

第13回（平成26年2月）《択一式試験問題》

【問題1】マンションの普及に向けた法的環境の整備に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

1. 1962年（昭和37年）に民法の特別法として、建物の区分所有等に関する法律（以下、「区分所有法」という。）が制定された。
2. 民法は一物一権主義を原則としており、所有権は一個の独立した物についてのみ成立するため、マンションについて各専有部分に所有権を認めるには、民法の原則の例外をなす特別法が必要とされた。
3. 区分所有法が制定される以前にも、民法に建物の一部についての所有権を認める規定があったが、共用部分の管理運営など区分所有者の権利義務関係についてはなんら規定がなかった。
4. 1963年（昭和38年）の市街地建築物法の大改正により、従来の高さ規制が撤廃され、新たに容積地区制度が導入されることになり、中高層マンションの普及を後押しする法的環境が整った。

【問題2】マンションの建替え問題と建替えの円滑化に係る法制度の整備に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

1. 建替え決議に係る手続きについては区分所有法に一定の規定があるが、建替え決議の成立後の建替え事業の実施主体に関しては規定がなかった。
2. 1983年（昭和58年）の区分所有法改正において、区分所有者及び議決権の各5分の4以上の特別多数決で建替えを決議することができるようになったが、老朽や費用の過分性等の要件を満たすことが必要とされた。
3. 2002年（平成14年）の区分所有法改正において、老朽や費用の過分性等の要件を削除し、区分所有者及び議決権の各5分の4以上の賛成により建替え決議が可能になった。
4. 区分所有法により、団地集会において区分所有者及び議決権の各4分の3以上、かつ、当該集会において各棟ごとにそれぞれの区分所有者及び議決権の各3分の2以上の賛成があれば、団地内のすべての建物を取り壊して一括して建て替えることができるようになった。

【問題3】マンションに用いられる主な構造形式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. ラーメン構造は、鉄筋コンクリート造等に用いられ、室内に柱型や梁型が生じる場合があるが、壁が少ないためプランにおいても自由度が高く、広い開口部が得られる。
2. 壁式構造は、鉄筋コンクリート造の壁と床版によって箱状の構造体を構成し、上下階の壁をそれぞれ自由に配置して、柱型による凹凸がない室内空間を得ることができる。
3. 鉄筋コンクリート造の現場打ち工法は、現場で棒鋼（鉄筋）を組み上げた後、周囲に型枠を組み立て、コンクリートを打設し硬化した後、脱型して作り上げる工法である。
4. 鉄筋コンクリート造のプレキャストコンクリート工法は、工場や現場構内で製造した鉄筋コンクリート板（壁・床）や柱・梁などを現場で組み立て構築する工法である。

【問題4】マンションに用いられる主な給水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. 直結直圧給水方式は、道路内の水道本管から水道管の水圧により直接供給する方式であり、一般的に中高層マンションで利用できる。
2. 直結増圧給水方式は、増圧給水ポンプにより水道管の水圧を加圧し、水道本管から直接供給する方式であり、小中規模のマンションが対象となる。
3. 高置水槽給水方式は、水道本管からの水をいったん受水槽にためポンプにより高置水槽に揚げたうえで各戸に供給する方式であり、従来マンションで最も一般的に用いられている。
4. 加圧給水方式は、水道本管からの水をいったん受水槽にため、高置水槽を設ける代わりに加圧ポンプにより圧送給水する方式であり、中高層マンションや複数棟の団地型マンションで用いられる。

【問題5】マンションの管理組合の役割に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 共用部分の管理を適正に行うために管理組合が組織され、この団体が管理の運営主体となることが区分所有法に規定されている。
2. 管理組合の実際の運営については、管理運営のための管理規約を設定し、これに基づき日常的な業務については区分所有者から一定の範囲内で委任を受けた理事会が行っていることが一般的である。
3. マンション標準管理規約及びマンション標準管理規約コメント（単棟型）によれば、管理組合の総会決議事項を管理会社が執行するしくみとなっている。
4. マンション標準管理規約及びマンション標準管理規約コメント（単棟型）によれば、管理組合の総会は、管理者である理事長が招集し、管理規約で定められた総会議決事項により決議される。

【問題6】マンション標準管理規約及びマンション標準管理規約コメント（単棟型）によれば、マンションの維持保全に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. バリアフリー化の工事に関し、階段室部分を改造したり、建物の外壁に新たに外付けして、エレベーターを設置する工事は、普通決議により実施可能である。
2. 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で基本的構造部分への加工が小さいものは普通決議により実施可能である。
3. 防犯化工事に関し、オートロック設備を設置する際に配線を空き管路内に通したり、建物の外周に敷設したりするなど、共用部分の加工の程度が小さい場合の工事は、普通決議により実施可能である。
4. IT化工事に関し、光ファイバー・ケーブルの敷設工事を実施する場合に、その工事が既存のパイプスペースを利用するなど、共用部分の形状に変更を加えることなく実施できるときは、普通決議により実施可能である。

【問題 7】マンションの日常点検・定期点検に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 定められた操作手順を確実に励行し、設備機器の安全運転に徹するとともに、外部・内部環境条件に対応した最適制御を行い、居住者に対し安全快適な生活空間を提供する。
2. 設備機器の経済的な運転管理を常に目指し、省エネルギー、イニシャルコストの低減に貢献する。
3. 点検業務を徹底し、建築物や設備の日常的な物理的劣化状態を把握するとともに、そのつど、適切な処置を施して劣化を防止し、その資産価値を保全する。
4. 環境保護の観点から、ごみ処理方法等につき、常に研究改善を図り、社会貢献を果たすとともに、管理組合のイメージアップ及びマンション運営の経済性に寄与する。

【問題 8】マンションにおける法定点検・定期報告に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 建築基準法第 8 条には、建築物の所有者、管理者又は占有者は、その建築物の敷地、構造及び建築設備を常時適法な状態に維持するように努めなければならないと規定されている。
2. 建築基準法第 1 2 条には、特定行政庁が指定するものの所有者又は管理者は、建築物の敷地、構造、設備について、定期的にその状況を有資格者に調査させ、その結果を報告しなければならないと規定されている。
3. 消防法第 8 条には、一定規模・特定用途の防火対象物について、建築物の管理者は防火管理を行わなくてはならないと規定されている。
4. 消防法第 8 条により、共同住宅の居住者が 30 人以上の場合、管理者は防火管理者を定め、消防計画を作成させ、消火・避難訓練を実施しなければならない。

【問題 9】特殊建築物定期調査報告の調査方法と留意点に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 外装仕上げ材等は部分打診により異常が認められた場合にあつては、落下により歩行者等に危害を加えるおそれのある部分を全面的にテストハンマーによる打診等により確認する。
2. 防火戸にあつては、各階の主要な防火戸の閉鎖時間をストップウォッチ等により測定し、戸の重量により運動エネルギーの状況を確認する。
3. 換気設備、排煙設備、非常用エレベーター、非常用の照明設備については、作動確認又は 3 年以内に実施した建築設備定期検査記録の確認が必要となる。
4. 1981 年(昭和 56 年)6 月 1 日施行の新耐震基準以前の基準で建築された建築物については、耐震診断を実施しているかについて調査するとともに、耐震診断の結果、耐震改修が必要と判断された場合においては大規模修繕を実施しているかについても調査する。

【問題 10】修繕設計と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. 修繕工事实施計画に基づき、設計図書、仕様書、数量内訳書等を整え、工事見積り条件を明確にした見積要領書又は条件書を作成する。
2. 見積参加会社が同一条件で見積できるように、設計図書を交付し、仕様内容、工事範囲、工事項目、見積範囲、現場状況等の現場説明を行う。
3. 工事の内容、工期又は請負代金等に変更の必要が発生した場合、技術的に審査し、承諾したときは、これらの変更事項について管理組合の承認を受ける。
4. 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、工事監理報告書とともに管理会社に提出し承認を受ける。

【問題 11】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とは、コンクリートが空気中の炭酸ガス、水中に存在する炭酸、その他酸性のガスあるいは塩類の作用によりアルカリ性を失っていく現象である。
2. 塩害とは、コンクリート中の塩化物イオンによって鋼材が腐食し、コンクリートにひび割れ、はく離、はく落などの損傷を生じさせる現象である。
3. 凍害とは、凍結又は凍結融解の作用によって、表面劣化、ひび割れ、ポップアウトなどの劣化を生じる現象である。
4. アルカリ骨材反応とは、アルカリとの反応性をもつ骨材が、セメント、その他のアルカリ分と長期にわたって反応し、コンクリートに収縮ひび割れを生じさせる現象である。

【問題 12】鉄筋コンクリートの建物の劣化要因と、高次診断における調査方法に関する次の I 群と II 群のそれぞれの語句の組み合わせのうち、最も関連性の低いものはどれか。

I 群

II 群

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 鉄筋の腐食 2. コンクリート圧縮強度 3. 鉄筋のかぶり厚さ 4. 塩害 | <ol style="list-style-type: none"> 自然電位法 超音波法 電磁波レーダー法 空気量測定 |
|---|--|

【問題 13】コンクリートの中性化の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. ドリル粉末法では、削孔前に試験液を噴霧して吸収させておいた試験紙を削孔粉が落下する位置に保持し、試験面を電気ドリルでゆっくり削孔し、落下した粉が試験紙に触れ赤く呈色した時点で直ちに削孔を停止する。
2. はつりによる方法では、コンクリートをはつり取り、はつり取った破片や粉塵に試験液をかけ中性化を測定する。
3. コア採取法によるコアの直径は、通常 30～100 mm である。
4. 中性化深さの調査に用いる試薬には、フェノールフタレインエタノール 1% 溶液を使用する。

【問題14】コンクリート強度の調査診断を行う場合に
関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 反発硬度法を採用し、試験位置は壁のモルタル金鍍
仕上げが浮いていないことを確認し、倉庫内の壁と
した。
2. 標準コア法を採用し、コアドリルを用いて直径75
mm程度以上のコアを採取し、圧縮強度試験を行っ
た。
3. 標準コア法を採用し、コアを採取する箇所は、躯体
の厚さが12cmの階段室の壁とした。
4. マンションにおいては、標準径コアが採取できる箇
所が少なく、直径50mm以下の小径コンクリート
コアによる強度測定が提案されている。

【問題15】鉄筋コンクリート造の補修に関する次の記
述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 幅が1.0mm以上のひび割れで、挙動が大きいので、
Uカット可とう性エポキシ樹脂充填工法を採用
した。
2. コンクリートが30mm以上欠損し鉄筋が露出して
いる部分の補修を、たれが生じにくいポリマーセメ
ントモルタル充填工法で行った。
3. 中性化対策として、リチウムシリケートを主成分と
する薬剤塗布により、中性からアルカリ性に回復さ
せる工法を採用した。
4. コンクリート欠損部で、鉄筋が露出している箇所の
補修は、鉄筋の錆を除去し、合成樹脂調合ペイント
用防錆塗料を塗装することとした。

【問題16】外壁タイルの施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. 改良積上げ張りは、タイル裏面に貧調合の張付けモ
ルタルをだんご状に載せ、壁面の下部から上部へ、
面調整を行いながら積み上げるようにしてタイル
を張り付ける工法である。
2. 圧着張りは、下地に張付けモルタルを塗り付け、こ
れにタイルを押し付けて張り、木づちなどでタイル
を張り付ける工法である。
3. 改良圧着張りは、張付けモルタルの塗りつけ後、直
ちにタイルをモルタルに押し当て、タイル張り用振
動機（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. 密着張りは、下地に張付けモルタルを塗りつけると
ともに、タイル裏面にも張付けモルタルを塗り付け、
タイルを張り付ける工法である。

【問題17】外壁タイル張り仕上げの劣化調査方法に
関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 外壁タイルの浮き調査では、打診法よりも赤外線装
置法の方が一般的に信頼度が高いとされている。
2. 外壁タイルのひび割れの調査は目視で行い、幅と長
さを測定するが、ひび割れ幅については、手の届く
範囲においてはクラックスケールやルーペを使い、
2階以上の高い所においては望遠鏡で測定する。
3. 外壁タイルの浮きの調査で、打診法は熟練者がテス
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. 外壁タイルの接着力調査は、シュミットハンマー等
を用いて行う。

【問題18】塗装材料の組成に関する次の記述のうち、
最も不適切なものはどれか。

1. 樹脂エマルジョンとは、合成樹脂を有機溶剤に溶解
して得る液体状態のことである。
2. 合成樹脂の種類は、熱を加えると硬化する熱硬化性
タイプと熱を加えると軟化する熱可塑性タイプが
ある。
3. 顔料の種類は、無機顔料と有機顔料に大別できる。
4. 無機結合材の代表例として、ポルトランドセメント
や消石灰等が挙げられる。

【問題19】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. 外装合成樹脂エマルジョン系薄付け仕上塗材は、樹
脂リシンと通称されている。
2. 可とう形改修用仕上塗材は一般には微弾性フィラー
といわれ、旧仕上げの微細ひび割れ等を隠蔽する効
果がある。
3. 建築用下地調整塗材はJIS A 6916により品
質が規定され、セメント系下地調整塗材は2種類に
分類されている。
4. スタッコ状の仕上げに代表されるセメントスタッコ、
樹脂スタッコ等の種類は一般に複層仕上塗材で品
質規定されている。

【問題20】複層仕上塗材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. 複層仕上塗材の塗膜は、一般に下塗材、主材、上塗
材の3工程で構成され、その劣化は主に仕上げ材よ
り生ずる。
2. 複層仕上塗材は、劣化外力により塗膜の可とう性が
低下してくると割れやすくなる。
3. 複層仕上塗材の劣化現象として、ふくれ、割れ、は
がれ等の現象が混在して発生することはない。
4. 複層仕上塗材の劣化現象で割れ、はがれを生ずるこ
とは、下地の保護機能が低下する原因となる。

【問題21】塗装材料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. 塗膜の劣化現象は、主に塗膜表層部より進行し、塗
膜内部、素地を含む劣化へと進行する。
2. 汚れ付着は、塗膜内部に発生する劣化現象の代表例
である。
3. はがれ現象には、下塗りと素地(下地)とに生ずる層
間はく離と上塗りと下塗りとの間に生ずる界面は
く離とがある。
4. 白亜化とは、塗膜の表層部に生ずる変退色現象をい
う。

【問題 2 2】屋根メンブレン防水層の保護・仕上げに関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 露出工法のアスファルト防水層には、保護としての仕上げ塗料は塗らなくてもよい。
2. 加硫ゴム系シート防水層には、必ず保護として仕上げ塗料を塗る。
3. 塩化ビニル系シート防水層には、必ず保護として仕上げ塗料を塗る。
4. ウレタンゴム系塗膜防水層には、必ず保護として仕上げ塗料を塗る。

【問題 2 3】屋根防水の劣化度調査診断の一次調査、二次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. コンクリート保護工法防水層の場合、コンクリートを除去し露出した防水層を目視により診断する。
2. 露出工法メンブレン防水層の場合、破断、ふくれ、表面の劣化などを目視により診断する。
3. 笠木まわりは、ひび割れ、欠損、腐食、あばれなどの有無や程度を目視により診断する。
4. ルーフドレンまわりは、腐食などの有無や程度を目視により診断する。

【問題 2 4】シーリング材の劣化現象とその推定原因に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. ひび割れは、紫外線、酸化、雨水等により生じる。
2. 変色色はシーリング材の性質やタックの残留により生じる。
3. 白亜化は、混入されている顔料の化学的性質により生じる。
4. 破断は、不適切なシーリング材の選定、シーリング材の伸び能力の低下により生じる。

【問題 2 5】既存シーリング材の上に改修シーリング材を施工する場合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）を施工する。
4. ポリウレタン系の上に、変成シリコン系を施工する。

【問題 2 6】アルミニウム製建具に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. サッシの断熱性は、枠、枠と障子のすきま、ガラス面の 3 要素が影響する。
2. 気密性は、等級が大きいほどすきま風は少なく、A-1、A-2、A-3、A-4 の順に気密性が高くなる。
3. 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。
4. 水密性においては、雨水の侵入は風圧力よりも降雨量に深く関係する。

【問題 2 7】玄関ドア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. 玄関ドアの劣化現象としては、塗膜や被覆材の劣化、鋼材、金物の腐食、開閉障害等が挙げられる。
2. 玄関ドアの改修設計上のポイントは、地震への対応や防犯性能等を向上させること及び高齢者等対応付属金物の採用等である。
3. かぶせ工法は、既存枠を残したまま新規建具を新たに取り付ける工法であるので、既存枠の確認は不要である。
4. はつり工法は、躯体壁をはつり取り既存枠を除去し新規建具を取り付ける工法であるため、粉塵・騒音など居住者及び近隣への影響が大きい。

