

専門科目

機械工作物

令和7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
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。

（例） 甲野太郎が受験番号10137の場合

受験番号	氏名	甲 野 太 郎									
	万の位	1	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	千の位	0	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	百の位	1	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	十の位	3	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐
	一の位	7	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐

（例）

問1	☒	☐	☐	☐
問2	☐	☒	☐	☐
問3	☐	☐	☒	☐
問4	☐	☐	☐	☒
問5	☐	☐	☒	☐

- (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。

- (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……地方整備局用地関係業務請負基準準則の別記様式2「用地調査等業務共通仕様書（案）」

《機械工作物概説》

問1 機械工作物に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 作業計画の策定においては、業務実施方針、実施工程、実施体制等について記載する。
- 2 作業計画策定後、直ちに調査区域を踏査し、地域の状況、土地及び建物等の状況を把握する。
- 3 補償金の算定は、補償金算定要領等に基づく算定、積上げによる算定、専門業者の見積り徴取による算定等により実施する。
- 4 成果品は、成果品の内容及び発注者の指定する様式により作成されていることを検証したうえで提出する。

《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）及び関係法令に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 工場立地法の届出が必要となる特定工場の建築面積には、同一敷地内に存する事務所、研究所、倉庫等の建築面積は含まれない。
- 2 工場立地法に基づく準則では、生産施設の面積の敷地面積に対する割合の上限を業種ごとに30%から65%の7段階に設定している。
- 3 「建築物屋上等緑化施設」については、その面積の全体を「緑地面積率の算定に用いる緑地」に参入することができる。
- 4 「緑地以外の環境施設」は、緑地面積とは別に敷地面積の25%以上の面積を確保しなければならない。

問3 工場立地法及び関係法令に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 特定工場において製品の変更のみを行う場合は、いかなる場合も、製品の変更の届出を要しない。
- 2 特定工場の工場敷地の一部を売却する場合は、敷地面積の変更の届出を要しない。
- 3 生産施設の修繕に係る部分の面積の合計が30m²未満の場合は、生産施設面積の変更の届出を要しない。
- 4 工場敷地の周辺部に配置された環境施設の面積を減少する場合は、環境施設の配置の変更の届出を要しない。

問4 電気事業法（昭和39年法律第170号）及び関係法令に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 太陽電池発電設備であって、出力の合計が5キロワットのものは「一般用電気工作物」である。
- 2 自動車に設置される工作物であって、自動車以外の場所に設置される電氣的設備に電気を供給するためのものは「電気工作物」である。
- 3 電気工作物とは、発電、変電、送電、電気の使用のために設置する機械等をいい、ダムは含まない。
- 4 高圧とは、直流にあつては750ボルトを、交流にあつては600ボルトを超え、7,000ボルト以下のものをいう。

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

- 1 鉱工業の技術に関する用語、略語、記号、符号、標準数又は単位
- 2 電磁的記録に関する試験又は測定の方法
- 3 医薬品の生産方法又は安全条件
- 4 役務の提供に必要な能力

問6 危険物の規制に関する政令（昭和34年政令第306号）に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 屋内貯蔵所の位置は、原則として、中学校から30メートル以上の距離を保たなければならない。
- 2 屋外タンク貯蔵所の位置は、原則として、使用電圧が35,000ボルトをこえる特別高圧架空電線から水平距離5メートル以上の距離を保たなければならない。
- 3 屋内タンク貯蔵所の位置は、原則として、重要文化財として指定された建造物から50メートル以上の距離を保たなければならない。
- 4 製造所の位置は、原則として、使用電圧が7,000ボルトを超え35,000ボルト以下の特別高圧架空電線から水平距離3メートル以上の距離を保たなければならない。

