

例題1 次の各問題において正しいもの又は誤っているものを選びなさい。

1. 旋盤のバイトに関する記述として、次のうち誤っているもの1つに×印をつけなさい。

- (1) 長物の加工物では、高速回転の遠心力と高速切削の発熱による一部分の熱膨張をきらうため、超硬が使えない場合がある。
- (2) 穴ぐりバイトを用いる場合、穴の奥のほうの直径が大きくなりやすい。
- (3) ヘールバイトは、シャンクにスプリング効果がありバイトが逃げてびびりにくい。
- (4) 刃先半径を大きくすると刃先は強くなるが、びびりのでることがある。

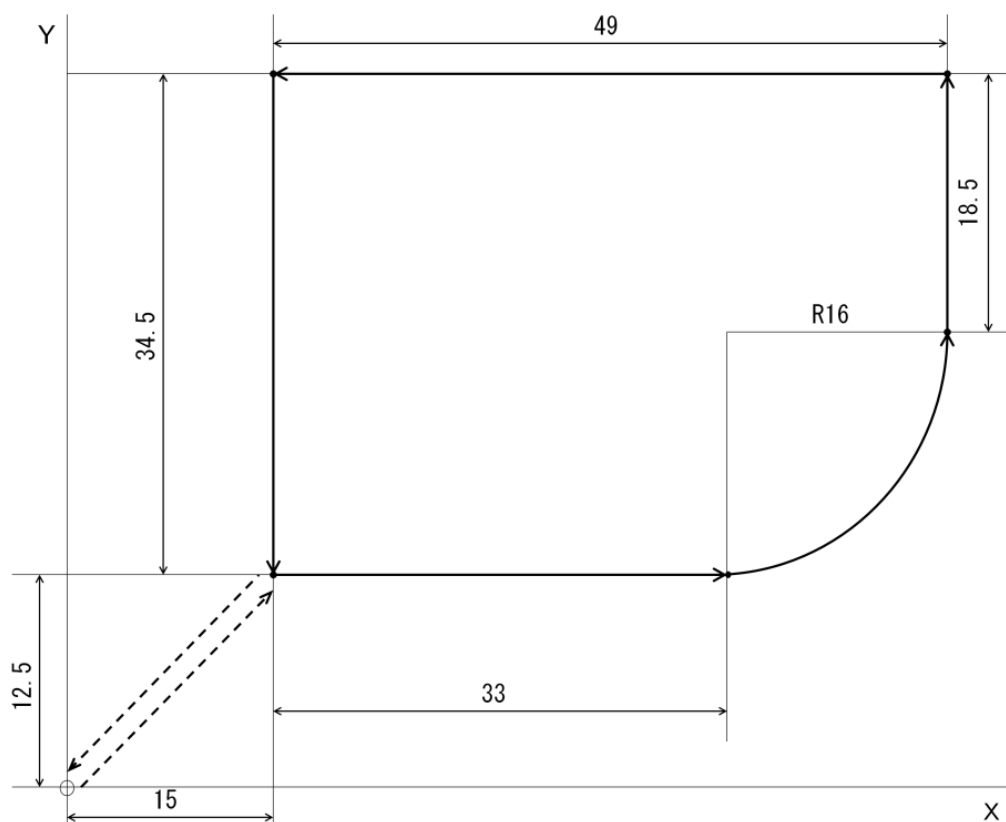
2. 高速度工具鋼に関する記述として、次のうち誤っているもの1つに×印をつけなさい。

- (1) 高速度工具鋼のうち、C0.6~1.0%、W18%、Cr4%、V1.0%を標準成分とするものを18-4-1 ハイスと呼ぶ。
- (2) 高速度工具鋼は、耐摩耗性が非常に低い。
- (3) 高速度工具鋼は、刃先にかかる衝撃に耐える強度と、じん性を有している。
- (4) 高速度工具鋼は、600°Cくらいまで軟化することなく、切削能力がある。

3. 機械作業の安全に関する記述として、次のうち正しいもの1つに○印をつけなさい。

- (1) 貫通穴のドリル加工では、ドリルの抜け際で急激に切削抵抗がなくなるので、抜け際は送りを大きくして一気にあける。
- (2) 切削中に停電したら、復電時にすぐ連続して加工ができるように、刃物の位置はそのままにしておく。
- (3) 切削中の立旋盤、プレーナ等のテーブルに作業者が乗って作業してはならない。
- (4) 旋盤作業においては、仕上面の程度をみるため回転中に直接手でさわってみる。

例題2 図のような工具通路を示したプログラム、作業手順について、空欄を埋め完成させなさい。



NC プログラム

N101 G00 () X15.0Y12.5D01 ;
 N102 Z-20.0 ;
 N103 S64M03 ;
 N104 () ;
 N105 G01Z-8.0F160 ;
 N106 X33.0 ;
 N107 () X16.0Y16.0 () ;
 N108 G01 () ;
 N109 () ;
 N110 Y-34.5 ;
 N111 G00Z28.0 () ;
 N112 () X-15.0Y-12.5M05 ;
 N113 M30 ;

作業手順

早送りで工具の位置決め〔工具径補正右〕
 工具の位置決め〔Z方向〕
 ()〔64mm min^{-1} 〕
 クーラントオン
 直線切削〔Z方向、送り160mm min^{-1} 〕
 直線切削〔X方向〕
 円弧切削
 直線切削〔Y方向〕
 直線切削〔X方向〕
 直線切削〔Y方向〕
 早送りとクーラントオフ
 原点復帰〔工具径補正キャンセル、主軸停止〕
 ()