

平成30年度

マンション改修施工管理技術者試験

問題用紙

次の注意事項をよく読んでから、始めてください。

(ご注意)

1. 試験時間は13時15分から16時15分までです。
2. 途中退出は、試験開始から1時間30分経った時点から認めます。試験監督員から案内があります。
3. 「択一式試験問題」は、1ページから26ページまで全50問、「記述式試験問題」は、27ページから32ページまで全5問あります。
4. 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。
5. 解答は、択一式試験は別紙のマークシート用紙、記述式試験は記述式試験解答用紙に記入してください。
6. 解答は、解答用紙の注意事項をよく読み、所定の要領で記入してください。
7. ご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。

択一式試験

【問題1】 マンション建築に用いられる構造に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 鉄筋コンクリート構造は、引っ張りに強い鉄筋と圧縮に強いコンクリートの長所を生かすように合理的に組み合わせた構造である。
2. 近年の超高層マンションに採用される構造は、鉄骨鉄筋コンクリート造が主流である。
3. 耐火構造とは、主要構造部が一定基準以上の耐火性能を有する構造である。
4. プレキャストコンクリート構造とは、工場や現場構内で製造した鉄筋コンクリート版を現場で組み立て、構築する構造である。

【問題2】 躯体コンクリートのひび割れの直接的な原因として考えられる次の項目のうち最も不適切なものはどれか。

1. 建物の不同沈下
2. 長期、中期の過荷重（オーバーロード）
3. コンクリートの乾燥、収縮
4. コンクリートの中性化の進行

【問題3】 外壁の塗装仕上げの J I S - A - 6909（日本工業規格）に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 仕上塗材の種類において、凹凸状のアクリルタイルは、厚付け仕上塗材に分類されている。
2. 仕上塗材の種類において、砂壁状のアクリルリシンは、複層仕上塗材に分類されている。
3. 仕上塗材の種類において、弾性タイル（複層弾性）をゆず肌状に仕上げるためには、下塗材＋主材で仕上げるとされている。
4. 仕上塗材の種類において、エポキシタイルをゆず肌状に仕上げるためには、下塗材＋主材＋上塗材で仕上げるとされている。

【問題4】 マンションの防水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. シーリング工事とは、不定形弾性シーリング材を用いて部材の接合部を充てんするものである。
2. モルタル防水とは、防水剤や混和剤を混入した防水モルタルを使用して行う防水工法であり、下階が居室の場合でも使用される工法である。
3. メンブレン防水とは、不透水性の被膜を形成する事による防水工事の総称であるが、塗膜防水は該当しない。
4. アスファルト防水の長所としては、材料の変形能力が大きいいため、下地躯体の動きに対して容易に追随する。

【問題5】 マンションの金属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. 共用廊下に面する玄関扉は、一般的に建築基準法上の特定防火設備（防火戸）に該当する。
2. 玄関扉に生ずる劣化現象としては、鋼材や附属金物であるドアクローザー、蝶番、錠前等の腐食がある。
3. アルミニウムのサッシに生ずる劣化現象としては、アルミニウム合金型材や塗装被膜等の腐食がある。
4. 玄関扉やサッシが遮る音量のグレードは、J I S（日本工業規格）にて4段階に規定されており、等級数値が小さいほど遮る音の効果は高いとされている。

【問題6】 マンションの給水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. 給水方式における高置水槽方式は、停電時のポンプ作動停止による一時的な断水時においても高置水槽の残留水が使用できる長所がある。
2. 給水方式における増圧直結給水方式とは、一般的に水道本管から分岐して引き込んだ水を直接増圧給水設備（ポンプ）を経由して各住戸に給水する方式である。
3. 受水槽を設置する給水方式において一般的に受水槽の容量は、マンション全体での1日使用量の10分の1程度で設定する。
4. 各住戸におけるウォーターハンマーによる振動や衝撃音を軽減するためには、緩衝装置（エアチャンバー）を給水栓近くの給水配管に設置する。

【問題7】 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. 小規模マンションで各戸契約及び共用部契約の契約電力総量が50kW未満の低圧引き込みの場合には、電力会社要望の受変電設備の設置は不要となる。
2. 開放廊下や外構の照明を、共用電灯分電盤から配線し、タイマーや自動点滅器等による点滅方式とすることは、可能である。
3. テレビ共同受信システムには、屋上に設置したアンテナで放送電波を受信する方式と、地域のCATV網（ケーブルテレビ）からアンテナなしで受信する方式がある。
4. 屋上に設置したテレビアンテナから受信した信号を各戸のテレビ端子に送る配線方式として近年では直列ユニット方式（縦配線方式）が、主流となっている。