【問題 2 8】マンションの防犯に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 警察庁によれば、マンションの窃盗の侵入手段は、ガラス破りが最も多いとされている。
2. 侵入しようとする者は、窓や扉の破壊行為が 5 分以上かかるようだと 70%があきらめるというデータがあるので、防犯対策を立てる際に考慮する必要がある。
3. 玄関扉の錠については、モノロック錠より面付箱錠や彫込み箱錠の方が、破壊しにくいとされている。
4. 国土交通省の「防犯に配慮した共同住宅に係る設計指針」では、「防犯に配慮した企画・計画・設計の基本原則」として「監視性の確保」、「落下の防止」、「接近の制御」、「被害対象の強化・回避」の 4 つをあげている。

【問題 2 9】バリアフリー化に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. アプローチ等のスロープの勾配は、建築基準法では 8 分の 1 以下と規定されているが、長寿社会対応設計指針では、できる限り 1 2 分の 1 以下とすることとされている。
2. エレベーター乗降ロビーの有効幅員について、高齢者、身体障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律では、幅及び奥行は 1.5 m 以上と規定されている。
3. 長寿社会対応住宅設計指針では、廊下の幅員はできる限り 1.2 m 以上とし、部分的に車いすのすれ違いのスペースを確保することとしている。
4. 長寿社会対応住宅設計指針や住宅性能表示制度は、強制規定ではなく、認定を受ける際の認定規定となっている。

【問題 3 0】設備の劣化診断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. 設備の管理台帳から日常点検・定期点検・法定点検のデータ、修繕履歴を精査する問診調査及び外観目視調査は、詳細診断と位置づけられる。
2. X線調査は管種を問わず、また配管・継手・弁類の別を問わず腐食状況や閉塞状況を調査することができる。
3. 破壊調査は、対象配管を切断してサンプルを取り、それを調査・分析して診断する方法である。
4. 銅管の診断にファイバースコープを用いた。

【問題3 1】直結増圧給水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. 直結増圧給水方式は全国の水道事業体の多くで認可されており、かつ増加している。
2. 直結増圧給水方式では受水槽が不要である。
3. 直結増圧給水方式では水道引込管径がピーク使用流量に見合うよう計算を行う。
4. 直結増圧給水方式では断水時や地震災害時においても水の確保が可能である。

【問題3 2】飲料用水槽の設置要件と一般構造要件に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 六面点検を容易に行えるように、周壁部及び底部に60cm以上、天井部に100cm以上の離隔距離を確保した。
2. マンションの居住人員が減少し受水槽の容量が過大となったので、水位調整を行った。
3. 受水槽の交換工事で耐震クラスAのスロッシング対策を施し、緊急遮断弁と非常用水栓(弁)を設けた。
4. 受水槽の蓋は水が入らないように300分の1以上の勾配を設けた。

【問題3 3】マンションの給湯管の劣化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. かい食とは、給湯用銅管の腐食の中で最も多く、過大流速や乱流によって保護被膜が局部的に破壊されて進行する腐食で、水中気泡も影響する。
2. 孔食とは、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り、発生の要因として、pH値が低い、溶存酸素が多い、残留塩素が多い、硫酸イオンが多い等の水質的なものがある。
3. 給湯用銅管の腐食は、局所給湯方式を採用している場合での発生例が目立つ。
4. 給湯用銅管の診断方法には、超音波流速計による流速の測定、内視鏡による管内面観察、水質分析、サンプリング等がある。

【問題3 4】マンションの排水、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. 汚水と雑排水は重力式により、衛生器具、排水トラップ、排水横枝管、排水立管、排水横主管を経て屋外の敷地排水管から下水道に放流される。
2. トラップの目的は、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。
3. 通気管の末端は通気口といい、排水がある程度流れると末端は正圧となって通気口から悪臭ガスが排出される。
4. 雨水はルーフトレン、雨水立管、雨水横主管を経て屋外に排水される。

【問題3 5】特殊継手排水システムに関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 特殊継手排水システムの性能はメーカーが個々に基準を定めており、能力の判定法、表示法等が基準化されていない。

2. 特殊継手排水システムは排水管内の圧力変動を小さくしているが、通常の伸頂通気方式よりも性能は劣る。
3. 特殊継手は、一般に排水立管と排水横枝管の流れの交差を円滑にし、排水立管内の流速を減じる工夫がされている。
4. 特殊継手排水システムに大便器からの排水はできない。

【問題3 6】排水配管の調査診断に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 調査箇所としては、排水配管の劣化や堆積物の閉塞が起こりにくく、使用頻度の低い箇所を選定する。
2. 排水主管は、立管のみを調査する。
3. ねじ接合部のような肉厚が薄く腐食の影響を受けやすい箇所は、調査箇所から除外する。
4. 通気管は、通気ヘッダーがある場合には、そこを調査する。

【問題3 7】マンションの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. 都市ガスには、低圧・中圧・高圧供給方式があるが、高圧供給方式は一般の需要家には供給されない。
2. 中圧供給方式は、ガス使用量が300m³/hを超えるガス機器等を対象としている。
3. ガバナール室は、屋外設置と屋内設置があり、屋内設置では第2種の換気が必要である。
4. ガス配管の埋設配管として亜鉛めっき鋼管を使用している場合には、約20年が取替えの目安である。

【問題3 8】マンションの防災・防犯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. 火災の種類には、A火災(普通火災)、B火災(油火災)、C火災(電気火災)等がある。
2. 連結送水管は、消防隊専用の設備で、寒冷地では配管に水のない乾式が用いられる。
3. スプリンクラー設備は、火災の初期消火に有効で、火災の感知から消火まで自動で行う消火設備で、マンションには通常乾式開放型が用いられる。
4. ハロゲン化物消火設備で従来使用されていたハロンは、オゾン層破壊物質であるため使用が限定されている。

【問題3 9】マンションの防災・防犯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. 二方向避難とは、地上又は安全な避難のための経路を2以上確保し、出火場所がどこであっても、少なくとも一つの経路を使って安全に避難できるようにすることである。
2. 開放廊下とは、共用廊下、階段室が直接外気に開放され、かつ住戸等の火災時に発生する煙を有効に外気に排煙できる構造のことである。
3. 非常放送のスピーカーの種類で、L級は92dB以上で、100m²を超える放送区域に使用する。
4. 非常用照明器具の床面照度は、白熱灯器具では2ルクス、蛍光灯器具では1ルクス以上を確保しなければならない。

【問題40】マンションの換気・空調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. マンションで採用されるエアコンは、水熱源ヒートポンプシステムが多い。
2. 室外機の設置にあたっては、室外機から熱交換された大量の空気が排出されるため、屋外で換気の良い開放された空間に設置することを検討する必要がある。
3. 隠ぺい型エアコンは、一般にビルトイン型と呼ばれ、機器本体が隠ぺいされているので、メンテナンスに注意する必要がある。
4. エアコンの更新は、10年以上前の旧機種では部品の調達も不可能な場合が多いので、新機種との交換が有利である。

【問題41】集合住宅用変圧器方式において電力供給を計画する場合に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 集合住宅用変圧器を用い、共用動力100kVA、共用電灯250kVAの電力供給を計画する場合。
2. 集合住宅用変圧器を用い、共用動力20kVA、共用電灯40kVAの電力供給を計画する場合。
3. 地上用変圧器を用い、共用動力20kVA、共用電灯40kVAの電力供給を計画する場合。
4. 集合住宅用変圧器を用い、1住戸当たりの契約容量が6kVAの場合における90戸集合住宅の電力供給を計画する場合。

【問題42】照明制御の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. 昼光が入る共用廊下、ホール等には、昼光センサー及びタイマー制御にて省エネ効果を高める。
2. 共用トイレ・倉庫等、人が長く居ない部屋については、人感センサー等を設け、消し忘れ対策を行う。
3. 外灯照明制御は、自動点滅器を設け、日没に合わせて外灯を点灯し、日の出に合わせて消灯する。
4. 建屋内の照明器具は、年間を通じて24時間タイマーの設定を一定とし、調整の必要はない。

【問題43】電気設備の調査・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. 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。
2. 電気設備診断においては、機器や材料の劣化のみを対象とする。
3. 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。
4. 設備診断の主な要素は、劣化診断の他に、環境機能診断・安全機能診断・省エネルギー機能診断がある。

【問題44】マンションのエレベーター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. エレベーターは、高齢化社会、高福祉社会に対応するため、5階建て以下の中低層住宅にも普及している。
2. リニアモーターエレベーターは、モーターを昇降路内のおもり側に配置しているため、機械室が必要である。
3. エレベーターの最大走行速度を定格速度と呼び、45m/分以下を低速エレベーターと呼んでいる。
4. トランク付きエレベーターは、かご室奥に必要なときに開くトランクを設置したもので、共同住宅では1台は設置することが望ましい。

【問題45】マンションの搬送設備に関する次の記述のうち、最も適切なのはどれか。

1. エレベーターの法定耐用年数は17年であるが、適切な日常の維持管理と定期点検・保守及び修繕工事を行うことで法定耐用年数を超えて使用することも可能となる。
2. 保守契約には、FM（フルメンテナンス）契約とPOG（パーツ、オイル、グリース）契約の2種類があり、メンテナンスに要する費用はPOG契約の方が高い。
3. 安全対策の強化として、戸開走行保護装置又は地震時管制運転装置のどちらかを設置するように改正された。
4. 機械式駐車装置には駐車場法が適用され、駐車場法施行令における特殊な設置に該当するが、大臣認定の必要はない。

【問題46】工事实施の決議等に関する次の記述のうち、区分所有法及びマンション標準管理規約によれば、最も適切なのはどれか。

1. 階段室に隣接してエレベーターを新設する専有部分の使用に特別の影響を及ぼす工事について、この専有部分が賃貸されていたので、そこに居住している賃借人の承諾を得れば十分と判断した。
2. バルコニーの手すりの経年劣化した部位を対象とした修繕工事について、このバルコニーの専用使用者（区分所有者）の責任と負担で行うのではなく、管理組合として、この工事について総会で決議し実施することとした。
3. 各住居の玄関扉の一斉交換工事について、これは区分所有者それぞれの住居に特別の影響を及ぼす工事であり、組合員総数及び議決権総数の4分の3以上で決する特別決議として、総会において決議することとした。
4. 共用部分の著しい変更を伴わない内容で実施される給水管更新工事に関連し、この工事に伴い共用部分と構造上一体となっている専有部分に属する部分の工事について、総会で特別決議を行い、この専有部分の工事に要する費用についても修繕積立金を充てることとした。

【問題47】専門委員会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、最も適切なものはどれか。

1. 長期修繕計画の内容を住民の視点から精査することを目的とした長期修繕計画専門委員会は、理事会の責任と権限の範囲で設置することができ、また、必要な運営細則の制定についても、当然、理事会で決議することができる。
2. 長期修繕計画専門委員会は、必要であれば、長期修繕計画の変更についての決議を行うことができるが、その決議は理事会の承認を得なければ有効とはならない。
3. マンション大規模修繕工事の検討を行うために設置された修繕専門委員会は、必要に応じて、専門的知識を有する組合員以外の外部の専門家の参加を求めることができる。
4. 修繕委員会は、マンション大規模修繕工事について、その実施に際し想定される課題を整理し、また、当該マンションとして必要な工事項目の検討を行い、これらの結果は修繕専門委員会として総会に具申しなければならない。

【問題48】次の記述のうち、建築基準法によれば正しいものはいくつあるか。

- ア. 「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。
- イ. 高架水槽等の工作物の工事用の図面は「設計図書」であり、また、当該工作物の仕様書も「設計図書」である。
- ウ. 鉄骨階段の新設工事において、施工図は「設計図書」に含まれない。
- エ. 建築物におけるすべての階段は、「主要構造部」である。
- オ. 建築物に設ける避雷針は、「建築設備」に該当しない。

1. 一つ
2. 二つ
3. 三つ
4. 四つ

【問題49】建築基準法第8条第2項に基づく建築物の維持保全に関する準則又は計画の作成に関し必要な指針（昭和60年建設省告示606号）において、計画の作成に関し必要な「項目」を定めているが、次のア～コの中で、この「項目」に該当しないものはいくつあるか。

- ア. 建築物の利用計画
- イ. 維持保全の実施体制
- ウ. 維持保全の責任範囲
- エ. 占有者に対する指導等
- オ. 点検
- カ. 修繕
- キ. 図書の作成、保管等
- ク. 建築物の建替え方針
- ケ. 資金計画
- コ. 計画の変更

1. 一つ
2. 二つ
3. 三つ
4. 四つ

【問題50】建築物の耐震改修の促進に関する法律（耐震改修促進法）などに関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 1981年（昭和56年）施行の新耐震設計基準以降に竣工した建築物であれば、現行の建築基準法で規定されている耐震性能は確保されている。
2. 指定道路に面する倒壊により通行の妨げとなる分譲マンションは、耐震改修促進法が定める建築物として、同法適用の対象となる。
3. マンションの耐震改修をしようとする者は、建築物の耐震改修の計画を作成し、所管行政庁に認定を申請しなければならない。
4. マンションの耐震改修工事を行う場合には、必ず建築確認申請をしなければならない。

第13回（平成26年2月）《記述式試験問題》

【問題1】マンションの地震に対する安全性確保と構造形式に関する次の記述において、文中の（①）～（⑤）に該当する最も適切な語句を、下記の〔選択語群〕のア～ソの中から選び、該当する記号を解答欄に記入しなさい。

わが国の建築物に関する法令の耐震性についての規定内容は、過去の震災の教訓等をもとに何度か見直しが行われている。1968年（昭和43年）の（①）を教訓に、1971年（昭和46年）に建築基準法施行令が改正され、鉄筋コンクリート造の柱の（②）の規定が強化された。1978年（昭和53年）の（③）を教訓に、1981年（昭和56年）に建築基準法施行令が大改正され、新耐震設計基準の導入、帯筋比の規定の新設がなされた。

1995年（平成7年）の（④）を教訓に、同年12月に（⑤）が施行された。

〔選択語群〕

- ア. 宮城県沖地震
- イ. マンションの建替えの円滑化等に関する法律
- ウ. 帯筋
- エ. 釧路沖地震
- オ. 建築物の耐震改修の促進に関する法律
- カ. 北海道南西沖地震
- キ. 被災区分所有建物の再建等に関する特別措置法
- ク. 主筋
- ケ. 十勝沖地震
- コ. 新潟県中越地震
- サ. 日本海中部地震
- シ. 大梁主筋
- ス. あばら筋
- セ. 兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災）
- ソ. 硬度

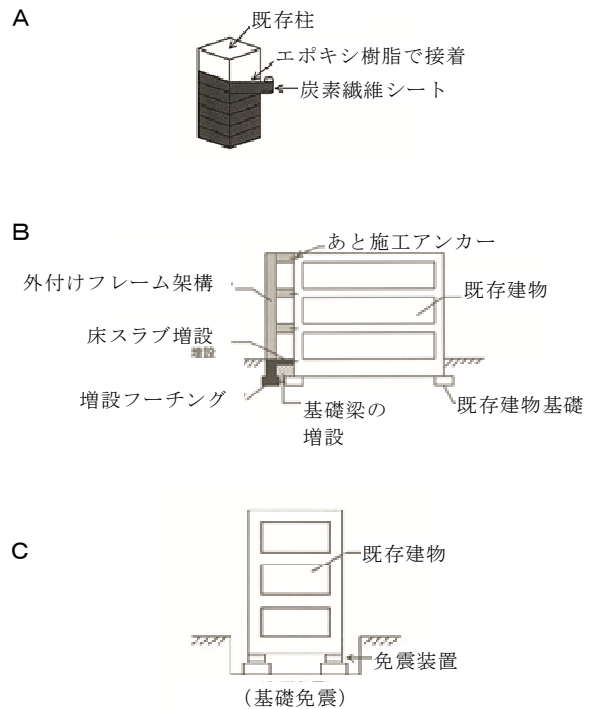
【問題2】下記の図は、コンクリートの柱や壁に見られるひび割れの形態である。形態の特徴の文章を参考に推察できる劣化要因について、(①)～(④)に該当する最も適切な語句を、下記の「選択語群」のア～コの中から選び、該当する記号を解答欄に記入しなさい。

図				
ひび割れの形態	かぶり厚さ不足が原因で帯筋に沿ってひび割れ、はく離が生じている	地震時に柱が斜め方向と主筋に沿ってひび割れが生じた	施工の下手際でコンクリートの打設時間間隔があいたため、柱から壁にかけてひび割れが生じた	寒冷地で、外部に面した柱で亀甲状のひび割れが発生した
劣化要因	(①) によるひび割れ	(②) 破壊によるひび割れ	(③) によるひび割れ	(④) によるひび割れ

