اکسید گوگرد

د: متان ✓

۱۷۸ - استاندارد BS5274 در مورد کدام یک از ادوات می باشد؟

الف: هوز ریل ✓

ب: کپسول آتش نشانی

ج: خودروهای اطفاء حریق

د: کلاه ایمنی

۱۷۹ - حداقل فشار ثابت مورد نیاز برای ورودی قرقره ریل هوز ..... بار است

الف: ۱/۲

ب: ۱/۴

ج: ۱/۳

د: ۱/۲۵ ✓

۱۸۰ - علامت ( خطر برق با ولتاژ زیاد ) در چه نقاطی استفاده می شود؟

الف: کابلها و سیمها با ولتاژ ۲۲۰ تا ۳۲۰ ولت

ب: کابلها و سیمها با ولتاژ ۴۰۰ تا ۴۳۰

ج: کابلها و سیمها با ولتاژ ۴۴۰ ولت یا بیشتر ✓

د: کابلها با ولتاژ ۳۰۰ تا ۴۰۰ ولت

۱۸۱ - برای عملیات جوشکاری از کدام نوع پرمیت استفاده می شود؟

الف: گرم ✓

ب: سرد

ج: الف و ب

د: هیچکدام

www.iran-soal.ir

۱۸۲ - در محیط داغ بدن تحت تاثیر چه عواملی قرار می گیرد؟

الف: رگهای خونی منبسط شده ، فشار خون پائین می آید فرد دچار کمبود خون می گردد ✓

ب: رگهای خونی منبسط شده ، فشار خون بالا می رود و فرد دچار پرفشار خونی می گردد

ج: رگهای خونی تاثیری نداشته و از لحاظ تنفسی ، خفگی عارض می شود

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

د: برگهای خونی تاثیر گذاشته و تنفس را دچار اختلال نموده و خفگی عارض می شود

۱۸۳ - استقامت طنابهای مهار کمربند ایمنی طبق استاندارد برابر چه مقدار نیروی کششی است؟

الف: 1150kg ✓

ب: 1300kg

ج: 1250kg

د: 1400kg

۱۸۴ - حداکثر فاصله پله های نردبان ثابت از دیوار یا شی که به آن نصب می شود چقدر است؟

الف: ۱۰ سانتی متر ✓

ب: ۱۵ سانتی متر

ج: ۲۰ سانتی متر

د: ۲۵ سانتی متر

۱۸۵ - یکی از موارد عمومی آتش سوزی در دستگاههای هیدرولیک..... است؟

الف: اشعه

ب: آتش مستقیم

ج: جرقه الکتریکی ✓

د: همه موارد فوق

۱۸۶ - در روی مخازنی که محتوی نفت یا گاز میباشند به هیچ وجه نباید عملیات جوشکاری انجام شود مگر.....؟

الف: بخوبی مخزن بخار داده شده باشد

ب: مخزن پر از خاک شده باشد

ج: مخزن کاملاً با آب پر شود

د: موارد الف و ج ✓

۱۸۷ - از یک هوزریل ۱/۲-۱ اینچی حداکثر چه مقدار آب در دقیقه می توان گرفت؟

الف : ۷۵ گالن

ب: ۱۰۰ گالن ✓

ج : ۱۲۵ گالن

د: ۱۵۰ گالن

۱۸۸ - اگر از مخزن فشنگی در خاموش کننده پودر و گاز چند درصد کم شده باشد ، باید مجدداً شارژ گردد؟

الف: بیش از ۱۰ درصد ✓

ب: بیش از ۵ درصد

ج: بیش از ۱۵ درصد

د: بیش از ۲۰ درصد



## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۱۸۹ - درب و دیوارهای جدا کننده و حریق بند تا چند ساعت باید در برابر حریق مقاومت نمایند؟

الف: یک ساعت

ب: نیم ساعت

ج: ۲ ساعت

د: ۴ ساعت ✓

۱۹۰ - آخرین اموری که در ذهن فرمانده حریقی که به یک صحنه بزرگ آتش سوزی وارد می شود چیست؟

الف: علت یابی ✓

ب: تامین وسایل آتش نشانی

ج: نجات جان افراد

د: همه موارد فوق

۱۹۱ - کدام مایعات بر سطح آب شناور می گردد؟

الف: مایعاتی که وزن مخصوص آنها کمتر از ۱ باشد ✓

ب: مایعاتی که وزن مخصوص آنها بیشتر از ۱ باشد

ج: مایعاتی که وزن مخصوص آنها بیشتر از ۲ باشد

د: مایعاتی که وزن مخصوص آنها کمتر از ۲ باشد

۱۹۲ - در آزمایش خاموش کننده CO<sub>2</sub> چند درصد از وزن آن کم شده باشد باید خاموش کننده را مجدداً پرکرد؟

الف: ۵٪

ب: ۱۰٪ ✓

ج: ۱۵٪

د: ۲۰٪

۱۹۳ - نرخ خاموش کنندگی B۲۱ مربوط به کدام خاموش کننده می باشد؟

الف: گاز کربنیک ۶Kg

ب: گاز کربنیک ۲Kg ✓

ج: گاز کربنیک ۵Kg

د: گاز کربنیک ۱۲Kg

۱۹۴ - طول شعله در سقفهای فاقد تهویه چند برابر سقفهای تهویه دار می باشد؟

الف: ۵ برابر

ب: ۶ برابر

ج: ۴ برابر

د: ۷ برابر ✓

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۱۹۵ - بدن با گرما به کدام طریق مقابله می نماید؟

الف: شیمیایی

ب: میکروبی

ج: فیزیکی

د: گزینه الف و ج ✓

۱۹۶ - مایعاتی که دارای نقطه شعله زنی بالاتر از..... می باشند در گروه IIB قرار می گیرند.

الف: ۱۰۰ درجه فارنهایت

ب: ۱۴۰ درجه فارنهایت

ج: ۲۰۰ درجه فارنهایت ✓

د: ۲۴۰ درجه فارنهایت

۱۹۷ - کدام گزینه جزء خطرهای فیزیکی در فضاهای محصور نمی باشد؟

الف: دماهای خیلی بالا یا خیلی پائین

ب: گیر افتادن در مواد بی ثبات

ج: گاز زدگی ✓

د: خطر سقوط و لیز خوردن

۱۹۸ - هر هوزریل باید قابلیت پوشش دهی هر ..... متر مربع از سطح را دارا باشد.

الف: ۵۰۰ متر مربع

ب: ۹۰۰ متر مربع

ج: ۴۰۰ متر مربع

د: ۸۰۰ متر مربع ✓

۱۹۹ - در انبارها حداکثر ارتفاع کالا باید چقدر باشد؟

الف: ۴ متر

ب: ۴/۵ متر ✓

ج: ۵ متر

د: ۵/۵ متر

۲۰۰ - هوزریلها قاعداً باید در داخل ..... در محل مناسب نصب شوند تا به صورت مانعی در یک مسیر فرار جلوه نکنند.

الف: راهروها

ب: شیارها ✓

ج: پله کانهها

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

د: پاگردها

۲۰۱ - ضریب حرارتی تا ۴۴ درجه سانتیگراد چه تاثیری بر انسان دارد و چگونه باید عمل کرد ؟

الف: حالت اغما و احتمال مرگ وجود دارد و او را با آب خنک نموده و به بیمارستان انتقال دهیم

ب: حالت اغماء و احتمال مرگ وجود دارد ، او را به منطقه مرطوب انتقال و خنک می نماییم و سپس انتقال به بیمارستان

ج: حالت اغماء نداشته و دچار کمبود تنفسی شده و او را از لحاظ تنفسی کمک نموده و سپس انتقال به بیمارستان

د: حالت اغما و احتمال مرگ ، انتقال بلافاصله به محل خنک و خنک نمودن با حوله های تر و نمناک و انتقال به بیمارستان ✓

۲۰۲ - در کارگاه صنعتی با سقف خیلی بلند از چراغها با لامپ :

الف: جیوه ای ✓

ب: سدیم

ج: متال هالید

د: فلورسنت

۲۰۳ - در نردبانه با چه ارتفاعی حفاظت حلقوی نیاز است ؟

الف: ۳ متر

ب: ۳/۵ متر

ج: ۴ متر ✓

د: ۴/۵ متر

۲۰۴ - تنها تأثیر اشعه مادون قرمز کدام است؟

الف: اثر حرارتی بر روی نسوجی می باشد که اشعه با آنها در تماس است ✓

ب: سوختگی شدید

ج: سوختگی سطحی

د: عوارض شدید چشمی

۲۰۵ - .....و..... از هواپیما ب هیچ وجه نبایستی در داخل آشیانه انجام گیرد؟

الف: بنزین گیری و روشن کردن

ب: بنزین گیری و تخلیه بنزین ✓

ج: تخلیه بنزین و تعمیرات

د: تعمیرات و نگهداری

۲۰۶ - مشعل ها باید در جهت مخالف بادهای متداول و در حداقل فاصله ..... از تأسیسات بهره برداری و یا مخازن

نصب شوند؟

الف: ۲۵۰ متر ✓

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

ب: ۱۵۰ متر

ج: ۱۰۰ متر

د: ۳۰۰ متر

۲۰۷ - برای کسی که در بالای دکل حفاری کار می کند استفاده از وسیله فرار در چه مواقعی لازم است؟

الف هنگام تعویض شیفت

ب: استفاده در هر حالت

ج: در مواقع خیلی ضروری ✓

د - هر سه موارد فوق

۲۰۸ - برای انتقال مایعات از ..... و انتقال گازها از ..... استفاده می شود؟

الف: پمپ - کمپرسور ✓

ب: کمپرسور- پمپ

ج: پمپ - پمپ

د: کمپرسور - کمپرسور

۲۰۹ - مقدار افت فشار در صد فوت شیلنگ ۱/۲-۱ آتش نشانی در حالیکه در هر دقیقه ۱۰۰ گالن آب از آن بگذرد چقدر

است؟

الف: 50 PSI

ب: 25PSI ✓

ج: 37/5 PSI

د: 12/5 PSI

۲۱۰ - کار مفید سیلندر دستگاه تنفسی را چگونه محاسبه می کنند؟

الف: ظرفیت مایعی سیلندر × فشار

ب: ۴۰ / ظرفیت مایعی سیلندر × فشار

ج: ۱۰ - ۴۰ / ظرفیت مایعی سیلندر × فشار ✓

د: هیچکدام

۲۱۱ - سنگین تر بودن دی اکسید کربن (CO2) نسبت به هوا به خاطر وزن مولکولی ..... آن می باشد.

الف: ۴۱

ج: ۴۳

ب: ۴۲

د: ۴۴ ✓

۲۱۲ - در طبقه بندی آزمایشگاهی درجه اشتعال طبقه بنزین چقدر می باشد؟

الف: ۶۰-۷۰

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

ب: ۹۰-۱۰۰ ✓

ج: ۶۰-۷۰

د: ۳۰-۴۰

۲۱۳ - ارتفاع نرده های حفاظتی بر روی داربستها لازم است چقدر باشد؟

الف: ۴۰ سانتیمتر

ب: ۶۵ سانتیمتر

ج: ۷۵ سانتیمتر

د: ۹۵ سانتیمتر ✓

۲۱۴ - گازهای سبکتر دارای رانش ..... هست.

الف: مثبت ✓

ج: منفی

ب: خنثی

د: هیچکدام

۲۱۵ - سیلندر های گاز مربوط به دیگهای ذوب قیر باید حداقل .....متر از مشعل فاصله داشته باشد؟

الف: یک متر

ب: دو متر

ج: سه متر ✓

د: چهارمتر

۲۱۶ - زمان برگشت در سیلندر دستگاه تنفسی چه مقدار می باشد؟

الف: ۱۰ دقیقه ✓

ب: ۵ دقیقه

ج: ۱۰ ثانیه

د: ۵ ثانیه

۲۱۷ - حداکثر فشار که از عکس العمل یک نازل تولید می شود و دو نفر آتش نشان ماهر بطور ایمن قادر به نگهداری نازل

هستند چقدر است؟

الف: 100 PSI

ب: 125PSI ✓

ج: 150PSI

د: 75PSI

۲۱۸ - سیگار کشیدن و استفاده از آتش بدون حفاظ در چه فاصله ای از انبار مواد منفجره ممنوع است؟

الف: ۱۷ متر

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

ب: ۲۵ متر

ج: ۲۷ متر ✓

د: ۲۲ متر

۲۱۹ - جهت ورود اضطراری از جانب دریا به کشتی بایستی چه نوع پلکانی فراهم گردد؟

الف: پلکان طنابی

ب: پلکان اصلی

ج: پلکان فلزی

د: موارد الف و ب ✓

۲۲۰ - عبور وسائل نقلیه در محیط ممنوعه در کدام صورت مجاز است؟

الف: با مجوز از اداره ایمنی و آتش نشانی

ب: هماهنگی با ادارات مربوطه

ج: به هیچ وجه نمی تواند وارد محیط ممنوعه شود ✓

د: موارد الف و ب

۲۲۱ - در مواقع اضطراری که احتیاج به انجام کارهایی بر روی سیمهای ری برق با ولتاژ ۲۵۰ ولت باشد مستلزم اجازه از کدام

یک از مسولین زیری باشد؟

الف: رئیس منطقه

ب: رئیس ایمنی و آتش نشانی

ج: رئیس تعمیرات ✓

د: رئیس عملیات بهره برداری

۲۲۲ - رنگ کردن نردبانهای چوبی جهت استفاده در صنایع.....

الف: لازم است

ب: بلامانع است

ج: در صورت آسرب دیدگی لازم است

د: ممنوع است ✓

۲۲۳ - گرما به چند طریق انتقال می یابد؟

الف: رسانایی

ب: همرفت

ج: تابشی

د: همه موارد ✓

۲۲۴ - گیره نازل - هدایت کننده لوله - شیر فلکه ورودی آب هوزریل باید در ارتفاع ..... میلی متری از سطح کف قرار

گیرد.

