

بسمه تعالی

(سوالات ایمنی در برق)

۱- تعریف ایمنی چیست؟

الف) رعایت اصول و مقرراتی است که برای رهایی از شرایط مخاطره آمیز که به منظور حفظ نیروی انسانی و تاسیسات بکارگرفته میشود را ایمنی میگویند ■

ب) مجموعه قوانینی است که برای حفظ جان انسانها و دیگر موجودات زنده طرح ریزی شده است را ایمنی گویند □

ج) رعایت اصول و ضوابط ایمنی به منظور کاهش حوادث را ایمنی میگویند □

د) مورد ب و ج □

۲- تعریف حادثه چیست ؟

الف) یک اتفاق یا واقعه پیش بینی شده که منجر به مرگ میگردد □

ب) یک اتفاق یا واقعه ناخواسته که منجر به مرگ ، بیماری ، جراحت ، صدمه و یا سایر خسارات میگردد ■

ج) یک اتفاق یا واقعه پیش بینی نشده که منجر به حادثه بخیر گذشت میگردد □

د) الف و ج □

۳- تعریف خطر چیست ؟

الف) موقعیت یا منبع ایجاد خسارت و تخریب اموال و محیط کار □

ب) موقعیت یا منبع ایجاد خسارت که منجر به فوت انسان یا خسارت به کارگاه میگردد □

ج) موقعیت یا منبع بلقوه ایجاد خسارات انسانی یا بیماری ، تخریب اموال و تجهیزات ، صدمه به محیط کارگاه (یا محیط زیست) و یا ترکیبی از آنها ■

د) الف و ج □

۴- دلایل رواج نگرش ایمنی چیست؟

- الف) حفظ سلامت و جان کارکنان امری معنوی است ☐
- ب) از نظر وجدانی جلوگیری نکردن از حوادث قابل پیشگیری درست نیست و حوادث بطور جدی بهره وری کار را کاهش میدهد ☐
- ج) به کارگیری قوانین و مقررات ایمنی باعث تقلیل حوادث و افزایش بهره وری میگردد ☐
- د) موارد الف و ب و ج ☒

۵- زیان های ناشی از حوادث به چه کسانی سرایت میکند؟

- الف) زیان های اجتماعی ناشی از حادثه به جامعه ☐
- ب) زیان های اقتصادی ناشی از حادثه به کارفرما ☐
- ج) زیان های انسانی ناشی از حادثه به فرد مصدوم ☐
- د) الف و ب و ج ☒

۶- جهت انتخاب و استفاده از لوازم ایمنی به چه مواردی باید توجه داشت؟

- الف) نوع وسیله کار باید با نوع کار مناسب باشد ☐
- ب) در انتخاب لوازم ایمنی کیفیت جنس و استاندارد بودن آن اهمیت بیشتری دارد ☐
- ج) قبل از استفاده وسایل کاملاً و بطور دقیق معاینه و آزمایش گردد ☐
- د) هر سه مورد ☒

۷- لوازم ایمنی فردی کدامند؟

- الف) لباسکار ، کلاه ایمنی ، کفش ایمنی ، فازمتر فشار ضعیف ☒
- ب) لباسکار، فازمتر فشار متوسط ، کلاه ایمنی ، کفش ایمنی
- ج) لباسکار ، ارتینگ فشار متوسط ، ارتینگ فشار ضعیف ، تفنگ پرتاب ارت

د) مورد ب و ج

۸- دلیل استفاده از لباسهای نخی برای برقکاران چیست؟

الف) هنگام ایجاد قوس الکتریکی سرعت سوختن پارچه های الیاف مصنوعی یا مخلوطی از آنها خیلی کمتر بوده و حرارت تولیدی آنها پایین میباشد

