



JUNTA ESTATAL DE LICENCIAS DE CONTRATISTAS
GUÍA DE ESTUDIO DEL EXAMEN PARA
OBTENER LICENCIA



CALEFACCIÓN POR AIRE CALIENTE, VENTILACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO (C-20)

Contenido del examen

El examen de calefacción por aire caliente, ventilación y aire acondicionado (C-20) se divide en cuatro secciones principales:

1. Planificación y estimación (25%)

- Diseño y evaluación del sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado (Heating, Ventilation, and Air Conditioning, HVAC)
- Cálculos de carga y psicrométricos
- Diseño y disposición del sistema de conductos
- Estimación del costo del trabajo

2. Fabricación, instalación y puesta en marcha (29%)

- Fabricación de sistemas de conductos
- Equipo de instalación
- Componentes eléctricos y mecánicos
- Componentes de fontanería y refrigeración
- Sistemas de distribución de aire y conductos
- Puesta en marcha del sistema de HVAC

3. Resolución de problemas, reparación y mantenimiento (24%)

- Pruebas de diagnóstico y evaluación del sistema de HVAC
- Mantenimiento y reparación de sistemas de HVAC

4. Seguridad (22%)

- Equipo de Protección Personal (EPP)
- Requisitos de seguridad en el lugar de trabajo (Administración de Salud y Seguridad de California [California Occupational Safety and Health Administration, Cal/OSHA])
- Manejo de materiales peligrosos

Los porcentajes son aproximados

Póliza de la prueba

Este es un examen a libro cerrado. No se pueden utilizar materiales de referencia durante el examen.

Estrategia de la prueba

Este es un examen de opción múltiple, en el que cada pregunta tiene cuatro opciones. Las preguntas del examen están redactadas para que se proporcione solo la MEJOR respuesta. Algunas preguntas requieren cálculos matemáticos y se proporcionará una calculadora.

No hay penalización por hacer adivinaciones. Si no está seguro acerca de la respuesta de una pregunta, es mejor tratar de responderla que dejarla en blanco.

Tendrá mucho tiempo para responder todas las preguntas del examen, así que asegúrese de leer cada pregunta y sus cuatro opciones cuidadosamente antes de seleccionar la MEJOR respuesta posible.

Ejemplos de preguntas

A continuación, se presentan tres preguntas típicas de un examen. La respuesta correcta está marcada con un asterisco (*).

1. Si un aire acondicionado tiene 2,400 vatios de entrada eléctrica y 24,000 BTU/h de enfriamiento, ¿cuál es el ratio de eficiencia energética (Energy Efficiency Ratio, EER) de este sistema?
 - a. 2.4
 - b. 9.0
 - c. 10.0*
 - d. 12.0

2. ¿Cuál es la función de un termopar en un horno de gas?
 - a. Es un control de seguridad para el ventilador.
 - b. Es un dispositivo de seguridad que confirma la existencia de una llama piloto.*
 - c. Es un dispositivo de seguridad para los sistemas de encendido electrónico.
 - d. Es un dispositivo de seguridad que controla el termostato.

3. ¿Cuál de los siguientes componentes elimina una bomba de calor de fuente de agua compacta?
 - a. Condensador
 - b. Evaporador
 - c. Válvula de inversión
 - d. Condensador refrigerado por aire*

Contratistas autorizados que trabajan activamente en el oficio redactaron y revisaron todas las preguntas

Recursos

La información del editor respecto a los libros de referencia y el código se proporciona a continuación. Se pueden encontrar otras fuentes de libros de referencia en línea. Los libros del Código de California se pueden ver en línea: www.dgs.ca.gov/bsc

2022 Building Energy Efficiency Standards for Residential and Nonresidential

Buildings. California Energy Commission.

TELÉFONO: (800) 772-3300

INTERNET: www.energy.ca.gov

2022 California Building Code. California Code of Regulations, Title 24. International Code Council.

TELÉFONO: (800) 786-4452

INTERNET: www.iccsafe.org

2022 California Electrical Code. California Code of Regulations, Title 24. BNI Publications, Inc.

TELÉFONO: (888) 264-2665

INTERNET: www.bnibooks.com

2022 California Energy Code. California Code of Regulations, Title 24. International Code Council.

TELÉFONO: (800) 786-4452

INTERNET: www.iccsafe.org

2022 California Mechanical Code. California Code of Regulations, Title 24. International Association of Plumbing and Mechanical Officials (IAPMO).

TELÉFONO: (909) 472-4100

INTERNET: www.iapmo.org

2022 California Plumbing Code. California Code of Regulations, Title 24. International Association of Plumbing and Mechanical Officials (IAPMO).
TELÉFONO: (909) 472-4100
INTERNET: www.iapmo.org

ASHRAE Handbooks (Fundamentals; HVAC Applications; HVAC Systems & Equipment; and Pocket Guide). American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers.
TELÉFONO: (800) 527-4723
INTERNET: www.ashrae.org

HVAC Duct Construction Standards – Metal and Flexible. Sheet Metal and Air Conditioning Contractors' National Association.
TELÉFONO: (703) 803-2980
INTERNET: www.smacna.org

Manual CS – Commercial Application, Systems, and Equipment; Manual D – Residential Duct Systems; Manual H – Heat Pump Systems; Manual J – Residential Load Calculation; Manual N – Commercial Load Calculation; Manual P – Psychrometrics; Manual Q – Low Pressure, Low Velocity Duct System Design; Manual RS – Comfort, Air Quality, & Efficiency by Design; Manual S – Residential Equipment Selection. Air Conditioning Contractors of America.
TELÉFONO: (703) 575-4477
INTERNET: www.acca.org

Modern Refrigeration and Air Conditioning. Althouse et al. Goodheart-Willcox.
TELÉFONO: (800) 323-0440
INTERNET: www.g-w.com

Refrigeration & Air Conditioning Technology. Johnson, B., Silberstein, E., Tomczyk, J., Whitman, B. Cengage Learning.
TELÉFONO: (800) 354-9706
INTERNET: www.cengage.com

State of California General Industry & Electrical Safety Orders (Cal/OSHA) and State of California Construction & Electrical Safety Orders (Cal/OSHA). 2023. California Code of Regulations, Title 8. Mancomm.
TELÉFONO: (877) 626-2666
INTERNET: www.mancomm.com
VER EN LÍNEA:
www.dir.ca.gov/dosh/LawsAndRegulations.htm

La información del editor se actualizó en enero de 2023