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

الف: ۵۵۰ میلی متر

ب: ۱۲۰۰ میلی متر

ج: ۹۰۰ میلی متر ✓

د: ۱۵۰۰ میلی متر

۲۲۵ - فاصله کالا تا دیواره های جانبی باید حداقل چقدر باشد؟

الف: ۵۰ cm

ب: ۶۰ cm ✓

ج: ۱ m

د: ۱/۵ m

۲۲۶ - طول پرتاب خاموش کننده گاز کربنیک ۵Kg چند متر است؟

الف: ۲ متر ✓

ب: ۴ متر

ج: ۶ متر

د: ۸ متر

۲۲۷ - مفهوم ۳٪ در کف ها چیست؟

الف: ۳ لیتر مایع کف - ۷ لیتر آب ✓

ب: میزان غلظت کف ۳٪

ج: ۷ لیتر کف - ۳ لیتر آب

د: میزان چسپندگی کف ۳٪

۲۲۸ - دلایل عمده تهویه در عملیات اطفاء حریق چیست ؟

الف: جلوگیری از خسارات مالی، نجات جان افراد، کمک آتش نشانان

ب: جلوگیری از خسارات مالی، گسترش آتش سوزی، کمک به آتش نشانان

ج: جلوگیری از گسترش آتش سوزی دود و حرارت و کمک به آتش نشانان ✓

د: نجات جان افراد، کمک به مصدومین، کمک به آتش نشانان

۲۲۹ - عبور وسائل نقلیه در محیط ممنوعه در کدام صورت مجاز است؟

الف: با مجوز از اداره ایمنی و آتش نشانی

ب: هماهنگی با ادارات مربوطه

ج: به هیچ وجه نمی تواند وارد محیط ممنوعه شود ✓

د: موارد الف و ب

۲۳۰ - جهت ورود اضطراری از جانب دریا به کشتی بایستی چه نوع پلکانی فراهم گردد؟

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

الف: پلکان طنابی

ب: پلکان اصلی

ج: پلکان فلزی

د: موارد الف و ب ✓

۲۳۱ - سیگار کشیدن و اسفاده از آتش بدون حفاظ در چه فاصله ای از انبار مواد منفجره ممنوع است؟

الف: ۱۷ متر

ب: ۲۵ متر

ج: ۲۷ متر ✓

د: ۲۲ متر

۲۳۲ - حداکثر فشار که از عکس العمل یک نازل تولید می شود و دو نفر آتش نشان ماهر بطور ایمن قادر به نگهداری نازل

هستند چقدر است ؟

الف : 100 PSI

ب: 125PSI ✓

ج: 150PSI

د: 75PSI

۲۳۳ - زمان برگشت در سیلندر دستگاه تنفسی چه مقدار می باشد؟

الف: ۱۰ دقیقه ✓

ب: ۵ دقیقه

ج: ۱۰ ثانیه

د: ۵ ثانیه

۲۳۴ - سیلندر های گاز مربوط به دیگهای ذوب قیر باید حداقل .....متر از مشعل فاصله داشته باشد ؟

الف : یک متر

ب : دو متر

ج : سه متر ✓

د : چهارمتر

۲۳۵ - قوانین مربوط به کار در ارتفاع می بایست از چه ارتفاعی اعمال شود ؟

الف: ۲ متر

ب: ۳ متر ✓

ج: ۴ متر

د: ۵ متر



## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۲۳۶ - درهایی که برای محل هوزریل نصب می شود باید چند درجه قابلیت باز شدن داشته باشد؟

الف: ۹۰ درجه

ب: ۴۵ درجه

ج: ۱۸۰ درجه ✓

د: ۱۲۰ درجه

۲۳۷ - در انبارها فاصله بین ردیف های کالا باید حداقل چقدر باشد؟

الف: ۱ m

ب: ۱/۵ m

ج: ۲ m ✓

د: ۲/۵ m

۲۳۸ - کدامیک از کف های زیر قابل پرتاب هستند؟

الف: کف پرتوسعه

ب: کف میان توسعه

ج: کف کم توسعه ✓

د: کف مکانیکی

۲۳۹ - زمان تخلیه کیسول خاموش کننده پودر خشک ۹Kg چند ثانیه می باشد؟

الف: ۲۴ ثانیه

ب: ۱۴ ثانیه ✓

ج: ۱۵ ثانیه

د: ۲۵ ثانیه

۲۴۰ - کبریت یا شعله باز نباسیتی موقع بازدید ..... یا قسمتهای دیگر اتومبیل بکار برده شود؟

الف: باطری

ب: مخزن بنزین

ج: موتور

د: موارد الف و ب ✓

۲۴۱ - پمپ ها به چند دسته تقسیم می شوند؟

الف: پمپ های پیستونی و محوری ، اجکتور پمپ ، پمپ بالابر

ب: اجکتور پمپ ، پمپ سنتریفیوژ ، پمپ دوار

ج: پمپ های پیستونی و محوری ، اجکتور پمپ ، پمپ سنتریفیوژ ✓

د: پمپ های پیستونی و محوری ، اجکتور پمپ و پمپ ساده

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۲۴۲ - اهداف و عملکرد سیستم پروانه کار چیست ؟

- الف: اطمینان از مجوز صحیح عملیات کاری - ماهیت و خصوصیت فعالیت مورد نظر  
ب: مشخص کردن فعالیت احتیاطی - فراهم کردن یک تیم کنترل دائمی  
ج: تهیه دستورالعملهای لازم جهت بعد از شیفت کاری - تاثیر پذیری سایر قسمتهای کاری و تهیه دستورالعمل لازم  
د: همه موارد ✓

۲۴۳ - درجه دو در رده بندی مواد به لحاظ آتش گیری چیست ؟

- الف: موادی که قابل سوختن نیستند  
ب: موادی که پیش از سوختن لازم است حرارت ببینند  
ج: موادی هستند که یا در محیط با دمای نسبتاً زیاد و یا پس از کسب دمای متوسط شروع به سوختن می کنند ✓  
د: مایعات و جامداتی که تقریباً در هر دمای محیطی می سوزند

۲۴۴ - در خصوص فرم پروانه کار کدام مورد صحیح است ؟

- الف: فقط توسط مقام مسئول صادر می شود  
ب: نشان دهنده انجام آزمایشات مخصوص و انجام اقدامات احتیاطی  
ج: بلا مانع و بی خطر بودن کار در محل قید شده در شرایط و زمان معین  
د: همه موارد ✓

۲۴۵ - گاز مایع در درجه حرارت و فشار هوای معمولی بصورت ..... می باشد؟

الف: گاز ✓

- ب: مایع  
ج: جامد  
د: تبخیر

۲۴۶ - ..... یک واکنش شیمیایی است که در آن ماده اکسید شونده با ماده اکسید کننده سریعاً ترکیب می شود و تولید شعله و حرارت می کند.

الف: انفجار

ب: احتراق ✓

ج: اکسیداسیون

د: همه موارد

۲۴۷ - آنالیز سوختن هیدروکربن های مایع نشان می دهد که در حدود ..... انرژی آزاد شده به صورت گرمای ملموس در محیط جاری منتشر می شود.

الف:  $\frac{2}{3}$  ✓

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

ب: 1/3  
ج: 1/4  
د: 2/4

۲۴۸ از چه سالی تولید خاموش کننده های هالوژن متوقف گردید؟

الف: ۱۹۸۳

ب: ۱۹۷۳

ج: ۱۹۹۳ ✓

د: ۱۹۹۰

۲۴۹ پدیده انفجار دود سفید یا Smoke Explosion چیست؟

الف: دودهای قابل اشتعال در بالای فضای بسته موجب جذب رطوبت هوا گردیده و دود سفید رنگ قابل انفجار را تولید می کنند ✓

ب: دودهای قابل اشتعال در پائین فضای بسته موجب جذب رطوبت هوا گردیده و دود سفید رنگ قابل انفجار تولید می کنند  
ج: دودهای قابل اشتعال در اطراف فضای بسته موجب جذب رطوبت هوا گردیده و دود سفید رنگ قابل انفجار تولید می کنند  
د: دودهای قابل اشتعال مواد شیمیایی در فضای بسته موجب جذب رطوبت هوا گردیده و دود سفید رنگ قابل انفجار تولید می کنند

۲۵۰ - شدت جریان صاعقه ..... آمپر است.

الف: ۱۰۰۰۰

ب: ۲۰۰۰۰ ✓

ج: ۳۰۰۰۰

د: ۴۰۰۰۰

۲۵۱ - در زمان خستگی گرمایی، فرد باید چه کارهایی انجام داد؟

الف فرد را به محل خنک برده و لباس آن را در آورده و مقداری آب به آن می دهیم ✓

ب: فرد را به محل باز می بریم و به آن را خنک می کنیم و به آن آب میوه می دهیم

ج: فرد را در همان مکان می گذاریم و وسایل خنک کننده فراهم می سازیم

د: گزینه ب و ج

۲۵۲ بالاترین حرارت بی خطر برای گاز استیلن در دستگاه مولد استیلن چند درجه سانتیگراد است؟

الف: ۱۰۰ درجه ✓

ب: ۱۲۰ درجه

ج: ۹۵ درجه

د: هیچکدام

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۲۵۳- کپسول نیتروژن با چه رنگی مشخص می شود؟

الف: خاکستری با سر پوش ۸ سانتیمتر سیاه ✓

ب: سفید با سر پوش ۹ سانتیمتر آبی

ج: سیاه با سرپوش ۸ سانتیمتر سفید

د: زرد با سر پوش ۹ سانتیمتر آبی

۲۵۴- کدام یک جزء محاسن هوزهای نایلونی نمی باشد ؟

الف: پس از اتمام کار نیاز به خشک کردن ندارد

ب: در صورتیکه خارج از بدنه با نفت فالکل، روغن، سودا و یا اسید ضعیف تماس پیدا کند اشکال چندانی پیدا نخواهد کرد

ج: وزن بسیار سبکی دارد ✓

د: دارای عاجهایی می باشد که از سائیدگی آن جلوگیری می کند

۲۵۵- حوادث به کدام دسته ها تقسیم می گردند؟

الف: طبیعی و مصنوعی

ب: طبیعی و غیر ارادی

ج: ارادی و غیر ارادی

د: طبیعی و غیر طبیعی ✓

۲۵۶- انفارکتوس از علل چیست؟

الف: شوک ✓

ب: خونریزی

ج: شکستگی داخلی

د: خونریزی داخلی

۲۵۷- دلایل عمده بودن حریق عبارتند از؟

الف: مشاهده چندین حریق جداگانه

ب: جابجای که احتمال احتراق خود به خود وجود دارد

ج: در محلی که احتمال نمیرود آتش سوزی اتفاق بیفتد

د: همه موارد ✓

۲۵۸- گرمایی که به هنگام فشرده نمودن گازها آزاد می گردد؟

الف: گرمای تراکم ✓

ب: گرمای القایی

ج: گرمای حرارتی

د: گرمای جنبشی

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۲۵۹- در بسیاری از موارد..... اعلام کننده و هشدار دهنده خوبی جهت وقوع حریق در مراحل اولیه آتش سوزی می باشد.

الف: آژیر خطر

ب: دود ✓

ج: دتکتور دودی

د: دتکتور گرمایی

۲۶۰ مناسبترین کپسول خاموش کننده که در کنار عملیات جوشکاری می بایست قرار گیرد چیست ؟

الف: گاز

ب: پودری ✓

ج: آبی

د: کف

۲۶۱ کدام نوع انفجار در اثر امواج حاصل شوک در مواد منفجره حاصل می شود؟

الف: BLEVE

ب: DETONATION ✓

ج: DEFLAGRATION

د: الف و ب

۲۶۲ مقاومت یک مایع در برابر جاری شدن آن را که در اثر پیوستگی و جاذبه ملکولی به وجود می آید ..... می گویند.

الف: گرانروی

ب: ویسکوزیته

ج: جذب سطحی

د: الف و ب ✓

۲۶۳ کدامیک از موارد زیر جزء علائم حیاتی به شمار نمی رود؟

الف: نبض

ب: تنفس

ج: فشار خون

د: قند خون ✓

۲۶۴ رنگ خاموش کننده محتوی کف کدام است؟

الف: مشکی

ب: قرمز

ج: آبی

د: زرد یا لیمویی ✓

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۲۶۵ حضور ..... نباید حضور خاموش کننده های دستی اطفا حریق را کم اهمیت جلوه دهد.

الف: دتکتور دودی

ب: سیستم های ثابت ✓

ج: دتکتور حرارتی

د: موارد ب و ج

۲۶۶ علت BLEVE در مخازن چیست ؟

الف: ضعیف شدن مخزن در نتیجه خوردگی و یا نیروهای حاصل از ضربه و لرزش

ب: ضعیف شدن مخزن در نتیجه قرار گرفتن در معرض شعله یا مواد قابل اشتعال ✓

ج: ضعیف شدن مخزن در نتیجه قرار گرفتن در معرض شعله ، خوردگی و نیروهای حاصل از ضربه.

د: ضعیف شدن مخزن در نتیجه مواد اکسید کننده ، بخارات شیمیایی و نیروهای حاصل از ضربه

۲۶۷- بیماری ناشی از ارتعاش عبارتند از:

الف: بیماری رینو(بیماری سپید انگشت)

ب: بیماری رعشه

ج: بیماری دارت

د: موارد الف و ب ✓

۲۶۸- علت استفاده از شیپوره در کپسولهای گازی چیست؟

الف: تقلیل سرعت گاز خروجی

ب: ممانعت از ورود هوا

ج: جهت جلوگیری از یخ زدن ✓

د: موارد الف و ب

۲۶۹- در صورت پیدایش رخنه و آزاد شدن گاز در کپسول استیلن کدام اقدام بایست صورت گیرد؟

الف: کپسول باید فوراً از سرویس خارج شود

ب: شیر کپسول بایستی بسته شود

ج: کپسول به فضایی باز کاملاً دور از هرگونه منبع قابل اشتعال برده شود

د: همه موارد ✓

۲۷۰- فاصله خالی ما بین دیوارهای دو جداره انبار مواد منفجره را با چه چیزی پر می کنند؟

الف: شن خشک ✓

ب: سیمان

ج: سنگ

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

د: خاک رس

۲۷۱ لوله خروجی هر تلمبه گل حفاری بایستی به..... مجهز باشد؟

الف: شیر افزایش فشار

ب: شیر کاهش فشار ✓

ج: شیر تخلیه

د: شیر ایمنی

۲۷۲ احتراق چیست؟

الف: واکنش شیمیایی در اثر ترکیب دو ماده فیزیکی

ب: واکنش شیمیایی در اثر ترکیب دو ماده شیمیایی ✓

ج: واکنش فیزیکی در اثر ترکیب دو ماده شیمیایی

د: واکنش شیمیایی در اثر ترکیب یک ماده فیزیکی با شیمیایی

۲۷۳ - کدام گاز در درجه حرارت و فشار معمولی بدون استفاده از برو دست و فشار به مایع تبدیل می شود؟

الف: دی اکسید کربن

ب: بوتان

ج: پروپان

د: گزینه ب و ج ✓

۲۷۴ - اختلاف در سوختن مایعات به خاطر چیست؟

الف: به خاطر اختلاف در نقطه جوش

ب: به خاطر اختلاف در درجه حرارت شعله زنی ✓

ج: به خاطر اختلاف در نقطه اشتعال

د: به خاطر اختلاف در نقطه انفجار

۲۷۵ - انفجار مخازن زمانی صورت می گیرد که درجه حرارت مایع داخل مخزن به..... از نقطه جوش خود برسد.

