

## 二級技能士コース「機械検査科」練習問題解答

## 第1編 測定法

## 【第1章】

- (1) × 第1節1.2 (2) 参照：力の単位であるニュートン (N) は、組立単位であり、7種類の基本単位ではない。
- (2) ○
- (3) × 第1節1.4 参照：指定校正機関の所有する国家計量標準（一次標準）は、特定標準器といい、特定二次標準器は、認定事業者が所有する二次標準である。
- (4) ○
- (5) × 第3節3.1 参照：ノギスで品物の長さを直接比較することで、直接測定という。
- (6) × 第4節4.1 参照：測定者のくせや疲労等の個人誤差は、系統誤差という。
- (7) ○
- (8) ○
- (9) × 第4節4.4 参照：同一条件で測定しても、翌日に再測定する場合、測定間隔が長い場合、条件が違っていると見なされるので、再現性という。
- (10) ○
- (11) ○
- (12) × 第7節7.1 参照： $\bar{x} \pm 2\sigma$ の範囲には、全体の約95%の試料が含まれる。

## 【第2章】

- (1) × 第1節1.1 (2) 参照：線度器である金属製直尺から寸法を移されるのがパスであり、パスは測定具であるが、線度器ではない。
- (2) ○
- (3) × 第2節2.1 (1) 参照：本尺の目量が1mmで、バーニヤ目盛が19mmを20等分してある場合の目量は、0.05mmである。  
 $(1/20) \times 1\text{mm} = 0.05\text{mm}$

- (4) ○
- (5) ○
- (6) × 第2節2.4 (3) 参照：載物台を移動させて長さの測定を行うときは、投影レンズは位置決めを行うための拡大レンズと同じ働きをしており、倍率誤差は含まれない。
- (7) ○
- (8) ○
- (9) × 第3節3.3 (3) 参照：空気マイクロメータは、基準との差を測定する比較測定器であるから、ゲージで校正しなければならない。
- (10) × 第4節4.2 (2) 参照：穴に形状誤差があると考えられるときは、通り側に円筒形プラグゲージを用い、止り側には棒ゲージを用いとよい。
- (11) ○
- (12) × 第4節4.2 (3) 参照：ねじ用限界ゲージの止り側では、2回転を超えてねじ込まなければ合格となる。

## 【第3章】

- (1) ○
- (2) ○
- (3) ○
- (4) × 第1節1.2 (4) 参照：ポリゴン鏡は、固定角度の標準角度ゲージで、オートコリメータと組み合わせて使用する。
- (5) × 第1節1.2 (5) 参照：一般に円筒スコヤの方が、直角定規より精度がよい。
- (6) × 第2節2.3 参照：オートコリメータでは、水平方向と垂直方向の角度の変化が測定できる。
- (7) × 第2節2.4 参照：呼び寸法100mmのサインバーで30°の角度を作るときは、 $\sin 30^\circ$ は0.5であるから、  

$$h = 100\text{mm} \times 0.5$$

$$= 50\text{mm}$$
となり、50mmのブロックゲージを使用する。
- (8) ○

## 【第4章】

- (1) ○
- (2) ○
- (3) ○
- (4) × 第2節2.1 (2) a参照：ねじマイクロメータでは、ねじの有効径の測定ができる。
- (5) × 第2節2.1 (2) b参照：三針法で測定できるのは、ねじの有効径である。
- (6) ○
- (7) ○

## 【第5章】

- (1) ○
- (2) × 第1節1.1参照：定盤の精度を保証するために、定められた位置での3点支持とする。ただし、安全のために補助足を備えた方がよい。
- (3) ○
- (4) ○
- (5) × 第2節2.1参照：テストバーには、テーパシャンク付とセンタ穴付の2種類がある。

## 【第6章】

- (1) ○
- (2) × 第2節参照：マイクロメータによる測定のように、基準の大きさを測定量の大きさと一致させて、そのときの基準の大きさから測定値を求める方法を零位法という。
- (3) × 第2節参照：ダイヤルゲージによる測定のように、測定量によって測定器に振れを生じさせて、その振れの大きさから測定値を求める方法を偏位法という。
- (4) × 第3節3.1参照：ノギスの測定面のあるジョウは、本尺目盛と同一直線上にないので、アッペの原理を満足していない。
- (5) ○

