



مجری آزمون
جهاد دانشگاهی



زمان برگزاری آزمون
۲۷ شهریور ۱۴۰۴

اصل سوالات آزمون استخدامی

بازرس کار ۱۴۰۴ (فراگیر دستگاه های اجرایی سیزدهم)

- ✓ اصل سوالات حیطة تخصصی آزمون استخدامی بازرس کار فراگیر ۱۳ برگزار شده در ۲۷ شهریور ۱۴۰۴
- ✓ نسخه رایگان شامل ۲۵ سوال (بدون پاسخنامه)
- ✓ مجری آزمون جهاد دانشگاهی



لینک های مفید آزمون استخدامی بازرسی کار

| | |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| سوالات رایگان فراگیر با پاسخنامه | خرید سوالات بازرسی کار |
| خرید پکیج سوالات فراگیر | خرید گلچین سوالات فراگیر |
| منابع تخصصی بازرسی کار | منابع عمومی فراگیر |
| خرید سوالات جهاد دانشگاهی (مجری آزمون) | خرید درسنامه فراگیر |
| شبکه های اجتماعی ایران عرضه (فایل های رایگان + تخفیفات هفتگی + اخبار) | اخبار آزمون |

(برای مشاهده هر بخش روی آن بزنید )

فهرست مطالب

❖ فصل اول: سوالات تایپ شده آزمون استخدامی بازرس کار فراگیر دستگاه های اجرایی ۱۴۰۴ -

صفحه ۴ (۲۵ سوال)

❖ فصل دوم: اصل سوالات آزمون استخدامی بازرس کار فراگیر دستگاه های اجرایی ۱۴۰۴ - صفحه

۷ (۲۵ سوال)



❖ فصل اول: سوالات تایپ شده آزمون استخدامی بازرسی کار فراگیر دستگاه های

اجرای ۱۴۰۴

◀ عوامل زیان آور در محیط کار (عوامل فیزیکی شیمیایی و ارگونومیک)

۱ - ماتریس ریسک به چه منظور به کار می رود؟

الف) شناسایی خطرها

ب) نشان دادن ریسک خطرها

ج) تفکیک ریسک های قابل قبول از سایر ریسک ها

د) نمایش یک صفحه ریسک

۲ - در یک برنامه ایمنی در صنعت روش چک لیستی برای چه منظوری انجام می شود؟

الف) تصمیم گیری مدیریتی

ب) تشخیص خطرات

ج) ارزیابی خطرات

د) تکمیل پرونده معاینات دوره ای

۳ - درباره ایمنی کدام گزینه غلط است؟

الف) ایمنی عبارت است از رهایی از خطر

ب) ایمنی عبارت است از فقدان خطر

ج) ایمنی عبارت است از حفاظت در برابر خطر

د) ایمنی مطلق قابل دسترسی است

۴ - در رعایت اصول و مقررات ایمنی کدام عبارت در درجه اول اهمیت قرار دارد؟

الف) هر فردی مسئول ایمنی خود می باشد

ب) داشتن اطلاعات کافی درباره کارکنان

ج) همکاری صمیمانه و جدی بین کارکنان و سرپرستان

د) استفاده صحیح و مناسب از وسایل

۵ - همه عوامل زیر عامل اصلی در مدیریت ایمنی به شمار می رود به جز؟

الف) سازماندهی ایمنی و فعالیت های آن

ب) هدایت برنامه های ایمنی

ج) کنترل عملکردها و نتایج حاصله

د) طبقه بندی عوامل زیان آور محیط

۶ - واکنش پذیری فلزاتی مانند سدیم یا پتاسیم در آتش سوزی های کلاس D به دلیل چیست؟

الف) طوبت بالا

ب) دمای پایین اشتعال

د) واکنش شدید با آب

د) نبود اکسیژن

۷ - کدام سیستم اعلام دارای دقت بالاتری در تشخیص محل آتش سوزی است؟

(ب) سیستم نقطه ای

(الف) سیستم Conventional

(د) سیستم Manual Call Point

(ج) سیستم Addressable

۸ - برای مهار حریق های نوع B مایعات قابل اشتعال، مناسب ترین نوع خاموش کننده چیست؟