الف: بالاتر ✓

ب: پایین تر

ج: مساوی

د: هیچ کدام

۲۷۶ دستکش مناسب برای حفاظت دستها و بازوها در مقابل پرتوهای مضر و جرقه کدام است؟

الف: چرمی

ب: نسوز

ج: لاستیکی

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

د: الف و ب ✓

۲۷۷ - عمل احتراق چه زمانی با شعله همراه است؟

الف: همواره

ب: زمانی که اکسیداسیون سریع باشد

ج: زمانی که عنصر واکنش دهنده با اکسیژن به صورت بخار باشد

د: ب و ج ✓

۲۷۸ - نوع انرژی آزاد شده از انفجار هسته به چه چیز بستگی دارد؟

الف: هسته سبک

ب: هسته سنگین

ج: هسته و محیط اطراف انفجار ✓

د: الف و ب

۲۷۹ - عبور جریان متناوب با شدت ..... برای انسان خطرناک است.

الف: ۲۵ میلی آمپر

ب: ۲۵ / آمپر

ج: ۵۰ آمپر

د: موارد الف و ب ✓

۲۸۰ - کدام حروف در بین جداول سیستم مرجع علائم آتش نشانی دیده می شود؟

الف: حرف F

ب: حرف B

ج: حرف H

د: حرف E ✓

۲۸۱ - تفاوت بین اشتعال و اکسیداسیون چیست؟

الف: سرعت واکنش است ✓

ب: سرعت واکنش انرژی زا

ج: سرعت انرژی است

د: سرعت واکنش حرارت زاست

۲۸۲ - زمان بین شروع تماس شعله و وقوع BLEVE متغیر بوده و بسته به چه فاکتورهایی می باشد؟

الف: شکل، اندازه و خود مخزن

ب: شکل، ماهیت شعله و خود مخزن

ج: اندازه، ماهیت شعله و تجهیزات مخزن

د: اندازه، ماهیت شعله و خود مخزن ✓



## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۲۸۳ - تعریف ارگونومی کدام گزینه نمی باشد؟

الف: علم مطالعه انسانها در حین کلو

ب: علمی است که انسانها و تعامل آن را با محصولات و تولیدات و .... مورد مطالعه قرار می دهد

ج: مجموعه اصول و مقرراتی که با بکارگیری آنها بتوانیم نیروی انسانی و سرمایه مان را در مقابل خطرات همزاد صنعت حفظ کنیم ✓

د: ارگونومی مطالعه علمی افراد و کار آنها می باشد

۲۸۴ - برای جلوگیری یا برگشت به کار کارکنان با لباس مرطوب، ضروری است یک دست لباس..... در محل مزبور وجود

داشته باشد؟

الف: آستری

ب: خشک ✓

ج: نم دار

د: پلاستیکی

۲۸۵ - اولین کار بعد از برق گرفتگی فرد چیست؟

الف: جدا سازی فرد از کابل برق ✓

ب: تنفس مصنوعی

ج: قطع برق

د: موارد الف و ب

۲۸۶ فاصله مخازن نفت سوخت از دکل حفاری چقدر باید باشد؟

الف: ۱۶۰ فوت

ب: ۱۵۰ فوت ✓

ج: ۱۸۰ فوت

د: ۲۰۰ فوت

۲۸۷ - کپسول هوا با چه رنگی مشخص می شود؟

الف: آبی

ب: خاکستری ✓

ج: سیاه

د: زرد

۲۸۸ - کار با وسایل مخابراتی از قبیل تلفن، رادیو و دیگر وسایل مخابراتی تا چه فاصله ای ..... هنگام موجود بودن مواد

منفجره در محل چاه نبایستی اجازه داده شود؟

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

الف: ۵۰ متری

ب: ۱۰۰ متری ✓

ج: ۱۵۰ متری

د: ۲۰۰ متری

۲۸۹ - مدت زمانی که یک دستگاه تنفس ۱۲۰۰ لیتری برای کارهای سبک کارایی دارد چقدر است؟

الف: ۴۵ دقیقه

ب: ۵۰ دقیقه

ج: ۵۵ دقیقه

د: ۶۰ دقیقه ✓

۲۹۰ - کدامیک از علل شوک است؟

الف: ترس

ب: نیش حشرات

ج: خونریزی

د: همه موارد ✓

۲۹۱ - حریق عمدی به چند دسته تقسیم می شوند؟

الف: یک دسته

ب: دو دسته ✓

ج: سه دسته

د: چهار دسته

۲۹۲ - . . . . . از مواد بسیار ریز و قطرات معلق مایع که بعنوان آئروسول شناخته می شود تشکیل شده است

الف: دود ✓

ب: بخارات سمی

ج: بخارات غیر سمی

د: بخارات سمی و غیرسمی

۲۹۳ - براساس کدام عامل امکان آتش سوزی ناشی از الکتریسیته وجود ندارد؟

الف: آتش سوزی ناشی از دستگاه الکتریکی فرسوده

ب: رویدادهای تصادفی

ج: نصب ناقص

د: واکنشهای گرمازا ✓

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۲۹۴ - LFL چیست؟

- الف: درصد حجمی بخار در حد پائین اشتعال ✓
- ب: درصد وزنی مایع در حد پائین اشتعال
- ج: درصد حجمی بخار در حد بالای اشتعال
- د: درصد وزنی مایع در حد بالای اشتعال

۲۹۵ - کدامیک از موارد زیر جزء زیر گروه تنفس مصنوعی به شمار می رود؟

- الف: دهان به دهان
- ب: دهان به بینی
- ج: شیفر
- د: همه موارد ✓

۲۹۶ در عمل دم کدام گزینه صحیح است؟

- الف: ۲۱٪ اکسیژن - ۷۸٪ نیتروژن - ۱٪ گازهای بی اثر ✓
- ب: ۱۷٪ اکسیژن - ۴٪ گاز کربنیک - ۷۸٪ نیتروژن - ۱٪ گازهای بی اثر
- ج: ۲۳٪ اکسیژن - ۷۶٪ نیتروژن - ۱٪ گازهای مابقی آتشنشانی بی اثر
- د: گزینه ۲ و ۱ صحیح است

۲۹۷ - در سیستم آمریکایی کپسول های اطفاء حریق بر اساس قدرت..... خاموش کنندگی شان درجه بندی می شوند.

- الف: شیمیایی
- ب: مکانیکی
- ج: فیزیکی ✓
- د: الف و ب

۲۹۸ - بیشترین انفجارات BLEVE مربوط به چه نوع مخازنی است؟

- الف: مخازن نفتی
- ب: مخازن مواد شیمیایی
- ج: مخازن دیگ بخار
- د: مخازن گاز مایع LPG ✓

۲۹۹ - کپسول گاز انیدریک کربنیک با چه رنگی مشخص می شود؟

- الف: قسمت بالا سیاه و ۱۵ سانتیمتر پائین کرمی ✓
- ب: قسمت بالا سفید و ۱۵ سانتیمتر پایین سیاه
- ج: قسمت بالا آبی و ۱۰ سانتیمتر پایین سفید

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

د: قسمت بالا سفید و ۱۰ سانتیمتر پائین آبی

- ۳۰۰ - کدام گزینه از احتیاط های ایمنی استوانه های اکسیژن نمی باشد؟  
الف: استوانه های اکسیژن را بایست از تابش مستقیم نور آفتاب محافظت نمود  
ب: به هیچ وجه نباید شعله آتش با استوانه های اکسیژن تماس حاصل کند  
ج: باید مواد داغ را از هر نوع که باشد از این استوانه ها دور نگه داشت  
د: استوانه های اکسیژن باید فقط در انبار محصور نگهداری شود ✓

- ۳۰۱ - جنس سیمی که میله برق گیر را به سیم اتصال زمین وصل می کند چیست و قطر آن چقدر است؟  
الف: آهنی - ۱۸ میلیمتر  
ب: مسی - ۸ میلیمتر ✓  
ج: آلومینیومی - ۱۲ میلیمتر  
د: آهنی - ۱۰ میلیمتر

- ۳۰۲ - کدام یک از موارد ذیل روش انتخاب مناسب خاموش کننده در عملیات سرچاهی را نشان می دهد؟  
الف: استفاده از سه دستگاه خاموش کننده دستی (پودری) ۱۰ کیلویی  
ب: استفاده از یک خاموش کننده ۱۵ کیلویی  
ج: استفاده از چهار دستگاه خاموش کننده (پودری) ۱۰ کیلویی و دو دستگاه ۷۰ کیلویی از نوع چرخدار ✓  
د: استفاده از حداقل ممکن خاموش کننده پودری

- ۳۰۳ - علت آبدهی نکردن پمپ کدامیک از موارد نمی تواند باشد؟  
الف: پمپ درگیر نیست  
کرده

ب: پروانه گیر

- ج: یک جای لوله رساننده آب به پمپ یا خود پمپ آب بندی نیست و هوا می کشد ✓  
د: پمپ یخ زده (آب در زمستان تخلیه نشده)

۳۰۴ - نقطه شعله زنی چیست؟

- الف: درجه حرارتی که یک ماده قابل اشتعال در سطح خود بخارات کافی جهت تشکیل یک مخلوط قابل اشتعال با هوا تولید می نماید. ✓

- ب: درجه حرارتی که یک جامد بخارات کافی جهت تشکیل یک مخلوط قابل اشتعال با هوا در سطح خود تولید می نماید.  
ج: درجه حرارتی که یک مایع بخارات کافی جهت تشکیل یک محلول قابل اشتعال با هوا در سطح خود تولید می نماید.  
د: درجه حرارتی که یک جامد بخارات کافی جهت تشکیل یک محلول قابل اشتعال با هوا در سطح خود تولید می نماید.

۳۰۵ - در سیم کشی جدید برق کدام نوع رنگ ها مطابقت دارد؟

- الف: رنگ قهوه ای فاز ، رنگ آبی نول ، رنگ سبز ارت ✓

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

ب: رنگ قهوه ای نول ، رنگ آبی فاز ، رنگ سبز ارت

ج: رنگ قهوه ای ارت ، رنگ آبی فاز ، رنگ سبز نول

د: رنگ قهوه ای ارت ، آبی نول ، رنگ سبز فاز

۳۰۶ استفاده از وسایل حفاظت فردی جوشکاری کامل برای جوشکاری .....  
الف: در هر شرایطی لازم است

ب: ضروری نیست

ج: بستگی به حالت جوشکاری تعیین می گردد ✓

د: همه موارد

۳۰۷ - ارتفاع بسته هایی روی همدیگر قرار میگیرند حداکثر چند متر میتواند باشد ؟

الف دو متر

ب: دو نیم متر

ج : سه متر ✓

د : چهار متر

۳۰۸ - حداقل ارتفاع علائم خروجی از کف زمین چند متر است؟

الف: ۱/۵ متر

ب: ۲ متر ✓

ج: ۲/۵ متر

د: یک متر

۳۰۹ - جریان برق شهر.....بوده و هر ثانیه قطب + و - ..... تعویض می گردد

الف: متناوب- ۵۰ بار ✓

ب: متناوب- ۵۵ بار

ج: مستقیم- ۵۰ بار

د: متناوب- ۱۰۰ بار

۳۱۰ - کدام رنگ در طراحی علائم آتش نشانی (شکل هندسی) برای زمینه استفاده می شود که حداقل ۰/۵۰ سطح تابلو را

پوشاند؟

الف: قرمز

ب: زرد

ج: سبز ✓

د: سفید

۳۱۱ - گازها بر اساس خواص شیمیایی به دو دسته تقسیم می شوند ؟

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

الف: گازهای قابل اشتعال ، گازهای غیر قابل اشتعال ✓

ب: گازهای آلی ، گازهای غیر آلی

ج: گازهای سبکتر از هوا ، گازهای سنگینتر از هوا

د: گازهای سیر شد ، گازهای سیر نشده

۳۱۲ - افرادی که در تماس با جریان هوای موجود در سردخانه هستند باید از چه لباسی استفاده کنند؟

الف: تر

ب: پلاستیکی

ج: ضد باد ✓

د: هیچ کدام

۳۱۳ - امضاء های موجود در پروانه کار گرم مشتمل است بر :

الف: مقام مسئول ناحیه

ب: مقام مسئول انجام دهنده

ج: آزمایش کننده گاز

د: همه موارد فوق ✓

۳۱۴ - مهمترین اصل جهت جلوگیری از تصادفات در حمل و نقل مواد منفجره چیست؟

الف: افرادی که با مواد منفجره کار می کنند باید بسیار با تجربه باشند

ب: مقررات ایمنی به شدت اجراء گردد

ج: برای جابجاکردن مواد منفجره از افراد کمتری استفاده گردد ✓

د: آموزشهای لازم جهت کار با مواد منفجره به افراد داده شده باشد

۳۱۵ - کپسول اکسیژن طبی با چه رنگی مشخص می شود؟

الف: آبی با سر پوش قرمز

ب: سفید با سر پوش سیاه

ج: سیاه با سرپوش سفید ✓

د: زرد با سر پوش آبی

۳۱۶ مدت زمانی که یک دستگاه تنفسی ۱۲۰۰ لیتری برای کارهای متوسط کارایی دارد چقدر است؟

الف: ۲۰ دقیقه

ب: ۳۰ دقیقه ✓

ج: ۴۰ دقیقه

د: ۵۰ دقیقه

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۳۱۷ - کدام تعریف در مورد خطر صحیح می باشد؟

- الف: هر عاملی که باعث ضرر جانی و مالی گردد  
ب: کلیه اقداماتی که جهت جلوگیری از بروز حادثه گردد  
ج: هر عاملی که زمینه ساز حادثه باشد ✓  
د: موارد الف و ج

۳۱۸ - هنگامی که عبارات منفجر گردند تولید..... می گردد.