問7 危険物の規制に関する政令及び危険物の規制に関する規則（昭和34年総理府令第55号）に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 指定数量の倍数が500以下の屋外タンク貯蔵所の屋外貯蔵タンクの周囲には、原則として、3メートル以上の幅の空地を保有しなければならない。
- 2 防油堤内に設置される容量5,000キロリットル以下の屋外貯蔵タンクは、原則として、幅員4メートル以上の構内道路に直接面するように設けなければならない。
- 3 屋外タンク貯蔵所に設置される可燃性の蒸気が滞留するおそれのあるポンプ室は、その蒸気が屋外に排出されないように密閉しなければならない。
- 4 屋内タンク貯蔵所の屋内貯蔵タンクとタンク専用室の壁との間は、1メートル以上の間隔を保たなければならない。

問8 高圧ガス保安法（昭和26年法律第204号）に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 圧縮による方法で処理することができるガスの容積が一日100立方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 冷凍のためガスを圧縮して高圧ガスの製造をする設備でその1日の冷凍能力が3トンのものを使用して高圧ガスの製造をする者は、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。
- 3 第2種製造者は、製造のための施設の位置を変更しようとするときは、原則として、あらかじめ、都道府県知事に届け出なければならない。
- 4 容積300立方メートル以上の高圧ガスを貯蔵するときは、原則として、あらかじめ都道府県知事の許可を受けて設置する貯蔵所においてしなければならない。

問9 水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）及び関係法令に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 カドミウムその他の人の健康に係る被害を生ずるおそれがある物質として政令で定める物質を含む污水又は廃液を排出する施設であっても、1日当たりの平均的な排出水の量が50立方メートル未満である場合は、特定施設には該当しない。
- 2 化学的酸素要求量その他の排出水の汚染状態を示す項目として省令で定める項目には、水素イオン濃度、生物化学的酸素要求量、大腸菌群数等が定められている。
- 3 重油その他の政令で定める油には、原油、重油、灯油、動植物油等が定められている。
- 4 都道府県は、当該都道府県の区域に属する公共用水域のうち、一定の条件の区域の排水基準について、政令で定める許容限度よりきびしい許容限度を定める排水基準を定めることができる。

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として、妥当なものは次のうちどれか。

- 1 金属加工機械であり、原動機の定格出力が3.75キロワットのロール式のベンディングマシン
- 2 木材加工機械であり、原動機の定格出力が2.25キロワットのチップパー
- 3 カレンダーロール機以外のもので原動機の定格出力が30キロワットのゴム練用のロール機
- 4 混練機の混練重量が200 kilogramsのアスファルトプラント

《機械工作物移転補償の実務（仕様書、算定要領）》

問11 機械設備調査算定要領(案)（平成24年中央用対連理事会申し合わせ。以下「機械設備要領(案)」という。）の適用範囲に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

※中央用対連：中央用地対策連絡協議会（以下同じ。）

- 1 機械設備とは、原動機等により製品等の製造又は加工等を行うもの、又は製造等に直接係わらない機械を主体とした排水処理施設等をいい、キュービクル式受変電設備や建築設備以外の動力設備は含まない。
- 2 機械設備には、製品等の製造、育生、養殖等に直接係わる設備で、園芸用フレーム、養殖池、牛その他の家畜の飼育又は調教施設等が含まれる。
- 3 機械設備要領(案)は、原則として、生産設備には適用しない。ただし、生産設備の一部が第2条第1項の「機器等」に合致するものであって、準用することが妥当であると認められる場合は、準用することができる。
- 4 キュービクル式受変電設備から電力の供給を受ける「建物」の配線・配管も、キュービクル式受変電設備の一部である。

問12 機械設備要領(案)に基づく機械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 不可視部分（調査困難な場所に機器等が設置されている場合など）の調査は、既存の機器等に関する資料の写し等を入手し、これを利用することができる。また、資料の入手が困難な場合には、所有者又は機器等を設置したメーカー等から調査表等の作成に必要な事項を聴取する等の方法により調査を行う。
- 2 復元することが困難と認められる機器等については、機器等を設置したメーカー等から復元が困難である理由等について聴取する。
- 3 機械設備の調査のうち、「機器等」については、機械装置の名称、仕様（型式、能力、原動機の出力等）、製作所名、形状・寸法、質量、所有区分等を調査する。
- 4 中古取得した機器等の取得年月の調査において、中古取得以前の使用年数等を調査する必要はない。