【問題8】 マンションの消防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. 避難設備である誘導灯とは、通常の照明が停電などで消えた場合の非常時に予備電源で点灯する照明装置である。
2. 警報設備である自動火災報知設備の発信方法には、人が発信機のスイッチを押すタイプと、感知器により発信するタイプがある。
3. 消火設備である共同住宅用スプリンクラー設備とは、火災時に火災の拡大を初期に抑制するための設備で、内装制限、共用部分の防火戸設置等の特別な免除規定に適用する場合を除き原則として11階以上の階に設置する。
4. 消火設備である屋内消火栓設備とは、消防隊が火災現場に到着して消火活動を開始するまでの初期消火用の消火設備である。

【問題9】 マンションの地震に対す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. 耐震構造では、地震力に耐えるように壁、スラブ、柱、梁等の剛性を高めることが必要であるが、柱取り合い部の壁面にスリットを入れることも耐震上有効である。
2. 免震構造とは、免震装置により地震のエネルギーの伝達経路を遮断することであり、地震時においても上部建物は全く揺れることがない構造形式である。
3. 制震構造とは、建物の基礎にダンパーを設置して地震力を吸収し建物の揺れを小さくしようとする構造である。
4. 地震に対する構造形式において最も維持保全費用が少ない構造は、耐震構造であるが、免震構造においても免震装置自体の維持保全費は殆ど発生しない構造である。

【問題10】 マンションの長期修繕計画の作成・見直しに関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 各工事金額を設定するための数量は、図面からの積算及び現地確認により正確な数量を把握することで精度を高めることが重要である。
2. 長期修繕計画においては、長期の修繕工事予測をすることは困難であるため第1回目の大規模修繕工事までの計画に留めることとした。
3. 総会で承認を受けた長期修繕計画に示される各工事は、その計画されている期の管理組合理事会の責任において必ず実行されなければならない。
4. 長期修繕計画の見直しにより修繕積立金の値上げが必要であることが判明したため、総会決議を踏まずに理事会にて値上げ額を検討、決定して値上げを実行した。

【問題11】 マンションの大規模修繕工事の準備作業に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 大規模修繕工事は一般的に足場を架けて修繕するものであり、工事中に詳細の状況が把握できるので、バルコニー立ち入りによる詳細の事前調査は、一般的に行わない。
2. ルーフバルコニーや専用庭に対して区分所有者が個別に使用料を支払っている場合には、該当する区分所有者の要望は修繕工事に組み込むようにする。
3. 修繕計画を作成するための予備調査においては、調査対象マンションの劣化状況を確認することは勿論であるが、設計図書や過去の調査診断及び修繕の履歴記録についても調査するのが一般的である。
4. 大規模修繕工事に先立ち、各戸のアンケート調査を実施して室内における漏水の有無などを聴取することは、個人情報にも触れることから避けるべきである。

【問題12】 鉄筋コンクリートの劣化症状及び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. 新築時のコンクリート打込み途中での中断等により発生したコンクリートの継目不良をコールドジョイントという。
2. コンクリート中の腐食した鉄筋が、表面のコンクリートを押し出し鉄筋が露出する原因の一つとしては、新築時のかぶり厚不足がある。
3. 浮いていたコンクリートが剥がれ落ちた状態を剥落というが、腐食で膨張した鉄筋による剥落もある。
4. 紫外線や雨水等の劣化要因によってコンクリートの表面に粉末が生じ、白くなった症状をチョーキングという。

【問題13】 タイル外壁面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. 現状においてタイル面の浮き調査で最も精度が高いと言われる調査方法は、赤外線装置法である。
2. タイルの付着力試験は、各部タイルの付着力を調べることが主目的であるが、どの部位で破断したかも確認でき、修繕方法を定める上でも重要な試験といえる。
3. 調査診断時の打診調査は、一般的に足場を設置しないので調査範囲は限られているため、補修すべき数量をより正確に予測する目的でゴンドラ等による打診調査を併用することもある。
4. エフロレッセンスを伴うタイル面のひび割れは、下地コンクリートのひび割れに追従して発生することも想定する必要がある。