〔選択語群〕

ア. 乾燥収縮	イ. コールドジョイント	
ウ. 中性化	エ. 豆板 (ジャンカ)	
オ. 凍結融解	カ. せん断	
キ. 曲げ	ク. 不同沈下	ケ. 鉄筋腐食
コ. エフロレッセンス		

【問題3】次のA～Cの図は耐震改修工法を示し、下記の記述はマンションにおける各工法の特徴を示したものである。文中の(①)から(⑤)に該当する最も適切な語句を下記「選択語群」のア～ソの中から選び、該当する記号を解答欄に記入しなさい。



図Aは、既存建物柱に炭素繊維シートを巻く、炭素繊維巻き補強工法で、耐震改修のねらいとしては(①)の向上を目指す工法である。壁の付いていない柱に用いられることが多く、マンションの場合(②)の柱に設置することが多い。

図Bは、既存建物の柱・梁フレームの外側に新たにフレームを設ける、外付けフレーム補強工法で、耐震改修のねらいとしては(③)の向上を目指す工法である。マンションの居ながら施工(④)。

図Cは、既存建物に免震装置を設置する免震工法である。耐震改修のねらいとしては(⑤)を目指す工法である。

〔選択語群〕

ア. 構造上のバランス	イ. 強度	ウ. 防犯性能
エ. 地震力の低減	オ. ブレース	カ. スリット
キ. 靱性	ク. バルコニー	ケ. ピロティ
コ. 住戸内	サ. に適している	
シ. に適していない	ス. 資産価値	
セ. デザイン性	ソ. 断熱性	

【問題 4】設備の保全に関する次の記述の（ ① ）から（ ⑤ ）に該当する最も適切な語句を下記の〔選択語群〕のア～セの中から選び、該当する記号を解答欄に記入しなさい。

設備の保全は維持保全と改良保全に大別される。維持保全はさらに（ ① ）保全と（ ② ）保全に分かれる。（ ① ）保全とは「設備を常に正常、良好な状態に維持するため、（ ③ ）的に点検・整備、調整、給油、（ ④ ）を行う保全方法」である。（ ② ）保全とは「設備が有害な性能の（ ⑤ ）をきたしたり、故障によって停止してから修理を行う保全方法」である。

〔選択語群〕

ア. 清掃	イ. 予防	ウ. 故障	エ. 低下
オ. 断続	カ. 部分	キ. 事後	ク. 計画
ケ. 改良	コ. 設備システム	サ. 資料収集	
シ. 暫定	ス. 向上	セ. 検査	

【問題 5】統括安全衛生責任者が労働災害を防止するために行う職務に関する次の記述において、文中の（ ① ）～（ ⑥ ）に該当する最も適切な語句を、下記の〔選択語群〕のア～チの中から選び、該当する記号を解答欄に記入しなさい。

- （ ① ）の設置及び運営を行うこと。
- 作業間の連絡及び（ ② ）を行うこと。
- 作業場所を（ ③ ）すること。
- （ ④ ）が行う労働者の安全又は衛生のための教育に関する指導及び援助を行うこと。
- 仕事の（ ⑤ ）に関する計画を作成すること。
- 作業場所における機械、設備等の（ ⑥ ）に関する計画を作成すること。

〔選択語群〕

ア. 維持保全	イ. 水準	ウ. 災害対策本部
エ. 消毒	オ. 企画	カ. 快適な職場環境
キ. 通知	ク. 掃除	ケ. 管理監督者
コ. 品質	サ. 配置	シ. 修繕
ス. 工程	セ. 関係請負人	ソ. 巡視
タ. 調整	チ. 協議組織	

第12回（平成25年2月）《択一式試験問題》

【問題1】マンションのストックに関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

1. 建築基準法が改正されて新耐震基準が採用された56年にはマンションストック戸数は100万戸を超えた。
2. バブル景気が崩壊してもマンション供給戸数は増えており、平成2年にはマンションストック戸数は200万戸を超えた。
3. 未曾有の被害となった阪神淡路大震災の翌年（平成8年）にはマンション供給戸数は20万戸となり、マンションストック戸数は300万戸を超えた。
4. 「マンションの管理の適正化の推進に関する法律」が制定された平成12年にはマンションストック戸数は500万戸を超えた。

【問題2】マンションに関する法制度等の整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. 1962年（昭和37年）に民法の特別法として、「建物の区分所有等に関する法律」（以下、区分所有法という。）が制定された。
2. 1983年（昭和58年）に区分所有法が大幅に改正されて、新たに敷地利用権、区分所有団体、管理組合法人、義務違反者に対する措置、区分所有建物の建替えなどの規定が設けられた。
3. 阪神淡路大震災を受けて、1997年（平成9年）に、中高層共同住宅標準管理規約を「単棟型」「団地型」「商業用途型」に区分し、改正・提示した。
4. 2002年（平成14年）に区分所有法の一部改正が行われ、共用部分の変更のうち形状又は効用の著しい変更を伴わないものについては、集会の普通決議（区分所有者及び議決権の各過半数）で実施できるようになった。

【問題3】マンションの建物形式の特徴を建物の高さによる区分で表現した次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 低層住宅は1～2階建ての住宅をいい、マンションの場合はテラスハウスやタウンハウスなどに用いられる。
2. 中層住宅は3～5階建ての住宅をいい、かつての日本住宅公団等が供給した代表的な建物形式である。
3. 高層住宅は6～19階建ての住宅をいい、31m（おおよそ11階建て）を超えると建築基準法や消防法の運用基準が変わり、防火上の検討・対策が必要となる。
4. 高さが100m（おおよそ30階建て）を超える集合住宅を一般的に超高層住宅と称している。

【問題4】マンションに用いられる主な構造形式に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

1. プレキャストコンクリート工法は、工場や現場構内で製造した鉄筋コンクリート板を現場で組み立て構築する。

2. 現場打ち工法は、鉄筋を組み上げた後、周囲に型枠を組み立て、コンクリートを打設し硬化した後、脱型して作り上げる。
3. 超高層マンションについては、近年は高強度コンクリートを用いた鉄骨鉄筋コンクリート造によるものが増えている。
4. プレストレストコンクリートを採用したスラブの場合は、荷重圧力に対してひび割れを防ぎ、ワイドスパンの梁の断面積を小さくし、スラブ（床）を薄くすることを可能にしている。

【問題5】マンションの維持保全に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 保守とは、建築物の初期の性能及び機能を維持する目的で周期的又は継続的に行う小部品の取替え等の軽微な作業である。
2. 修繕とは、劣化した建築物の部分の性能及び機能を初期の水準以上の状態まで回復させることである。
3. 大規模修繕とは、建築物の全体あるいは複数の部分について行う大規模な模様替え工事のことである。
4. 改修とは、劣化した建築物又はその部分の性能及び機能を実用上支障のない状態に改善することである。

【問題6】管理組合の役割に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 共用部分の管理を適正に行うために管理組合が組織され、管理の運営主体となることが区分所有法に規定されている。
2. 管理組合は管理運営のために管理規約を設定し、区分所有者から委任を受けた専門委員会が日常的な業務をおこなっている。
3. 理事会は管理組合の業務執行機関であり、組合員の中から選任された理事で構成される。
4. 管理組合では総会が最高意思決定機関として位置づけられており、総会決議事項を理事会が執行する仕組みである。

【問題7】マンションにおける法定点検及び定期報告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8条には、建築物の所有者、管理者又は賃借者は、その建築物の敷地、構造及び建築設備を常時適法な状態に維持するように努めなければならないと規定されている。
2. 建築基準法第12条には、特定行政庁が指定するものの所有者または管理者は、建築物の敷地、構造、設備について、定期的にその状況を専門業者に調査させ、その結果を報告しなければならないと規定されている。
3. 消防法第8条には、一定規模・特定用途の防火対象物について、建築物の管理者は防火管理を行わなくてはならないと規定されている。
4. 消防法第8条には、分譲マンションの居住者が50人以上の場合、管理者は管理会社を定め、消防計画を作成させ、消火・避難訓練を実施しなくてはならないと規定されている。

【問題8】(財)日本建築設備・昇降機センターによる「昇降機の維持及び運行の管理に関する指針」に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 所有者等は、昇降機の運行を直接管理させるために、昇降機の運行に関して十分な知識を有する運行管理者を原則として建物ごとに選任するものとする。
2. 所有者等は、昇降機に係る人身事故等が発生したときは、速やかに応急手当等必要な措置を講じる必要がある。
3. 所有者等は、3年に1回以上、定期的に、国土交通大臣の定める資格を有する者等に当該昇降機の検査を行わせ、その結果を、昇降機定期検査報告書に作成し特定行政庁に報告するものとする。
4. 所有者等は、昇降機の維持及び運行の安全を確保するため、使用頻度等に応じて専門技術者におおむね1月以内ごとに、点検その他必要な整備または補修を行わせるものとする。

【問題9】長期修繕計画標準様式・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. 修繕工事及び改修工事に関する長期計画について、あらかじめ合意しておくことで計画修繕工事の円滑な実施を図る。
2. 区分所有者の要望など必要に応じて、建物及び設備の性能を向上させる改修工事を設定する。
3. 長期修繕計画の見直しの際には、調査診断に基づいて作成することを必要としている。
4. 推定修繕工事費は、過去の実績等を参考にして概算値を設定する。

【問題10】調査診断・修繕設計・工事監理の必要性に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 管理組合としては、修繕を実施するうえで組合員全員を納得させられるような客観的な資料を求めているために調査診断が必要である。
2. 調査診断の結果から修繕が必要と判断された場合、修繕の箇所部位・仕様・価格等の適正な情報を提供するために修繕設計が必要である。
3. 工事監理者は、施工会社選定段階において、管理組合が施工会社を決定するために必要な工事見積書の比較検討や各種資料の収集、助言等を行う。
4. 修繕設計者は、工事監理段階において、施工会社に指定された工事材料、仕上げ見本、施工の検査、確認を行う。

【問題11】JASS5(日本建築学会建築工事標準仕様書第5章鉄筋コンクリート工事)に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. コンクリートの製造・施工技術の進歩に応じて、設計基準強度は引き上げられてきた。
2. 1997年版以降、36N/mm²を超えるものを高強度コンクリートと称している。
3. 水セメント比は、設計基準強度に対応する形で徐々に引き上げられてきた。

4. 計画供用期間の級に応じて、コンクリートの耐久設計基準強度が規定されている。

【問題12】コンクリートの中性化に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. コンクリートの中性化は、圧縮強度低下と強い関係がある。
2. 一般的にコンクリートはpH10を超えると中性化と称している。
3. 火災でコンクリートが被災した場合、強度の低下は少なくとも中性化が著しく進む場合がある。
4. 屋内では中性化領域が鉄筋位置に達すると急速に鉄筋が腐食する。

【問題13】コンクリート構造物の塩害と調査診断に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 海岸地域のコンクリートは、施工中に塩分が混入しやすく、それが内部に蓄積されることによって塩害が生じやすい。
2. 積雪寒冷地の道路などでは、塩化ナトリウム等塩化物の凍結防止剤が使用されており、その飛来塩化物によってもコンクリート構造物の障害が発生している。
3. コンクリート中に塩化物が含まれている可能性が高い場合には、調査対象はできるだけ雨水が当たる箇所とする。
4. 塩化物イオン量の分析方法には、採取材料を50℃の温水で抽出し全塩化物イオンを測定する方法と、塩酸で分解して可溶性塩化イオンを抽出して分析する方法がある。

【問題14】アルカリ骨材反応に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. この現象は全国の幅広い地域に分布し、反応性骨材も火山岩系、変成岩系及び堆積岩系等の多種多様なものに存在する。
2. 平成元年に制定されたJISA5308に、この反応に関する骨材の試験方法、判定基準、並びに反応抑制対策の方法が規定された。
3. 打診法や反発硬度法等の調査は、仕上げ材の施されていない箇所で行う。
4. 建物に現れるひび割れの程度が軽微であれば、コンクリートの残存膨張率が大きくとも劣化が進行する可能性は低い。

【問題15】コンクリートの補修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. 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、だれが生じやすいため、1回の塗厚は7mm程度とし、硬化収縮性が高いため7日以上養生期間を要する。
2. エフロレッセンス補修は、電気防食工法や電気化学的脱塩工法が一般化されている。
3. 樹脂注入工法は、主に幅が1.0mm以上のひび割れ及び挙動のあるひび割れを修繕する工法である。
4. 音波はく離機は、火傷や超音波による人体への影響があり、使用に注意を要する。

【問題16】タイル仕上げに関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. タイルは、仕上材料の中で最も耐候性に優れ、汚れにくい材料としてマンション外壁に多く使用されている。
2. 外壁に使用されるタイルの種類は、磁器質と陶器質である。
3. 面積が50 cm²以下で、内外壁、床に使用されるタイルをモザイクタイルと総称する。
4. 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。

【問題17】既存タイルと補修工法の適合に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 50二丁タイル（タイル寸法95×45）改良圧着張りに対する補修工法は、注入口付きアンカーピンニング全面エポキシ樹脂注入工法が適合する。
2. 50二丁タイルマスク張りに対する補修工法は、タイル部分張り替え工法が適合する。
3. 二丁掛タイル（タイル寸法227×60）改良圧着張りに対する補修工法は、注入口付きアンカーピンニング全面エポキシ樹脂注入工法が適合する。
4. 二丁掛タイル先付け工法に対する補修工法は、アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法は適合しない。

【問題18】仕上塗材に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 外装薄塗材Eとは一般に「吹付タイル」と通称され多用されている。
2. 可とう形改修用仕上塗材は一般には「微弾性ファイラー」といわれ、塗替え時の旧仕上げ面の微細ひび割れ等を隠蔽する効果がある。
3. 建築用下地調整塗材はJISA6916により、その品質はセメント系下地調整塗材による2種類に分類され規定されている。
4. スタッコ状の仕上げに代表されるセメントスタッコ、樹脂スタッコ等の種類は一般に「複層型仕上塗材」として品質規定されている。

【問題19】既存塗膜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. 調査診断には修繕対象となる塗装された部位等に関する事前調査が必要である。
2. 調査診断は書面による調査後、現地において現物の調査を行う。
3. 外壁面の現地調査は日射の当たる南面調査で外壁面全ての劣化が判断できる。
4. 現地調査の調査表は、主に修繕設計のための情報を得ることを目的として作成する。

【問題20】鋼材面の塗膜劣化について次の記述のうち最も適切なものはどれか。

1. 鋼材面の塗膜は、大気中の炭酸ガスと水分の鋼材面との接触を避けることにより、さび発生を防止する。
2. 鋼材面のさびは最初に白色のさびが発生して、赤さびへと進行する。
3. 塗装された鋼材面のさびの発生は、塗膜の劣化が塗膜表面から内部へと進行し、塗膜の連続性が失われ、鉄鋼面が直接大気に触れた状態から発生しだす。
4. 鋼材面の塗膜の目的は鋼材の美装が中心でさび止めは二次的なものである。

【問題21】既存塗膜の塗替えをするための修繕設計を行う場合の基本事項として、最も不適切なものはどれか。

1. 既存塗膜の役割を確認する。
2. 既存塗膜より耐久性のある塗替え用塗料であれば、いずれを選定してもよい。
3. 塗替え塗装系の選定は、既存塗膜の劣化の種類、程度および進行過程を確認して行う。
4. 劣化の種類、程度等の状況に応じて、塗替下地の調整方法を選定する。

【問題22】屋根メンブレン防水層に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. アスファルト防水層は、数枚のアスファルトルーフィング類を溶融アスファルトで張り重ねたものである。
2. 露出工法のアスファルト防水層には、保護として仕上げ塗料を塗らなければならない。
3. 加硫ゴム系シート防水層には、保護として仕上げ塗料を塗らなければならない。
4. ウレタンゴム系塗膜防水層には、保護として仕上げ塗料またはウレタン舗装材を施工する。

【問題23】屋根防水の一次・二次劣化・調査診断に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 露出工法のメンブレン防水層の場合は、劣化は外観のみにより判断する。
2. 保護工法のメンブレン防水層の場合、保護コンクリートの劣化状況から類推し診断する。
3. シート防水層の場合、トップコートの劣化度で診断する。
4. ウレタン塗膜防水層の場合、下地クラックによる破断の有無・程度で診断する。

【問題24】メンブレン防水層の劣化に関する現象と外力の関係について、次のうち最も不適切なものはどれか。

劣化現象 : 劣化外力

- | | | |
|---------------|---|----------|
| 1. 下地からのふくれ | : | 熱・水・アルカリ |
| 2. 損傷（穴あき・外傷） | : | 風・鳥類 |
| 3. 立上り部のずり落ち | : | オゾン |
| 4. 表層の減耗 | : | 紫外線・砂じん |