問13 機械設備要領(案)で定める機械設備の補償額の構成に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 復元費の構成において、復元工事費の直接工事費に含まれる費目は、据付費、機械基礎費、運搬費、撤去費、直接的経費及び材料その他である。
- 2 再築費の構成において、再築工事費の直接工事費に含まれる費目は、据付費、機械基礎費、運搬費、直接経費及び材料その他である。
- 3 共通仮設費は、通常必要と認められる運搬費、準備費及び安全費について、直接工事費に共通仮設費率を乗じて算定する。
- 4 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行い、据付労務費中の設備機械工据付労務費に据付間接費率を乗じて算定する。

問14 機械設備要領(案)に基づく補償額の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 再築工事費や復元工事費を構成する据付費は、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。)第5表によって求められるが、同表は、機械工を前提とし、電気工には対応していないことから、キュービクル式受変電設備の「据付費」を算出することはできない。
- 2 修理等を行えば再稼働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 再稼働することが不可能な機械設備の算定に当たっては、現在価額(効用)がないため、解体処分費から売却価格を控除する。
- 4 補修費率にて求めた補修費等には、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、機器等の塗装に要する費用も含まれる。

問15 機械設備要領(案)に基づく移転工法案の検討資料等の作成に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 製造工程図は、原則として、製造等の系統又は製造、加工等行う製品ごとに作成する。
- 2 工場等の敷地の一部が取得等の対象となる場合の移転工法案の検討に当たって必要となる動線配置図は、原則として、製造等の系統又は製造、加工等行う製品ごとに作成する。
- 3 機器等の移転工期は、専門メーカー等から聴取した移転工期、又は、据え付け・撤去の工数に基づき作業人数・班体制から算出した日数のいずれかにより認定する。
- 4 移転工程表に記載する移転工法・移転工期の認定には、補償金総額による経済比較を要する。

問16 機械設備算定基準に基づく見積徴収に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 見積依頼先については、いかなる場合も、被補償者又はその利害関係人を見積依頼先を選定してはならない。
- 2 機器等が被補償者の特許に係るものであり、2社以上から見積を徴することが不可能であるときは、1社から見積を徴することができる。
- 3 機器等の見積範囲（特に機械基礎、配管等との関係等）、仕様、同時発注台数等の見積条件を明示すれば、見積依頼は口頭により行うことも可能である。
- 4 工事費の算定に用いる資材単価及び機器等の価格をカタログ価格等により算定する場合は、実勢価格を適正に判断し取り扱うとされているが、通常、実勢価格はカタログ価格等より割引かれた価格となっていることから、カタログ価格等に80%を一律に乗じた価格を実勢価格とする。

《機械工作物移転補償の実務（調査・算定の手順等）》

問17 機械設備要領（案）に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 機器等とは、原動機等により製品等の製造又は加工等を行う機械装置、キュービクル式受変電設備をいい、付属する2次側の配線・配管・装置等は含まない。
- 2 別添1「機械設備図面作成基準」によれば機械設備の調査において、長さ、高さ等の計測単位はミリメートルを基本とする。
- 3 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。
- 4 見積は、原則として、2社以上から徴するものとし、様式第8による機械設備見積比較表を用いて比較する。

問18 機械設備要領（案）に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 中古品としての市場性があると認められる一般的な単体機械については、原則に従い、見積書に記載された新品購入価格に50%の率を乗じて中古売却価格を算出する。
- 2 ある機器の据付工数が3人工である場合、その内訳は設備機械工が2.4人、普通作業員が0.6人である。
- 3 機械の標準耐用年数は、別表1「機械設備標準耐用年数表」を適用して求める。ただし、同表によることが適当でないと認められる場合には、専門メーカー等からの意見聴取等により、実態的耐用年数を定めることができる。
- 4 機器等の廃材処分費の算定に当たっては、建物等の場合と異なり処分費用が比較的少額であることが多いため、廃材等の区分は行わない。

