

専門科目

機械工作物

令和6年度補償業務管理士検定試験問題

受験地		受験番号		氏名	
-----	--	------	--	----	--

試験開始時刻前に、開いてはいけません。

(注意) この試験問題の解答は、電子計算機で処理しますので、以下の解答作成要領をよく読んで、別紙の解答用紙に記入してください。

解答作成要領

1. 配布される書類

配布される書類は、「試験問題（この印刷物）1部」及び「解答用紙1枚」です。もし、配布に間違いがあったら、すぐ手をあげて、係員に知らせてください。

2. 試験問題

(1) 試験問題は、表紙も含めて18頁（問題数は、40問）を1部につづったものです。試験開始後、試験問題を開いて、紙数が足りないもの、印刷がはっきりしないもの等があったら、手をあげて、係員に知らせてください。

(2) 試験問題は、試験開始後、退室が可能となる時間帯に退室される方と、試験終了まで試験室に在室した方に限り、持ち帰りを認めます。

3. 解答作成の時間

15時から17時までの2時間です。終了時間がきたら解答をやめ、係員の指示に従ってください。

4. 解答用紙の記入方法

(1) 解答は、この問題には記入せず、必ず別紙の解答用紙（1枚）に記入してください。

(2) 解答用紙には、受験地（該当する (例) 甲野太郎が受験番号10137の場合

受験地名のマーク欄の 印を黒く塗り潰してください。)、氏名、受験番号〔5桁〕（算用数字で縦に記入し、該当数字の も黒く塗り潰してください。）を忘れずに記入してください。

受験番号	氏名	甲 野 太 郎										
	万の位	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	千の位	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	百の位	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	十の位	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	一の位	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(3) 解答用紙への記入は、必ず B 又は HB の黒鉛筆を用いて、濃く書いてください。ボールペン、インキ、色鉛筆等を使った場合は無効になります。

(例)

問1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
問2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
問3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
問4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
問5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- (4) 解答用紙には、必要な文字、数字及び□を黒く塗り潰す以外は一切記入しないでください。
- (5) 解答は、右上の例のように、各問題に対し、正しいと思う選択肢の番号一つを選び、その下の枠内を黒く塗り潰してください。これ以外の記入法は無効になります。
- (6) 解答は、各問について一つだけです。
二つ以上を黒く塗り潰した場合は、無効になります。
- (7) 解答を訂正する場合には、間違えた箇所を消しゴムで、跡が残らないように、きれいに消してください。消した跡が残ったり、 や  のような訂正は無効になります。

5. 退室について

- (1) 試験開始後、1時間を経過するまでと試験終了前30分間は、退室が許されません。
- (2) 途中で退室する際は、試験問題、解答用紙及び受験票を全部係員に提出してください。そのとき各自の携行品を全部持って行き、解答用紙等を提出したら、そのまま静かに退室してください。退室後、再び試験場に入ることは許されません。

6. その他

- (1) 受験票は、机上の見やすいところに置いてください。
- (2) 受験中は、鉛筆（黒-B 又は HB）、消しゴム及び定規のみの使用に限ります。したがって、電卓等の計算機器類等の使用は一切できません。
- (3) 試験問題を写したり又は試験問題及び解答用紙を係員の許可なく持ち出してはいけません。
- (4) 試験問題の内容についての質問には応じられません。また、試験中は、受験者の間で話し合っ
てはいけません。
- (5) トイレなどのときは、手をあげて係員の指示を受けてください。なお、試験室内は禁煙です。
- (6) 受験に際し不正があった場合は、受験を停止されます。
- (7) この問題の表紙にも受験地、受験番号及び氏名を忘れずに記入してください。
- (8) 携帯電話の電源はお切りください。

※この試験問題の中で使用している主な法令、基準等の略称及び用語の定義については、各問題において特に記述している場合を除いて、以下のとおりとします。

- ・一般補償基準…公共用地の取得に伴う損失補償基準要綱（昭和37年6月29日閣議決定）
- ・公共補償基準…公共事業の施行に伴う公共補償基準要綱（昭和42年2月21日閣議決定）
- ・用対連基準……公共用地の取得に伴う損失補償基準（昭和37年10月12日用地対策連絡会決定）
- ・用対連細則……公共用地の取得に伴う損失補償基準細則（昭和38年3月7日用地対策連絡会決定）
- ・共通仕様書……国土交通省の直轄事業に必要な土地等の取得若しくは使用又はこれらに伴う損失補償に関連する業務の請負（委託）基準に定められている「用地調査等業務共通仕様書」

