

# 1 級 実技試験[ペーパーテスト]問題及び解答用紙

1. 試験時間 40 分

2. 問題数 4 題(設問数 8)

3. 注意事項

(1)携帯電話の使用は禁止します。(電源は予め切り、バック等にしまって下さい。)

(2)机上に受検票及び筆記用具及び電子式卓上計算機以外のものを置いてはいけません。

(計算機能付き腕時計は禁止します。)

(3)試験官の指示があるまで、この表紙を開けないで下さい。

(4)試験官の指示に従って、試験問題及び解答用紙を含めたページ数を確認して下さい。

もし、異常があったら黙って手を挙げて下さい。

(5)解答用紙は必ず鉛筆又はシャープペンシルを使用して下さい。

(6)解答用紙には、受検番号、氏名を必ず記入して下さい。

(7)試験開始の合図で始めて下さい。

(8)答案は、解答用紙の解答欄に記入して下さい。

なお、解答欄には要求している解答以外は記入しないで下さい。

(9)計算等は、問題用紙の余白又は裏面を使用して下さい。

なお、電子式卓上計算機を使用してもかまいません。

(10)試験中、質問があるときは、黙って手を挙げて下さい。

ただし、試験問題の内容、漢字の読み方等に関する質問にはお答えできません。

(11)試験終了時刻前に解答ができあがった場合は、黙って手を挙げて、試験官の指示に従って下さい。

ただし、試験開始後 30 分は退室できません。また、退室後は試験が終了するまで再入室ができません。

(12)試験中にトイレに行きたいときは、黙って手を挙げて、試験官の指示に従って下さい。

(13)試験終了の合図があったら、筆記用具を置き、試験官の指示に従って下さい。

(14)試験終了後、解答用紙を提出して下さい。問題用紙は持ち帰っても構いません。

(15)試験問題の解答に当たり適用すべき法令、規格等は、2026 年 4 月 1 日現在で施行されている内容に基づくものです。

問題1 下記の【条件】(1)及び(2)に従い、解答用紙に示す法令で定める維持管理業務の「維持管理計画書」を作成しなさい。

【条件】

- (1)「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」(以下「建築物衛生法」という。)が適用されているビルについて、立案すること。
- (2) 解答は、解答用紙に記載してある「点検・検査項目」について、「維持管理項目名称」、「対象法令」、「資格者、管理責任者、検査機関等」及び「法定実施回数」を下記の語群からそれぞれ当てはまるものを一つ選び、解答用紙の解答欄に番号で答えなさい。
- ただし、同一番号を重複して使用してもよい。
- なお、「資格者、管理責任者、検査機関等」の解答は、複数解答も可とする。
- また、該当する項目がない場合は、解答用紙の例のように「■」を記入すること。

【語 群】

＜維持管理項目名称＞

|   |            |    |                   |
|---|------------|----|-------------------|
| 1 | 建築設備定期検査   | 6  | 空気環境測定            |
| 2 | 受変電設備自主検査  | 7  | 汚水・雑排水設備定期清掃      |
| 3 | 消防設備等の定期点検 | 8  | 冷却塔・冷却水管・加湿装置定期清掃 |
| 4 | 昇降機設備定期検査  | 9  | 貯水槽定期清掃           |
| 5 | ボイラー定期自主検査 | 10 | 飲料水水質検査           |

＜対象法令＞

|   |                |   |                  |
|---|----------------|---|------------------|
| a | 建築物衛生法         | f | 電気事業法            |
| b | 建築基準法          | g | 大気汚染防止法          |
| c | ボイラー及び圧力容器安全規則 | h | 水質汚濁防止法          |
| d | 消防法            | i | 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 |
| e | 冷凍保安規則         | j | 浄化槽法             |

＜資格者、管理責任者、検査機関等＞

|   |                     |   |                 |
|---|---------------------|---|-----------------|
| あ | 建築物環境衛生管理技術者        | か | 建築設備検査員、1・2級建築士 |
| い | 空気環境測定実施者           | き | 昇降機等検査員、1・2級建築士 |
| う | 消防設備点検資格者(2種)       | く | ボイラー取扱作業主任者     |
| え | 公的機関か登録業者(登録水質検査機関) | け | 第一種圧力容器取扱作業主任者  |
| お | 電気主任技術者             | こ | 消防設備士(甲1・乙1)    |