【問題25】シーリングの劣化に関する現象と原因の関係について、次のうち最も不適切なものはどれか。

1. 被着面からのはく離
 - ・・・被着面の表面状態の不良、プライマーの不良
 - 過度の応力発生
2. シーリング材の破断
 - ・・・シーリング材の不適合
 - 伸び能力の低下
3. しわ・・・目地のムーブメント
 - シーリング材の被膜の収縮
4. 白亜化・・・過度の引張応力の発生

【問題26】建具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. アルミニウムの複合皮膜とは、陽極酸化皮膜の上にさらに塗装するもので、耐食性に優れ、最も一般的なアルミニウム表面処理方法である。
2. 建具の改修により、気密性・遮音性・断熱性などの性能を向上させることができる。
3. 部屋の内側に新規建具を設置する場合、内側の建具は共用物と解釈されるのが一般的である。
4. アルミニウム製建具の耐風圧性、気密性、水密性、遮音性、断熱性等の性能規定は、JISA4706に定められている。

【問題27】次の記述のうち、鋼製建具に生じる劣化現象として、最も不適切なものはどれか。

1. 塗膜や被覆材の劣化
2. 扉の閉じる速度が速い
3. 付属金物（ドアクローザ・丁番・錠前・握り玉取手・ポストロ）の腐食
4. エアタイトゴムが固くなってすき間ができていく

【問題28】付帯金物類に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 鋼材表面1㎡当り亜鉛が550g以上メッキされたものの防錆効果は、都市部で30年以上とされている。
2. エキスパンションジョイントとは、建物をいくつかのブロックに分割して設ける相対変位に追随可能な接合部のことである。
3. 地震時に玄関扉が開かなくなったとき、窓から脱出できるような非常時脱出機能付き面格子がある。
4. 郵便法によれば、郵便受け箱の容積は、長さが30cm以上、幅が16cm以上、厚さ2cm以上であることとされている。

【問題29】耐震改修に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 免震構造化と外付補強は、居ながら施工には適さない。
2. 耐震改修では、非構造部材及び設備の耐震改修も必要である。
3. Is値（構造耐震指標）は、保有性能基本指標（Eo）及び維持管理指標（SD）と劣化指標（T）の積である。
4. ピロティ柱の靱性型補強は、鉄骨ブレースやデザインフレームを組み込む工法で行う。

【問題30】マンションの居住性に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 居住性の向上のためには、衛生的で快適な暮らしに不可欠な、水まわり設備の改修計画にも留意する。
2. 室内外の温度差は10～12℃が良いとされ、これ以上の温度差になると特に夏に冷房病の原因となる。
3. 機器の配置計画、選定を行う際、居室・隣室に対する騒音・振動対策を考慮する必要は特でない。
4. 建材、家具等に含まれるホルムアルデヒド等の揮発性有機化合物（VOC）は健康障害を起こす危険性があるため、法的に原則として1日12時間換気が行われるようになった。

【問題31】給水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. 給水方式は、大きく水道直結方式と受水槽方式に区分される。
2. 水道直結方式は、直結直圧方式と直結増圧方式に分けられる。
3. 受水槽方式には、必ず高置水槽が必要である。
4. 高置水槽方式の給水圧力は、変動が少なく安定している。

【問題32】マンション設備の調査診断に関する記述で最も不適切なものはどれか。

1. ステンレス鋼板製受水槽は、腐食しないので調査対象外とする。
2. ポンプユニットの診断は、鉄部の腐食、異常振動、制御盤の動作チェック、モーターの絶縁抵抗等を調査する。
3. 給湯用銅管の腐食は中央式給湯方式では潰食、孔食が目立つ。
4. 排水通気立管は排水が直接接触していないが、調査対象とする。

【問題33】給水設備の修繕設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. 給水設備の機器・装置類の改修施工を前提とした現場調査の対象項目として、機器搬入、作業環境、機器・装置まわり、機器・装置設置スペースに留意した。
2. 既存大型受水槽は分割されていなかったため、改修設計では中間仕切付受水槽を選定した。
3. 設計標準震度1.0Gの高置水槽を選定した。
4. 実績使用水量と当初の設計予想水量を対比し受水槽容量を再検討した。

【問題34】排水管の材料別劣化状況とその原因及び調査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. 亜鉛めっき鋼管（SGP管）の劣化状態は局部腐食である。
2. 排水用硬質塩ビライニング鋼管は、管端部の腐食をみるため継手接合部の調査を行う。
3. 排水用鋳鉄管は抜管調査で肉厚を測定し、残存寿命を判定する。
4. 硬質塩化ビニル管（VP管）は日光等による強度低下は生じない。

【問題35】トラップと通気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. トラップは、トラップ内の封水により排水管から臭気や衛生害虫が室内へ侵入することを防止する。
2. 封水の深さは昭和50年建設省告示第1597号により35mm以上50mm以下と定められている。
3. 通気管はトラップ内の封水を保持し、排水の流れを円滑にするために設けられる。
4. 特殊継手排水システムは、伸頂通気方式の一種である。

【問題36】ディスポーザー排水処理システムに関する次の記述のうち、最も適切なのはどれか。

1. このシステムは、ディスポーザーを台所流しに取り付け、生ごみを破碎して水と共に直接公共下水道に排水するものである。
2. このシステムの届出の際に、所轄官庁に対して、維持管理計画書を提出する必要はない。
3. ディスポーザー排水管には、排水トラップを取り付けなくてもよい。
4. このシステムを設置する場合には、台所流し排水管は単独の専用配管とする。

【問題37】マンションの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. ガス配管の資産区分は、「地境」であり、道路側の配管はガス事業者敷地の内側はガスメーターを除きマンションの入居者あるいはマンションの管理者の資産になる。
2. LPガス容器は、漏れたガスが滞留しない風通しの良い場所に設置する。
3. ガスの修繕工事は露出配管となるケースが多いので、事前に入居者又はオーナー等の了解が必要である。
4. 共用換気として、SE・Uダクトが採用されている場合、改修で機器を大きなものに変更しても、既存ダクトはそのまま再使用できる。

【問題38】マンションの防火・防犯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. 連結送水管は、消防隊専用の設備で、寒冷地では配管に水のない乾式が用いられる。
2. 防犯設備とは、共用部、外周部の防犯監視、出入口管理と専用部（住居）への侵入警報等のことである。
3. スプリンクラー設備は、火災の初期消火に有効で、火災の感知から消火まで自動で行う消火設備で、マンションには通常乾式開放型が用いられる。

備で、マンションには通常乾式開放型が用いられる。

4. 閉鎖型乾式スプリンクラー設備は、アラーム弁の2次側に圧縮空気を充填したもので、寒冷地に適している。

【問題39】マンション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. 第3種換気は、自然給気と機械排気とによる換気である。
2. マンションの排気方法は、共用ダクトを利用する「Uダクト方式」や「SEダクト方式」が過去に採用されてきたが、ダクトのスペース・メンテナンス・換気性能等の問題で、現在は「各戸水平排気方式」が多く採用されている。
3. 全熱交換器は、換気の際に、排気する空気から熱と湿気を給気する空気に戻すため、熱のロスが少なく省エネに有効である。
4. 換気回数とは、室容積を1時間当たりの換気量で除したものである。

【問題40】マンションの空調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. マルチエアコン室外機の設置にあたっては、重量が大きいので、搬出入経路と設置場所の検討が必要である。
2. 天井カセット型エアコンのメンテナンスは本体を取り外す必要があるためパネルを開けて行うことが不可能なので容易にはできない。
3. エアコン室内機は形状により、露出型、隠ぺい型、天井カセット型と呼ばれる機種がある。
4. 現在のエアコンは10年前より高効率化しており、更新では新機種との交換が有利である。

【問題41】マンション屋内共用部分の照明器具に使用するランプとして最も不適切なものはどれか。

1. 高効率蛍光灯
2. 水銀灯
3. LED
4. ミニハロゲンランプ

【問題42】照度に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 管理事務室の基準照度は、200～500lx程度である。
2. ロビー・受付等の基準照度は、150～300lx程度である。
3. 非常階段・倉庫・車庫等の基準照度は、300～600lx程度である。
4. 自然光の場合、晴天の日向で100,000lx 日陰で10,000lx程度である。

【問題43】マンションの電力供給に関する次の記述のうち、不適切なものはどれか。

1. 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。

2. 各住戸に引き込まれる幹線は、単相3線式が一般的である。
3. 電力受電計画における1棟の住戸部の受電容量（供給変圧器容量）の算定は、1住戸当りの契約容量（kVA）×戸数で行う。
4. 借室方式で電力供給を行う場合は受電容量の制限はない。

【問題44】マンションのエレベーター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. リニアモーターエレベーターには、機械室が不要である。
2. エレベーターの税法上の法定耐用年数は17年であるが、適正に保守点検が行われていれば、20～25年の寿命は十分に保つことができる。
3. エレベーターの走行速度は最大走行速度を定格速度と呼び、60m/分以下を低速エレベーターと呼んでいる。
4. 保守点検契約にはFM（フルメンテナンス）契約とPGO（パーツ、オイル、グリース）契約の2種類があり、メンテ費用はFM契約の方が高価である。

【問題45】マンションの搬送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. 10台以上の機械式駐車装置には、二酸化炭素消火設備等の設置が必要である。
2. 機械式駐車場設備の機械部分の償却資産としての耐用年数は15年と定められているが、適切な保守と保全の実施により、15年以上使用することも可能である。
3. トランク付エレベーターは、かご室奥に必要な時に開くトランクを設置したものであり、担架等を運ぶ必要がある共同住宅には採用することが望ましい。
4. 機械式駐車装置自体には駐車場法が適用され、建築基準法が適用される昇降機と同様に、法的点検義務がある。

【問題46】建設業法に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

1. 発注者から直接請け負った工事を施工する特定建設業者は、当該建設工事に関する監理技術者を工事現場に必ず置かなければならない。
2. 請負代金7,500万円の建設工事を受注し、これを自ら施工する者は、一般建設業の許可を受けていなければならない。
3. 建設業の許可を受けていない者であっても、工事一件の請負代金額が2,500万円の建築一式工事であれば、これを営業することができる。
4. 元請負人が出来高部分を対象とした代金の支払を受けた場合であっても、下請負人に対しては、元請負人として工事完成時の支払を受けた後にまとめて下請代金を支払うことができる。

【問題47】建築基準法に関する次の記述のうち、[]の中の数字が正しいものはどれか。

1. 高さが[1.5]mを超える擁壁は、工作物である。
2. 高さ[15]mを超える建築物には、原則として、有効に避雷設備を設けなければならない。
3. 高さ[31]mを超える建築物には、原則として、非常用の昇降機を設けなければならない。
4. 地階とは、床が地盤面下にある階で、床面から地盤面までの高さがその階の天井の高さの[1/4]以上のものをいう。

【問題48】労働安全衛生法に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

1. 特定元方事業者が選任した統括安全衛生責任者は、職務として、協議組織の設置及び運営、作業間の連絡及び調整、作業場所の巡視などの事項を統括管理する。
2. 特定元方事業者が選任した店社安全衛生管理者の職務には、少なくとも毎月1回の現場巡視、現場の協議組織の会議への必要的参加、現場の作業の種類・実施状況の把握などがある。
3. 特定元方事業者は、統括安全衛生責任者を選任する場合、所定の資格を有する技術系の社員の中から選任しなければならない。
4. 特定元方事業者は、その労働者及びその関係請負人が常時50人以下の場合、安全衛生責任者を選任する。

【問題49】平成23年7月に改正されたマンション標準管理規約（単棟型）及びコメントにおいて、管理組合又は理事長が保管するとしているものうち、理事長が保管すると定めているものの組合せとして最も適切なのはどれか。

- ①総会議事録 ②規約原本等 ③設計図書等
④長期修繕計画書 ⑤理事会議事録
⑥修繕等の履歴情報 ⑦会計帳簿・什器備品台帳
⑧組合員名簿

1. ①②⑥⑦ 2. ①②⑤⑦⑧
3. ③④⑤⑥⑧ 4. ①②③④

【問題50】あるマンションの管理組合で定める規約として、区分所有法の規定に違反していないものはどれか。

1. 専有部分内の床下、天井裏に設置されている配管及び配線すべてを、専有部分とする旨の定め。
2. 共用部分の変更（その形状又は効用の著しい変更を伴わないものを除く）について、区分所有者総数の4分の3以上及び議決権総数の過半数で決する旨の定め。
3. 消防用設備等の点検のため、専有部分内に強制的に立ち入ることができる旨の定め。
4. 建物の価格の2分の1以下に相当する部分が滅失した小規模滅失の場合において、滅失した共用部分の復旧を出席組合員の議決権の過半数による集会の決議で決する旨の定め。

第12回（平成25年2月）《記述式試験問題》

【問題1】計画修繕における専門家の役割に関する次の記述において、文中の(①)～(⑤)に該当する最も適切な語句を、下記の〔選択語群〕のア～コの中から選び、解答欄に記入しなさい。

管理会社は、(①)から業務を受託して日常管理業務を担っているため、日頃より建築物にかかわる立場から(②)の時期には、日常点検や法定点検の記録や居住者のクレーム等を工事に反映させる役割もある。設計監理会社の業務には、(③)・修繕設計・工事監理の他に施工会社選定補助や総会や(④)の補助・立会い等も含まれる。施工会社の役割は、発注者である管理組合の要求性能に対し、適正な(⑤)で工事を請け負うことにある。

〔選択語群〕

ア. 計画修繕工事	イ. 見積積算
ウ. 工事説明会	エ. 調査診断
オ. 管理会社	カ. 対価
キ. 長期修繕計画	ク. 理事会
ケ. 管理組合	コ. 利潤

【問題2】塗膜の劣化の初期段階における表面部分の劣化現象とその調査方法に関する次の記述において、文中の(①)～(⑤)に該当する最も適切な語句を、下記の〔選択語群〕のア～コの中から選び、解答欄に記入しなさい。

塗膜表面の劣化現象の代表的現象は次の2現象が挙げられる。
 変色・退色：目視により、(①)・雨水・熱などの劣化外力により生じた色調変化を評価する。機器による測定は測色(②)を用い、数値化することもできる。変退色は使用されている(③)顔料に起因することが主で、汚れや白亜化とは区別する。
 白亜化：光沢度(④)等の劣化が進行すると(⑤)の劣化により顔料の把握力が低下し、脱落して、手で塗膜表面を擦ると顔料粉末が付着し、その付き具合で評価する。

〔選択語群〕

ア. 赤外線	イ. 温度計	ウ. 紫外線	エ. 色差計
オ. 上昇	カ. 樹脂	キ. 顔料	ク. 体質
ケ. 低下	コ. 着色		

【問題3】防犯改良に関する次の記述において、文中の(①)～(⑤)に該当する適切な語句や数字を解答欄に記入しなさい。

- ・侵入しようとする者は、窓や扉の破壊行為が(①)分以上かかるようだと70%があらかじめしまうというデータがある。
- ・玄関ドアの鍵は、防犯優良マンション標準認定基準を満たす(②)マーク付きのものが推奨される。
- ・侵入手段は、共同住宅では(③)が戸建て住宅と同様最も多く、窓の防犯対策が必要である。
- ・耳かきのような金属製の特殊工具を鍵穴に差し込み、ドアの錠シリンダー部分を操作して開錠する手口を(④)という。

- ・パールなどで錠を破壊するという手荒な手口も増えている。対策としては面付けの(⑤)が有効である。

【問題4】電灯分電盤及び動力制御盤の調査判定基準項目のうち、処置・対策を目視調査により判定するものを、下記の〔選択語群〕のア～ソの中から5つ選び、解答欄に記入しなさい。

〔選択語群〕

ア. 塗装のはがれ、錆の発生がある
イ. 端子部に過熱による変色がある
ウ. シーケンス動作に不良がある
エ. 母線の温度上昇が6.5℃以上
オ. 接点の摩耗、変形がある
カ. テストボタンによる動作不良がある
キ. 変圧器に異音・振動がある
ク. 開閉動作の不良がある
ケ. 水の浸入、結露の形跡がある
コ. 原因不明の回路遮断があった
サ. 使用期間が25年以上経過している
シ. 定格電流以下の通電における引外し動作
ス. 湿度が年間を通じ85%を超過
セ. 周囲温度が1日平均40℃を超過
ソ. 接点の接触圧力の低下(ばね疲労等)がある

