

2024(令和6)年度
マンション維持修繕技術者
試験問題

次の注意事項をよく読んでから始めてください。

1. 試験時間は13時00分から15時00分までです。途中退出はできません。
2. 問題は1ページから25ページまで、四肢択一式45問、解答自筆式(記述式)2問、全47問あります。
3. 試験開始の合図と同時に問題用紙のページ数を確認してください。もし、落丁や乱丁がありましたら、ただちに試験監督員に申し出てください。
4. 択一式問題の解答は、解答用紙の所定欄に、正解と思われるものの番号の枠内を、解答用紙に印刷されているマーク例に従い、濃く塗りつぶす方法で記入してください。あわせて、解答用紙の注意事項もよくお読みください。
5. 択一式問題の正解は、各問題とも1つだけです。2つ以上の解答をしたもの、判読が困難なものは正解としません。
6. 記述式問題は、問題文・解答用紙の指示に従い、自身の正解と思う文章を**解答用紙**の所定の**解答欄**に記入してください。
7. 御提出いただくのは解答用紙のみです。問題用紙はお持ち帰りください。
8. 問題中の法令等に関する部分は、令和6年4月1日現在で施行されている規定に基づいて出題されています。

本試験問題では、以下の法律等の名称について、それぞれ右欄に記載の略称で表記しています。

法律等の名称	試験問題中の略称
建物の区分所有等に関する法律	区分所有法
マンションの管理の適正化の推進に関する法律	マンション管理適正化法
マンション標準管理規約（単棟型）及びマンション標準管理規約（単棟型）コメント	マンション標準管理規約
マンション標準管理委託契約書及びマンション標準管理委託契約書コメント	標準管理委託契約書
(国土交通省策定 平成 20 年 6 月) (令和 3 年 9 月 改訂) 長期修繕計画標準様式、長期修繕計画作成ガイドライン及び長期修繕計画作成ガイドラインコメント	長期修繕計画作成ガイドライン
(国土交通省策定 平成 23 年 4 月) (令和 3 年 9 月 改訂) (令和 5 年 4 月追補版) マンションの修繕積立金に関するガイドライン	修繕積立金ガイドライン

本試験問題では、特に断りがない場合には、以下の用語について、それぞれ右欄の法律及び条文等の定義に基づいて表記しています。

試験問題中の用語	用語の定義を規定する法律及び条文等
マンション	マンション管理適正化法第 2 条第 1 号
マンションの区分所有者等	マンション管理適正化法第 2 条第 2 号
管理組合	マンション管理適正化法第 2 条第 3 号
管理者等	マンション管理適正化法第 2 条第 4 号
管理事務	マンション管理適正化法第 2 条第 6 号
マンション管理業	マンション管理適正化法第 2 条第 7 号

【問題 1】 国土交通省が公表しているマンションに関する統計・データ等に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 「分譲マンションストック数の推移」(2022年末時点)によれば、ストック総数は、約694.3万戸となっている。
2. 「分譲マンションストック数の推移」(2022年末時点)によれば、旧耐震基準ストックは、約103万戸となっている。
3. 「築40年以上のマンションストック数の推移」(2022年末時点)によれば、築40年以上の総戸数は、10年後(2032年末)には、現在の約2.1倍に増加する見込みとなっている。
4. 「マンション建替え等の実施状況」(2023年3月時点)によれば、マンション建替えの実績は2004年以降の累計で500件を超えている。

【問題 2】 鉄筋コンクリート造のマンションの構造の特徴に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 免震構造は、家具の転倒や非構造部材の破壊が少なくなる等の長所がある。
2. 壁式構造は、壁量が多いため、旧耐震基準のものでも一般的に耐震性は高い。
3. ラーメン構造は、柱と梁、床版を回転が生じない剛接合として建物の骨組みを構成している。
4. 建物において帯筋は、柱の主筋の周囲に配置し、コンクリートを拘束することにより、柱の引張強度を増大させる。