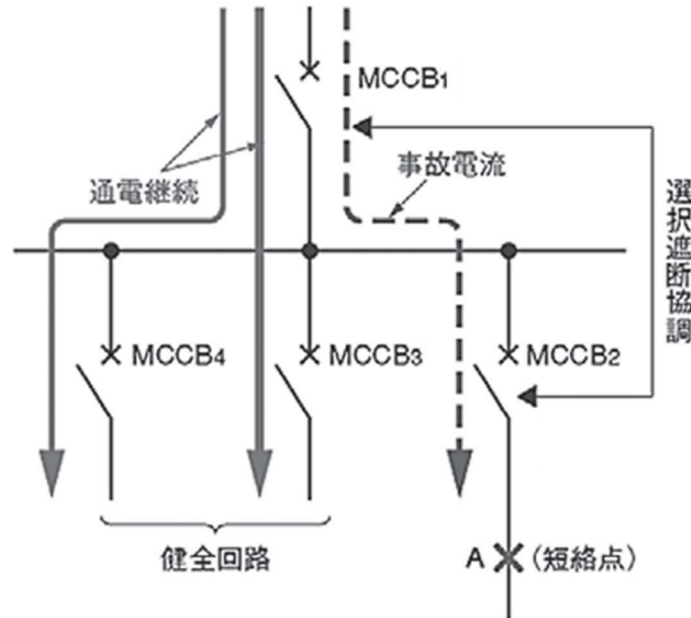
＜法定実施回数＞

|   |                         |   |                               |
|---|-------------------------|---|-------------------------------|
| ア | 1回/週                    | キ | 2回/年(1回/6か月ごと)                |
| イ | 1回/月                    | ク | 3回/年                          |
| ウ | 1回/2か月                  | ケ | 2回/年(1回/6か月ごとの機能点検、1回/1年総合点検) |
| エ | 1回/3か月                  | コ | 1回/3年                         |
| オ | 1回/年                    | サ | 1回/年(6～9月の間)                  |
| カ | 2回/年<br>(1回/6か月ごとの機能点検) |   |                               |

問題2（電気） 下記の設問1～設問3に答えなさい。

設問1 選択遮断協調について記述中の（①）～（④）に当てはまる語句を下記の語群からそれぞれ一つ選び、解答用紙の解答欄に記号で答えなさい。

選択遮断協調とは、下図のA点で短絡事故が発生した場合、この点に最も近い（①）だけが動作して（②）を切り離し、主幹の（③）は遮断動作をさせず、他の健全回路への（④）を防ぐことを目的としたものである。



【語群】

|         |         |         |        |
|---------|---------|---------|--------|
| ア 事故波及  | イ 健全回路  | ウ MCCB1 | エ 短絡事故 |
| オ MCCB2 | カ MCCB3 | キ 地絡事故  | ク 事故回路 |
| ケ MCCB4 |         |         |        |

設問2 次の進相用コンデンサについて記述中の（①）～（⑥）に当てはまる語句を下記の語群からそれぞれ一つ選び、解答用紙の解答欄に記号で答えなさい。

進相用コンデンサは負荷に（①）に接続し、力率を（②）する目的で設置される。誘導電動機や蛍光灯などは内部線輪（コイル）をもっているため誘導電流（無効電流）が流れ、力率が（③）なる。力率が（③）なると、無効電流分だけ余分な電力の供給が必要となる。この無効電力を抑制するために進相用コンデンサを設置する。コンデンサには誘導電流による無効電力と（④）の無効電力が流れるため、無効電流を（⑤）することができ、力率が（②）される。1ヶ月の昼間電力（8～22時）の平均力率が85%より1%改善されると基本料金の1%が（⑥）される。

【語群】

|      |       |      |      |       |       |
|------|-------|------|------|-------|-------|
| ア 抑制 | イ 劣化  | ウ 悪く | エ 割引 | オ 逆方向 | カ 同方向 |
| キ 改善 | ク 割増し | ケ 並列 | コ 良く | サ 直列  | シ 相乗  |
| ス 相殺 |       |      |      |       |       |