【問題5】消防法に関する次の1から5の文中の(①)～(⑤)に該当する最も適切な数値を、下記の〔選択語群〕のア～ソから選び、解答欄に記入しなさい。

1. 居住者の数が(①)人以上の共同住宅において、管理について権原を有する者は、防火管理者を定め、消防計画を作成させ、当該計画に基づく様々な防火管理上の必要な業務を行わせなければならない。
2. 延べ面積が(②)㎡以上の共同住宅においては、甲種防火管理講習の課程を修了した者から、(②)㎡未満の共同住宅においては、乙種防火管理講習の課程を修了した者から、防火管理者を選定しなければならない。
3. 延べ面積が(③)㎡以上の共同住宅に消防用設備等を設置したときは、総務省令に定めるところにより、消防長又は消防所長に届け出て、検査を受けなければならない。
4. 共同住宅で延べ面積が(④)㎡以上のものうち、消防長又は消防署長が、火災予防上必要があると認めて指定するものにおける消防用設備等については、消防設備士等資格のある者に点検させなければならない。
5. 共同住宅に適用される自動火災報知設備に関する基準とは、延べ面積が500㎡以上のもの、地階、無窓階又は(⑤)階以上の階で床面積が300㎡以上のもの、11階以上の階である。

〔選択語群〕

ア. 3	イ. 4	ウ. 5	エ. 6
オ. 30	カ. 40	キ. 50	ク. 60
ケ. 300	コ. 400	サ. 500	シ. 600
ス. 1000	セ. 2000	ソ. 3000	

第11回（平成24年2月）《択一式試験問題》

【問題1】団地形式の共同住宅に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 1955年（昭和30年）に、大都市における中堅所得層の住宅不足の解消のために、日本住宅公団が設立された。
2. 公団住宅においては、ステンレス流し台の開発とダイニングキッチン形式の普及が図られた。
3. 団地計画では住棟を南向きに平行に等間隔で配置し、隣棟間隔は4階住戸における冬至の4時間日照を確保することが原則とされた。
4. 団地形式による公団の分譲団地の第一号は、1956年（昭和31年）に千葉に建設された公団稲毛住宅である。

【問題2】マンションの建物形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. 高さが60mを超える建築物は、構造計算適合性判定を要する建築物として整理され、一般的に超高層建築物と称されている。
2. 平面形式が階段室型のマンションは、住戸の日照が不均一で、通風が妨げられるなどの難点はあるが、セキュリティの面で有利である。
3. 階段室と共用廊下を併用することでエレベーターの停止階を減らし、共用廊下がない階もあるマンションをスキップフロア型という。
4. 下階を商業床や業務床として、上階を住居床とした下駄履きマンションと呼ばれるものを用途複合型という。

【問題3】マンションに用いられる主な構造形式に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 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、荷重や外力に対応する構造形式である。
2. 鉄骨構造のマンションは、梁や柱型による凹凸がない室内空間を得ることができる。
3. 鉄筋コンクリート構造は、圧縮強度は低い引張強度にまさるコンクリートを鉄筋の圧縮強度によって補った構造方式である。
4. 現場打ち工法は、工場や現場構内で製造した鉄筋コンクリート板や柱、梁などを現場で組み立てる工法である。

【問題4】マンションの設備の特徴に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. マンションの共用部分の屋内給水管は、1970年（昭和45年）頃まで、水道用亜鉛めっき鋼管（白ガス管）と亜鉛めっき継手が一般的であった。
2. 雑排水管とその継手は、初期の頃は、排水用铸铁管のワンタッチ接合又は铸铁管の鉛コーキング接合が使用されていた。
3. ガス燃焼機器は、初期のマンションでは、密閉式や半密閉式であったが、その後は開放式、最近では屋内式が一般的である。

4. 電灯幹線の配線方式は、初期のマンションでは、単相2線式であったが、現在では複相3線式が一般的になっている。

【問題5】建築基準法第8条に基づく維持保全に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 建築物の維持保全に関する計画は、複数の建築物が一団地を形成している場合においても、当該一建築物ごとについて計画を作成しなければならない。
2. 建築物の利用計画については、建築物又はその部分の用途や、将来の増改築の予定等に関する事項を定める。
3. 維持保全の実施体制については、維持保全業務の委託や、建築士その他専門技術者の関与等に関する事項を定める。
4. 占有者に対する指導として、建築物の破損時における通報や、利用制限の遵守等に関する事項を定める。

【問題6】マンション標準管理規約（単棟型）の定めによれば、専有部分と共用部分の区分に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 専有部分と共用部分の区分は、費用の負担関係と連動するものである。
2. 雨戸や網戸は、専有部分に含まれる。
3. バルコニー、ベランダ、パイプスペース、メーターボックスは専有部分である。
4. 管理事務室等は、区分所有法上は専有部分の対象となるが、区分所有者の共通の利益のために設置されるものであるから、これを規約により共用部分とする。

【問題7】維持保全業務における日常点検や定期点検に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 日常点検とは、毎日及び1か月に数回程度行う、建築基準法による外観目視点検である。
2. 定期点検とは、毎月不定期に行う点検、数か月に1回行う点検、1年に1回行う点検などで、法定点検を除いたものである。
3. 日常点検・定期点検の継続により、設備機器の外部・内部環境条件に対応した最適制御を行う。
4. 点検業務のつど、調整や補修などの適切な処置を施して劣化を防止する。

【問題8】マンション標準管理規約（単棟型）の定めによれば、長期修繕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. 計画期間は25年程度以上とし、新築時においては30年程度とすると、修繕のために必要な工事をほぼ網羅することとなる。
2. 長期修繕計画の内容については、おおむね5年程度ごとの定期的な見直しをすることが必要である。
3. 長期修繕計画の作成に際しては、管理組合として、必ず劣化診断を行う。
4. 長期修繕計画の作成又は変更に要する経費は、管理組合の財産状態等に応じて、管理費又は修繕積立金のどちらからでも充当できる。

【問題 9】長期修繕計画標準様式・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. 将来見込まれる修繕工事及び改修工事の内容、およびその時期、概算の費用等を明確にする。
2. 計画修繕工事の実施のために積み立てる修繕積立金の額の根拠は、見直しを前提としているので必ずしも明確にする必要はない。
3. 計画修繕工事の実施の要否、内容等は、事前に調査・診断を行い、その結果に基づいて判断する。
4. 収支計画には、修繕積立金の運用利率、借入金の金利、物価及び消費税率の変動など不確定な要素がある。

【問題 10】計画修繕における専門家の役割に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 管理会社が調査診断や修繕設計・監理業務を行う場合は、管理委託契約範囲内として受託することが望ましい。
2. 設計監理業務には、施工会社選定補助や工事説明会の補助等が含まれる場合がある。
3. 施工会社は、単に施工技術だけでなく組合折衝、区分所有法、管理規約等の知識を得ておく必要がある。
4. 施工会社の選定方式には、見積合わせ方式、特命随意契約方式、競争入札方式等がある。

【問題 11】コンクリートに関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. まだ固まらない状態にあるコンクリートを、現場打ちコンクリートという。
2. 混和材料を用いないコンクリートを、フレッシュコンクリートという。
3. モルタルは、コンクリートから細骨材（砂）を除いたものである。
4. 現在、建築工事に用いられるコンクリートは、そのほとんどが工場で生産される。

【問題 12】コンクリートの中性化に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. コンクリートの中性化は、鉄筋の腐食と強い関係がある。
2. 一般的にコンクリートは、pH 7 以下になると中性化と称している。
3. コンクリート中の鉄筋の腐食には、二酸化炭素と塩素が必要である。
4. 屋内では、中性化領域が鉄筋位置に到達すると急速に鉄筋の腐食が生ずる。

【問題 13】コンクリートの補修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. ひび割れ補修で注入する樹脂は、シリコーン樹脂である。
2. 軽微なはがれや浅い欠損を充填して補修する材料には、ポリマーセメントモルタルが用いられる。
3. エフロレッセンス補修方法には、表面をはつり取り修復する方法と、空隙部にエポキシ樹脂を加圧充填する方法がある。

4. 中性化抑止のため表面に塗布する薬剤は、ウレタン樹脂系が多い。

【問題 14】コンクリートの劣化・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. 非破壊試験によるかぶり厚さの調査方法としては、電磁レーダー法、電磁誘導法があげられる。
2. コンクリート強度を反発硬度法により測定を行う場合、試験位置は仕上げ材が施されていない打ち放し部分とする。
3. コンクリートの凍害には、スケーリングやポップアウトなどの劣化形態がある。
4. 空洞やジャンカなどの欠陥は、調合設計に対して実際の単位水量が少なすぎる場合などに発生しやすい。

【問題 15】劣化診断に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. ALC パネルの調査診断及び修繕計画の際には、取り付け工法を把握することが必要である。
2. 空洞、ジャンカ等の欠陥部の測定は、紫外線等を用いた測定器が使われる。
3. 塩化物イオン量の分析方法には、採取材料を蒸留水で溶解して塩化物イオンを測定する方法と、50℃の温水で可溶性塩化物イオンを抽出して分析する方法とがある。
4. アルカリ骨材反応によるひび割れは、収縮性のひび割れであり、一般的には亀甲状となる。

【問題 16】タイル仕上げに関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. コンクリート下地に直接タイルを張る工法は、直張りと呼ばれており、近年マンションは直張りが多くなっている。
2. タイル下地モルタルは、現場調合のモルタルに代わって、あらかじめセメント、砂、混和剤等を工場で配合した既製調合モルタルが広く普及している。
3. マスク張りは、モザイクタイルには適用できない工法である。
4. 密着張りは、現在外装タイル施工法で最も採用割合が高い。

【問題 17】タイル仕上げの補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. タイル張り仕上げのひび割れ補修は、タイルを撤去して、モルタルあるいはコンクリートのひび割れ補修後、タイルを張り替える。
2. 張り付けモルタルからの欠損で、下地モルタルが健全な場合、タイルの部分張り替え工法が適用できる。
3. タイル部分張り替え工法で張りしろが厚い場合には、接着剤を用いて、張り付ける。
4. 下地モルタルから欠損している場合には、新築同様のタイル張り替え工法を採用する。

【問題 18】塗装材料の組成において、最も不適切なものはどれか。

1. 塗膜を形成する主要素は、合成樹脂と無機質結合材の 2 種類である。
2. 合成樹脂の種類は、熱を加えると硬化する熱硬化性タイプと熱を加えると軟化する熱可塑性タイプがある。
3. 顔料の種類には、無機顔料と有機顔料に大別できる。
4. 無機結合材の代表例として、ポルトランドセメントや消石灰があげられる。

【問題 19】塗料中に含まれる有機溶剤に関する次の記述のうち、最も適切なのはどれか。

1. 塗料中に含まれる有機溶剤は乾燥過程で全て蒸発するので問題はなくなる。
2. 有機溶剤は、施工中の安全衛生管理上の有機中毒予防規則において、第一種、第二種そして第三種に分類し規制されている。
3. 第一種から第三種の有機溶剤のうちで、第一種が最も安全である。
4. 有機溶剤の種類によらず、施工中の防火管理規定は同一のものが適用される。

【問題 20】既存塗膜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. 調査診断には、修繕対象となる塗装された部位等に関する事前調査が必要である。
2. 調査診断は、書面による事前調査後、現地において現物の現地調査を行う。
3. 外壁面の現地調査は、最も劣化が激しくなる南面調査で代表させればよい。
4. 現地調査の調査表は、主に修繕設計のための情報を得ることを目的として記載する。

【問題 21】鋼材面の塗膜劣化に関する次の記述のうち、最も適当なものはどれか。

1. 鋼材面の塗膜の劣化は、鉄面に接触する塗膜の内部より生ずる。
2. 鋼材面のさびは白色のさびが発生してから赤さびへと進行する。
3. 塗装された鋼材面のさびは、塗膜の連続性が失われ、鉄鋼面が直接大気に触れた状態から発生する。
4. 鋼材面の塗膜の目的は、鋼材の美装が中心で、さび止めは二次的なものである。

【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. 防水工事用アスファルトは、工事現場で 280℃程度に加熱溶解して使用する。
2. 防水工事で使用するアスファルトは、天然アスファルトである。
3. 防水工事で使用する通称ストレッチルーフィングとは、JIS の名称であるストレッチアスファルトルーフィングフェルトのことである。
4. アスファルト防水工事には、改質アスファルトシートを併用する仕様もある。

【問題 23】シート防水及び塗膜防水等のメンブレン防水の施工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. 厚さ 1mm のゴムシートを両面テープで下地に張り付ける。
2. 厚さ 2mm の塩化ビニルシートを固定金物で下地に止付ける。
3. 通気緩衝シートの上にウレタン防水材を塗布する。
4. 防水用ガラスマットを補強材として、防水用ポリエステル樹脂を塗布する。

【問題 24】シーリング材の防水機能に影響する劣化現象として、最も不適切なものはどれか。

1. シーリング材の被接着面からのはく離
2. シーリング材の白亜化（チョーキング）
3. シーリング材の軟化
4. シーリング材の変形

【問題 25】屋根・外壁の防水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. 断熱材のある露出アスファルト防水層の改修に、塩化ビニル樹脂系シート防水・絶縁工法を適用する。
2. 既存の防水層やシーリング材を撤去した下地には、改修材料の接着性を確保するためのプライマー塗りなどの下地処理が必要である。
3. 外壁 ALC 接合目地のシーリング材を改修するに際し、ALC パネルの目地部周辺に大きな欠損部がある場合は、その部分を予めセメントモルタルで補修整形しておく。
4. シーリング材が充てんされている外壁コンクリートのクラック誘発目地の改修に、シーリング材再充てん工法を適用する。

【問題 26】サッシの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. 耐風圧性の等級が大きいほど高い風圧に耐えられる。
2. 水密性の等級が大きいほど漏水危険率が高い。
3. 遮音性の等級が大きいほど遮音性が高い。
4. 断熱性の等級が大きいほど断熱性能が高い。

【問題 27】玄関ドアの改修工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. かぶせ工法は、既存枠を利用し、新規建具に取り替える工法であり、カバー工法・持ち出し工法に分類される。
2. カバー工法は、既存枠内に新規建具を取り付ける工法で、原則として乾式工法なので工期が短縮できるが、若干開口寸法が小さくなる。
3. 持ち出し工法は、既存枠の外側に新規建具を取り付ける工法で、一般的なカバー工法より開口寸法を大きくできる。
4. はつり工法は、躯体壁をはつり、既存枠を取り去って、新規建具を取り付ける工法であるが、居住者や近隣への影響は他の工法と同じである。

【問題 28】付帯金物類に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 集合郵便受け箱の大きさは、郵便法施行規則により規定されている。
2. 自転車置き場の容量は、地元自治体の開発指導要綱などにより、収容台数が規定されている場合が多い。
3. 室名札の形状は、建築基準法施行令で決められている。
4. B L 保険では、施工瑕疵による賠償もカバーされる。

【問題 29】内装に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. マンションで使用される床暖房設備には、電気式のものと同温水式のものがある。
2. 木造床組は、一般的にコンクリートスラブにモルタル塗りこて仕上げのことをいい、その上に直接仕上材を張る工法が木造床組工法である。
3. 直天井下地は、インサート又はアンカーにつり木を釘止めし、野縁を格子に組む下地で、安価で施工性が良い。
4. 床の仕上材として、マンションの専有部分において最も多く利用されているものは、タイルカーペットである。

【問題 30】配管設備の劣化詳細診断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. 水道用亜鉛めっき鋼管の診断方法の一つとして、超音波厚さ計による方法があげられる。
2. 鋼管の診断方法の一つとして、ファイバースコープによる方法があげられる。
3. 排水铸铁管の診断方法の一つとして、サンプリングにより抜管する方法があげられる。
4. 排水用ライニング鋼管の立て管の診断方法の一つとして、腐食モニターによる方法があげられる。

【問題 31】飲料用水槽の一般構造要件に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 耐震構造で、かつ風圧、水圧及び必要により土圧、積雪に耐える構造とする。
2. 有効内径 60 cm 以上のマンホールを設け、マンホール面は 10 cm 以上立ち上げ、マンホールふたは防水密閉形とする。
3. 先端に防虫網を付けたオーバーフロー管及び通気口を設ける。
4. 貯水槽の底部は、200 分の 1 以上のこう配を設け、最低部にピット又は溝を設け、そこへ水抜き管を設置する。

【問題 32】給水用配管材料に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 水道用亜鉛めっき鋼管は、残留塩素の多い水質では赤水の問題があり、酸・アルカリに弱い。
2. 水道用ステンレス鋼管には SUS 304 と SUS 316 があり、屋内配管では通常 SUS 316 が使用される。

3. 水道用硬質ポリ塩化ビニル管は耐食性、耐電食性が高く、直射日光や凍結にも強い。
4. 水道用架橋ポリエチレン管は傷がつきやすいが、耐食性に優れ、溶剤に強い。

【問題 33】パネル型又は一体型の受水槽・高置水槽を更新する修繕設計に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 1 日使用水量の 10 分の 2 から 10 分の 3 を、新設受水槽容量算定の基準とした。
2. 既存受水槽は分割されていなかったため、中間仕切付き受水槽を選定した。
3. 耐震クラス A 以上の仕様として、設計標準震度 1.0 の高置水槽を選定した。
4. 屋内設置のステンレス鋼板製受水槽には、防露対策を講じないこととした。