【問題 3】 マンションの管理に関する次の記述のうち、「マンション標準管理規約」によれば、最も不適切なものはどれか。

1. 建物の価格の2分の1を超える部分が滅失した場合の滅失した共用部分の復旧を、特別多数決議で決する。
2. 要耐震改修認定区分所有建築物の耐震改修については、「建築物の耐震改修の促進に関する法律」第25条の規定により、共用部分等の形状又は効用の著しい変更に該当する場合であっても、普通決議で実施可能である。
3. 耐震改修工事に関し、構造躯体に壁や筋かいなどの耐震部材を設置する工事は、基本的構造部分への加工の程度にかかわらず、特別多数決議で決しなければならない。
4. 建替え決議及びマンション敷地売却決議の賛否は、売渡し請求の相手方になるかならないかに関係することから、賛成者、反対者が明確にわかるよう決議することが必要である。

【問題 4】 マンションの管理に関する次の記述のうち、「マンション標準管理規約」によれば、最も不適切なものはどれか。

1. バルコニー等の保存行為のうち、通常の使用に伴うものについては、専用使用权を有する者がその責任と負担においてこれを行わなければならない。
2. バルコニー等の破損が第三者による犯罪行為による場合であっても、「通常の使用に伴う」ものに該当する。
3. 専有部分である設備のうち共用部分と構造上一体となった部分の管理を共用部分の管理と一体として行う必要があるときは、管理組合がこれを行うことができる。
4. 理事長は、災害等の緊急時においては、総会又は理事会の決議によらずに、敷地及び共用部分等の必要な保存行為を行うことができる。

【問題 5】 建築基準法第12条に規定する建築物の定期調査報告における調査項目、調査方法及び結果の判定基準に関する次の記述のうち、適切なものはいくつあるか。

- ア. 擁壁の劣化及び損傷の状況は、必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認し、著しい傾斜若しくはひび割れがあること又は目地部より土砂が流出していることを判定基準とする。
- イ. 補強コンクリートブロック造の外壁躯体の劣化及び損傷の状況は、必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認し、目地モルタルに著しい欠落があること又はブロック積みに変位等があることを判定基準とする。
- ウ. 避雷針、避雷導線等の劣化及び損傷の状況は、必要に応じて双眼鏡等を使用し目視により確認し、避雷針又は避雷導線が腐食、破損又は破断していることを判定基準とする。
- エ. 免震装置の劣化及び損傷の状況(免震装置が可視状態にある場合に限る。)は、目視により確認するとともに、3年以内に実施した点検の記録がある場合にあっては、当該記録により確認し、鋼材部分に著しい錆、腐食等があることを判定基準とする。

1. 一つ
2. 二つ
3. 三つ
4. 四つ

【問題 6】「長期修繕計画作成ガイドライン」に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 長期修繕計画は、将来実施する修繕工事の内容、時期、費用等を確定するために作成するものである。
2. 長期修繕計画の作成に当たっては、計画修繕工事の実施の要否、内容等について、事前に調査・診断を行い、その結果に基づいて判断することを前提条件としている。
3. 既存マンションの場合、推定修繕工事の内容の設定は、保管されている設計図書のほか、修繕等の履歴、劣化状況等の調査・診断の結果に基づいて行う。
4. 推定修繕工事の内容は、新築マンションの場合は現状の仕様により、既存マンションの場合は現状又は見直し時点での一般的な仕様により設定する。

【問題 7】「長期修繕計画作成ガイドライン」に関する次の記述のうち、適切なものはいくつあるか。

- ア. 修繕積立金の運用益、借入金の金利及び物価変動について考慮する場合は、作成時点において想定する率を明示する。
- イ. 修繕積立金の積立ては、長期修繕計画の作成時点において、段階増額積立方式を基本とする。
- ウ. 購入時に将来の計画修繕工事に要する経費として修繕積立基金を負担する場合又は修繕積立金の総額の不足などから一時金を負担する場合は、これらを修繕積立金会計に繰り入れる。
- エ. 対象とするマンションが超高層の場合、修繕工事の仮設足場にゴンドラ等を使用するなど施工方法がその他のマンションの場合とは異なるので、これらについて考慮する必要がある。