(الف) فوم (ب) آب (ج) دی اکسید کربن (د) شن

۹ - کدام عامل زیر بیشترین تاثیر را در گسترش دود در فضاهای بسته دارد؟

(الف) حجم سوخت (ب) اختلاف دما (ج) فشار جزئی (د) طراحی تهویه

۱۰ - کدام گزینه یک خطر عمده در سیستم های زمین نشده (Ungrounded System) است؟

(الف) جریان نشتی کم (ب) اتصال کوتاه شدید

(ج) شوک الکتریکی طولانی مدت (د) قطع ناگهانی فاز

۱۱ - کدام روش حفاظتی برای کار در مدارهای ولتاژ بالا در اولویت قرار دارد؟

(الف) استفاده از کفش عایق (ب) استفاده از کلید نشتی زمین

(ج) جداسازی تجهیزات از منبع (د) علامت گذاری تجهیزات

۱۲ - رنگ زرد در برچسب های ایمنی تجهیزات الکترونیکی نشان دهنده چیست؟

(الف) تجهیزات در حال تعمیر (ب) اخطار ولتاژ خطرناک

(ج) تجهیزات ایمن شده (د) مدار خاموش است

۱۳ - در ماشین کاری قطعات فلزی، کدام خطر به عنوان اصلی ترین عامل آسیب دیدگی دست محسوب می شود؟

(الف) برق گرفتگی (ب) تماس با قسمت های گردنده

(ج) لغزش اپراتور (د) شکست ابزار

۱۴ - در کدام روش ارزیابی پوسچر قضاوت کارگر در مورد وظیفه خود بخشی از فرایند ارزیابی سطح مواجهه با ریسک فاکتورهای اختلالات اسکلتی عضلانی محسوب می گردد؟

(الف) REBA (ب) OWAS (ج) RULA (د) QEC

۱۵ - مهمترین شاخص جهت تعیین ارتفاع سطح کار در حالت ایستاده کدام مورد زیر می باشد؟

(الف) ارتفاع رکیبی (ب) ارتفاع شان (ج) ارتفاع آرنج (د) ارتفاع زانو

۱۶ - عمق نشستگاه صندلی براساس کدام یک از ابعاد بدن و صدک تعیین می شود؟>

(الف) طول باسن - زانو و صدک پنجم (ب) طول باسن - رکیبی و صدک نود و پنجم

(ج) طول باسن - رکیبی و صدک پنجم (د) طول باسن - زانو و صدک نود پنجم

۱۷ - کدام یک از عوامل زیر در نظریه کلی رخداد اختلالات اسکلتی - عضلانی (مدل کومار) در نظر گرفته نشده است؟

(الف) عوامل بیومکانیکی (ب) عوامل محیطی

(ج) وضعیت روانی - اجتماعی (د) ویژگی های ژنتیکی

۱۸ - کدامیک از گزینه ها بیان کننده چرخش و جهت نوبت کاری سازگار با فرایندهای ارگونومیک می باشد؟

الف) سریع رو به جلو (ب) کند رو به جلو (ج) کند رو به عقب (د) سریع رو به عقب

۱۹ - استاندارد مورد پذیرش صدا در ایران براساس توصیه کمیته فنی بهداشت حرفه ای کشور تراز فشار صوت دسی بل با قاعده می باشد؟

الف) ۸۵ - ۵ (ب) ۸۵ - ۳ (ج) ۹۰ - ۵ (د) ۹۰ - ۳

۲۰ - کدام یک از روش های زیر به عنوان راهکار برای کاهش مواجهه با پرتوهای یونیزان در محیط کار توصیه می شود؟

الف) افزایش مدت زمان قرار گرفتن در معرض پرتو

ب) کاهش فاصله از منبع پرتو

ج) استفاده از مواد مناسب برای جذب یا تضعیف پرتو

د) عدم استفاده از تجهیزات حفاظت فردی (PPE)

۲۱ - بیشترین صدمه وارده به بدن در اثر ارتعاش در کدام جهت می باشد؟

الف) جهت X (ب) جهت Y

ب) جهت Z (د) در همه جهات صدمات

۲۲ - ذرات جامدی که در اثر تراکم گازها پس از تصعید از مواد مذاب تولید می شوند چه نام دارند؟