問19 機械設備算定基準の据付工数に関する機械区分、判断基準、工数歩掛の組合せとして、妥当なものは次の1から4のうちどれか。

【機械区分】

A：第1類、B：第2類、C：第3類、D：第4類

【判断基準】

イ：簡易な機器等（構造が簡単で、運動部分が少ない単体機械）

ロ：一般汎用機器等（構造が複雑で、運動部分を有する単体機械）

ハ：搬送・荷役機器等（構造が複雑又は特殊で、運動部分が多いもの）

【工数歩掛】

① $4.8X$ 、② $4.8X^{0.776}$ 、③ $7.5X$

- 1 A－イ－①
- 2 B－イ－②
- 3 C－ロ－③
- 4 D－ハ－③

問20 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 復元運搬費及び持込輸送費には、現在地又は移転先地の現場内での積込み、積卸し、運搬の費用を含む。
- 2 機器等の据付完了後に実施する機器単体調整試験、動作確認試験等は、直接経費における総合試運転費ではなく据付労務費に含まれる。
- 3 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、ガスの使用料並びに燃料費等を言い、必要に応じて算定する。
- 4 機器等の据付に当たって必要となる仮設材等の費用は、必要に応じて、積上げにより算定する。

問21 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 共通仮設費を共通仮設費率表に基づき算定した。また、事業損失防止施設費が必要なことから、個別に算定し加算した。
- 2 諸経費について、機械の特殊性から諸経費率表を使用することが適切と認められなかったため、専門メーカーから見積もりを徴し算定した。
- 3 販売価格に製品メーカーの一般管理費等が含まれており、適切な販売価格と認められないことから、補正を行った。
- 4 機械基礎費を、機械基礎図等の図面に基づき積上げにより算定した。

問22 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 運搬台数は、質量基準運搬台数（機器等の質量を使用トラックの積載可能質量で除して算出する台数）と面積基準運搬台数（機器等の面積を使用トラックの積載可能面積で除して算出する台数）で比較し、経済的優位性を考慮して、数量が少ない台数を採用する。
- 2 作業環境の補正前の撤去工数は、復元する場合又は中古品として処分する場合は、据付工数の60%、再築する場合は据付工数の40%とする。但し再築する場合等でも、既存の機器等の中古品として処分可能な場合は、復元する場合と同様とする。
- 3 補修費等の算定に用いる補修費率は20%であり、据付労務費及び撤去労務費の両方に乗じる。なお、補修費等には機器等の塗装に要する費用は含まれない。
- 4 据付間接費とは、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、据付間接費率は130%である。

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、機械設備要領（案）において機械設備に含むとされているキュービクル式受変電設備、建築設備以外の動力設備等である。
- 2 機械設備として扱う電気設備には、電力会社より受電し、直接もしく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が含まれる。
- 3 機械設備として扱う電気設備には、装置機械やプラント機械等のように機械の一部として扱われる二次側配線や操作盤等で、通常機械装置メーカーが機械本体として処理する部分は含まれない。
- 4 電気設備は、受変電設備部分、電気を配電供給する動力配電、配線設備部分、機械設備を運転制御監視する監視制御設備部分等に区分される。

問24 電気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 高圧・特別高圧の場合、感電事故のリスクがあるため、専門の電気技師が直接調査を行うか調査に立ち会うべきである。
- 2 危険な場所への立入りを避けるため、準備段階で調査先に機器配置図や配線図などの資料を作成してもらい、危険な場所の調査は行わない。
- 3 参考図面等が入手できない場合は実地に調査を行うことになるが、立入りができない場所等については、外観の目視による系統や機器の配置によって、専門的な見地からの推定による現状の把握も必要である。
- 4 不可視部分や不明な点について、調査先の電気担当者が、内容を把握している場合も多くあることから、調査中にこれらの点をまとめておくべきである。

