禁転載複製
当日配付
試験終了後公開

B26

「中央職業能力開発協会編」

令和７年度 技能検定
１級 工場板金 学科試験問題
(曲げ板金作業)

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　板金材の円筒絞り成形において、絞り比は次式で示される。

$$絞り比＝\frac{ブランク直径}{製品直径(パンチ直径)}$$

2　ニブリングシャーでは、穴あけ加工ができない。

3　トリミング金型は、通常の抜き加工された製品の外周や穴部の破断面を削り取ることによって、寸法精度や形状精度を向上させるための金型である。

4　複数の立体が結合している場合には、相貫線を求めて展開図を描く。

5　直径1500mmの円形の板から、1200mm×1000mmの長方形を板取りすることができる。

6　すず鉛系はんだにおいて、すず63%、鉛37%のはんだの融点は、他の成分比に比べて最も低い。

7　マグ溶接は、CO_2又は混合ガス(ArとCO_2等)による活性のシールドガスを使用し、溶接ワイヤを電極とするアーク溶接である。

8　1枚の板に大小のひずみがある場合のひずみ取りは、小さいひずみから取っていくとよい。

9　ヒストグラムとは、項目別に層別して、出現頻度の大きさの順に並べるとともに、累積和を示した図のことをいう。

10　卓上ボール盤では、一般に、主軸回転速度を変更できない。

11　やすりがけ作業の基本形式として、直進法と斜進法の2形式があるが、比較的広い平面の仕上げに適しているのは直進法である。

12　バーニヤの目盛形式が19mmを20等分してあるノギスは、0.05mmまで読み取れる。

13　めっき液は、表面張力の小さい方がすくい出しが多い。

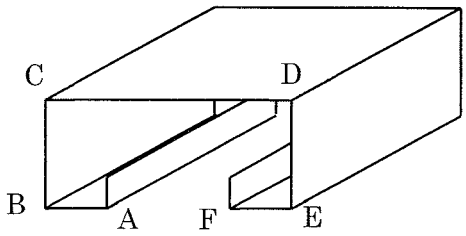
14　テスタを使用して電圧を測定する場合、テスタは負荷に直列に接続して測定する。

15　配線用遮断器は、ヒューズの取り替えが必要な開閉器である。

［A群（真偽法）］

16　労働安全衛生法関係法令によれば、アセチレン溶接装置又はガス集合溶接装置を用いて行う金属の溶接、溶断又は加熱の作業には、ガス溶接作業主任者を選任しなければならない。

