

2 級 学科試験問題及び解答用紙

1. 試験時間 100 分

2. 問題数 50 題 A 群（真偽法 25 題）及び B 群（多肢択一法 25 題）

3. 注意事項

- (1) 携帯電話、腕時計型端末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以外のものを置いてはいけません。
- (3) 電子式卓上計算機、その他これと同等の機能を有するものは、使用してはいけません。
- (4) 試験官の指示があるまで、この表紙を開けてはいけません。
- (5) 試験官の指示に従って、試験問題（解答用紙含む）のページ数を確認してください。もし、異常があった場合には、黙って手を挙げて下さい。
- (6) 解答する際は、必ず鉛筆又はシャープペンシルを使用して下さい。
- (7) 解答用紙には、受検番号及び氏名を必ず記入して下さい。
- (8) 試験官の指示に従って、試験を開始して下さい。
- (9) 問題は、A 群（真偽法 25 題）及び B 群（多肢択一法 25 題）の 50 題です。
 - ① 真偽法は、問題の内容が正しいか誤っているかを判断し、解答用紙に正か誤のどちらか一つを記入します。
 - ② 多肢択一法は、問題に対応する選択肢の中で、正解と思う選択肢を一つ選び、解答用紙に記入します。
 - ③ 解答用紙の注意事項を必ず確認し、A 群、B 群の解答欄を間違わないように記入して下さい。
- (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、漢字の読み方を含めて、試験問題の内容についてはお答えできません。また、退室後は試験が終了するまで再入室ができません。
- (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。

試験開始後 30 分間は退出できません。
- (12) 試験中にトイレに行きたい場合は、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、解答用紙は提出して下さい。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。

■ A 群（真偽法）

1. 給水ポンプの運転中における指示計器で、電圧の変動が定格電圧の±15%以内であることを確認する。
2. LED 照明は日常の点検は必要ないが、高温状態に弱いという欠点があり、内部の温度が 80℃を超える
と劣化が始まり、寿命が縮まるといわれている。
3. 日常点検報告書の作成において、建物使用者から情報収集することも重要である。
4. 建築物環境衛生管理技術者は、特定建築物の維持管理について権原を有するものに対し、意見を述べる
ことができ、当該権原を有する者は、その意見を尊重しなければならない。
5. ボイラー及び圧力容器安全規則によると、ばい煙の防止として、ボイラーから排出されるばい煙による
障害を予防するため、関係施設及び燃焼方法の改善その他必要な措置を講ずることにより、ばい煙を
排出しないこととされている。
6. ビル管理で使用する図面は、LC(ライフサイクル)やFM(ファシリティマネジメント) に深く結びついて
いる関係上、その建築物が存在する限り、修正を加える事なく長年にわたり保存する事が重要なもの
である。
7. 設備・機器を運転するためにも最も大切なことは安心であり、特に運転監視業務についている者は、
正常な運転を続けなければ運転監視の目的を達成したとはいえない。
8. JIS(国家規格)に製図総則（JIS Z 8310）が制定され、製図における図形の表し方、寸法の記入方法
などの一般的事項が定められている。
9. 鋳鉄製ボイラーは運転中のブローは、行わない。
10. 停電作業における復電時の手順は、送配電会社からの電圧を確認のうえ、受電断路器を投入後、配電用
遮断器を投入する。
11. 送風機の異常は、ほとんどの場合、音響・振動・温度上昇として表れる。
12. 空気－空気方式のヒートポンプの夏冬切り替えは、二方弁を切り替えることによって行う。
13. 一般の空調で用いられている除湿方法のほとんどは冷却式である。
14. ボイラー検査証の有効期限は 1 年である。
15. 排水槽の清掃は、第 1 種酸素欠乏危険場所に該当する場合があるので、注意しなければならない。