الف) میست (ب) دمه (ج) اسموگ (د) مه

۲۳ - ذراتی با قطر مشخص که وارد حبابچه های ریوی شده و می توانند در ریه جایگزین شوند؟

الف) ذرات قابل تنفس (ب) ذرات توراسیک (ج) ذرات قابل استنشاق (د) ذرات غیرقابل استنشاق

۲۴ - مواد شیمیایی که اثرات خود را از طریق اختلال در اکسیداسیون بافت ها ایجاد می کنند؟

الف) مواد التهاب آور (ب) مواد خفگی آور (ج) مواد مخدر (د) سموم سیانیدی

◀ سم شناسی صنعتی/شغلی

۲۵ - خصوصیات زیر در مورد سمیت آزیستور صحیح می باشد؟

الف) طول دوره بروز علائم آن کمتر از ۱۰ سال می باشد.

ب) خطر بروز آن با کشیدن سیگار چند میلیون برابر می شود.

ج) می تواند سبب نارسایی کلیوی شود.

د) اختلال ناشی از آزیستور در رادیوگرافی قفسه سینه قابل مشاهده می باشد.

الف) شناسایی خطرها

ب) نشان دادن ریسک خطرها

ج) تفکیک ریسک‌های قابل قبول از سایر ریسک‌ها

د) نمایش یک صفحه ریسک

۱۲۱- جمله سیستم زمانی ایمن است که کلیه پارامترهای عملیاتی آن در حالت طبیعی باشد.

الف) تکنیک‌های زیر ایمن

ب) HAZOP

ج) PHA

د) FSHE

۱۲۲- همه موارد زیر در تعیین اولویت ریسک (RPN) استفاده می‌شود به جز؟

الف) احتمال وقوع خطر

ب) میزان پیامد

۱۲۳- آخرین جزء از عناصر سیستم مدیریت بهداشت و ایمنی شغلی کدام است؟

الف) آموزش

ب) خط ایمنی OHS

ج) اجرا و عملیات

۱۲۴- در یک برنامه ایمنی در صنعت روش چک لیستی برای چه منظوری انجام می‌شود؟

الف) تصمیم‌گیری مدیریتی

ب) تشخیص خطرات

ج) ارزیابی خطرات

د) تکمیل پرونده معاینات دورهای

۱۲۵- درباره ایمنی کدام گزینه غلط است؟

الف) ایمنی عبارت است از رهایی از خطر

ب) ایمنی عبارت است از حفاظت در برابر خطر

۱۲۶- کدام شیوه ارزیابی ایمنی هم به تجزیه و تحلیل دستگاه و هم به تجزیه تحلیل دستورالعمل

الف) چک لیست

ب) روش جانمایی

ج) مپ ساید

د) مپ ساید

۱۲۷- در رعایت اصول و مقررات ایمنی کدام عبارت صحیح‌ترین است؟

الف) هر فردی مسئول ایمنی خود می‌باشد

ب) داشتن اطلاعات کافی درباره کار

ج) همکاری صمیمانه و جدی بین کارکنان و سرپرستان

د) استفاده صحیح و مناسب از وسایل

۱۲۸- همه عوامل زیر عامل اصلی در مدیریت ایمنی به شمار می‌روند به جز؟

الف) سازماندهی ایمنی و فعالیت‌های آن

ب) هدایت نامه‌های ایمنی

ج) کنترل عملکردها و نتایج حاصله

د) طبقه بندی عوامل زیان آور محیط

۱۲۹- کدام یک از موارد زیر در تعیین اولویت ریسک (RPN) استفاده می‌شود به جز؟

الف) میزان پیامد

ب) احتمال وقوع خطر

ج) میزان پیامد

د) میزان پیامد

IRANARZESH.IR

روانشناسان کلینیک‌های دانشجو

(د) اکسیژن، حرارت، رطوبت

۱۳۲- در حریق های نوع C، استفاده از کدام ماده خاموش کننده ممنوع است؟
الف) CO₂

(ب) پودر خشک
(ج) آب

۱۳۳- واکنش پذیری فلزاتی مانند سدیم یا پتاسیم در آتش سوزی های کلاس D به دلیل چیست؟
الف) رطوبت بالا

(ب) دمای پایین اشتعال
(ج) واکنش شدید با آب

۱۳۴- کدام سیستم اعلام حریق دارای دقت بالاتری در تشخیص محل آتش سوزی است؟
الف) سیستم آدرس پذیر (Addressable)

