禁転載複製
当日配付
試験終了後公開

B24

「中央職業能力開発協会編」

令和６年度 技能検定
２級 建築板金 学科試験問題
（ダクト板金作業）

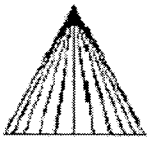
1. 試験時間　1時間40分
2. 問題数　50題(A群25題、B群25題)
3. 注意事項
   （1） 係員の指示があるまで、この表紙はあけないでください。
   （2） 答案用紙(真偽法と多肢択一法の併用)に検定職種名、作業名、級別、受検番号、氏名を必ず記入してください。
   （3） 係員の指示に従って、問題数を確かめてください。それらに異常がある場合は、黙って手を挙げてください。問題はA群(真偽法)とB群(多肢択一法)とに分かれています。
   （4） 試験開始の合図で始めてください。
   （5） 解答の方法(真偽法と多肢択一法の併用)は次のとおりです。
      イ． A群の問題(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）］

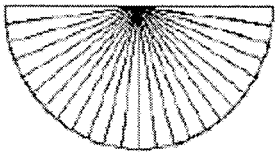
1　円筒深絞りの製品の縁部は、一般に、素材板厚よりも厚くなる。

2　同一材質の場合、最小曲げ半径は、板厚が厚くなるほど小さくなる。

3　次図Aの半径と斜辺の比が1対2である直円錐（すい）の側面の展開図は、図Bである。



図A



図B

4　鋼板を小さい曲げ半径で鋭く曲げる場合は、中立線の移動量を考えて板取りするとよい。

5　アーク溶接において、溶接時のアークの長さは、溶接棒の径の2倍程度にする。

6　ニブリングマシンの上刃と下刃のクリアランスは、せん断板厚の1／5程度に調節する。

7　プレスブレーキにおいて、90°曲げ型のダイの溝幅が大きいと、自由曲げにおける加圧力が大きくなり製品の精度が良くなる。

8　油圧プレスは、ストロークの長い深絞り加工や素材を一定時間加圧し続けるような加工に適している。

9　ねじ立てに使用するタップは、おねじを切る工具である。

10　交番荷重とは、引張り荷重と圧縮荷重が交互に作用するような荷重をいう。

11　鉄筋コンクリート造では、主として、コンクリートが圧縮力を、鉄筋が引張り力を負担している。

12　日本産業規格(JIS)によれば、図形の中心を表すための中心線には、細い二点鎖線を使用する。

13　電圧の単位記号は、Ω(オーム)である。

14　三相誘導電動機は、一般に、交流電源で使用される。

［A群（真偽法)］

15　労働安全衛生法関係法令によれば、事業者は、ボール盤、面取り盤等の回転する刃物に作業中の労働者の手が巻き込まれるおそれのあるときは、当該労働者に手袋を使用させてはならない。

16　公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)によれば、ダクトは、常用圧力によって低圧ダクト、高圧1ダクト及び高圧2ダクトに区分されている。

17　グラスウールは、吸音材や断熱材には使用されない。

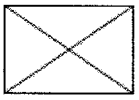
18　公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)によれば、ダクトの補強には、ダクトの横方向の補強とダクトの縦方向の補強とがある。

19　公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)によれば、排煙ダクトは、木材その他の可燃物から1m以上離して設置しなければならない。

20　公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)によれば、防火ダンパーのケーシング及び可動羽根は、厚さ2mm以上の鋼板としなければならない。

21　薄鋼板をアーク溶接する場合は、交流アーク溶接よりも直流アーク溶接で行う方がよい。

22　次図は、排煙ダクトを表す記号である。



23　鉄骨鉄筋コンクリート造とは、鉄骨骨組の周りに鉄筋を配し、コンクリートを打ち込んだ構造をいう。

24　公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)によれば、設計図書間に相違がある場合は、特記仕様よりも標準仕様書を優先する。

