

令和4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記入例に従い、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4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。



【問題 1】 国土交通省が公表している令和2年末時点の全国の新規分譲マンションの新規供給戸数及びストック戸数の推計に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. マンションストック総数は、約675.3万戸となっている。
2. 昭和56年5月31日以前に建築確認を受けて建築された(旧耐震基準)マンションは、約103万戸となっている。
3. 新規供給戸数は、平成28年以降大きな変化はなく10～11万戸／年で推移している。
4. 今後築40年超のマンションは、除却等が進み減少すると見込まれている。

【問題 2】 マンションの平面形式による区分に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 階段室型は、階段室又はエレベーターホールから直接各住戸に入る形式で、共用廊下がないので住戸のプライバシーは高く、他の構造形式より採光の点でも有利である。
2. 片廊下型は、共用廊下に面して居室が設けられるので、プライバシーの点では劣る。
3. 中廊下型は、均一な日照や通風、戸数密度を高められるなどの利点があるが、セキュリティの面では不利である。
4. コア型は、階段室やエレベーターホールの周囲に住戸を配置する形式であり、コア部分に動線や設備が集中するので、建設費や設備の面で有利である。

【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(単棟型)及びマンション標準管理規約(単棟型)コメント」(以下、「マンション標準管理規約」という。)によれば、特別多数決議によらなければ、実施できないものはいくつあるか。

- ア. バリアフリー化の工事に関し、建物の基本的構造部分を取り壊す等の加工を伴わずに階段にスロープを併設し、手摺を追加する工事。
- イ. 耐震改修工事に関し、柱や梁に炭素繊維シートや鉄板を巻き付けて補修する工事や、構造躯体に壁や筋かいなどの耐震部材を設置する工事で基本的構造部分への加工が小さいもの。
- ウ. 形状又は効用の著しい変更を伴わない敷地及び共用部分等の変更。
- エ. 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。

- 1. 一つ
- 2. 二つ
- 3. 三つ
- 4. 四つ

【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. 区分所有者は、管理組合が共用部分のうち各住戸に附属する窓枠、窓ガラス等の開口部に係る改良工事を速やかに実施できない場合には、あらかじめ理事長に申請して書面により承認を受けることにより、当該工事を当該区分所有者の責任と負担において実施することができる。
- 2. 管理組合は、建物並びにその敷地及び附属施設の管理のため、建替え等に係る合意形成に必要となる事項の調査に関する業務を行う。
- 3. マンション敷地売却決議は、組合員総数、議決権総数及び敷地利用権の持分の価格の各5分の4以上で行う。
- 4. 理事長は、地震、台風、集中豪雨、竜巻、落雷、豪雪、噴火などの災害で総会の開催が困難である場合に、応急的な修繕工事を自らの判断で実施しなければならない。

【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. 基礎の沈下等の状況は、目視及び建具の開閉具合により確認し、地盤沈下に伴う著しいひび割れがある場合又は建具開閉等に支障があることを判断基準とする。
2. 外壁に緊結された広告板や空調室外機の支持部分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、支持部分に緊結不良がある場合又は緊結金物に著しい錆、腐食等があることを判断基準とする。
3. 冷却塔設備や広告塔等の支持部分の劣化及び損傷の状況は、目視及びテストハンマーによる打診等により確認し、支持部分に緊結不良若しくは緊結金物に著しい腐食等があることを判断基準とする。
4. 擁壁の水抜きパイプの維持保全の状況は、手の届く範囲は必要に応じ水抜きパイプの詰まりの有無を表面のゴミ等を取り除いて目視により確認する。

【問題 6】 平成20年6月策定(令和3年9月改訂)『「長期修繕計画標準様式」及び「長期修繕計画作成ガイドライン・同コメント」』(以下、「長期修繕計画作成ガイドライン」という。)に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 専用庭等の専用使用料や駐車場等の使用料などを徴収している場合は、それらの管理に要する費用に充当する額を差し引いた額を修繕積立金会計に繰り入れる。
2. 修繕積立金を取り崩して行う長期修繕計画の見直しや事前に行う調査・診断に係る費用については、事業計画及び収支予算に含めて、総会で決議する必要がある。
3. 長期修繕計画の見直しのために単独で行う調査・診断は、長期修繕計画に必要とされるすべての項目について漏れのないよう二次・三次診断を用いて行わなければならない。
4. 工事費の単価については、現場管理費・一般管理費・法定福利費、大規模修繕瑕疵保険の保険料等の諸経費を、見込まれる推定修繕工事ごとの総額に応じた比率の額を含めて設定することもできる。