《機械工作物概説》

問1 機械工作物に係る調査等の業務の一般的な流れとして妥当なものは、次のうちどれか。

- 1 作業計画の策定 → 現地の踏査 → 機械設備の調査 → 機械設備の配置等の調査 → 調査書等の作成 → 法令適合性の調査 → 物件調書の作成 → 補償金の算定 → 成果品の提出
- 2 作業計画の策定 → 現地の踏査 → 機械設備の調査 → 機械設備の配置等の調査 → 調査書等の作成 → 法令適合性の調査 → 補償金の算定 → 物件調書の作成 → 成果品の提出
- 3 現地の踏査 → 作業計画の策定 → 機械設備の調査 → 機械設備の配置等の調査 → 法令適合性の調査 → 調査書等の作成 → 物件調書の作成 → 補償金の算定 → 成果品の提出
- 4 現地の踏査 → 作業計画の策定 → 機械設備の調査 → 機械設備の配置等の調査 → 法令適合性の調査 → 調査書等の作成 → 補償金の算定 → 物件調書の作成 → 成果品の提出

《機械工作物関係法規概説》

問2 工場立地法（昭和34年法律第24号）第8条の届出に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。ただし、対象となる施設は同法第6条第1項の規定による届出をした特定工場であることとし、設問の記述以外の特別な事情はないものとする。

- 1 生産施設ではない倉庫を緑地等の環境施設でない空き地に新たに設置する場合、届出が必要である。
- 2 工場建屋の中に機械装置を増設する場合、届出が必要である。
- 3 既存の生産施設をその状態のままで、緑地等の環境施設でない空き地に単純移設する場合、届出は必要である。
- 4 緑地又は環境施設の面積について、10平方メートルを超える削減をする場合、保安上その他やむを得ない事情があっても、届出は必要である。

問3 工場立地法及び工場立地に関する準則（平成10年大蔵省等5省告示第1号。以下「準則」という。）に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 工場立地法では、製造業等の業種を第1種から第8種までに区分し、それぞれの区分に応じて生産施設の面積の敷地面積に対する割合を定めている。
- 2 工場立地法第4条第1項第1号の生産施設には、地下に設置されるものも含まれる。
- 3 太陽光発電施設を環境施設の上に設置する場合、環境施設的面積と太陽光発電施設的面積を重複して計上することができる。
- 4 工場立地法施行前に設置された工場における生産施設や環境施設的面積については、同法施行後に設置された工場と一律に準則を適用するのではなく、準則の備考により、段階的に準則値に近づいていく仕組みを適用する。

問4 次の設備のうち、電気事業法（昭和39年法律第170号）第38条第1項の小規模発電設備に該当するものはどれか。ただし、いずれの設備も他の発電用の電気工作物とは電氣的に接続されていないものとする。

- 1 太陽電池発電設備であって、出力が60キロワットのもの
- 2 風力発電設備であって、出力が10キロワットのもの
- 3 最大使用水量が毎秒1立方メートル未満でダムを伴わない水力発電設備であって、出力が30キロワットのもの
- 4 内燃力を原動力とする火力発電設備であって、出力が20キロワットのもの

問5 次の事項のうち、産業標準化法（昭和24年法律第185号）の対象でないものはどれか。

- 1 飲食料品及び油脂
- 2 電磁的記録の作成方法又は使用方法
- 3 建築物その他の構築物の設計、施行方法又は安全条件
- 4 役務に関する用語、略語、記号、符号又は単位