【問題14】 マンションの外壁タイル面の劣化と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. 斜壁部分のタイル張り面の浮きについては、下地に防水層が施されている場合があるので、補修工事の際には十分な調査が必要である。
2. タイル面のひび割れの原因の殆どは、タイル自体の熱膨張である。
3. タイルの張り替えに際して、下地となるコンクリートの表面の目荒らしを行い付着力を上げることは、鉄筋のかぶり厚不足になるため避けるべきである。
4. タイル張り替えにおいて、従来の張り付け用のモルタルではなく、弾性接着材を使用することは、タイルの付着力低下となるため使用を避けるべきである。

【問題15】 塗膜の劣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. 塗膜の変退色とは、塗膜内の顔料が変色したり、退色したりする劣化現象である。
2. 鋼製部材の表面の錆は、白錆が発生してから赤錆へと進行する。
3. 外壁塗装の劣化には、光沢低下、変退色、浮き、剥がれ等の現象があるが、汚れの付着も劣化現象に含まれる。
4. 紫外線が強い地域では、塗装面の劣化全般の進行が速い傾向にある。

【問題16】 屋上防水に関する劣化状況を調査する場合の次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 防水層端部立上りの押さえ金物天端のシーリングの劣化は、漏水につながる要因となることが多い。
2. 雨水ドレン金物と防水層の接続部分は、剥離・破断が多いため特に注意して調査すべきである。
3. 外周パラペット天端のひび割れが、下階住戸への漏水事故につながることは殆どないといえる。
4. 防水層の保護塗装材であるトップコートの消失度を調査し、面積比率で判定して防水層全体の劣化状況の概略を掌握することは避けるべきである。

【問題17】 建物の各部に使用される建築用シーリング材に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. シーリング材は、1液型、2液型ともに付着力は十分に確保されているので、下地に塗布するプライマーの良否は付着性能にあまり影響しない。
2. シーリング材の多くは、四季を通じて良好な作業性を有しているため、納入時期にかかわらず1年中いつでも使用可能である。
3. 動きのある目地、ない目地に関わらず、シーリング施工の目地底にボンドブレイカーを入れて2面接着の形にすることは、追従性を向上させるうえで好ましいことである。
4. シーリング材は、塗装仕上げの有無により適性が異なるため、使用材料メーカーに仕上げ塗料との適合性を確認することは重要なことである。

【問題18】 建物の各部に使用される建築用シーリング材の種類別の特性及び使用部位に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. シリコン系シーリング材は、水密性、気密性に優れているので、ガラスとサッシ取合い部に多く用いられる。
2. 変成シリコン系シーリング材は、施工上の注意点が少ないため、あらゆる目地に多く用いられる。
3. ポリサルファイド系シーリング材は、外壁タイル張り目地や窓枠まわり目地等の露出部分に多く用いられる。
4. ポリウレタン系シーリング材は、塗装外壁の目地等に多く用いられる。

【問題19】 給水配管の材質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は、錆の発生が顕著であるため、現在は新築工事においても使用されていない。
2. ポリブデン管は、耐熱性、耐食性に優れるが高熱による膨張破壊の恐れがある。
3. ステンレス鋼管は、高価ではあるが耐久性に優れた材料で錆びにくく優れた材料である。
4. 水道用ポリエチレン二層管は、樹脂管であるため紫外線に弱いので地中埋設部に限定して使用される。

【問題20】 給水管の赤水及び赤水対策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. 給水管の赤水とは、給水管に亜鉛めっき鋼管が使用される場合に多く発生するものであり、硬質塩化ビニルライニング鋼管が使用される場合には殆ど発生しない。
2. 赤水対策工法の更新工法は、配管経路の検討や工事費の増大、工事の難しさ等があるが、配管を腐食し難いものに交換するため、維持保全上は好ましい工法である。
3. 赤水対策工法の更生工法とは、配管内の錆こぶを研磨除去し、エポキシ樹脂塗料を配管内に塗布する工法で、配管内面塗布後の施工状況も容易に確認できる工法である。
4. 赤水対策工法の「延命工法」とは、脱気工法等により水の質を変えて配管を延命する工法であり、工事後の定期点検や消耗部品の交換等、費用の支出が殆ど発生しない工法である。