(ب) سیستم نقطه ای
(د) سیستم Manual Call Point

۱۳۵- کدام نوع سیستم اعلام حریق مناسب ترین نوع خاموش کننده چیست؟
الف) سیستم آدرس پذیر

(ب) آب
(ج) دی اکسید کربن

۱۳۶- کدام عامل در گسترش دود در فضاهای بسته دارد؟
الف) اشتعال دما

(ب) فشار جزئی
(د) طرأ

۱۳۷- کدام گزینه یک خط عمده در سیستم های زمین نشده (Ungrounded System) است؟
الف) جریان نشتی

(ب) اتصال کوتاه شدید
(د) اتصال ناپایدار

۱۳۸- کدام روش حفاظتی برای کار در مدارهای ولتاژ بالا در رطوبت قرار دارد؟
الف) استفاده از کفش عایق

(ب) استفاده از کلاه ایمنی
(د) استفاده از دستکش عایق

۱۳۹- رنگ زرد در برچسب های ایمنی تجهیزات الکتریکی نشان دهنده چیست؟
الف) هشدار ولتاژ بالا
(ب) هشدار تجهیزات

(ج) هشدار تجهیزات
(د) هشدار تجهیزات

۱۴۰- وسیله ای که نشت جریان از مدار به زمین را تشخیص داده و مدار الکتریکی را قطع می کند چیست؟
الف) GFCI

(ب) GFI
(ج) GFC

۱۴۱- در ایستگاه متروشن ناشی از برق گرفتگی همه موارد زیر صحیح است به جز...
الف) اختلاف پتانسیل

(ب) استانه توفان
(ج) مقاومت بافت

۱۴۲- در ماشین کاری قطعات فلزی، کدام خطر به عنوان اصلی ترین عامل آسیب دیدگی دست محسوب می شود؟
الف) برق گرفتگی