設問 3 零相変流器 (ZCT) の記述で誤っているものを一つ選び、解答用紙の解答欄に記号で答えなさい。

- ① ZCT は電路中に含まれる零相 (地絡) 電流を検出する。
- ② ZCT は地絡継電器と組合せて地絡保護に使われる。
- ③ ZCT は過電流継電器と組み合わせて短絡保護に使用される。
- ④ 三相 3 線式の電流が平衡していれば ZCT に電流は流れない。

問題 3 (空調) 下記の設問 1～設問 2 に答えなさい。

設問 1 次の記述中の ( ① ) ～ ( ⑧ ) に当てはまる語句を下記の【語群】からそれぞれ一つ選び、解答用紙の解答欄に記入しなさい。

空気調和設備とは ( ① )、( ② )、気流、( ③ ) を、対象となる ( ④ ) などの空気環境を良好な状態に ( ⑤ ) する設備である。( ① )、( ② ) は、熱源装置 (ボイラー、冷凍機の熱源機器と熱交換器、ポンプなどの関連機器) でつくられた ( ⑥ ) ・ ( ⑦ ) ・ ( ⑧ ) などをコントロールし、気流 ・ ( ③ ) は、送風機および各種の空気浄化装置により調整される。

【語群】

|   |    |   |    |   |    |   |     |   |     |   |    |
|---|----|---|----|---|----|---|-----|---|-----|---|----|
| ア | 蒸気 | イ | ガス | ウ | 冷媒 | エ | 倉庫  | オ | 清浄度 | カ | 水圧 |
| キ | 湿度 | ク | 冷水 | ケ | 維持 | コ | 清潔度 | サ | 温度  | シ | 温水 |
| ス | 気圧 | セ | 空気 | ソ | 居室 | タ | 保守  |   |     |   |    |

設問 2 下記に示す単位は何を表す単位かを下記の【語群】からそれぞれ一つ選び、解答用紙の解答欄に記入しなさい。

- ① kg/kg (DA)
- ② kJ/kg (DA), kcal/kg (DA)

【語群】

|   |      |   |         |   |      |   |      |
|---|------|---|---------|---|------|---|------|
| ア | 湿球温度 | イ | 比エンタルピー | ウ | 露点温度 | エ | 比較湿度 |
| オ | 顕熱比  | カ | 絶対湿度    | キ | 乾球温度 | ク | 比容積  |
| ケ | 相対湿度 | コ | 熱水分比    |   |      |   |      |

**問題 4（給排水） 下記の設問 1～設問 3 に答えなさい。**

設問 1 逆サイホン作用に関する記述中の（ ① ）～（ ⑤ ）に当てはまる語句を下記の語群の中からそれぞれ一つ選び、解答用紙の解答欄に記号で答えなさい。

- (1) 汚染された水が給水管系統内に生じた（ ① ）によって給水管内に吸引され、飲用給水を汚染する危険があるということである。
- (2) 給水管系統の汚染防止のためには、（ ② ）空間を保持し、かつ逆サイホン作用を防止しなければならないが、給水器具の構造や使用勝手により（ ② ）空間を保持できない場合がある。このような場合は、逆流（ ③ ）を取り付ける必要がある。
- (3) 逆流（ ③ ）として一般に用いられているのが（ ④ ）で、水栓には逆流防止（ ⑤ ）が使用される。これらは給水管内が（ ① ）になると空気を吸い込み、逆サイホン作用を防止するものである。

**【語群】**

|   |     |   |     |   |     |   |            |   |            |
|---|-----|---|-----|---|-----|---|------------|---|------------|
| ア | 防止器 | イ | 止水口 | ウ | 仕切り | エ | 負圧         | オ | バキュームコネクター |
| カ | 吐水口 | キ | 正圧  | ク | 弁   | ケ | バキュームブレーカー | コ | 停止器        |

設問 2 下記の(1)～(4)の排水管の洗浄方法に関する記述で正しいものには「○」印を、誤っているものには「×」印を、解答用紙の解答欄に記入しなさい。

- (1) 高圧洗浄法は、ホースの先端に取り付けられたノズルから噴射する低速噴流により、管内付着・堆積物等を除去する方法。
- (2) ワイヤ式清掃法は、ヘッドが先端に取り付けられたワイヤーを配水管内に回転させながら挿入し、押し引きを繰り返しながら、管内停滞・付着物等を除去するものである。
- (3) ロッド法は、ロッド（長い棒）をつなぎ合わせて、手で排水管内に挿入するものであり、電動のものもある。ロッドの最大つなぎ長さは 60m 程度である。
- (4) 空圧式清掃法は、空気ポンプを用いて圧縮空気を管内に一気に放出し、その衝撃波により閉塞物を破壊・離脱させて除去する。