問6 危険物の規制に関する政令（昭和34年政令第306号、以下「危険物政令」という。）に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 給油取扱所内に、地下タンクに接続した灯油の固定注油設備を設けて、18リットル容器に詰め替えて販売する場合は、「給油取扱所」の設置許可の申請とは別途に、危険物政令第19条に規定する「一般取扱所」として設置許可の申請を行う必要がある。
- 2 車両に固定されたタンクにおいて危険物の移送の取扱いを行う取扱所を「移送取扱所」という。
- 3 消防法（昭和23年法律第186号）第10条第4項に規定する製造所において、危険物を取り扱う建築物は、建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）に規定する地階を有しないものであることとされている。
- 4 給油取扱所内に、容量30キロリットルの地下タンクを設置する場合は、「給油取扱所」の設置許可の申請とは別途に、危険物政令第13条に規定する「地下タンク貯蔵所」として設置許可の申請を行う必要がある。

問7 危険物政令に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 建築物の屋内給油取扱所の用に供する部分の1階の二方については、自動車等の出入りする側に面するとともに、原則として壁を設けないこととされているが、総務省令で定める措置を講じた屋内給油取扱所にあつては、当該建築物の屋内給油取扱所の用に供する部分の1階の一方について、自動車等の出入りする側に面するとともに、壁を設けないことをもって足りる。
- 2 屋内タンク貯蔵所の基準として、タンク専用室内にタンク2基を隣接して設置する場合は、タンクの相互間に0.3メートル以上の間隔が必要である。
- 3 給油空地及び注油空地には、漏れた危険物及び可燃性の蒸気が滞留せず、かつ、当該危険物その他の液体が当該給油空地及び注油空地以外の部分に速やかに流出させるように総務省令で定める措置を講ずることとされている。
- 4 屋外タンク貯蔵所の位置は、使用電圧が35,000ボルトをこえる特別高圧架空電線との水平距離を3メートル以上保つこととされている。

問8 高圧ガス保安法（昭和26年法律第204号）、一般高圧ガス保安規則（昭和41年通商産業省令第53号）及び液化石油ガス保安規則（昭和41年通商産業省令第52号）に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 圧縮、液化その他の方法で処理することができるガスの容積（温度零度、圧力零パスカルの状態に換算した容積をいう。）が一日50立法メートルである設備を使用して高圧ガスの製造をしようとする者は、原則として、都道府県知事の許可を受けなければならない。
- 2 第一種製造者は、製造のための施設の位置、構造若しくは設備の変更の工事をし、又は製造をする高圧ガスの種類若しくは製造の方法を変更しようとするときは、原則として、都道府県知事に届け出なければならない。
- 3 空気分離装置に用いられていない圧縮装置内における圧縮空気であって、温度35度においてゲージ圧力が5メガパスカル以下のものは、高圧ガス保安法の規定は適用されない。
- 4 第1種設備距離とは、貯蔵設備の設置面積に対応する距離とされている。

問9 水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 「公共用水域」とは、河川、湖沼、港湾、沿岸海域その他公共の用に供される水域及びこれに接続する公共溝渠、かんがい用水路その他公共の用に供される水路とされており、下水道法（昭和33年法律第79号）に規定する終末処理場を設置している公共下水道を含む。
- 2 「有害物質」とは、水の汚染状態を示す項目に関し、生活環境に係る被害を生ずるおそれがある程度のものをいう。
- 3 「汚水等」とは、特定施設から排出される汚水又は廃液をいう。
- 4 「生活排水」とは、炊事、洗濯、入浴等人の生活に伴い公共用水域に排出される水をいい、特定事業場の厨房等から排出される水を含む。

問10 次の施設のうち、騒音規制法（昭和43年法律第98号）の特定施設及び振動規制法（昭和51年法律第64号）の特定施設の双方に該当するものはどれか。

- 1 金属加工機械である製管機械
- 2 原動機の定格出力が7.5キロワットのロール式穀物用製粉機
- 3 木材加工機器で、原動機の定格出力が2.25キロワットのかんな盤
- 4 ジョルト式鋳造型機

問11 機械設備調査算定要領（案）（平成24年3月22日中央用地対策連絡協議会理事会申し合わせ。）
（以下「機械設備要領（案）」という。）に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 機械設備要領（案）は、第1条第2項に規定する工作物区分のうち、原則「機械設備」の移転料に係る調査算定に適用される。ただし、機械設備要領（案）別添2「機械設備工事費算定基準」（以下「機械設備算定基準」という。）の第4章の工数歩掛等について、適用できないものがあるので留意が必要である。
- 2 機械設備要領（案）は、事業用の機械設備には適用できるが、家事用の機械設備には適用できない。
- 3 生産設備の一部が、第2条第1項に規定する「機器等」に該当し、機械設備要領（案）を準用することが妥当である場合でも、準用することはできない。
- 4 1台あたりの質量が10 tを超える機械設備等については、機械設備要領（案）別表1「機械設備標準耐用年数表」を適用することはできない。

