禁転載複製
当日配付
試験終了後公開

B79

「中央職業能力開発協会編」

令和７年度 技能検定
２級 熱絶縁施工 学科試験問題
(保温保冷工事作業)

1. 試験時間　1時間40分
2. 問題数　50題(A群25題、B群25題)
3. 注意事項
   (1) 係員の指示があるまで、この表紙はあけないでください。
   (2) 答案用紙(真偽法と多肢択一法の併用)に検定職種名、作業名、級別、受検番号、氏名を必ず記入してください。
   (3) 係員の指示に従って、問題数を確かめてください。それらに異常がある場合は、黙って手を挙げてください。問題はA群(真偽法)とB群(多肢択一法)とに分かれています。
   (4) 試験開始の合図で始めてください。
   (5) 解答の方法(真偽法と多肢択一法の併用)は次のとおりです。
      イ. A群の問題(真偽法)は、一つ一つの問題の内容が正しいか、誤っているかを判断して解答してください。
      ロ. B群の問題(多肢択一法)は、正解と思うものを一つだけ選んで、解答してください。二つ以上に解答した場合は誤答となります。
      ハ. 答案用紙(マークシート用紙)へ解答する際は、答案用紙に記載されている注意事項に従ってください。
      ニ. 答案用紙の解答欄は、A群の問題とB群の問題とでは異なります。所定の解答欄に、試験問題の題数に応じて解答してください。解答欄はA群は50題まで、B群は25題まで解答できるようになっています。
   (6) 電子式卓上計算機その他これと同等の機能を有するものは、使用してはいけません。
   (7) 携帯電話、スマートフォン、ウェアラブル端末等は、使用してはいけません。
   (8) 試験中、質問があるときは、黙って手を挙げてください。ただし、試験問題の内容、漢字の読み方等に関する質問にはお答えできません。
   (9) 試験終了時刻前に解答ができあがった場合は、黙って手を挙げて、係員の指示に従ってください。
   (10) 試験中に手洗いに立ちたいときは、黙って手を挙げて、係員の指示に従ってください。
   (11) 試験終了の合図があったら、筆記用具を置き、係員の指示に従ってください。

［A群（真偽法）］

1　絶対湿度の単位は、g/kg又はkg/kgである。

2　水の熱伝導率は、空気の熱伝導率よりも小さい。

3　日本産業規格(JIS)の保温保冷工事施工標準によれば、保冷とは、常温以下の物体を被覆し侵入熱量を小さくすること又は被覆後の表面温度を露点温度以上とし、表面に結露を生じさせないことをいう。

4　建築基準法関係法令によれば、居室の天井の高さは、2.1m以上でなければならない。

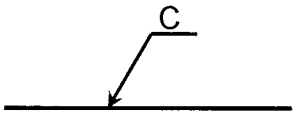
5　建築基準法関係法令によれば、建築工事等において火気を使用する場合は、その場所に準不燃材料の囲いを設ける等、防火上必要な措置を講じなければならない。

6　労働安全衛生法関係法令によれば、3m以上の高所から物体を投下する場合でも、下に人がいなければ、そのまま投下してよい。

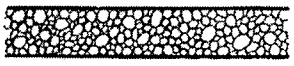
7　労働安全衛生法関係法令によれば、架設通路において、墜落の危険のある箇所に設ける手すりの高さは、85cm以上としなければならない。

8　労働安全衛生法関係法令によれば、事業者は、高さが5m以上の構造の足場の組立て、解体又は変更の作業については、足場の組立て等作業主任者技能講習を修了した者のうちから、足場の組立て等作業主任者を選任しなければならない。