- (6) ○
- (7) ○
- (8) ○
- (9) × 第3節3.4 (1) 参照：スタンドのたわみ量は、支柱とアームの直径の4乗に反比例するから、支柱とアームの直径を2倍にすると、たわみ量は1/16に縮小される。
- (10) ○
- (11) × 第3節3.4 (2) 参照：マイクロメータで球を測定すると、測定力により変形するが、ヘルツの接近量ともいわれるように、マイクロメータのアンビルとスピンドルの間隔が接近する。したがって測定値は、真の値より約 $1.8\mu\text{m}$ 小さな値となる。
- (12) × 第3節3.5参照：本尺目盛とバーニヤ目盛の段差が $0.2\text{mm}$ のノギスの場合、眼の位置が横に $50\text{mm}$ ずれていると、目盛線の横ずれ量 $\Delta l$ は、 $\Delta l = 0.2 \times 50 / 250$ となり、 $\Delta l = 0.04\text{mm}$ となる。  
最小読取值 $0.05\text{mm}$ のノギスの場合、横ずれ量がほぼ最小読取值となるため、バーニヤ目盛で1目の誤差が発生する。

## 第2編 検査法

## 【第1章】

- (1) × 第2節前文参照：定期検査は詳細な検査を実施するもので日常点検と合わせ必要である。
- (2) ○
- (3) × 第2節2.1参照：測定圧は一定
- (4) ○
- (5) × 第2節2.6参照：スピンドルの動き始めから0.1mm押し込んだ位置を測定の基点とする。
- (6) ○
- (7) × 第2節2.9参照：てこ式ダイヤルゲージのJISは、目量0.01mmと0.002mmが規定されている。
- (8) × 第2節2.9参照：てこ式ダイヤルゲージの測定子は、測定位置に対して角度を変える（直角以外）と、目盛の動き量に対する補正が必要である。補正量は表2-10のとおりである。

## 【第2章】

- (1) ○
- (2) × 第3節3.2表2-12参照：直線部分と平面部分の直角度を測定している。
- (3) × 第4節4.4参照：JISは半径法による最小領域を求める。真円度とは、円形部分の幾何学的円からの狂いの大きさをいい、直径法による測定方では満足できない。
- (4) × 第3節3.3参照：ブロックゲージ、ローラが基準になる。
- (5) × 第5節5.2（3）参照：題意はねじの有効径を測定するもの。
- (6) ○
- (7) ○
- (8) × 第8節8.2参照： $R_a$ は算術平均粗さである。十点平均粗さは $R_z$ である。
- (9) × 第9節9.3参照：例えば「陶器の表面に大きさ1mm以上のあわがあってはならない」等の表現方法もある。

## 【第3章】

- (1) × 第1節1.2（1）参照：「仕上げの加工条件」で工作精度を調べる。
- (2) ○
- (3) ○
- (4) × 第2節前文参照：温度が安定した場合であれば、恒温室でなくてもよい。
- (5) × 第1節1.1参照：振動、騒音は無負荷／負荷試験の両方で実施して、比較診断する。
- (6) ○
- (7) ○
- (8) ○

## 【第4章】

- (1) ○
- (2) ○
- (3) ○
- (4) × 第5節前文参照：放射線の透過率には限界があり、対象物の厚みが大きくなると透過率が弱くなって、欠陥が発見しにくくなる。
- (5) ○
- (6) ○

## 【第5章】

- (1) ○
- (2) ○
- (3) × 第2節2.1：破壊検査は抜取り検査が適用される。
- (4) ○
- (5) × 第2節2.3表2-42参照：調整型抜取り検査という。

## 【第6章】

- (1) ○
- (2) × 第2節2.1参照：これらは、追加加工によって是正できる。
- (3) ○

## 第3編 品質管理

## 【第1章】

- (1) ○
- (2) ○
- (3) × 第1節1.2参照：ばらつきのデータをもとに、品質管理を行うものである。
- (4) ○
- (5) ○
- (6) ○
- (7) × 第1節1.3（6）参照：±3 $\sigma$ の範囲には99.7%が含まれる。
- (8) × 第1節1.3（7）参照：管理限界を規格限界より厳しくしている。
- (9) × 第1節1.3（8）参照：品質特性に影響を与えると思われる要因を系統的に表した図を特性要因図という。
- (10) ○
- (11) ○
- (12) × 第1節1.4参照：測定方法に誤りがあったり、度数分布表を作るときの区間の分け方が悪かったりしたとき。
- (13) ○
- (14) ○
- (15) × 第3節3.2参照：このような条件のときは、抜取り検査をすることになる。
- (16) ○

