



EXAMEN

# INSTRUCCIONES IMPORTANTE!

Lea estas instrucciones detenidamente antes de comenzar el examen.



- Utilice solo LÁPIZ
- Escriba su nombre en MAYÚSCULAS
- Sombree el punto correspondiente debajo de cada letra de su NOMBRE.
- Asegúrese de sombrear todo el punto como se muestra.
- BORRE por completo cualquier error
- Asegúrese de que el número de fila del punto que sombrea coincida con la pregunta que está respondiendo
- Tómese el tiempo necesario para comprobar que no se olvidó ninguna pregunta.



### DECIDA SI LA AFIRMACIÓN ES:

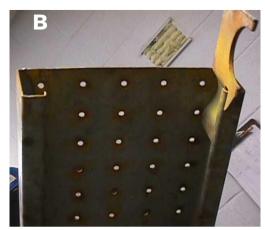
### ¿VERDADERA O FALSA?

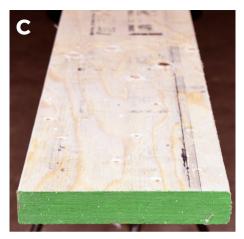
- 1. Los andamios de marco son adecuados para trabajos con acceso limitado.
  - a) Verdadero
  - b) Falso
- 2. Las placas base mantienen el andamio nivelado en superficies irregulares.
  - a) Verdadero
  - b) Falso
- 3. Los componentes de los andamios de tubos y abrazaderas se pueden utilizar con los andamios de marcos y de sistemas.
  - a) Verdadero
  - b) Falso
- 4. Las cargas del andamio se transfieren a los cimientos mediante refuerzos transversales.
  - a) Verdadero
  - b) Falso

- 5. Si los constructores de andamios cumplen con los reglamentos, códigos y normas locales, habrá menos riesgo de accidentes y lesiones.
  - a) Verdadero
  - b) Falso
- 6. No existen restricciones en cuanto a dónde se pueden realizar las conexiones en los andamios de tubos y abrazaderas.
  - a) Verdadero
  - b) Falso
- 7. Si los cimientos de un andamio son desiguales, usted puede utilizar ladrillos, trozos de madera o material de desecho debajo de las placas base, o de las placa de madera, como bloqueo o embalaje.
  - a) Verdadero
  - b) Falso
- 8. No se recomienda mezclar componentes de andamios de diferentes fabricantes.
  - a) Verdadero
  - b) Falso









### ¿UTILIZARLO O DESCARTARLO?

Revise las unidades de plataforma en las imágenes de arriba, lea los escenarios a continuación y decida si la unidad es segura de utilizar.

- 9. IMAGEN A: Este tablón tiene olor a humedad y se siente más ligero que los otros tablones de andamio. ¿Debería utilizar este tablón en la plataforma de su andamio?
  - a) SÍ
  - b) NO

- 10. IMAGEN B: ¿Debería utilizar esta cubierta metálica en la plataforma de su andamio?
  - a) Sĺ
  - b) NO

- 11. IMAGEN C: Este tablón de andamio se ha utilizado una vez como alféizar. ¿Debería utilizar este tablón en su plataforma?
  - a) Sĺ
  - b) NO

### PARA LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES.

### **ELIJA LA MEJOR RESPUESTA:**

### 12. Está bien utilizar un tablón de andamio con una división final si:

- a) la división no es mayor a 18 pulgadas (457m)
- b) la división es más corta que el ancho del tablón
- c) nunca está bien utilizar un tablón con una división final

# 13. Si la base de un andamio debe ubicarse en una zona con barro o tierra blanda, ¿qué medidas se deben tomar?

- a) El suelo existente se debe reemplazar con grava o piedra triturada y se deben utilizar placas de madera
- b) La tierra blanda o el lodo se deben compactar y se deben utilizar placas base
- c) Se debe utilizar tornillos niveladores para nivelar el andamio