9　日本産業規格(JIS)によれば、次の冷凍用図記号が表す流体の種類は、蒸気である。



10　日本産業規格(JIS)の建築製図通則によれば、次図は、保温吸音材を表す材料構造表示記号である。



11　日本産業規格(JIS)の保温保冷工事施工標準によれば、この規格で適用する保温保冷工事の対象温度は、－150℃～800℃の範囲とされている。

12　日本産業規格(JIS)によれば、配管用炭素鋼鋼管の種類の記号は、STPGである。

13　ハッカー(ねじり)とは、針金やきっ甲金網の結束や引締めに使用するものである。

［A群（真偽法）］

14　さしがね(かね尺)は、縮尺した図面から倍尺するスケールである。

15　日本産業規格(JIS)の保温保冷工事施工標準によれば、配管及び継手類の保冷施工において、保冷材の施工厚さが85mmの場合は、通常、単層で施工する。

16　日本産業規格(JIS)の保温保冷工事施工標準によれば、保温工事の目地部及び空隙に充填する材料として、人造鉱物繊維などの保温材を使用してもよいとしている。

17　熱絶縁の施工において、外装にアルミニウム板を使用する場合、鋼材と接触する部分には絶縁物をはさむとよい。

18　保冷工事における欠陥は、保冷施工部の表面に結露や結氷等の現象を起こすので発見されやすい。

19　バーチャート法(横線工程表)とは、一般に、縦軸に各工事科目、横軸に日数をとり、予定を横棒線で表すものである。

20　鋼管枠組足場は、単管足場よりも、組立て及び解体が簡単で、安全性が高い。

21　建築物内の排水管に保温材を被覆する作業は、排水管の満水試験の前に行うとよい。

22　一般に、給湯設備の給湯使用温度帯は、用途によって異なる。

23　送風機とダクトの接続部には、送風機の送風量を調節するためにキャンバス継手を挿入する。

24　給湯設備などに使用される銅管は、呼び径が同じであれば、Lタイプよりも Mタイプの方が外径が大きい。

25　日本産業規格(JIS)によれば、けい酸カルシウム保温板1号の使用温度は、1000℃以下である。

［B群（多肢択一法）］

1　発泡プラスチック保温材はどれか。

イ　けい酸カルシウム保温材

ロ　硬質ウレタンフォーム保温材

ハ　ロックウール保温材

ニ　はっ水性パーライト保温材

2　文中の(　　)内に当てはまる語句として、適切なものはどれか。

(　　)とは、物体の単位質量当たりの熱容量のことで、物体の熱容量をその質量で割った値である。

イ　対流

ロ　伝導

ハ　比熱

ニ　放射(ふく射)

3　文中の(　　)内に当てはまる語句として、適切なものはどれか。

ドライアイスのように固体が直接気体に変化することを、(　　)という。

イ　凝固

ロ　気化

ハ　凝縮

ニ　昇華

4　建築基準法関係法令によれば、不燃材料でないものはどれか。

イ　しっくい

ロ　ガラス

ハ　厚さが3mmのガラス繊維混入セメント板

ニ　厚さが3mmの繊維混入けい酸カルシウム板

5　建築基準法関係法令において、建築物の主要構造部に含まれるものはどれか。

イ　間柱

ロ　ひさし

ハ　はり

ニ　間仕切壁

6　文中の(　　)内に当てはまる数値として、正しいものはどれか。

労働安全衛生法関係法令によれば、酸素欠乏とは、空気中の酸素濃度が(　　)%未満である状態をいう。

イ　18

ロ　20

ハ　24

ニ　30

［B群（多肢択一法）］

7　労働安全衛生法関係法令において、関係者以外の者が立ち入ることを禁止し、かつ、その旨を見やすい箇所に表示しなければならないとされている場所として、適切でないものはどれか。

イ　ガスを発散する有害な場所
ロ　有害な光線又は超音波にさらされる場所
ハ　炭酸ガス濃度が1.0%に満たない場所
ニ　多量の低温物体を取り扱う場所又は著しく寒冷な場所

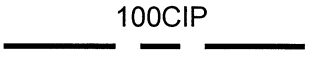
8　文中の(　　)内に当てはまる記号として、適切なものはどれか。

日本産業規格(JIS)の機械製図において、寸法補助記号の(　　)は、球半径を表す。

イ　R
ロ　CR
ハ　C
ニ　SR

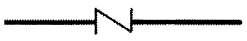
9　空気調和・衛生工学会規格(SHASE－S)によれば、次の配管材料記号が表すものはどれか。