16. 高層ビルの給水圧力の上限は、マンションなどは、0.5～0.6 MPa 程度、事務所や工場などにおいては 0.7 MPa 程度に抑える。
17. 建物内の排水を支障なく排水するためには、排水管はその排水に適当な管径とこう配が必要で、管径が 65mm 以下の場合は最小で 1/75 のこう配が必要である。
18. 一般には遊離残留塩素濃度を測定記録しているが、残留塩素にはもう一つ、結合残留塩素があるが、結合残留塩素は遊離残留塩素と水素が結合して生成される物質である。
19. 空気環境の測定で、各階で測定するホルムアルデヒドは、建築等の使用開始日以降毎年の 6 月～9 月の間に 1 回測定する。
20. 接地抵抗を測定するときの接地は、感電災害防止を目的とするのを保護接地、電路や機器の損傷防止を目的とするのを系統接地という。
21. 進相コンデンサは負荷に直列に接続し、力率を改善する目的で設置される。
22. 電動機の短絡保護は MCCB(配線用遮断器)が受け持ち、過負荷保護はサーマルリレーが受け持つ。
23. 比率差動継電器は、変圧器や発電機の外部故障に対するもので、内部の故障では誤作動しないような特性を持っている。
24. ガス遮断器は、電流遮断する際に開閉器の電極間に発生するアーク放電に SF6 ガス（六フッ化硫黄ガス）を吹き付けて消弧する。
25. 人の不安全な行動には、安全装具を使用しないなどの安全措置不履行、作業計画の不備などの作業方法の欠陥、安全意識の欠如など人自体の行動に関するものがある。

■B群(多肢択一法)

1. 受電設備の停電作業で変圧器単体の点検項目で、適切でないものはどれか。
 - イ ブッシングの亀裂、損傷、変色等の有無の点検
 - ロ 操作装置の接合部、スプリング、ボルト、ナットの緩みの点検
 - ハ 巻き線、リード線の損傷の点検
 - ニ 油入変圧器は絶縁油の耐圧、酸化試験を行う
2. 送風機などのVベルトの点検と交換で、適切でないものはどれか。
 - イ Vベルトの張り具合を点検し、調整する
 - ロ Vベルトのゴム質が周辺に飛び散っている場合、芯の狂いが生じているので、芯出し調整を行う
 - ハ Vベルトのひび割れ、亀裂、またはVプーリーの溝の底が摩擦により光っているときは、交換時期である
 - ニ Vベルトは、不良ベルトのみ部分交換する
3. 報告書等の保存期間として法令等により定められているものはそれに従うが、一般的な保存期間で、点検・記録等の保存期間として適切なものはどれか。
 - イ 5年以上
 - ロ 3年以上
 - ハ 2年以上
 - ニ 1年以上
4. 建築物衛生法における建築物環境衛生管理基準の環境衛生上良好な状態を維持する項目で、適切でないものはどれか。
 - イ 空調環境の調整
 - ロ 給水及び排水の管理
 - ハ 清掃
 - ニ ねずみ、昆虫等の防除
5. ボイラーの定期自主検査は1月以内ごとに1回、定期に行わなければならないが、燃焼装置の点検項目で、適切でないものはどれか。
 - イ バーナ
 - ロ 煙道
 - ハ ばい煙測定装置
 - ニ ストーカー及び火格子
6. 機械製図の図面用紙で、適切でないものはどれか。
 - イ A 0
 - ロ B 1
 - ハ A 1
 - ニ A 3

7. 次の電気図記号の記述で、適切なものはどれか。

- イ 動力制御盤である
- ロ 電灯分電盤である
- ハ 電力分電盤である
- ニ 受信機である



8. 非常用発電機運転中の監視項目で、適切でないものはどれか。

- イ 非常用回線が発電機に接続されているか確認
- ロ 送配電会社に停電の状況とその見込み時間を確認
- ハ 停電時間が長い場合、負荷状況に関わらず負荷をかけてゆく
- ニ 異常があった場合、負荷を減らすか、または停止して原因を追究する

9. ターボ冷凍機の起動前点検で、適切でないものはどれか。

- イ 電源電圧を確認する
- ロ 潤滑油量が適正か、温度計で確認する
- ハ 冷媒の液面が適正か、確認する
- ニ オイルヒーター用スイッチが入っていることを確認する