- الف: گاز  
ب: آتش سوزی  
ج: گرما

د: موارد الف و ج ✓

۳۱۹ - علت شوک وارده به دسته خاموش کننده های گازی چیست ؟

الف: شارژ مغناطیسی

ب: تجمع الکتریسیته ساکن ✓

ج: غیر فلزی بودن دسته

د: همه موارد

۳۲۰ - حد پائین و حد بالای اشتعال آمونیاک چند درصد حجمی است ؟

الف: ۱۳٪ - ۲۵٪

ب: ۱۵٪ - ۲۸٪ ✓

ج: ۱۷٪ - ۲۹٪

د: ۱۹٪ - ۳۱٪

۳۲۱ - قدرت انفجار در محیط به چه عواملی بستگی دارد؟

الف: مقدار مواد منفجره

ب: فاصله مورد نظر از ماده منفجره

ج: فشار حاصل از امواج در نزدیکی ماده منفجره

د: همه موارد ✓

۳۲۲ - مایعاتی که نقطه شعله زنی آنها برابر یا بالاتر از ۱۰۰ درجه فارنهایت می باشد را به چه نامی می شناسید؟

الف: مایعات کند اشتعال ✓

ب: مایعات سریع اشتعال

ج: مایعات قابل اشتعال

د: الف و ب

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۳۲۳ - فاصله بین کابل های روشنایی اضطراری با دیگر سیم کشی ها باید چقدر باشد؟

الف: ۲۰۰ میلی متر

ب: ۳۰۰ میلی متر ✓

ج: ۴۰۰ میلی متر

د: ۵۰۰ میلی متر

۳۲۴ - در تنفس مصنوعی ..... مصدوم به حالت دراز کش و افقی (دمر) قرار می دهیم و امدادگر جناغ سینه را فشار می دهد.

الف: نلسون ✓

ب: شیفر

ج: سیلوستر

د: هیچکدام

۳۲۵ - انسان در هر بار تنفس چند لیتر هوا مصرف می کند

الف: ۵ لیتر

ب: ۱ لیتر

ج: ۲ لیتر ✓

د: ۳ لیتر

۳۲۶ اقدامات احتیاطی در پروانه کار جهت جلوگیری از آتش سوزی عبارت است از :

الف: قطع ،انفصال ،پاک کردن از گاز

ب: پاک کردن از مواد قابل احتراق بستن آبروها

ج: تدارک وسائل آتش نشانی ، تعیین محل ادوات جوشکاری

د: همه موارد ✓

۳۲۷ - کدام جمله در ارتباط با مواد منفجره صحیح نمی باشد؟

الف: نباید بسته های مواد منفجره را در انبار باز نمود.

ب: نباید مواد منفجره فاسد را استفاده نمود.

ج: اجازه ندهید که علف،بوته یا مواد زائد تا فاصله ۲۵ متری از انبار مواد منفجره جمع شود. ✓

د: نباید برای پر کردن حفره انفجار از مواد قابل انفجار استفاده نمود

۳۲۸ - کدام گزینه از احتیاط های ایمنی انبار کردن بشکه های کاربرد نمی باشد؟

الف: بشکه های کاربرد نباید در معرض نفوذ آب قرار گیرد

ب: انبار کردن بشکه کاربرد فقط باید به ساختمانی که از اطراف خود مجزا می باشد محدود گردد



## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

- ج: کاربید را می توان در بشکه های آهنی و فولاد قابل نفوذ نگهداری نمود  
د: کاربید را می توان در بشکه های آهنی و فولاد غیر قابل نفوذ نگهداری نمود ✓

- ۳۲۹ - قبل از شروع عملیات پروی چاهها تشریح کدام نکات زیر ضروری است؟  
الف: بازرسی از وسایل استحفاظ فردی کارکنان  
ب: خطرات احتمالی به عموم کارکنان  
ج: محل قرار گرفتن کمکهای اولیه و وسایل مبارزه با حریق  
د: همه موارد ✓

- ۳۳۰ - جهت خنک کردن کامل پمپ چه اقدامی بایستی انجام داد ؟  
الف: درگیر نمودن پمپ و خشک کار کردن پمپ به مه میزان ۳۰ ثانیه ✓  
ب: دمیدن هوا داخل پمپ  
ج: باز نمودن تمام خروجیهای پمپ  
د: باز کردن شیر تخلیه زیر پمپ

- ۳۳۱ - کدام عبارت در مورد ایمنی انبار صحیح نیست؟  
الف: دیوارهای انبارها باید از مصالح غیر قابل اشتعال ساخته شوند  
ب: کف انبارها باید از بتون مسلح و مقاوم باشد  
ج: کف انبار باید دارای شیب ملایم باشد  
د: درب انبارها را از هر جنسی مانند فلز ، چوب و .... می توان ساخت ✓

- ۳۳۲ - عامل مشترکی که در واکنش های سوختن وجود دارد این است که همگی ..... هستند.  
الف: اگزوترم ✓  
ب: انرژی زا  
ج: اکسید کننده  
د: انرژی گیر

- ۳۳۳ - اولین اقدام در محیطهای که مواد شیمیایی در آن وجود دارد چیست ؟  
الف: بررسی مخاطرات بهداشتی ناشی از مواجهه با مواد  
ب: بررسی محیط کار به منظور تعیین مواد شیمیایی خطرناک موجود ✓  
ج: خطرات فیزیکی مواد شیمیایی که ممکن است به وقوع بپیوندد  
د: همه موارد

- ۳۳۴ - کدام مورد صحیح است؟  
الف: ارتفاع شعله با میزان تولید مولکول آزاد از سطح ماده سوختنی ارتباط مستقیم دارد

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

ب: ارتفاع شعله با میزان تولید مولکول آزاد از سطح ماده سوختنی ارتباط عکس دارد  
ج: ارتفاع شعله در مورد مایعات اشتعال زای بیشتر از چوب و در چوب بیشتر از ذغال است

د: الف و ج ✓

۳۳۵ - نقشه ای که موقعیت وسایل را در انبار جهت مبارزه با آتش سوزی بکار گرفته میشود حداقل چند نسخه میباشد؟

الف: یک نسخه

ب: دو نسخه ✓

ج: سه نسخه

د: چهار نسخه

۳۳۶ - سریعترین راه مسمومیت کدام است؟

الف: فرو بردن

ب: استنشاق ✓

ج: پوست

د: چشم

۳۳۷ - در جریان مستقیم AC حداقل مقاومت بدن انسان ..... و اگر جریان AC که از بدن انسان عبور می کند بیش از ..... باشد برای اغلب افراد خطرناک است

الف: ۱۰۰۰ اهم-۵/ آمپر

ب: ۲۰۰۰ اهم-۵/ آمپر

ج: ۱۰۰۰ اهم- ۵ میلی آمپر

د: موارد الف و ج ✓

۳۳۸ - کدام یک از موارد زیر در طراحی علایم آتش نشانی نمی باشد؟

الف: مفاهیم

ب: اختصارات

ج: علائم

د: اعداد ✓

۳۳۹ - بخار چیست؟

الف: ذرات کنده شده از سطح جامدات یا گازها

ب: ذرات کنده شده از سطح مایعات یا گازها

ج: ذرات کنده شده از سطح جامدات یا مایعات ✓

د: ذرات کنده شده از جامدات، مایعات و گازها

۳۴۰ - ارگونومی علمی است که در چهار حیطة عمده فعالیت دارد؟

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

الف: مهندسی انسانی

ب: فیزیولوژی کار و آنروپومتری

ج: بیومکانیک شغلی

د: هر سه مورد ✓

۳۴۱ - شرکت باید در مورد نگهداری و کالیبراسیون تجهیزات اندازه گیری، بازرسی ها ..... را ترتیب دهد؟

الف: دوره ای

ب: گاهگاهی

ج: منظم ✓

د: موردی

۳۴۲ - برای به حداقل رساندن اثرات مواجهه با ارتعاش می بایست به ازاء هر ساعت کار چند دقیقه استراحت کند؟

الف: ۵ دقیقه

ب: ۲۰ دقیقه

ج: ۱۵ دقیقه

د: ۱۰ دقیقه ✓

۳۴۳ - در چه صورتی افراد مجاز خواهند بود کار گرم را در هریک از نواحی متوقف نمایند؟

الف: گاز مسموم کننده در محیط موجود باشد

ب: احتمال سرایت گاز و مایعات قابل اشتعال وسائل موجود را به خطر آتش سوزی و انفجار تهدید کند

ج: اصلا کارکنان حق چنین کاری ندارند

د: موارد الف و ب ✓

۳۴۴ - اتصال با علامت E به ..... وصل می گردد.

الف: سیم مثبت

ب: سیم منفی

ج: سیم اتصالی زمین ✓

د: موارد ب و ج

۳۴۵ - طریقه موثر و بی خطر از بین بردن چاشنیها چیست؟

الف: منجر کردن آنها در گودال ۱ متری با پوشش شن خشک ✓

ب: انداختن در آب

ج: منفجر کردن آنها در فضای باز

د: سوزاندن آنها در محیط امن

۳۴۶ برای کسی که در بالای دکل حفاری کار می کند چه وسیله ای جهت فرار در مواقع اضطراری لازم است؟

الف: قفسه متحرک

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

ب: نقاله

ج: نردبان اضطراری

د: موارد الف و ب ✓

۳۴۷ - کپسول اکسیژن عمومی با چه رنگی مشخص می شود؟

الف: آبی

ب: سفید

ج: سیاه ✓

د: زرد

۳۴۸ - در روی مخازنی که محتوی نفت یا گاز میباشند به هیچ وجه نباید عملیات جوشکاری انجام شود مگر.....؟

الف: بخوبی مخزن بخار داده شده باشد

ب: مخزن پر از خاک شده باشد

ج: مخزن کاملاً با آب پر شود

د: موارد الف و ج ✓

۳۴۹ - آتش سوزی چگونه گسترش می یابد؟

الف: جابجایی

ب: تشعشع ✓

ج: هدایت

د: همه موارد

۳۵۰ - کدام تعریف در مورد حادثه صحیح تر می باشد؟ (از دیدگاه آتش نشانی)

الف: به هر عاملی که موجب خسارت مالی گردد

ب: هر عاملی که باعث ضرر جانی گردد

ج: هر عاملی که باعث ضرر مالی و جانی گردد ✓

د: هیچکدام

۳۵۱ - آتش سوزی های در شبکه برق رسانی در اثر چه عواملی می باشد؟

الف: وضعیت بد اتصالات

ب: گرفتن بار بیش از اندازه

ج: اتصال سیم برق

د: هر سه مورد ✓

۳۵۲ - فرآیند افزایش دما در یک ماده بدون جذب حرارت از محیط اطراف را ..... گویند.

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران



الف: خود اشتغالی

ب: گرمای احتراق

ج: گرمای خود بخود ✓

د: گرمای تجزیه

۳۵۳ - چه عواملی بیانگر اثر ویرانگری انفجار می باشد؟

الف: فشار ماگزیمم

ب: سرعت فشار ایجاد شده

ج: طول زمانی که این فشار بر اطراف خود اعمال میکند

د: هر سه مورد ✓

۳۵۴ - بر اساس استاندارد سازمان BS رنگهای خاموش کننده ها به ترتیب حاوی آب - کف - CO2 و پودر چیست ؟

الف: قرمز - کرم - آبی - سیاه ✓

ب: کرم - آبی - سیاه - قرمز

ج: قرمز - کرم - سیاه - آبی

د: قرمز - آبی - کرم - سیاه

۳۵۵ - تماس طولانی با غلظتهای بالای PPM..... با امونیاک باعث مرگ می شود ؟

الف: 100PPM

ب: 200 PPM

ج: 300 PPM ✓

د: 400PPM

۳۵۶ بیشتر انفجارات BLEVE متوجه ..... می باشد.

الف: مخازن گاز و مایع ✓

ب: مخازن نفت خام

ج: مخازن بنزین

د: همه موارد

۳۵۷ - مایعات ..... دارای نقطه شعله زنی کمتر از ۱۰۰ درجه فارنهایت و فشار بخار شدن در دمای ۱۰۰ درجه فارنهایت

بیش از 40 PSI نمی باشد.

الف: قابل اشتعال

ب: سریع الاشتعال ✓

ج: کند اشتعال

د: هیچکدام

www.iran-soal.ir

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۳۵۸ - مقدار هوای مصرفی برای آتش نشانان در هر دقیقه چند لیتر است؟

الف: ۳۰ لیتر

ب: ۳۵ لیتر

ج: ۴۰ لیتر ✓

د: ۴۵ لیتر

۳۵۹ - حداقل فاصله مجاز با سیم های برق دارای اختلاف پتانسیل بین 27000 تا 47000 ولت چند متر است؟

الف: ۱/۲ ✓

ب: ۲/۲

ج: ۳/۲

د: ۴/۲

۳۶۰ بزرگی BLEVE اسأ به چه چیزی بستگی دارد ؟

الف : به مقدار تبخیر مایع رها شده از مخزن و وزن قطعات مخزن ✓

ب: به مقدار مواد رها شده از مخزن و وزن قطعات مخزن

ج: به مقدار تبخیر مایع رها شده از مخزن و وزن مولکولی مایع قابل اشتعال

د: به مقدار تبخیر مایع رها شده از مخزن و نوع ترکیبات داخل مخزن

۳۶۱ مسیر برگشت الکترون از مصرف کننده به منبع تغذیه را گویند؟

الف: سیم فاز

ب: سیم نول ✓

ج: سیم ارت

د: هیچ کدام

۳۶۲ میزان جریان برق در عملیات جوشکاری برق با دست نبایست از ..... آمپر تجاوز نماید.