【問題 7】 長期修繕計画の作成の方法に関する次の記述のうち、長期修繕計画作成ガイドラインによれば、最も不適切なものはどれか。

1. 推定修繕工事費は、推定修繕工事項目ごとに、算出した数量に設定した単価を乗じて算定する。
2. 機械式駐車場があり、維持管理に多額の費用を要することが想定される場合は、管理費会計及び修繕積立金会計とは区分して駐車場使用料会計を設けることが望ましい。
3. 団地内の土地と集会所等の附属施設が数棟の区分所有者全員の共有となっている場合は、土地、附属施設及び団地共用部分を対象とした長期修繕計画と、数棟を一括した共用部分の長期修繕計画を作成する。
4. 修繕積立金の運用益、借入金の金利、物価、消費税率等の変動があるので、長期修繕計画は、5年程度ごとに調査・診断を行い、その結果に基づいて見直すことが必要である。

【問題 8】 大規模修繕工事の修繕設計及び工事監理に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 管理会社は、管理組合から業務を受託して日常管理業務を担っている立場から、計画修繕工事にあたっては直接の工事及び設計監理業務を請け負う場合がある。
2. 工事監理者は、施工会社の選定補助業務として、設計図書・仕様書・数量内訳書等を整え、工事見積条件を明確にした見積要領書又は条件書を作成する。
3. 工事監理者は、施工会社から提出された工事請負契約書の内容を検討し、管理組合と施工会社との協議について助言を行う。
4. 工事監理者は、設計意図を施工会社に正確に伝えるために、必要に応じて説明図・施工図等を交付し施工会社を指導する。

【問題 9】 平成23年4月策定(令和3年9月改訂)「マンションの修繕積立金に関するガイドライン」に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 本ガイドラインが活用されることによって、購入予定者・区分所有者・管理組合の修繕積立金についての関心や理解が深まることが期待されている。
2. 修繕積立金の額の目安は、計画期間全体での修繕積立金の平均額として定められている。
3. 将来にわたって安定的な修繕積立金の積立てを確保する観点からは、段階増額積立方式が望ましい方式といえる。
4. 修繕工事費のうち、材料費や仮設材のリース費等については地域差がほとんどないが、労務費は一定の地域差がある。

【問題10】 鉄筋コンクリートの劣化現象に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. コンクリートの中性化は、コンクリートが空気中の炭酸ガス、水中に存在する炭酸、その他の酸性のガスあるいは塩害によりアルカリ性を失っていく現象である。
2. コンクリートの強度劣化は、低品質材、使用環境、熱作用、化学作用、疲労等によってコンクリートの強度が低下する現象である。
3. コンクリートのひび割れは、打ち込んだ時点では一体であったコンクリート部材に、その後コンクリート強度以上の外力が作用して生じた破壊現象で、コンクリートの打継ぎなどコンクリートの不連続部分と発生過程が同じである。
4. 凍害は、コンクリートの水分が凍結融解し、ひび割れが発生する等して表面から次第に劣化していく現象である。

【問題11】 鉄筋コンクリートの劣化調査に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. コンクリート中性化深さ調査に用いる試薬には、フェノールフタレイン溶液を使用する。
2. コンクリート中性化深さ調査で、はつりによる方法を採用した場合、はつり箇所^{●●●}に試薬を噴霧し、表面から赤く呈色した部分までの距離を中性化深さとした。
3. 躯体コンクリート中の塩化物イオン量の評価として、躯体コンクリート中の塩化物イオン量が、 $1.2\text{kg}/\text{m}^3$ 以上であったので鉄筋の腐食が示唆される。
4. ひび割れ調査を一次診断のみで評価を行う場合においては、建物全体の劣化状況を把握するために、部位・位置ごとの劣化症状のパターン分類を尺度にして劣化度を判断する。

