س : عرف نظام تصاريح العمل ؟

ج : هو تعزيز نظام السلامة والصحة المهنية والحد من خطورة الإصابات والحوادث بمواقع العمل والتوعية بشئون الأمن والسلامة على المستوى الشخصى وتشجيع العاملين على التعاون كفريق لتفادى وقوع الحوادث والمشاكل بكافة أنواعها.

س : أذكر أنواع تصاريح العمل ؟ (أذكر خمسة فقط)

ج : ١- تصريح أعمال باردة . ٢- تصريح أعمال ساخنة .
٣- تصريح عمل على الارتفاعات . ٤- تصريح عمل داخل الأماكن المغلقة .
٥- تصريح عزل الطاقة المحركة للمعدات والآلات .

س : أذكر أهم البنود الواجب توافرها فى تصريح العمل ؟

ج : ١- تاريخ بداية ونهاية التصريح والوقت .
٢- أسم المصرح له بالعمل والشركة التابع لها .
٣- وصف العمل ومكانه .
٤- المعدات المستخدمة وحالتها وعدد العاملين القائمين على هذا العمل .
٥- أسم المسئول عن العمل .
٦- تعليمات السلامة التى يجب اتخاذها قبل اعتماد التصريح .
٧- معدات الحماية الشخصية المطلوبة لهذا العمل .
٨- التوقيعات المطلوبة لاعتماد التصريح .

س : ما هى طرق انتقال الحرارة ؟

ج : ١- تيارات الحمل (السوائل) .
٢- التوصيل (المواد الصلبة) .
٣- الإشعاع (الفراغ) .

س : عرف الحدود العتبية ؟

ج : فى المخاطر الفيزيائية :
هى الحدود التى يمكن للإنسان الطبيعى أن يعمل بها دون أن تترك تأثيرات صحية سيئة على السمع .
فى المخاطر الكيميائية :
١- التراكيز الزمنية المعدلية للملوثات الكيميائية .
٢- الحدود العتبية المسموح التعرض لها لفترات زمنية قصيرة .
٣- الحدود العتبية السقفية المسموح بها للملوثات الكيميائية .

س : أكمل ما يلى :

* معامل الأمان لويرات الربط والتعليق ٦:١ .
* السقالة تصمم بحيث تتحمل على الأقل أربعة أمثال الحمل .
* الحواجز الواقية تصنع من الخشب أو المواسير أو الزوايا الحديدية وتتكون من حاجز علوى وارتفاعه لا يقل عن ٤٢ بوصه (١,٦ سم) .
* تركب الحواجز الواقية على أعمدة رأسية أو قوائم وتتباعد عن بعضها مسافات متساوية طول المسافة الواحدة ٨ قدم (٢,١٥ سم) .
* يجب أن تكون هذه الحواجز بمتانة كافيه بحيث تتحمل حملا مقداره لا يقل عن ٢٠٠ رطل .
* تركيب حواف المنصة لا يقل ارتفاعها عن ٤ بوصة (١٠ سم) .
* تكون الأخشاب المكونة للمنصة ٢ بوصه (٥ سم) وعرض ١٠ بوصة (٢٥ سم) .
* يجب إلا تزيد المسافة بين الأخشاب المكونة للمنصة عن بوصه واحدة .
* أقل عرض للمنصة يجب إلا يقل عن ١٨ بوصة (٤٥ سم) .
* يجب إلا تزيد المسافة بين مقدمة السقالة وبين الحائط المسندة علية عن ١٤ بوصه .
* فى حالة عدم تثبيت الأخشاب المكونة لمنصة السقالة يجب أن تكون بارزة من كل طرف بمسافة لا تقل عن ٦ بوصه (١٥ سم) ولا تزيد عن ١٢ بوصه (٣٠ سم) .
* عند توصيل أخشاب المنصة فوق بعضها يجب إلا تقل مسافة وضع كل لوح على الآخر عن ١٢ بوصة (٣٠ سم) .
* أقصى طول للخشب لا يزيد عن ١٠ قدم بالنسبة للسقالات خفيفة الحمولة ، ٨ قدم للسقالات متوسطة الحمولة ، ٦ قدم للسقالات ثقيلة الحمولة .
* السلالم النقالى لا يسمح باستخدامها اذا زاد ارتفاع المنصة عن ١٢ قدم وفى حالة السلم النقالى يتم ترك مسافة من السلم فوق المنصة ٣ قدم (٩٠ سم) .
* يفضل استخدام السلالم الثابتة فى السقالات التى يزيد ارتفاعها عن ١٢ قدم ويتم عمل بسطة كل ٣٠ قدم .
* يجب ربط السقالة إلى المبنى أو إلى هيكل صلب فى حالة زيادة ارتفاع السقالة عن أربعة أمثال أبعاد قاعدتها .
* يتم ربط السقالات بالمبنى بمسافات لا تزيد عن ٣٠ قدم أفقيا و ٢٦ قدم رأسيا.
* أول ربطة رأسية تكون على ارتفاع ٤ أمثال العرض ثم بعد ذلك كل ٢٦ قدم .

* يجب توفير وسائل حماية من السقوط فى السقالات التى يزيد ارتفاعها عن ١٠ قدم (١,٨٠ سم) .
* يجب ترك مسافة لا تقل عن ١٠ قدم بين السقالات وخطوط توصيل الكهرباء
* فى حالة السقالات المعلقة يجب إن تتحمل حبال الربط ٦ مرات الحمولة الكلية للسقالة + وزنها .
* قواعد السقالة يتم تثبيتها جيدا بحيث تمتد مسافة لا تقل عن ٩ بوصة من كل جانب .

س : أذكر أنواع الربط للسقالات ؟
ج : ١- الربط من خلال النوافذ أو الفتحات .
٢- الربط من خلال وتد .
٣- الربط بالأعمدة .
٤- الربط بواسطة نقطة تثبيت .

س : أذكر أنواع السقالات مع التكلم بإيجاز عن كل نوع ؟
ج : ١- السقالات الهيكلية (ذات الإطار) :
تتكون من الصلب وهي بسيطة في تركيبها ويتم تركيبها بسرعة شريطة أن يكون السطح الذي يتم تركيبها عليه مستو ، كذلك في حالة عدم وجود عوائق في مكان العمل .
٢- السقالات الأنبوبية :
تستخدم للأعمال الصعبة التي لا يمكن استخدام السقالات الهيكلية بها نظرا لوجود عوائق أو صعوبة الوصول إليها .
كما تحتاج لوقت أطول لتركيبها ، ويتم استخدامها بكثرة في الأعمال الصناعية .
٣- السقالات النموذجية :
يمتاز هذا النوع من السقالات بسهولة التركيب وعدم الحاجة لأشخاص متخصصين لتركيبها حيث أماكن التركيب ثابتة .
٤- السقالات المتحركة :
يستخدم هذا النوع من السقالات في عمليات الطلاء والتركيبات الكهربائية وصيانة أجهزة التكييف والتدفئة ، وللسقالات المتحركة عجلات في قاعدتها ولها وسائل تأمين لتثبيتها ومنع حركتها أثناء العمل.

س : أذكر المتطلبات العامة المطلوبة لتخطيط أعمال الحفر ؟

ج : ١- حالة المرور بالقرب من مكان الحفر .
٢- المبانى والمنشآت المجاورة لمكان الحفر .
٣- نوع التربة .
٤- مستوى المياه الجوفية فى مكان الحفر .
٥- الخدمات العلوية والمدفونة تحت الأرض .
٦- الأحوال الجوية .

