

専門科目

機械工作物

令和4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"/>

(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"/>

(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。

《機械工作物概説》

問1 機械工作物概説に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 キュービクル式受変電設備、建築設備を含む動力設備、ガス設備、給・排水設備等の配管、配線及び機器類を機械設備として取り扱う。
- 2 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機械設備として取り扱う。
- 3 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として、ゴルフ練習場等のボール搬送機又はボール洗い機、鉄塔、送電設備、飼料用サイロ等を生産設備として取り扱う。
- 4 機械工作物部門は、生産設備を含む機械設備を専門的に取扱う独立した部門としての位置付けがなされている。

《機械工作物関係法規概説》

問2 工場立地法施行（昭和49年）以前に設置されていた工場において、以下の条件で敷地の一部が買収され、生産施設の移転（スクラップ&ビルド）を行う場合に、工場立地に関する準則（平成10年大蔵省、厚生省、農林水産省、通商産業省、運輸省告示第1号）の（備考）により、残地に回復する緑地を含む環境施設面積と既存の緑地を含む環境施設面積の合計として、妥当なものはどれか。なお、直接支障となる緑地は、残地に回復するものとした。

【条件】

- ・敷地面積 … 現状：10,000m² 買収後：9,000m²
- ・建築面積 … 現状：7,000m² 買収後：6,000m²
- ・生産施設のスクラップ&ビルド面積・・・スクラップ：1,000m²
ビルド：1,000m²
- ・緑地20%を含む環境施設面積 … 現状：100m² 買収後：50m²
- ・緑地を含む環境施設面積の割合 …… 25%
- ・業種 鋼管製造業（敷地面積に対する生産施設面積割合：50%）
- ・敷地面積に対する環境施設面積の下限割合・・・市町村の条例等は考慮しない

- 1 2,250m² 2 1,100m² 3 600m² 4 550m²

問3 工場立地法（昭和34年法律第24号）及び関連法規に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 工場立地法第6条第1項の政令で定める特定工場の規模は、敷地面積については9千平方メートル、建築物の建築面積の合計については3千平方メートルとする。
- 2 工場立地法第4条第1項第1号の緑地以外の主務省令で定める環境施設は、噴水、水流、池その他の修景施設、屋外運動場、広場、屋内運動施設、教養文化施設、雨水浸透施設、太陽光発電施設等であって、工場又は事業場の周辺の地域の生活環境の保持に寄与するように管理がなされるものとする。
- 3 工場立地に関する準則第2条により、工場立地法施行規則（昭和49年大蔵省、厚生省、農林省、通商産業省、運輸省令第1号）第3条に規定する「建築物屋上等緑化施設」については、敷地面積に緑地面積率を乗じて得た面積の25%の割合を超えて緑地面積率の算定に用いる緑地の面積に算入することができない。
- 4 工場立地に関する準則第1条により、工場立地法施行規則第2条各号に掲げる生産施設の面積の敷地面積に対する割合は、別表第一に掲げる業種の区分に応じ、30%から70%の割合以下と定めている。

問4 産業標準化法（昭和24年法律第185号）第2条において、産業標準化のため全国的に統一し、又は単純化する事項を定めているが、定めている事項として妥当でないものはどれか。

- 1 鋳工業品の包装の種類、型式、形状、寸法、構造、性能若しくは等級又は包装方法
- 2 鋳工業品（医薬品、農薬、化学肥料、蚕糸及び農林物資（日本農林規格等に関する法律（昭和25年法律第175号）第2条第1項に規定する農林物資をいう。）を含む。）の種類、型式、形状、寸法、構造、装備、品質、等級、成分、性能、賞味期限又は消費期限
- 3 プログラムその他の電磁的記録の種類、構造、品質、等級又は性能
- 4 役務の内容又は品質に関する調査又は評価の方法