【問題21】 マンションの共用部分に関する次の記述のうち、建物の区分所有等に関する法律によれば、正しいものはどれか。

1. 管理員室や集会室は、法律上当然に共用部分として扱われる。
2. 共用部分に対する各共有者の持分の算定の基礎となる専有部分の床面積は、壁その他の区画の中心線で囲まれた部分の水平投影面積である。
3. 共用部分の変更が専有部分の使用に特別の影響を及ぼすときは、その専有部分の所有者の承諾を得れば足り、その専有部分に賃借人等の占有者がいるときでも、その占有者の承諾は要しない。
4. 共用部分の変更は、その形状又は効用の著しい変更を伴わないものを除き、区分所有者及び議決権の各4分の3以上の多数による集会の決議で決しなければならないが、この決議要件を規約で区分所有者及び議決権の各過半数とすることは可能である。

【問題22】 マンションの専有部分と共用部分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. 各住戸の玄関扉の錠及び内部塗装部分は、共用部分である。
2. 各住戸の窓枠及び窓ガラスは、専有部分に含まれない。
3. 給水管は、本管から各住戸の水道メーターの手前までが共用部分であり、メーターを含め、以降の配管は専有部分である。
4. 雑排水管及び汚水管は、立て管が共用部分であり、配管継手は、専有部分である。

【問題23】 国土交通省が公表している「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、最も適切なものはどれか。

1. 管理組合は、長期修繕計画の作成及び修繕積立金の額の設定に当たって、総会の開催に先立ち説明会等を開催する必要はない。
2. 管理組合は、長期修繕計画書を管理規約等と併せて区分所有者等から求めがあれば閲覧させなければならない。
3. 修繕積立金の積立ては、計画期間に積み立てる修繕積立金の額を段階的に増額する積立方式を基本とする。
4. 単棟型のマンションにおける長期修繕計画は、共用部分の修繕工事又は改修工事に伴って専有部分の工事が必要となる場合であっても長期修繕計画の対象工事範囲としてその専有部分の工事は含まない。

【問題24】 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. 建設工事の元請人は、出来形部分に対する支払を受けたときは、対象となる建設工事を施工した下請負人に対して、出来形部分に相応する下請代金を当該支払を受けた日から1月以内で、かつ、できる限り短い期間内に支払わなければならない。
2. 建設工事の請負契約において、契約内容に記載されている規定の事項を変更するときは、内容を書面に記載し、発注者、請負者のうち請負者の署名又は記名押印による交付が必要である。
3. 建設業者は、許可を受けた建設業に係る工事を請け負う場合に付帯する許可を受けていない他の建設業に係る工事も自ら施工することも可能であり、その場合付帯するすべての工事において専門技術者は特に必要とされない。
4. 発注者から直接建設工事を請け負った特定建設工事業業者は、締結した下請契約の請負代金の額にかかわらず施工体制台帳等を作成しなければならない。

【問題25】 建設業法に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

1. 建設工事の請負契約の締結に際して請負契約の当事者は、「注文者が工事の全部又は一部の完成を確認するための検査の時期及び方法並びに引渡しの時期」について、書面に記載しなければならないとされている。
2. 建設業者は、その請け負ったマンションの改修工事を、いかなる方法をもってするかを問わず、一括して他人に請け負わせてはならないとされている。
3. 建設工事を請け負ったすべての建設業者は、工事現場に一定の施工実務又は資格を有する者を配置する必要があるとあり、建築一式工事において、6,000万円以上の下請契約をして施工する元請業者は、監理技術者を配置しなければならないとされている。
4. 公共性のある施設、工作物又は多数の者が利用する施設、工作物に関する重要な建設工事で政令で定めるものについては、すべて工事現場ごとに、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とされている。

【問題26】 建築基準法の用語の定義に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

1. 建築物の新築、増築は建築に該当するが、改築は建築に該当しない。
2. 大規模の修繕とは、建築物の主要構造部の2種以上について行う過半の修繕である。
3. 主要構造部とは壁、柱、床、はり、屋根であり、階段は構造上重要でないため主要構造部には該当しない。
4. マンションの建物に附属する門、塀は建築物に該当する。

【問題27】 建築基準法上の建築確認申請を必要とするマンションの大規模な改修工事において、「既存不適格建築物の制限の緩和」の措置と同様に現行法の適用が除外される項目として、次のうち正しいものはどれか。

1. バルコニー屋内化に伴う避難経路基準
2. 旧耐震の補強工事
3. 建築延べ床面積の容積率制限
4. 用途地域内の建築物の用途制限

【問題28】 景観法に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

1. この法律は、景観計画の策定その他の施策を総合的に講ずることにより、美しく風格のある国土の形成、潤いのある生活環境の創造及び個性的で活力のある地域社会の実現を図ることを目的としている。
2. この法律の基本理念として、良好な景観を保全することのみならず、新たに良好な景観を創出することも含むとしている。
3. この法律における「景観行政団体」の指定都市とは、人口50万人以上の都市である。
4. 景観計画区域で建築物の外観を変更する修繕若しくは模様替を行う場合は、行為の種類、場所、設計又は施工方法、着手予定日などの事項を行政団体の長に届け出なければならないが、色彩の変更は対象外である。