س : أذكر الاحتياطات الواجب توافرها قبل المباشرة فى أعمال الحفر ؟

ج : ١- يجب الحصول علي معلومات كاملة عن جميع الخدمات الموجودة أسفل مكان الحفر ، مثال ذلك (التمديدات الكهربائية – خطوط الأنابيب – أسلاك التليفونات – أنابيب المجاري) ويجب تحديد أماكن هذه الخدمات بمنتهي الدقة ، ويرجع في ذلك إلي الرسومات الهندسية الخاصة بالموقع أو بحفر حفر الاختبار.
٢- تعيين شخص معتمد وموثوق به يقوم بإجراء الفحص يوميا على منطقة الحفر للتأكد من عدم وجود انهيارات للجوانب ، فشل لوسائل الحماية ، أو عدم وجود أية ظروف عمل غير آمنة بمكان الحفر.
٣- يجب تسوير منطقة الحفر لمنع سقوط الأفراد أو المعدات أو المواد إلى الخطرة ، كما يجب وضع إشارات ضوئية للتحذير أثناء الليل
٤- يجب ترك مسافات آمنة بين العاملين أثناء الحفر حتى لا يتعرضوا للإصابة .

س : أذكر وسائل وأنظمة منع انهيار الحفر ؟

ج : ١- تمييل جوانب الحفرة إلى الخارج بما يتناسب مع عمقها ونوع التربة .
٢- تدعيم وتقوية جوانب الحفرة بألواح خشبية طولية وعرضية وتثبيتها بمسامير لمقاومة الضغط المحيط بالتربة .
٣- استخدام الحواجز سابقة التصنيع .

س : أذكر أنواع التربة ؟

ج : ١- التربة الصخرية : أنواع التربة الصلبة التى يمكن ترك جوانبها على شكل زاوية قائمة والتى تحتفظ بقوتها طوال عمليات الحفر .

٢- التربة نوع A : هى أنواع التربة التى تتحمل قوة ضغط مقدارها ١,٥٠ طن لكل قدم مربع . (التربة الطفيلية)
٣- التربة نوع B : هى أنواع التربة التى تتحمل قوة ضغط أكثر من ٠,٥ طن على القدم المربع وأقل من ١,٥ طن على القدم المربع . (التربة الطينية)
٤- التربة نوع C : هى أنواع التربة التى تتحمل قوة ضغط أقل من ٠,٥ طن على القدم المربع . (التربة الرملية)

س : أكمل الجدول الاتى :

نوع التربة	الارتفاع / العمق	زاوية الميل
التربة الصخرية	عمودى مستقيم	٩٠ درجة
التربة نوع A	1 : ¾	٥٣ درجة
التربة نوع B	1 : 1	٤٥ درجة
التربة نوع C	1 : 1½	٣٤ درجة

س : أكمل ما يلى :
* يجب تجهيز الحفرة بممرات آمنة وسلالم بحيث لا تزيد المسافة التى يقطعها العامل للوصول إلى السلم عن ٢٥ قدم (٦ أو ٧ متر) لاستخدامها بواسطة العاملين أثناء قيامهم برفع الأتربة خارج الحفرة.

* يجب منع تراكم الأتربة المرفوعة من الحفرة علي جانبيها بل يجب أن يبعد ناتج الحفر إلي ٦٠ سم من حافة الحفرة علي الأقل حتي لا يسقط إلي داخل الحفرة ويتسبب في إصابة العاملين داخلها .
* يجب ألا يزيد ارتفاع ناتج الحفر علي جانبي الحفرة عن ٩٠ سم بين ناتج الحفر والحفرة .

س : تكلم عن كيفية فحص ضواغط الهواء قبل عملية الحفر ؟
ج : ١- فحص البدن الخارجى للضواغط والتاكد من عدم وجود صدمات أو كسور .
٢- فحص جميع الوصلات التاكد من خلوها من أى عيوب قطع أو تهتكات .
٣- فحص الخراطيم والتاكد من عدم وجود أى عيوب بها قطع أوتهتكات .
٤- وجود السلاسل التى تعمل على عدم تطاير الخراطيم اذا حدث بها انفلات من مكانها .

س : ما هى المخاطر الناجمة عن عمليات الهدم ؟
ج : ١- مخاطر صحية . ٢- الدخول فى أماكن محصورة .
٣- الضوضاء . ٤- الاهتزازات .

س : ما هى أنواع وتقنيات الهدم ؟

ج : ١- الهدم اليدوى.
٢- الهدم بواسطة الماكينات.
٣- الاسقاط أو الجذب بواسطة الحبل الفولاذى.

س : ما هى الاحتياطات الواجب مراعاتها أثناء عمليات الهدم ؟
ج : ١- يجب أخلاء مكان العمل ومداخل السلالم من أى مخلفات هدم أو تركيبات .
٢- عزل كل الخدمات المغذية تماما (كهرباء – مياه – اتصالات) .
٣- توفير الدعامات اللازمة لتثبيت الاجزاء أول بأول .
٤- عمل ستائر معدنية حول المبنى وتوفير اللوحات الارشادية .
٥- تمهيد وتأمين ممرات أمنة من و الى موقع العمل .
٦- توافر الرسومات الاصلية للمبنى وتحديد الاجزاء التى سيتم هدمها .

س :عرف مع الرسم هرم الحريق ؟
ج : ١- المادة القابلة للاشتعال ٢- الهواء (الاوكسجين) .
3- الحرارة (مصادر الاشتعال) . ٤- التفاعل الكيميائى المتسلسل .

س : أذكر أنواع الحرائق ؟
ج : ١- حرائق النوع(A) : هى الحرائق التى تحدث فى المواد الصلبة كالاخشاب والاوراق والملابس والمطاط وبعض أنواع البلاستيك .
٢- حرائق النوع (B) : هى الحرائق التى تحدث فى المواد السائلة والغازات الملتهبة مثل البنزين والكيروسين والمذيبات والكحولات .
٣- حرائق النوع (C) : هى الحرائق التى تنشأ فى المعدات والاجهزة الكهربائية .
٤- حرائق النوع (D) : هى الحرائق التى تحدث فى المعادن مثل الصوديوم والبوتاسيوم والماغنسيوم .
٥- حرائق النوع (K) : هى الحرائق التى تحدث بالزيوت النباتية بالمطابخ .

س : أذكر مصادر الاشتعال التى تعمل على حدوث الحرائق ؟
ج : ١- الكهرباء : وهى نتيجة للتحميل الزائد أو تلف الاسلاك الكهربائية أو عدم توصيل الاسلاك بطريقة سليمة .
٢- التدخين : تحدث معظم هذه الحرائق بسبب سقوط السجائر أو بقايا السجاير

المشتعلة على الأثاث أو عند التدخين أثناء النوم .

٣- الاعمال الساخنة : تحدث الحرائق بسبب أعمال اللحام والقطع فى أماكن تحتوى على مواد قابلة للإشتعال بسبب الشرر المتطاير .

٤- اللهب المباشر : تشمل السجائر ، الولاعات ، الكبريت ، السخانات والدفايات التى قد تسبب فى إشعال المواد القابلة للإشتعال المجاورة .

٥- الاسطح الساخنة : مثل الأفران والغلايات والأسطح الساخنة حيث تنتقل الحرارة منها إلى المواد القريبة أو الملاصقة لها عن طريق التوصيل الحرارى وتتسبب فى إشتعال هذه المواد.

٦- الاشتعال الذاتى : بعض المواد يحدث بها تفاعل كيميائى (أكسدة) يسبب إرتفاع درجة الحرارة وهذه المواد تحتفظ بدرجات الحرارة ولا تسمح بتسربها للجو المحيط وهذه المواد هى : الزيوت النباتية والحيوانية وبقايا الدهان .