【問題12】 鉄筋コンクリートのひび割れ補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. コンクリートのひび割れ幅が大きい場合の補修工法は、ひび割れ幅、ひび割れの動きの有無等で決定する。
2. Uカットシール材充填^{じゅうてん}工法は、ひび割れ幅が1mmを超え、かつ動きがあるひび割れに対し、幅10mm、深さ10～15mmにU字型の溝を切り、切り粉の清掃後シール材メーカーの指定するプライマーを塗布し、シーリング材^{じゅうてん}を充填する工法である。
3. ひび割れ被覆工法は、微細なひび割れ(幅0.2mm以下)の場合に用いられ、ひび割れの挙動(温度変化による開閉や乾燥の進行に伴うひび割れの拡大など)が大きくなると、ひび割れの動きに追従し難いことから、可とう性エポキシ樹脂を使用する必要がある。
4. 樹脂注入工法は、コンクリートの微細なひび割れ、動きのあるひび割れに問題なく使用することができ、他のひび割れ補修工法と比べ長期の耐用年数が期待できる。

【問題13】 外装仕上げに関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. コンクリート下地に直接タイルを張る工法は、直張りと呼ばれているが、最近の新築マンションで直張りの採用は少なくなっている。
2. マンションの外壁に使われているタイルは、手張り工法よりも先付け工法によって施工されることが多い。
3. モザイクタイル張りは、下地に張付けモルタルを塗り付け、専用の振動工具（ヴィブラート）を用い、タイル面に振動を与えながら張付けモルタルにタイルをもみ込むように張り付ける工法である。
4. スチレン発泡粒やエチレン酢酸ビニル樹脂等を主成分とした、左官用軽量発泡骨材を使用したモルタルは、軽量で塗りやすく、塗面が適度な粗面に仕上がるため、目荒らしが不要になるなど利点がある。

【問題14】 外壁タイルの浮きに関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. タイルと張付けモルタル間の浮きを防ぐため、タイルの裏あし形状は、JISの基準に適合するタイルを選択する。
2. 張付けモルタルの塗置き時間（オープンタイム）が短いと、タイルと張付けモルタル間の浮きの原因になる。
3. 温度変化や乾燥湿潤の繰り返しにより発生する応力を緩和し、タイル張り壁面の浮きを防ぐため、3～4m間隔で伸縮目地を設置する。
4. 新築時のコンクリートや下地モルタルの養生期間が短いと、タイル張り面に発生する応力が大きくなり浮きの原因になる。

【問題15】 建築物の外壁補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. モルタル下地のひび割れ補修は、ひび割れ幅が0.2mm以上でその周囲から漏水が見られる場合、ひび割れ周囲のモルタルが浮いている場合などは、モルタルを撤去してコンクリート面の補修を行う。
2. モルタル塗りの欠損部の補修で、0.25㎡以上の大きな欠損部は、欠損部にエポキシ樹脂モルタル又はポリマーセメントモルタルを充填する充填工法を適用する。
3. 外壁タイル張り仕上げの深目地は、長年の応力の繰り返しにより浮きや剥落の原因となるため、目地詰が改修工法として有効である。
4. 外壁タイルの浮き、剥落、ひび割れを防止するため、コンクリート表面まで切込みを入れ所定の形状にはづり取り、化粧シーリング処理を行い、伸縮目地を追加する工法がある。

【問題16】 建築用仕上塗材、下地調整塗材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. 薄付け仕上塗材は砂壁状の仕上げができるもので、現在では合成樹脂エマルジョンを結合材として用いた、通称「樹脂リシン」が主流となっている。
2. 厚付け仕上塗材は石材調の仕上げ工法であり、JIS A 6909(建築用仕上塗材)に規定される厚付け仕上塗材は、コンクリートに対して高い中性化抑制効果を有している。
3. 複層仕上塗材は主材・上塗材の二層により構成され、「吹付けタイル」の通称で呼ばれ、代表的な仕上材として、最も多く用いられてきた。
4. 下地調整塗材は、コンクリート表面の豆板等の欠陥部を修正し平滑にすることを目的とし用いられ、改修工事において既存塗装の上にも同様に使用されている。