【問題 34】トラッ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. トラップの目的は、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、封水により防止することである。
2. わんトラップは、トラップ内を乾燥させる必要があるため、清掃後は数時間わんを外しておくことが必要である。
3. P トラップ又は S トラップは、洗面器で使われることが多い。
4. 封水の深さは、告示により 50 mm 以上 100 mm 以下と定められている。

【問題 35】排水配管の劣化調査箇所に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 使用頻度の高い箇所を選定した。
2. 堆積物がたまりにくい箇所を選定した。
3. 排水が流れにくい箇所を選定した。
4. 通気の悪い箇所を選定した。

【問題 36】排水管更生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. この工法は、雑排水管には適用できるが、汚水管には適用できない。
2. 現在適用可能な工法は、サンドブラスト研磨ライニング法のみである。
3. この工法を適用する場合は、事前の調査・診断業務は不要となり、低コスト化が見込める。
4. この工法に対して、(財)建築保全センター、(一財)日本建築センターでは、「建築物等の保全技術審査証明書」の交付を行っている。

【問題 37】マンションのガス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. 中圧供給方式は、比較的ガス使用量の少ない家庭用のガス機器を対象としている。
2. 屋内設置のガバナー室には、第 2 種の換気を必要とする。
3. ガス配管の埋設配管に白ガス管を使用している場合は、約 20 年が取替えの目安である。
4. ガス管の改修工事では、樹脂管を使用することはできない。

【問題 38】マンションの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. ガス配管の資産区分は、原則は地境によって分かれており、敷地の内側はマンション所有者の資産になる。
2. SEダクト・Uダクトが採用されている場合には、改修で機器を大きなものに変更しても、既存ダクトがそのまま再使用できる。
3. ガス栓は、過流出防止機構付ガス栓への取替えが望ましい。
4. ガスの修繕工事は露出配管となるケースが多いので、事前に入居者又はオーナー等の了解が必要である。

【問題 39】マンションの防災・防犯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. 防災設備とは、消防法と建築基準法において、火災・地震等の災害時に、警報・避難・消火・防火等に使用される設備の総称である。
2. 防犯設備とは、共用部、外周部の防犯監視、出入口管理と住居への侵入警報等のことである。
3. 火災は 4 種類に大別され、B 火災は油火災のことである。
4. スプリンクラー設備は、火災の初期消火に有効で、マンションには通常乾式開放型が用いられる。

【問題 40】マンションの換気・空調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. マンションで採用される換気は、第 1 種機械換気方式が多い。
2. 給気が不十分な場合に、必要換気量を確保するには、換気扇の排気能力を大きくする。
3. エアコンは 10 年前より高性能で高効率化しており、更新では新機種との交換が有利である。
4. エアコン室外機の設置については、騒音対策として密閉のカバーで覆うのが良い。

【問題 41】(社)日本電気協会の内線規程によれば、住宅面積に応じた主開閉器の定格電流設定において最も不適切なものはどれか。

(電気方式は、単相 3 線式 200/100V)

1. 50 m² (15 坪) 以下 30 A
2. 70 m² (20 坪) 以下 40 A
3. 100 m² (30 坪) 以下 50 A
4. 170 m² (50 坪) 以下 70 A

【問題 42】住宅照明の省エネルギー化に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 住宅照明用の LED ランプは、全く発熱しないので、エネルギー使用量は非常に少なくなる。
2. Hf 型の蛍光灯は、通常の方式のものより高効率である。
3. 昼光センサーや人感センサーを用いると省エネルギー効果が期待できる。
4. 白熱電球は、使用するエネルギーの大部分が熱になるため、省エネルギー化には向かない。


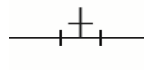

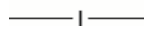
【問題 43】JIS 基準によれば、集合住宅における共用部分の照明の明るさの数値として、最も不適切な組み合わせは、次のうちどれか。

- | | |
|----------|------------|
| 1. 管理事務室 | 200～500 Lx |
| 2. 構内広場 | 2～5 Lx |
| 3. 非常階段 | 30～75 Lx |
| 4. 廊下 | 400～750 Lx |

【問題 44】マンションのエレベーター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. リニアモーターエレベーターは、モーターを昇降路内のおもり側に配置しているため、機械室が必要である。
2. エレベーターの走行速度は最大走行速度を定格速度と呼び、45 m/min 以下を中速エレベーターと呼んでいる。
3. 保守契約には、FM (フルメンテナンス) 契約と POG (パーツ、オイル、グリース) 契約の 2 種類があり、メンテナンス費用は FM 契約の方が安価である。
4. エレベーターの税法上の法定耐用年数は 17 年であるが、適正に保守点検が行われていれば、20～25 年の使用は可能である。

【問題 45】次の給排水・消火設備に関する製図記号と名称の組合せのうち、最も不適切なものはどれか。

1.  ベンド
2.  チーズ
3.  散水栓
4.  上水給水管

【問題 46】規約共用部分及び附属施設に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 玄関ホールの一部をローパーティションで囲み、管理組合の各種会議目的で用いる打合せコーナーとした上で、その場所を規約共用部分として定めることができる。
2. マンションの建物の中にある集会室などの規約共用部分について、各共有者（区分所有者）の持分の割合は、各区分所有者が有する専有部分の床面積によるのではなく、必ず規約で定めなければならない。
3. 専有部分と規約共用部分以外の建物の部分は、法定共用部分であり、この部分の一部（例えば、屋外のバルコニー）に、特定の区分所有者が排他的に使用できる権利を付けることができる。
4. 共用部分以外の附属施設である屋外集会場についての各共有者（区分所有者）の持分は、分譲時の契約及び現在の規約に別段の定めがない場合には、各区分所有者が有する専有部分の床面積の割合による。

【問題 47】専有部分及び専用使用部分への立入りに関する次の記述のうち、マンション標準管理規約の規定によれば、最も不適切なものはどれか。

1. マンション大規模修繕工事に向けた準備の一環としてバルコニーの手すりの劣化調査を行うため、バルコニーの専用使用権者（区分所有者）に対し、管理組合がバルコニーへの立入りを求めた場合には、区分所有者は正当な理由なくこの求めを拒否することはできない。
2. 通常の使用に伴う管理状況を調べる一環としてバルコニーを調査するため、バルコニーの専用使用権者（区分所有者）に対し、管理組合がバルコニーへの立入りを求めた場合には、区分所有者は正当な理由がなくてもこの求めを拒否することができる。
3. 給水管本管の取替工事とともに、本管と構造上一体となっている専有部分に属する枝管の取替工事を行う場合には、これら一連の工事を実施することについて総会で特別決議を行えば、個々の区分所有者の承諾を得ることなく、工事の実施のため当然に専有部分に立ち入ることができる。
4. 給水管本管の取替工事を実施したが、特定の区分所有者が正当な理由なく専有部分への立入りを拒否したことにより、工事が一部残ったため、後日、残った部分の工事を再開するに際し、工事施工者が管理組合に対し、割高となった工事費用の差額を請求したときは、管理組合はこの差額を当該区分所有者に請求することができる。

【問題 48】管理組合（発注者）から工事を請け負った工事施工者（建設業者）が負う瑕疵担保責任と、当該工事施工者が行うアフターサービスに関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. アフターサービスについて、建設業許可を受けた工事施工者（管理組合とアフターサービスの特約が付いた工事請負契約をした者）が、その履行を怠った場合には、この工事施工者は建設業法にも違反したことになる。

2. 工事完成・引渡後に発見された施工上の瑕疵についての担保責任は、この工事を請け負った工事施工者側に明らかな故意又は過失がない場合には、生じない。
3. アフターサービスの特約が締結されていれば、この特約の対象となる部位において後日発見された瑕疵については、工事施工者への修補請求が免除される。
4. 管理組合が、工事施工者に対して相当の期間を定めて瑕疵担保請求をした場合において、工事施工者がその期間内に修補しないときは、管理組合は瑕疵の修補に代えて損賠償請求をすることができる。

【問題 49】マンション大規模修繕工事の計画から実施に関わる者に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 設計者は、建築士法第2条第5項に定める建築物の建設工事の実施のために必要な図面及び仕様書を作成する者であり、建築基準法第2条第14号に定める大規模の修繕に相当するか否かに関わらず、マンション大規模修繕工事では建築士の資格を有する者が設計者として従事しなければならない。
2. 建設業法第26条に定める監理技術者又は主任技術者は、施工の技術上の管理をつかさどる者であり、管理組合（発注者）から工事を請け負った工事施工者（建設業者）との直接的且つ恒常的な雇用関係があることが必要とされる。
3. 現場代理人は、建設業法第19条の2の規定によれば、契約の履行に関し工事現場の運営、取締りを行う者であり、マンション大規模修繕工事のような公共性のある施設に関する重要な工事では、専任の者を置かなければならない。
4. 工事監理者は、建築基準法第2条第11号の規定によれば、自らの責任において工事を設計図書と照合し、それが設計図書のとおりを実施されているか否かを確認し、且つ、この確認業務と共に管理組合から委託された業務を行う者である。

【問題 50】防犯に配慮した共同住宅に係る設計指針（平成13年3月国土交通省策定、平成18年4月国土交通省一部改正）に関する次の記述での（ A ）から（ E ）に入る数値の組合せとして、最も適切なものはどれか。

① 共用出入口

共用出入口は、道路等から見通せることが必要であり、共用玄関の照明設備は、内側の床面において概ね（ A ） lx 以上、その外側の床面においては、極端な明暗が生じないように配慮しつつ概ね（ B ） lx 以上の平均水平面照度を確保できるものとする。また、共用玄関以外の共用出入口の照明設備は、床面において概ね（ C ） lx 以上の平均水平面照度を確保できるものとする。

②共用廊下・共用階段

共用廊下・共用階段は、関連している箇所から見通せることが必要であり、その照明設備は、極端な明暗が生じないよう配慮しつつ、床面において概ね (D) 1 x 以上の平均水平面照度を確保することができるものとする。

③駐車場

駐車場は、道路等、共用玄関又は居室の窓から見通しが確保された位置に配置し、その照明設備は、極端な明暗が生じないよう配慮しつつ、床面において概ね (E) 1 x 以上の平均水平面照度を確保することができるものとする。

	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
1.	100	75	50	50	5
2.	50	20	20	20	3
3.	50	40	40	30	7
4.	70	40	30	30	10

第11回 (平成24年2月) <<記述式試験問題>>

【問題1】長期修繕計画の策定及び見直し等に関する次の文章の (①) から (⑤) に該当する最も適切な語句を、下記の選択群から選び、該当するアからコまでの記号を解答欄に記入しなさい。

マンションの快適な居住環境を確保し、資産価値の維持・向上を図るためには、適時適切な (①) を行うことが重要である。特に、経年による劣化に対応するために、あらかじめ (②) を策定し、必要な (③) を積み立てておくことが必要である。管理組合は、維持修繕を円滑かつ適切に実施するため、(④) に関する図書等を保管することが重要である。また図書等について、マンションの区分所有者等の求めに応じ、適時 (⑤) をできるように配慮することが望ましい。

[選択語群]

- | | | |
|---------|-----------|---------|
| ア. 設計 | イ. 修繕積立金 | ウ. 貸出 |
| エ. 改修 | オ. 長期修繕計画 | カ. 施工計画 |
| キ. 維持修繕 | ク. 管理費 | ケ. 工事 |
| コ. 閲覧 | | |

【問題2】マンションの外壁塗替え工事において調査診断から工事の実施までの流れの計画に関する次の文章の (①) から (⑤) に該当する最も適切な語句を、下記の選択語群から選び、該当するアからコまでの記号を解答欄に記入しなさい。

塗装材料による仕上げの外壁面は、経年により劣化が進行し、(①) ・保護・機能等の役割の低下は避けられず、適切な時期に、外壁仕上げの劣化度とその状況を (②) ・診断し、その結果を受けて、修繕の要否を判定する。要修繕工事の場合、修繕工事の設定にあたり修繕塗装設計をする場合の検討事項は、既存塗膜の (③) の確認、種類の判定等を行うことであり、その劣化度に応じた修繕 (④) を適切に選定し、修繕仕様書を作成する。

施工段階では、設計図書の一部である修繕仕様書の所定の水準を保持・確保する工事を実施し、決定している工期内に安全に工事を完了するために、詳細に施工 (⑤) を作成し、それにもとづく工事を実施しなければならない。

[選択語群]

- | | | | |
|-------|--------|-------|-------|
| ア. 美装 | イ. 診断 | ウ. 判断 | エ. 仕様 |
| オ. 調査 | カ. 役割 | キ. 方法 | ク. 施工 |
| ケ. 図書 | コ. 要領書 | | |

【問題3】次の1から5の文章の (①) から (⑤) に該当する数値を解答欄に記入しなさい。

1. マンションの共用廊下の幅員は、住宅性能表示制度の等級5では (①) m以上が望ましいものとして示されている。
2. マンションの共用階段の幅員は、長寿社会対応住宅設計指針では、できる限り有効幅員を (②) m以上としている。
3. エレベーターホールの寸法について、住宅性能表示制度の等級3以上では、一辺 (③) m以上の正方形空間の確保が規定されている。
4. 建築基準法施行令の改正が昭和 (④) 年6月に施行され、耐震基準が現在のものに変更されている。
5. 新築のマンションについては、屋上の高置水槽に自重の (⑤) 倍の水平力が加わっても、転倒・脱落しないことが基本的な基準となっている。

【問題4】埋設管の腐食劣化に関する次の文章の (①) から (⑤) に該当する最も適切な語句を、下記の選択語群から選び、該当するアからコまでの記号を解答欄に記入しなさい。

埋設管の外表面腐食には (①) 腐食と (②) 腐食があり、一般的に進行は (①) 腐食の方が緩やかである。(②) 腐食の多くは、(③) 腐食と呼ばれるもので、(④) 部から鉄が溶出して腐食するものであり、中でも (⑤) 接触腐食は進行が速い場合が多い。

[選択語群]

- | | | | |
|---------|---------|-----------|-------|
| ア. 全面 | イ. 全体 | ウ. 局部 | エ. 局所 |
| オ. カソード | カ. アノード | キ. マクロセル | |
| ク. 鉄筋 | ケ. 土壌 | コ. コンクリート | |

【問題5】消防法は、経済的負担を考慮に入れ、建築物の構造自体に手を加えることなく設置又は変更できる消防用設備について、既存建物であっても現行法令の規定に適合するよう消防用設備等の設置を必要とする『 適用』の規定がある。

この『 適用』の に入る用語を解答欄に記入しなさい。

1. _____ 適用

また、共同住宅において、この適用となる設備を二つあげ解答欄に記入しなさい。

2. _____

3. _____

第10回（平成23年2月）《択一式試験問題》

【問題1】マンションのストックに関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 建築基準法が、改正されて新耐震基準が採用された1981年以前に竣工したマンションのストック戸数は、50万戸強である。
2. 1980年末に始まったバブル景気が崩壊したその後も一時的にマンションの供給量は減少したものの増え続けており、1990年にはマンションのストック戸数は、200万戸を超えていた。
3. 阪神淡路大震災の翌年の1996年には、マンションの年間供給戸数は、20万戸となりマンションのストック戸数は、300万戸を超えていた。
4. マンション管理士が誕生した2001年には、マンションのストック戸数は、400万戸を超えており、2008年には540万戸に達していた。

【問題2】マンションに関する法制度の整備について、次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 2000年には、「マンション管理の適正化の推進に関する法律」が制定されてマンション管理業者登録制度が創設された。
2. 2002年の「マンション管理の適正化の推進に関する法律」の改正では、共部分の変更のうち形状又は効用の著しい変更を伴わないものについては集会の普通決議で実施できるようになった。
3. 2002年に「マンションの建替えの円滑化等に関する法律」が制定されて、法人格を有するマンション建替組合を設立できるようになった。
4. 2002年の「建物の区分所有等に関する法律」の改正では、建替え決議に関する「費用の過分性」要件が削除され、区分所有者及び議決権の各5分の4以上の賛成のみにより議決できるようになった。

【問題3】マンションの建物形式の特徴に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 階段室型住棟は、低層住宅に適しており、各住戸の独立性が高いといえるが、耐震壁は確保しにくい建物形式である。
2. 片廊下型住棟は、エレベーターが有効に活用され経済的であるが、通風の面ではあまり有効とはいえない建物形式である。
3. 中廊下型住棟は、各住戸の日照の均一性及び通風の面で有効でなく、セキュリティも確保しづらい建物形式である。
4. コア型住棟は、コア部分に動線や設備スペースの集中ができ、セキュリティ確保や設備メンテナンスの面では有効な建物形式といえる。