問5 危険物の規制に関する政令（昭和34年政令第306号）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）に定める製造所の技術上の基準に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 製造所の位置は、建築物その他の工作物で住居の用に供するものまでの間に8 m以上の距離を確保する。ただし、製造所と同一敷地内に存するものを除く。
- 2 製造所において、指定数量の倍数が50倍の危険物を取り扱う建築物その他の工作物の周囲に10m以上の空地の幅を確保する。
- 3 製造所の位置は、高圧ガス保安法（昭和26年法律第204号）の規定により都道府県知事の許可を受けなければならない高圧ガスの製造のための施設までの間に20m以上の距離を確保する。
- 4 製造所の位置は、小・中・高等学校等、20人以上の入院施設を有する病院、劇場・映画館等300人以上を収容する施設までの間に50m以上の距離を確保する。

問6 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に定める給油取扱所の技術上の基準に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 最大給油ホース全長が4 mを超え5 m以下の固定給油設備は、道路境界線から6 m以上、敷地境界線から1 m以上、開口部がない建築物の壁から1 m以上の距離を確保する。
- 2 最大給油ホース全長が3 mを超え4 m以下の固定注油設備は、道路境界線から5 m以上、敷地境界線から1 m以上、開口部が無い建築物の壁から1 m以上の距離を確保する。
- 3 懸垂式の固定給油設備は、道路境界線から5 m以上、敷地境界線から1 m以上、開口部がない建築物の壁から1 m以上の距離を確保する。
- 4 懸垂式の固定給油設備は、屋外に設置した自動車等の洗浄を行う設備の洗車機と2 m以上の距離を確保する。

問7 高圧ガス保安法第2条（定義）で定める高圧ガスに関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 常用の温度において圧力（ゲージ圧力をいう。以下同じ。）が1メガパスカル以上となる圧縮ガスであって現にその圧力が1メガパスカル以上であるもの又は温度35度において圧力が1メガパスカル以上となる圧縮ガス（圧縮アセチレンガスを除く。）
- 2 常用の温度において圧力が0.2メガパスカル以上となる圧縮アセチレンガスであって現にその圧力が0.2メガパスカル以上であるもの又は温度15度において圧力が0.2メガパスカル以上となる圧縮アセチレンガス
- 3 常用の温度において圧力が0.2メガパスカル以上となる液化ガスであって現にその圧力が0.2メガパスカル以上であるもの又は圧力が0.2メガパスカルとなる場合の温度が35度以下である液化ガス
- 4 温度40度において圧力0パスカルを超える液化ガスのうち、液化シアン化水素、液化ブロムメチル又はその他の液化ガスであって、政令で定めるもの

問8 水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）第2条に定める「特定施設」として、政令で定める設置の届出を必要としないものは次のうちどれか。

- 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有害物質を含む汚水を排出する工場から1日平均50m³の汚水の量を終末処理場に接続する公共下水道へ排水する工場
- 2 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有害物質を含む汚水を排出する工場から1日平均10m³の汚水の量を河川へ排水する工場
- 3 化学的酸素要求量その他の生活環境に係る被害を生ずるおそれがある汚水を排出する工場から1日平均50m³の汚水の量を河川へ排水する工場
- 4 化学的酸素要求量その他の生活環境に係る被害を生ずるおそれがある汚水を排出する工場から1日平均30m³の汚水の量と冷却水などの1日平均50m³の排水の量を海域へ排水する工場

問9 騒音規制法（昭和43年法律98号）第2条に定める「特定施設」として、指定した地域内において設置の届出を必要としないものは次のうちどれか。

- 1 印刷機械で原動機の定格出力の合計が7.5kWの機種
- 2 空気圧縮機で原動機の定格出力が7.5kWの機種
- 3 金属加工機械の圧延機械で原動機の定格出力の合計が7.5kWの機種
- 4 土石用の破碎機で原動機の定格出力が7.5kWの機種

問10 電気設備に関する技術基準を定める省令（平成9年通商産業省令第52号）及び電気設備の技術基準の解釈に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 交流の電圧の種別は、600ボルト以下を低圧、600ボルトを超え6,600ボルト以下を高圧、6,600ボルトを超えるものを特別高圧に区分する。
- 2 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じる。
- 3 使用電圧や施設する場所や機器に応じて、A種・B種・C種・D種の接地工事の種類及び施設方法を講じる。
- 4 屋内に施設する電動機（出力が0.2kW以下を除く）には、過電流による当該電動機の焼損により火災が発生するおそれがないよう、過電流遮断器の施設その他の適切な措置を講じる。

