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
１級 建築板金 学科試験問題
（ダクト板金作業）

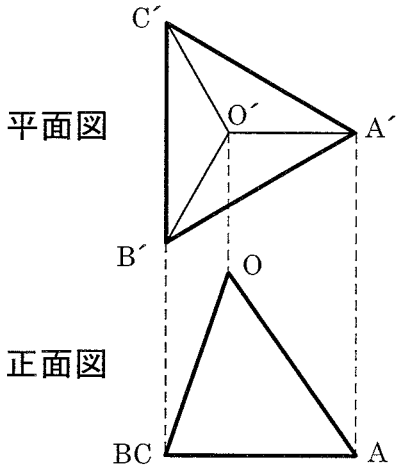
1. 試験時間　1時間 40 分
2. 問題数　50 題(A 群 25 題、B 群 25 題)
3. 注意事項
   （1） 係員の指示があるまで、この表紙はあけないでください。
   （2） 答案用紙(真偽法と多肢択一法の併用)に検定職種名、作業名、級別、受検番号、氏名を必ず記入してください。
   （3） 係員の指示に従って、問題数を確かめてください。それらに異常がある場合は、黙って手を挙げてください。問題はA群(真偽法)とB群(多肢択一法)とに分かれています。
   （4） 試験開始の合図で始めてください。
   （5） 解答の方法(真偽法と多肢択一法の併用)は次のとおりです。
      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　同一材質で板厚が同じ場合、スプリングバック量は、一般に、曲げ半径が小さいほど大きくなる。

2　せん断加工には、打抜き加工、縁仕上げ加工、突切り加工等がある。

3　次図は、三角錐の投影図であるが、正面図の線分O－Aは、平面図の線分O′－A′の実長である。



4　600mm×1200mmの板からは、高さが600mm、底部の直径が500mmの円錐を1枚取りすることができる。

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

6　リベット締めによる板金の接合は、溶接による接合よりも板金にひずみが発生しにくい。

7　ロータリーシャーは、鋼板を直線に切断することはできない。

8　ピンチタイプの３本ロール機は、一般に、板厚が厚い板金の曲げ加工に適している。

9　ナックルプレスのナックル(トグル)機構とは、回転運動をクランク機構によって往復運動に変えたものを、さらにリンクを使ってスライドに直線運動を与えるものをいう。

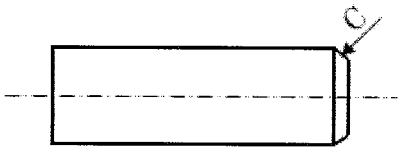
10　電動ニブラは、一般に、切断ひずみの少ない切断工具である。

11　材料の伸び(縮み)が同じ場合、ひずみは、もとの長さが短いほど大きくなる。

［A群（真偽法）］

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

13　日本産業規格(JIS)によれば、製図における寸法補助記号において、次図のCは、45°の面取りを意味する。



14　電圧が一定の場合、直流の電気回路に流れる電流の大きさは、抵抗に反比例する。

15　誘導電動機の回転数は、周波数及び電圧が一定の場合、6極のものよりも4極のものの方が低い。

16　労働安全衛生法関係法令によれば、脚立は、吊り足場の上で使用してもよい。

17　公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)によれば、スパイラルダクトの呼称寸法は、ダクトの外径を基準とする。

18　送気式のダクト内は、正圧である。

19　公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)によれば、アングルフランジ工法ダクトにおいて、ダクトの長辺が2200mmを超えるダクトの接合用フランジの山形鋼の最小寸法は、40mm×40mm×3mmである。

20　公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)によれば、長方形ダクトの場合、原則として、ダクトの湾曲部の内側半径は、半径方向の幅の1／2以上とする。

21　公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)によれば、原則として、横走り主ダクトを形鋼で振れ止め支持を行う場合の取付け間隔は、15m以下である。

22　万能折曲げ機は、ダクトのはぜ加工に適している。

23　風量が一定の場合、ダクト内の風速は、ダクトの断面積に反比例する。

24　ダクトの吊り込み作業は、他の作業と上下作業にならないように工程を調整しなければならない。

25　公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)によれば、防火ダンパーは、防火区画の壁又は床に固定する。