【問題29】 エネルギーの使用の合理化等に関する法律（以下、本問において省エネ法という。）及び平成28年4月1日に施行された建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（以下、本問において建築物省エネ法という。）に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

1. 改正後の省エネ法においても、過去に提出した修繕工事等届出の維持保全状況の定期報告は、継続して義務付けられている。
2. 建築物省エネ法においては、修繕・模様替や空気調和設備等の改修についての届出も対象となっている。
3. 建築物省エネ法においては、建築物のエネルギー消費性能の向上を図るため、一定規模以上の建築物のエネルギー消費性能基準への適合義務を創設しているが、住宅も適合義務に該当する。
4. 改正後の省エネ法では、経済的社会的環境に応じた燃料資源の有効な利用の確保に資するため、建築物及び機械器具等についてもエネルギー使用の合理化に関する所要の措置等を講ずるとしている。

【問題30】 騒音規制法及び振動規制法に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

1. 騒音規制法及び振動規制法は、工場及び事業所における事業活動並びに建設工事に伴って発生する騒音について規制するものであるが、自動車騒音も対象となっている。
2. 騒音規制法及び振動規制法の二つの法律において、特定建設作業とは、建設工事として行われる作業のうち、著しい騒音、振動を発生する作業であって、各都道府県知事が定めるものをいう。
3. 環境大臣が特に指定していない原動機においては、定格出力40kW以上のブルドーザーを使用する作業は騒音規制法の対象となる。
4. 振動規制法の対象となる工事として、改修工事におけるハンマードリルを使用する作業は含まれていない。

【問題31】 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。）及び特定住宅瑕疵担保責任の履行の確保に関する法律に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

1. 品確法における既存住宅の性能評価は、当該住宅の現況の検査により住まいの劣化や不具合等を明らかにすることも目的の一つである。
2. 品確法に基づく既存住宅（共同住宅等）の性能表示項目に関して、「維持管理・更新への配慮に関すること」の項目は、維持管理対策等級（専用配管）、維持管理対策等級（共用配管）、更新対策（共用排水管）、更新対策（住戸専有部）の四つの表示事項に区分されている。
3. マンションの大規模修繕工事瑕疵担保責任保険の加入は、工事発注者に義務付けられている。
4. マンションの大規模修繕工事瑕疵担保責任保険の対象となる部位は、基本的には構造耐力上の主要な部分と雨水の浸入を防止する部分であるが、保険法人によっては設備工事も対象としている。

【問題32】 廃棄物の処理及び清掃に関する法律に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

1. 廃棄物は、発生形態や性状の違いから一般廃棄物と産業廃棄物に大別されるが、産業廃棄物には、政令で定められた20種類のものがある。
2. 揮発性・毒性・感染性その他、人体や生活環境に係る被害を生ずるおそれがある廃棄物である特別管理廃棄物は、産業廃棄物では特別管理産業廃棄物として規定されているが、一般廃棄物では規定されていない。
3. マンション改修工事の防水工事で排出されるプラスチック系断熱材は、政令で定める産業廃棄物に該当する。
4. マンション改修工事の外壁塗装工事で排出される塗料洗浄排水は、政令で定める特別管理産業廃棄物に該当する。

【問題33】 大気汚染防止法に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

1. この法律において粉じんは、一般粉じんと特定粉じんに分類されているが、石綿その他の人の健康に害を生ずるおそれがあるものは特定粉じんに該当する。
2. この法律において揮発性有機化合物とは、政令で定める特殊な物質を除き大気中に排出され、又は飛散した時に気体である有機化合物をいう。
3. 特定粉じん排出等の作業を伴う建設工事を特定工事というが、発注者又は請負契約によらないで自ら施工する者は、災害時等の緊急な場合を除き作業開始の日の7日前までに都道府県知事に届け出なければならないとされている。
4. 有害大気汚染物質に該当する可能性のある物質は、亜鉛及びその化合物など248物質ある。