25　移動式足場(ローリングタワー)を使用して作業する場合は、作業者を乗せたまま移動してもよい。

［B群（多肢択一法）］

1　金切りのこに関する記述として、適切でないものはどれか。

イ　刃を取り付けるフレームには、固定式と調整式がある。

ロ　のこ刃の粗さは、25.4mm(1インチ)当たりの刃数で表される。

ハ　軟らかい材質の切断には、刃数の多いのこ刃を使用する。

ニ　のこ刃は、適度な張りを持つようにねじで締め付ける。

2　せん断加工におけるクリアランスに関する記述として、適切でないものはどれか。

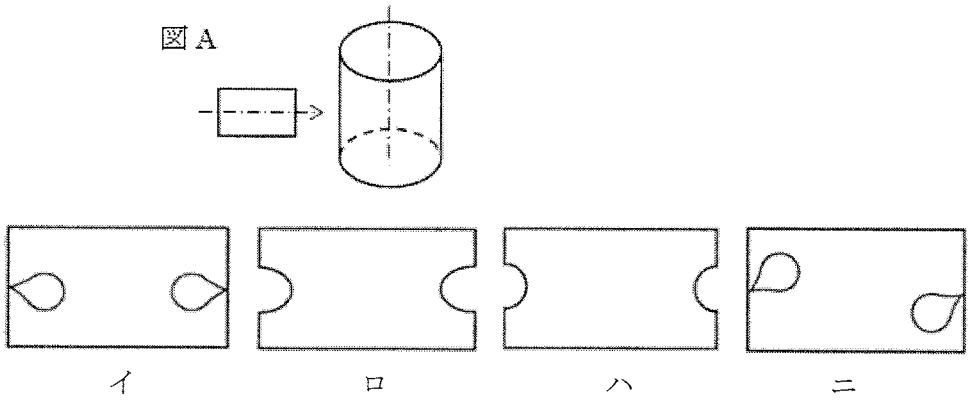
イ　クリアランスの大きさには、板金の材質は関係しない。

ロ　クリアランスは、一般に、板厚が厚くなるほど大きくした方がよい。

ハ　クリアランスが大きすぎると、だれやかえりが大きくなる。

ニ　クリアランスが小さいと、刃の摩耗や損傷が生じやすくなる。

3　次図の図Aのように中心軸が直交(T字)する大小の円筒で、直径の大きい円筒の側面の展開図として、適切なものはどれか。



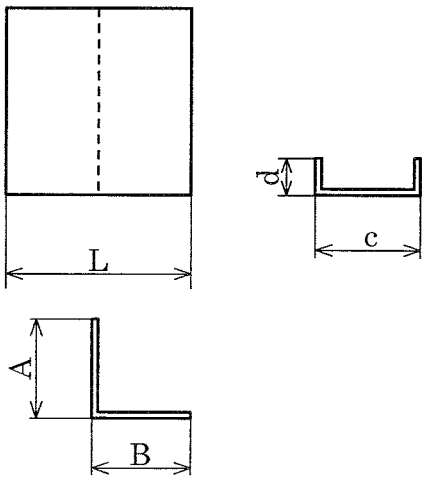
4　次図のLの長さの鋼板をほぼ中央で90°に折り曲げた場合、A＋Bの寸法がL＋2mmの寸法と等しくなるとき、鋼板を右図に示す形状に折り曲げるときの板取り寸法として、適切なものはどれか。

イ　2×d＋c－2

ロ　2×d＋c－3

ハ　2×d＋c－4

ニ　2×d＋c＋2



［B群（多肢択一法）］

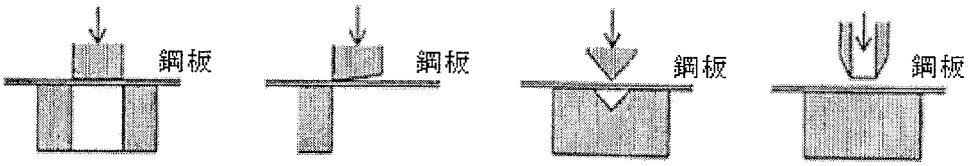
5　溶解アセチレン容器に関する記述として、適切でないものはどれか。
　イ　容器弁には、保護キャップを使用する。
　ロ　使用の際、容器の温度が低いときは、ガスバーナーで暖めるとよい。
　ハ　漏れの検査には、石けん水を使用してもよい。
　ニ　容器は、立てて使用する。

6　リベット接合に関する記述として、適切でないものはどれか。
　イ　リベットの材質には、軟鋼、黄銅、アルミニウム合金などがある。
　ロ　リベットの形状には、丸、皿、なべ、平などがある。
　ハ　リベット継手には、重ね継手と突合せ継手がある。
　ニ　リベットの径は、接合する母材の厚さとは関係がない。

7　次のうち、幅の広いコイル状の鋼板を幅の狭い複数の帯板に連続的に切断できる機械はどれか。
　イ　ロータリーシャー
　ロ　ニブリングマシン
　ハ　ガングスリッタ
　ニ　ギャップシャー