٧- الكهرباء الاستاتيكية : تنتج الكهرباء الإستاتيكية نتيجة لإحتكاك بين شيئين (مثل سريان المواد البترولية فى أنابيب البترول) وتتراكم هذه الشحنات إلى أن تصل إلى حد تخرج فيه على هيئة شرر حيث من الممكن أن يسبب عذا الشرر فى حدوث حريق فى أية مواد ملتهبة مجاورة .

٨ - الاحتكاك : فى حالة حدوث احتكاك بين أجزاء الماكينات ببعضها قد يحدث إرتفاع فى درجات الحرارة من الممكن أن يسبب إشتعال المواد القابلة للإشتعال القريبة من هذه المعدات والماكينات.

س : أذكر أنواع طفايات الحريق ؟

ج : ١- طفايات الماء .
٢- طفايات الرغاوى .
٣- طفايات البودرة الجافة
٤- طفايات الهالون .
٥- طفايات ثانى أوكسيد الكربون .
٦- طفايات البودرة السائلة (للمطابخ) .

س : أكمل ما يلى :

* عند إطفاء الحرائق بالماء تقوم بعملية التبريد .
* عند إطفاء الحرائق بطفاية ثانى أوكسيد الكربون تقوم بعملية الخنق .
* عند إطفاء الحرائق بسحب المواد القابلة للاشتعال تقوم بعملية التجويع .

س : عرف الأماكن المغلقة ؟

ج : هى الأماكن التى تكون مغلقة باستمرار وهى كبيرة الحجم ولها وسائل دخول محدودة وغير مصممة للعمل أو التواجد فيها بصفه مستمرة .

س : أذكر ستة أمثلة للاماكن المغلقة ؟

ج : ١- المانهولات . **٢- أنابيب المجارى .**
٣- خزانات البترول . **٤- صوامع الغلال .**
٥- حاويات السفن . **٦- الخزانات الأرضية .**

س : على أى عمق يعتبر الحفر مكان مغلق ؟

ج : على عمق ١٢٥ سم .

س : أذكر المخاطر المتوقعة فى الاماكن المغلقة ؟

ج : ١- مخاطر فى جو العمل . **٢- مخاطر ميكانيكية وكهربائية .**
٣- مخاطر طبيعية . **٤- مخاطر الاجتياح .**

س : أكمل ما يلى :

نسبه الأكسجين المسموح بالعمل فيها تتراوح بين ١٩.٥ % إلى ٢٣.٥ % ، بينما نسبه الغازات السامة مثل غاز CO هى ٣٥ PPM وغاز H_2S هى ١٠ PPM

س : ماذا تعرف عن خطر الاجتياح مع إعطاء أمثلة ؟

ج : هى حركة المواد داخل المكان المغلق .

مثل : ١- دخول المواد البترولية أو المواد السائلة الى الخزانات أثناء العمل بداخلها .
٢- حركة الغلال داخل صوامع الغلال وإجتياحها للعاملين بداخلها .

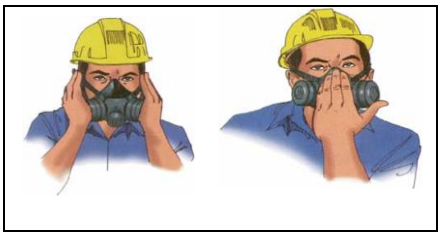
س : ما هى الاجراءات الواجب توافرها قبل الدخول لمكان مغلق ؟

ج : ١- أصدار تصريح عمل داخل الاماكن المغلقة .
٢- فحص المخاطر داخل المكان المغلق .
٣- تهوية المكان المغلق .
٤- مسئولية الاشخاص الذين سوف يدخلون للمكان المغلق .
٥- مسئولية الشخص المكلف بالمراقبة خارج المكان المغلق .

س : ما هى أنواع أجهزة حماية الجهاز التنفسى ؟

ج : ١- أجهزة تنفس منقية للهواء .
٢- أجهزة تنفس مزودة للهواء .

س : تكلم الصور عن الموضحة أمامك ما معناها ؟



ج : ١- فحص الضغط الموجب : يتم أغلاق فتحة خروج الهواء ثم أخراج الزفير لتوليد كمية قليلة من الضغط الموجب داخل القناع ويعتبر القناع مربوط جيدا أذا لم يحدث تسرب للهواء من بين الوجه والقناع .

٢- فحص الضغط السالب : يتم الفحص قبل الدخول لمكان العمل الملوث ويتم ذلك بأغلاق فتحتى دخول الهواء فى الفلتر براحتى اليد ويبدأ فى التنفس حتى يبدأ القناع فى الانبعاج ويتم ايقاف التنفس لمدة 10 ثوانى وإذا بقى الجهاز فى حالة الانبعاج يؤكد أن الجهاز مربوط جيدا .

س : ماهى مسئولية الشخص المكلف بالمراقبة من الخارج ؟

ج : ١- التواجد عند فتحة الدخول مستعدا للتصرف فى حالات الطوارىء ولا يتم تكليفه بأداء أية أعمال سوى المراقبة .

٢- أن تكون لديه المعرفة والدراية بإستخدام أجهزة الاتنفس المزودة للهواء كذلك إستخدام معدات إطفاء الحرائق .

٣- أن يقوم بمراقبة حبال الإنقاذ المربوط بها العاملين داخل المكان المغلق والتنبه للإشارات الواردة منهم سواء بواسطة هذه الحبال أو بأية وسيلة إتصال أخرى.

٤- مراقبة المحابس والمفاتيح المغلقة بصفة مستمرة .

٥- المحافظة على المكان المجاور للمكان المغلق خاليا من جميع العوائق .

٦- الطلب من العاملين داخل المكان الامغلق مغادرته فورا فى حالة وقوع أية حالات خطرة .

٧- طلب المساعدة من فرق الطوارىء والإنقاذ فى حالة ضرورة إنقاذ وإخراج أى شخص من داخل المكان المغلق .

س : ماذا تعرف عن life system ؟

ج : هو نظام حبال التحذير التى يربط بها العاملين داخل المكان المغلق وذلك لانقاذهم بواسطة هذه الحبال فى حالات الطوارىء واستخدامها كوسيلة تنبيه أو اتصال بين العاملين داخل المكان المغلق والشخص المكلف بالمراقبة من الخارج .

س : عرف نظام LOCK OUT – TAG OUT ؟

ج : استعمال جهاز معين لعزل مصادر الطاقة عن المعدات المراد العمل بها ووضع لافتات علي أماكن فصل مصادر الطاقة لهذه المعدات تبين أنها خارج الخدمة

لوجود أعمال صيانة بها وأنه قد تم فصل القوي المحركة عنها حتي لا يتم إعادة تشغيلها إلا بعد الإنتهاء من العمل بها وبمعرفة الأشخاص الذين قاموا بإغلاقها .

س : أذكر سبع أمثلة للطاقة الملزم فصلها ؟

ج : ١- الطاقة الكهربائية . ٢- الطاقة الميكانيكية .
٣- الطاقة الهيدروليكية . ٤- الطاقة الهوائية .
٥- الطاقة الكيميائية . ٦- الطاقة الحرارية .
٧- الغازات .

س : عرف أجهزة الاغلاق والعزل مع إعطاء أمثلة ؟

ج : هي أجهزة تستخدم لعزل القوي المحركة عن الآلات والمعدات .
مثل : ١- جهاز فصل التيار الكهربائي الموجود في لوحات الكهرباء .
٢- الفلانجات ذات الوجوه العمياء لعزل المواسير .
٣- السلاسل والأقفال لتأمين إغلاق المحابس والصمامات .
٤- مفاتيح الإيقاف والفصل.
٥- الاقفال.