الف: ۵۰۰ آمپر ✓

ب: ۴۵۰ آمپر

ج: ۶۰۰ آمپر

د: ۵۵۰ آمپر

۳۶۳ مقررات ایمنی چیدمان مواد منفجره در انبار چگونه است؟

الف: حداکثر تعداد صندوقها ۴ و حداکثر ارتفاع ۳ متر

ب: حداکثر تعداد صندوقها ۶ و حداکثر ارتفاع ۲/۵ متر

ج: حداکثر تعداد صندوقها ۳ و حداکثر ارتفاع ۱/۵ متر

د: حداکثر تعداد صندوقها ۵ و حداکثر ارتفاع ۲ متر ✓

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران



- ۳۶۴ در هنگام رانندگی فاصله با خودروی جلویی چقدر باید باشد؟  
الف: برای هر ۳۰ کیلومتر سرعت یک طول اتومبیل  
ب: برای هر ۱۵ کیلومتر سرعت دو طول اتومبیل  
ج: برای هر ۱۵ کیلومتر سرعت یک طول اتومبیل ✓  
د: برای هر ۴۰ کیلومتر سرعت یک طول اتومبیل

- ۳۶۵ هیدروژن سولفور ه چه حسی را از کار می اندازد؟  
الف: لامسه  
ب: بینائی  
ج: چشایی  
د: بویایی ✓

- ۳۶۶ متان (CH<sub>4</sub>) در درجه حرارت و فشار هوای معمولی بصورت ..... می باشد؟  
الف: گاز ✓  
ب: مایع  
ج: جامد  
د: بخار



- ۳۶۷ برای اطمینان از سلامت و کارایی پمپ چگونه عمل می کنیم؟  
الف: آزمایش ۳ ماهه بازدهی  
ب: آزمایش سه ماه تخلیه (آب بند بودن پمپ)  
ج: آزمایش شش ماهه آبکشی از عمق  
د: همه موارد ✓

۳۶۸ کدام عبارت درست است؟

- الف: نقطه آتش عبارت است از حداقل دمایی که در آن یک ماده قابل اشتعال با اندازه کافی در سطح خود تولید بخار نموده و عمل اشتعال ادامه یابد. ✓  
ب: نقطه آتش عبارت است از حداکثر دمایی که در آن یک ماده قابل اشتعال با اندازه کافی در سطح خود تولید بخار نموده و عمل اشتعال ادامه یابد.  
ج: نقطه آتش عبارت است از حداقل دمایی که در آن یک مایع قابل اشتعال با اندازه کافی در سطح خود تولید بخار توام با حرارت نموده و عمل اشتعال ادامه یابد.  
د: موارد الف و ب

- ۳۶۹ انبارهای مسقف به چند دسته تقسیم می شوند؟

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

- الف: انبارهای مواد خشک از قبیل غلات، چوب، پنبه و ... / انبار مواد شیمیایی و دارویی / انبار مواد غیر خشک  
ب: انبار مواد شیمیایی و دارویی / انبارهای مواد خشک از قبیل غلات، چوب / انبار مواد فرآورده های نفتی و سوختی ... ✓  
ج: انبار مواد شیمیایی و دارویی / انبار مواد خشک / انبار مواد غیر شیمیایی  
د: هیچکدام

۳۷۰ - کدام ماده از برچسب MSDS معاف است؟

- الف: محصولات که ویژه مصارف عمومی است  
ب: ظروف کوچک برای برداشتن مواد از ظرف اصلی  
ج: مخازن ثابت  
د: همه موارد ✓

۳۷۱ - درجه حرارت اشتعال یک ماده یعنی :

- الف: کمترین درجه حرارت لازم که سبب اشتعال ماده در حضور عنصر حرارت زا می شود  
ب: کمترین درجه حرارت لازم که سبب اشتعال ماده بدون احتیاج به عنصر حرارت زا می شود ✓  
ج: درجه حرارتی که در آن مایع بخارات کافی جهت تشکیل یک مخلوط قابل اشتعال با هوا در سطح خود تولید نماید  
د: درجه حرارت اشتعال همان درجه حرارت شعله زنی است

۳۷۲ - محل انبارهایی که مواد خطرناک در آن نگهداری میشود بایستی در .....

- الف: مناطق پر جمعیت  
ب: کنار رود خانه ها و منابع آب  
ج: در مکانهای خلوت و بدور از شهرک ✓  
د: مناطقی در معرض سیل

۳۷۳ - علائم ایمنی و آتش نشانی به چند نوع تقسیم می شوند؟

- الف: ۳ نوع  
ب: ۴ نوع  
ج: ۶ نوع ✓  
د: هیچکدام

۳۷۴ - اختصارات و علائم آتش نشانی در جداول اولیه به چه صورت شماره گذاری می شوند؟

- الف: دو رقمی ✓  
ب: سه رقمی  
ج: یک رقمی  
د: چهار رقمی

۳۷۵ - برای مایع کردن گازها چه چیزهایی نیاز است ؟



## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

الف: تقلیل فشار، افزایش دما

ب: تقلیل دما، افزایش فشار

ج: ازدیاد فشار، کاهش دما ✓

د: ازدیاد دما، کاهش فشار

۳۷۶ هر چه سرعت باد بیشتر و دمای محیط کار کمتر باشد باید میزان عایق بودن لباس مورد نیاز.....یابد؟

الف: کاهش

ب: افزایش ✓

ج: افزایش زیاد

د: کاهش زیاد

۳۷۷ - گاز کربونیک موجود در هوای مورد استفاده غواصی چقدر است؟

الف: ۵ درصد ✓

ب: ۱۵ درصد

ج: ۲۰ درصد

د: ۲۲ درصد

۳۷۸ - با یک پروانه کار گرم می توان :

الف: در تمام نقاط یک کارخانه مشغول بکار شد

ب: در قسمتهای مهم و حساس آن می توان مشغول بکار شد

ج: فقط در قسمتهای محدودی از آن می توان کار کرد ✓

د: در تمامی نقاط غیر حساس آن می توان کار کرد

۳۷۹ - اتصال با علامت N به سیم ..... متصل می گردد.

الف: منفی ✓

ب: مثبت

ج: اتصال زمینچ

د: هیچکدام

۳۸۰ - چراغهای متحرک باید با چه ولتاژی مورد استفاده قرار گیرند؟

الف: ۵۵

ب: ۴۵

ج: ۳۵

د: ۲۵ ✓

۳۸۱ - استعمال دخانیات و یا بکار بردن آتشیهای بی حفاظ حداقل تا چه فاصله ای با دستگاه حفاری یا مخزن گل حفاری قدغن

است؟

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

الف: ۵۰ متری ✓

ب: ۶۰ متری

ج: ۸۰ متری

د: ۱۰۰ متری

۳۸۲ - کدام گزینه از انواع چاشنی ها نمی باشد؟

الف: چاشنی ساده

ب: چاشنی مرکب ✓

ج: چاشنی تاخیری

د: فتیله های ایمنی

۳۸۳ - کبریت یا شعله باز نباسیتی موقع بازدید ..... یا قسمتهای دیگر اتومبیل بکار برده شود؟

الف: باطری

ب: مخزن بنزین

ج: موتور

د: موارد الف و ب ✓

۳۸۴ - در انتخاب مقدار نازل توجه به چه نکاتی ضروری است ؟

الف: مقدار ظرفیت نازل

ب: جنس نازل

ج: فاصله پرتاب آن

د: موارد الف و ج ✓

۳۸۵ - کدام عبارت در مورد پیش بینی صحیح می باشد؟

الف: کلیه اقداماتی که جهت جلوگیری از بروز خطر در ذهن متصور می گردد

ب: کلیه اقداماتی که جهت جلوگیری از بروز حادثه انجام می شود

ج: کلیه اقداماتی که جهت جلوگیری از بروز حادثه در ذهن متصور می گردد ✓

د: هیچکدام

۳۸۶ یکی از دلایل اینکه در اکثر انفجارات فشار حاصل خیلی زیاد نمی باشد چیست؟

الف: غبارات بطور یکنواخت در محل پراکنده می شوند

ب: غبارات بطور یکنواخت در محل پراکنده نمی شود ✓

ج: در محیط بسته اتفاق می افتد

د: در محیط باز اتفاق می افتد

۳۸۷ - براساس استاندارد سازمان NFPA فاصله نصب خاموش کننده با وزن بیشتر از ۴۰ پوند تا زمین چه مقدار باید باشد ؟

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

الف: ۳/۵ فوت ✓

ب: ۴ فوت

ج: ۴/۵ فوت

د: ۵ فوت

۳۸۸ - کدام مورد جزء اقدامات کنترلی کاربردی جهت مقابله با H2S نمی باشد؟

الف: کنترلهای مهندسی

ب: آموزش

ج: حفاظت تنفسی

د: خنثی کردن آن ✓

۳۸۹ - عمده ترین انفجارهای مخزن که سبب دو یا چند تکه شدن مخزن مایع در یک لحظه می شود کدام است؟

الف: BLEVE ✓

ب: LP

ج: CNG

د: الف و ب

۳۹۰ - کدام گزینه جزء تکنیک های پیشگیری از حریق و انفجار مایعات قابل اشتعال نمی باشد؟

الف: از بین بردن هوا

ب: از بین منابع آتش زنه

ج: استفاده از فضای گاز مقابل اشتعال ✓

د: نگهداری نمودن مایعات در ظروف یا سیستم های بسته

۳۹۱ - کدام گزینه از معایب منبع سرخود (دارای انباره) نمی باشد؟

الف: ممکن است قدرت لامپ محدود باشد

ب: گرانی روشن کننده ها

ج: دمای عملکرد محدود به دمای کار باطری است

د: تعمیر و نگهداری مکرر باطری ✓

۳۹۲ - کدام نوع تنفس مصنوعی از رده خارج محسوب می شود؟

الف: شيفر

ب: دهان به دهان

ج: دهان به بینی

د: ایو ✓

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۳۹۳ - اگر ظرفیت مایع سیلندری ۹ لیتر و فشارسنج ۲۰۰ اتمسفر در نظر گرفته شود کارکرد مفید آن کدام است؟

- الف: ۴۵ دقیقه
- ب: ۵۰ دقیقه
- ج: ۳۵ دقیقه ✓
- د: ۲۵ دقیقه

۳۹۴ - پدیده Bleve چیست؟

- الف: انفجار ناشی از افزایش فشار بخار حاصل از جوشیدن مایع ✓
- ب: انفجار ناشی از کاهش فشار بخار حاصل از جوشیدن مایع
- ج: اشتعال ناشی از افزایش فشار بخار حاصل از جوشیدن مایع
- د: اشتعال ناشی از کاهش فشار بخار حاصل از جوشیدن مایع

۳۹۵ - کدامیک از حوادث جزء وظایف گروه نجات می باشد؟

- الف: سقوط در چاه متناوب
- ب: محبوس زیر آوار
- ج: محبوس شدن زیر بهمن
- د: همه موارد ✓

۳۹۶ در عملیات خاموش کردن آتش بوسیله خاموش کننده آتش نشانی باید چه فاصله ای با آتش داشته باشد؟

- الف: ۱ متر
- ب: ۲ متر
- ج: ۳ متر
- د: بستگی به نوع حریق و وسعت و نوع خاموش کننده دارد ✓

۳۹۷ - خاموش کننده هایی که وزن آنها تا ۴۰ پوند می رسد باید به نحوی بر روی دیوار و یا ستون نصب شوند که فاصله سر خاموش کننده تا کف زمین بیشتر از ..... فوت نشود.

- الف: ۴
- ب: ۵
- ج: ۶ ✓
- د: ۷

۳۹۸ - کدام یک جزء ارکان مورد بحث در سیستمهای ایمنی می باشد؟

- الف: آموزش ایمنی ✓
- ب: آموزش آتش نشانی

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

ج: وسائل استحفاظی فردی

د: پیگیری موارد غیر ایمن

۳۹۹ - عملیات بر روی گاز مایع بایستی برنامه ریزی شده و تحت نظارت مستقیم ..... انجام پذیرد؟

الف: مهندسی نفت

ب: رئیس منطقه

ج: مهندس مسئول بهره برداری ✓

د: مهندس ایمنی

۴۰۰ - جهت آبرسانی به فواصل دور چگونه عمل کنیم ؟

الف: از چندین رشته هوز  $1/2$  - ۲ استفاده کنیم

ب: از چندین رشته هوز  $1/2$  - ۱ استفاده کنیم

ج: از فشار آب بالا برای تامین فشار ورودی مورد نظر استفاده کنیم

د: از چندین پمپ متوالی جهت تامین فشار استفاده کنیم ✓

۴۰۱ - کدام عبارت صحیح است؟

الف: درجه حرارت اشتعال یک ماده ( جامد ، مایع ، گاز ) عبارت است از کمترین درجه حرارتی که باعث اشتعال ماده بدون احتیاج به عامل آتش زنه می شود. ✓

ب: درجه حرارت اشتعال یک ماده ( جامد ، مایع ، گاز ) عبارت است از بیشترین درجه حرارتی که باعث اشتعال ماده بدون احتیاج به عامل آتش زنه می شود.

ج: درجه حرارت اشتعال یک ماده ( جامد ، مایع ، گاز ) عبارت است از بیشترین درجه حرارتی که باعث اشتعال ماده به کمک آتش زنه می شود.

د: موارد الف و ج

۴۰۲ - خروجی یا قطر  $2\frac{1}{2}$  باید چگونه در نظر گرفته شود؟

الف: به شکلی که در هر دقیقه ۱۰۰ گالن آبدهی داشته باشد

ب: در هر ثانیه ۱۰۰ گالن آبدهی داشته باشد

ج: در هر دقیقه ۵۰۰ گالن آبدهی داشته باشد ✓

د: در هر ثانیه ۵۰۰ گالن آبدهی داشته باشد

۴۰۳ - گاز موجود در هوا اگر به نسبت یک در میلیون باشد انسان می تواند به مدت .....ساعت بدون احساس خفگی آن را تحمل کنند ؟

الف: سه ساعت

ب: پنج ساعت

ج: هشت ساعت ✓

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

د:ده ساعت

۴۰۴ - هیدروکربنها با چه درجه حرارتی می سوزند؟

الف: ۳۰۰۰ تا ۳۵۰۰ درجه فارانهایت ✓

ب: ۵۰۰۰ تا ۶۰۰۰ درجه فارانهایت

ج: ۴۰۰۰ تا ۵۰۰۰ درجه فارانهایت

۴۰۵ - کدام گزغنه در خصوص کنترل ریسک صدق می نماید؟

الف: حذف یا جایگزین - کاهش زمان تماس سیستمهای کار

ب: تغییر روش والگوی کار - کنترلهای فنی مهندسی و نظم انضباط کارگاهی

ج: آموزش و اطلاعات - وسایل حفاظت فردی - پایش و نظارت

د: همه موارد ✓

۴۰۶ - لوزی آبی رنگ بر چسب استاندارد NFPA - 794 اطلاعات مواد شیمیایی به چه معنا است؟

الف: خطرات بهداشتی ✓

ب: خطرات آتش گیری

ج: خطرات واکنش پذیری

د: مخاطرات ویژه

۴۰۷ - درجه حرارت اشتعال مخلوط یک گاز و اکسیژن :

الف: کمتر از درجه حرارت اشتعال مخلوط آن گاز با هوا است ✓

ب: بیشتر از درجه حرارت اشتعال مخلوط آن گاز با هوا است

ج: برابر با درجه حرارت اشتعال مخلوط آن گاز با هوا است

د: درجه حرارت اشتعال یک گاز ربطی به گاز ترکیبی با آن ندارد

۴۰۸ - حریق مواد معمولی را در قسمت های سرپوشیده می توان با به کار بردن آب به میزان ..... به ازای هر ۱۰۰ فوت

مکعب از ماده سوختنی اطفاء کرد.