《機械工作物移転補償の実務》

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。）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。

- 1 機械設備で、機器1台あたりの質量が15t未満の場合は、原則、機械設備要領（案）を適用することができる。
- 2 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」がある場合の配線・配管も、キュービクル式受変電設備の一部である。
- 3 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、給水設備の配管、配線も機械設備に含まれる。
- 4 機械設備要領（案）の適用範囲は、事業用の機械設備とし、家事用の機械設備の場合は、原則として適用しない。

問12 機械設備要領（案）に基づく機械設備の調査等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などを入手し、これを利用することができるものとする。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などの方法により調査を行うものとする。
- 2 機械設備の調査に当たり、当該機械設備の所有者等において資料が整備されていることが確認できる場合は、調査期間の短縮等を考慮し、現地調査を省略するものとする。
- 3 「復元することが困難と認められる機器等」は、機器等を設置したメーカー等の意見により、物理的に復元することが困難（不可能）なものであると判断される場合等が該当する。
- 4 固定資産台帳に記載された取得価格を調査することとされているが、これは見積を徴することができなかつた場合においては、固定資産台帳に記載された取得価格に基づき補償額を算定するという趣旨ではない。

問13 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。）に基づく見積徴収に関する次の記述のうち、妥当なものはいずれか。

- 1 見積依頼先の選定に当たっては、いかなる場合であっても被補償者又はその利害関係人から、見積を徴してはならない。
- 2 機器等が被補償者の特許に係るものであるなど、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 見積依頼先を選定するときは、実績、経験、技術水準等を勘案して行うものであるため、必ずしも見積依頼先が妥当であるとした理由を記載した書面の作成は要しない。
- 4 見積依頼に当たり、機器等の見積範囲（特に機械基礎、配管等との関係等）、仕様、同時発注台数などの見積条件を明示すれば、見積の依頼は、口頭により行うことも可能である。

問14 機械設備算定基準で定める機械設備の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 据付工数は、機器等の1台当たりの質量（t）に基づき工数歩掛により算出するが、2次側の配線・配管・装置等の質量は含まない。
- 2 据付工数には、据付完了後の単体試験（機器単体調整試験及び動作確認試験等）に要する費用が含まれる。
- 3 据付工数には、機械基礎のアンカー溶接、さし筋、芯だし及び墨だし等に要する費用が含まれる。
- 4 撤去工数は、据付工数に撤去費率を乗じて算出するが、機器等を再築する場合の撤去費率は必ず据付工数の40%である。

問15 機械設備算定基準で定める機械設備の補償額の算定に関する次の記述のうち、妥当なものほどどれか。

- 1 共通仮設費は、通常必要と認められる役務費、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。
- 2 持込輸送費は、移転先地が明らかでない場合は、建物移転料等に準じた運搬距離とする。
- 3 据付費の仮設費とは、機器等の据付に当たって必要となる仮設材等の費用をいい、必要に応じて、積上げにより算定する。
- 4 補修費等とは、機器等を復元する場合の、機器等の補修・整備に要する費用並びに補修等を行う際に補足を要する材料・部品等の費用をいい、補修費等には、機器等の塗装に要する費用が含まれる。

問16 機械設備要領(案)に基づいて、次の算定条件により算出した再築工事費として、妥当なものはどれか。

{算定条件}

直接工事費・・・2,000,000円
据付間接費・・・300,000円
共通仮設費率・・・10%
現場管理費率・・・30%
一般管理費等率・・・20%
機器等購入費・・・1,000,000円