1. 一つ
2. 二つ
3. 三つ
4. 四つ

【問題 8】 調査診断、修繕工事に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 「標準管理委託契約書」によれば、長期修繕計画案の作成業務(長期修繕計画案の作成のための建物等劣化診断業務を含む。)は、委託業務の範囲内として契約とすることが望ましい。
2. 施工会社は、マンション修繕工事の特性をよく理解しておくことが重要であり、単に施工技術だけでなく管理組合折衝、区分所有法、管理規約等の知識を得ておく必要がある。
3. 監理者は、施工会社が作成する工事記録・工事完了届・保証書等の各種書類を確認し、これらの書類を工事監理報告書とともに管理組合に提出し承認を受ける。
4. 工事の監理に当たっては、工事実施期間中には、管理組合、施工会社、工事監理者による工事報告会を定期に開催し、工事の進捗・施工状況の確認等を行う。

【問題 9】 「修繕積立金ガイドライン」に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 「修繕積立金ガイドライン」では、修繕積立金の額の水準について、購入予定者及びマンションの区分所有者・管理組合が判断する際の参考になるよう、「修繕積立金の額の日安」を示している。
2. マンションに機械式駐車場がある場合は、修繕工事に多額の費用を要し、修繕積立金の額に影響する度合いが大きいことから、機械式駐車場に係る修繕積立金を特殊要因として別に加算することとしている。
3. 段階増額積立方式は、当初の負担額は小さく、多額の資金の管理の必要性が均等積立方式と比べて低い。
4. 近年の新築マンションでは、共用の給水管や排水管にステンレス管やプラスチック管等が使われているが、材料費が高いため給排水管の修繕工事費は従前に比べ上昇することになる。

【問題10】 コンクリートの中性化について、鉄筋への影響や調査診断に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. コンクリートが中性化すると、鉄筋表面の不動態皮(被)膜が破損し、水と酸素の存在によって、鉄筋の発錆^{はっせい}に繋がる。
2. コンクリート中に Cl^- (塩化物イオン)が存在し、あるいは侵入すると、鉄筋表面の不動態皮(被)膜を破損することになり、腐食しやすくなる。
3. コンクリートの中性化深さ調査の試料の採取位置については、鉄筋に沿ったひび割れ、錆汁^{さび}等の劣化症状が見られた場合は、その周辺も調査箇所として選定することが望ましい。
4. 鉄筋コンクリートの中性化深さの主な調査方法としては、超音波法又ははつり^{はつり}による方法などがある。

【問題11】 鉄筋コンクリート造のマンションの調査診断に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 一次診断におけるひび割れ調査は、主として直接目視により行い、状況に応じて望遠鏡等による間接目視を行う。
2. 一次診断におけるひび割れ調査は、足場を使用しない範囲で可能な限り広域に行い、原則として仕上材を撤去しないで行う。
3. 鉄筋腐食の可能性があると判定された場合に実施する自然電位法による腐食度調査は、専門技術者が行う場合は、追加調査としてはつり^{はつり}調査は必要ない。
4. 鉄筋のかぶり厚さに関する調査は、原則として非破壊試験とし、電磁波レーダー法で行うことができる。

【問題12】 鉄筋コンクリート造のマンションの修繕に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 豆板補修の方法には、豆板部を含めて周囲のコンクリート部分をはづり取り修復する方法と、空隙部にエポキシ樹脂又はポリマーセメントスラリーを加圧充填する方法がある。
2. 薬剤によってコンクリートにアルカリ性を付与する工法においては、薬剤は既存塗膜の上から塗布することができる。
3. 鉄筋コンクリートの欠損部や鉄筋露出部を修繕する工法であるエポキシ樹脂モルタル充填工法においては、モルタル充填部分の厚さが50mm程度を超え、たれ下がりや剥落の可能性がある場合には、溶接金網やラス等で補強する。
4. ポリマーセメントモルタルは、エポキシ樹脂モルタルに比べてたれが生じやすいため、1回の塗厚は7mm程度とし、養生期間は硬化収縮性が高いため7日以上とする。