س : عرف الضغط المتبقى ؟

ج : هي الطاقة المتبقية في التوصيلات الخاصة بالمعدة أو الآلة بعد عزل الطاقة المحركة عنها .

س : صح ام خطا مع التعليل :

يتم فصل التيار الكهربائى عن اللوحة الرئيسية اى اللوحة الأم وليس اللوحة الفرعية .

(√)

لانة لو تم الفصل من اللوحة الفرعية سيكون عليها تيار كهربائى متصل من اللوحة الام فيجب فصل اللوحة الرئيسية .

س : عند العمل على مواسير الحريق ماهى الاجراءات الواجب توافرها قبل بدء العمل خاصه اذا كان اسفل منطقه العمل لوحات كهرباء ؟

ج : ١- فصل اللوحة الكهربائية .
٢- تغليف لوحة الكهرباء بمشمع لعدم دخول المياه داخل اللوحة الكهربائية .
٣- غلق محبس الحريق من جانب مسئول قسم الاطفاء والحريق .
٤- عمل تفريغ للضغط الموجود على مواسير الحريق والتاكد من عدم وجود ضغط على المواسير قبل البدء فى العمل عليها .

س : ما هى أهم بنود فحص الصاروخ ؟

ج : ١- التأكد أن الجسم الخارجى معزول جيدا وخالى من أى عيوب .
٢- الكابل مطابقا للمواصفات (النوعية – الطول – العزل) .
٣- غطاء الدسك الواقى مثبت جيدا وخالى من العيوب .
٤- مقاس وعدد اللفات التى يتحملها الدسك متوافقة مع قدرة الموتور وعدد لفاته (RPM) .
٥- مفتاح التشغيل يعمل بصورة جيدة .
٦- مفتاح تغير الدسك موجود وسليم .
٧- التأكد من سلامة المقبض الامامى والعزل الخاص به ونقاط تثبيته .

س : أكمل ما يلى :

- **تكون المسافة ٣٦ بوصه (٩٠ سم) فى حالة المعدات ذات الجهد من صفر – ١٥٠ فولت .**
- **تكون المسافة ٤٨ بوصه (١٢٠ سم) فى حاله المعدات التى يبلغ جهدها الكهربائى من ١٥١ فولت – ٦٠٠ فولت .**
- **تركب الاجزاء الكهربائية الحية على أرتفاع لا يقل عن ٨ قدم (٢.٥ متر) عن الارض حتى لا يمكن الوصول اليها بسهولة .**
- **يجب الا تقل المسافة بين المعدات الكهربائية وكشافات الاضاءة عن ٣٦ بوصه.**
- **يجب ترك مسافة كافية عند أجراء أعمال صيانة بحيث لايقل عرض هذه المسافة عن ٣٠ بوصه (٧٥ سم) أمام المعدات ذات من صفر – ٦٠٠ فولت**

س : عرف نقطة الوميض ؟

ج : هى أقل درجة حرارة تبدأعندها المادة فى أنتاج أبخرة ، لو اتحدت هذه الأبخرة مع الهواء بالنسب المطلوبة للاشتعال ووجد مصدر اشتعال لاشتعلت المادة .

س :عرف نقطة الغليان ؟

ج : هى درجة غليان السائل عند ضغط ١٤.٧ رطل على البوصة المربعة مطلق Pisa والذى يعادل ٧٦٠مم زئبق . في درجات الحرارة أعلي من درجة الغليان لا يستطيع الضغط الجوي الاحتفاظ بالمادة في الحالة السائلة وتبدأ المادة في التحول للحالة البخارية وكلما قلت درجة الغليان للمادة كلما زادت خطورة الحريق لها .

س : عرف الضغط البخارى ؟

ج : هو الضغط الحادث بواسطة البخار بالضغط البخارى للسائل عند درجة الحرارة المعينة . كلما زاد الضغط البخارى للمادة كلما زادت خطورتها من نواحى الحريق والانفجارات .

س : متى تصنف المادة الكيميائية كمادة خطرة ؟

ج : إذا كان لها مخاطر فيزيائية (مواد قابلة للاشتعال – مواد ملتهبة – مواد متفجرة – غازات مضغوطة) .

إذا كان لها مخاطر صحية (مواد سامة – مواد مهيجة – مواد حارقة – مواد مسببة للسرطان) .

إذا كانت مدرجة ضمن كشوف المواد المصنفة خطرة حسب تشريعات الأوشا والمذكورة بالجزء Z .

س : أذكر تعريف صحيفه الحاله الجنائيه للمواد مع ذكرالبيانات الموجودة فى الصحيفة ؟

ج : Material Safety Data Sheets (MSDS)

١ـ تشمل أسم المادة وأسم وعنوان الشركة المصنعة والموزعة لهذه المادة واسماء الاشخاص الذين يتم الاتصال بهم .

٢ـ مكونات خطرة تحتويها المادة الكيميائية كذلك التركيز الامن لهذه المادة والذى يمكن التعرض لها لمدة ٨ ساعات باليوم بدون حدوث ضرر .

٣ـ المخاطر الصحية المحتملة من جراء التعرض لتركيز أعلى من التركيز الامن لهذه المادة والطريقة التى تؤثر بها على الانسان سواء عن طريق الجلد أو التنفس أو البلع

٤ـ إجراءات الاسعافات الاولية الواجب أتباعها فى حالة التعرض للاصابة من جراء هذه المادة .

٥ـ الكيفية التى يمكن أن تشتعل بها هذه المادة وكذلك مواد الاطفاء الواجب أستعمالها.

٦ـ طريقه منع الحوداث والاصابات المتوقع حدوثها فى حالة حدوث تسرب أو انسكاب لهذه المادة على الارض أو أنبعاث كميات كبيرة من أبخرتها إلى جو العمل وكيفية إحتواء هذا التسرب والطرق الصحية لتنظيف مكان العمل .

٧ـ كيفية التعامل مع المادة وكيفية تخزينها التخزين الصحيح .

٨ـ أنواع مهمات السلامة للوقاية الشخصية الواجب استخدامها عند التعامل مع المادة لمنع التعرض للاصابة .

٩ـ الخواص الفيزيائية والكيميائية للمادة مثل (اللون – الحالة – الرائحة – قابلية الذوبان فى الماء – الضغط البخارى – درجة الغليان – درجة التجمد – الكثافة) .

١٠ـ معلومات عن الكيفية التى تصبح فيه المادة خطرة نتيجة تفاعلها مع مواد أخرى

ومدى ثبات المادة كذلك المواد الغير متوافقة معها والمطلوب ابعادها عنها .
١١ـ درجة سمومية المادة ونتائج الفحوصات التى أجريت لتحديد ذلك .
١٢ـ تأثير المادة على البيئة والحياة البيئية حولها مثل الحياة السمكية – النباتات – الحيوانات – الطيور ومدة بقاء المادة محتفظة بدرجة خطورتها .
١٣ـ المعلومات الخاصة بالطرق الامنه والصحيحة للتخلص من المادة .
١٤ـ الاحتياطات الواجب اتخاذها عند نقل المادة بوسائل النقل المختلفة .
١٥ـ معلومات عن تصنيف درجة خطورة المادة حسب مواصفات ومتطلبات المنظمات العالمية مثل إدارة حماية البيئة الأمريكية .
١٦ـ معلومات أخرى عن المادة .