ب) پارچه های نخی هنگام سوختن به بدن نمی چسبند

ج) مورد الف و ب ■

د) هیچکدام

۹- خطرات برق به چند دسته تقسیم میشوند نام ببرید؟

الف) دو دسته ، خطر آتش سوزی - خطر برقگرفتگی ■

ب) سه دسته ، خطر آتش سوزی - خطر برقگرفتگی - خطر سقوط از ارتفاع

ج) دو دسته ، خطر فیبریلاسیون بطنی - خطر تجزیه خون

د) مورد الف و ج

۱۰- علل عمده ای که باعث بروز آتش سوزی در اثر جریانات الکتریسیته میشود شامل موارد زیر است؟

الف) بارهای بیش از حد

ب) اتصالی که محکم نیستند و گرم شدن مواد قابل اشتعال

ج) جریانات نشت به زمین و اتصال کوتاه

د) همه موارد بالا ■

۱۱- نحوه خاموش کردن آتش در برق چگونه است؟

الف) به محض بروز آتش سوزی در اثر اتصال برق یا آتش گرفتن سیمها باید فوراً جریان برق را از کلید اصلی قطع نمود و هرگز نباید روی سیمهای برق آب ریخت .

ب) خاموش کردن شعله آتش به وسیله ریختن شن و پاشیدن پودرهای ویژه باید صورت گیرد

ج) الف و ب و د ■

د) اگر ناچار به قطع سیمهای برق شدیم در صورت عدم دسترسی به کلید اصلی ، حتماً این کار را با انبر دست دسته عایق انجام دهید

۱۲- برقگرفتگی چیست؟

الف) قرار گرفتن دو نقطه از بدن در مسیر جریان برق موجب عبور جریان از بدن میشود که برقگرفتگی بوجود میآید ■

ب) قرار گرفتن دست و پای فرد به سیم نول متصل به زمین که منجر به عبور جریان از بدن گردد

ج) اتصال بدن به سیم فاز که منجر به پرت شدن گردد

د) ب و ج

۱۳- کدامیک از موارد زیر میتواند باعث برقگرفتگی گردد؟

الف) تماس با سیم (فاز) – تماس با سیم نول در شرایط یکسان نبودن ولتاژ در فازهای مختلف – قرار گرفتن بدن بین نول و زمین و عبور جریان مدار از بدن.

ب) تماس با بدنه برقدار شده دستگاهها – تخلیه بارهای الکتریکی ذخیره شده در زمان خاموش بودن آنها – ایجاد اختلاف ولتاژ بین دو قسمت از بدن

ج) الف و ب

د) ج و هم پتانسیل شدن بدنه دستگاه با سیم نول ■

۱۴- مهمترین عوامل که در ایجاد برقگرفتگی نقش دارد کدامند؟

الف) ولتاژ و جریان

ب) مقاومت و مسیر جریان

ج) زمان برقگرفتگی و فرکانس

د) موارد الف و ب و ج ■

۱۵- مهمترین عواملی که در تغییر مقاومت بدن موثر هستند کدامند؟

الف) ضخامت پوست ، میزان رطوبت ، درجه حرارت و مقدار نمک پوست ، فشار تماس پوست با قسمت برقدار

ب) شدت جریان برق ، مسیر جریان برق ، مدت زمان جریان برق ، نوع جریان برق

ج) حالت روحی فرد ، خستگی ، گرسنگی ، تشنگی ، بی خوابی ، عصبانیت ، خنده

د) غم و بیماری و موارد الف و ب و ج ■

۱۶- سوختگی های ناشی از عبور جریان الکتریکی کدامند؟

الف) سوختگی ناشی از خود جریان الکتریکی

ب) سوختگی ناشی از شعله به دلیل آتش گرفتن پوشاک فرد

ج) سوختگی ناشی از قوس الکتریکی

د) همه موارد بالا ■

۱۷- عارضه های مهم شوک الکتریکی کدامند؟

الف) فیبریلاسیون قلب ، خفگی

ب) خفگی ، سوختگی و از بین رفتن بافت های بدن

ج) انقباض ماهیچه ها ، خفگی

د) انقباض ماهیچه ها ، خفگی ، فیبریلاسیون قلب ، سوختگی و از بین رفتن بافت های بدن ■