## 【第2章】

- (1) ○
- (2) ○
- (3) × 第1節1.6参照：工程に変化がなくても、一定期間経った場合や、あるデータ数ごとに引き直す場合がある。
- (4) ○
- (5) × 第2節2.2（7）参照：管理限界線は組ごとに変わる。

(6) × 第1節1.2（8）参照：管理限界線は破線を記入する。

(7) ○

## 第4編 機械要素

## 【第1章】

- (1) × 第1節②参照：止めねじという。
- (2) ○
- (3) × 第1節1.2参照： $\ell = nP$ より、 $P$ は $1/2\ell$ になる。
- (4) ○
- (5) × 第2節2.1表4-1参照：ピッチの割合が細かく（リード角が小さく）なっている細目ねじの方が強い。
- (6) ○
- (7) ○
- (8) × 第2節2.5表4-2参照：記号はRであり、Rcはテーパめねじである。

## 【第2章】

- (1) × 第1節(2)参照：押さえボルトという。
- (2) ○
- (3) × 第1節(9)参照：植込みボルトという。
- (4) ○
- (5) ○

## 【第3章】

- (1) ○ 第1節(1)式(3-1)参照： $m = \frac{d}{Z} = \frac{320}{80} = 4$
- (2) × 第1節(4)式(3-4)参照： $da = (Z+2)m = 32 \times 5 = 160\text{mm}$
- (3) ○
- (4) × 第2節2.2参照：両軸が平行の場合に用いる。両軸が交差する場合は、かさ歯車である。
- (5) × 第2節2.4参照：直交かさ歯車のほか斜交かさ歯車や、冠歯車がある。
- (6) ○

## 【第4章】

- (1) ○
- (2) × 第1節1.2(1)参照：平行キーとこう配キー、半月キーを規定している。
- (3) × 第1節1.2(1)参照：滑りキーともいい、軸方向に動かせる。
- (4) ○
- (5) × 第3節3.1b参照：主としてせん断応力を受ける。曲げ応力を受けるのは、ねじりコイルばねである。
- (6) × 第4節4.2参照：必要に応じて断続できるのは、クラッチである。
- (7) ○
- (8) ○

## 第5編 機械工作法

## 【第1章】

- (1) ○
- (2) × 第2節2.2参照：ベッド形フライス盤にはニーはない。
- (3) ○
- (4) × 第2節2.4参照：といし軸を公転させて穴の内面を加工する。
- (5) × 第2節2.6参照：創成法は、歯切りしようとする歯車にかみ合うような歯形の刃物で歯切りをする。
- (6) ○
- (7) ○
- (8) ○
- (9) × 第2節2.12参照：サーボ機構は人手で操作する部分を、人手に代って動かす機構である。
- (10) ○

## 【第2章】

- (1) ○
- (2) ○
- (3) × 第1節1.1(2)参照：割出し盤は回転テーブルはもっていない。
- (4) × 第1節1.1(3)参照：マジックチャックは主軸が回転中でも工具交換ができる。
- (5) ○
- (6) ○
- (7) × 第2節2.1(1)参照：流れ形の切りくずは、ねばい材料を、すくい角を大きく、切込みと送りを小さく、回転速度を大にすると発生する。
- (8) ○
- (9) × 第2節2.2(2)参照：腰折れバイトは平削り盤、形削り盤、立削り盤に使う。

- (10) ○
- (11) ○
- (12) ○
- (13) × 第2節2.3(2)参照：軟らかい材料の工作物には結合度の硬い研削といしを使う。

## 【第3章】

- (1) × 第1節1.1参照：めっき、塗装などは、金属の表面を周囲と遮断して防せいをする。
- (2) ○
- (3) × 第1節1.2(1)参照：薄鉄板に亜鉛めっきはトタン板、すずめっきがぶりき。
- (4) ○

## 【第4章】

- (1) × 第1節1.1参照：直進法は斜進法に比べて切削量は小で、仕上げ削りに使う。
- (2) ○
- (3) × 第1節1.4参照：ねじ立てのときには、食い付きの手加減を誤らないようにしないと、正しいねじ切りはできない。
- (4) × 第1節1.5参照：下穴が不完全だと、正確な穴に仕上げるができない。
- (5) ○