س : أكمل مايلى :

- فى حالة وجود فرق بين مستويين يبلغ ١٩ بوصه (٤٨ سم) أو أكثر يجب توفير سلم أو درج بين هذين المستويين .
- فى حالة الصعود أو النزول من على السلم يجب أن يكون وجه العامل قبالة السلم .
- فى حالة وجود ٢٥ عامل أو أكثر يعملون على منصة أو مكان مرتفع فى موقع إنشاءات يجب توفير أحد السلالم المزدوجة أو توفير سلمان وذلك لسهولة الصعود والنزول من سطح العمل .
- درجات السلم يجب أن تكون متوازية والمسافة بينهما منتظمة بحيث لا تقل المسافة بين درجات السلم عن ١٠ بوصه (٢٥ سم) ولا تزيد عن ١٤ بوصه (٣٦ سم) .
- عند إسناد السلم على الحائط فيجب إلا تزيد المسافة بين قاعدة السلم وقاعدة الحائط عن ¼ طول الحائط المسند عليه السلم ، كذلك من الضرورى أن يمتد السلم بمسافة لا تقل عن ٣ قدم (٣٦ بوصة) فوق السطح المراد الوصول إليه

- فى حالة الطول الكلى للتسلق على السلالم الثابتة يزيد عن ٢٤ قدم (٧.٣ متر) فيجب تزويد السلم بأجهزة تأمين أو بحبل سلامة ، كذلك توفير بسطة كل ١٥٠ قدم (٤٥.٧ متر) أو يتم تزويد السلم الثابت بقفص حماية وتقسيم ارتفاع أطوال السلم إلى أجزاء بحيث لا يزيد طول كل جزء من هذه الأجزاء عن ٥٠ قدم (١٥.٢) مع تبديل كل جزء مع توفير بسطه كل ٥٠ قدم .
- يجب أن يمتد القفص الواقى للسلم الثابت أعلى السطح بمسافة لا تقل عن ٤٢ بوصه (١.١ متر) .

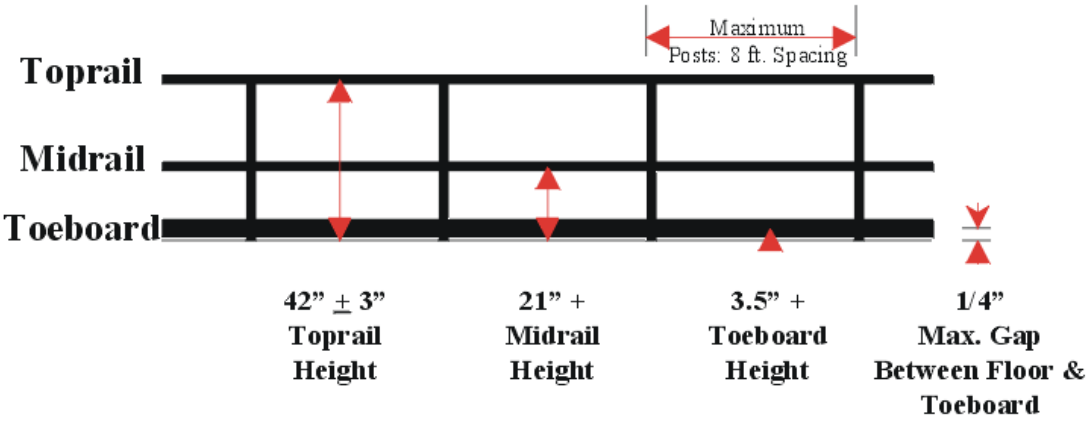
- أذا زاد ارتفاع الدرج عن ٣٠ بوصه (٧٦ سم) يجب تزويد الدرج بدرابزين على أن يتحمل الجزء العلوى من الدرابزين قوة مقدارها ٢٠٠ رطل .
- يجب تزويد كل درج يبلغ ارتفاعه ١٢ قدم (٣.٧ متر) أو أقل ببسطة يبلغ عمقها ٣٠ بوصة (٧٦ سم) ولايقل عرضها عن ٢٢ بوصه (٥٦ سم) مع ضرورة توفير الدرابزين لهذه البسطه .
- يجب أن يتم تركيب الدرج فى مكان العمل بزاوية ميلان بين ٣٠ درجة و ٥٠ درجة ويكون مقدار التغير بين عمق درجة السلم وارتفاعها لايزيد عن ¼ بوصه .
- فى حالة وجود باب يفتح على بسطه الدرج فيجب امتداد طول البسطه (عمقها للداخل) بمسافة لا تقل عن ٢٠ بوصة (٥١ سم) بعد المسافة الخاصة بدوران الباب .

س : أذكر خمسة من أنظمة الحماية من مخاطر السقوط ؟

ج : ١ـ نظام الدرابزين . ٢ـ نظام الايقاف المحدد .
٣ـ نظام المتابعة المستمرة . ٤ـ نظام حبال التحذير .
٥ـ شبكة السلامة .

س : أرسم شكلا للدرابزين موضحا الابعاد والمسافات ؟

ج :



س : أكمل ما يلى :

* غير مسموح بتخرين المواد على مسافة تقل عن ٦ قدم (١.٨٠ سم) من حافة السطح .
* الدرابزين يجب أن يكون قطر المواسير على الاقل ¼ بوصه (٦ مم) .

* الجزء العلوى للدرابزين على ارتفاع ٤٢ بوصه (١.٦ سم) من سطح العمل أو المنصة والجزء الاوسط على ارتفاع ٢١ بوصه (٠.٥٣ سم) .
* الجزء العلوى يتحمل قوة ضغط تعادل ٢٠٠ رطل على الاقل من الجهتين والجزء الاوسط قوة ضغط لا تقل عن ١٥٠ رطل .
* المسافة بين الاعمدة الرأسية للدرابزين لا تزيد عن ٨ قدم (٢.٥٠ متر) .
* حزام الامان يكون مصمم بحيث لا يسقط الشخص لمسافة لا تزيد عن ٦ قدم (١.٨٠ سم) ولا يصطدم بأية معدات أو منشأت بالاسفل .
* حزام الامان يكون مصمما بحيث يوقف مستعمله أيقافا تاما لمسافة حركة لا تزيد عن ٣.٥٠ قدم (١.٠٧) بعد مسافة السقوط الحر ٦ قدم .
* المرابط والخطافات ونقاط الربط يجب الا تقل قوة تحملها عن ٥٠٠٠ رطل .
* فى نظام الايقاف المحدد عدم السماح بالسقوط لأكثر من ٢ قدم (٦٠ سم) .
* يتم ربط الحبل فى نقطه ربط تتحمل مرتان على الاقل قوة صدمة السقوط .
* شبكة السلامة تركب أسفل سطح العمل ولا تزيد المسافة بين الشبكة والمنصة عن ٣٠ قدم (٩.١ متر) .
* أقصى فتحة مسموح بها فى شبكة السلامة هى ٣٦ بوصه مربعة (٢٣٠ سم٢) ولا يزيد طولها عن ٦ بوصه (١٥ سم) .
* يجب أن تتحمل حبال ربط الشبكة قوة لا تقل عن ٥٠٠٠ رطل .
* يجب أن تتحمل شبكة السلامة قوة صدمة ناتجة من أسقاط عبوة من الرمل وزنها ٤٠٠ رطل (١٨٠ كجم) وقطر العبوة ٣٠ بوصة (٧٦ سم) وذلك من سطح العمل لكن ليس بأقل من ارتفاع ٤٢ بوصه (١.٦ متر) .
* فى نظام حبال التحذير يجب تثبيت اعلام تحذير كل ٦ قدم (١.٨٠ متر) وتكون واضحة .
* يتم التثبيت بحيث لا يقل ارتفاع الجزء الاسفل منها عن المنصة عن ٣٤ بوصه (٠.٩٢ سم) ولا يقل الارتفاع عن ٣٩ بوصة (١ متر) .
* يجب أن تتحمل أعمدة التثبيت قوة أفقية مقدارها لا يقل عن ١٦ رطل بدون أن تسقط .
* تبلغ قوة تحمل الحبال والاسلاك والسلاسل ٥٠٠ رطل على الاقل .
* يتم تثبيت حبال التحذير على مسافة ٦ قدم (١.٨٠ متر) من حافة سطح العمل .
* المسافة الامنة للعمل على ارتفاعات بعيدا عن الكهرباء هى ١٠ قدم (٣ متر) .