【問題17】 金属塗装面の劣化現象に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. バルコニー手すりやアルミニウムサッシ、窓面格子等のアルミニウム合金製品は、汚れが付着せず、腐食もしない部材である。
2. 塗装された亜鉛めっき鋼面は、劣化が進み亜鉛めっき面が露出すると、めっき層が防錆ぼうせいの役割を果たし、白錆しろさびや赤錆あかさびの発生を抑えるため、劣化が進行することはない。
3. 塗装された鉄鋼面の劣化は、まず塗料表層部分の成分が破壊され、白亜化現象が生じ、変退色へと進行していく。
4. 塗装された鉄鋼面は、コンクリートの取り合い部分で錆さびの発生や欠損を起こしやすいが、合成樹脂調合ペイントは、耐アルカリ性に優れており、これを塗装することにより劣化を抑えることができる。

【問題18】 塗替え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. 鉄鋼面の塗替えでは、環境対応として重金属系顔料(鉛・クロム)問題の解決が不可欠であり、「鉛・クロムフリー錆止めさびペイント」が規格化された。
2. ヒートアイランド現象の解決の一助として、太陽光のうち熱に関与するといわれる近赤外線を、塗膜表面で反射させる高日射反射率塗料という高機能性塗料が開発された。
3. 最も毒性の強い塩素系溶剤が中心となっている第一種有機溶剤は、一般の塗装材料、剥離剤はくり(リムーバー)には用いられていない。
4. 材料によるトラブルの責任を明確にするため、施工者は、製品ごとに「安全データシート」を製造者より入手しておく必要がある。

【問題19】 外壁面仕上塗材に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 修繕に用いられる塗装材料は多様であり、それぞれ期待される性能があるため適切に選定する必要がある。
2. 外壁に用いられている既存の各種塗装材料に対して、改修に適用可能な塗装材料が設定されているので、既存塗膜に適合するものを選定する。
3. 修繕用専用塗装材料として使用されている「可とう形改修用仕上塗材」は、複層塗材(吹付けタイル)等の主材に生じる微細ひび割れへの^{じゅうてん}充填補強や、防水形複層塗材(壁面防水材)の劣化により硬化した塗膜面への付着性の保持を目的としている。
4. 可とう形改修仕上塗材は、下塗材・主材の二層により構成され、主材は上塗材を兼ねている。

【問題20】 既存シーリングの改修方法に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. シリコン系の上に、変成シリコン系シーリング材を施工する。
2. ポリサルファイド系の上に、ポリウレタン系シーリング材を施工する。
3. 変成シリコン系(1成分形)の上に、変成シリコン系(2成分形)シーリング材を施工する。
4. ポリウレタン系の上に、変成シリコン系シーリング材を施工する。

【問題21】 メンブレン防水層の劣化現象と外力の関係について、紫外線の影響が最も少ないものは、次のうちどれか。

1. 表面のひび割れ
2. 立上り端部の剥離・口あき
3. 押え・下地のムーブメントによる防水層の破断
4. 表面の摩耗

【問題22】 各種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. アスファルト防水は、溶融アスファルトの煙や臭気が施工現場の周辺の問題に発展することが多く、注意が必要である。
2. ゴムシートによるシート防水層は、厚さ1～2mmのゴムシートを接着剤で下地へ接着するとともにシートを相互に張り合わせて防水層を形成するもので、シート接合部の水密性の信頼度が高い。
3. シーリングとは、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専用のガン等により充填する防水方法である。
4. ウレタンゴム塗膜防水層は、液状の反応硬化系ウレタン材料を施工時に混合・攪拌して下地に塗布し、所定の厚さの防水層を形成するものである。

【問題23】 各種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. 施工現場での火気使用を極力減じようとして開発された各種アスファルト防水は、改修工事よりも新築工事で使用されることが多い。
2. 常温工法アスファルト防水は、数枚のフェルト状アスファルトルーフィングを水系アスファルトで密着積層して防水層を形成する工法である。
3. 常温・加熱併用アスファルト防水は、裏面に自着(粘着)層の付いた改質アスファルトルーフィングを下地に張り、その上に加熱溶融アスファルトでアスファルトルーフィング類を密着積層して防水層を形成する工法である。
4. アスファルトルーフィング自着工法は、片面又は両面に自着(粘着)層の付いたアスファルトルーフィングを2枚使用して防水層を形成する工法である。