## 【第5章】

- (1) ○
- (2) ○
- (3) × 第2節2.2表5-4参照：低粘度の潤滑剤を使用する。
- (4) × 第3節3.1(1)参照：このような潤滑法をリング給油法という。
- (5) ○
- (6) ○
- (7) ○

## 【第6章】

- (1) ○
- (2) × 第1節1.2(2)参照：ダイカストは鋼のような溶融温度の高い金属には不  
当である。
- (3) × 第2節参照：このような鍛造ができるのは型鍛造法である。
- (4) ○
- (5) × 第3節3.1参照：スポット溶接は抵抗溶接法である。
- (6) ○
- (7) ○
- (8) × 第4節4.2参照：プレスを用いるのは深絞り，へら絞りはろくろ旋盤を使う  
のが一般的。

## 第6編 材 料

## 【第1章】

- (1) ○
- (2) ○
- (3) × 第1節1.1参照：S××C材
- (4) × 第1節1.1参照：炭素量
- (5) ○
- (6) × 第1節1.2参照：0.9%C
- (7) ○
- (8) × 第2節2.2参照：黒鉛を球状にしたものである。
- (9) ○
- (10) × 第2節2.4参照：Mn10%以上を添加したもの。
- (11) × 第3節3.2参照：CuとZnの合金。
- (12) × 第3節3.2参照：ネーパル黄銅ともいう。
- (13) ○
- (14) ○
- (15) ○
- (16) ○
- (17) ○
- (18) ○
- (19) ○
- (20) × 第8節8.2参照：燃えにくい熱に弱い。
- (21) ○
- (22) ○
- (23) × 第8節8.3参照：適する。

## 【第2章】

- (1) ○  
 (2) × 第1節1.2参照：マルテンサイト組織にかわる。  
 (3) × 第1節1.2参照：焼戻しの意義①, ②, ③を参照。  
 (4) ○  
 (5) ○  
 (6) ○  
 (7) ○

## 【第3章】

- (1) ○  
 (2) × 第1節参照：図6-12から軟鋼のみに見られる。  
 (3) × 第3節3.1参照：60.5HRCのように表示し、HSCはショア硬さを示す。  
 (4) ○

## 第7編 材料力学

## 【第1章】

- (1) × 第1節1.1(1)b参照：交番荷重を含め3種類である。  
 (2) ○  
 (3) × 第1節1.2(3)式(1-2)参照：断面積に反比例する。  
 (4) ○  
 (5) × 第1節1.3式(1-3)参照： $\epsilon = \frac{\lambda}{\ell} = \frac{2}{1000} = 0.002$   
 (6) ○  
 (7) ○  
 (8) × 第2節2.2参照：ヤング係数は縦弾性係数であり、剛性係数は横弾性係数である。  
 (9) ○  
 (10) ○  
 (11) × 第4節参照：基準強さが許容応力の何倍になるかを示す値である。  
 (12) × 第4節表7-1参照：ぜい性材料の鋳鉄の方が安全率を大きくとる。



## 第8編 製 図

## 【第1章】

- (1) ○  
 (2) ○  
 (3) × 第1節1.1 (2) 参照：主投影図という。  
 (4) × 第1節1.1 (2) 参照：補助投影図という。  
 (5) × 第1節1.2 (2) 参照：必要に応じて示す。  
 (6) × 第1節1.2 (3) c参照：相貫線は、直線または円弧で表してもよい。  
 (7) ○  
 (8) ○  
 (9) ○  
 (10) × 第1節1.3 (9) および表8-1 参照：細い実線で描く。  
 (11) ○  
 (12) ○  
 (13) × 第2節2.2 (5) および表8-4 参照：寸法数値の上につける。  
 (14) × 第2節2.3 表8-4 および (5) 参照：45°の面取りに限って用いる。  
 (15) × 第2節2.4 (2) 参照：16は、穴の総数を示している。  
 (16) ○  
 (17) × 第3節3.2 表8-5 参照：ユニファイ細目ねじを表している。ユニファイ並目ねじの記号はUNCである。  
 (18) ○  
 (19) × 第6節6.1 表8-6 (1) 参照：(a) は深みぞ玉軸受で、(b) はアンギュラ玉軸受を表している。  
 (20) ○