【問題4】マンションの維持保全に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 建築基準法第8条には、建築物の所有者、管理者又は占有者は、その建築物の敷地、構造及び建築設備を常時適法な状態に維持するため必要に応じてその建築物の維持保全に関する準則又は計画を作成し、その他適切な措置を講じなければならないとしている。

2. マンション標準管理規約第32条には、管理組合は長期修繕計画の作成又は変更に関する業務を行うものとしている。
3. 国土交通省が示したマンション管理標準指針では、点検を日常点検、定期点検、臨時点検に区分しており、自主点検は臨時点検に位置付けされている。
4. 一般的に保全とは、建築物及び諸施設、外構、植栽等の機能及び性能を使用目的に適合するよう維持又は改良する諸行為であり、維持保全と改良保全に分類される。

【問題5】建築基準法第12条に規定される建築物の報告、検査等に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

1. 建築基準法第12条第1項で規定する建築基準法第6条第1項第一号に掲げる特殊建築物とは、その用途に供する部分の床面積の合計が100㎡を超えるものである。
2. 建築基準法第12条第1項の特定行政庁が指定する特殊建築物の敷地、構造及び建築設備についての定期の調査報告は、一級建築士若しくは二級建築士の資格者でなければならない。
3. 建築基準法第12条第1項の特定行政庁が指定する特殊建築物の敷地、構造及び建築設備についての定期の調査報告は、おおむね1年から3年までの間隔において特定行政庁が定める時期に報告しなければならない。
4. 建築基準法第12条第3項の昇降機の定期検査報告は、おおむね1年から2年までの間隔において特定行政庁が定める時期に報告しなければならない。

【問題6】マンションの専有部分と共用部分の区分に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 窓枠、窓ガラス、玄関ドア、玄関ドアに付属する錠前は共用部分であり、玄関ドアの内側の仕上げ材は専有部分である。
2. 給水管は、各戸水道メーターの一次側配管が共用部分であり、二次側配管が専有部分である。
3. 電気の配管・配線は、住戸内分電盤の一次側が共用部分であり、二次側が専有部分である。
4. スラブ下排水配管の設計において、自らが使用している下階住戸の天井裏にある横引き排水管は、専有部分とみなされる。

【問題7】マンションの維持保全関連の支出における管理費と修繕積立金の使い分けに関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 共用設備の保守点検費及び運転費は、管理費から充当することができる。
2. 長期修繕計画作成及び作成のための調査診断費用は、管理費から充当できない。
3. 不測の事故その他特別の事由により必要となる修繕費は、修繕積立金を取り崩して充当することができる。
4. 大規模修繕工事の事前調査診断費用は、修繕積立金を取り崩して充当することができる。

【問題8】共用部分の修繕工事の進め方に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. バリアフリー化の工事に関して、階段に手すりを設置する工事やエントランスの開きドアを自動ドアに変更する工事は、普通決議により実施可能である。
2. セキュリティ向上の工事に関して、防犯カメラや防犯灯の設置工事は特別多数決議により実施可能である。
3. 集会室、駐車場、駐輪場の増改築工事などで大規模なものや著しい加工を伴うものは特別多数決議が必要であり、各戸の窓枠、窓ガラス、玄関ドア等の一斉交換工事は普通決議により実施可能である。
4. 施工会社の選定に当たっては、見積合わせ方式を採用して提示金額の低い施工会社を最優先として選定する方針とした。

【問題9】平成20年に国土交通省が示した長期修繕計画標準様式・作成ガイドラインに関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 機械式駐車場がある場合には、修繕積立金会計と区分して別に機械式駐車場会計を設けることが望ましい。
2. 推定修繕工事費は、想定資金の確保が目的であるため推定修繕工事項目の大まかな項目ごとに算出した数量に設定した単価を乗じて算出することが望ましい。
3. 長期修繕計画書を見直す場合には、理事会での議論により確定した建物及び設備の機能性向上も視野に入れた改良工事を今後の計画に含めることが望ましい。
4. 長期修繕計画書を見直す際、劣化状況把握のための調査診断実施は特に必要とされない。

【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、鉄筋の腐食に大きな影響を与える。
2. コンクリートの強度低下とは、低品質材の使用、使用環境、熱作用、化学作用、疲労等によってその強度が低下する現象である。
3. コンクリート中の鉄筋が腐食すると鉄筋の有効断面積は減少し、さびにより鉄筋の体積は約1.5倍に膨張するといわれている。
4. コンクリートの凍害とは、コンクリート中の水分が凍結融解を繰り返し、ひび割れが発生したり、表面が剥離したりして次第に劣化が進行していく現象をいう。

【問題11】マンションの建物の劣化要因及び法規制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. モルタルが浮く原因の中には、モルタルの水分が下地コンクリートに取られ、セメントの水和反応が阻害されて結果として硬化不良や接着不良を起こすドライアウト現象がある。

2. 日本建築学会標準仕様書「JASS5鉄筋コンクリート工事」2003年版のかぶり厚さの規定によれば、設計かぶり厚さは、最小かぶり厚さ+10mm以上とされている。
3. コンクリートの塩害やアルカリ骨材反応は、1986年にコンクリート中の塩化物量総量規制が行われまた、同時期にアルカリ骨材反応の抑制対策が採られたことにより、それ以降これらの劣化現象は殆ど発生していない。
4. ALCパネルの外壁取り付け方法では、挿入筋構法よりもロッキング構法の方が層間変形に対する追従性があり、ひび割れが生じにくいとされている。

【問題12】コンクリートの中性化の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. 中性化深さの調査に用いる試薬には、フェノールフタレインエタノール1%溶液を使用する。
2. コア採取法によるコアの直径は、通常30~100mmである。
3. ドリル粉末法により特定箇所の中性化深さを測定する場合には、1箇所につき相互に30mm程度離れた削孔3箇所について試験を行う。
4. はつりによる方法では、コンクリートを鉄筋の表面まではつり取り、ブロワー等の送風機を用いて、はつり箇所の粉塵を除去し測定する。

【問題13】コンクリートの塩害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. 塩化物イオンの定量分析方法としては、電位差滴定法、吸光光度法、イオンクロマトグラフ法等がある。
2. コンクリート中に塩化物が含まれている可能性が高い場合には、調査対象はできるだけ雨水が当たる場所を選定する。
3. コンクリート中の塩化物イオン量を確実に求めるには、粗骨材の影響を避けるため、コアの直径50mm以上の試験体によることが望ましい。
4. 内在塩分の可能性が高い場合には、できるだけ部材の中心部分と予測される位置の試料を採取することが望ましい。

【問題14】コンクリート強度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. 反発硬度法及び超音波法（音速測定法）を適用する部材は、躯体コンクリートの厚さが100mm以上の部材を対象とする。
2. 小径コア及び標準コアを採取する部材は、躯体コンクリートの厚さが120mm以上の部材を対象とする。
3. 超音波法（音速測定法）によるコンクリート圧縮強度の測定数値は、一般的に精度が極めて高いとされている。
4. コンクリート圧縮強度数値の評価は、躯体コンクリートの設計基準強度を満足しているか否かを主な判定基準としている。

【問題15】外壁補修工事の修繕設計に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. モルタル浮き補修工事で採用する注入口付きアンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法の標準的なアンカーピンの本数は、1㎡あたり9本である。
2. エフロッセンスの補修方法には、超高压水洗浄等により機械的に除去する方法と酸化リチウムを主成分とする薬剤により除去する方法とがある。
3. 外壁の塗膜剥離工法としては、サンドブラスト工法が多く採用されている。
4. 挙動性のある大きいひび割れの補修には、Uカットシーリング材充てん工法よりもUカット可とう性エポキシ樹脂充てん工法の方が適している。

【問題16】外壁タイルの劣化調査診断に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. タイルの裏あし破断は、一般的に深目地タイル仕上げの場合には発生しない。
2. 赤外線装置法とは、タイルの浮き部と健全部の熱伝導の違いによる表面の温度差を赤外線装置により測定し、浮きの有無や程度を調査する方法である。
3. タイルの浮き部範囲の調査方法として現在最も精度が高いとされている方法は、反発法である。
4. タイルの浮き調査法の一つである打診法とは、テストハンマーを用いて空洞音を捉えタイルの浮き有無や程度を調査する方法であり、熟練者でなくても容易にできる調査法である。

【問題17】タイル張り外壁の補修工事及び修繕設計に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法は、タイル陶片の浮き補修にも多く適用される。
2. 新規のタイルを全面に張る工法としては、既存外壁面に取り付け金具をアンカー固定し、乾式工法にてタイルを取り付ける選択もある。
3. アンカーピンニング全面ポリマーセメントスラリー注入工法は、タイルの浮きしろが1.0mmを超える場合には、適用されない。
4. 先付け工法によるタイル張りの広範囲に亘るひび割れ補修方法としては、注入口付きアンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法が適している。

【問題18】タイル張りの施工に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. モザイクタイル張りに適用するモザイクタイルとは、1枚のタイル面積が25cm²以下の磁器タイルを総称している。
2. コンクリート下地に直接タイルを張る工法は、直張り工法と呼ばれているが近年のマンションでは減少の傾向にある工法である。
3. 改良積上げ張りとは、圧着張りにおける塗り置き時間の管理不足による大型タイルの浮きを防ぐために主として改良された工法である。
4. 密着張りとは、タイル面に振動を与えながら下塗りの張り付けモルタルにタイルを張る工法であり、現在の外壁タイルの施工方法として多く採用されている工法の一つである。

【問題19】付帯金物工事に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 鉄骨階段の鋼板仕上げに使用される溶融亜鉛めっきの防錆効果は、HDZ-55の場合、都市部で30年以上とされている。
2. 近年の各住戸バルコニー物干し金物の材質は、樹脂製品が主流となっている。
3. 7階建て建物の廊下床面に設置されているエキスパンション金物を交換する場合、躯体コンクリートのクリアランス寸法は、一般的に各階で400mm程度と考えて計画する。
4. 駐輪場の増設計画において、機能上の検討は十分に行う必要があるが、法的な規制の検討は特に必要とされない。

【問題20】バリアフリー改良計画の検討に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 建築基準法上、避難階段に手すりを設置する場合の階段有効幅員の計測は、手すりの出幅12cmを限度に計測しないものとして扱う。
2. 「長寿社会対応住宅設計指針」では、階段に足下灯を設置することを推奨規定としている。
3. 高低差が9cm以上の廊下スロープの勾配は、「住宅性能表示制度」等級3で、12分の1以下と規定されている。
4. エレベーター出入口の有効幅員について「長寿社会対応住宅設計指針」及び「住宅性能表示制度」では、80cm以上と規定されている。

【問題21】マンションの室内騒音に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 音の伝わり方による分類としては、固体伝搬音と空気伝搬音の2種類があり、マンションで問題となる固体伝搬音の代表的なものは界壁を伝達する音である。
2. 床衝撃音の遮音等級は、L値で表わされるが、その数値は小さいほど遮音性能が高いとされている。
3. 住戸内の騒音等級は、D値で表わされるが、その数値は大きいほど騒音レベルの性能水準が高いとされている。
4. 住戸界壁の遮音等級は、N値で表わされるが、その数値は小さいほど遮音性能が高いとされている。

【問題22】建物塗装面の劣化現象及び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. 白垂化とは、仕上げ材表層の樹脂が紫外線、雨水、熱などの外力により分解し粉状となる現象である。
2. エフロッセンスとは、仕上げ下地の可溶成分がひび割れ等から析出して、大気中の二酸化炭素と反応し、難溶性白色物質となって塗装表面に沈着する現象である。
3. コンクリート取り合い部の塗装鉄鋼材のさびは、鉄鋼面に塗装されている合成樹脂ペイント等の耐アルカリ性が低下することに起因しており、コンクリートのアルカリ成分と塗膜中の油分とが鹼化(けんか)反応を起こしてさびが進行する。
4. 複層仕上げ塗材の塗膜付着強度試験の判定基準は、1.0N/m²を全般の目安としている。

【問題 2 3】旧建設省による総合技術開発プロジェクトにて示された鋼素地の塗装の標準耐用年数に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. J I S K 5 6 2 1 に規定される 一般さび止めペイント 2 回塗り（下塗り）の標準耐用年数は、1 年である。
2. 2 液形エポキシ樹脂プライマー（下塗り）、2 液形エポキシ樹脂エナメル 2 回塗り（中塗り、上塗り）の標準耐用年数は 7 年である。
3. 2 液形エポキシ樹脂プライマー（下塗り）、2 液形ポリウレタン樹脂エナメル 2 回塗り（中塗り、上塗り）の標準耐用年数は 1 0 年である。
4. 非露出専用の J I S K 5 5 8 3 に規定される塩化ビニル樹脂プライマー（下塗り）、塩化ビニル樹脂エナメル塗り（上塗り）の標準耐用年数は 2 4 年である。

【問題 2 4】塗料中に含まれる有機溶剤に関する次の記述のうち、最も適切なのはどれか。

1. 塗料中に含まれる有機溶剤は、保管中の安定した状態ではあまり問題とされない。
2. 有機溶剤使用による作業中の中毒を防止するために、建築基準法において中毒予防規則が定められている。
3. 有機溶剤は、労働安全衛生管理上第一種、第二種及び第三種に分類されており、最も毒性が低いとされているのは第三種有機溶剤である。
4. 有機溶剤を使用する外壁塗装工事と住戸内のシックハウス症候群との因果関係は少ないと考えられる。

【問題 2 5】塗装工事の修繕設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. 一般に鉄鋼面塗装の下地処理として選択される 3 種ケレンとは、劣化していない塗膜を残し、さびと劣化塗膜を除去して鋼材面を露出させる工法である。
2. V O C（揮発性有機化合物）を含む外壁塗装材の中には、大気汚染防止法等の厳しい規制の下に使用可能とされているものも多くある。
3. 塗装仕様書における塗付量とは、被塗物に塗り付ける原材料の量であり希釈するシンナーや水は含まれない。
4. 合成樹脂調合ペイントは、建築基準法におけるホルムアルデヒド発散建築材料としての法規制を受ける塗料に含まれていない。

【問題 2 6】金属下地面の塗装に関する修繕設計において、改修塗装と既存塗装の適合性が最も不適切な組み合わせはどれか。

改修塗装

既存塗装

1. 合成樹脂調合ペイント塗り … 油性調合ペイント塗り
2. アルミニウムペイント塗り … フタル酸樹脂エナメル塗り
3. アクリル樹脂エナメル塗り … 塩化ビニル樹脂エナメル塗り
4. アクリルシリコン樹脂エナメル塗り … 塩化ゴム系エナメル塗り

【問題 2 7】マンションの各住戸鋼製建具及びアルミ製手摺りの改修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. 手摺りに使用するアルミニウム合金の複合皮膜とは、陽極酸化皮膜の上にさらに塗装するもので、耐食性に優れた表面処理方法である。
2. 各住戸のアルミニウム製建具の気密性は、日本工業規格により規定されているが気密性等級の数値が小さいほどすきま風が少ないとされている。
3. アルミニウム合金製手摺りの取付け時強度は、(財)ベターリビングにて規定されているが、3 0 0 型の手摺りを共用廊下に設置する場合には、水平荷重強度 2 9 5 0 N / m が必要とされている。
4. 各住戸の玄関鋼製建具の改修工法としては、大きく「かぶせ工法」、「扉交換工法」、「撤去工法」の 3 つに分類される。

【問題 2 8】シーリング材の充てんに関して、次の部位のうちワーキングジョイントとして最も適切なのはどれか。

1. 屋上パラペットのステンレス製笠木のジョイント部目地
2. 鉄筋コンクリート造のアルミニウムサッシ枠とコンクリートの取り合い部目地
3. 外壁タイルの目地
4. 鉄筋コンクリート造の各階水平打ち継ぎ部目地

【問題 2 9】次のシーリング改修工法の工法と項目の比較表において、表中の (ア) から (エ) に当てはまる語句の組み合わせとして最も適切なのはどれか。

項目 工法	性能	作業 環境	意匠	工期	費用
シーリング 再充てん	(ア)	良	良	中	普通
拡幅シーリン グ再充てん	優	(イ)	可	長	高価
ブリッジ	優	優	(ウ)	短	(エ)

1. (ア) 優 (イ) 不良 (ウ) 良 (エ) 高価
2. (ア) 良 (イ) 良 (ウ) 不可 (エ) 普通
3. (ア) 優 (イ) 優 (ウ) 良 (エ) 安価
4. (ア) 良 (イ) 不良 (ウ) 不可 (エ) 安価