【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、最も不適切なものはどれか。

1. 耐風圧性とは、どれくらいの風圧に耐えられるかを示し、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。
2. 気密性とは、すきまから漏れる空気の量を示し、等級が大きいほどすきま風は少なく、気密性が高くなる。
3. 水密性とは、風を伴う雨に対する防水性を示し、雨水の浸入は風圧力よりも降雨量が深く関係する。
4. 断熱性とは、熱の通しにくさを示し、ドアの断熱性は扉自体の構成と枠と扉のすきまの2要素が影響する。

【問題25】 鋼製建具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. かぶせ工法は、既存枠を利用して新規サッシを取り付けるため、窓の有効開口が既存の物と同じ寸法で確保できる。
2. 撤去工法は、既存枠を引き抜き、又ははつりにより撤去し、新規サッシを取り付ける工法である。
3. 改修設計を行う場合は、対(耐)震枠等による建物変形対応機能の向上を検討する。
4. 玄関扉に面付箱錠や彫込み箱錠を用いることは、モノロック錠に比べて防犯性能の向上につながる。

【問題26】 建具・手すりの劣化・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. 鋼製建具の調査診断において、JISに基づく耐風圧性・遮音性・気密性・断熱性等の調査は現場で行うことが容易なため、アンケート調査等の結果は参考程度に留める。
2. 管理組合から玄関扉の取替えが要望として出ている場合や、調査の中で取替えが必要と判断される場合等は、修繕設計のための有効開口の寸法も確認しておく必要がある。
3. 窓サッシでは、発生するクレームとして結露や遮音性の不具合が多く、設計図面などから、新築時にどのレベルのものが取り付けられていたかなどを調査することが必要な場合もある。
4. 手すりの調査診断では、手すり自体の腐食や変形による強度低下、取付けボルト等のゆるみ・外れなど、調査診断時に物理的な劣化現象のほか安全性の面での確認が必要である。

【問題27】 マンションの給水方式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. 直結直圧方式は、一般的に低層マンションに利用できる方式であり、水道本管の水圧で4階以上に直接供給できると水道事業者が許可する場合は、4階以上でも適用できる。
2. 直結増圧方式は、水道事業者によって、高層建物に増圧ポンプを並列に設置する並列方式や、敷地が広く本管から遠い建物に増圧給水ポンプを直列に設置する直列多段方式が適用できる。
3. 直結直圧方式は、ポンプを使用しないため停電時でも断水にならないが、水道本管が断水した際には水の使用ができなくなる。
4. 直結増圧方式は、増圧せずに水道本管の水圧で給水できる下層階の住戸では、停電時でも断水にならないが、増圧して供給する住戸では、ポンプが停止するため水の使用ができなくなる。

【問題28】 飲料用水槽に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 水槽のふたは、水が入らないように1/100以上のこう配を設ける。
2. 受水槽の水位を制御する定水位弁は、主弁と副弁で構成されている。
3. 受水槽や高置水槽の水を利用する目的で、給水口端に緊急遮断弁を設け、水槽に直接水を採取できる水栓(弁)を設けると震災時に有効である。
4. 鋼板製水槽(ステンレス製を除く)に使用される鋼板は加工性・強度等に優れ、価格も手ごろなため、現在も水槽の材質の主流を占めている。

【問題29】 さや管ヘッダー工法に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. さや管ヘッダー工法は、ヘッダーから給水栓まで継手のない長尺の配管ができるが、曲げにくいいため、自由な間取りに対応することは難しい。
2. さや管ヘッダー工法は、給水管の管材自体は架橋ポリエチレン管、ポリブテン管、亜鉛めっき鋼管を使用する。
3. さや管ヘッダー工法は、主として共用部分の配管方式に用いられる。
4. さや管ヘッダー工法は、施工時にあらかじめ樹脂製のさや管を敷設した後に給水管を通しこみ、給水器具とヘッダーをその管で接続するものである。

【問題30】 給湯用銅管の劣化に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 給湯用銅管における孔食は、水の流れの方向に馬蹄型にえぐられたように腐食するもので、管内流速の速い循環ポンプまわりや、水の流れが急激に変化する継手部や弁部に発生することが多い。
2. 給湯用銅管におけるかい食は、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。
3. 給湯用銅管の腐食は、特に循環式の中央式給湯方式を採用している場合に、かい食・孔食の発生例が目立つ。
4. 給湯用銅管の第一次診断としての主な調査項目は、超音波流速計による管内流速の測定、内視鏡による管内面調査と水質分析がある。