## 【第2章】

- (1) ○  
 (2) × 第1節1.1 [例1] 参照：330N/mm<sup>2</sup>を表している。  
 (330N/mm<sup>2</sup>=330×10<sup>6</sup>N/m<sup>2</sup>=330MPa)  
 (3) × 第1節1.1 [例3] 参照：20Cは、炭素含有量が約0.2%を示している。  
 (4) ○  
 (5) ○

## 【第3章】

- (1) ○  
 (2) ○  
 (3) × 第2節2.1 (2) 参照：設問の場合にはしめしろがつくので、しまりばめである。  
 (4) × 第2節2.1 (1) 参照：設問は、すきまばめの例で、最大すきま=穴の最大許容寸法-軸の最小許容寸法であり、0.054mmとなる。  
 (5) ○  
 (6) × 第2節2.2 (2) 参照：軸の記号は小文字、穴の記号は大文字で表す。  
 (7) ○  
 (8) × 第3節表8-10参照：±0.2mmである。

## 【第4章】

- (1) × 第1節表8-11参照：形状公差の平面度公差は、データムに関連ない単独形体である。  
 (2) × 第1節表8-11参照：設問は、同軸度公差または同心度公差の記号である。位置度公差の記号は $\oplus$ である。  
 (3) ○  
 (4) ○  
 (5) ○

## 【第5章】

- (1) ○  
 (2) × 第3節3.1表8-12参照：設問は、除去加工を許さない記号である。  
 (3) × 第2節2.1～2.3および3.2表8-13参照：表面粗さは $\mu\text{m}$ 、基準長さなどは $\text{mm}$ 単位である。  
 (4) ○  
 (5) × 第3節3.3表8-14参照：Mはフライス削りで、研削の記号はGである。  
 (6) ○

## 第9編 電 気

## 【第1章】

- (1) ○ 電力 $P = \text{電圧}V \times \text{電流}I$ より、 $P = 100 \times 6 = 600 \text{ [W]} = 0.6 \text{ [kW]}$   
 (2) × 電力 $= \text{電圧} \times \text{電流} = IR \times I = I^2 R$  式(1-16)より、  
 $P = 10^2 \times 10 = 100 \times 10 = 1000 \text{ [W]} = 1 \text{ [kW]}$   
 (3) ○ オームの法則より電流 $= \frac{\text{電圧}}{\text{抵抗}}$  式(1-1)であるから、

$$I = \frac{100}{40} = 2.5 \text{ [A]}$$

- (4) ○ オームの法則より、抵抗 $= \frac{\text{電圧}}{\text{電流}}$  式(1-13)であるから、

$$R = \frac{200}{25} = 8 \text{ [\Omega]}$$

- (5) ○ 式(1-5)より合成抵抗 $R$ は、

$$R = r_1 + r_2 = 2 + 3 = 5 \text{ \Omega}$$

$$\text{回路の電流 } I = \frac{E}{R} = \frac{120}{5} = 24 \text{ [A]}$$

- (6) × 式(1-12)より、合成抵抗 $R$ は、

$$R = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2} = \frac{2 \times 3}{2 + 3} = 1.2 \text{ [\Omega]}$$

$$\text{電流 } I = \frac{E}{R} = \frac{12}{1.2} = 10 \text{ [A]}$$

- (7) ○ 式(1-2)より、BC間の合成抵抗 $R_{BC}$ とすれば、

$$R_{BC} = \frac{1 \times 1.5}{1 + 1.5} = \frac{1.5}{2.5} = 0.6 \text{ [\Omega]}$$

全回路の合成抵抗を $R$ とすれば、

$$R = r + R_{BC} = 0.4 + 0.6 = 1 \text{ [\Omega]}$$

## 【第2章】

- (1) × 第1節1.3参照：かご形三相誘導電動機の始動電流は、定格電流の約5～6倍になる。
- (2) ○ かご形三相誘導電動機を単相交流電源で運転する応急処置としての方法であり、運転は可能である。
- (3) ○ 絶縁物は許容温度により分類される。
- (4) ○ 電力の授受は交流であるから正しい。
- (5) ○ 変圧器の内部損失は、鉄損+銅損であり、これらは熱に変化する。
- (6) × 第3節3.4参照：アーク溶接用の変圧器は、磁気漏れ変圧器を用い、単巻変圧器は電圧調整用の変圧器である。
- (7) × 第4節4.3参照：配線用遮断器は、回路の開閉と過電流を遮断する機能をもった開閉器である。
- (8) ○ 電磁リレーの接点は、負荷電流の開閉を目的に製作されたものでなく、第3章で学習するシーケンス制御回路に用いられる。