17　下図の製品をかげたがねを使用して曲げる順序の一つとして、A→F→B→E→C→Dの順がある。



18　定盤や駒の爪の上で、板金材の内側部分をハンマでたたきふくらませる作業を、かり出しという。

19　リベット締めでは、一般に、リベットの径が接合母材の板厚よりも大きいものを使用する。

20　プレスブレーキは、複数の型を取り付けることによって、多工程の作業を行うことができる。

21　薄板を3本ロール機で曲げる場合は、一般に、ピンチタイプよりもピラミッドタイプが適している。

22　折り台の曲げ加工に使用する角部の角度は、直角曲げが正確に行えるように90°に成形されている。

23　薄鋼板を切る場合の金切りのこ刃(ハンドハクソー)は、鋼材を切る場合よりも、刃数の多いものを使用するとよい。

24　ぼうずならしを使用した絞りでは、製品の仕上がりRよりも小さいRのぼうずならしを使用するとよい。

25　同一材料を同じ形状に成形する場合、製品の平均板厚は、打出し加工よりも絞り加工の方が薄くなる。

［B群（多肢択一法）］

1　せん断加工に関する記述として、誤っているものはどれか。

イ　打抜き力は、一般に、せん断抵抗と板厚とせん断長さの積で求められる。

ロ　シャー角は、せん断に要する力を20～30%減少させるために付ける。

ハ　打ち抜かれたブランクが容易に抜けるように、ダイに逃げ角を付ける。

ニ　パンチとダイのクリアランスは、軟鋼板の場合、板厚の15%にするとせん断加工面がきれいに仕上がる。

2　総抜き型に関する記述として、適切でないものはどれか。

イ　寸法精度の高い製品は得られない。

ロ　金型の構造が複雑になるので、スクラップ処理が難しい。

ハ　順送型に比べ、金型を小さくすることができる。

ニ　外形抜き加工と穴抜き加工を一度に加工する金型である。

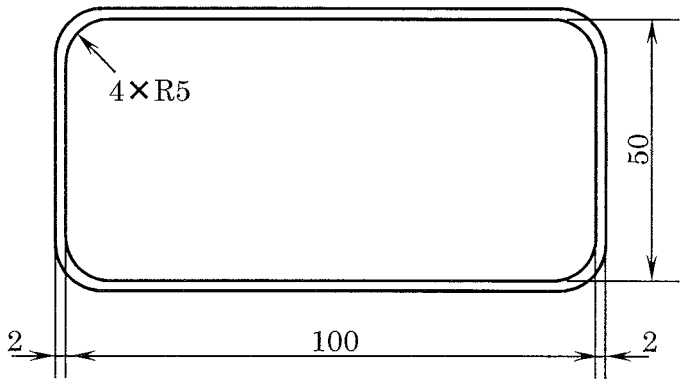
3　下図の曲げ製品の板取り寸法として、適切なものはどれか。ただし、板厚は2mm、円周率は3.14とする。

イ　291.68mm

ロ　297.68mm

ハ　337.68mm

ニ　377.68mm



4　スポット溶接条件の三大要素として、正しいものはどれか。

イ　溶接電流、通電時間、加圧力

ロ　溶接電圧、電極形状、加圧力

ハ　溶接電圧、通電時間、電極形状

ニ　溶接電流、通電時間、電極形状

5　きゅうすえ法によるひずみ取りに関する記述として、適切なものはどれか。

イ　アルミニウム板に有効である。

ロ　板金材の縮んでいる部分を伸ばす方法である。

ハ　加熱する面積を大きくするほど、効果的である。

ニ　加熱径が小さ過ぎると、収縮力が小さく効果が少ない。

［B群（多肢択一法）］

6　文中の(　　)内に当てはまる語句の組合せとして、適切なものはどれか。

$\bar{X}-R$ 管理図とは、主として分布の(　①　)の変化をみるための $\bar{X}$ 管理図と、(　②　)の変化をみるための R 管理図を組み合わせたものである。

	①	②
イ	平均値	標準偏差
ロ	目標値	不適合品数
ハ	平均値	ばらつき(範囲)
ニ	目標値	不適合品率

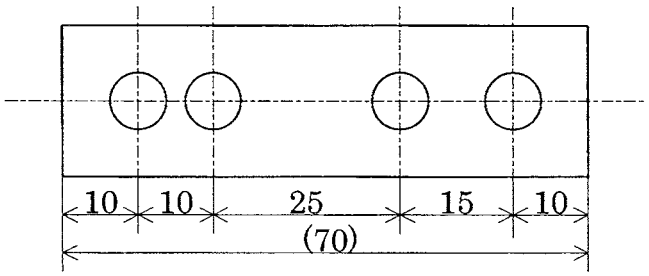
7　普通旋盤に関する記述として、誤っているものはどれか。

イ　中ぐり作業が可能である。
ロ　刃物を回転させることで、加工が可能である。
ハ　ローレット切りが可能である。
ニ　ねじ切り作業が可能である。

8　日本産業規格(JIS)に規定されている組やすりに関する記述として、適切でないものはどれか。

イ　下目数と上目数は同一の数である。
ロ　各々異なった形状のやすりを組み合わせて、通常は一組としている。
ハ　目の種類は、各形とも中目、細目及び油目の3種類と規定されている。
ニ　一般的に、5本組、8本組、10本組及び12本組の4種類がある。

9　下図の寸法記入法の呼称として、正しいものはどれか。



イ　直列寸法記入法
ロ　累進寸法記入法
ハ　並列寸法記入法
ニ　座標寸法記入法

10　板金鋼板に関する記述として、誤っているものはどれか。

イ　炭素鋼板は、一般に、炭素含有量が多くなると引張強さが大きくなる。
ロ　冷間圧延鋼板は、一般に、焼入れを施さない。
ハ　高張力鋼板は、熱処理で強度を上げたもので引張強さも大きい。
ニ　低炭素鋼板は、高炭素鋼板よりも成形性が悪い。