イ　100φの鋳鉄管
ロ　長さ100mmの鋳鉄管
ハ　100φの銅管
ニ　長さ100mmの銅管



10　空気調和・衛生工学会規格(SHASE－S)によれば、配管の逆止め弁を表す図示記号はどれか。


イ


ロ


ハ


ニ

11　大口径の管等に取り付ける保温保冷材の仮締めに使用する器工具はどれか。

イ　ドライバ
ロ　ラッシングベルト
ハ　電気帯のこ
ニ　弓のこ

［B群（多肢択一法）］

12　三本ロール機による板金加工に関する記述として、適切なものはどれか。

イ　板に補強や飾りをつける。

ロ　板を直線に切断する。

ハ　板に丸みをつける。

ニ　板を曲線に切断する。

13　空調ダクトの保温工事において、ALK付グラスウール保温板24Kをラップ施工する場合、一般的な施工のラップ幅として、適切なものはどれか。

イ　110mm

ロ　80mm

ハ　50mm

ニ　20mm

14　公共建築工事標準仕様書によれば、保温工事における鉄線巻きに関する記述として、適切でないものはどれか。

イ　帯状材(スパイラルダクトを除く。)の場合は、原則として、100mmピッチ以下にらせん巻き締めとする。

ロ　筒状材の場合は、原則として、1本につき2箇所以上、2巻き締めとする。

ハ　スパイラルダクトに帯状材を使用する場合は、原則として、150mmピッチ以下にらせん巻き締めとする。

ニ　ロックウールフェルトの場合は、原則として、1枚につき500mm以下に1箇所以上、2巻き締めとする。

15　文中の(　　)内に当てはまる数値の組合せとして、適切なものはどれか。

公共建築工事標準仕様書によれば、アルミガラスクロス化粧保温帯及び化粧波形保温板は、合わせ目及び継目をすべてアルミガラスクロス粘着テープで貼り合わせ、スパイラルダクトへの取付けは、1枚が600mm以上1000mm以下の場合は、(①)箇所以上アルミガラスクロス粘着テープ(②)回巻きとする。

	①	②
イ	1	1
ロ	1	2
ハ	2	1
ニ	2	2

16　配管類の施工における、シーリング材を充填する場合の気温として、適切でないものはどれか。

イ　0°C

ロ　10°C

ハ　15°C

ニ　20°C

［B群（多肢択一法)］

17　次のうち、200℃の高圧蒸気管の保温材として、最も適しているものはどれか。
　イ　硬質ウレタンフォーム保温材
　ロ　ポリスチレンフォーム保温材
　ハ　はっ水性パーライト保温材
　ニ　フェノールフォーム保温材

18　長さ900mの配管を3人で保温施工する場合、完了までの期間(日)として、適切なものはどれか。ただし、一人工当たりの出来高は、1日当たり25mとする。
　イ　9日
　ロ　10日
　ハ　11日
　ニ　12日

19　高所作業車での作業に関する記述として、適切でないものはどれか。
　イ　作業を行うときは、当該作業の指揮者を定める。
　ロ　作業床上の労働者と作業床以外の箇所で作業床を操作する者は、連絡のための合図を定めておく。
　ハ　作業を行っていない場合、運転者が運転位置から離れるときは、原動機を止めれば、ブレーキをかけなくてもよい。
　ニ　作業を行うときは、乗車席及び作業床以外の箇所に労働者を乗せない。

20　吸収式冷凍機の冷媒として、使用されるものはどれか。
　イ　二酸化炭素
　ロ　臭化リチウム
　ハ　代替フロン
　ニ　水

21　一般に、空気調和設備を構成する配管でないものはどれか。
　イ　消火管
　ロ　ドレン管
　ハ　温水管
　ニ　補給水管

22　ダクトの防火区画貫通部に使われるダンパはどれか。
　イ　ボリュームダンパ
　ロ　モータダンパ
　ハ　ファイヤダンパ
　ニ　チェックダンパ

［B群（多肢択一法）］

23　日本産業規格(JIS)によれば、製品の長さが2000mmである硬質ウレタンフォーム保温板の長さ寸法に対する許容差として、適切なものはどれか。

イ　±8mm
ロ　±10mm
ハ　±30mm
ニ　±50mm

24　シーリング材の主成分の区分とその記号の組合せとして、適切なものはどれか。

	主成分の区分	記号
イ	シリコーン系	MS
ロ	ポリサルファイド系	PS
ハ	変性シリコーン系	SR
ニ	ポリウレタン系	AC

25　保温工事において、高温用接着剤として、使用されるものはどれか。

イ　アクリル系接着剤
ロ　合成ゴム系接着剤
ハ　酢酸ビニル系接着剤
ニ　けい酸ソーダ系接着剤