- 1 4,642,000円 2 4,692,000円 3 4,742,000円 4 4,792,000円

問17 機械設備の現地調査に伴い、調査先の権利者等から聞き取りや資料提供を依頼する内容として、妥当でないものはどれか。

- 1 機械設備の取得年月日、取得価額、新品・中古の別、固定資産台帳等の提供依頼
- 2 機械設備の所有者、リース・レンタル等の区分と契約書等の提供依頼
- 3 機器等の見積依頼先、移転の方法、移転工期、中古処分の可否
- 4 取得時の装置・付属機器の範囲、取得後の補修・改造の有無、補修・改造に要した費用

問18 機械設備要領(案)に定める様式第1-② 機械設備調査表への記入内容に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 同一機種又は同一型式の機械を複数台設置している場合に、取得年次や取得価格が異なるときは、別番号にて整理する。
- 2 形状・寸法の欄は、運搬費の算定に用いるため、部分的に突出した所で容易に取り外し等ができる部分は外形寸法に含めず、機械配置図の設置寸法として備考欄などに記入する。
- 3 質量の欄は、据付工数等の算定に用いるため、カタログ等による記載値や、見積書等にて記載した値など、根拠を明確にした値を記入する。
- 4 復元の可否の欄は、復元費と再築費の移転工事費の経済比較により、再築する方が経済的に安価となる場合に、復元が否に○印をつける。

問19 工場の一部が支障となる場合の移転工法の検討に当たり、機械設備の従前の機能を把握するために確認すべき事項として、妥当でないものはどれか。

- 1 工場の作業工程として、原材料から製品に至るまでを矢印で工程を表し、買収により作業工程がどのように影響を受けるのかを確認する。
- 2 工場の作業動線として、作業工程を遂行するために、作業員や、天井走行クレーン・ロボット等の機械装置がどのように動いているかについて、工場内での作業範囲と動作内容を確認する。
- 3 工場の物流として、原材料・仕掛品・製品等について、工場内でのトラック・フォークリフト・台車等による移動手段・移動数量・移動回数・移動経路等を確認する。
- 4 工場機能として、工場で製造している製品名、種類、製品毎の1日平均販売量、販売先と販売方法、出荷の荷姿等を確認する。

問20 機械設備の調査算定上の取扱いとして、妥当でないものはどれか。

- 1 機器等購入費は、新品の機器等の購入に要する費用で、これに付属する二次側の配線・配管・装置等の購入費を含む。
- 2 機器等の質量は、機器等一台当たりの質量で、二次側の配線・配管・装置等の質量は除く。
- 3 機器等の据付に要する工数は、機械区分に応じ質量に工数歩掛を乗じて求めるもので、工数には二次側の配線・配管・装置等の据付に要する費用を含む。
- 4 キュービクルの機器等購入費は、キュービクル本体と、キュービクルに接続する二次側の配線・配管・装置等の購入費を含む。

問21 機械設備の見積依頼書に記載する依頼事項及び見積条件に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 見積依頼書には、機器等購入費のほかに、中古品売却価格、総合試運転費、特別管理産業廃棄物、その他雑費（材料費・仮設費等）について、見積項目とする。
- 2 見積項目として依頼したが、見積の必要がないもの又は出来ないものについては、その理由等の記載を依頼する。
- 3 現状で同一の機械が製造等されていない場合は、代替機械の見積を依頼し、代替とする理由と、現状機械と代替機械との相違点等の記載を依頼する。
- 4 機器等購入費（新品価格）は、装置に付属する機器等を含み、一般管理費を含まない価格にて依頼する。

問22 一般的なリース機械に対する補償の考え方について、次の記述のうち妥当なものはどれか。

- 1 リース機械を復元工法にて補償する場合は、通常の機械と同様に復元工事費を補償対象とし、復元工事期間中のリース契約は、リース機械を休止するためリース契約も中断するとして、毎月のリース料に対する補償を別途考慮する必要は無い。
- 2 リース機械を再築工法にて補償する場合は、リース契約書の物件返還等の項目を確認し、契約解約時にリース物件を賃借人負担でリース会社指定場所へ返還する記述があれば、既存機械の撤去費と運搬費を補償対象とする必要がある。
- 3 再リース契約期間中の機械を再築工法にて補償する場合は、契約書を確認の上で、規定損害金 + 工事費 + 2年間のリース料金差額を再築費として補償対象とする。
- 4 リース機械を再築工法にて補償する場合は、リース契約期間が2年以上残っている場合は、その他通常生じる損失の補償に準じて、2年間分の規定損害金を上限に補償対象とする。

