

平成 27 年度 第 1 回 機械保全技能検定
3 級実技試験 正答例 (機械系保全作業)

問題 1 (潤滑油)

設問 1

項目	正答例
潤滑油 A	VG32
潤滑油 B	VG150
潤滑油 C	VG460

設問 2

項目	正答例
潤滑油 A	油圧機器
潤滑油 B	ギヤ変速機
潤滑油 C	ウォーム減速機

設問 3

項目	グリース潤滑	油潤滑
ごみのろ過	可能	不可

問題 2 (工具および測定器)

項目		正答例
A	名称	ダイヤルゲージ
	用途	比較測定をするために指針を回転させて、その移動量から寸法を測定する。
B	名称	ノギス
	用途	測定物の長さを測定する。
C	名称	モンキレンチ
	用途	ボルト・ナットを締める・緩める。
D	名称	トースカン
	用途	工作物の芯だし、けがきをする。
E	名称	パイプレンチ
	用途	配管材を締める・緩める。
F	名称	ハイトゲージ
	用途	高さの測定およびけがきをする。
G	名称	ラジオペンチ
	用途	物を挟む・曲げる・切る。
H	名称	すきまゲージ
	用途	物と物の間の少しあいているところを測定する。

問題 3 (空気圧装置)

設問 1

項目		正答例
A	名称	減圧弁 (レギュレータ)
	関係記述	圧縮機の圧力を減圧して 2 次側の要求する圧力に設定する機器である。
B	名称	ルブリケータ
	関係記述	アクチュエータなどに給油する機器である。

設問 2

項目	正答例
①	停止責任者がブレーカーを遮断し、スイッチ投入厳禁表示を取り付ける。
②	部品の劣化測定や交換、修理をする。

問題 4 (軸受)

項目		正答例
A	名称	自動調心玉軸受
	特徴	内輪が軸受中心を基に自由に傾くことができる。
B	名称	スラスト玉軸受
	特徴	アキシアル荷重を負荷できる。ラジアル荷重は負荷できない。
C	名称	円すいころ軸受
	特徴	ラジアル荷重と一方向のアキシアル荷重を負荷できる。
D	名称	深溝玉軸受
	特徴	ラジアル荷重のほか多少のアキシアル荷重も負荷できる。
E	名称	円筒ころ軸受
	特徴	ラジアル荷重を負荷できる。内輪または外輪がアキシアル方向に移動できる。

問題 5 (ねじ)

項目		正答例
A	名称	メートル左ねじ
	特徴	反時計方向に回すと締まる。
	用途	回転方向により、緩み勝手になる場合に使用する
B	名称	二条ねじ
	特徴	1 回転するとピッチの 2 倍すすむ。
	用途	ナットの 1 回転あたりの移動距離が大きく、開閉コックやバルブなどに使用する。
C	名称	管用テーパねじ
	特徴	ピッチが小さく、ねじがテーパになっている。
	用途	配管接合で密封性が重要なものに使用する。

問題 6 (キー・ピン)

設問 1

項目		正答例
キー	名称	半月キー
	特徴	ボスのキー溝に対する傾きを自動的に調整する特徴があり、キー合わせの難しいテーパ軸に適している。

設問 2

項目		正答例
ピン	名称	平行ピン
	特徴	円柱形状のピンで、取り付け穴は穴径、穴位置共に、精密な機械加工が必要である。

問題 7 (密封装置)

項目		正答例
A	名称	バックアップリング
	特徴	使用圧力が高い場所や、はみ出しすき間が大きすぎる場合に使用し、パッキンの耐圧性を向上させる。
	用途	パッキンのはみ出し防止や、パッキンの支持に使用される。
B	名称	Uパッキン
	特徴	リップの開くほうを負荷方向に合わせて装着するパッキンで、1箇所にも1本装着することを基本とする。
	用途	比較的低圧の油圧・空圧用シリンダのピストンやロッドなどの軸用シールとして使用される。