［B群（多肢択一法）］

1　板金加工に関する記述として、適切でないものはどれか。

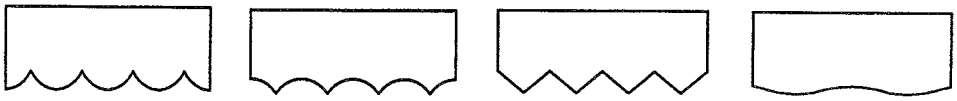
イ　手作業による絞り加工では、加工後の板厚は、加工前よりも薄くなる。

ロ　板取りとは、材料上に所要寸法のけがきを行い、所要の形状に切り取ることをいう。

ハ　板金の接合には、機械的接合と冶金的接合などがある。

ニ　けがき線は、製品の外観に残らないように引くのがよい。

2　中心軸が一致した状態で、円錐の上に角筒が接続された状態の角筒の展開図として、適切なものはどれか。



イ　　ロ　　ハ　　ニ

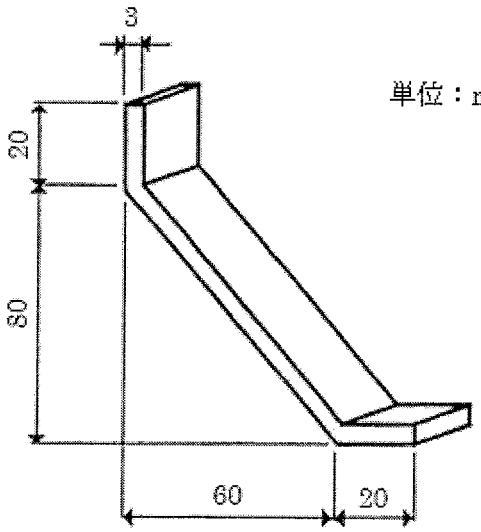
3　次図の板取りの概略寸法として、適切なものはどれか。

イ　103 mm

ロ　123 mm

ハ　140 mm

ニ　180 mm



単位：mm

4　鋼板を酸素アセチレンガス溶接するときの火炎として、最も適切なものはどれか。

イ　還元炎

ロ　中性炎

ハ　酸化炎

ニ　炭化炎

5　ボルトの締付けにスプリングワッシャを使用する目的として、適切なものはどれか。

イ　締付け力を大きくするため

ロ　ナットの強度を上げるため

ハ　ナットの緩みを防ぐため

ニ　対象物にナットの締付け力が加わる面積を大きくするため

［B群（多肢択一法）］

6　スケヤシャーのシャー角を小さくした場合に関する記述として、適切でないものはどれか。

イ　薄板の切断に適する。
ロ　製品の寸法精度が高くなる。
ハ　製品のねじれが少なくなる。
ニ　せん断に要する力が小さくなる。

7　曲げ加工用機械に関する記述として、適切でないものはどれか。

イ　曲げロール機には、2本のロールを使用したものがある。
ロ　4本ロール機は、ロールを傾けることにより、板金を円錐状に曲げることができる。
ハ　プレスブレーキの曲げ精度は、一般に、手動式の万能折曲げ機よりも低い。
ニ　手動式の万能折曲げ機による加工製品は、一般に、加工による傷が付きにくい。