۱۸- اثر فیزیولوژیک و اختلالات و عوارض بعد از برق‌گرفتگی کدامند؟

الف) تاثیر بر قلب

ب) تاثیر بر سلسله اعصاب و تنفس

ج) اختلالات حسی (شنوایی و بینایی)

د) موارد الف ، ب ، ج ■

۱۹- در خطر برق‌گرفتگی به صورت تماس مستقیم به صورت زیر اتفاق می افتد

الف) هنگامی که سیستم کاملاً معیوب است و انسان به سهو یا عمد بر اثر بی توجهی و بی مبالاتی با هادی برقدار در یک نقطه تماس حاصل کند

ب) هنگامی که سیستم کاملاً سالم است و انسان به سهو یا بر اثر بی توجهی و بی مبالاتی با هادی برقدار در یک نقطه تماس حاصل کند ■

ج) مورد الف و ب

د) هیچکدام

۲۰- روش های حفاظت در مقابل برق‌گرفتگی مستقیم چگونه است؟

الف) عایق بندی قسمت های برقدار و محصور کردن تجهیزات

ب) استقرار در خارج از دسترس و کلید جریان نشستی به زمین

ج) هیچکدام

د) الف و ب ■

۲۱) برق‌گرفتگی در تماس غیر مستقیم چگونه است؟

الف) هنگامی که در اثر خراب شدن بدنه موتور ، یا تابلو انسان را برق میگیرد

ب) هنگامی که در اثر در دسترس بودن شینه نول دست انسان به نول برخورد کند

(ج) هنگامی که در اثر خراب شدن عایق بندی یا هر علت دیگر، یک هادی برقدار با سطح فلزی در دسترس مربوط به سیستم یا بدنه هادی تماس حاصل کند و انسان نیز با همان سطح فلزی در تماس باشد ■

(د) الف و ب

۲۲- روشهای حفاظتی در مقابل برقگرفتگی عبارتند از:

(الف) سیستم حفاظت توسط سیم زمین و حفاظت توسط عایق کاری

(ب) حفاظت توسط ولتاژ کم و حفاظت توسط ترانسفورماتور جدا کننده

(ج) حفاظت توسط کلید خطای جریان FI

(د) موارد الف، ب، ج ■

۲۳- ولتاژ تماسی چیست؟

(الف) در صورت اتصال یک فاز به بدنه فلزی دستگاه، اختلاف پتانسیلی بین بدنه و زمین به وجود می آید در صورتیکه شخص بدنه دستگاه را لمس کند به این ولتاژ، ولتاژ تماس میگویند ■

(ب) نقطه ای که سیم فاز به زمین ارتباط برقرار کند دارای بیشترین پتانسیل الکتریکی است که هرچه از آن نقطه دور شویم افت پتانسیل بیشتر میشود که این پتانسیل را ولتاژ تماس میگویند

(ج) الف و ب

(د) هیچکدام

۲۴- چه ولتاژی برای ولتاژ گام خطرناک است و باعث برقگرفتگی میگردد؟

(الف) بیشتر از ۶۵ ولت ■

(ب) کمتر از ۶۵ ولت

(ج) بیشتر از ۴۵ ولت

(د) کمتر از ۴۵ ولت

(۲۵) بطور کلی یک سیستم اتصال زمین از چند قسمت مهم تشکیل شده است؟

(الف) چاه زمین

(ب) میله زمین

(ج) سیم اتصال زمین و خاک چاه

(د) همه موارد بالا ■

۲۶- اهداف کمک های اولیه کدامند؟

(الف) نجات و زنده نگهداشتن شخص مصدوم و بیمار

(ب) جلوگیری از شدت یافتن عارضه

(ج) کمک به بهبود حال بیمار تا رسیدن و یا انتقال او به مراکز درمان

(د) موارد الف ، ب ، ج ■

۲۷- خصوصیات امدادگر کدامند؟

(الف) شخص کمک دهنده نیازی به داشتن اطلاعات پزشکی یا پرستاری ندارد

(ب) امدادگر باید سرعت عمل داشته باشد و در هر حادثه خونسردی خود را حفظ نموده و با آرامش دست بکار شود