問12 機械設備要領（案）に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 機器等、電気設備及び配管設備等の標準耐用年数について、機械設備標準耐用年数表によることが適当でない認められる場合は、専門メーカー等からの意見聴取等、その他適切な方法により、その機器等、電気設備及び配管設備等の実態的耐用年数を定めることができる。
- 2 機器等が故障している場合（修理が必要）や一時休止している場合、修理等を行えば再稼働することができる機械設備の算定は、再築工法のときは、現在価額から修理費の費用を控除する。
- 3 復元費は、復元工事費に運用益損失額及び解体処分費を加え、売却価格を控除して算定する。
- 4 再稼働が不可能な機械設備の算定は、現在価額（効用）がないため、「解体処分費－売却価格」の算式によるが、従前の機器本体は効用を失い中古品売却価格を有しないため、売却価格はスクラップ価格のみで構成される。

問13 機械設備算定基準に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 復元運搬費とは、機器等を復元するに当たり現在地から移転先地までの輸送に要する費用をいい、持込輸送費とは、最寄りの機器製作工場等から移転先地までの機器等の輸送に要する費用をいう。
- 2 補修費率を用いて算定した補修費等には、機器等を復元する場合の機器等の補修・整備に要する費用、補修等を行うに際して補足を要する材料・部品等の費用及び機器等の塗装に要する費用が含まれる。
- 3 機器等購入費は、新品の機器等の購入に要する費用をいい、当該製品メーカーの一般管理費等を含む販売価格とし、共通仮設費及び諸経費の対象としない。
- 4 中古品として市場性があると認められる機器等の売却価格は、原則として、その現在価格の50%を控除する。ただし、これにより難しい場合は、専門メーカー等からの意見聴取その他適切な方法により当該機器等の売却価格を算定し、控除する。

問14 機械設備要領（案）別添1「機械設備図面作成基準」に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 面積に係る計測は、原則として、柱又は壁の中心間で行い、面積計算は、メートル単位により小数点以下第4位まで算出し、小数点以下第2位（小数点以下第3位切捨て）までの数値を求める。
- 2 幹線設備図は、各分電盤、動力盤の2次側出力線から各機械制御盤、始動器、モーター、手元開閉器等まで表示する。ただし、低圧引込みの場合は、引込み部分から表示する。
- 3 配管設備図は、原則として、建築設備図と区分して作成する。
- 4 機械基礎図は、原則として、機器等ごとに作成し、構造、仕様及び形状・寸法等を記入する。

問15 機械設備算定基準に定める見積徴収等に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 見積依頼先を選定するに当たっては、原則として、被補償者又はその利害関係人であって、適正な見積を徴することの妨げとなる者から、見積を徴してはならない。また、見積依頼先の実績、経験、技術水準等を勘案して選定するとともに、見積依頼先が妥当であるとした理由を記載した書面を作成する。
- 2 見積を依頼する書面には、機器等の見積範囲（特に機械基礎、配管等との関係等）、仕様、同時発注台数など見積条件を明示するものとし、原則として、機器等ごとに1社以上から見積を徴する。
- 3 機能が最も近似の機器等について見積を徴した場合は、見積書に記載された機器等について、機能が最も近似であるとした理由について検証を行えば、理由を記載した書面を作成する必要はない。
- 4 カタログ価格により機器等の価格を算定する場合は、通常、実勢価格はカタログ価格より割り引かれた価格となっていることから、カタログ価格に80%の補正を行い、実勢価格とする。

問16 機械設備算定基準に定める工数歩掛等に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 機械設備算定基準に定めのない工数歩掛等については、他の基準、歩掛等を採用する場合の優先順位が定められている。
- 2 据付工数は、機器等の1台当たりの質量（t）に基づいて工数歩掛により算出するが、この工数には、2次側の配線・配管・装置等の据付に要する費用は含まれない。
- 3 撤去工数は、据付工数に撤去費率を乗じて算出するが、機器等を復元する場合の撤去費率は、据付工数の60%である。
- 4 複数の機器等で構成されている機械設備（10t超）の質量（t）は、どのような形で構成されているかにより個別に判断する必要があるが、原則として、機器等ごとに把握する。