【問題31】 給水管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. 給水方式を既設の受水槽形式から直結増圧方式に変更する場合、水槽による水の確保ができなくなるため、断水時に給水が困難となる。
2. 配管の取替え工事は、新設配管と異なり、既設配管の撤去・処分・切換え、仮設給水管・養生等が加わり、作業時間、作業方法も制約が多く、新設配管より手間が掛かることが多い。
3. 更新工事は劣化度の大きくない鋼管及びライニング鋼管の内面の錆^{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、延命を図るものである。
4. 給水主管の配管サイズは、ピーク時の使用水量調査の結果や空気調和・衛生工学会の規格 S H A S E - S 206 の算定法により再度計算して変更してもよい。

【問題32】 排水・通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. 公共下水道の終末処理場が完備されていない地域では、公共用水域の水質汚染にならないよう処理をして放流する必要がある、その処理施設が浄化槽である。
2. 通気管の末端を通気口といい、直接大気に開放し、排水管内の圧力変動に応じて空気の出し入れが行われている。
3. トラップの主な目的は、トラップ内の封水により排水管から臭気や衛生害虫が器具を通して室内に侵入することを防止することである。
4. 近年の公共下水道は、豪雨時に下水道からの逆流回避のため、雑排水・雨水を汚水と別に排水する分流式が原則になっている。

【問題33】 排水・通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. ディスポーザー排水システムは、生ごみを破碎して水とともに専用排水管で排水して排水処理システムに導き、公共下水道の排除基準に合致するように処理して放流するものである。
2. マンションの排水管は、現在では、遠心力鉄筋コンクリート管の使用は少なくなっている。
3. 各戸・ループ通気方式は排水管と通気管を有する2管式で、超高層・高層マンションの排水方式で多く採用されている。
4. 鋳鉄管は接合にメカニカル接合・ゴムリング接合が使用されている。

【問題34】 排水管の劣化・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. 雑排水管の劣化は、給水管と違い、油脂分などによる閉塞が中心である。
2. 台所・流しシンク直下のエルボは、局部電池腐食が特に多い箇所である。
3. 鋼管の調査箇所として継手とのねじ接合部を含む部分を選定した。
4. 鋼管の精密調査箇所として排水主管と専有部分横枝管を選定し、通気管も含むものとした。

【問題35】 排水管の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. 排水管の清掃の方法としては、付着物等を物理的に剥離・粉砕する機械的清掃法と、化学的に溶解する化学的清掃法に大別される。
2. 化学的清掃法は、高発熱や排水管の腐食を伴い、下水道・浄化槽への悪影響を及ぼすことを考慮しなければならない。
3. 排水管の清掃は、一般的には化学的清掃法が行われ、専用器具の必要な機械的清掃法は、特殊な場合に限って採用される。
4. 高圧洗浄法とは、排水管内にホース・ノズルを挿入し、高圧水をノズルから噴射して付着物等を除去する工法である。

【問題36】 ガス配管に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. ガス配管を土中埋設とする場合、亜鉛めっき鋼管(白ガス管)が広く採用されており、更新などにより新規に埋設する場合などにも使用する。
2. 耐久性、耐震性に優れたガス用ポリエチレン管(P E管)が登場し採用されるようになってきている。
3. 建物のメーターボックス内等に露出で設置されているガス管は、一般的にガス漏れはほとんどなく、腐食が発生していても目視確認ができるため、早期対応が可能である。
4. 屋外露出部の雨掛り部分では、雨によるガス管の腐食に考慮し、硬質塩化ビニル被覆鋼管等の耐久性に優れた管材が使用されている。

【問題37】 共同住宅の消火設備等に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 易操作性1号消火栓の規定放水量は、1号消火栓の規定放水量より少ない。
2. 連結送水管は、設置建築物の関係者によって初期消火に使用される。
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初期消火に有効な消火設備である。
4. 水消火器は、消火訓練に用いられるので、通常の火災には対応できない。