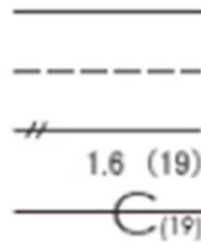
10. 次の記号の記述で、適切でないものはどれか。

- イ 天井いんぺい配線

- ロ 露出配線

- ハ IV1.6×2本 鋼製電線管(19)

- ニ 電線の入っていない鋼製電線管(20)



11. 丸ボイラーの種類で、適切でないものはどれか。

- イ 貫流ボイラー
- ロ 立てボイラー
- ハ 炉筒煙管ボイラー
- ニ 炉筒ボイラー

12. 人体が快適に感じる空気環境をつくる保健用空気調和の要素で、適切でないものはどれか。

- イ 温度
- ロ 湿度
- ハ 送風量
- ニ 清浄度

13. ボイラー運転中特に重要な注意事項で、適切でないものはどれか。

- イ 水位を一定に保つこと
- ロ 継手、バルブなどの漏れの点検と増締め
- ハ 圧力と温度を急激に変化させないこと
- ニ 常に燃焼状態の調節に努めること

14. 空気調和設備におけるレジオネラ症対策で、法的に適切なものはどれか。
- イ 冷却塔および冷却水について、使用開始時および使用を開始した後、3ヶ月以内ごとに1回、定期的に汚れの状況を点検し、清掃および換水等を行う
 - ロ 加湿装置について、使用開始時および使用を開始した後、3ヶ月以内ごとに1回、定期的に汚れの状況を点検し、清掃等を行う
 - ハ 空気調和設備内に設けられた排水受けについて、排水受けの使用開始時および使用を開始した後、3ヶ月以内ごとに1回、定期的に、その汚れおよび閉塞の状況を点検し、清掃等を行う
 - ニ 冷却塔、冷却水の水管および加湿装置の清掃を、それぞれ1年以内ごとに1回、定期に行う
15. 給水ポンプの運転および停止操作で、適切でないものはどれか。
- イ 電源電圧が正常かを確認する
 - ロ 水位の状態を確認する
 - ハ 動力操作盤の始動（停止）ボタンを押す
 - ニ 正常に運転しているかを確認する
16. 給水方式で直結給水方式の記述で、適切でないものはどれか。
- イ 直圧直結給水方式は、水道本管の圧力を加圧することなく直接給水する方式で、小規模建物向きである
 - ロ 増圧直結給水方式は、給水管の水圧をポンプにより増圧し給水する方式で、中規模建物向きである
 - ハ 直圧直結給水方式は、配水管へ直結しているため水質の変化要因が多く、注意が必要である
 - ニ 増圧直結給水方式は、水質の変化要因が少なく、水道本管の配水圧力を利用することができ、エネルギー効率もよい
17. 設備機器に用いられる逆止弁（チャッキバルブ）の記述で、適切でないものはどれか。
- イ 流体の流れを常に一定方向に保ち、逆流を防止する機能をもつバルブである
 - ロ スイングチャッキは、圧力損失が小さく、流体が流れやすい構造で水平配管、縦配管に使用できる
 - ハ リフトチャッキは、弁体が流れの圧力で上下に移動する。流体抵抗が大きく、小さい口径のものが主で、取付けは水平方向のみである
 - ニ ウエハチャッキは、流体の流れの方向と逆止弁の設置方向の自由度が大きく、優れた封止性をもつなど、多機能・高性能な衝撃吸収式逆止弁である
18. 大便器の機能による種別の記述で、適切なものはどれか。
- イ 洗出し式は、汚物がトラップの水たまり部に没入される。トラップの水面は水洗時に高まり、その落差で汚物を排出する
 - ロ サイホンゼット式は、サイホン作用により汚物を排出する。トラップ内に噴射口（ゼット穴）を備えたものであるが、サイホン作用が弱い
 - ハ ブローアウト式は、トラップ内に小穴から強力な水を噴出させ、その作用でため水を排水管の方へ吹き飛ばす。水圧は0.07 MPa以上を必要とする
 - ニ 洗落とし式は、水のたまる浅い受け皿のような部分に汚物を一時ためて、洗浄時にトラップ側に流し出す