問17 機械の材料に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 機械のほとんどの主要部分は金属が使用されてきたが、最近では強靱な非金属の研究開発が進んでおり、かなりの部分に非金属が使用されるようになっている。
- 2 機械製作に使用される材料は、引張り試験、硬さ試験、曲げ試験、金属薄板の強さ試験など日本工業規格で規定する材料試験を経た製品が使用されることが多い。
- 3 銅は、電気的性質が良好であり、電気・電子機器部品として多く用いられるほか、合金として耐摩耗性、耐酸性を持たせることができるため、バネ等にも使用されている。
- 4 炭素鋼にクロムを加え鋼の性質を改善したステンレス鋼は、炭素鋼に比べ錆びやすい欠点があるため、水中での使用は避ける方が望ましい。

問18 機械設備算定基準に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 運搬に要するトラック積載質量の選定に当たっては、輸送する機器等の形状・寸法、質量等のみを考慮すれば足り、敷地の立地、接続道路等の状況は考慮しなくてよい。
- 2 配線・配管設備等の数量算出は、非木造建物数量計測基準の電気設備及び電気設備以外の設備の規定に準じる。
- 3 構造材、仕上げ材等の数量計算の集計は、補償額算定調書に計上する項目ごとに行い、直接算出できるものは、計算過程において小数点以下第3位（小数点以下第4位四捨五入）まで求める。
- 4 構造材、仕上げ材その他の補償額算定調書に計上する数値（価格に対応する数量）は、小数点以下第2位（小数点以下第3位切捨て）まで計上する。

問19 機械設備算定基準に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 補修費等とは、機器等を復元する場合の、機器等の補修・整備に要する費用、補修等を行うに際し補足を要する材料・部品等の費用であり、算定で用いる補修費率は30%である。
- 2 直接経費における電力料等とは、単体試験及び総合試運転等の実施に必要な電気、水道、ガスの使用量及び燃料費等をいう。
- 3 据付間接費は、据付工事部門等に係る労務管理費、事務用品費、交際費及び法定福利費等をいい、算定で用いる据付間接費率は130%である。
- 4 廃材処分費とは、機器等の撤去又は機材基礎の撤去等に伴い発生する廃材等の処分又は処理等に要する費用をいう。

問20 機械設備算定基準に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 据付工数の機械区分によれば、構造が複雑で運動部分を有する旋盤やボール盤等の単体機械は、簡易な機器等であるため第1類に分類される。
- 2 据付工数は、据付完了後の単体試験および複数機械間の総合試運転費を含むものである。
- 3 残地を移転先として認定し、作業環境等による据付工数の補正をする場合において、作業区分の2以上の項目にわたって補正が必要なときは、その該当する補正率を加算する。
- 4 据付工数の職種別構成は、その80%を設備機械工とし、20%を普通作業員とする。

問21 機械設備要領（案）別添1「機械設備図面作成基準」に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 写真撮影方向図は、機械設備位置図等を基に、写真撮影の位置等を明確にするために、撮影の位置、方向及び写真番号を記入した位置図である。
- 2 機器等に係る電気設備図や配管設備図は、原則として、建築設備図と兼ねて作成する。建築設備図と区分して作成を行う場合には発注者との十分な協議が必要である。
- 3 天井クレーン等のレールは、鉄骨造建物の場合構造の一部であるため、機械設備位置図には記入しない。
- 4 動力配線設備図は、各分電盤、動力盤の1次側出力線から各機械制御盤、始動器、モーター等まで表示する。

問22 機械工作物の工法認定を行うに当たり、下記の条件により算定した補償額（営業補償を含む）として、妥当なものは次の1から4のうちどれか。なお、1年は365日、1ヵ月は30日とする。

・復元工法（復元費 + 撤去費）	120万円（休止期間5日）
・再築工法（再築費 + 撤去費）	250万円（休止期間0日）
・機械売却利益（価格）	40万円
・収益減補償	1,460万円（年額）
・得意先喪失補償	300万円（月額）
・固定的経費補償	730万円（年額）
・休業費補償	600万円（月額）