【問題13】 鉄筋コンクリート造のマンションのモルタル下地に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 左官用モルタルに使用されるセメントには、一般に普通ポルトランドセメントが使用される。
2. モルタルに使用される砂は、清浄で有害量の泥分や不純物を含まないものとし、原則として川砂を用いることが望ましい。
3. 左官用軽量発泡骨材を使用したモルタルは、吸水率や乾燥収縮が大きく、誤った使い方による不具合が多発したので、外部への使用が禁止されている。
4. 混和材料は、モルタル等に混入して作業性(ワーカビリティ)や品質の改善を目的として用いるものである。

【問題14】 鉄筋コンクリート造のマンションの外壁タイルの調査診断に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 外観目視調査は、日常点検等において用いられているが、外観上異常がない浮きについては発見できない。
2. 赤外線装置法は、外壁表面温度差を赤外線装置により測定し、タイルの浮きの有無や程度を調査する方法であり、常に安定した結果が得られる。
3. 打診法は、テストハンマー等を用いて打診し、空洞音をとらえることにより、浮きを検知する方法である。
4. 反発法は、器具を用いてタイル面に一定の衝撃を与え、その衝撃による反発度又は音圧の違いにより浮きの有無や程度を調査する方法である。

【問題15】 マンションの内装に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. マンションの遮音性能の指標の1つである界壁の遮音等級(D値)は、隣住戸の楽器音、話し声等の空気伝搬音に対し、透過音量を指標としているので、D値が小さいほど遮音性能が高い。
2. 二重床の重量床衝撃音対策としては、制振効果のある材料や防振効果に優れた材料を用いることが有効である。
3. 梁・柱・スラブ・間仕切壁等で外壁と連続する部分は、温度低下により結露が生じやすいので、一定の範囲で断熱補強が必要となる。
4. 二重サッシを設置することで、結露対策と居住性の向上等ができる。

【問題16】 塗装の調査診断等に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 塗替え工事の事前調査は、建築物の規模・構造・用途・竣工後の年数・立地地域環境・施工会社・改修工事履歴等について行う。
2. 塗膜の調査では、変色・退色を目視により評価する。
3. 塗重ねの可否を判定するための付着力試験では、JIS(日本産業規格)の品質基準を既存塗膜の付着強さの目安として判定する。
4. 調査診断結果の評価は、塗膜個々の劣化現象の評価であることが多く、下地調整方法の選定や塗替え塗料の選定のためには、別途調査を行うことが必要である。

【問題17】 鉄筋コンクリート造のマンションの塗装の修繕に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 外壁仕上げの既存塗膜の効果の一つに、コンクリートの中酸化抑制機能がある。
2. 塗装の修繕設計における下地調整方法の選定は、塗装仕上げの耐久性や塗膜の性能を確保するうえで重要である。
3. 洗浄・けれん処理は、既存仕上層表面に付着している汚れ等を除去して既存塗膜を活膜面とする処理方法である。
4. 「建築用仕上塗材ハンドブック」(日本建築仕上材工業会)によれば、外壁面の修繕では、塗膜表面のみの劣化、塗膜層内へ進行している劣化のいずれの場合も同じ処理手順である。

【問題18】 マンションの修繕工事の環境への配慮に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. アスベスト(石綿)は、解体・改修時の飛散によって健康被害をもたらすことが社会問題化し、石綿と石綿を含む製品の製造・使用が全面禁止となった。
2. 第一種有機溶剤は、最も毒性の強い塩素系溶剤が中心となっており、一般の塗装材料に用いられていないが、既存塗膜を剥離する剥離剤(リムーバー)に用いられることがある。
3. 既存の錆止め塗膜を除去する過程では、鉛やクロム等が含まれている可能性があるため、十分な注意が求められる。
4. 建築基準法等によると、居室を有する建築物については、ホルムアルデヒド発散建築材料の使用が一切禁止されている。