(ب) تماس با قسمت های گردنده
(ج) لغزش ابزار

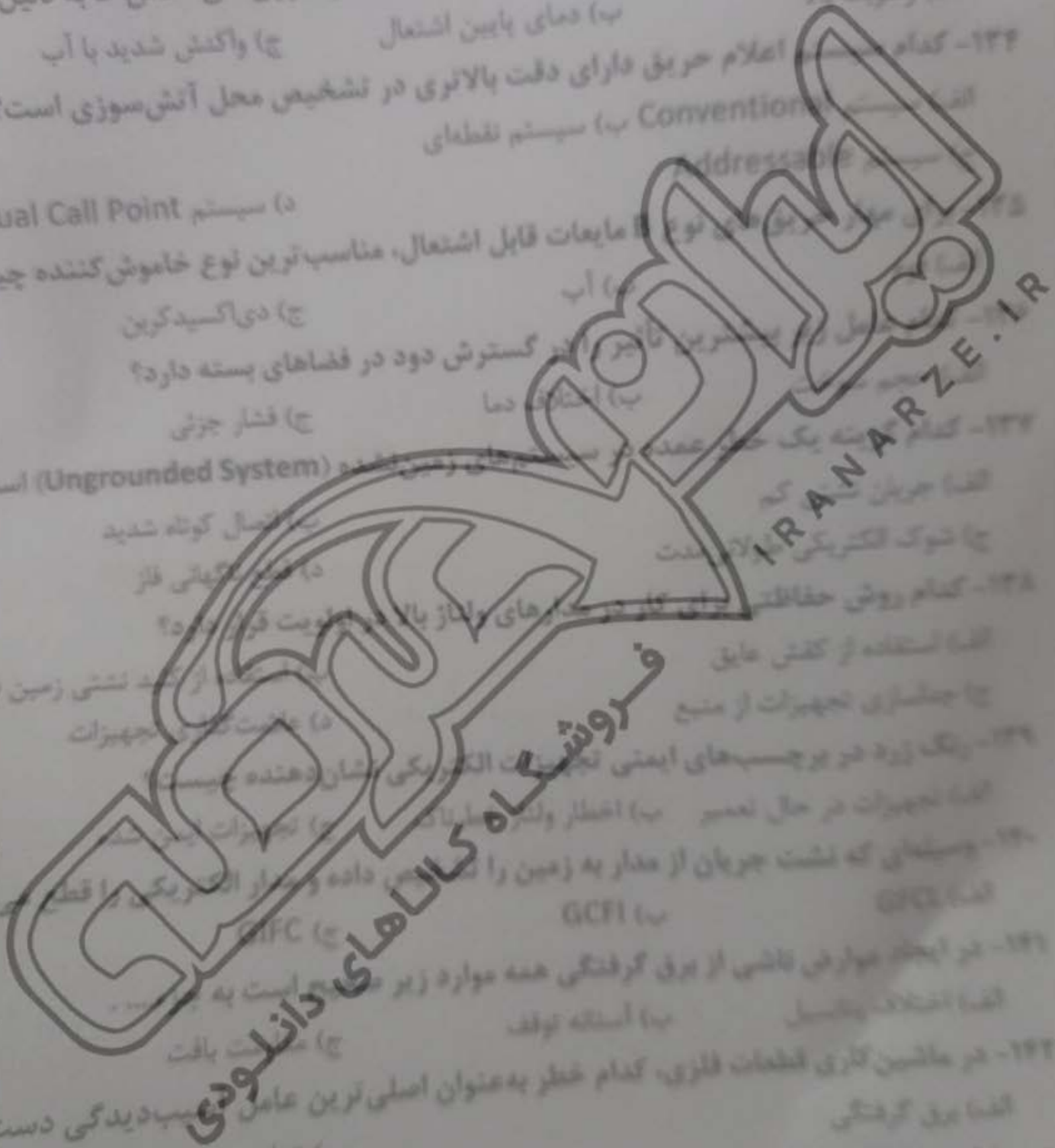
(د) شکست ابزار

۱۴۳- استفاده از سیستم Lockout/Tagout برای چیست؟
الف) کنترل انرژی صاف

(ب) پیشگیری از آتش سوزی
(د) کنترل انرژی صاف

(ج) ایمنی در تعمیرات

۱۴۴- کدام روش حفاظتی برای کار در مدارهای ولتاژ بالا در رطوبت قرار دارد؟
الف) استفاده از کفش عایق
(ب) استفاده از کلاه ایمنی
(ج) استفاده از دستکش عایق
(د) استفاده از دستکش عایق



یا پتاسیم در آتش سوزی های کلاس C
ج) واکنش شدید با آب
ی دقت بالاتری در تشخیص محل آتش سوزی است؟

Manual Call Point (د) سیستم

B) مایعات قابل اشتعال، مناسب ترین نوع خاموش کننده چیست؟

ج) دی اکسید کربن (د) شن

زین تأثیر را در گسترش دود در فضاهای بسته دارد؟

ج) فشار جزئی (د) طراحی تهویه

خطر عمده در سیستم های زمین نشده (Ungrounded System) است؟

ب) اتصال کوتاه شدید

د) قطع ناگهانی فاز

خطراتی و ولتاژ بالا در اولویت قرار دارد؟

ب) استفاده از کلید نشی زمین (RCD)

د) علامت گذاری تجهیزات

تجهیزات الکتریکی نشان دهنده چیست؟

ج) تجهیزات ایمن شده

ب) خطر ولتاژ خطرناک

GCFI (ب)

GIFC (ج)

همه موارد زیر صحیح است به جز.....

ج) مقاومت بافت

مدت تماس (د)

دست محسوب می شود؟

ب) تماس با قسمت های گردنده
د) شکست ابزار

Lockout برای چیست؟

ب) ایمنی در تعمیرات
د) حفاظت

ل مهندسی در این

الف) ۵۰ تا ۶۰ هرتز
ب) ۳ تا ۱۰ کیلو هرتز
ج) ۱ تا ۲ کیلو هرتز

عوامل زبان آور در محیط کار (عوامل فیزیکی شیمیایی و ارگونومیک)

۱۴۶- در کدام روش ارزیابی پوسچر قضاوت کارگر در مورد وظیفه خود، بخشی از فرایند ارزیابی فاکتورهای اختلالات اسکلتی عضلانی محسوب می گردد؟
الف) REBA
ب) OWAS

ج) RULA

۱۴۷- مهمترین شاخص جهت تعیین ارتفاع سطح کار در حالت ایستاده کدام مورد زیر می باشد؟
الف) ارتفاع رگبی
ب) ارتفاع شانه
ج) ارتفاع آرنج