8　プレスブレーキのボトミングV曲げ型における溝幅として、最も適切なものはどれか。

イ　板厚と同じ幅
ロ　板厚の2倍
ハ　板厚の4倍
ニ　板厚の6倍

9　次のうち、測定器具でないものはどれか。

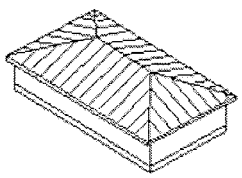
イ　アングルプレート
ロ　ノギス
ハ　マイクロメータ
ニ　ハイトゲージ

10　板厚だけが異なる材料に対し、同一条件でV曲げ加工を行う場合の曲げ荷重に関する記述として、適切なものはどれか。

イ　板厚に比例する。
ロ　板厚に反比例する。
ハ　板厚の2乗に比例する。
ニ　板厚の2乗に反比例する。

11　次図の屋根形状の名称として、適切なものはどれか。

イ　方形
ロ　寄棟
ハ　入母屋
ニ　切妻



［B群（多肢択一法）］

12　日本産業規格(JIS)の建築製図通則によれば、次の材料構造表示記号が表すものはどれか。

イ　石材又はぎ石

ロ　コンクリート及び鉄筋コンクリート

ハ　保温吸音材

ニ　畳



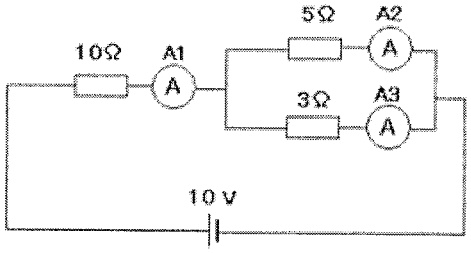
13　次図の電気回路に関する記述として、適切でないものはどれか。

イ　電流計A1、A2、A3は、いずれも異なった値を示す。

ロ　電流計A2とA3が示す値の合計は、A1と同じ値である。

ハ　電流計A2は、A1よりも小さい値を示す。

ニ　電流計A2は、A3よりも大きい値を示す。



14　文中の(　　)内に当てはまる数値として、適切なものはどれか。

50Hzの周波数で使用している誘導電動機を60Hzで使用したとき、回転数は、50Hzの約(　　)倍となる。

イ　0.8

ロ　1.2

ハ　1.5

ニ　1.7

15　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、(　　)m以上の高所から物体を投下するときは、適当な投下設備を設け、監視人を置く等労働者の危険を防止するための措置を講じなければならない。

イ　2

ロ　3

ハ　4

ニ　5

16　ダクトに設けるたわみ継手の使用目的として、適切なものはどれか。

イ　振動の伝播を防ぐ。

ロ　熱の伝播を防ぐ。

ハ　長さを調節する。

ニ　湿度の高い箇所に使用する。

［B群（多肢択一法)］

17　屋外の塩害用ダクトに使用する材料として、適切でないものはどれか。

イ　亜鉛鉄板
ロ　ステンレス鋼板
ハ　ガルバリウム鋼板
ニ　ポリ塩化ビニル被覆金属板

18　公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)によれば、長方形ダクトの縦横比として、誤っているものはどれか。

イ　1：1
ロ　1：2
ハ　1：4
ニ　1：6

19　次のうち、ダクトの分岐方法でないものはどれか。

イ　直付(ドン付)
ロ　ハゴイタ
ハ　T管
ニ　ダキ

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、排煙ダクトは、木材その他の可燃物から(　　)mm以上離して設置する。

イ　50
ロ　100
ハ　150
ニ　200

21　次のうち、逆流防止に使用するダンパーを表す記号はどれか。

イ　VD
ロ　CD
ハ　SD
ニ　FD

22　文中の(　　)内に当てはまる数値として、適切なものはどれか。

電気はさみ(ハンドシャー)の上刃と下刃のクリアランスは、切断する板厚の(　　)程度に調整する。

イ　1／5
ロ　1／10
ハ　1／20
ニ　1／40

［B群（多肢択一法）］

23　ダクトの施工計画に関する記述として、適切でないものはどれか。

イ　施工図が不備の状態で製作図を作成しても、手戻り工事になるおそれはない。

ロ　施工に際しては、現場の納まりや器具の取付け位置などにも考慮する。

ハ　製品の搬入の際には、形状や寸法を確認する。

ニ　施工者は、現場係員や他の施工者との打合せのうえ、工程表を作成し、現場管理を行う。

24　鉄骨造に関する記述として、適切でないものはどれか。

イ　建物の骨組み部分に鋼材を使用した構造である。

ロ　鉄筋コンクリート造よりも大スパンの構造物を造ることができる。

ハ　鉄筋コンクリート造よりも重い構造である。

ニ　耐火構造とする場合は、耐火被覆をする必要がある。

25　高所作業車の使用に関する記述として、適切でないものはどれか。

イ　作業を行う時は、あらかじめ当該作業に係る場所の状況、当該高所作業車の種類及び能力等に適応する作業計画を定めなければならない。

ロ　地盤が強固であれば、アウトリガーを有していても、アウトリガーを張り出さずに作業してもよい。

ハ　高所作業車(作業床が接地面に対し垂直のみ上昇し、又は下降する構造のものを除く。)において、作業床上で作業する労働者は、要求性能墜落制止用器具等を使用しなければならない。

ニ　運転者が高所作業車の走行のための運転位置から離れる場合は、原則として、作業床を最低降下位置に置く。