【問題19】 塗装仕様書に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 塗装仕様書の構成は、塗装一般事項のほか、適用部位、工程(材料・使用量・乾燥時間等)及び注意事項等である。
2. 一般に改修工事の工程は、下地調整・下塗り・中塗り又は主材塗り・上塗りとして表現される。
3. 塗付け量とは、被塗物を仕上げるのに使用した単位面積あたりの原材料量で、施工時のロスを含む量である。
4. 工程間隔時間とは、塗装の一工程から次の工程に移るまでの時間である。

【問題20】 各種防水の仕様に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. アスファルト防水は、数枚のアスファルトルーフィング類を熱溶融したアスファルトで順次重ね合わせ、防水層を形成する。
2. ゴムシートによる防水は、厚さ4mmの材料を突き合わせて張り、防水層を形成する。
3. ウレタン塗膜防水は、液状の反応硬化形ウレタン材料を、施工時に混合・攪拌^{かくはん}して下地に塗布し、所定の厚さの防水層を形成する。
4. シール防水は、建築物の部材と部材との接合目地に、主として止水を目的としてシーリング材を充填^{じゅうてん}した防水である。

【問題21】 各種防水の特徴に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. アスファルト防水は、溶融アスファルトの煙や臭気が周辺の問題に発展することがある。
2. シート防水は、伸縮性に富み、下地ひび割れ抵抗性に優れているため、下地の平滑性・清浄性を特に必要としない。
3. ウレタン塗膜防水は、常時湿潤状態の部位には適用できない。
4. 改質アスファルトシート防水(トーチ工法)は、防水層の性能が気温の変動に左右されにくい。

【問題22】 アスファルト防水に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 防水層は温度に敏感で、夏はたれ、冬は破断が発生しやすい。
2. 溶融アスファルトが冷えてから防水層になるまでには、時間がかかる。
3. コンクリートで保護するなど歩行可能な仕様がある。
4. ルーフィングの種類・枚数等構成しだいで要求に対応した防水仕様を選択できる。

【問題23】 既存のシーリング材がポリウレタン系材料の場合、その上に重ねて施工できないものは、次のうちどれか。

1. ポリサルファイド系(2成分形)シーリング材
2. 変成シリコーン系(2成分形)シーリング材
3. ポリウレタン系シーリング材
4. エマルション系アクリルシーリング材

【問題24】 アルミニウム製建具の性能規定に関する次の記述のうち、適切なものはいくつあるか。

- ア．開口部に必要な耐風圧強度は、建物形状・立地条件・設置高さにより求められる。
- イ．遮音性は、透過してくる音の減衰量(透過損失)によって示される。
- ウ．断熱性は、枠・枠と障子の隙間・ガラス面の3要素が影響する。
- エ．気密性は、隙間から漏れる空気の量で示される。

1. 一つ
2. 二つ
3. 三つ
4. 四つ

【問題25】 開口部の断熱性能に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 窓の断熱性能を高めるために、熱貫流率が高いサッシに改修する。
2. 窓をLow-E複層ガラスにする場合、中空層にアルゴンガスが封入されているものを採用すると、断熱性能をより高めることができる。
3. 外気と接する開口部は、省エネルギー性能の評価における「外皮」の対象である。
4. 「エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律」に基づく窓の断熱性能は、ラベルに☆マークで表示されている。

【問題26】 マンションの各種工事に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 屋外階段で踏面や踊場の床が縞鋼板の場合、深刻ではない腐食部を撤去し溶接補修を行うことも可能である。
2. 延焼のおそれのある部分で、防火ダンパーが必要な給排気や換気のためのレジスター・グリルの交換は、防火ダンパーごと交換しなければならない。
3. 共用外廊下に設置されたエキスパンションジョイントのカバー金物で、雨水をため込んでしまうような構造のものは、水抜きや排水溝を設けることも考慮すべきである。
4. ごみ置場、受水槽の不同沈下は、基準点を設け沈下の進行を継続観察するなどの対応が必要となる。