۱۴۸- عمق نشست نگاه صندلی بر اساس کدام یک از ابعاد بدن و صدک تعیین می شود؟

الف) طول باسن - زانو و صدک پنجم

ب) طول باسن - رگبی و صدک پنجم

ج) طول باسن - زانو و صدک نهم

د) طول باسن - رگبی و صدک نهم

۱۴۹- کدامیک از عوامل زیر در نظریه کلی رخداد اختلالات اسکلتی - عضلانی (مدل کوپار) است؟

الف) عوامل بیومکانیکی

ب) عوامل محیطی

ج) وضعیت روانی - اجتماعی

۱۵۰- کدامیک از گزینه ها بیان کننده چرخش و جهت ثبوت کاری سازگار با فرایندهای ارگومیک

الف) سریع، رو به جلو

ب) کند، رو به جلو

ج) کند، رو به عقب

۱۵۱- استاندارد مورد پذیرش صدا در ایران بر اساس توصیه کمیته فنی بهداشت حرفه

دسی بل با قاعده می باشد؟

الف) ۵-۸۵

ب) ۳-۸۵

۱۵۲- کدام یک از روش های زیر به عنوان یک راهکار برای کاهش مواجهه با پرتوهای یونیزان

الف) افزایش مدت زمان قرار گرفتن در معرض پرتو

ب) کاهش فاصله از منبع پرتو

ج) استفاده از مواد مناسب برای جذب یا تصفیه پرتو

د) عدم استفاده از تجهیزات

۱۵۳- بیشترین صدمه وارده به بدن در اثر ارتعاش در کدام جهت می باشد؟

الف) جهت X

ب) جهت Y

ج) جهت Z

د) در همه جهات حدیث

۱۵۴- ذرات جامدی که در اثر تراکم گازها پس از تصعید از مواد مذاب تولید می شوند

الف) مهست

ب) دمه

ج) ذرات قابل استنش

د) ذرات قابل استنش

۱۵۵- ذراتی با قطر مشخص که وارد حبابچه های ریوی شده و می توانند در ریه جای

الف) ذرات قابل تنفس

ب) ذرات توراسیک

۱۵۶- مهمترین راه ورود مواد شیمیایی به بدن در محیط های کار کدام گزینه است

الف) گوارش

ب) اکسیداسیون بافت

۱۲۶- در کدام روش ارزیابی پوستر فسادات کارگر در مورد وظیفه خود بخشی از فرایند ارزیابی سطح مواجهه با ریسک فاکتورهای اختلالات اسکلتی عضلانی محسوب می گردد؟

الف) REBA ب) OWAS ج) RULA د) QEC

۱۲۷- مهمترین شاخص جهت تعیین ارتفاع سطح کار در حالت استفاده کدام مورد زیر می باشد؟

الف) ارتفاع رگبی ب) ارتفاع شانه ج) ارتفاع آرنج د) ارتفاع زانو

۱۲۸- طبق استاندارد استاندارد اسکلتی-عضلانی کدام یک از اجزاء بدن و ششک تعیین می شود؟

الف) طول باسن - رگبی و ششک نود و پنجم
ب) طول باسن - زانو و ششک نود و پنجم
ج) طول باسن - آرنج و ششک نود و پنجم
د) طول باسن - رگبی و ششک نود و پنجم

۱۲۹- کدام روش برای ارزیابی اختلالات اسکلتی-عضلانی (اعمال گومار) در نظر گرفته نشده است؟

الف) روش گومار ب) روش روتی - اجناسی ج) روش های (تئیک) د) روش های (تئیک)

۱۳۰- کدام روش جهت تعیین نوبت کاری سازگار با فرایندهای ارگونومیک می باشد؟

الف) روش روتی - اجناسی ب) روش روتی - اجناسی ج) روش روتی - اجناسی د) روش روتی - اجناسی

۱۳۱- استاندارد برای ارزیابی اسکلتی-عضلانی کمیته فنی بهداشت حرفه ای کشور توان فشار صوتی بر بافتها ... می باشد؟