س : ما هو نظام تحليل مخاطر الوظائف ؟
ج : هو نظام يساعد علي إدخال مبادئ تطبيقات السلامة والصحة في العمليات ، ويتم فحص كل خطوة من خطوات إنجاز أى عمل أو وظيفة للتعرف على المخاطر

المصاحبة لكل خطوة كذلك لتحديد أفضل السبل للسيطرة على هذه المخاطر ومنعها .

س: ما هى أفضل السبل لمنع المخاطر ؟

ج : ١- أبعاد المخاطر . ٢- التعويض .
3 - العزل . ٤- التحكم الهندسى .
٥- التحكم الادارى . ٦- أستعمال مهمات الحماية الشخصية .

س : ما هي العناصر الأربعة لتطبيق نظام تحليل مخاطر الوظائف؟

ج : ١- تحديد الوظيفة المراد تحليل مخاطرها .
٢- تقسيم الوظيفة إلي خطوات متتابعة .
٣- التعرف علي مخاطر كل خطوة من هذه الخطوات .
٤- تحليل وتقييم هذه المخاطر وتحديد افضل السبل لمنع هذه المخاطر .

س : ما هي فوائد تطبيق نظام تحليل مخاطر الوظائف؟

ج : ١- معرفة المخاطر غير المعروفة للقيام بكل وظيفة وعمل .
٢- رفع مستوي الوعي بالسلامة والصحة المهنية لدى العاملين .
٣- زيادة مستوي الاتصال بين العاملين والمشرفين .
٤- تطبيق النظام سوف يؤدي إلي تقليل الحوادث وبالتالي تقليل التكلفة الناتجة عن هذه الحوادث .

س : صمم نموذج تحليل للمخاطر عن ..... ممكن رسمه خلف الورقة

س : عرف الكهرباء ؟

ج : هى عبارة عن طاقة في شكل جسيمات صغيرة مشحونة (إلكترونات) تسرى فى موصل مثل سريان الماء في أنبوب .

س: عرف التيار الكهربائى ؟

ج : هو كمية الإلكترونات المارة خلال نقطة معينة وفى زمن معين وتقاس بالأمبير .

س : ما هى مخاطر الكهرباء ؟

ج : ١- الصعقة الكهربائية . ٢- الحروق .
٣- حدوث شرز وفرقعة . ٤- الحرائق والانفجارات .

س : ما هى الوسائل التى تمنع حوداث الكهرباء ؟

ج : ١- المواد العازلة .
٢- قواطع التيار .
٣- العزل والحماية .
٤- التوصيل الارضى .
٥- أستخدام مهمات الحماية الشخصية .
٦- إتباع تعليمات السلامة .

س : ما هى تعليمات السلامة الخاصة عند العمل بالتوصيلات الكهربائية أو المعدات الكهربائية ؟

ج : ١- فصل التيار الكهربائى عن أية معدة وعزلها ووضع لافتات التحذير المناسبة عليها قبل مباشرة العمل بها .
٢- عدم إرتداء الخواتم والساعات والمجوهرات عند العمل قرب الدوائر الكهربائية .
٣- عدم إستعمال السلالم المعدنية .
٤- عدم إستخدام العدد المعزولة .
٥- إستخدام التوصيلات الكهربائية المؤمنة ضد الإنفجار
Ex-عند العمل قرب المواد الملتهبة .
٦- توصيل جميع المعدات بالارض .
proof
٧- فى حالة فصل التيار بواسطة الفيوزات أو القواطع
الكهربائية ، لا تحاول إرجاع التيار الكهربائى قبل معرفة السبب ، يتم تبديل الفيوز بآخر من نفس النوع والحجم .
٨- عدم التحميل الزائد .
٩- الإبلاغ عن الأجزاء المهترية من الأسلاك مع عدم مرورها من خلال الأبواب أو الشبابيك وإبعادها عن المصادر الحرارية كالدفايات .
١٠- عدم لمس الأشخاص المصابين بصعقة كهربائية .
١١- عدم العمل بالمعدات والتوصيلات الكهربائية بالقرب من المياه .

س : ما هى العوامل التى تؤثر على الانسان من شدة الصدمة الكهربائية ؟

ج : ١- كمية التيار المار فى جسم الانسان .
٢- حالة جلد الانسان (جاف أو رطب) .
٣- المسار الذى يتخذه التيار الكهربائى فى الجسم .

٤ـ نوع التيار الذى يتعرض له جسم الانسان .
٥ـ الزمن الذى يتعرض له الجسم لمرور تيار الصدمة .

س : ماهى الاسباب التى تؤدى الى حدوث الصدمة الكهربائية ؟

ج : ١ـ إستعمال أجهزة تالفة .
٢ـ عدم قطع التيار عن الاله المطلوب اصلاحها .
٣ـ العمل فى مكان خطر دون أخذ الاحتياطات اللازمة .
٤ـ المزاح والاهمال فى أماكن العمل .
٥ـ عدم أستخدام معدات الوقاية الشخصية .

س : ما هى الاحتياطات الواجب توافرها عند البدء فى الاعمال الكهربائية ؟

ج : ١ـ إستخدام معدات الوقاية الشخصية المناسبة .
٢ـ إستخدام العدد اليدوية المعزولة جيدا .
٣ـ الانتباة لسلامة الوصلات الكهربائية وعدم تعرية الاسلاك .
٤ـ أتباع تعليمات السلامة الخاصة بالاعمال الكهربائية .

س : أذا تعرض أحد العاملين للصعقة الكهربائية فما هى الاسعافات الاولية الواجب أتخاذها مع المصاب ؟

ج : ١ـ قطع التيار الكهربائى وابعاد المصاب عن اتصاله بمصدر الكهرباء باستخدام أى مادة عازلة مثل قطعة خشب جافة أو قماش أو مطاط .
٢ـ أتخاذ خطوات إنقاذ الحياة (قبلة الحياة) مع الضغط على الصدر بمعدل ١٥ ضغطه ثم اعطاءة نفسين متتالين ثم تكرر العملية أذا كان المصاب فاقد الوعى .
٣ـ لو كان المصاب مغميا عليه أو شاحب أو تبدو عليه علامات الصدمة أجعلة مستلق مكانه وأجعل مستوى رأسه منخفض عن جسمه وقم برفع رجلية قليلا ٢٠ ــ ٣٠ سم مستخدما مخدة أو أى شىء .

س : أكمل ما يلى :

* تعتبر الرافعة الشوكية متروكة بدون سائق إذا كانت المسافة بين السائق والرافعة الشوكية تزيد عن ٢٥ قدم (٧.٦٠ متر) .

* عند رفع المواد بواسطة شوكة المعده يجب الا تزيد المسافة بين الشوكتين والارض عن ٨ بوصة (٢٠ سم) ولا تقل عن ٤ بوصة (١٠ سم) .