【問題27】 給水の直結増圧方式に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 水圧が水道本管の圧力に応じて変動するため、給水時の水圧が安定しにくい。
2. 増圧ポンプユニットの維持管理が必要となる。
3. 受水槽が不要な方式であるので、水質汚染がほとんどない。
4. 水道本管の水圧で給水できる低層階の住戸では、停電時でも給水が可能である。

【問題28】 飲料用水槽及び給水ポンプに関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 受水槽の定水位弁は、水位を制御している。
2. 受水槽の災害対策として給水口端に緊急遮断弁を設け、また、直接受水槽の水を採取できる非常用水栓を設けることが有効である。
3. マンションの飲料用水槽の設計用標準震度は、耐震クラスSを適用しなければならない。
4. 給水ポンプの耐震対策としてポンプを防振架台に設置する場合は、地震時にポンプが外に飛び出さないように耐震ストッパーで支持する。

【問題29】 マンションの給水・給湯管に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管に更新する場合は、継手に赤水防止の効果がある樹脂コーティング継手を用いる。
2. 水道用亜鉛めっき鋼管は、共用部分の新規の給水管に使用されることが多い。
3. ポリブテン管は、耐熱性、耐食性に優れている。
4. ステンレス鋼管は、給湯管として使用することは避けるべきである。

【問題30】 マンションの給水・給湯設備の劣化・調査診断に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 異種金属接合部は、金属間の電位差が大きいと腐食電流が大きくなり、腐食速度も増大する。
2. 水道用硬質ポリ塩化ビニルライニング鋼管の直管部の耐食性は良好だが、継手を含めた管端部に腐食の問題がある。
3. 破壊調査で行うサンプリング(抜管)は優れた説得力を持つ方法だが、調査箇所数が極端に少ないと適切な劣化評価が難しい。
4. 給湯用銅管におけるかい食とは、管内面に緑青色の腐食生成物が付着し、その内側で腐食が進行し貫通に至るものである。

【問題31】 マンションの給水設備の改修計画に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 受水槽本体を更新設置する場合は、1日の使用水量の半分程度を有効容量とする。
2. 高置水槽方式のポンプの揚水量と、直結増圧方式のポンプの給水量は、いずれも瞬時最大給水量で設計給水量を算出する。
3. 管の更生工事は、劣化度の大きくない鋼管の内面の錆さびを除去して、樹脂等によりライニングすることによって既設管の継続使用を目的として行われる。
4. 給水主管の径は、ピーク時の使用水量調査の結果で、より適切なものに変更できる。

【問題32】 マンションの排水設備に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 建物の排水設備は、汚水系統・雑排水系統・雨水系統に分けられ、この3系統全てを一緒に排水することを合流式という。
2. 排水トラップは、排水立て管の管内の流れと排水横枝管の流れの交差を円滑にするものであり、排水立て管内の流速を減じる工夫がされている。
3. ディスポーザ排水処理システムは、ディスポーザを台所の流しに取り付け、生ごみを破碎し、他の雑排水系統と合流させ排水処理槽に導くものである。
4. 「給排水衛生設備基準・同解説」(公益社団法人 空気調和・衛生工学会)によれば、排水横管の管径65～150mmでは、管径が大きくなると、最小勾配は小さくなる。

【問題33】 マンションの排水・通気に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 伸頂通気管を大気に開放する場合は、直接、伸頂通気管を延長して屋根を貫通させることもある。
2. ドルゴ通気弁を隠蔽部いんぺいに取り付ける場合は、近くに点検口(450mm×450mm以上)を設ける。
3. 最近のマンションでは、共用立て管が汚水立て管、洗面所・浴室系排水立て管、台所系排水立て管に分かれ、通気立て管を併設した住棟内分流システムが広く採用されている。
4. 通気管の末端の通気口は、窓・換気用外気取入口等の開口部と一定の距離をとっておくことが必要である。