الف) ۱۲۰ دسی بل ب) ۱۰۰ دسی بل ج) ۸۰ دسی بل د) ۶۰ دسی بل

۱۳۲- کدام یک از روش های زیر برای تعیین ریسک راهکار برای کاهش مواجهه با ریسک بولینوز در محیط کار توصیه می شود؟

الف) استفاده از ماسک ب) استفاده از ماسک ج) استفاده از ماسک د) استفاده از ماسک

۱۳۳- کدام روش جهت تعیین نوبت کاری سازگار با فرایندهای ارگونومیک می باشد؟

الف) روش روتی - اجناسی ب) روش روتی - اجناسی ج) روش روتی - اجناسی د) روش روتی - اجناسی

۱۳۴- کدام روش جهت تعیین نوبت کاری سازگار با فرایندهای ارگونومیک می باشد؟

الف) روش روتی - اجناسی ب) روش روتی - اجناسی ج) روش روتی - اجناسی د) روش روتی - اجناسی

۱۳۵- کدام روش جهت تعیین نوبت کاری سازگار با فرایندهای ارگونومیک می باشد؟

الف) روش روتی - اجناسی ب) روش روتی - اجناسی ج) روش روتی - اجناسی د) روش روتی - اجناسی

۱۳۶- کدام روش جهت تعیین نوبت کاری سازگار با فرایندهای ارگونومیک می باشد؟

الف) روش روتی - اجناسی ب) روش روتی - اجناسی ج) روش روتی - اجناسی د) روش روتی - اجناسی

۱۳۷- کدام روش جهت تعیین نوبت کاری سازگار با فرایندهای ارگونومیک می باشد؟

الف) روش روتی - اجناسی ب) روش روتی - اجناسی ج) روش روتی - اجناسی د) روش روتی - اجناسی

۱۳۸- کدام روش جهت تعیین نوبت کاری سازگار با فرایندهای ارگونومیک می باشد؟

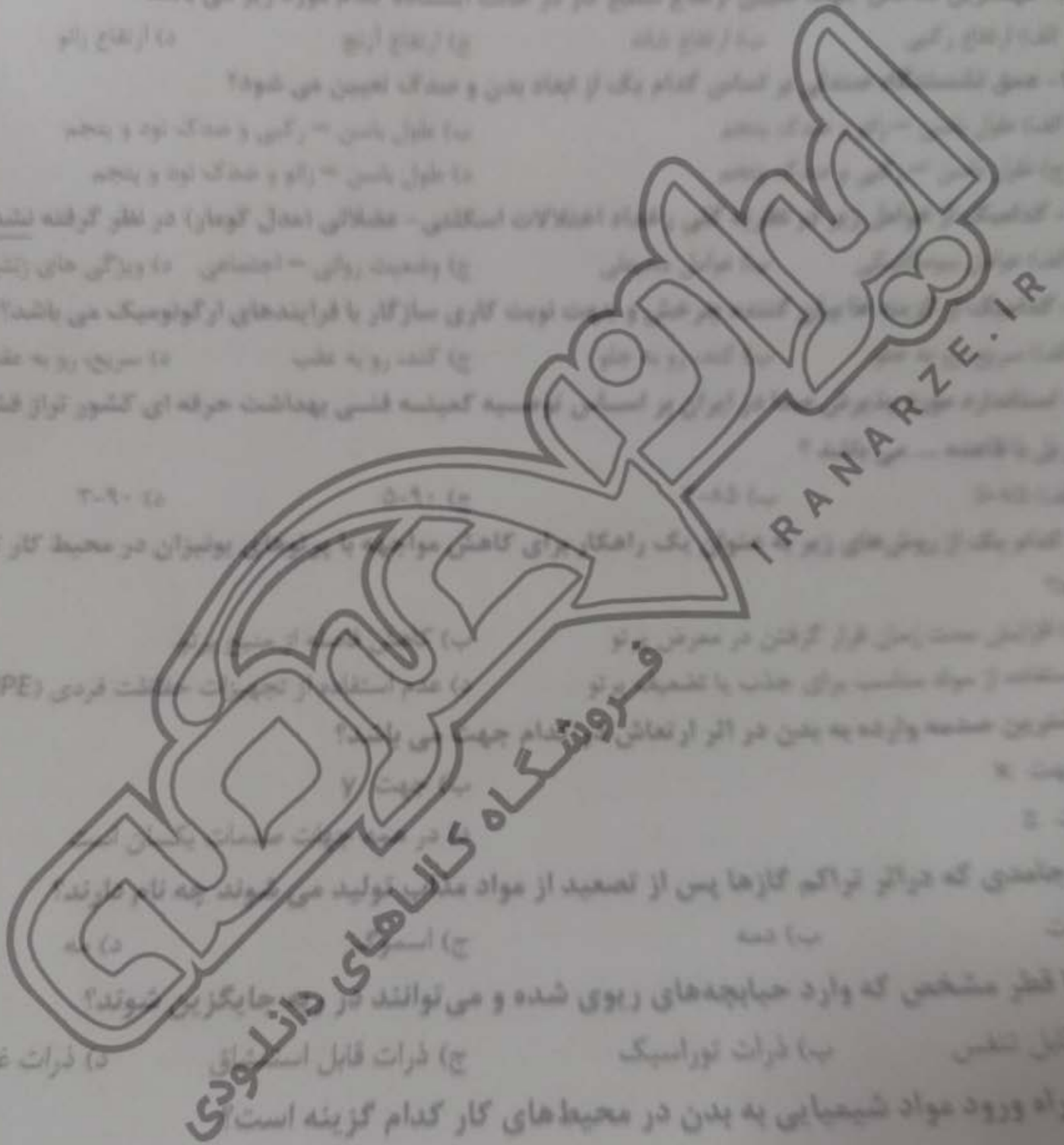
الف) روش روتی - اجناسی ب) روش روتی - اجناسی ج) روش روتی - اجناسی د) روش روتی - اجناسی