## 14. Cada componente del andamio debe soportar su propio peso y además:

- a) el peso de los trabajadores y los materiales
- b) cuatro veces la carga máxima que se le aplica
- c) el peso del andamio y la carga vertical

## 15. Antesdeutilizarcualquierunidaddeplataforma de andamio, usted debe inspeccionarla para:

- a) asegurarse de que no haya zonas blandas, deterioro, o roturas de la superficie
- b) asegurarse de que las tablas de capellada estén instaladas correctamente
- c) asegurarse de que tenga el sello "Aprobado por la OSHA"

## 16. ¿Cuál es la posible consecuencia de un voladizo insuficiente en los tablones del andamio?

- a) La capacidad de carga del tablón podría disminuir
- b) El tablón podría inclinarse si un trabajador se para sobre él
- c) El tablón podría deslizarse de sus soportes

# 17. ¿Por qué motivo podría necesitar colocar las sujeciones más cerca de lo que requieren las regulaciones locales?

- a) Porque la base tiene una baja capacidad de carga
- b) Porque el andamio está encerrado
- c) Porque las plataformas están a más de 7 pies (2,1m) de distancia



# ESCENARIO: UNO

Un águila pescadora ha construido un nido en la parte superior de una línea eléctrica de 40 pies (12m). Los voluntarios de un grupo de la naturaleza eliminarán y reubicarán el nido durante un corte de energía planificado de dos horas. El nido se reubicará en una plataforma de anidación de 48 pies (14,6 m) instalada a unos 14 pies (4,2 m) de distancia de la línea eléctrica. La base es una mezcla de arcilla seca y material orgánico, y es irregular.

### **RESUMEN DEL ESCENARIO:**

TRABAJO/ ACTIVIDAD:

Mover un nido pesado

TIPO Y FORMA DE LA 40 pies (12 m) Poste eléctrico 48 pies (14,6 m) Plataforma del 40 pies

(12m)

200 lb (90.7 kg)

14 pies

(4.2m)

48 pies

(14.6m)

ESTRUCTURA: nido

La base es irregular, una mez-

CONDICIONES::

cla de arcilla seca y material

orgánico.

**DURACIÓN**: de una a dos horas

CARGAS:

entre tres y cuatro voluntarios

Nido de 200 lb (90,7 kg)



## PREGUNTAS DEL ESCENARIO: ¿VERDADERA O FALSA?

- 18. Un andamio de torre rodante sería la mejor configuración para este escenario.
  - a) Verdadero
  - b) Falso
- 19. Un cable eléctrico no necesariamente tiene que tocar el andamio para que la corriente pase por él.
  - a) Verdadero
  - b) Falso
- 20. Si la energía estuviera encendida, no sería seguro construir el andamio cerca de la línea eléctrica.
  - a) Verdadero
  - b) Falso

### PREGUNTAS DEL ESCENARIO: ELIJA LA MEJOR RESPUESTA

- 21. ¿Cuales son los dos factores que se debentener en cuentaal elegir las placas de madera para este andamio?
  - a) La altura del andamio y la carga prevista
  - b) La cantidad de tiempo que se necesita el andamio y el clima
  - c) La capacidad del suelo y el pronóstico del tiempo
- 22. ¿Qué tipo de protección contra caídas se puede utilizar en este andamio?
  - a) Red de seguridad
  - b) Sistema de barandas
  - c) Plataforma de contención
- 23. Si el suelo donde usted desea colocar las placas (tablones es una buena alternativa de Placas) de madera está inclinado, ¿Qué debe hacer?
  - a) Comenzar en el punto más alto para poder nivelar con los tornillos de nivelación
  - b) Rellenar el área con piedra triturada o grava
  - c) Utilizar ladrillos o piezas cortas de madera debajo de las





# ESCENARIO: DOS

El propietario de este almacén quiere reemplazar todas las bombillas por bombillas LED de alta eficacia (más duraderas). El trabajo se debe realizar en dos semanas, pero constantemente hay camiones y montacargas entrando y saliendo. Solo se necesita un trabajador para reemplazar las bombillas, pero se necesita otro para proteger el andamio mientras se está utilizando.