問25 受変電設備に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 受変電設備は受電盤、変圧器、低圧配電盤等から構成され、これらを総称してキュービクルと呼んでいる。
- 2 CB形の主遮断装置は、高圧限流ヒューズと高圧交流負荷開閉器とを組み合わせで用いる。
- 3 責任分界点とは、電力会社の電線路又は引込線と需要家の電気設備との接続点（架空引込線の場合は第一支持点）であり、高圧受電の場合は変圧器の一次側となる。
- 4 A種接地工事とは、高圧機器の通電部分と金属製外箱との静電容量により金属製外箱に異常電圧が生ずるのを防止するため及び電路が地絡した場合に機器に生ずる対地電圧を低減するために行う工事である。

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り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場合が多いので、重複しないように調査することが必要である。
- 2 配管設備は、液体や気体の移送用として使用する場合と、冷媒配管や加熱・保温配管のように配管自体を装置として使用する場合がある。
- 3 配管設備は始点と終点がはっきりしていること等から、順序を追って調査を行えば、現況の把握はそれ程困難でない。
- 4 配管の呼び径は、配管径の外径であるため、一般にはノギス、スケール（コンベックス）等で外形を測定する方法が採用されている。

問27 配管機器類に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 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異なる場合がある。
- 2 配管機器類の中で代表的な弁類については、配管材を算定し、配管材の材質、施工方法等によって配管材に対する比率で費用を求めるので、詳細が不明でも配管材の算定が正確にできれば自ずと算定が可能である。
- 3 配管機器類の中で継ぎ手、接合材、支持金物については、個々の数量を求めて算定するので、仕様等を十分調査しておかなければ、価格の決定ができず算定ができない。
- 4 配管機器類は配管の付属品であることから、配管工事費の中でのウエイトは配管材より低い。

《単体機械の調査と算定の実務》

問28 工作機械の機能や仕様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、上下の金型の間に板金素材を入れ、クランク機構により上の金型を上下させて加工するもので、プレス機械の中で最も広く使用されている。
- 2 カム式複動プレスは、カムを設けたクランク軸により上下させるもので、比較的小型の抜絞り加工、深絞り加工に適している。
- 3 フリクションプレスは、ラムに上型（ポンチ）を取り付け、ダイボルスター上に板金素材をのせてプレス加工を行う機械であり、機械上部に天プリー及び円盤があり、ネジによりプレス圧力を伝える機構となっている。
- 4 ブレーキプレスはブレーキを使用することで、板金素材を直線または曲線にせん断する機械で上刃と下刃で必要な形状加工をする。

問29 ボール盤の機能、仕様及び測定方法に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 卓上ボール盤は、大規模工場から中小工場等に幅広く使用されており、穴あけ加工のほか、仕上げ加工にも使用される。
- 2 ラジアルボール盤は、主軸がアーム上を左右に移動可能であり、中ぐり加工も可能である。大物加工に幅広く使用されており、工作物を移動することなく加工できる。
- 3 ボール盤は、主軸にドリルなどの工具を取り付け回転させ、これを下降させて工作物に穴をあけ、平面、円周、溝、特殊曲面などの広範囲にわたる加工を行う機械である。
- 4 直立ボール盤の測定は、取り付け可能なドリルの径、テーブル作業面の大きさ、テーブル面から主軸までの距離等の計測を行う。

問30 旋盤の機能及び仕様に関する次の記述のうち、妥当なものとはどれか。

- 1 旋盤は、加工材料を主軸台のチャックに取付け、回転するバイト（刃物）で切削加工を行う機械であり、バイトは往復台上に固定され、手送り又は自動送りによって移動する。
- 2 立て旋盤は、水平に回転するテーブル上に工作する品物を取り付け、バイトを上下左右に移動させて切削する機械であり、重い工作物に適している。
- 3 タレット旋盤は、長さに比べて直径が大きな品物を加工する場合に使用する旋盤であり、工作する品物を取り付ける面板が大きい。
- 4 CNC 旋盤は、必要な複数のバイトをあらかじめ台にセットして一工程ごとに切削部分を加工する機械であり、かなり複雑な形のものでも、その都度刃物を変える必要がない。