س : أذكر خطوات فحص الرافعة الشوكية ؟

- التأكد من أن خزان الوقود مملوء وعدم وجود تسرب للسولار من المعدة (إذا كانت تدار بالسولار).
- فحص مستوي سائل التبريد بالمعدة.
- فحص مستوي زيت المحرك.
- فحص عدادات المعدة ومفاتيح التشغيل.
- فحص أجهزة التنبيه بالمعدة والتأكد من صلاحيتها.
- فحص عجلات المعدة والتأكد من صلاحيتها.
- فحص الفرامل والتأكد من صلاحيتها (فرامل القدم وفرامل اليد)
- رفع وخفض شوكتي المعدة للتأكد من أنهما تعملان بصورة جيدة.(نهاية المشوار)
- التأكد من صلاحية مرآة الرؤية الخلفية.
- فحص الإضاءة الخاصة بالمعدة والتأكد من صلاحيتها.
- التأكد من صلاحية طفاية الحريق.
- حزام الأمان موجود وبحالة جيدة.
- شوكتى المعدة بحالة سليمة ولا يوجد بهما تلفيات.
- عدم وجود تسرب للزيت من النظام الهيدروليكى للمعدة ، كذلك سلامة مسامير الأمان الخاصة بسلاسل الرفع.
- البطارية سليمة وأقطابها سليمة.
- التوصيلات الكهربائية سليمة وعدم وجود تلف بالعازل الخاص بها.

س : ما هى أرشادات السلامة الخاصة بالرافعات الشوكية ؟

ج : ١- غير مصرح بقيادة واستعمال الرافعات الشوكية إلا بواسطة العاملين الذين تلقوا تدريبا علي ذلك ومعتمدين من قبل المدير المسئول.

٢- قبل إستعمال وقيادة الرافعات الشوكية يتم إجراء الفحوصات .

٣- يمنع منعا باتا رفع أى من العاملين بواسطة شوكتى المعدة لتناول أية مواد من الأرفف العلوية.

٤- فى حالة وجود أى عطل بالمعدة غير مسموح باستخدامها ويجب التبليغ عنه فورا .
٥- المطلوب من سائق الرافعة عدم تركها وهي تعمل والذهاب إلي أي مكان وإذا اضطر إلى ذلك يجب إيقافها عن العمل وإرجاع الشوكتين حتى تلامسان الارض ورفع فرامل اليد وسحب مفاتيح التشغيل قبل المغادرة.
٦- قبل استعمال المعدة يجب ارتداء معدات السلامة للوقاية الشخصية .
٧- يجب إستخدام آلة التبيه والفلاشر الضوئى عند الإقتراب من التقاطعات أو زوايا الرؤيا العمياء .
٨- فى حالة ما كانت المواد المرفوعة بواسطة شوكتى المعدة تحجبان الرؤيا ، يتم قيادة الرافعة للخلف ببطء.
٩- يجب تحاشى الإنحناءات الحادة حتى لا يتسبب ذلك فى إنقلاب الرافعة الشوكية.
١٠- يجب عدم تجاوز السرعة القررة للقيادة داخل المصنع (٢٠ كيلومتر فى الساعة) كذلك غير مسموح بإيقاف الرافعة الشوكية أمام حنفيات الحريق أو أبواب الطوارىء .
١١- يجب تحديد وزن المواد المراد رفعها بالرافعة الشوكية والتأكد أن هذا الوزن لا يزيد عن قدرة الرافعة الشوكية (مكتوب على لوحة البيانات الخاصة بالمعدة) .
١٢- يجب وضع شوكتي الرافعة أسفل الحمل المراد رفعه بطريقة سليمة حتي لا يسقط الحمل عند حركة الرافعة كذلك يجب مراعاة مركز ثقل الرافعة حتى لا تنقلب .
١٣- في حالة انتهاء العمل بالمعدة يجب إرجاع الشوكتين إلي الوضع المأمون وأخذ مفتاح التشغيل منها وتسليمه إلي المسئول بالمخازن .
١٤- يتم إعادة شحن بطاريات الرافعات الشوكية التى تدار بالكهرباء فى مكان جيد التهوية .
١٥- أثناء قيادة الرافعة الشوكية ، غير مسموح بإخراج أى جزء من الجسم خارج الكابينة .
١٦- يجب مراعاة إرتفاع الأبواب ومدى ملائمته لإرتفاع الرافعة الشوكية قبل المرور من هذه الأبواب .

س : أذا كان هناك رافعة شوكية قدرتها 5000 كجم تقوم برفع حمل مركز ثقله 36 حيث أن A= 18 B= 24 فما هو الحد الاقصى للوزن الذى يمكن رفعه ؟

ج : (18 + 24) × 5000 = 210.000

(18 + 36) × ? = 210.000

54 × ? = 210.000

54 ÷ 210.000 = 3888 K.g

س : أى من الاشكال التالية يعتبر تلف فى الواير :

(√)

(√)

(√)

س : متى يتم استبعاد الوايرات المصنوعة من القماش من الخدمة ؟

ج : ١ – أذا كان بها أى قطع أو تهتكات .

٢- فى حالة تعرضها للحرارة العالية وتكون أسوداد فى لونها .

س : متى يتم استخدام أكثر من حبل حواش وما مواصفاته ؟

ج : إذا كان حجم الطرد أكبر وإذا كان بجانبة أى معدات ممكن أن يصطدم بها أثناء عملية الرفع .

مواصفاته : أن يكون سليم وليس به أى قطع أو تهتكات أو عقد أو توصيلات .

س : أى من الأشكال التالية صحيح :

(x)

(√)

س : صح ام خطا مع التعليل :

يقوم بأعطاء سائق الونش الاشارات عن طريق أكثر من شخص (x)

تحديد شخص واحد فقط يكون مسئولا عن إعطاء الاشارات اللازمة لمشغل الونش حتى لايحدث تشتيت لتركيزه وبالتالى وقوع حوداث .

س : ما فائدة الرصاص والليمت سويتش فى الاوناش ؟

ج : ١- الرصاص يعمل على رص الواير بطريقة صحيحة على الدرام .

٢- الليمت سويتش يعمل على فصل الحركة إثناء عملية الرفع أو لعدم إصطدام الهوك بالوصلة الاخيرة للونش .

س : أذكر خطوات فحص الونش ؟

ج : ١- رخصة قيادة معدات ثقيلة .

٢- شهادة المعايرة (شهادة الفحص الفنى) .

٣- جدول أحمال الونش .

٤- يجب أن تكون كل أدوات وماكينات الرفع ذات بناء ميكانيكى جيد وخالية من العيوب وأن تتم صيانتها بشكل دورى.

٥- يجب أن تكون كل إسطوانة أو بكرة تدور حولها السلسلة أو الحبل السلكى لأى أداء بقطر وبناء وصناعة ملائمين للسلسلة أو الحبل المستخدم.

٦- يجب أن يكون جميع سائقى الرافعات مؤهلين وعلى دراية وخبرة كافية فى الأعمال المنوطة إليهم ويتبع تعليمات / إرشادات ضابط السلامة.

٧- يجب أن تزود جميع الرافعات أو المرافعات النقالى أو الونشات بكوابح قادرة على إمساك وضبط الحد الأقصى من الأحمال الخاصة بها.

٨- يجب اختبار كل أداة رفع بشكل كامل مرة على الأقل كل (١٢) شهر بواسطة شخص مؤهل ومعتمد والحصول على شهادة اختبار

٩- بالنسبة للرافعة التى تحمل أشخاص يجب أن تكون مزودة بقفص ويشترط تزويد كل محيط الرافعة بأبواب متداخلة عند أماكن الهبوط ويجب أن تزود كل رافعة بجهاز قطع عند أسفل الرافعة .