問23 機械設備として扱う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、建築設備を含む動力設備を対象としている。
- 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ある。
- 3 装置機械やプラント機械等の場合は、二次側配線や操作盤等は、機械の一部として扱われ、機械本体として処理する部分がある。
- 4 機械設備として扱う電気設備は、機械設備を運転制御監視する監視制御設備についても対象としている。

問24 受変電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 受変電設備は受電盤、変圧器、低圧配電盤等から構成され、開放形（オープンタイプ）と閉鎖型（キュービクルタイプ）がある。
- 2 閉鎖型（キュービクルタイプ）受電設備を設置する場合は、点検を行う面については0.6m以上の保有距離を確保しなければならない。
- 3 閉鎖型（キュービクルタイプ）受電設備は、配線・機器が、直接目視によって点検ができ、安全性が高い長所がある。
- 4 受変電設備は主遮断装置の形式によって分類され、PF・S形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用いており、閉鎖型の受電設備容量の最大値は300KVAである。

問25 受電設備の説明に関する次の記述のうち、①～④に入る組み合わせとして妥当なものはどれか。

説明：電力会社から電力の供給を受ける需給地点は、電力会社の電線路又は□①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、一般的には、この需給地点が□②分界点及び□③分界点になる。なお、高圧受電の場合の分界点は、区分開閉器の□④となるのが一般的である。

- 1 ①引込柱 ②電力 ③財産 ④一次側
- 2 ①引込線 ②責任 ③財産 ④一次側
- 3 ①引込線 ②電力 ③一次側 ④二次側
- 4 ①引込柱 ②責任 ③一次側 ④二次側

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 配管設備は大別して、生産ラインの一部を形成する配管と、機械本体を稼働させるための補助配管等に分けられ、それらのうち、機械装置の一部として本体側で処理される配管については、他の配管設備と重複しないような調査が必要である。
- 2 配管径の測定については、一般的にノギス、スケール等で外径を測定することができ、その数値が一般に使用される配管材の呼び径である。
- 3 配管機器類は、同じ寸法のものであっても材質や用途によって価格に大きな差が生じるものがあるので、口径、接続方式、材質、使用圧力、制御方式等をチェックしておく必要があり、特殊なものについては、製造メーカーを調査しておく方が良い。
- 4 配管材の継ぎ手・接合材・支持金物については、配管材に占める割合により費用を計上することになっている。

問27 下記の条件における冷却水配管の1m当たりの単価として、妥当なものはどれか。

【条件】屋内一般配管・25A

- ・垂鉛メッキ鋼管25Aの単価：720円/m
- ・材料歩掛：1.10
- ・継手：65%
- ・接合材：5%
- ・支持金物：15%
- ・配管工：0.123人/m
- ・配管工単価：22,000円/人
- ・はつり補修：8%
- ・その他：25%

※計算過程で生ずる1円未満の金額は切り捨てるものとする。

- 1 4,843円 2 5,002円 3 5,056円 4 5,115円

《単体機械の調査と算定の実務》

問28 工作機械の種類とその用途に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 鉄鋼素材の切削加工には、普通旋盤、フライス盤、平削り盤、ブローチ盤等を用いる。
- 2 鉄鋼素材の研磨加工には、放電加工機、平面研削盤、円筒研削盤、ラップ盤等を用いる。
- 3 鉄鋼素材の切断加工には、クランクプレス、高速切断機、シャーリングマシン等を用いる。
- 4 鉄鋼素材の穴あけ加工には、立型ボール盤、マシニングセンター、レーザー加工機等を用いる。