問31 木工機械の機能や仕様に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 送材車は、木材を搬送するためのベルトコンベアであり、回転するベルトの上に加工する木材を乗せ、貯木場から加工場まで木材を移動させる機械である。
- 2 帯鋸盤は、環状にした鋸刃を本体の上部、下部に設置された鋸車に取り付け、刃を高速回転させることにより木材を切断する機械である。構造的に下部の鋸車を設置するために、地下ピットとなっている。
- 3 手押し鉋盤は、ほとんどの木工所に設置されており、幅広く使用される機械である。用途は、板材の表面仕上げ作業である。
- 4 自動一面鉋盤は、手押し鉋盤に比べて幅広の板材加工に用いられる。作業台が昇降するため板材の厚みに応じて、高さ調整が可能な機械である。

《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、妥当でないものはどれか。

- 1 プラント調査は、現地調査だけでは全体を把握するのが困難であり、単に個々の機械設備だけでなく、製造工程、作業動線、プラント機能（生産能力など）を十分に理解する必要がある。
- 2 プラントの全体像を把握するには、調査先の担当者やメーカーに説明等を受けるなどの準備が必要であり、特に、メーカーからはプラントの正式名称、製造製品、仕様（製造能力、原料、原動機出力など）といった詳細な情報を得ることが重要である。
- 3 メーカーや専門家に説明を受ける場合には、カタログ、インターネット等で得られる情報は取得せずに除外し、無知識の状態で臨むことでより詳細な情報が得られる。
- 4 プラントの全容を把握するためには、製造工程図の作成が最も有効である。

問33 プラントの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 プラント設備の調査は単体機械とは異なり、プラント全体を1つの機能集合体として扱う必要がある。
- 2 機械代金の見積取得にあたって、工場経費を含む本体価格については単体機械と同じく、プラント全体を1つの単体機械として見積を依頼するのが良い。
- 3 据付・撤去工事期間については、発注から総合試運転期間までの全体の工期もメーカーに確認しておく必要がある。
- 4 プラントの見積依頼時には、プラントの一次側（工場側）と二次側（プラント側）を明確にして、漏れや重複がないようにすることが必要である。

問34 生コンプラントに関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 生コンプラントは、土木・建築工事や二次製品製造に使われる生コンクリートを製造する設備であり、「連続方式」が一般的であり、通称「バッチャープラント」と呼ばれている。
- 2 生コンプラントは、骨材（砂、砂利）、セメント、水及び混和剤を原料とし、これらを貯蔵する貯蔵部、計量・混合を行う骨材供給設備及び付帯設備で構成されている。
- 3 生コンプラントの本体機器としては、原料を受け入れる受材部、貯蔵する貯蔵部、計量する計量部、混ぜ合わせる混練部、運搬車に積み込む積込部がある。
- 4 生コンプラントの形状は、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一般的であるが、立地条件によっては高低差の重力を利用して自然落下させる塔型も存在する。

《ライン生産施設の調査と算定の実務》

問35 ライン生産施設に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 ライン生産施設は、材料や部品が一定の速度で連続的に工程を流れ、各工程で決められた組立作業が同時に行われ、最終製品を完成させる生産施設である。
- 2 ライン生産施設は、ある期間に単一の製品を大量に製造するために用いられ、大量生産に適している。
- 3 ライン生産施設は、製品の組立工程や作業員の配置をライン化し、ベルトコンベアなどにより流れてくる機械に部品の取り付けや小加工を行うようになっており、ライン生産方式又は量産方式といわれている。
- 4 ライン生産施設は、作業員の熟度に合わせて製造ラインのスピードを変更できないため、生産性を高めることができない。