［B群（多肢択一法）］

11　中間焼なましによる材質の変化に関する記述として、誤っているものはどれか。

イ　延性が増す。

ロ　割れの発生が少なくなる。

ハ　結晶粒が小さくなる。

ニ　せん断応力が小さくなる。

12　文中の(　　)内に当てはまる語句として、正しいものはどれか。

金属材料の引張試験において、(　　)が明瞭でない材料では、その代わりに耐力が用いられる。

イ　最大荷重

ロ　破断点

ハ　弾性限度

ニ　降伏点

13　日本産業規格(JIS)によれば、次の鉄鋼材料の種類の記号のうち、冷間圧延鋼板を表すものはどれか。

イ　SPHC

ロ　SPCC

ハ　STK

ニ　SNC

14　労働安全衛生法関係法令によれば、プレス機械作業主任者の職務に関する記述として、誤っているものはどれか。

イ　プレス機械及びその安全装置を点検すること。

ロ　プレス機械及びその安全装置に異常を認めたときは、直ちに必要な措置をとること。

ハ　プレス機械及びその安全装置に切替えキースイッチを設けたときは、当該キーを作業者に保管させること。

ニ　金型の取付け、取りはずし及び調整の作業を直接指揮すること。

15　文中の(　　)内に当てはまる数値として、適切なものはどれか。

板厚以外全て同一条件でV曲げ加工を行った場合、板厚4mmの曲げに要する力は、板厚2mmの曲げに要する力の約(　　)倍である。

イ　2

ロ　3

ハ　4

ニ　6

［B群（多肢択一法）］

16　文中の(　　)内に当てはまる語句として、適切なものはどれか。
プレスブレーキによる曲げ加工において、(　　)ほど、スプリングバック量は小さくなる。
イ　板幅が大きい
ロ　製品の内角度が大きい
ハ　曲げ加圧力を増す
ニ　板厚が薄い

17　文中の(　　)内に当てはまる数値として、適切なものはどれか。
リベット継手の突合せ継手の場合、両目板を使用するときの目板の厚さは、母材の厚みの(　　)の板を用いる。
イ　20～30%
ロ　40～50%
ハ　60～70%
ニ　80～90%

18　油圧プレスと比較した機械プレスに関する記述として、誤っているものはどれか。
イ　一般に、生産性が良い。
ロ　保守を比較的容易に行うことができる。
ハ　高速の打抜き作業に適していない。
ニ　加圧力の保持ができない。

19　曲げ加工の機械として、適切でないものはどれか。
イ　ベンディングロール
ロ　フォーミングロール
ハ　ローラレベラ
ニ　ビーディングロール

20　文中の(　　)内に当てはまる語句として、適切なものはどれか。
プレスブレーキで曲げ加工した場合に(　　)が生じるのは、曲げ部の外側と内側とで異なったひずみが生じるためである。
イ　角度のばらつき
ロ　中立面の移動
ハ　割れ
ニ　ねじれ

21　板金工具の使用目的に関する記述として、誤っているものはどれか。
イ　平丸ならしは、板をくぼませる場合に用いる。
ロ　角ならしは、角缶の蓋や底の縁折り等に用いる。
ハ　ぼうずならしは、半球形状に絞り込んだり、曲面のならしに用いる。
ニ　いちょうばならしは、平円板の縁折りに用いる。

［B群（多肢択一法）］

22　たがねによるはつり作業に関する記述として、誤っているものはどれか。

イ　金敷き上での角鋼(棒材)の切断は、四方から切り口を入れて行うようにする。

ロ　はつりの最終では、切断片が飛散しないように軽く打つ。

ハ　平面のはつりは、みぞたがねを用いて行う。

ニ　たがねは、工作物の材質に適した刃先角度よりも小さい場合、刃先が欠けたり工作物に食い込んだりする。

23　板金材を箱形形状に曲げる際に使用する工具として、適しているものはどれか。

イ　えぼしたがね

ロ　かげたがね

ハ　かたな刃

ニ　平たがね

24　球状の容器を手加工によって絞り加工と打出し加工をする際の加工手順として適切なものはどれか。

イ　絞り加工は中心部から、打出し加工は外周部から行う。

ロ　絞り加工は外周部から、打出し加工は中心部から行う。

ハ　絞り加工と打出し加工は、ともに外周部から行う。

ニ　絞り加工と打出し加工は、ともに中心部から行う。

25　円筒絞り加工の不良として発生する側壁部破断を防止する方法として、誤っているものはどれか。

イ　パンチの肩の丸み半径を小さくする。

ロ　ダイの肩の丸み半径を大きくする。

ハ　潤滑条件を良くする。

ニ　クリアランスを大きくする。