- 1 復元工法の場合の補償額 200万円、再築工法の場合の補償額 210万円
- 2 復元工法の場合の補償額 300万円、再築工法の場合の補償額 290万円
- 3 復元工法の場合の補償額 250万円、再築工法の場合の補償額 210万円
- 4 復元工法の場合の補償額 210万円、再築工法の場合の補償額 210万円

問23 電気設備に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 機械設備として扱う電気設備は、機械設備を稼働させるための動力設備と建築附帯設備に大別される。
- 2 機械設備として扱う電気設備には、電力会社（自家発電装置の場合もある。）より受電し、直接又は変電して各機械に電気を供給する配線、配管及び機器類からなる部分と、通常機械装置メーカーが機械本体として処理する部分がある。
- 3 建築設備として区分されるキュービクル式受変電設備は、機械設備として扱う電気設備ではない。
- 4 機械設備として扱う電気設備は、機械設備に電気を供給する受変電設備及び動力設備と機械設備を運転監視する監視制御設備等に区分される。

問24 受変電設備の需要区分及び契約種別に関する次の記述のうち、妥当なものはいずれか。

- 1 低圧とは、直流にあっては200V以下、交流にあっては600V以下の電圧である。
- 2 高圧とは、直流にあっては200Vを超え、交流にあっては600Vを超え、7000V以下の電圧である。
- 3 電灯電力併用需要とは、従量電灯の使用を目的としたものである。
- 4 電力需要とは、電力使用のみを目的としたものである。

問25 受変電設備の短所に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 開放形受変電設備は、高圧受電部が剥き出しになっている部位があり、安全性が低い。
- 2 閉鎖形受変電設備は、開放形受変電設備に比べて、大きな設置面積が必要である。
- 3 開放形受変電設備は、据付時の現場作業が多く、工期が長く、専門の技能を持った作業員が必要である。
- 4 閉鎖形受変電設備は、能力増強、機器の入れ替え等の際、同一設計のものを使用が必要なため、融通性に乏しい。

問26 配管設備の調査に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 機械本体回りに付属品として取付けられている配管は、機械装置の一部として本体側で処理する機会が多いので、重複のないような調査が必要である。
- 2 配管の測定については、一般にはノギス、スケール（コンベックス）等で呼び径を測定する方法が採られている。
- 3 配管機器類には多くの種類があり、同じ寸法のものであっても材質や用途によって価格が何倍も違う場合があるため、仕様等を十分調査する必要がある。
- 4 配管機器類の仕様として調査しなければならない項目は、口径、接続方式、材質、圧力、製造メーカー及び制御方式である。

問27 配管設備の調査に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 配管機器類で代表的なものは弁類（配管付属機器）であり、弁類は原則として、配管材を算定し、配管材に対する比率で算定する。
- 2 継ぎ手、接合材、支持金物（配管付属品）は、原則として、配管材を算定し、配管材に対する比率で算定する。
- 3 管継手は、J I Sによると、㊦流体の方向転換、㊧流体の分岐又は集合、㊨管の接続、㊩管径の異なるものとの接続、㊪管の末端の閉鎖、㊫計器、バルブ等の取付け、㊬膨張、収縮等の吸収、㊭管の回転又は屈曲の目的で管の接続等に用いる継手と定義されている。
- 4 配管支持金物は、パイプをはじめ継手、バルブ、計器類などの配管部品から構成される配管系の荷重を支持するための金具・金物である。

《単体機械の調査と算定の実務》

問28 工作機械の加工特性に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 研削盤は、フライスという刃物を使用して平面、円周、溝、特殊曲面等の広範囲にわたる加工を行う機械であり、平面研削盤、円筒研削盤、芯なし研削盤等の種類がある。
- 2 中ぐり盤は、円筒状の内面加工又は穴の内面加工に使用される機械であり、横中ぐり盤、ジグ中ぐり盤等の種類がある。
- 3 歯切り盤は、様々な歯車を作る歯切り加工を行う専用工作機械であり、ホブ歯切り盤、フェロース歯切り盤、ブローチ盤等の種類がある。
- 4 N C工作機械は、任意の加工を数値制御により自動運転させるシステムを備えた機械であり、N C旋盤、N C平面研削盤、N Cフライス盤等の種類がある。