【問題34】 労働安全衛生法及び労働安全衛生規則に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

1. アスベスト除去関係の建設工事計画届は、施工者が都道府県知事に工事開始日14日前までに届け出るとされている。
2. 事業者が、安全管理者を選任し、安全に係る技術的事項を管理させる場合の建設業における政令で定めるその規模とは、常時100人以上の労働者を使用する事業場である。
3. 法の定義により、労働者とは労働基準法に規定する職業の種類を問わず、事業又は事務所に使用される者で、賃金を支払われる者をいうとされており、同居の親族のみを使用する事業又は事務所に使用される者もこれに含まれている。
4. 事業者は、中高年齢者その他労働災害の防止上その就業に当たって特に配慮を必要とする者については、これらの者の心身の条件に応じて適正な配慮を行うよう努めなければならないとされている。

【問題35】 労働安全衛生規則及び一般社団法人仮設工業会「くさび緊結式足場の組立て及び使用に関する技術基準」（以下、本問において「くさび足場技術基準」という。）に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 労働安全衛生規則において、墜落による労働者の危険を防止するために設置する高さ2 m以上の足場の作業床の幅は、50cm以上とされている。
2. 労働安全衛生規則において、わく組足場は、最上層及び3層以内ごとに水平材を設けるとされている。
3. マンションの改修工事に使用するくさび緊結式足場は、「くさび足場技術基準」に記載されている「ビル工事用のくさび緊結式足場」の組立て及び使用の基準を適用する。
4. マンションの改修工事に使用するくさび緊結式足場の壁つなぎの取付けは、「くさび足場技術基準」において、垂直方向5.5m以下、水平方向5.0m以下とされている。

【問題36】 マンションの計画修繕工事の工事請負契約締結において、建設業法第19条に基づき記載しなければならない事項の中に含まれていないものはどれか。

1. 工事監理に関する定め
2. 天災その他不可抗力による工期の変更又は損害の負担及びその額の算定方法に関する定め
3. 注文者が工事に使用する資材を提供し、又は建設機械その他の機械を貸与するときは、その内容及び方法に関する定め
4. 契約に関する紛争の解決方法

【問題37】 マンションの計画修繕工事において申請又は届出が必要とされる場合の次の表の組み合わせのうち、誤っているものはどれか。表中の番号で答えなさい。

	申請・届出の名称	提出先	提出者
1	機械等（足場）設置届	労働基準監督署長	施工者
2	道路使用許可申請	警察署長	施工者
3	電気関係工事計画届	経済産業政策局	設置者
4	消防用設備等設置届	消防長又は消防署長	施工者

【問題38】 マンションの計画修繕工事を請け負っている施工会社の管理組合及び居住者に対する対応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. 各住戸の鍵の預かりは、全面的に禁止した。
2. 仮設計画は、工事作業面と居住者対応面の両面で十分な検討をした。
3. 仮設足場の設置により日照時間が得られなくなる心配があるとの管理組合からの指摘に対して、採光性を考慮したメッシュシートの採用を検討した。
4. 同一住戸のバルコニー側と共用廊下側の工事においては、工事の施工効率を考慮してバルコニー側と共用廊下側が同時期の施工となるように計画した。

【問題39】 マンションの計画修繕工事における現場作業員の健康管理と緊急事態時の応急処置に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

1. 作業員が心肺停止に陥ったときは、心停止から4分以内に心肺蘇生法を開始することを徹底した。
2. 手足の太い血管からの出血で直接圧迫が困難な場合は、出血している傷口から心臓寄りで止血帯を巻くことを徹底した。
3. 熱中症予防対策に関する暑さ指数（WBGT値）とは、暑熱環境による熱ストレスの評価を行う指数のことであり、作業場にWBGT測定器を設置することは、熱中症の重要な予防管理といえる。
4. 熱中症の症状として筋肉痛や筋肉の硬直があるが、これは発汗によって水分が不足し体内の塩分濃度が高くなるからであるため、水分摂取と塩分制限を徹底した。

【問題40】 マンションの計画修繕工事における下地コンクリートのひび割れ補修工事の施工管理に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

1. 補修を要しないひび割れ幅とは、一般的に0.1mm以下とされている。
2. シール工法は、一般的に0.2mm未満の微細なひび割れに適用する。
3. 表面のひび割れ幅が0.2mm以上1.0mm以下の挙動するひび割れ部に可とう性エポキシ樹脂の注入は適さない。
4. ひび割れ幅0.2mm～0.5mmのひび割れ部を自動式低圧エポキシ樹脂注入工法で補修するときの樹脂注入器具の取付間隔は、一般的に250mm～350mmが適切である。