【問題34】 排水・通気管の調査診断に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 超音波厚さ計の探触^{たんしょくし}子を配管内部に挿入して、腐食による肉厚減少状態を調査した。
2. X線を配管に照射して、配管及び継手の内部を調査した。
3. 鋼管の調査箇所として、排水主管は立て管と横主管を調査対象にし、汚水系統、浴室系統、台所系統の系統ごとに調査を行った。
4. 排水用ライニング鋼管の調査箇所として、継手とのねじ接合部を含んだ部分を選定した。

【問題35】 マンションの排水管清掃に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 高圧洗浄法は、排水管内に高圧水をノズルから噴射して、付着物を除去する清掃方法である。
2. トイレの汚水系統は、最も詰まりが発生しやすいので、洗浄の優先度が高い。
3. 屋上通気管からの共用立て管の洗浄作業前に、閉塞を回避するために下流である共用横主管が洗浄された状態であることを確認する。
4. 排水管清掃は、物理的に剥離^{はくり}・粉碎する機械的清掃方法と化学的に溶解する化学的清掃方法に大別される。

【問題36】 ガス設備に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 24号ガス給湯器は、標準的なファミリー世帯が冬季に2箇所でも同時使用しても十分な能力を持つ。
2. 潜熱回収型ガス給湯器は、潜熱回収時に下水道法上「汚水」に分類される排水が発生する。
3. ガスメーターはガス使用量の計測のほか、ガスの安全監視機能を持ち合わせており、震度4の地震を感知した場合に自動停止機能が作動する。
4. ガスストーブやガスこんろなどの開放式のガス燃焼機器は、機器を設置した室内から燃焼用の空気を取り入れ、室内に燃焼排気ガスを放出するため、使用中は換気を必要とする。

【問題37】 消火設備に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 泡消火設備は、駐車場に用いられており、酸素濃度の希釈作用により消火するものである。
2. 屋内消火栓設備の2号消火栓は、1号消火栓に比べて操作性が向上しており、1人でも操作が可能である。
3. スプリンクラー設備は、火災の感知から消火まで自動で行う火災の初期消火に有効な消火設備であり、一般地域では閉鎖型乾式のスプリンクラーヘッドが用いられる。
4. 粉末消火設備は、凍結のおそれがあるため、寒冷地の駐車場等では使用できない。

【問題38】 防災設備に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 屋内消火栓設備の機器点検は、1年に1回実施する。
2. マンションに設置されている消火器は、技術上の基準法令が改正されれば、その法令の規定に適合するよう設置しなければならない。
3. 型式承認とは、特定対象機械器具の型式に係る形状等が、総務省令で定める「検定対象機械器具等に係る技術上の規格」に適合している旨の承認をいう。
4. 消防用設備等の総合点検では消防用設備等の全部もしくは一部を作動させ、又は当該消防用設備等を使用することにより、当該消防用設備等の総合的な機能を消防用設備等の種類に応じ、告示で定める基準に従い確認する。

【問題39】 換気設備に関する次の記述のうち、適切なものの組合せはどれか。

- ア. 第三種機械換気方式は、給気のための給気機と排気のための排気機を用いるものである。
- イ. 給気の確保が不十分であると換気扇の能力をいくら大きくしても必要換気量を確保することはできない。
- ウ. マンションの排気方法では、現在は共用ダクトを利用する「Uダクト方式」や「SEダクト方式」が採用されることが多い。
- エ. シックハウスの原因となる化学物質の室内濃度を下げするために、24時間換気システムを設置する。

1. ア・イ
2. ア・ウ
3. イ・エ
4. ウ・エ

【問題40】 マンションの電気設備に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 現在一般的になっている単相3線式は、100 Vと200 Vを取り出すことができる配線方式である。
2. 原則として、共用部分への電力合計が50kW未満の場合は、低圧受電の一般電気工作物、50kW以上の場合は、契約電力によって高圧受電の自家用電気工作物となる。
3. JIS(日本産業規格)によれば、共用部分のエレベーターホールの必要照度は、100ルクスである。
4. 日本電気技術規格委員会により作成された「内線規程」は、需要場所に関する電気工作物の設計・施工・維持管理を行う技術者に最も利用されている規格である。