### **RESUMEN DEL ESCENARIO:**

TRABAJO/ ACTIVIDAD:

Cambiar las bombillas

TIPO Y FORMA DE LA ESTRUCTURA:

Almacén.

**CONDICIONES:** 

uniforme de hormigón, montacargas y camiones

Uso en interiores: piso

que entran y salen.

**DURACIÓN**: 2 semanas

CARGAS: un trabajador y una caja

de bombillas.



## PREGUNTAS DEL ESCENARIO ELIJA LA MEJOR RESPUESTA:

placas de madera

- 24. ¿Cuál es la mejor configuración de andamios para la situación que se presenta en este escenario? hat is the best scaffold configuration for the situation in this scenario?
  - a) Andamio de área
  - b) Andamio de torre rodante
  - c) Andamio continuo
- 25. ¿Qué componentes se necesitan para la base del andamio?
  - a) Placas base
  - b) Tornillos de nivelación y placas de madera
  - c) Ruedas pivotantes
- 26. ¿Qué componente(s) mantendrán el andamio en cuadratura y evitarán que se estanque (se pliegue) mientras se mueve?
  - a) Crucetas
  - b) Diagonales planas (diagonales horizontales)

- c) Estabilizadores
- 27. Si la dimensión mínima de la base del andamio es de 5 pies y el andamio tiene 22 pies de altura, ¿qué debe hacer usted para que sea estable?
  - a) Colocar los estabilizadores para ensanchar la base
  - b) Utilizar placas de madera para distribuir la carga
  - c) Asegurarse de que las ruedas pivotantes se puedan trabar
- 28. ¿Cuál es el máximo que se debe extender un tornillo nivelador si se utiliza con ruedas pivotantes?
  - a) 12 pulgadas (305 mm)
  - b) 14 pulgadas (355.6 mm)
  - c) 10 pulgadas (254 mm)mm)
- 29. ¿Para qué es importante cuadrar el andamio?
  - a) Para que puedan instalar correctamente los rodapies en todos los lados y extremos de la plataforma.
  - b) Para que el andamio esté nivelado
  - c) Para que la plataforma pueda estar





# ESCENARIO: TRES

El propietario de este edificio quiere reemplazar la ventana que actualmente está llena de ladrillos. Los trabajadores deben quitar los ladrillos existentes, reparar y reemplazar el marco de la ventana e instalar una nueva ventana. La parte inferior de la ventana está a 20 pies (6 m) de la acera.

### RESUMEN DEL ESCENARIO:

TRABAJO/ ACTIVIDAD: Quite los ladrillos, repare el marco de la ventana, instale una ventana

nueva.

TIPO Y FORMA DE LA ESTRUCTURA:

**CONDICIONES:** 

Edificio de ladrillo - sin

obstrucciones

Acera plana de hormigón cimientos - uso al aire libre

posibilidad de que los peatones

utilicen la acera.

**DURACIÓN**: dos días

Hasta 800 lb (363 kg) de ladrillos, dos trabajadores y herramientas

CARGAS:

## PREGUNTAS DEL ESCENARIO: ¿VERDADERA O FALSA?

completamente entablonada y la cruceta se

pueda instalar correctamente.

- 30. Atar su andamio a la pared le ayudará a soportar cargas más pesadas.
  - a) Verdadero
  - b) Falso
- 31. Las cargas incluyen el peso total de todos los trabajadores, equipos, herramientas y materiales, además del peso y las fuerzas del entorno.
  - a) Verdadero
  - b) Falso
- 32. La acera de hormigón soportará la carga, especialmente si se utilizan tablones de madera debajo de las placas base.
  - a) Verdadero
  - b) Falso
- 33. Las ménsulas laterales solo podrán utilizarse para sostener a