【問題38】 防災設備の劣化・診断調査に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 建築基準法第12条の規定によると、国土交通大臣が指定する共同住宅の建築物の設備について、資格を有する者に定期的に調査をさせて、その結果を特定行政庁に報告しなければならない。
2. 消防法第17条の3の3の規定によると、当該防火対象物における消防用設備等について、総務省令で定めるところにより、設備に不具合が発生した場合に、消防設備士、又は総務省令に定める資格を有する者に点検させ、その結果を消防長又は消防署長に報告をしなければならない。
3. 土中埋設のSGP(配管用炭素鋼管)は、マクロセル腐食に対する耐性が大きく、腐食による早期の不具合が発生しにくい。
4. 消火配管の劣化としては、連結送水口とねじ接合部(ニップル)の腐食があげられ、原因としては異種金属の接触によるものが多い。

【問題39】 共同住宅の換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. 換気とは、自然又は機械的方式により、室内の空気と外気とを入れ換えることであり、室内空気の浄化、酸素の供給、熱・水蒸気・臭気・有毒ガス等の除去を目的として行う。
2. 共同住宅の換気設備のダクトは、施工性の良い硬質ポリ塩化ビニル管(VP)が使用されることが多い。
3. 共同住宅の各戸の排気は、現在では各戸水平排気方式が多く採用されている。
4. 全熱交換器で熱交換がされない場合の原因のひとつに、ショートサーキットが考えられ、この場合の不具合の解消には、排気口と外気取り入れ口を離すことが有効である。

【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. 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は異なるため概略の耐用年数の目安とはならない。
2. 「内線規程」は、技術基準及び解釈に定められている事項のうち、屋内配線、電気使用機械器具を中心にわかりやすく解説し、電気需要家の利便を考慮して推奨すべき事項についても規定している民間規格である。
3. 配線方式としては単相2線式から、200Vを取り出すことのできる単相3線式へ移行している。
4. 建物規模が大きくなり共用部分負荷の合計が50kW以上となった場合は、その建物の電気設備は自家用電気工作物となる。

【問題41】 マンションの警報設備又は避難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. 共同住宅用自動火災報知設備の感知器の設置場所の1つとして、住戸内の居室がある。
2. マンションにおける誘導灯は、大きさの区分でC級以上を設置することとされている。
3. 非常照明の床面照度は、蛍光灯器具では2ルクス以上を確保しなければならない。
4. 自動火災報知設備は、火災発生後の異常現象をとらえて警報を発するとともに、消火機能も有していなければならない。

【問題42】 マンションの電気設備の調査・診断に関する次の記述のうち、適切なものはいくつあるか。

- ア. 電気設備は、保守管理者の日常点検や小修繕を徹底しても経年による物理的劣化は避けられないが、耐用年数を過ぎると性能が低下し、事故や故障が頻発するため、設備の調査・診断が必要となる。
- イ. 電気設備診断は、その目的によって電気設備のみの診断に対象が限定される場合と建物や他の設備全般にわたって診断する場合がある。
- ウ. 電気設備診断は、劣化診断、安全機能診断、環境機能診断及び省エネルギー機能診断に分類される。
- エ. 電気設備の劣化診断の内容としては、物理劣化、性能劣化、機能劣化、部品調達の難易度があげられる。

1. 一つ
2. 二つ
3. 三つ
4. 四つ

【問題43】 50人が居住する共同住宅に関する次の記述のうち、消防法及び同法施行令によれば、最も不適切なものはどれか。

1. この共同住宅が延べ面積500㎡である場合には、甲種防火対象物に区分される。
2. 管理権原者は、自らが防火管理者として、消防計画を作成し、これを所轄消防長又は消防署長に届け出なければならない。
3. 防火管理者は、消防計画に基づき、消火、通報及び避難の訓練を実施しなければならない。
4. この共同住宅が高さ31mを超え、かつ管理について権原が分かれている場合には、統括防火管理者を選任しなければならない。