١٠- يجب تسوير المنطقة حول الونش لحماية العاملين من خطر الاصطدام بصينية الونش .

١١- يجب التأكد من وجود جدول أحمال الونش وأن يكون السائق على دراية كاملة بتفسير جميع البيانات المذكورة به.

س : أكمل ما يلى :

١- يجب ترك مسافة لا تقل عن ١٠ قدم (٣ متر) بين الونش وأسلاك

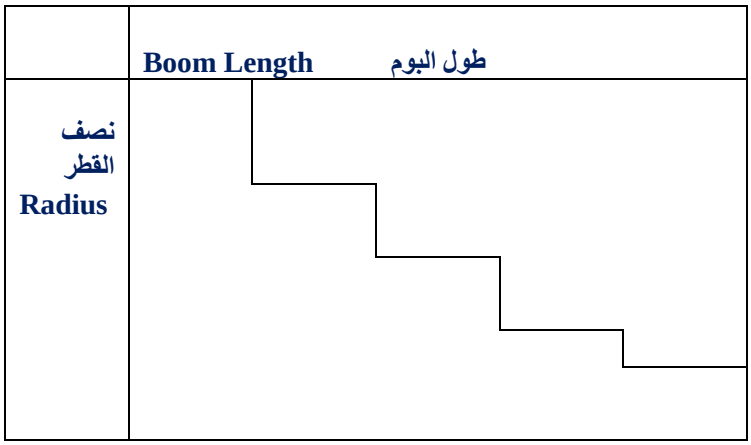
الكهرباء العلوية .

٢- يتم ايقاف التحميل فورا إذا كانت سرعة الرياح تزيد عن ٢٥ ميل بالساعة .

٣- يكون معامل الأمان فى ويرات الونش لا يقل عن ٧ إلى ١ فى حالة أستخدام وايرات لا تقاوم الإلتفاف ويكون معامل الأمان لا يقل عن ١٠ إلى ١ فى حالة إستخدام وايرات تقاوم الإلتفاف .

٤- فى حالة وجود حفر على عمق ٢ متر أثناء عملية الرفع فما هى المسافة بين الونش والحفر ٣ متر . (العمق × ١.٥)

س : صمم شكلا لجدول أحمال الونش ؟



س : ما هى المتطلبات العامة عند أستخدام الرافعات البرجية ؟

ج : ١- يمنع إستخدام أية رافعة برجية إلا بعد الحصول على شهادة فحص من شركة متخصصة على أن يتم تجديد هذه الشهادة فى حالة حدوث أى تغيير أو تعديل على الرافعة .

٢- يجب التأكد من عدم تداخل ذراع الرافعة البرجية مع أية أذرع لرافعات أخرى مجاورة.

٣- التأكد من أن موقع الرافعة البرجية لا يتعارض مع المنشآت والمبانى المجاورة وخطوط الطاقة الكهربائية العلوية .

٤- يجب تزويد كل رافعة برجيه بأنوار تحذيرية للطائرات التى تطير على ارتفاعات منخفضة .

س : ما هى أنواع اللحام والقطع ؟

ج : ١- اللحام بالغاز . ٢- اللحام الكهربائى .

٣- القطع بالأكسجين .

س : ما هى المتطلبات العامة عند القيام بأعمال اللحام ؟

ج : أ- منع ومكافحه الحرائق .

ب- الوقاية الشخصية للعاملين .

ج- الحماية الصحية والتهوية المناسبة .

د- تصريح العمل الساخن .

س : أكمل مايلى :

أ- فى حالة عدم أمكانيه إبعاد الشىء المراد لحامه يتم إبعاد جميع المواد القابلة للاشتعال مسافة لا تقل عن ٣٥ قدم (١١ متر) من مكان اللحام .

ب- تكون التهوية الطبيعية كافيه إذا كان المكان المخصص لعمليات اللحام لا تقل مساحته عن ١٠٠٠٠ قدم مربع (٢٨٤ متر مكعب) وسقف المكان لا يقل عن ١٦ قدم (٥ متر) .

ج- لا يزيد ضغط التشغيل لغاز الاسيتلين عن ١٥ رطل على البوصة المربعة تحت أى ظرف من الظروف .

د- تعيين مراقب حريق تكون مهامه الاساسيه مراقبة الشرر المتطاير والناتج من عمليات اللحام فى حدود مسافة ٣٥ قدم (١١ متر) مع ضرورة عدم ترك مكان اللحام الا بعد نصف ساعة على الاقل من أنتهائه .

هـ- يتم تخرين أسطوانات الاوكسجين على بعد لا يقل عن ٢٠ قدم (٦ متر) من إسطوانات الغازات القابلة للاشتعال ويتم أستخدام حاجز أرتفاعه لا يقل ٥ قدم (١.٥٠ متر) ويتحمل الحريق لمدة لا تقل عن نصف ساعة .

و- عند القيام باللحام الكهربائى يجب إبعاد أية مذيبات تكون محتوية على الكلور بمسافة لا تقل عن ٢٠٠ قدم (٦٠ متر) من مكان اللحام حتى لا تتحول الى غاز الفوسيجين بفعل تأثير الاشعاعات الصادرة من اللحام .

ر- يجب أن تكون الكابلات المستخدمة فى عمليات اللحام بالقوس الكهربائى سليمة وخالية من العقد وذلك على الاقل فى ١٠ قدم (٣ متر) الاخيرة قبل الوصول إلى الالكترود .

ل- فى حالة إستخدام اللحام بالقوس الكهربائى مع الغازات الخاملة (الارجون) تكون الاشعاعات الضوئية الناتجة أكثر بحوالى ما بين ٥ % إلى ٣٠ % من اللحام بالقوس الكهربائى العادى .

ك- فى حالة عدم توافر كافة التهوية الطبيعية لمكان اللحام يتم إستخدام التهوية الميكانيكية والتى يجب الا يقل معدل التهوية عن ٢٠٠٠ قدم مكعب بالدقيقة لكل ماكينة لحام .

ى- فى حالة وجود ورشة لحام داخل ورشة أخرى يتم تركيب حاجز على أن يتم ترك ٢ قدم (٦٠ سم) فراغ من أسفل لسهولة التهوية .

س : ما هى العناصر الاساسية عند توصيل ماكينة اللحام ؟

ج : ١- توصيل الجسم الخارجى للماكينة بالارض .

٢- توصيل مفتاح قاطع للكهرباء بالقرب من ماكينة اللحام للإستعمال فى حالات الطوارىء .

٣- وجود قاطع كهربائى (فيوز) أو قاطع للتيار .

س : ما هى أهم بنود فحص ماكينة اللحام ؟

ج : ١- التأكد من أن جسم ماكينة اللحام سليم وخالى من أى عيوب .

٢- التأكد من أن الوصلات والكابلات سليمة وخالية من أى عيوب وليس بها أى عقد .

٣- التأكد من أن بنسه اللحام سليمة ومعزولة جيدا .

٤- التأكد من أن بنسه اللحام الارضى موجودة وسليمة وليس بها أى عيوب .

س : عرف المصاعد المتحركة ؟

ج : هى السيزر ليفت والمان ليفت .

س: ما هى أهم بنود فحص المصاعد المتحركة ؟

ج : ١- فحص الأجزاء الميكانيكية .

٢- فحص النظام الهيدروليكى .

٣- فحص الكابلات والتوصيلات الكهربائية .

٤- فحص البطارية وأقطابها والتأكد من حالتها .

٥- فحص سلة رفع الأشخاص وفحص الهاندريل الخاص بها .

٦- فحص نظام التحكم اليدوى .

٧- فحص خراطيم الزيت .