問29 普通旋盤の現地調査における測定項目に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 チャックの中心からベッドまでの距離を計測し、「ベッド上の振り」として、取り付け可能な加工品の最大径を求める。
- 2 チャックから芯押し台の間の距離を計測し、「センチ間距離」として、取り付け可能な加工品の最大長さを求める。
- 3 外形寸法、製作所名、サドル形式、主軸方向の種類、テーブル移動量、テーブル寸法、電動機出力、製造年などを計測・確認する。
- 4 ベッドの全長とベッド上面の幅を計測し、切落し部があれば径と幅を計測する。

問30 各種プレスの主な特徴に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

- 1 油圧プレスは、板金素材を直線または曲線にせん断を行う機械で、上刃と下刃により必要な形状加工ができる。
- 2 クランクプレスは、上型と下型の間板金素材を入れ、クランク機能により上型を上下させて成型加工を行うもので、プレス機械の中で最も広く使用されている。
- 3 ブレーキプレスは、ダイボルスター上に板金素材を乗せ、曲げ加工を行う機械で、ブレーキを使用することでストロークの調整が可能であり、幅広の板金素材の加工に適している。
- 4 トッグル複動プレスは、クランクプレスに比べて大きな力を持続して出せるため、深絞り加工や型打ち加工に適している。

問31 各種ポンプの特徴に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 渦巻きポンプは、ケーシングの中で歯車を回転させることで、液体に圧力を与えて揚水する。
- 2 渦巻きポンプは、ケーシング内に常に水が溜まる構造になっており、ポンプ自身の力で吸込管の空気を排出して揚水するため、フート弁の設置や呼び水は不要である。
- 3 多段タービンポンプは、ケーシングと羽根車が複数になっているため、高揚程が必要な用途に適している。
- 4 自給式ポンプは、ポンプ設置面より水面が低い場合に、吸水管内の水が抜け落ちない様にフート弁を取り付けることで、ポンプ設置面より最大10m低い水面から揚水できる。

《プラントの調査と算定の実務》

問32 生コンプラントの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 受材部とは、混練したコンクリートをミキサー車に投入する箇所である。
- 2 混練にはコンクリートミキサーが使用され、バッチ式と連続式がある。
- 3 骨材供給設備は、円形ヤード式、サイロ式等の貯蔵設備と、ベルトコンベア等の輸送設備があり、受材ホッパータイプ、コルゲートサイロタイプ等の供給方式がある。
- 4 排水処理設備の排水処理方法は、コンクリート洗浄排水等を、無害化処理後廃棄する方法、回収再利用する方法等がある。

問33 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 原料の骨材（砂利、砂）、セメント、混和材、水等の置場とこれらの材料を計量、分別して生コンクリートを製造する部分及び付帯の設備等からなっている。
- 2 本体機器としては、①受材部、②貯蔵部、③破碎部、④混練部、⑤積込部等で構成されている。
- 3 付帯設備としては、①骨材・セメント・水供給設備、②混和剤供給設備、③公害防止設備、④試験設備、⑤操作制御設備等がある。
- 4 操作方式には、①手動式、②電動式、③遠隔作動式がある。

問34 アスファルト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 アスファルトプラントは、コールドタル、砂、砂利、石粉等を混合して道路舗装材として使用されるアスファルト合材を製造するプラントである。
- 2 大規模な道路建設工事等の場合は、その工事のためだけにプラントを建設して、工事終了後撤去する場合もある。
- 3 アスファルトプラントから発生が予想される主な公害要因は、振動、騒音、大気汚染、水質汚濁、悪臭等である。
- 4 アスファルトプラントの製造工程には、原料を回転加熱炉で加熱する部分があるため、調査中に機械に接触して火傷等の事故を起こさないように注意する必要がある。

《ライン生産施設の調査と算定の実務》

問35 ライン生産施設の説明に関する次の記述のうち、①～③に入る組み合わせとして妥当なものはどれか。

説明：ライン生産施設とは、材料が①に、かつ、一定の②で指定された工程を順々に流れ、しかも、各工程の作業は③に行われ、製品が合理的な経路を通して完成する製造施設である。