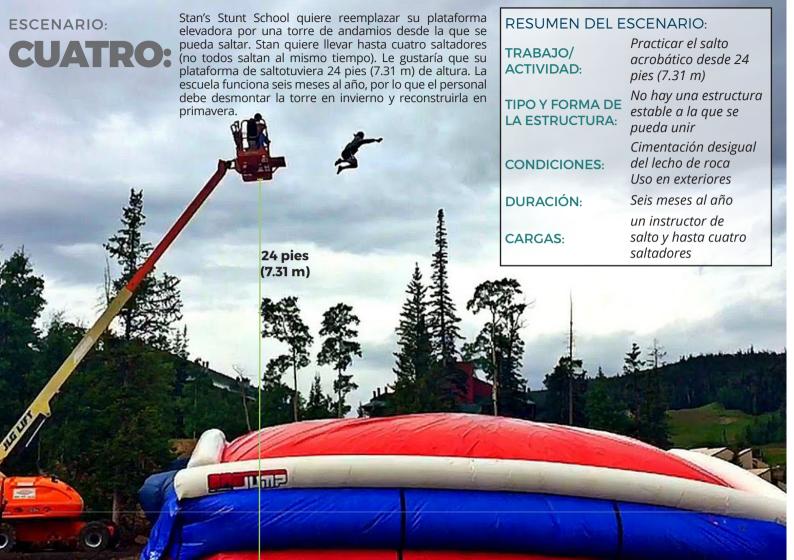
### **ESCENARIO**

### **ELIJA LA MEJOR RESPUESTA:**

### los trabajadores.

- a) Verdadero
- b) Falso
- 34. ¿Cómo determinará si los materiales de su plataforma pueden soportar el peso de los ladrillos y los trabajadores?
  - a) Verificando las especificaciones del fabricante para la capacidad de carga (capacidad máxima) del producto
  - b) Verificando si existen signos de sobrecarga
  - c) Obteniendo los materiales de la plataforma que están clasificados como "Heavy Duty"
- 35. ¿Cómo evitará que los ladrillos caigan sobre los trabajadores o los peatones que se encuentren debajo del andamio?
  - a) Instalando ménsulas laterales o finales para extender la plataforma
  - b) Apilando los ladrillos con cuidado en el andamio, a medida que se van eliminando
  - c) Bloqueando el espacio que se encuentra debajo e instalando tablas de capellada y/o mallas.
- 36. Si su andamio necesita estar atado para la estabilidad, ¿dónde se deben colocar las sujeciones?
  - a) En las ubicaciones verticales y horizontales requeridas por las regulaciones locales
  - b) En la planta superior y a ambos lados del andamio
  - c) En una de cada tres plantas y en cada segundo compartimento





### **ESCENARIO**

### **ELIJA LA MEJOR RESPUESTA:**

- 37. Los trabajadores de Stan no tienen mucha experiencia en la construcción de andamios. ¿Cuál es el mejor tipo de andamio que pueden utilizar para esta torre?
  - a) Andamios de tubos y abrazaderas
  - b) Andamios de sistema
  - c) Andamios de marco
- 38. Antes de construir la torre de andamios, ¿qué se debe hacer?
  - a) Evaluar los cimientos para determinar si pueden soportar el andamio y las cargas previstas.
  - b) Colocar una barricada alrededor del área donde se construirá el andamio.
  - c) Asegurarse de que haya una estructura estable a la que se pueda sujetar la torre.
- 39. Los lechos de roca son desiguales. ¿Qué necesitará para nivelar el andamio?
  - a) Tornillos niveladores para ajustar la altura
  - b) Madera o ladrillos para bloquear o embalar
  - c) Excavar y luego rellenar con grava o piedra triturada

- 40. Si Stan quisiera extender la plataforma de salto más allá de los montantes, ¿qué componente(s) se podrían utilizar?
  - a) Tirantes y viguetas
  - b) Ménsulas laterales o finales
  - c) Una viga puente
- 41. La torre de andamios excede la relación alturabase permitida, ¿cuál es la mejor opción para que el equipo de Stan estabilice este andamio?
  - a) Instalar una atadura del andamio al árbol más grande más cercano.
  - b) Utilizar dos cables de sujeción para anclarlo al suelo
  - c) Instalar estabilizadores para ensanchar la base de la torre.
- 42. Cuando usted compara la relación altura-base, ¿qué dimensión base debe utilizar?
  - a) La dimensión base más pequeña
  - b) La dimensión base más grande
  - c) Una combinación de ambas