【問題41】 マンションの計画修繕工事におけるコンクリートの修繕工事の施工管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. 中性化抑制工法における工法として浸透性アルカリ付与材を塗布するときには、コンクリートの含水率が10%以下であることを確認する。
2. 鉄筋腐食補修工法における工法として軽量エポキシ樹脂モルタルで断面を修復するときには、プライマーを塗布した面に粘着性があるかを確認する。
3. 鉄筋腐食補修工法における工法としてポリマーセメントモルタルで断面を修復するときには、材料の可使用時間が守られているかを確認する。
4. 塩害抑制工法における工法として塗布型防せい材を塗布するときには、必ず希釈材を適切に使用していることを確認する。

【問題42】 マンションの計画修繕工事における外壁塗装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. 吹付タイルの既存塗膜面の付着力試験において塗重ねが可能とされる塗膜付着力の目安は、一般的に $0.5\text{N}/\text{mm}^2$ 以上である。
2. J I S - A - 6909（日本工業規格）の仕上塗材の種類において可とう形改修塗材E及びREは、一般的には微弾性フィラーと呼称されている。
3. エフロレッセンスとは、塗装面下地の水可溶成分が浸透した水と共に塗膜表面に析出して、空気中の酸素との反応によって白色物質となって表面に沈着したものである。
4. 塗装仕上げに生じる劣化現象のうち、変退色といわれる塗膜表面劣化の原因として最も多いものは、塗り厚不足である。

【問題43】 マンション計画修繕工事における外壁タイルの浮きの補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. アンカーピンニング全面エポキシ樹脂注入工法は、50角タイルのマスク張り工法で施工したタイルの補修工法に適する。
2. アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法は、小口タイルの改良積上げ張り工法で施工したタイルの補修工法には適さない。
3. 注入口付アンカーピンニング全面エポキシ樹脂注入工法は、50二丁掛タイルの先付工法で施工したタイルの補修工法には適さない。
4. 注入口付アンカーピンニングエポキシ樹脂注入タイル固定工法は、二丁掛タイルの密着張り工法で施工したタイルの補修工法には適さない。

【問題44】 マンションの計画修繕工事における屋上防水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. シート系の防水工事において塩化ビニル樹脂系シート防水の張付けは、溶剤溶着でも熱融着でも40mm以上重ねて施工する。
2. アスファルト系防水の常温工法は、熱工法に比べて作業の安全性が高く施工の準備や段取りが容易であるという長所があるが、一般的に密着工法の露出仕上げを選択した場合には、膨れが生じ易いという短所がある。
3. 既存の防水がアスファルト系防水保護工法による場合の立上り部れんが積みは、必ず撤去してから新規の防水工事に着手する。
4. ウレタンゴム系塗膜防水の密着工法は、意匠性に優れ強靱な防水層を形成するという長所があるが、一般的に防水層の厚さ及び性能が下地の精度に左右され易いという短所がある。

【問題45】 マンションの計画修繕工事における屋根、屋上の防水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. 勾配屋根に採用する防水工法の防水層の仕上げは、一般的に露出仕上げであり、断熱工法、非断熱工法どちらも可能である。
2. 歩行用屋上防水工法として、保護仕上げでは断熱工法を採用できるが、露出仕上げでは断熱工法は採用できない。
3. 屋上の駐車場用防水工法は、一般的に保護仕上げであり、露出仕上げは採用しない。
4. 植栽用屋上防水工法とは、防水層の上に専用のシステムを用いて植栽するものであり、防水層の上にコンクリート押えをして植栽する工法は採用しない。

【問題46】 マンションの計画修繕工事におけるシーリング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. 金属笠木間目地がワーキングジョイント目地のときには、変成シリコン系2成分形シーリングは適さない。
2. コンクリート外壁の塗装しない場合の打継ぎ目地シーリングに、変成シリコン系2成分形シーリングは適する。
3. 再充てん工法にて既存のシーリング材を撤去するときには、バックアップ材の再利用が基本のため、バックアップ材が破損しないように十分注意して撤去作業を行う。
4. シーリング工事の養生に使用したマスキングテープを除去するときには、シーリング材が十分に硬化したことを確認してから行う。