19. 絶縁抵抗計（メガテスター）の記述で、適切でないものはどれか。
- イ ゼロチェックは、測定用プローブを短絡させ、スイッチを入れてゼロ点を示すことを確認する
 - ロ 低圧機器、配線の測定は、500V、250Vまたは100Vレンジを使用する
 - ハ MCCB（配線用遮断器）二次側の電気回路の絶縁測定では、測定リードを接地側と被測定回路にそれぞれ接続する
 - ニ MCCB（配線用遮断器）二次側の電気回路の絶縁測定では、電圧の印加を確認して測定電圧を決定する
20. 給水ポンプの運転状況の記述で、適切でないものはどれか。
- イ キャビテーションは、局部的に飽和蒸気圧以下の状態が生じ、液体が気化して空洞を生じる現象である
 - ロ サージングは、吐出配管中の空気のたまり、小流量での使用などにより生じ、圧力計や真空計が大きく振れるとともに不規則な騒音や振動を伴う
 - ハ ウォーターハンマーは、圧力波による衝撃圧のことで、揚水管が高層部で横引きされている場合や、流速が速すぎる場合に起こりやすい
 - ニ 機械的要因によるトラブルには、据付けレベルの不良、アンカーボルトの取付け不良、基礎の剛性不良などがある
21. 非常用発電機の記述で、適切でないものはどれか。
- イ 一般的にガスタービンの冷却装置は水冷式である
 - ロ 給油装置は燃料貯油槽から燃料移送ポンプでサービスタンクに給油する方式が一般的な設備である
 - ハ 始動装置には電気式と空気式がある
 - ニ 潤滑油装置はエンジン各部に油を循環させる装置である
22. 計器用変成器（VT）の記述で、適切なものはどれか。
- イ VTは高電圧回路の電圧を一般的に計測しやすい24Vに降圧している
 - ロ VTを2個使いデルタ結線にすると三相電圧が測定できる
 - ハ インバータ回路の二次側でVTを使用できる
 - ニ VTの二次側は短絡してはいけない
23. 無停電電源装置の記述で、適切でないものはどれか。
- イ UPS ともいう
 - ロ 予期せぬ商用停電に対し、一定時間電力を供給し、コンピューターを保護する
 - ハ 商用電源の周波数変動に対応する
 - ニ 商用電源の電圧変動に対応しない
24. 検電器の使用方法の記述で、適切でないものはどれか。
- イ 検電器を使用する前には、機能チェックを行い正常であることを確認する
 - ロ 音響式の場合は電池のチェックを忘れないようにする
 - ハ 音響式の場合、単相、単三、三相の各線で接地されている回路も検電音が鳴動する
 - ニ 高圧部の検電は、高圧用検電器を使用する

25. 安全教育の記述で、適切でないものはどれか。

- イ 新規採用時の安全衛生教育の時間は労働安全衛生法により事業の種類に応じ定められている
- ロ 新規採用時の安全衛生教育は労働安全衛生法により教育事項が定められている
- ハ 電気設備を管理する場合は特別教育が必要になる
- ニ 電気設備の特別教育には高圧・特別高圧及び低圧がある

2 級 学科試験問題

< 正 解 >

A 群 真偽法	
設問	解答
1	誤
2	正
3	正
4	正
5	誤
6	誤
7	誤
8	正
9	正
10	誤
11	正
12	誤
13	正
14	正
15	誤
16	誤
17	誤
18	誤
19	誤
20	正
21	誤
22	正
23	誤
24	正
25	正

B 群 多肢択一法	
設問	解答
1	□
2	ニ
3	イ
4	イ
5	ハ
6	□
7	イ
8	ハ
9	□
10	□
11	イ
12	ハ
13	□
14	ニ
15	□
16	ハ
17	ニ
18	ハ
19	ニ
20	□
21	イ
22	ニ
23	ニ
24	ハ
25	イ