

さんぶるもんだい きんぞくぶれすかこう
サンプル問題 (金属プレス加工)

1. おも しゅつだいはんい
主な出題範囲

(1) がつかしけん
学科試験

こうもく 項目	
①	きんぞくぶれすかこうほう 金属プレス加工法
②	せいず 製図
③	あんぜんえいせい 安全衛生
④	ざいりょう 材料
⑤	ざいりょうりきがく 材料力学
⑥	そくてい 測定
⑦	ひょうめんしより 表面処理
しゅつだいすう 出題数	30問 もん

(2) じつぎしけん
実技試験

こうもく 項目	
①	きんぞくぶれすかこう さぎょう 金属プレス加工の作業
②	ぶれすかこうひん けんさきぎょう プレス加工品の検査作業
③	きんぞくぶれすようかながた とりつ 金属プレス用金型の取付け
しゅつだいすう 出題数	10問 もん

※ しゅつだいすう
出題数はあくまでめやす
目安であり、しけん
試験によってへんどう
変動するかのうせい
可能性がございます。

2. 学科試験・サンプル問題

① 金属プレス加工法

問題①-1: ステンレス鋼のU曲げ加工において、スプリングバックを少なくするためにクッション力を高くした。

正答: ○ (試験では、「A」(正しい)と解答)

問題①-2: プレス機械仕様のダイハイトは、金型の高さである。

正答: × (試験では、「B」(誤り)と解答)

③ 安全衛生

問題③: プレス機械への金型交換作業は、プレス機械作業主任者の監督下で行えば、交換資格が無くても交換できる。

正答: × (試験では、「B」(誤り)と解答)

④ 材料

問題④-1: JISによればA5052は、純アルミである。

正答: × (試験では、「B」(誤り)と解答)

問題④-2: 日本のJIS規格でSPCC材料は、「冷間圧延軟鋼板」である。

正答: ○ (試験では、「A」(正しい)と解答)

⑤ 材料力学

問題⑤: 引張試験で求める材料の引張応力は、次式によって求められる。

「 $\text{引張応力} = \text{最大引張荷重} \div \text{破断したときの断面の面積 (破を削除)}$ 」

正答: × (試験では、「B」(誤り)と解答)

⑥ 測定

問題⑥: プラグゲージは、限界ゲージの一つで軸径の寸法検査に使用する。

正答: × (試験では、「B」(誤り)と解答)

⑦ 表面処理

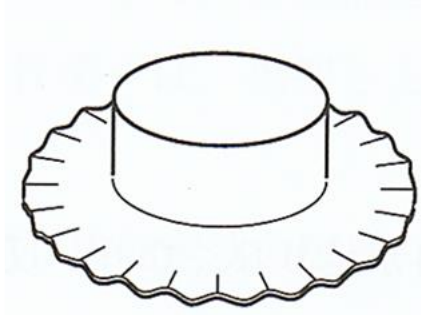
問題⑦: めっき工程において、「酸あらい」工程は、最後に行う。

正答: × (試験では、「B」(誤り)と解答)

3. 実技試験・サンプル問題

金属プレス加工の作業

問題：下図は鋼の円筒絞り品であるが、円筒フランジ部にしわが発生している。このしわをなくす対策として適切なものを、選択肢A～Dの中から選びなさい。



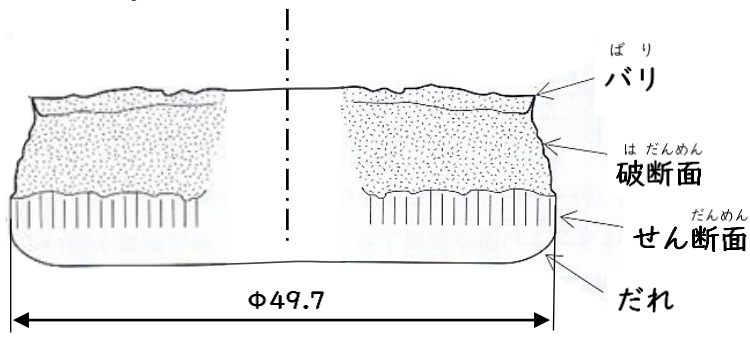
選択肢：

- A 板押さえ力を小さくする。
- B 板押さえ力を大きくする。
- C 板厚を厚くする。
- D 延性の小さな材質に変える。

正答：B

金属プレス用金型の取付け

問題：パンチとダイのクリアランスが板厚の10%の抜き型を使用して、板厚5mmの熱間圧延鋼板SPHC（日本のJIS規格）から円板を打抜き、円板外径を測定した結果、49.7mmであった。円板の外径を50.0mmにするための対策として適切なものを、選択肢A～Dの中から選びなさい。



選択肢：

- A パンチの外径を50.0mmにする。
- B ダイの内径を50.0mmにする。
- C パンチの直径を小さくし、ダイとのクリアランスを大きくする。
- D パンチの直径を大きくし、ダイとのクリアランスを小さくする。

正答：B

以上