問36 ライン生産方式のメリットに関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 ライン生産方式では、すべての工程のラインが完成すれば連続的に製品を製造できるので、工程ごとに個別のユニットに分かれた他の生産方式と比べると多品種の製造に向いている。
- 2 ライン生産方式では、工程上に不良等が発生しない限り、一定の速度で生産が行われるので、需要の変化が激しい製品の生産に適している。
- 3 ライン生産方式では、1つ1つの工程が比較的単純な作業で構成されるので、作業者がすぐに自身の成長を感じられやすく、働くモチベーションを得やすい。
- 4 ライン生産方式では、大量生産を行うことでデータの比較が行いやすく、AIの画像認識技術などを導入しやすいことから、検査工程を自動化することが容易となる。

問37 ライン生産施設の調査に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 ライン生産施設は、複数の機械が複雑に連結して構成されており、製品がコンベア上を移動しながら組立・加工される場合は、組立・加工用機器は単体としてコンベア周辺に設置される。
- 2 ライン生産施設の調査は、ベルトコンベアが主装置となり、その周辺に配置された組立・加工用機器については、製品の製造工程を遡る順序で調査を行うことが望ましい。
- 3 ライン生産施設の調査は、組立・加工用機器等の単体機器と、ベルトコンベアを調査することで、ライン生産施設全体の全容が把握できる。
- 4 ライン生産は複数の流れを組み合わせた方式であり、どこか一か所で問題が生じても生産施設全体の停止や製品の欠陥化につながらない。

《生産設備の調査と算定の実務》

問38 生産設備の判断基準に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 家畜の調教施設は、製品等の育成に直接係わらないため生産設備として取り扱わない。
- 2 遊園地は、営業を目的に設置されているもの又は営業上必要なものであり生産設備であるが、公共的な公園は、営利を主目的に設置されていないので、生産設備として取り扱わない。
- 3 製品等の製造に直接・間接的に係わっているものは生産設備として取り扱うが、原動機等により製品等の製造を行っている設備は機械設備として取り扱う。
- 4 生産設備は、建物、機械設備及び附帯工作物と機能的に一体となって建築・設置されている場合が多いが、補償額算定する上において明確に施設を区分する必要があるため、両者を切り離して別々に調査をする必要がある。

問39 生産設備の調査・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 施設の調査にあたっては、建物の復元工法に準ずることによって従前の機能を回復することが著しく困難となるもの、又は復元工法に準ずることによって長期間を要すると認められるものを区分する必要がある。
- 2 用対連細則第15において、建物移転料及び工作物移転料、機械設備並びに附帯工作物の移転料の算定式が規定されているが、生産設備に関しては特段の規定がない。したがって、生産設備の適正な補償額の算定のために必ず専門家の意見・見積等を聴取し、実態にあわせた算定を行う必要がある。
- 3 不可視部分の調査は、既存の施設等に関する資料の写しを入手し、これを利用して現地との照合を行う。
- 4 移転工法案の検討に当たっては、必要に応じて作業工程図を作成する。作業工程表は、製品等の製造、育成、養殖又は販売等の工程を必要に応じ図式化し、原則として、製造、育成、養殖の系統別に作成する。

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 園芸フレーム（ビニールハウス・温室）は室内温度が管理されている場合が多く、調査に際しては、室出入口、通気口、窓等の解放による温度変化に起因する損害を与えないようにする。特に寒い時期等はより一層の注意が必要である。
- 2 園芸関係の移転工法検討において重要な事項は特に日照条件である。単に日照時間が必要時間あるということだけでなく、昼間に継続して日が当たるかどうかを検討して移転場所を決定することが重要である。
- 3 現場調査時には家畜・家禽類が調査作業員に警戒を示し、暴れたりし損害が発生する場合も考えられることから、十分な配慮が必要である。
- 4 園芸・動物関係の生産設備の補償を行う場合、植物・動物の補償を同時に行うことになるので、生産設備の知識だけではなく、その生産設備の使用目的となる栽培・飼育方法及び植物・動物の特性についての知識が必要である。