

2024年度 第1回 機械保全技能検定

# 3級 実技試験 問題

機械系保全作業

(問題数：7題 試験時間：各10分／合計70分)

## 注意事項

- (1) 試験開始の合図があるまで開かないでください。
- (2) また、これから配布する資料も、試験開始の合図があるまで開かないでください。
- (3) 資料は、問題ごとに指定されたもののみを使用してください。  
指定された問題以外のものを使用した場合、閲覧した場合は失格となります。
- (4) 資料は、解答時間終了ごとに係員が回収します。
- (5) 解答用紙はマークシート方式です。解答用紙に記載されている【記入上の注意】にしたがってマークしてください。
- (6) 電子式卓上計算機（電卓）は、使用できません。
- (7) 試験中は、携帯電話・スマートフォンなどは使用してはいけません。
- (8) 下記の場合は、手をあげてお知らせください。
  - ・印刷の不鮮明な箇所がある場合
  - ・問題数に異常がある場合
  - ・質問がある場合※ただし、試験問題の内容、漢字の読み方などに関する質問には答えません
  - ・気分が悪くなった場合
  - ・手洗いに立ちたい場合 など
- (9) 試験終了時間前に試験が終了していても、退室することはできません。
- (10) 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。
- (11) 本試験問題は、試験終了後、持ち帰り可能です。

許可なく転載・複製・コピーはできません。

**問題 1** 資料 No.1 を見て、次の設問に答えなさい。**設問1**

＜ボルトの締付図＞のようにボルトの締付けを行う場合、スパナを回す力 $F$ として、もっとも適切なものを＜スパナを回す力＞の中から1つ選び、解答欄にマークしなさい。なお、計算は＜標準締付トルク＞＜締付トルクの計算式＞を用いて行うこととする。

**設問2**

ボルト、ナットの緩みに関する記述として、もっとも適切なものを＜締付けに関する記述＞の中から1つ選び、解答欄にマークしなさい。

**設問3**

＜締付順序図＞は、ボルトの締付順序を表す図である。ボルトの締付順序として、もっとも適切なものを＜締付順序図＞の中から1つ選び、解答欄にマークしなさい。なお、図中の数字はボルトの締付順序を示している。

**問題2** 資料 No.2 を見て、次の設問に答えなさい。

設問1

＜粘度＞①～③の潤滑油の用途として、もっとも適切なものを＜用途＞の中からそれぞれ1つ選び、解答欄にマークしなさい。

設問2

装置に使用する新しい潤滑油の色を確認したところ、＜ASTMカラー＞のASTM番号が「4.5」の色であった。この潤滑油の色が、＜ASTMカラー＞のどの色になったら、酸化劣化限界を迎えたと判断して交換しなければならないか、もっとも適切なものをア～エの中から1つ選び、解答欄にマークしなさい。

設問3

＜グリース潤滑と油潤滑の特徴の比較＞①～⑥に当てはまる語句として、もっとも適切なものを＜語群＞の中からそれぞれ1つ選び、解答欄にマークしなさい。

**問題3** 資料No.3を見て、次の設問に答えなさい。

<減速機に関する記述> ①～⑤に当てはまる工具・測定器の名称、および写真として、もっとも適切なものを<名称>、<工具・測定器写真>の中からそれぞれ1つ選び、解答欄にマークしなさい。

**問題 4** 資料 No.4 を見て、次の設問に答えなさい。

設問1

<軸受の構造図>①～⑥に当てはまる語句として、もっとも適切なものを<語群>の中からそれぞれ1つ選び、解答欄にマークしなさい。

設問2

<軸受写真> A～C の名称、および負荷できる荷重として、もっとも適切なものを<名称>、<負荷できる荷重>の中からそれぞれ 1 つ選び、解答欄にマークしなさい。

**問題 5** 資料 No.5 を見て、次の設問に答えなさい。

<キー・ピン写真> A～Cの名称、および特徴・用途に関する記述として、もっとも適切なものを<名称>、<特徴・用途>の中からそれぞれ1つ選び、解答欄にマークしなさい。

**問題6** 資料 No.6 を見て、次の設問に答えなさい。

設問1

<弁(バルブ)写真>を見て次の各問に答えなさい。

問1

名称として、もっとも適切なものを<名称>の中から1つ選び、解答欄にマークしなさい。

問2

示されたA、Bの部位の名称として、もっとも適切なものを<部位>の中からそれぞれ1つ選び、解答欄にマークしなさい。

設問2

弁(バルブ)の種類に関する記述として、適切でないものを<弁(バルブ)の種類に関する記述>の中から1つ選び、解答欄にマークしなさい。

**問題7** 資料 No.7 を見て、次の設問に答えなさい。

**設問1**

<伝動装置>①～④に当てはまる語句として、もっとも適切なものを<語群>の中からそれぞれ1つ選び、解答欄にマークしなさい。

**設問2**

<ローラチェーン>は、チェーンにクリップが取り付けられた図である。チェーンの進行方向として、もっとも適切なものを<方向>の中から1つ選び、解答欄にマークしなさい。



厚生労働大臣指定試験機関

公益社団法人 日本プラントメンテナンス協会

Japan Institute of Plant Maintenance