8　次のうち、曲げ加工用機械でないものはどれか。
　イ　パイプベンダー
　ロ　ひも出しロール機
　ハ　3本ロール機
　ニ　コーナーシャー

9　次図のプレス加工図とその名称の組合せとして、適切でないものはどれか。



打抜き　せん断　絞り　突切り
イ　ロ　ハ　ニ

10　次のうち、切断工具でないものはどれか。
　イ　ドリル
　ロ　柳刃
　ハ　ハンドシャー
　ニ　ジグソー

［B群（多肢択一法）］

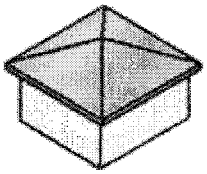
11　文中の(　　)内に当てはまる語句として、適切なものはどれか。

材料に外力を加えて変形させた後、外力を取り除いたとき、変形が元に戻らずに残留変形が生じることを(　　)という。

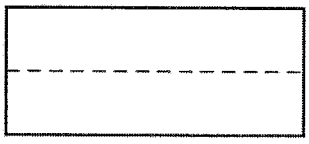
イ　ひずみ
ロ　応力
ハ　弾性
ニ　塑性

12　次図の屋根形状の名称として、適切なものはどれか。

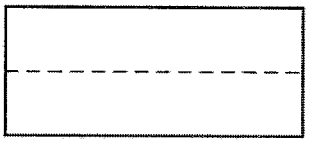
イ　寄棟
ロ　方形
ハ　入母屋
ニ　切妻



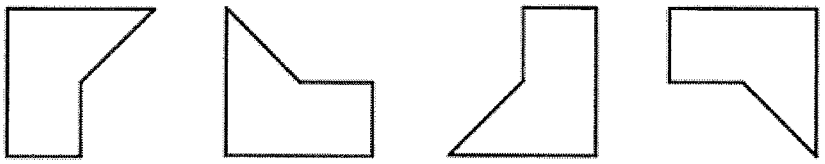
13　第三角法において、次図の平面図、正面図の右側面図として、適切なものはどれか。



平面図



正面図



イ　　ロ　　ハ　　ニ

14　直流回路の電力を求める式として、適切なものはどれか。

イ　電力＝電流×電圧
ロ　電力＝電流×時間
ハ　電力＝電流×抵抗
ニ　電力＝電圧×抵抗

［B群（多肢択一法）］

15　一般的な配線用遮断器の定格電流が30A以下の場合、定格電流の200％の電流が流れたときの動作時間として、適切なものはどれか。

イ　2分以内
ロ　4分以内
ハ　6分以内
ニ　8分以内

16　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、事業者は、高さが(　　)m以上の箇所(作業床の端、開口部等を除く。)で作業を行う場合において墜落により労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、足場を組み立てる等の方法により作業床を設けなければならない。

イ　1.0
ロ　1.5
ハ　2.0
ニ　2.5

17　文中の(　　)内に当てはまる数値として、正しいものはどれか。

公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)によれば、長方形ダクトにおいて、ダクトのかどの継目は、原則として、(　　)か所以上とする。

イ　1
ロ　2
ハ　3
ニ　4

18　高圧ダクト用ガスケットの材質として、一般に、使用しないものはどれか。

イ　ロックウール系
ロ　天然ゴム系
ハ　セラミック系
ニ　ポリ塩化ビニル系

19　公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)によれば、アングルフランジ工法ダクトの接合におけるフランジ取付け用リベットの最小呼び径として、正しいものはどれか。

イ　4.0mm
ロ　4.2mm
ハ　4.5mm
ニ　4.8mm

［B群（多肢択一法）］

20　文中の(　　)内に当てはまる数値として、正しいものはどれか。

公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)によれば、共板フランジ工法ダクトの横走りダクトの吊り間隔は、(　　)mm以下とする。

イ　2000
ロ　3000
ハ　3640
ニ　4000

21　文中の(　　)内に当てはまる数値として、正しいものはどれか。

公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)によれば、排煙ダクトに防火ダンパーを取り付ける場合、温度ヒューズの作動温度は、(　　)℃とする。

イ　180
ロ　220
ハ　250
ニ　280

22　ピッツバーグはぜ折機に関する記述として、適切なものはどれか。

イ　曲線部のはぜ折だけができる。
ロ　直線部のはぜ折だけができる。
ハ　直線部、曲線部の両方のはぜ折ができる。
ニ　緩やかな曲線部のはぜ折ができる。

23　ダクトの形状・状態と空気抵抗との組合せとして、適切でないものはどれか。

	形状・状態		空気抵抗
イ	断面積が大きい	・・・・・・	小さい
ロ	縦横比の差が大きい	・・・・	大きい
ハ	曲がり部半径が大きい	・・・	大きい
ニ	内面仕上げ粗さが大きい	・・	大きい

24　鉄骨造の略称として、適切なものはどれか。

イ　RC造
ロ　S造
ハ　SRC造
ニ　CB造

25　公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)によれば、風量測定口の取付け辺(長辺)の寸法が700mmを超える場合、風量測定口の取付け個数として、正しいものはどれか。

イ　2
ロ　3
ハ　4
ニ　5