## 【第3章】

- (1) ○ 新JIS規格では、IEC国際規格に準拠した図記号を系列1とする。
- (2) ○ ーは直流、～は交流を表す。
- (3) × 第1節1.1表9-11参照：□は接点機能で、○は負荷開閉機能を表す。
- (4) ○ 第1節1.2開閉接点の図記号を参照。
- (5) × 第2節2.2参照：制御回路の動作順序を左から右に書くのが「横書き」で、上から下を書くのは「縦書き」という。
- (6) ○ 第2節2.2基本回路，図9-55を参照。
- (7) ○ 第2節2.2基本回路，図9-56を参照。
- (8) ○ 第2節2.3三相誘導電動機のじか入れ始動回路と図9-58を参照。
- (9) ○ 第2節2.3，図9-58の文字記号を参照。

## 第10編 安全衛生

## 【第1章】

- (1) × 第1節1.1および第2節2.3参照：労働災害の防止対策を推進することは事業主の責務であるが、労働者一人ひとりにとっても重要なことであり、事業主の策定した防止対策について積極的に推進する必要がある。
- (2) ○

## 【第2章】

- (1) × 第2節参照：安全装置は、その本来の目的から作業者が労働災害に被災しないようにする目的で取り付けられるものであり、作業がしにくいからといって取り外してよいものではない。なお、作業がしにくい安全装置の取付けは、安全装置自身が本来の目的にかなったものでないか、また安全装置の取付け場所が本来の目的を果たしていない場所であるかの問題がある。
- (2) ○

## 【第3章】

- (1) × 第1節⑧参照：ボール盤等回転する刃物に、作業中手が巻き込まれるおそれがあるときには、手袋の使用は禁止されている。
- (2) ○

## 【第4章】

- (1) ○
- (2) × 第2節②参照：ドライバのような先のとがった工具類は、工具箱、工具袋、工具バンドに入れて運搬し、間違ってもポケットなどに入れて持ち運びをしてはならない。

## 【第5章】

- (1) × 第1節1.1参照：電流は抵抗が大きいほど流れにくく、抵抗が少ないほど流れやすい。人体が汗をかいているときや水に濡れたときなどは抵抗が低くなるので、そのときに感電した場合は、人体に流れる電流は多くなるので危険である。

## 【第6章】

- (1) × 第1節⑦参照：脚立の水平面とのなす角度は75度以下とし、その角度を確実に金具で保持して使用する。
- (2) ○

## 【第7章】

- (1) ○
- (2) × 第2節2.2(1)④参照：キンクしたワイヤロープや腐食したワイヤロープは使用しない。
- (3) ○

## 【第8章】

- (1) × 第1節1.2②参照：引火性の物の取扱いは、原則として引火点以下の温度で行わなければならない。常温以下の引火点のものの蒸気が室内作業場所に漏れた場合には、爆発・火災災害が発生する可能性があるため、屋内にその蒸気が滞留しないように十分換気をする必要がある。

## 【第9章】

- (1) ○
- (2) ○

## 【第10章】

- (1) ○

## 【第11章】

- (1) × 第1節参照：その日の作業を開始する前に行う点検は、一般的にはその機械・工具等を取り扱う作業者が行う点検である。

## 【第12章】

- (1) ○
- (2) ○
- (3) ○

## 【第13章】

- (1) ○

## 【第14章】

- (1) ○

## 【第15章】

- (1) × 第7節7.1(2)参照：事業者の行う定期健康診断の項目は、労働安全衛生規則で定められており、一部の項目のみ医師の判断で省略することができる以外は省略の規定はない。
- (2) ○
- (3) ○
- (4) × 第6節6.2④参照：最大荷重1トン以上のフォークリフトの運転（道路交通法に規定する道路上を走行させる運転を除く。）の業務は、技能講習を修了した者でなければ、その業務に就くことができない。
- (5) × 第8節8.1(2)②参照：満18歳に満たないものはプレス又はシャー等の刃部の調整の業務を行うことができない。