【問題41】 マンションの防災設備に関する次の記述のうち、消防法によれば最も不適切なものはどれか。

1. 地上11階以上に非常コンセント設備を規定により設置する場合は、各階ごとに水平距離50 m以内に1箇所設置する。
2. 連結送水管は消防隊専用の設備であり、設置が必要な場合は、全ての階で放水口はホース、ノズルとともに格納箱に収納しなければならない。
3. 消火器には、適応火災の種類と能力単位があり、防火対象物の区分に応じて適切な種類と能力のあるものを選定する必要がある。
4. 特定共同住宅等に該当すれば、消防用設備等の設置緩和の特例措置を受けることができる。

【問題42】 マンションの防災設備の改修に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 自動火災報知設備改修時に、他のシステムとの信号の授受が容易であるか確認する。
2. 建物付属設備の法定耐用年数とは、減価償却資産の償却率算出のための数値であり、物理的な耐用年数と一致する。
3. 自動火災報知設備の改修工事をする場合は、発生する未警戒期間の対応に留意が必要である。
4. 非常用照明・誘導灯器具は、取替え時期を過ぎたまま放置すると蓄電池の性能低下により、非常時に機能を果たさないばかりか、消防法や建築基準法に違反することになるので注意が必要である。

【問題43】 次の記述のうち、建築基準法によれば、最も不適切なものはどれか。

1. 建築物の2階の部分で「延焼のおそれのある部分」とは、特定の要件を満たすものを除いて、道路中心線からの距離が3m以下の部分をいう。
2. 「大規模の修繕」とは、建築物の主要構造部の一種以上について行う過半の修繕をいう。
3. 共同住宅は、「特殊建築物」である。
4. 執務する目的のために継続的に使用する室は、「居室」である。

【問題44】 次の記述のうち、建設業法によれば、最も不適切なものはどれか。ただし、政令で定める軽微な建設工事は除く。

1. 建設業を営もうとする者は、二以上の都道府県の区域内に営業所を設けて営業をしようとする場合にあつては、国土交通大臣の許可を受けなければならない。
2. 建設業の許可の更新の申請があつた場合において、従前の満了の日までにその申請に対する処分がされないときは、従前の許可は、許可の有効期間の満了後もその処分がされるまでの間は、なおその効力を有する。
3. 共同住宅の建設工事で、請負代金の額が建築一式工事で7千万円のものは、専任の主任技術者又は監理技術者を置かなければならない。
4. 建設業を営もうとする者であつて、その営業にあつて、その者が発注者から直接請け負う一件の建設工事につき、その工事の全部又は一部を下請代金の額（その工事に係る下請契約が二以上あるときは、下請代金の額の総額）が建築工事業で7千万円以上となる下請契約を締結して施工しようとするものは、特定建設業の許可が必要となる。

【問題45】 次の記述のうち、労働安全衛生法によれば、最も不適切なものはどれか。

1. 事業者で、一の場所において行う事業の仕事の一部を請負人に請け負わせているもの（当該事業の仕事の一部を請け負わせる契約が二以上あるため、その者が二以上あることとなるときは、当該請負契約のうちの最も先次の請負契約における注文者とする。）のうち、建設業を行う者を特定元方事業者という。
2. 統括安全衛生責任者は、建設業で常時労働者が50人以上で一の場所において作業を行う場合、「協議組織の設置及び運営を行うこと」を統括管理しなければならない。
3. わく組足場で、高さが15m、組立てから解体までが30日であるものは、規定に定める「計画の届出等」が必要である。
4. 事業者は、その事業場の業種が政令で定めるものに該当するときは、新たに職務につくこととなった職長その他の作業中の労働者を直接指導又は監督する者（作業主任者を除く。）に対し、作業方法の決定及び労働者の配置に関することについて、厚生労働省令で定めるところにより、安全又は衛生のための教育を行わなければならない。