【問題 3 0】アスファルト防水押さえコンクリート工法の防水層の調査診断及び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. 漏水は、一般的に防水材料の劣化・損傷よりも建築上の納まりが原因となることのほうが多い。
2. 二次調査診断としては、押さえコンクリート表面の劣化状況や押さえコンクリートの伸縮目地部の劣化状況を目視調査する。
3. 二次調査診断としては、押さえコンクリート下部のアスファルト防水層の一部をサンプリングとして切り取り、材料メーカーに劣化度測定調査を依頼することも重要である。
4. 改修計画においては、屋上ドレン廻りの修繕が重要な要因であるが、既存のドレンの内側に新ドレンを据え付ける場合も多くあり、その際には排水能力の検討も必要とされる。

【問題3 1】防水の種類に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 建築物の防水は、水密性を高めコンクリートそのもので防水機能を有するコンクリート防水とコンクリートの上に被膜を施して防水機能を有するメンブレン防水に大別されるが、シーリングはメンブレン防水に含まれる。
2. 塗膜防水材の種類としては、2成分形ウレタンゴム系のほかに、アクリルゴム系、クロロプレンゴム系、ゴムアスファルト系等がある。
3. シート防水は、原則として1枚の合成高分子系防水シートを接着剤又は固定金物により下地面に固定するものであり、各防水シートの接合法はすべて統一されている。
4. 改質アスファルト防水トーチ工法の防水シートの品質は、J I S A 6 0 1 3改質アスファルトルーフィングシートにより規定されているが、非露出の単層での標準的な厚さは2.0 mm以上とされている。

【問題3 2】マンションの給水設備に使用されている配管材料及び配管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. 給水管として、1975年頃まで亜鉛めっき鋼管が多く使用されていたが、この管材は通称白ガス管と呼ばれ、さび易い欠点があるとされている。
2. マンションの専有部分で使用される給水・給湯管としては、1990年頃から耐熱性、耐食性に優れた架橋ポリエチレン管やポリブデン管などの樹脂管の採用が多くなっている。
3. 2000年頃から新築マンションでは、耐久性のあるステンレス鋼管を共用部給水管に採用する例が増えてきており、通常S U S 3 0 4の材質が多く使われている。
4. 専有部分の給水・給湯配管方式として、多く使用されるさや管ヘッダー方式とは軟質の樹脂管の保護を主たる目的としてさや管を使用する方式である。

【問題3 3】マンションの給水設備に使用される給水ポンプに関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 高置水槽方式の揚水ポンプは、通常1台設置して自動制御運転とする。
2. 直送ポンプユニットとは小流量で長く運転すると給水ポンプ内が加熱焼損する恐れがあるため圧力タンクを内蔵させて、小流量時には給水ポンプは運転せずに圧力タンクを通して水を供給するものである。
3. ポンプ室内の給水ポンプは、騒音・振動の対策としてコンクリート基礎の上に直接堅固にボルト固定するのが一般的である。
4. 給水ポンプをコンクリート基礎の上に直接固定する場合の耐震対策としては、伸縮継手で地震時の変位を吸収する工法がとられる。

【問題3 4】マンションの給水・給湯配管の劣化調査診断に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 給水配管の主な劣化調査の方法としては、肉厚調査、内視鏡調査、X線調査などがあげられるが、複数の調査を実施して判定区分が異なる場合においては、最も劣る判定を採用するのが一般的とされている。
2. 専有部分の水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管の

調査は、使用部位の多い直管部を重点的な対象として実施する。

3. 地中埋設給水配管の外面の劣化としては、外面全体が腐食する全面腐食と部分的に腐食が集中する局部腐食とに区分されるが、腐食因子の複雑な全面腐食のほうが局部腐食よりも腐食の進行が早いとされている。
4. 給湯用銅管の腐食で最も多く見られるのがかい食と呼ばれるものであるが、その原因としては、水質及び配管内の残留異物などがあげられる。

【問題3 5】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. トラップの目的は、トラップ内にある排水弁によって、排水管からの臭気や衛生害虫の室内への侵入を防止することである。
2. 各階の排水横管の勾配は、流速が遅くて汚物やスケールが付着し易くなったり、流速が速くて汚物が取り残されたりすることのないように、2～3 m/秒の流速となるように計画する。
3. 建物内の排水通気設備には、汚水系統と雑排水系統を一緒に排水する場合の合流式と別系統で排水する場合の分流式とがある。
4. 近年の台所ディスポーザー機器は、排水処理槽を設置しなくても使用可能である。

【問題3 6】マンションの排水通気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. 近年新築及び改修工事で多用される特殊継手排水システムでは、排水立て管内の流れと排水横引き管の流れの交差を円滑にし、また排水立て管の流速を減じる工夫がなされている。
2. 特殊継手排水システムの性能は、建築基準法に規定されており、試験方法、能力の判定法、表示法などが基準化されている。
3. 排水通気方式のうち、各個・ループ通気方式は、排水管と通気管の2管を有する方式であり、共用部分の便所及び店舗などに多く採用されるが、マンション住戸内での採用は比較的少ない方式である。
4. 通気管の末端は、通気口と呼ばれ排水がある程度流れると末端の通気口では負圧となり外気の吸入を行うが、排水がされていない時は排水管内の臭気が外気に排出されるため住戸窓等開口部との離隔が必要となる。

【問題3 7】マンションの排水設備の維持管理及び改修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. 共用排水立て管の更生工事とは、排水管内面を研磨後、エポキシ系樹脂をライニングして既設の排水管を再利用する工事である。
2. 共用排水立て管の更新工事においては、立て管を元の位置に設置するよりも別の位置へ設置するほうが、該当する縦系列各住戸の排水停止時間は短縮される。
3. 改修工事において、同一パイプシャフト内に設置されている台所用排水立て管と浴室用排水立て管とを一つの立て管にまとめる排水システムの検討は可能である。
4. 排水用亜鉛めっき鋼管の定期管内清掃の目的の一つとしては、管の内面に発生した小さなさびこぶを定期的に除去することも含まれる。

【問題38】マンションの電気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. 電力の引き込みは、住戸部と共用部の2系統に分けられるが、共用部の合計契約電力が50kW未満の場合には、自家用電気工作物となる。
2. 電圧の種別は、低圧、高圧、特別高圧に種別され、マンションの各戸に供給される電気方式は一般的に低圧の単相3線式である。
3. 電灯幹線・動力幹線の太さは、系統別の許容電流と電圧降下によって決定される。
4. 共用部の幹線のうち、電灯幹線の電気方式は三相3線式である。

【問題39】マンションの共用部の照明器具改修工事において、廊下及び外構の照明器具に使用する次の光源のうち、最も不適切なものはどれか。

1. コンパクト型蛍光灯
2. LEDランプ
3. ハロゲンランプ
4. 水銀ランプ

【問題40】マンションの共用部の所要照度基準において、共用部と所要照度の次の組み合わせのうち、最も不適切なものはどれか

共用部	所要照度 (ルクス)
1. 管理事務室 …	400
2. 集会室 …	300
3. エレベーターホール …	200
4. 非常階段 …	150

【問題41】テレビ共同受信設備の改修に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. テレビ共同受信設備機材の標準的な耐用年数において、テレビ端子は一般的に12年程度である。
2. 地上波デジタル放送への移行において、現在使用しているVHF・UHFアンテナでデジタル放送の受信は可能であり、どの地域においてもアンテナの方向を調整するなどの工事は必要としない。
3. CATV受信設備に改修し、加入した後においても地上波デジタル放送を受信するためには、現在のアナログ放送受信テレビをデジタル放送受信可能なテレビに買い替えなければならない。
4. 住戸内のテレビ端子を改修する場合において、双方向通信を可能とするためには、すべてのテレビ端子を直列ユニット式に配線する必要がある。

【問題42】マンションの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. ガス配管の資産区分は、公道引き込みから建物内に入るまでがガス事業者の資産であり、それ以降がマンション入居者あるいはマンションの管理者の資産である。
2. ガスの供給方式としては、低圧、中圧、高圧の3種類の方式があるが、マンションに供給されるのは、低圧又は中圧である。

3. 屋内に設置されているガスガバナー室には、第1種又は第3種の換気設備が必要とされる。
4. 地中埋設のガス管として使用される亜鉛めっき鋼管は、外面腐食が殆どであり、ガス自体に含まれる成分により内面腐食が進行することはあまりない。

【問題43】マンションの防災・防犯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. 「防犯に配慮した共同住宅に係わる設計指針」として国土交通省が示した四つの基本原則とは、「監視性の確保」、「領域性の強化」、「接近の制御」、「被害対象の強化・回避」である。
2. 非常用照明器具には、蓄電池を内蔵したものが多く、その容量は停電後30分間以上点灯できるものでなければならないとされている。
3. スプリンクラー設備は、火災の初期消火に有効とされ、火災の感知から消火まで自動で行う消火設備であり、通常マンションでは漏水を考慮して乾式閉鎖型が用いられている。
4. 火災は、A火災、B火災、C火災、D火災の4種類に大別されており、B火災は油火災、C火災は電気火災のことである。





【問題44】マンションの搬送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. トランク付きエレベーターとは、ストレッチャー等の使用を想定してトランクをかご奥に設置しており、規模の大きいマンションでは採用が不可欠とされる重要な仕様である。
2. エレベーターの税法上の法定償却耐用年数は17年であるが、適正に保守点検が行われていれば、一般的な計画耐用年数は25年といわれている。
3. 10台以上の機械式駐車装置には、二酸化炭素消火設備等の設置が必要とされる。
4. 機械式駐車場には駐車場法が適用されており、機械式駐車装置自体には昇降機と同様に建築基準法により、定期点検が義務付けられている。

【問題45】マンションの設備全般に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 機械式駐車場設備の機械部分の減価償却資産としての耐用年数は、20年である。
2. 排水再利用設備を設けて供給された雑用水を利用する場合において、各住戸の便所の温水洗浄便座及び手洗付きロータンの給水に雑用水を連結することはできない。
3. 各住戸で採用される換気方式としては、排気だけに換気扇を使用する第1種機械換気方式が多い。
4. リニアモーターエレベーターは、機械室が不要であり、モーターの効率も良いため一般に消費電力も大幅に低減される。

【問題46】(社)空気調和・衛生工学会の規格による次の設備配管図示記号と名称の組み合わせとして、最も不適切なものはどれか。

- | 記号 | 名称 |
|--|------|
| 1.  | 給水管 |
| 2.  | 排水管 |
| 3.  | 給湯管 |
| 4.  | 消火栓管 |

【問題47】次の記述のうち、建設業法に違反しないものはどれか。

- 一般建設業許可を受けているA社は、注文者から請け負った改修の建築一式工事に対して、当該建築一式工事の一部を下請け建設業者B社に4,000万円で発注した。
- 特定建設業許可を受けているC社は、大型の改修工事を受注することになったが、下請け建設業者D社へ発注するにあたり金額が5,000万円であることから、主任技術者を置いた。
- 3,000万円の改修工事を受注したE社は、注文者の口頭による了解を受けた後、請け負った改修工事のすべてを建設業者F社に下請けとして発注した。
- 改修工事が完了し、注文者から請負代金を受領したG社は、下請け建設業者として工事の一部を発注したH社に対して請負代金を受領後、3ヶ月後に相当額を支払った。

【問題48】住宅の品質確保の促進等に関する法律(以下、本問において「品確法」という)に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- 品確法は、新築住宅の請負契約又は売買契約における瑕疵担保責任について特別の定めを設けている。
- 新築住宅の階段は、瑕疵担保責任の対象部分に含まれる。
- 品確法の瑕疵担保期間は、引き渡し後の入居した日から10年間である。
- 住宅性能表示制度は、既存住宅においては適用されない。

【問題49】エネルギーの使用の合理化に関する法律に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- 住宅・建築物に係わる措置については、ストック対策と住宅対策が強化され、2008年4月1日から施行されている。
- 届出、定期報告の対象となる第1種特定建築物とは、床面積が2000㎡以上であり、届出後3年ごとに維持保全の状況を所管行政庁に報告しなければならないとされている。
- 省エネ措置の届出において、修繕・模様替を行う場合の届出対象規模のうち、1つは屋根、床、壁の工事面積の合計が1000㎡以上にあたる改修工事とされている。

- 省エネ措置の届出において修繕・模様替を行う場合の届出対象規模のうち、1つは屋根、床、壁(隣地から1.5m以内は除く)が工事種目別に全体の3分の2以上にあたる改修工事とされている。

【問題50】建物の区分所有等に関する法律によれば、次の事項のうち、集会による特別決議事項が必要とされているものはどれか。

- 管理者の選任、解任
- 管理組合法人の設立
- 共同の利益に反する行為の停止等の請求訴訟の提起
- 共用部分の復旧決議及び建替え決議等がなされていない条件での小規模一部滅失の場合の復旧

第10回(平成23年2月)《記述式試験問題》

【問題1】マンションの改良計画に関する次の記述のうち、()内に当てはまる最も適切な数値を解答欄に記入しなさい。

- 「長寿社会対応住宅設計指針」においては、マンションの共用階段の有効幅員は()m以上とすることが望ましいと示されている。
- 「長寿社会対応住宅設計指針」においては、マンションの共用片廊下の有効幅員は()m以上とすることが望ましいと示されている。
- (財)都市防犯研究センターの資料によると一般的に犯罪目的で侵入しようとする者は、窓や扉の破壊行為が()分以上かかるようだと約70%が侵入をあきらめると示されている。
- 耐震改修設計において、構造耐震指標であるI_s値が()未満であると必要な耐震強度を満たしていないとされている。
- 既存アスベストの撤去計画において、アスベスト含有量が5%を超える吹き付け材の使用は、昭和()年に使用禁止となっていることを理解しておく必要がある。

【問題2】次の文章は、雑排水設備の改修計画に関して述べたものである。文中の(①)から(⑤)に該当する、最も適切な語句を下記の選択語群から選び、アからソまでの記号を解答欄に記入しなさい。

築年数の古いマンションにおいては、(①)が発生して初めて共用雑排水立て管の更新計画に着手するケースが多い。雑排水管の更新計画は、詳細な(②)に基づく分析をして進められるが、更新工事の範囲として、立て管の位置、材質、撤去の方法、立て管と枝管の接続方法、(③)などを十分に検討したうえでの改修設計とする。設計完了後、施工着手までの間には十分な住民説明会を行い、なるべく(④)の工事承諾を得て工事を円滑に進めるよう配慮する。

工事中は、専有部への工事関係者の立ち入り、居住者の立ち会い、(⑤) に対する理解、排水停止等の住民の協力が不可欠であり、また工事完了に際しては、住戸ごとに完了確認を行う体制が重要である

(語群選択)

ア. 赤水	イ. 調査資料
ウ. 夜間工事	エ. 過半数の区分所有者
オ. 工事騒音	カ. ウォーターハンマー
キ. 引渡し資料	ク. 塗装工事
ケ. 3分の2以上の区分所有者	コ. 給水制限
サ. 漏水	シ. アンケート資料
ス. 道連れ工事	セ. 全区分所有者
ソ. トイレ使用制限	

【問題3】日本建築学会建築工事標準仕様書「第5章鉄筋コンクリート工事」(JASS5)では、コンクリートの適切な品質・調合の規定を設けているが、2003年版の各項目別の規定値として、最も適切な数値の記号を解答欄に記入しなさい。

項目

規定数値

1. 水セメント比
(早強・普通・混合A) [ア.55 イ.60 ウ.65 エ.70]

① _____ %以下 (低熱セメントを除く)

2. 単位セメント量[ア.210 イ.240 ウ.270 エ.300]

② _____ kg/m³以上

3. 単位水量 [ア.165 イ.175 ウ.185 エ.195]

③ _____ kg/m³以下

4. 塩化物総量 [ア.0.2 イ.0.3 ウ.0.4 エ.0.5]

④ _____ kg/m³以下

5. 空気量 [ア.3.0 イ.3.5 ウ.4.0 エ.4.5]

⑤ _____ %

【問題4】建築基準法第12条(報告、検査等)において規定するロープ式昇降機の定期検査に関して、国が定める書式の中で「機械室」の検査項目とし記載されている内容を5つ解答欄に記入しなさい。

(解答例：機械室出入り口の戸)

【問題5】平成15年に竣工し、築8年を迎えるSRC造15階建て150戸の居住専用マンションの長期修繕計画書を見直す場合において、今後築30年以降に初めて発生することが想定される大規模計画修繕工事の項目を5つ解答欄に記入しなさい。
ただし、新規に実施する耐震補強関連の改良工事項目は対象外とし、マンションのグレードも特に条件付けしないものとする。

(解答例：外部鉄骨階段の交換工事)