【問題44】 「建築物の耐震改修の促進に関する法律」に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 要安全確認計画記載建築物及び特定既存耐震不適格建築物以外の既存耐震不適格建築物の所有者は、当該建築物の耐震診断を行い、必要に応じ、当該各建築物の耐震改修を行うよう努めなければならない。
2. 耐震診断が行われた区分所有建築物の管理者は、所管行政庁に対し、当該建築物について耐震改修を行う必要がある旨の認定を申請することができ、所管行政庁は、耐震関係規定又は地震に対する安全上これに準ずるものとして国土交通大臣が定める基準に適合していないと認めるときは、その旨の認定をすることができる。
3. 法第25条第2項の要耐震改修認定建築物は、当該建築物の耐震改修の実施での建物の区分所有等に関する法律第17条の共用部分の変更に必要な決議要件については、区分所有者及び議決権の各過半数によることができる。
4. 区分所有建築物での建築確認を要する内容の耐震改修の計画に関しては、所管行政庁の認定を受けた場合であっても、当該建築物にかかる耐震改修については、改めて建築基準法第6条の確認済証の交付を受けなければならない。

【問題45】 工事現場に掲げる標識に関する次の記述のうち、建設業法などの法令によれば、最も不適切なものはどれか。

建設業の許可票			建築基準法による確認済		労災保険関係成立票	
商号又は名称			確認年月日番号	年月日第号	保険関係成立年月日	年月日
代表者の氏名			確認済証交付者		労働保険番号	
監理技術者の氏名	専任の有無		建築主又は建築造主氏名		事業の期間	年月日より 年月日まで
資格名	資格者証交付番号	第号	設計者氏名		事業主の住所氏名	
一般建設業又は特定建設業の別	特定建設業		工事監理者氏名		注文者の氏名	
許可を受けた建設業			工事施工者氏名		事業主代理人の氏名	
許可番号	国土交通大臣許可(特-)第号		工事現場管理者氏名			
許可年月日	年月日		建築確認に係るその他の事項			

1. 「建設業の許可票」「建築基準法による確認済」「労災保険関係成立票」の標識の掲示が必要な場合、それぞれその大きさは縦25cm以上、横35cm以上としなければならない。
2. 「建築基準法による確認済」の標識においての設計者及び工事監理者が建築士の場合、その氏名の欄にはその者の、一級建築士、二級建築士、木造建築士の別をあわせて記載する必要がある。
3. 「労災保険関係成立票」の標識においての事業主の住所氏名の欄には、当該建設工事の元請負人を記載する。
4. 「建設業の許可票」の標識においての許可を受けた建設業の欄には、許可を受けたすべての建設業を記載しなければならない。

【問題46】 一般社団法人マンション管理業協会(以下、「マンション管理業協会」という。)が実施する「マンション管理適正評価制度」に基づく個別のマンションの評価の有効期間と「マンション管理適正評価制度」の対象地域について、及びマンションの管理の適正化の推進に関する法律に基づく「管理計画認定制度」に基づく個別のマンションの管理計画認定の有効期間について、前者は解答欄1、2に指定するそれぞれの語句に続けてそれぞれ10字程度、後者は解答欄3に指定する語句に続けて10字程度で、解答用紙の所定の欄(マス目)に記述しなさい。

字数の数え方(問題46、問題47共通)

字数には、句読点を含み、算用数字も1字と数えます。既に記載されている文頭の語句は含みません。

※1. 1マスに一字記入してください。

※2. 解答用紙のマス目の太枠内の部分のみが採点対象です。枠からはみ出した部分は採点の対象となりませんので御注意ください。

記入例 15字

試	験	は	、	2	0	2	2	年	9	月	4	日	に	実	施	で	す	。
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

下書き用1

マ	ン	シ	ヨ	ン	管	理	適	正	評	価	制	度	に	基	づ	く	個	別
の	マ	ン	シ	ヨ	ン	の	評	価	の	有	効	期	間	は	、			

下書き用2

マ	ン	シ	ヨ	ン	管	理	適	正	評	価	制	度	の	対	象	地	域	は
、																		

下書き用3

管	理	計	画	認	定	制	度	に	基	づ	く	個	別	の	マ	ン	シ	ヨ
ン	の	評	価	の	管	理	計	画	認	定	の	有	効	期	間	は	、	

【問題47】 「マンション管理適正評価制度」において評価の登録・申請をする評価者に必要な要件について、解答欄4に指定する語句に続けて、次の①と②に表記する語句を全て用いて55字程度で解答用紙の所定の欄(マス目)内に記述しなさい。

- ① 管理業務主任者又はマンション管理士
- ② マンション管理業協会指定の講習

下書き用4

マ	ン	シ	ヨ	ン	管	理	適	正	評	価	に	登	録	・	申	請	を	す
る	評	価	者	は	、													