الف: یک گالن در دقیقه ✓

ب: ده گالن در دقیقه

ج: یک گالن در ساعت

د: ده گالن در ساعت

۴۰۹ - خروج از هر فضای بسته حداقل بایستی از چند مسیر باشد؟

الف : یک مسیر

ب : دومسیر ✓

ج : سه مسیر

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

د: چهار مسیر

۴۱۰ - علائم تحریم یا ممنوعیت کدام دسته از علائم ایمنی و آتش نشانی می باشد؟

الف: نوع یک ✓

ب: نوع ۲

ج: نوع ۳

د: هیچکدام

۴۱۱ - اختلاف پتانسیل دو سر یک باطری اتومبیل ..... و برق شهری ..... است.

الف: ۶ - ۲۰۰ ولت

ب: ۹ - ۲۳۰ ولت

ج: ۱۲ - ۲۲۰ ولت ✓

د: ۱۵ - ۲۲۰ ولت

۴۱۲ - استاندارد علائم آتش نشانی توسط چه سازمانی تهیه شده است؟

الف: NFPA

ب: حفاظت در مقابل حریق بریتانیا ✓

ج: OSHA

د: سازمان ملی استاندارد

۴۱۳ - نقطه جوش چیست؟

الف: دمایی که فشار بخار بیشتر از فشار جو گردد

ب: دمایی که فشار بخار کمتر از فشار جو گردد

ج: دمایی که فشار بخار برابر فشار جو گردد ✓

د: دمایی که فشار بخار در آن بی تاثیر باشد

۴۱۴ - برای پیشگیری از یخ زدگی بدن و پا باید از لباسها و کفش ..... استفاده شود.

الف: عایق

ب: پلاستیکی ✓

ج: چرم

د: غیر قابل نفوذ در آب

۴۱۵ - کدامیک از گزینه های زیر مناسب ترین وسیله جهت استریلیزه کردن مایعات می باشد؟

الف: حرارت دادن

ب: استفاده از اشعه گاما

ج: تابش اشعه X

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

د: تابش اشعه ماورای بنفش ✓

۴۱۶ - جهت استفاده منظم و عادی از وسائل حرارت زا و آتش بی حفاظ در بعضی از ساختمانها که نواحی غیر ممنوعه نامیده می شود :

الف: اخذ پروانه گرم ضروری است

ب: اخذ پروانه سرد ضروری است

ج: حداقل سرد یا گرم

د: هیچکدام ✓

۴۱۷ - اتصال با علامت L به سیم ..... متصل می گردد.

الف: مثبت ✓

ب: منفی

ج: ارت

د: هیچکدام

۴۱۸ - ابزارهای دستی برقی باید با چه ولتاژی مورد استفاده قرار گیرند؟

الف: ۵۰ ولت ✓

ب: ۴۵ ولت

ج: ۵۵ ولت

د: ۶۰ ولت

۴۱۹ - در اثر سوختن نیترات آمونیوم کدام گاز آزاد می شود؟

الف: اکسید آمونیوم

ب: اکسیژن

ج: اکسید ازت

د: موارد الف و ج ✓

۴۲۰ - کدامیک جزء اهداف نصب شیر فشار شکن در روی پمپ های خودروهای آتش نشانی نمی باشد ؟

الف: پرکردن مخزن در صورت استفاده و تخلیه شدن مخزن

ب: جلوگیری از ایجاد انرژی حرارتی در صورت کارکردن پمپ و بسته بودن شیرهای خروجی

ج: تنظیم فشار خروجی پمپ ✓

د: جلوگیری از تداخل کف با مخزن در حین استفاده از کف (تزریق کننده)

۴۲۱ - راههای خنک کردن آتش چیست ؟

الف: آب پرفشار با نازل جت



## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

ب: آب کم فشار با نازل fog ✓

ج: هر دو

د: هیچکدام

۴۲۲ - در اثر غرق شدن کف به رنگ ..... و در اثر مسمومیت کف به رنگ ..... در دهان و بینی پدیدار می شود.

الف: سفید - خاکستری

ب: سفید - صورتی ✓

ج: زرد - صورتی

د: زرد - خاکستری

۴۲۳ - عمیق ترین قسمت نیم سوز شده الوار یا چوب نشانگر چیست ؟

الف: جهت پیشرفت حریق ✓

ب: نوع آتش سوزی

ج: مدت زمان آتش سوزی

د: هیچکدام

۴۲۴ - ..... ، عبارت است از انتقال گرما همراه با انتقال ماده یا به عبارت دیگر بصورت چرخش و جابجایی در گاز یا گاز

مایع اتفاق می افتد.

الف: تشعشع

ب: همرفت ✓

ج: مستقیم

د: جا به جایی

۴۲۵ - حذف چه عاملی از اساسی و اصولی ترین عمل ها در جلوگیری از انفجار می باشد؟

الف: منابع آتش زنی ✓

ب: جرقه

ج: شعله

د: هر سه مورد

۴۲۶ - براساس استاندارد سازمان NFPA فاصله نصب خاموش کننده با وزن ۴۰ پوند تا زمین چه مقدار باید باشد ؟

الف: ۶/۵ فوت

ب: ۷ فوت

ج: ۶ فوت ✓

د: ۷/۵ فوت

۴۲۷ - بر اساس استاندارد OSHA حد تماس مجاز برای مواجهه با H2S چقدر است ؟

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

الف: 6PPM ✓

ب: 8PPM

ج: 10PPM

د: 12PPM

۴۲۸ - کدامیک جزء کمک های اولیه خونریزی محسوب می شود؟

الف: کمپرس سرد

ب: فشار

ج: تزریق ویتامین k

د: همه موارد ✓

۴۲۹ - در دستگاههای تنفسی زمان برگشت چند دقیقه در نظر گرفته می شود

الف: ۵ دقیقه

ب: ۱۰ دقیقه ✓

ج: ۱۵ دقیقه

د: ۲۰ دقیقه

۴۳۰ - دود تولید شده در یک ساختمان بستگی به چه چیزی دارد؟

الف: مقدار نوع سوخت

ب: موقعیت تهویه

ج: محل آتش سوزی

د: موارد الف و ب ✓

۴۳۱ - مناسبترین روش که موجب پرتاب کمترین جرقه و فلزات داغ ناشی از برشکاری به اطراف می شود، چیست؟

الف: برزنت

ب: آب پاش محیط

ج: پوشش پلی اورتال

د: پتوی نسوز ✓

۴۳۲ - بنزن مایعی ..... می باشد که از ..... یا ..... به وجود می آید.

الف: غیر قابل اشتعال-ذغال سنگ-کتون ها

ب: قابل اشتعال-ذغال سنگ-هیدرو کربن ها ✓

ج: قابل اشتعال-مواد آلی-آلدئید

د: هیچکدام

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۴۳۳ - کدام نوع انفجار مختص مایعات قابل انفجار است؟

الف: انفجارات ذرات مایع ✓

ب: انفجار گرد و غبارات مواد قابل اشتعال

ج: انفجار گازها

د: انفجار هسته ای

۴۳۴ - استعمال دخانیات و بکار بردن آتش رو باز در نواحی ممنوعه در چه شرایطی مجاز می باشد؟

الف: محل‌های مخصوص

ب: در داخل فنس تاسیسات

ج: موارد الف و ب

د: در صورت صدور اجازه نامه مخصوص ✓

۴۳۵ - در موقع جوشکاری با برق مستقیم ولتاژ نایستی از ..... تجاوز نماید.

الف: ۱۰۰ ولت ✓

ب: ۸۰ ولت

ج: ۱۲۰ ولت

د: هیچکدام

۴۳۶ - سرعت مجاز بارکش های حامل مواد منفجره می بایست چقدر باشد؟

الف: ۳۰ کیلومتر در ساعت

ب: ۵۰ کیلومتر در ساعت

ج: ۴۵ کیلومتر در ساعت ✓

د: ۶۰ کیلومتر در ساعت

۴۳۷ - حداقل میزان جهت مشتعل شدن گاز بمیزان تقریبی ..... در صد گاز در هوا می باشد؟

الف: دو ✓

ب: سه

ج: چهار

د: پنج

۴۳۸ - چه نوع اسیدی اکثر فلزات را فاسد می کند؟

الف: اسید سیتریک

ب: اسید کلریدریک ✓

ج: اسید سولفوریک

د: اسید نیتریک

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

- ۴۳۹- کدامیک از موارد ذیل جزء اهداف آبرسانی نمی باشد؟  
الف: رساندن حداکثر مقدار آب با توجه به ظرفیت و توان پمپ  
ب: تخلیه آب در کمترین زمان ممکن  
ج: افزایش فشار تا حد مجاز ✓  
د: با استفاده از حداقل وسایل و نیرو

- ۴۴۰- کدام عبارت در مورد مثلث آتش صحیح است؟  
الف: حرارت - عامل آتشزنه - اکسیژن  
ب: واکنش شیمیایی - حرارت - اکسیژن  
ج: حرارت - اکسیژن - ماده سوختنی ✓  
د: موارد ب و ج

- ۴۴۱- در سیستم فایر باکس نوع سیستم تر، نوع خروجی ها به چه عواملی بستگی دارد؟  
الف: سرعت اشتعال مواد قابل اشتعال / فاصله فایر باکس تا نقطه مورد نظر  
ب: سرعت اشتعال مواد موجود و سرعت حرکت  
ج: سرعت اشتعال مواد موجود و مواد قابل اشتعال موجود ✓  
د: هیچکدام

- ۴۴۲- هر گاه فشار ..... از فشار جو گردد درجه حرارت اشتعال ..... می یابد.  
الف: بیشتر - کمتر  
ب: کمتر - بیشتر  
ج: بیشتر - کاهش ✓  
د: بیشتر - افزایش

- ۴۴۳- کدامیک از فلزات زیر واکنش انفجاری دارند؟  
الف: سدیم-پتاسیم ✓  
ب: روی  
ج: منیزیم  
د: همه موارد

- ۴۴۴- لوزی زرد بر حسب استاندارد NFPA - 794 اطلاعات مواد شیمیایی به چه معنا است؟  
الف: خطرات بهداشتی  
ب: خطرات آتش گیری  
ج: خطرات واکنش پذیری ✓  
د: مخاطرات ویژه

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۴۴۵ - کدام مورد صحیح است؟

الف: نقطه شعله زنی (flash point) درجه حرارتی است که در آن مایع در سطح خود یک مخلوط قابل اشتعال ایجاد می کند  
ب: در صورت وجود منبع آتش زنه در نقطه شعله زنی یک شعله موقت لحظه ای ایجاد می شود  
ج: نقطه شعله زنی ویژه مایعات و آن دسته از جامداتی است که حالت تصعید دارند

د: همه موارد ✓

۴۴۶ - انفجار حجمی آب چه عددی است؟

الف: ۲۰۰۰

ب: ۲۵۰۰ ✓

ج: ۲۰۰

د: ۲۵۰

۴۴۷ - وجود باند دایره ای با خط تقاطع از چپ به راست در کدام دسته از علائم قرار دارد؟

الف: علائم فرمانی

ب: علائم هشدار

ج: علائم تحریم ✓

د: هیچکدام

۴۴۸ - در هوز ریل خروجی آب در هر دقیقه چند لیتر باید باشد؟

الف: ۲۰

ب: ۲۵

ج: ۳۰ ✓

د: ۳۵

۴۴۹ - در طراحی یک علامت آتش نشانی یک مقیاس قابل رویت از شئی می باشد؟

الف: نشان

ب: الگو ✓

ج: شکل

د: سمبل

۴۵۰ - اگر دمای محل کار شما ۱۷/۵ - درجه سانتیگراد و یا کمتر باشد دست و پا باید به وسیله دستکش های

.....محافظة شود؟

الف: چرمی

ب: خشک و ضخیم

ج: کار دو انگشتی ✓

د: همه موارد

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۴۵۱- کلیه پریزها و دوشاخه ها بایستی از نوع ..... بوده و دارای دو قطب و اتصال زمین باشند.

الف: غیر تبدیلی ✓

ب: تبدیلی

ج: ارت دار

د: موارد ب و ج

۴۵۲- نردبانهای ثابت با چه ارتفاعی معمولا توسط حفاظ ایمنی مستحکم می شوند؟

الف: ۴ متر یا بیشتر از آن ✓

ب: کمتر از ۳ متر

ج: ۳ متر

د: موارد الف و ب

۴۵۳- جهت کمک در مبارزه با حریق و جدا کردن کشتی در گیر در آتش از اسکله و جدا کردن دیگر کشتی ها از

لنگرگاههای مجاور بکار می روند؟

الف: یدک کش ها ✓

ب: کشتی های کمکی

ج: قایق های کمکی

د: هر سه مورد

۴۵۴- کدام گزینه در ارتباط با مواد منفجره از نوع ژلاتین صحیح می باشد؟

الف: در سرعتهای حدود چند میلیمتر در ثانیه ممکن است با شعله پر حرارتی بسوزد.

ب: در سرعتهای حدود ۲ کیلومتر در ثانیه ممکن است با سرعت بسوزد.

ج: در سرعتهای حدود ۷ کیلومتر در ثانیه ممکن است منفجر گردد.