### PREGUNTAS DEL ESCENARIO:

### VERDADERO O FALSO

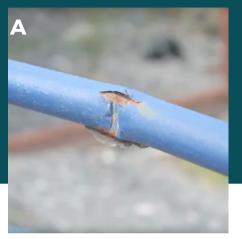
- 43. Un andamio de área sería el más adecuado para este trabajo.
  - a) Verdadero
  - a) Falso
- 44. Una unidad de andamio reticulado será estable siempre que un lado de la plataforma esté reforzado.
  - a) Verdadero
  - a) Falso
- 45. Es posible construir un andamio con una plataforma que abarque todo el ancho de la iglesia.
  - a) Verdadero
  - a) Falso
- 46. Los andamios de tubos y abrazaderas son los que mejor se adaptan a la configuración de andamios requerida.
  - a) Verdadero
  - b) Falso

### PREGUNTAS DEL ESCENARIO:

### ELIJA LA MEJOR RESPUESTA

- 47. ¿Qué debe hacer antes de construir un andamio sobre un piso de madera?
  - a) Averiguar cuánta carga puede soportar el piso
  - b) Asegurarse de que el piso esté completamente nivelado
  - c) Asegurarse de que no haya grandes espacios entre las tablas del piso
- 48. Si desea construir un andamio de viga puente, ¿qué debe averiguar?
  - a) Si existe un punto de anclaje estable accesible
  - b) La carga máxima permitida en las vigas puente y los requisitos de sujeción
  - c) Si se utilizarán tablones de grado de andamio o madera contrachapada para la plataforma
- 49. ¿Cómo determinará si la plataforma del andamio puede soportar el peso de las vigas de acero?
  - a) Haciendo que una persona calificada diseñe el andamio para soportar la carga prevista.
  - b) Multiplicando el ancho de la unidad de la plataforma por el largo, y dividiéndolo por 75psf.
  - c) Utilizando unidades de plataforma que estén clasificadas como "Heavy Duty".









### ¿UTILIZARLO O DESCARTARLO?

INSPECCIONE los componentes del andamio reticulado en las imágenes provistas más arriba, lea las preguntas de abajo y decida si son seguros de utilizar.

- 50. IMAGEN A: Este marco de andamio tiene un peldaño abollado. ¿Debería utilizarse?
  - a) Sĺ
  - b) NO

- 51. IMAGEN B: Los trabajadores han colocado un tubo de metal para sustituir el marco doblado. ¿Es seguro utilizar este andamio?
  - a) Sĺ
  - b) NO

- 52. IMAGEN C: El mango de ajuste de este tornillo nivelador se mueve libremente, pero está un poco oxidado. ¿Está bien utilizarlo?
  - a) Sĺ
  - b) NO









### **PELIGROS**

### **ELIJA LA MEJOR RESPUESTA:**

- 53. IMAGEN A: ¿Qué componente del andamio podría haber evitado este peligro de caída de objetos?
  - a) Larguero intermedio
  - b) Crucetas
  - c) Tabla de capellada

- 54. IMAGEN B: ¿Por qué esto se considera un acceso inseguro?
  - a) Porque las crucetas no están hechos para ser escalados
  - b) Porque el trabajador no está subiendo con tres puntos de contacto
  - c) Porque el trabajador no utiliza el equipo personal de protección contra caídas

- 55. IMAGEN C: ¿Cuál es la forma correcta de manejar esta situación?
  - a) Clavar todas las tablas juntas
  - b) Colocar la placa base en el centro de la placa superior
  - c) Consultarle a una persona calificada para que le aconseje cómo solucionar las condiciones inestables de la tierra