- 1 ①断続的 ②速度 ③同時
- 2 ①連続的 ②速度 ③同時
- 3 ①連続的 ②間隔 ③断続的
- 4 ①断続的 ②間隔 ③断続的

問36 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、単体機械と異なり、複数の機械で構成されており、機械間の連結方法、作動方法が複雑なシステムで構成されている。
- 2 ライン生産施設は、単工程、単品で製品の製造を行うのではなく、多くの原料を製造工程順に供給し加工、組み立て等を行いながら最終製品とするものである。
- 3 ライン生産施設を設置している工場は、比較的大規模な工場であるため、部品あるいは中間製品のみを扱うような製造はしていない。
- 4 ライン生産施設のラインを形成する各機器は、単体機械や機器、あるいはラインを接続するための補助設備、搬送設備等から構成されている。

問37 ライン生産施設である製缶工場（18リットル缶）の機械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 対角スリッターは、材料（ブリキ板）を定寸カットする機械である。
- 2 ボディーメーカーは、ブリキ板に加圧を与えて折曲げ、所定の形状にするプレス機である。
- 3 天板・地板プレスは、ブリキ板を天蓋、地蓋に加工する機械である。
- 4 天板・地板シーマーは、天蓋に取手、地蓋に給油口等の金具類を取り付ける機械である。

《生産設備の調査と算定の実務》

問38 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 生産設備とは、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。ただし、建物として取扱うことが相当と認められるものは除く。
- 2 当該設備が製品等の製造に直接・間接的に係わっており、原動機等により加工等を行っている設備は、工作物の区分としては機械設備である。
- 3 生産設備は、必ずしも独立又は単独で存在して機能的に効用を有していることは少なく、建物、機械設備及び附帯工作物等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い。したがって、生産設備の調査は、生産設備としてどの部分が該当するかを明確に区分して建物、機械設備および附帯工作物の調査と同時又は継続して行うことが必要である。
- 4 生物と関係ある植物の育成や動物の飼育施設の調査は、生物に対する配慮、知識が必要であるが、設備自体は特別に複雑であったり、特殊なものではないため、建物や機械設備に準じた調査方法や手順により実施しなければならない。

問39 生産設備の調査及び算定に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 調査は当該設備の概要が把握できる写真撮影が必要であるが、写真撮影が困難なものについては、メーカーから同種・同規模のカタログを取り寄せる。
- 2 調査は、現地における調査を基本とし、必要に応じて聞き取り調査、資料調査、市場調査等の補足調査を行うとともに、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。
- 3 生産設備の経過年数は、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）第15の機械設備及び附帯工作物に係る経過年数の規程が参考となるが、機械設備の経過年数は、既存の機械設備の購入（新品価格）から補償額算定の時期までの年数をいい、設備所有者からの聞き取り調査により取得年を認定するものとされている。
- 4 製品等の製造、育生、養殖等に直接係わるもの及び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は、必要に応じて作業工程図や移転工程表を作成する。移転工程表について算定が困難な場合は、算定可能な類似設備の移転工期に基づき作成する。

問40 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 補償対象がすべて生産設備の場合や、その中の一部が生産設備である場合があるが、補償額の算定は生産設備を特定した算定方法はなく、建物、工作物、機械設備等のいずれかの算定方法を用いることとなるので、十分理解をしておくことが必要である。
- 2 構内移転が可能であるかどうかは、従前の建物等と同種同等の建物等が残地に再現できるか、又は従前の建物等に照応する建物等を残地に再現する場合は、従前の生活又は営業を継続できるかどうか客観的に判断する必要があるが、その検討要素は、有形的検討・機能的検討の2要素である。
- 3 環境問題（糞尿処理、悪臭、害虫発生、水質汚染等）の発生源となる牧場に対する補償については、経営の継続が可能なのか不可能なのかを検討する必要がある。
- 4 テニスコートの移転工法については、従前コートの規格及び利用実態等を踏まえたうえで、日本テニス協会編集のテニスルールブック等に規定されている規格をどの程度確保すべきか検討する必要がある。