د: همه موارد ✓

۴۵۵- جهت شستشوی اسید از چشم - پوست از چه چیزی باید استفاده کرد؟

الف: آب مقطر

ب: آب شور

ج: آب شیرین ✓

د: هر سه موارد فوق

۴۵۶- زمان تعویض روغن پمپ روزن باور حدود چند ساعت است؟

الف: ۲۰ ساعت      ب: ۳۰ ساعت ✓      ج: ۴۰ ساعت      د: ۵۰ ساعت

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۴۵۷- راههای قطع اکسیژن آتش کدامند؟

الف: پتوی نسوز

ب: مایعات تولید کف

ج: گازهای سنگین نسوز

د: همه موارد فوق ✓

۴۵۸- منظور از کف ۳ درصد چیست؟

الف: ۳ لیتر آب با ۹۷ درصد کف مخلوط می گردد

ب: ۳ لیتر کف با ۹۷ لیتر آب مخلوط می گردد ✓

ج: ۳ لیتر در دقیقه آب مصرف گردد

د: ۳ لیتر در ثانیه آب مصرف گردد

۴۵۹- ارزیابی پیشرفت حریق و جهت آن در الوار و چوب چگونه می باشد؟

الف: نوع آتش سوزی

ب: مقدار دود موجود نشسته بر روی اشیاء ✓

ج: عمق آتش سوزی

د: هیچکدام

۴۶۰- انتقال حرارت از طریق یک میله فلزی که بر روی شعله قرار دارد ..... نام دارد.

الف: حرارت به طریق هدایتی ✓

ج: حرارت به طریق تابشی

ب: حرارت به طریق تشعشعی

د: حرارت به طریق جابجایی

۴۶۱- تغییرات ..... بر سهولت اشتعال توده عبارات و فشار انفجار موثر می باشد.

الف: غلظت اکسیژن ✓

ب: غلظت مواد سوختنی

ج: شدت حرارت

د: هر سه موارد

۴۶۲- خاموش کننده های دستی اطفاء حریق گروه C بر اساس کدام فاکتور انتخاب نمی شود؟

الف: اندازه دستگاه الکتریکی

ب: شکل دستگاه الکتریکی

ج: میزان قدرت جریان ماده خاموش کننده

د: ولتاژ دستگاه ✓

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۴۶۳ - گاز سولفید هیدروژن در چه محدوده حجمی قابل انفجار است؟

الف: ۴ تا ۴۴ درصد ✓

ب: ۵ تا ۵۵ درصد

ج: ۶ تا ۶۶ درصد

د: ۷ تا ۷۷ درصد

۴۶۴ - سرعت سوختن مواد تابع چه پارامتری است؟

الف: سرعت واکنش اکسیداسیون

ب: میزان تبخیر شدن ماده قابل اشتعال

ج: رسیدن بخارات قابل اشتعال به محل سوختن

د: همه موارد ✓

۴۶۵ - سرعت سوختن تابعی از سرعت واکنش ..... و همچنین میزان تبخیر شده ..... و رسیدن این بخارات و اکسیژن به منطقه سوختن است.

الف: اکسیداسیون - ماده قابل اشتعال ✓

ب: احیاء - ماده قابل اشتعال

ج: اکسیداسیون - ماده قابل تبخیر

د: احیاء - ماده قابل تبخیر

۴۶۶ - ترجمه لغت Siren چیست؟

الف: اطفاء

ب: اعلان

ج: سوت خطر ✓

د: سیلندر

۴۶۷ - گروه اضطراری (گروه کمک) از چند نفر تشکیل شده است؟

الف: ۲ نفر مجهز به دستگاه تنفسی ✓

ب: ۲ نفر مجهز با گاز تست

ج: ۳ نفر مجهز به دستگاه تنفسی

د: ۳ نفر مجهز با گاز تست

۴۶۸ - در سیستم اروپایی حریق ها به چند گروه تقسیم می شوند؟

الف: ۴ (A,B,C,D)

ب: ۵ (A,B,C,D,E) ✓

ج: ۶ (A,B,C,D,E,F)



## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

د: هیچکدام

۴۶۹ - مقاومت بدن انسان در برابر جریان برق ..... اهم است

الف: ۱۰

ب: ۱۰۰

ج: ۱۰۰۰ ✓

د: ۱۰۰۰۰

۴۷۰ - کهنه های آغشته به مواد نفتی زائد بایستی ..... نگهداری شود؟

الف: دفن گردد

ب: در ظرفهای پلاستیکی درب دار

ج: در ظروف فلزی درب دار ✓

د: موارد الف و ب

۴۷۱ - چه عملی باعث می گردد که اسید ریخته شده روی سطح زمین سریعاً خنثی گردد؟

الف: ریختن فوم

ب: ریختن آب

ج: ریختن سنگ و یا سنگ ریزه آهکی ✓

د: ریختن پودر خشک

۴۷۲ - کدام مورد درباره آتش گیری مواد به صورت خود به خود صحیح نیست؟

الف: مواد خود به خود سوز مثل انبار علوفه

ب: تماس دو ماده مخصوص پرمنگنات پتاسیم و گلیسرین اسیدنیتریک با چوب یا کاغذ

ج: تماس دو ماده مخصوص پرمنگنات پتاسیم و گلیسرین اسید نیتریک با آب ✓

د: بالا بردن درجه حرارت ماده مورد نظر به میزان درجه آتش گیری

۴۷۳ - کدامیک از حریقهای زیر با تزریق آب فراوان به آن خاموش می شود؟

الف: بنزین

ب: متان

ج: الکل ✓

د: متانول

۴۷۴ - لوزی سفید بر حسب استاندارد NFPA-794 اطلاعات مواد شیمیایی به چه معنا است؟

الف: خطرات بهداشتی

ب: خطرات آتش گیری

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

ج: خطرات واکنش پذیری

د: مخاطرات ویژه ✓

۴۷۵- اثر یک ماده اطفاء کننده از نظر خنک نمودن به ..... بستگی دارد.

الف: وزن مخصوص

ب: گرمای نهان تبخیر

ج: نقطه جوش ماده

د: همه موارد ✓

۴۷۶- بهترین مکان جهت نصب تهویه در انبار ها چه قسمتی از انبار می باشد

الف : سقف

ب: پایین دیوار

ج : بالای دیوار

د : گزینه الف و ج ✓

۴۷۷- وجود باند مثلث متساوی الاضلاع سیاه با زمینه به رنگ زرد نشان گر چه علائمی است؟

الف: علائم فرمانی

ب: علائم هشداری ✓

ج: علائم تحریم

د: هیچکدام

۴۷۸- حداقل پرتاب آب هوزریل چقدر باید باشد؟

الف: ۴۰ متر

ب: ۵۰ متر

ج: ۶۰ متر ✓

د: ۷۰ متر

۴۷۹- استاندارد بریتانیا به این گونه اشکال به عنوان مفاهیم معرفی می کند؟

الف: علائم مشترک متداول اشکال فرعی ✓

ب: اختصارات کوتاه

ج: انواع علامت

د: نمایش غیر واقعی اشیاء

۴۸۰- در کدام مورد می بایست پروانه کار سرد اخذ گردد؟

الف: ورود به مخازن

ب: ورود به کانالهای فاضلاب

ج: خاکبرداری

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

د: همه موارد ✓

۴۸۱- نصب پلکانها در تاسیسات حد اکثر با شیبی انجام می شود؟

الف: ۵۰ درجه

ب: ۵۵ درجه

ج: ۴۰ درجه

د: ۴۵ درجه ✓

۴۸۲- در هر تانکر مخصوص عملیات اسیدی بایستی یک جعبه کمکهای اولیه حاوی ماده ..... موجود باشد؟

الف: جوش شیرین ✓

ب: آرد

ج: گچ

د: آهک

۴۸۳- انواع اینداکتور (کف ساز) را نام ببرید.

الف: اینداکتور جوار پمپی ، اینداکتور بین مسیر

ب: اینداکتور بین مسیر و جوار سرلوله

ج: اینداکتور جوار سرلوله

د: موارد الف و ج ✓

۴۸۴- اگر بر روی خاموش کننده حک شده باشد ۴A یعنی :

الف: توان خاموش کردن آتش به میزان ۴ متر مربع را دارا خواهد بود ✓

ب: توان خاموش کردن آتش به میزان ۴ فوت مربع را دارا خواهد بود

ج: توان خاموش کردن آتش به میزان ۴ متر مکعب را دارا خواهد بود

د: توان خاموش کردن آتش به میزان ۴ فوت مکعب را دارا خواهد بود

۴۸۵- ماده اصلی در ساختار هیدروکربن ها چیست؟

الف:  $N_2$

ب:  $O_2$

ج: C ✓

د: CL

۴۸۶- اختلاف بین گرمای تشکیل سوخت اولیه و محصولات حاصل از سوختن به عنوان ..... نامیده می شود.

الف: گرمای سوختن ✓

ب: گرمای واکنش رفت

ج: گرمای واکنش برگشت

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

د: الف و ب

۴۸۷ - کدام گزینه محل استقرار روشن کننده های اضطراری می باشد؟

الف: نزدیک هر چهار راهی در کریدورها

ب: نزدیک خروجی اضطراری و علائم ایمنی

ج: نزدیک تجهیزات و وسائل آتش نشانی

د: همه موارد ✓

۴۸۸ - کپسول کلر با چه رنگی مشخص می شود؟

الف: آبی

ب: نارنجی ✓

ج: سیاه

د: زرد

- ۴۸۹

۴۹۰ - البسه استحقاقی که در عملیات های اسیدی باید استفاده گردد کدامند؟

الف: ایمنی با نقاب صورت

ب: البسه و دستکش مخصوص کارهای اسیدی

ج: بوتین های لاستیکی تا بالای مچ

د: هر سه مورد ✓

۴۹۱ - فایر باکس در حالت عادی و در درون دیوار به ترتیب در چه ارتفاعی باید نصب گردد؟

الف: ۱/۳۰ متر و ۸۰ سانتیمتر

ب: ۱/۳۰ متر و ۱ متر

ج: هر دو ۱/۵ متر

د: ۱/۵ متر و ۷۰ سانتیمتر ✓

۴۹۲ - برای محافظت از تانکر های بزرگ گاز مایع نباید حدود .....متری آنها مواد آتش زا وجود داشته باشد؟

الف پنج متری

ب: شش متری

ج: هشت متری

د: ده متری ✓

۴۹۳ - کد صفر تا ۴ در استاندارد NFPA-794 اطلاعات شیمیایی مواد چیست؟

الف: کد صفر بیشترین خطر و کد ۴ کمترین خطر

ب: کد صفر کمترین خطر و کد ۴ بیشترین خطر ✓

ج: کد صفر بیشترین ایمنی و کد ۴ کمترین ایمنی

د: کد صفر کمترین ایمنی و کد ۴ بیشترین ایمنی

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران



۴۹۴- علائم فرمانی کدام یک از گزینه های زیر است؟

الف: به شکل دایره با رنگ زمینه آبی ✓

ب: مثلث با زمینه زرد

ج: مربع با زمینه سبز

د: هیچکدام

۴۹۵- هر فایر باکس چند متر را باید تحت پوشش داشته باشد؟

الف: ۱۵ متر

ب: ۲۵ متر

ج: ۲۰ متر ✓

د: ۳۰ متر

۴۹۶- وسعت آتش سوزی مایعات به چه چیزی بستگی دارد؟

الف: نوع مخزن

ب: نوع مواد مخزن

ج: سطح مایع ✓

د: نوع مخزن و سطح مایع

۴۹۷- کدام مورد جزء موارد لحاظ شده در حین آبدهی پمپ روزن باور نمی باشد؟

الف: کنترل سرعت موتور و فشار پمپ

ب: در حالت آبدهی پمپ، فشار از ۳ با اتمسفر کمتر نشود ✓

ج: سوخت به اتمام نرسد

د: کنترل چراغ موتور و دینام

۴۹۸- چه نکاتی در مورد آبرسانی میبایست آموخت؟

الف: جایگاه شهرهای آب آتش نشانی

ب: ظرفیت منابع آبرسانی

ج: امکان افزایش و کاهش فشار

د: همه موارد ✓

۴۹۹- منظور از اینداکتور بین مسیر Z2 و Z4 چیست؟

الف: پرتاب ۲۰۰ لیتر و ۴۰۰ لیتر مایع آب در دقیقه

ب: پرتاب ۲۰۰ لیتر و ۴۰۰ لیتر مایع آب و کف در ثانیه

ج: پرتاب ۲۰۰ لیتر و ۴۰۰ لیتر مایع آب و کف در دقیقه ✓

www.iran-soal.ir

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

د: هیچکدام

۵۰۰ - کدام گزینه در انتخاب نوع خاموش کننده برای یک محل ضروری است؟

الف: دمای محصولات و مواد موجود در محیط ✓

ب: نوع ماده سوختنی موجود در محل

ج: شرایط فیزیکی محیطی که خاموش کننده در آن کاربری می شود

د: چه کسانی از خاموش کننده استفاده می کنند

۵۰۱ - مقدار مونواکسید کربن که گاهاً وارد بدن می شود به کدام عامل بستگی ندارد؟

الف: غلظتی از گاز در هوا وجود دارد

ب: مدت زمانی که فرد در معرض قرار می گیرد

ج: میزان و نرخ تنفس فرد

د: رطوبت محل ✓

۵۰۲ - مهمترین نمک آمونیوم که به عنوان اطفاء کننده مصرف می شود کدام است؟

الف: مونو آمونیوم فسفات

ب:  $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$

ج:  $\text{H}_2\text{PO}_4$

د: موارد الف و ب ✓

۵۰۳ - علائم روشن کننده داخلی باید مطابق با استاندارد ..... باشند.

الف: BS 5499

ب: BS 5266

ج: BS 2560 ✓

د: هیچکدام

۵۰۴ - کدامیک از موارد زیر از اعمال کف بر روی حریق نمی باشد؟

الف: مقداری از حرارت آتش را می گیرد

ب: شعله را از مواد سوختنی جدا می کنیم

ج: در محیط بسته هوا را رقیق می کنیم

د: مواد سوختنی را از حریق جدا می کنیم ✓

۵۰۵ - برای ورود به مخازن کدامیک از موارد را باید در نظر گرفت؟

الف: میزان رطوبت

ب: میزان نور

ج: میزان اکسیژن

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

د: همه موارد فوق ✓

۵۰۶ - کلمه ALK بر روی اطلاعات شیمیایی مواد به چه معنا است ؟

الف: مواد اسیدی

ب: مواد خورنده

ج: مواد قلبایی ✓

د: هیچکدام

۵۰۷ - حدود قابلیت اشتعال (flammable limits) بستگی دارد به :

الف: درجه حرارت گاز و رابطه مستقیم

ب: فشار گاز و رابطه مستقیم

ج: جنس گاز

د: همه موارد ✓

۵۰۸ - در حریق روغن های مایع باید از ..... استفاده نمود.