問29 プレス機械に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 クランクプレスは、上型と下型の間には板金素材を入れ、クランク機構により上型を上下させて加圧成形加工を行うもので、プレス機械の中で最も広く使用されている。
- 2 油圧プレスは、シリンダ・ラムを介して、数十トンから数万トンまでの出力が出せる。
- 3 自動プレスには、ダイニングマシン、トランスファプレス等があり、数工程を要する複雑な製品を、複数台のプレス機械を連結させて一連の自動加工を行う。
- 4 せん断機は、上刃と下刃で必要な形状加工をし、板金素材を直線又は曲線にせん断する機械であり、圧力をかけて金属を切断するため、プレス機械に分類される。

問30 工作物の穴あけ加工に使用するボール盤に関する次の記述のうち、妥当なものとはどれか。

- 1 卓上ボール盤は、一般に幅広く使用されているボール盤で、小物の工作物の加工に適しており、ドリルを取り付ける主軸を上下、前後左右に移動させることができる。
- 2 ラジアルボール盤は、穴あけ加工及び中ぐり加工が可能なボール盤である。ドリルを取付けた主軸が左右に移動可能なため、工作物を移動することなく加工ができ、大物加工に幅広く使用されている。
- 3 多軸ボール盤は、主軸頭に複数のドリルが取付け可能であり、一連の加工を連続的に行うことができ、さらに径の異なる穴あけもできる。
- 4 並軸ボール盤は、主軸頭に複数のドリルが取付け可能であり、一度に多数の加工を行うことができ、さらに径の異なる穴あけもできる。

問31 ガソリンスタンドの機械に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 地下貯蔵タンクは、ガソリン、軽油、灯油等を貯蔵する設備で、地下に埋設された1槽式、2槽式等の円筒横置きタイプが主な形式である。
- 2 計量機は、地下タンクに貯蔵されているガソリン等を計量し給油する機械であり、機械内部にポンプと計量装置を内蔵したスタンド型（固定式）と、ポンプユニット・ホースリール、表示装置からなるノンスペース型（懸垂式）の2種類に大別される。
- 3 洗車機は、車両を自動的に洗浄する機械であり、車両を停止させ洗車機が往復しながら洗車を行う固定式が一般的である。
- 4 ガソリンスタンドの電気設備は低圧（200V）が多い。電気設備の調査に当たっては、ローリーアース、避雷設備等についても調査が必要である。

《プラントの調査と算定の実務》

問32 プラントの調査に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 プラントの調査に当たって、プラントの内容等の説明を受ける場合は、最初に調査先の担当者から説明を受ける。
- 2 プラント設備の内容を理解するためには、製造工程、作業動線、プラント機能等を十分理解する必要がある。
- 3 プラントの調査は設備を構成する個々の機器の調査は必要ではなく、設備全体を一体の機器として調査を行う必要がある。
- 4 メーカーや専門家から説明を受ける場合は、全くの無知識の状態、可能な範囲でプラント設備及び調査先の情報を聞き出す必要がある。

問33 プラントの見積依頼に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 見積依頼をする場合、プラントの一次側（プラント側）と二次側（工場側）を明確にして、漏れや重複がないようにしなければならない。
- 2 メーカーが装置の一部として工事を行う部分については、原則として、機器に含んで見積を徴取することになり、一次側として扱う。
- 3 算定の大部分を外部の業者に見積依頼する場合、その見積の妥当性を判断することは極めて困難であることから、その判断をメーカーに依頼しなければならない。
- 4 プラントで一次側と二次側に分けて取り扱われる機械設備としては、電気、水、ガス、空気、排水等に係るものがある。

問34 生コンプラントに関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 生コンプラントには、本体機器と付帯設備があるが、このうち付帯設備としては、①受材部、②貯蔵部、③計量部、④混練部、⑤積込部がある。
- 2 生コンクリートの原料は骨材、セメント、水及び混和剤等であり、生コンプラントは、原料の置場、原料を計量・混合して生コンクリートを製造する本体部分及び付帯の設備部分等により構成されている。
- 3 生コンプラントの形状には、原料を上部から下方に重力を利用して自然落下させる塔型と、高さが確保できないときにコンベア等の機器を利用して材料を横方向に移動させる横型がある。
- 4 生コンプラントの操作方式として、全自動式、半自動式、手動式があるが、手動式はほとんどない。