۱۳۹- کدام روش جهت تعیین نوبت کاری سازگار با فرایندهای ارگونومیک می باشد؟

الف) روش روتی - اجناسی ب) روش روتی - اجناسی ج) روش روتی - اجناسی د) روش روتی - اجناسی

۱۴۰- کدام روش جهت تعیین نوبت کاری سازگار با فرایندهای ارگونومیک می باشد؟

الف) روش روتی - اجناسی ب) روش روتی - اجناسی ج) روش روتی - اجناسی د) روش روتی - اجناسی



سم شناسی صنعتی / شغلی

۱۷۶- اثر سم فنل بستگی به مقدار در دارد؟

- الف) فنل آزاد - خون
- ب) اسید بنزوئیک - خون
- ج) فنل آزاد - ادران

۱۷۷- خصوصیات زیر در مورد سمیت آزبستوز صحیح می باشد؟

الف) طول دوره بروز علائم آن کمتر از ۱۰ سال می باشد.

ب) خطر بروز آن با کشیدن سیگار چند میلیون برابر می شود.

ج) می تواند به سبب نارسایی کلیوی شود.

د) احتمال ناشی از آزبستوز در رادیوگرافی قفسه سینه قابل مشاهده می باشد.

۱۷۸- کدام یک از اهداف اصلی جیوه عنصری کدام یک از گزینه های زیر می باشد

- الف) اختخوان
- ب) ستون فقرات و مغز
- ج) مغز و اعصاب

۱۷۹- کدام دسته از ترکیبات شیمیایی می توانند منجر به تیرگی رنگی پوست

- الف) قنول ها و کاکتول ها
- ب) فلزات سنگین
- ج) حلال های

۱۸۰- کدام یک از موارد زیر در پایش بیولوژیکی در دست پایش اثرات بیوشیمیایی

- الف) تغییرات ساختاری آنزیمی
- ب) متابولیت

- ج) پروتئین در ادران
- د) سطح تر

۱۸۱- در کدام مورد جذب شیمیایی از طریق پوست افزایش می یابد؟

- الف) جرم مولکولی ماده
- ب) محلول

- ج) ترکیبات با بار مثبت
- د) ترکیبات

۱۸۲- کدام عبارت در خصوص مراحل ایجاد سرطان درست است؟

الف) تغییر ژنتیکی - آغازین - ارتقا - تغییر - رشد و تهاجم - پیشرفت

ب) آغازین - تغییر ژنتیکی - ارتقا - تغییر - رشد و تهاجم - پیشرفت

ج) تغییر ژنتیکی - آغازین - ارتقا تغییر - پیشرفت - رشد و تهاجم