الف: مواد قلبایی خشک شیمیایی

ب: محلول های قلبایی

ج: الف و ب ✓

د: هیچکدام

۵۰۹ - علائم تجهیزات آتش نشانی کدام یک از گزینه های زیر است؟

الف: دایره با زمینه آبی

ب: مثلث با زمینه زرد

ج: مربع یا مستطیل با زمینه سبز ✓

د: هیچکدام

۵۱۰ - مقاومت برای مصالح غیر قابل احتراق برای مدت ..... در نظر گرفته می شود

الف: ۳ ساعت الی ۸ ساعت

ب: ۱ ساعت الی ۴ ساعت ✓

ج: ۲۴ ساعت الی ۲۸ ساعت

د: ۱۰ ساعت الی ۱۲ ساعت

۵۱۱ - استاندارد BS-۱۶۳۵ مربوط به کدام یک از علائم می باشد؟

الف: علائم ایمنی

ب: علائم آتش نشانی ✓

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

ج: علایم شیمیایی

د: علایم هشدار

۵۱۲ - مراحل احتراق به ترتیب کدام است؟

الف: رشد آتش، اشتعال اولیه، اوج احتراق، پیشروی شعله، دود کردن، پس نشینی، خاموشی

ب: اشتعال اولیه، اوج احتراق، پیشروی شعله، رشد آتش، دود کردن، خاموشی، پس نشینی

ج: اوج احتراق، رشد آتش، اشتعال اولیه، پیشروی شعله، پس نشینی، دود کردن، خاموشی

د: اشتعال اولیه، رشد آتش، پیشروی شعله، اوج احتراق، پس نشینی، دود کردن، خاموشی ✓

۵۱۳ - عوامل مخرب عایق کدامند؟

الف: حرارت، عوامل محیطی، خسارات مکلفیکی، نامناسب بودن سیم و کابل کشی ✓

ب: حرارت، رطوبت، خسارت شیمیایی، مکانیکی و رطوبت

ج: خسارات فیزیکی، شیمیایی، مکانیکی و رطوبت

د: عوامل محیطی، ازدیاد جریان، طول مدت جریان، حرارت

۵۱۴ - در موقع ..... بارگیری مواد قابل اشتعال بایستی متوقف گردد؟

الف: رعد و برق ✓

ب: هوای ابری

ج: هوای بارانی

د: هوای آفتابی

۵۱۵ - مسافت ایمن جهت از بین بردن مواد منفجره به میزان ۳۵ تا ۵۰ کیلو گرم چند متر است؟

الف: ۱۱۰ متر

ب: ۱۲۰ متر

ج: ۱۳۰ متر ✓

د: ۱۴۰ متر

۵۱۶ - کاربرد رسیپراتور چیست؟

الف: حفاظت گوشها

ب: حفاظت چشمها

ج: حفاظت بینی و دهان، سر و صورت، دستگاه تنفسی ✓

د: حفاظت پوستی



## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۵۱۷ - Back Draft در آتش نشانی به چه اطلاق می شود؟

الف: انفجار مخزن در اثر رساندن مجدد اکسیژن به آن ✓

ب: پشتیبانی عملیات آتش نشانی

ج: تخلیه فوم از مخزن خودرو اطفاء حریق

د: حمله به آتش در جهت پشت به باد

۵۱۸ - کدام کف جزء گروه کف از نظر مواد تشکیل دهنده می باشد؟

الف: کف مکانیکی

ب: کف پروتئینی ✓

ج: کف شیمیایی

د: موارد الف و ب

۵۱۹ - آتش سوزیها به چند دسته تقسیم می شوند؟

الف: ۵ دسته

ب: ۱۴ دسته ✓

ج: ۱۳ دسته

د: ۶ دسته

۵۲۰ - نردبانهای ثابتی که ارتفاع آنها از ..... متر تجاوز نماید بایستی اطراف آن مستحکم گردد به ترتیبی که بالا و پائین رفتن از آنها به آسانی مقدور باشد؟

الف: ۴ متر

ب: ۴/۵ متر ✓

ج: ۵ متر

د: ۵/۵ متر

۵۲۱ - اطفاء حریق به چند روش انجام می گیرید؟

الف: سرد کردن ، جداسازی ، خفه کردن ✓

ب: سرد کردن ، خفه کردن ، هدایت کردن

ج: خفه کردن ، از بین بردن اکسیژن

د: جداسازی ، سرد کردن ، از بین بردن حرارت

۵۲۲ - فشار آب در داخل هوز ریل ها و میزان آب خروجی چقدر می باشد؟

الف: به اندازه ای که حداقل پرتاب آب ۶۰ متر و میزان آب خروجی در هر دقیقه ۲۰ متر باشد

ب: ۵۰ متر و به لیتر در دقیقه

ج: ۶۰ متر قدرت پرتاب و در هر دقیقه ۳۰ لیتر ✓

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

د: هیچکدام

۵۲۳ - کلمه SA در اطلاعات شیمیایی مواد به چه معنا است ؟

الف: مواد اکسید کننده

ب: مواد قلیایی

ج: مواد رادیواکتیو

د: مواد خفقتان آور ✓

۵۲۴ - سدیم بی کربنات به نام ..... مشهور است.

الف: پودر خشک شیمیایی ✓

ب: محلول شیمیایی

ج: هالوژن

د: هیچکدام

۵۲۵ - اندازه عرض خروج برای هر نفر ..... و دو عرض خروج ..... می باشد

الف: ۵۶-۱۱۲ سانتی متر ✓

ب: ۶۰-۱۱۲ سانتی متر

ج: ۵۶-۱۲۰ سانتی متر

د: هیچکدام

۵۲۶ - حداقل بزرگی و کوچکی حروف با بعد مسافت بیش از ۷/۵ متر دید چند میلی متر است؟

الف: ۵ میلی متر

ب: ۱۰ میلی متر

ج: ۱۵ میلی متر

د: ۲۰ میلی متر ✓

۵۲۷ - معنی واژه HOSE SUCTION چیست ؟

الف: لوله آب گیر ✓

ب: تبدیل آب گیر

ج: هوز آتش نشانی

د: آب پاش افشان

۵۲۸ - کف از چند نظر تقسیم بندی می گردد؟

الف: از نظر مواد تشکیل دهنده

ب: از نظر سنگینی

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

ج: از نظر انبساط حجمی

د: موارد الف و ج ✓

۵۲۹ - لباسها از جنس DUCK چه کاربردی دارد ؟

الف: محافظت در برابر گرمای خشک و شعله

ب: محافظت در برابر مواد زبر ، تیز و سنگین ✓

ج: محافظت در برابر پاشش مواد و همچنین گرد و غبار

د: محافظت در مقابل تشعشعات

۵۳۰ - تشکیل پوششی از متافسفریک اسید  $HPO_3$  بر روی مواد قابل سوختن از قبیل چوب یا رستنی های دیگر سبب چه

چیز می شود؟

الف: تأخیر در اشتعال ✓

ب: تسریع اشتعال

ج: اشتعال ناقص

د: الف و ج

۵۳۱ - علائم باید به طور ایده آل ..... متر بالاتر از سطح کف نصب شوند.

الف: ۱-۱/۸ متر

ب: ۱-۲ متر

ج: ۲-۲/۵ متر ✓

د: ۲/۵-۳ متر

۵۳۲ - نمی توان آتش سوزی برقی را جز طبقه جداگانه ای قلمداد کرد باید آن را در یکی از گروههای ..... قرار داد

الف: A,B,C

ب: A,B,D ✓

ج: A,E,C

د: A,E,F

۵۳۳ - استوانه های حاوی هوا و گاز استیلن به تر تیب دارای چه رنگی می باشند؟

الف: سیاه - خاکستری

ب: نارنجی - قرمز

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

ج: خاکستری با سرپوش سیاه - سیاه

د: خاکستری - بلوطی ✓

۵۳۴ - در مورد انواع آتش سوزی ها کدام مورد صحیح است؟

الف: آتش سوزی جامدات ، مایعات قابل اشتعال

ب: آتش سوزی جامدات ، مایعات قابل اشتعال ، آتش سوزی مکانیکی ، فلزات قابل اشتعال

ج: آتش سوزی الکتریکی ، فلزات قابل اشتعال

د: موارد الف و ج ✓

۵۳۵ - یک هوزریل چه بعدی را باید پوشش دهد؟

الف:  $400 \text{ m}^2$

ب: 600 m

ج:  $800 \text{ m}^2$  ✓

د: 800 m

۵۳۶ - کدام یک از علامات زیر در لوازم دستی و چرخدار قابل حمل مربوط به آب می باشد؟

الف: 

ب:  ✓

ج: 

د: 

۵۳۷ - شکل هندسی دایره نمایان کننده کدام علائم می باشد؟

الف: علائم اخباری

ب: علائم فرمانی ✓

ج: علائم هشدار

د: علائم بازدارنده

۵۳۸ - خواص آب به صورت اسپری کدام گزینه است ؟

الف: خنک کننده ، جدا کننده ، تقلیل فشار ، کاهش دهنده

ب: تقلیل حرارت ، جلوگیری از بخارات قابل اشتعال ، حائل حرارتی ، کاهش غلظت اکسیژن ✓

ج: خفه کننده ، کنترل کننده ، ترکیب کننده ، جدا کننده

د: نفوذ کننده ، تقلیل فشار ، تقلیل حرارت ، کاهش غلظت اکسیژن

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۵۳۹- کدام مورد جزء مزایای پمپهای سانتریفوژ نمی باشد؟

الف: در صورت بسته بودن خروجی پمپ، صدمه ای به پمپ وارد نمی شود

ب: آب بصورت یکنواخت از پمپ خارج می شود

ج: جهت تامین فشارهای خیلی بالا، پمپ مناسبی می باشد ✓

د: همزمان می توان از خروجی های فشار قوی و فشار معمول استفاده نمود

۵۴۰- کدام عبارت صحیح است؟

الف: سر لوله کف ساز کم توسعه دارای قطر کم و طول کم

ب: سر لوله کف ساز پرتوسعه دارای قطر زیاد و طول کم ✓

ج: سر لوله کف ساز پرتوسعه دارای قطر زیاد و طول زیاد

د: هیچکدام

۵۴۱- بر اساس استاندارد سازمان NFPA چند گروه حریق وجود دارد؟

الف: ۲

ب: ۳

ج: ۴ ✓

د: ۵

۵۴۲- کدام یک از زیان های آب هنگام اطفاء حریق است؟

الف: شکل حمل و نقل

ب: با بعضی مواد واکنش انفجاری دارد

ج: هادی جریان برق است

د: همه موارد ✓

۵۴۳- علامات مسیرهای فرار و خروج ها در کدام استاندارد آمده است؟

الف: BS 5499 ✓

ب: BS 7890

ج: BS 5266

د: هیچکدام

۵۴۴- نام دیگر کدامیک از کف های زیر کف سبک می باشد؟

الف: کف مکانیکی

ب: کف غیر پروتئینی ✓

ج: کف پروتئینی

د: کف شیمیایی

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران

۵۴۵- ماسه خشک را برای اطفاء کدام گروه از حریقها می توان به کار برد.؟

الف: گروه A

ب: گروه B ✓

ج: گروه C

د: گروه D

۵۴۶ - کدامیک از موارد ذیل جزء اصول مبارزه با آتش است ؟

الف: نوع آتش

ب: ارزیابی آتش

ج: فاصله تا مرکز حساس ✓

د: شناختن نوع وسایل خاموش کننده

۵۴۷ - چند نوع خاموش کننده دستی وجود دارد؟

الف) ۵ نوع - خاموش کننده محتوی آب ، خاموش کننده محتوی کف ، خاموش کننده محتوی پودر ، خاموش کننده محتوی

گاز ، خاموش کننده محتوی مایعات تبخیر شونده هالوژنه ✓

ب) ۴ نوع - خاموش کننده محتوی آب ، خاموش کننده محتوی کف ، خاموش کننده محتوی پودر ، خاموش کننده محتوی

گاز

ج) ۳ نوع - خاموش کننده محتوی آب ، خاموش کننده محتوی کف ، خاموش کننده محتوی پودر

د) ۲ نوع - خاموش کننده محتوی آب ، خاموش کننده محتوی پودر

۵۴۸ - کدام عبارت صحیح است؟

الف: دبی یا میزان آب خروجی در فایر باکس بیشتر از هوز ریل است

ب: فایر باکس برای افراد آموزش دیده است ولی هوز ریل همه افراد

ج: فایر باکس باید حتماً ۲۰ متر لوله باز باشد ولی هوز ریل نیاز به باز شدن تمام لوله نیست

د) همه موارد فوق ✓

۵۴۹ - درجه یک در رده بندی مواد به لحاظ آتش گیری چیست ؟

الف: موادی که قابل سوختن نیستند

ب: موادی که پیش از سوختن لازم است حرارت ببینند ✓

ج: موادی هستند که یا در محیط با دمای نسبتاً زیاد و یا پس از کسب دمای متوسط شروع به سوختن می کنند

د: مایعات و جامداتی که تقریباً در هر دمای محیطی می سوزند

۵۵۰ - فرق بین احتراق و انفجار چیست ؟

## سوالات مسابقه علمی - المپیاد آتش نشانان شرکت ملی نفت ایران



الف: مربوط به مقدار انرژی تولیدی است

ب: مربوط به مقدار فشار تولیدی است

ج: مربوط به مقدار دمای تولیدی است

د: مربوط به مقدار سرعت تولیدی است ✓

۵۵۱- در زمان اطفاء حریق، کف چه اعمالی را بر روی آتش انجام می دهد؟

الف: مقداری از حرارت آتش را می گیرد

ب: از برخاستن بخارات قابل اشتعال جلوگیری می کند

ج: شعله را از مواد سوختنی جدا می نماید

د: همه موارد فوق ✓

۵۵۲- مواد تشکیل دهنده کف شیمیایی کدام است؟

الف: سولفات آلومینوم- بی کرینات سدیم ✓

ب: سولفات هیدرات- بی کرینات پتاسیم

ج: هیدرات آلومینیوم- سدیم

د: هیچ کدام



[www.iran-soal.ir](http://www.iran-soal.ir)