設問 3 給水ポンプの運転状況の点検に関する記述で適切でないものを一つ選び、その番号を解答用紙の解答欄に記入しなさい。

- (1) 揚程は、吸込み側・吐出側のゲージを読み、ゲージの指針が急激に振れるときは要注意。
- (2) 電流は、制御盤の電流計を読み、定格電流値以内であることを確認する。水中ポンプでは、電流計指針の振れを確認する。
- (3) 電圧は、制御盤の電圧計を読み、定格電圧が±30%以上超える場合は要注意。
- (4) 温度は、軸受、グラント部、電動機の過熱が、軸受の周囲温度+10～40℃程度（100℃以下）程度であれば良い。
- (5) 滴下では、グラント部からの滴下量をチェックし、連続的に適量の滴下であれば良い。

2026 年度 ビル設備管理技能検定  
1 級実技試験[ペーパーテスト]正解

|      |  |
|------|--|
| 受検番号 |  |
| 氏 名  |  |

**問題 1. 維持管理計画書の作成**

| 点検・検査項目                                             | 維持管理<br>項目名称 | 対象法令 | 資格者・<br>管理責任者・<br>検査機関等 | 法定実施回数          |
|-----------------------------------------------------|--------------|------|-------------------------|-----------------|
| A. 受変電設備                                            | 2            | f    | お                       | ——<br>(保安規程による) |
| B. 冷却塔・冷却水管・加湿装置の清掃                                 | 8            | a    | あ                       | オ               |
| C. 屋内消火栓設備                                          | 3            | d    | こ                       | ケ               |
| D. 消毒副生成物(12 項目)検査                                  | 10           | a    | あ 又は え                  | サ               |
| E. 蒸気ボイラー (伝熱面積 1 m <sup>2</sup> 、<br>ゲージ圧力 0.2MPa) | 5            | c    | く                       | イ               |
| F. 一酸化炭素の含有率                                        | 6            | a    | あ 又は い                  | ウ               |
| G. 貯水槽                                              | 9            | a    | あ                       | オ               |
| H. 排水設備                                             | 7            | a    | あ                       | キ               |
| I. 換気設備                                             | 1            | b    | か                       | オ               |
| J. 常用エレベータ<br>(積載荷重 0.25～1t 未満)                     | 4            | b    | き                       | オ               |

(注 1) ※の解答が 2 つ記載されている場合には、2 つとも正しいときのみ正解とする。

**問題 2. 電気**

| 設問 1 |   |   |   | 設問 2 |   |   |   |   |   | 設問<br>3 |
|------|---|---|---|------|---|---|---|---|---|---------|
| ①    | ② | ③ | ④ | ①    | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ |         |
| オ    | ク | ウ | ア | ケ    | キ | ウ | オ | ス | エ | ③       |

**問題 3. 空調**

| 設問 1     |   |   |   |            |   |   |   | 設問 2 |   |
|----------|---|---|---|------------|---|---|---|------|---|
| ①        | ② | ③ | ④ | ⑤          | ⑥ | ⑦ | ⑧ | ①    | ② |
| サ、キ(注 2) | オ | ソ | ケ | ク、シ、ア(注 3) |   |   |   | カ    | イ |

(注 2) 設問 1 の①及び②については、「サ」、「キ」のいずれかがそれぞれ解答されていれば正解とする。

(注 3) 設問 1 の⑥、⑦及び⑧については、「ク」、「シ」、「ア」のいずれかがそれぞれ解答されていれば正解とする。

**問題 4. 給排水**

| 設問 1 |   |   |   |   | 設問 2 |     |     |     | 設問<br>3 |
|------|---|---|---|---|------|-----|-----|-----|---------|
| ①    | ② | ③ | ④ | ⑤ | (1)  | (2) | (3) | (4) |         |
| エ    | カ | ア | ケ | ク | ×    | ○   | ×   | ○   | (3)     |

下欄には記入しないで下さい。

|     |  |
|-----|--|
| 得 点 |  |
| 確 認 |  |