

加工機器 (追加するから念のため調べよう)

2004/2/16(月) 実施

1 第 1 回

特に無し (おそらく同じ)

2 第 2 回

2.1 ドリルの先端を描き、チゼルエッジと切れ刃を示し、スラストの分布の図を書け。

3 第 3 回

3.1 直流モータの回転数 n を n, p, f を用いて表、速度制御法を書け。

4 第 4 回

4.1 機械式段階変速機構 (回転運動 → 回転運動) の名称を 1 つ挙げ、図示せよ。

4.2 ボールねじにはどんなねじが用いられるか、そのねじの名称を記して図示し、非 NC 工作機械に使われたねじよりどんな点に優れているか挙げよ。

5 第 5 回

5.1 日本語を英語に直せ。

逃がし弁 ()

5.2 油圧回路の要素の名称と JIS 記号を書け。

- (1) ある圧力の油を回路に送り出す要素
- (2) 作動油の流量を制御する弁
- (3) 高圧の油を一時蓄える油圧回路要素
- (4) 油圧回路の圧力をある一定圧力に保つ弁
- (5) 油を一方向にしか流さない弁

6 第 6 回

6.1 工作機械本体の材料として何が用いられているか 3 つ挙げ、特徴を一つずつ挙げよ。

7 第 7 回

7.1 スティックスリップとはどのような現象かをグラフを用いて説明せよ。

8 第 8 回

8.1 Honrath による主軸の最適軸受間隔の決定法を説明せよ。

8.2 マッケンゼン軸受の負荷能力の発生機構を図示し、説明せよ。

9 第 9 回

9.1 NC 工作機械の構成に関してセミクロズド・ループ方式はクロズド・ループ方式より位置決め精度が劣る、具体的な原因を 2 つ述べよ。

9.2 位置指令方式を 2 つ日本語と英語の両方で書き示し、その特徴を述べよ。

10 第 10 回

10.1 数値制御の補間機能とは何かを説明せよ。

10.2 数値制御工作機械の準備機能 (G 機能) について説明せよ。

11 第 11 回

11.1 英語を日本語に、日本語を英語に直せ。

旋盤 () thread cutting ()

11.2 旋盤において可能な作業を 5 つ挙げよ。

11.3 ボール盤において可能な作業を 5 つ (?) 挙げよ。

12 第 12 回

12.1 シリンダの内側、軸受の玉、コンタクトレンズなどの加工方法について述べよ。

12.2 ブローチの図を示し、説明せよ。

12.3 次の日本語を英語に英語を日本語に直せ。

心なし研削 () ラップ盤 () sawing ()
)

13 第 13 回

13.1 FMS とトランスファラインマシニングセンタおよび手動フライス盤とを生産するロットサイズと同一部品数について比較せよ。

13.2 正式な名称 (英語)

FMS ()