《ライン生産施設の調査と算定の実務》

問35 ライン生産方式を採用するための条件に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 需要量の予測ができない製品であること
- 2 専用工程を設置しても経済的に見合うだけの製品の需要量があること
- 3 製品の生産期間が比較的短期であること
- 4 多品種少量生産の製品であること

問36 ライン生産方式のデメリットに関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 限定で雇用する期間工などの制度を使用できる。
- 2 製品を流す（移動させる）ためのベルトコンベア、自動化を行うための工作機械等が必要なため、初期投資が大きくなる。
- 3 工程の多くが単純作業のため、作業者が自身の成長を感じられる機会が少なく、働く意欲を維持することが難しい。
- 4 不良が発生した場合の影響が大きい。

問37 ライン生産施設に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 ライン生産施設とは、同一の単体機械を複数台配置し、1工程で同時に多数の製品を製造する施設である。
- 2 ライン生産施設の調査においては、単体機器の生産能力を個々に把握することにより、調査対象である生産施設の全容が把握できる。
- 3 ライン生産施設は、製造工程の最初から最後までが一連となって流れているので、どこか1か所で問題があったとしても、最後の工程まで行けば完成品になる。
- 4 ライン施設の製造方式や形状によっては、プラント設備の算定手法と異なり、単体機械に準じて算定可能な場合もある。

《生産設備の調査と算定の実務》

問38 生産設備に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 生産設備とは、機械設備要領（案）及び附帯工作物調査算定要領（案）（平成24年3月22日中央用地対策連絡協議会理事会申し合わせ）で定める工作物区分の一つであり、当該設備が製品等の製造に直接・間接的に係わっているもの又は営業を行う上で必要となる設備である。
- 2 屋根及び壁が設けられている等、建物として取扱うことが相当である施設は、生産設備ではなく建物として扱う。
- 3 原動機等により製品等の製造又は加工等を行うものは機械設備として取扱うが、製造に直接係わらない機械を主体とした排水処理施設等の給・排水設備等の配管は生産設備として取扱う。
- 4 工場等の貯水池、駐車場、運動場の厚生施設等は、製品の製造又は営業に直接的に係わらないが、間接的に必要となるものであり生産設備として取扱う。

問39 生産設備の調査及び算定に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 図面については、生産設備の種類、構造、機器等を考慮して、補償額の算定に必要となる平面図、立面図、構造図、断面図等を作成する。
- 2 残価率は特段の規定がないため、専門メーカー等からの意見聴取等により、実態に即した残価率とする。
- 3 生産設備は、建物、機械設備及び附帯工作物が機能的に一体となって建築され又は設置されている場合が多く、移転工程表作成に当たっては、建物、機械設備、附帯工作物及び動産の移転と生産設備の移転との関係を表示する。
- 4 機械設備の経過年数は、既存の機械設備の購入（新品としての購入）のときから補償額算定のときまでの年数をいい、固定資産台帳等の取得年から認定するが、生産設備の経過年数についても、この方法が参考となる。

問40 生物に対する補償に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 園芸関係の場合、栽培されている植物（作物）ごとに、栽培条件等を把握しておくことが重要である。これは、移転先地を検討する際に必要であり、特に構内改造の場合、日照や温度の関係でビニールハウスや温室等の形状を変更する必要があるからである。
- 2 魚の養殖場の場合、水槽内の水質が管理されているため、調査の際にむやみに水槽等に手を入れたり、また、靴に着いた土やゴミ等が水槽内に入らないようにしなければならない。
- 3 家畜舎や家禽舎に立ち入る場合、家畜等に刺激を与えないよう、調査先と十分に打合せを行い、状況をよく把握する必要がある。
- 4 動物等の場合、構内移転の場合は生産設備の形状を変更しても何の問題も生じないが、構外移転の場合は臭気や鳴声、条例等の規制、住民の不同意等から移転先地の選定ができず、結果として廃業せざるを得ないこともあるので、単に生産設備の移転補償としてではなく全体をとらえた考え方が必要である。