(ج) به روحیه بیمار توجه نموده و سخنانش تسلی بخش باشد و در کارش وارد بوده و با اصول کمکهای اولیه آشنا باشد

(د) بداند که هر حادثه به چه نحو باید عمل کند و موارد الف ، ب و ج ■

۲۸- ارزیابی مصدومین برقرافتگی چگونه است؟

الف) بررسی شکایات و علائم مصدوم

ب) مراقبت از مصدوم

ج) هردو مورد الف و ب ■

د) هیچکدام

۲۹- الفیای احیاء مصدوم چیست؟

الف) ایجاد راه باز هوایی

ب) بهبود وضع تنفس

ج) ایجاد جریان خون مناسب

د) همه موارد فوق ■

۳۰- در صورت سالم بودن صورت و دهان شیوه تنفس مصنوعی کدامند؟

الف) تنفس مصنوعی دهان به دهان

ب) تنفس مصنوعی دهان به بینی

ج) الف و ب ■

د) هیچکدام

۳۱- در صورت صدمه دیدن صورت و دهان و یا عدم امکان استفاده از تنفس دهان به دهان از چه روشی استفاده میکنند؟

الف) به طریقه فشار بر سینه و کشیدن بازو(روش سیلواستر)

ب) بطریقه فشار بر پشت و کشیدن بازو(روش هولگر نیلسن)

ج) روش تنفس دهان به بینی

د) مورد الف و ب و روش شیفر(یکنفره) ■

۳۲- تعریف شبکه بی برق را بنویسید.

الف) به شبکه ای اطلاق می گردد که از منبع تغذیه جدا شده باشد ☐

ب) به شبکه ای اطلاق می گردد که از منبع تغذیه جدا و اتصال زمین شده باشد ■

ج) به شبکه ای اطلاق می گردد که از منبع تغذیه جدا نشده و اتصال زمین شده باشد. ☐

د) هیچکدام ☐

۳۳- شرایط ایمنی کار بر روی شبکه های توزیع را بنویسید.

الف) ۱-قطع مدار ۲- آزمایش با فازمتر ۳- تخلیه الکتریکی ۴- کار بر روی شبکه ☐

ب) ۱- قطع مدار ۲- تخلیه الکتریکی ۳- هماهنگی برای قطع ۴- کار بر روی شبکه ☐

ج) ۱- قطع مدار ۲ تست مدار با فازمتر ۳- تخلیه الکتریکی با تفنگ پرتاب ارت ۴- ارت طرفین

محل کار ■

د) موارد الف و ب ☐

۳۴- لوازم ایمنی فردی و گروهی را توضیح دهید.

الف) لوازم ایمنی فردی و گروهی تحویل افراد گروه می گردد. ☐

ب) لوازم ایمنی فردی و گروهی تحویل سرپرست می گردد. ☐

ج) لوازم ایمنی فردی و گروهی تحویل مدیر عامل شرکت پیمانکار می گردد. ☐

د) لوازم ایمنی فردی تحویل فرد و لوازم ایمنی گروهی تحویل سرپرست گروه می گردد ■

۳۵- لوازم و تجهیزات ایمنی گروهی را نام ببرید

الف) تفنگ ارت و چوپ پرچ و فیوز کش و ولت‌متر و تابلوهای هشدار دهنده و بی سیم ■

ب) کلاه ایمنی ، کمر بند ، انبردست ☐

ج) الف و ب ☐

د) هیچکدام ☐

۳۶- اصول نجات فرد مصدوم از روی شبکه هوایی چگونه است؟

الف) حفظ آرامش ، قطع جریان برق ☐

ب) حفظ آرامش ، قطع جریان برق ، تماس با فوریت های پزشکی ، نصب قرقره و طناب بر روی تیر و موارد دیگر ■

ج) مورد الف با باز کردن کمربند فرد حادثه دیده ☐

د) هیچکدام ☐