禁転載複製
当日配付
試験終了後公開

D9

「中央職業能力開発協会編」

令和5年度 技能検定
3級 機械加工 学科試験問題
(フライス盤作業)

1. 試験時間　　1時間
2. 問題数　　30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。

(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)は次のとおりです。

イ.　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.　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。

ハ.　答案用紙の解答欄は、試験問題の題数に応じて解答してください。解答欄は100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。

1　中ぐり盤では、主軸と共に回転するバイトで、前もってあけられた下穴をくり広げる加工ができる。

2　次に示す切削工具材料の硬度を比較した場合、以下の順序は正しい。
(硬度が高い)　　(硬度が低い)
高速度工具鋼　→　ダイヤモンド　→　超硬合金

3　切削油剤は、一般に、不水溶性よりも水溶性のほうが潤滑性がよい。

4　同じ温度において、マシン油の ISO VG10 は、ISO VG32 よりも、動粘度の数値が小さい油である。

5　ピストンポンプは、一般に、ベーンポンプに比べて高吐出圧を得ることができる。

6　ジグ用ブシュの材質には、一般に、アルミニウムを使用する。

7　二つのブロックゲージの測定面を重ね合わせ、密着させることをリンギングという。

8　特性要因図とは、特定の結果(特性)と要因との関係を系統的に表した図をいう。

9　平行軸に取り付けられた一対のはすば歯車のねじれ方向は、同じである。

10　けがき作業において、丸棒の端面の中心を求める方法の一つとして、トースカンとVブロックを用いる方法がある。

11　日本産業規格(JIS)によれば、鉄工やすりの複目やすりには、上目と下目がある。

12　鋳造とは、溶かした金属を型に流し込み、冷却凝固させて製品をつくる方法である。

13　鋳鉄は、炭素鋼よりも炭素の含有量が少ない。

14　鉄鋼の硬さを高める目的で行う熱処理のことを焼なましという。

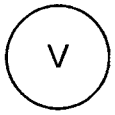
15　金属材料の硬さを測る方法として、ブリネル硬さ試験、ビッカース硬さ試験、ショア硬さ試験等の方法がある。

16　安全率は、次式で表される。
ただし、許容応力は、材料が実際に用いられて安全であると考えられる範囲の応力とする。

$$安全率=\frac{許容応力}{引張強さ}$$

17　日本産業規格(JIS)の材料記号によれば、SCMは、ニッケルクロム鋼鋼材を表す。

18　日本産業規格(JIS)の電気用図記号によれば、下図は、電流計の記号である。



19　定格周波数50Hz、60Hz共用の誘導電動機における回転速度は、極数及びすべりが同じ場合、60Hzで使用するよりも50Hzで使用するほうが高い。

20　労働安全衛生規則によれば、常時就業させる場所の作業面の照度は、普通の作業の場合、150ルクス以上としなければならない。

21　ひざ形フライス盤において、テーブルを支持し、ベッド、ニーなどの案内面上にまたがり移動する台をサドルという。

22　ひざ形フライス盤のサドルにはT溝が有り、加工物を取り付けることができるようになっている。

23　作業台上に据え付けて使用する小型のフライス盤を、プラノミラーという。

24　ひざ形立てフライス盤には、主軸頭が旋回できるものもある。

25　工具を固定し、工作物を回転させて使用する工具を転削工具という。

26　平フライスは、一般に、外周面及び側面に切れ刃がある。

27　平フライスの切れ刃には、右ねじれと左ねじれのものがある。

28　沈め穴を加工するフライス削りを、座ぐりという。

29　フライス盤では、主軸回転数が同じならば、工具径が小さいほど切削速度は速くなる。

30　びびりは、加工面に影響を及ぼすが、刃先には特に影響を及ぼすものではない。