【問題47】 マンションの計画修繕工事における給水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. 水道用架橋ポリエチレン管は、専有部分の給水管に多く使用されているが、給湯管には使用できない。
2. 受水槽及び高置水槽の容量設定において1住戸の1日あたりの使用量は、平均として1 m³を想定する。
3. 一般財団法人日本建築センター発行の建築設備耐震設計・施工指針による一般的な耐震設計法で採用される飲料用水槽の設計用水平震度は、屋上にある給水タンクの場合、標準的な耐震クラスAでは、1.5Gである。
4. 水道水を給水する管に仕切弁や逆止弁などを設置しても、井戸水や再利用水など他の配管を接続することは禁止されている。

【問題48】 マンションの計画修繕工事における給排水設備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. 給水本管より引き込んだ水を一旦受水槽に貯めて各戸に給水する方式から、受水槽を撤去して直接各戸に給水する直結給水方式に変更する場合には、その地域の水道事業者に応請する必要がある。
2. 建築基準法施行令によれば、防火区画等を給水管が貫通する部分及び貫通する部分からそれぞれ両側を不燃材で造らなければならないことを防火区画等の適合条件とする場合には、それぞれ両側50cm以内の距離にある部分を不燃材とすることとされている。
3. 公共下水道の排水方式である合流式とは、汚水と雑排水と雨水が合流した方式であるが、マンションの敷地内における合流式も同様の方式である。
4. 各住戸の排水トラップの封水深は、一般的に100mm以上150mm以下とされている。

【問題49】 マンションの計画修繕工事における消防用設備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. 消防用設備改修工事の消防署との打合せは、原則として消防設備士が行う。
2. 消防用設備の改修工事を行うときは、着工10日前までに消防長又は消防署長へ甲種消防設備士が届出をしなければならない。
3. 消防用設備の軽微な改修工事に係る消防検査については、規定の報告書等の確認を消防検査として現場確認を省略する場合もある。
4. 消防用設備の軽微な改修工事には、屋内消火栓設備の同一警戒範囲外での消火栓箱移設も含まれる。

【問題50】 マンションの計画修繕工事における建築改良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. 建具取替工事の工法の一つである引抜きによる撤去工法で各戸の玄関扉を交換する場合、はつり工法に比べ騒音・粉じん等が多く発生するため事前に管理組合との密な打ち合わせが肝要である。
2. 建具取替工事の工法の一つであるカバー工法でサッシを交換する場合、持出し工法に比べてサッシの開口部が広く確保できるという利点がある。
3. バリアフリー工事で共用階段に手摺を新設する場合、階段の法的な有効幅員を維持するために手摺の出幅が10cmを超えないようにする。
4. バリアフリー工事でエントランスアプローチの通路部にスロープを新設する場合、長期優良住宅の基準を満足させるためには、勾配1／8以下とする必要がある。

記述式試験

【問題1】 躯体補修工事の事前調査及び下地補修工事に関する次の記述のうち、文中の（ ① ）から（ ⑤ ）に該当する最も適切な数値・語句を下記の選択語群から選び、アからスまでの記号を解答欄に記入しなさい（同記号の重複解答は、可能とします。）。

- 躯体補修工事における事前調査のひび割れ幅の分類は、一般的に（ ① ）の三種類とする。
- コンクリート欠損部の補修工法としては、エポキシ樹脂モルタル充てん工法やポリマーセメントモルタル充てん工法等があるが、ポリマーセメントモルタル充てん工法の場合は、最大仕上げ厚（ ② ）程度以下とし、養生期間は（ ③ ）以上とする。
- 下地モルタルの浮き補修工法の一つである注入口付アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法のアンカーピンニングの本数は、一般部分では1㎡あたり（ ④ ）を標準とし、ピンニングの穿孔の深さは、アンカーピン長さより約5mm深く穿孔し、ピンはコンクリートの中に（ ⑤ ）以上の深さとする。

選択語群

ア. 0.1mm未満、0.1mm～0.5mm未満、0.5mm以上				
イ. 0.2mm未満、0.2mm～1.0mm未満、1.0mm以上				
ウ. 0.5mm未満、0.5mm～1.0mm未満、1.0mm以上				
エ. 10mm	オ. 20mm	カ. 30mm	キ. 40mm	ク. 3日間
ケ. 7日間	コ. 10日間	サ. 9本	シ. 16本	ス. 25本

(解答欄)

①	②	③	④	⑤

【問題2】 下記は、外壁の下地モルタル浮きの補修工法として採用されている「アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法」の施工手順であるが、選定した施工工程において使用される機材・器具として適切なものを下記の選択語群から選び、アからオまでの記号を解答欄に記入しなさい（同記号の重複解答は、不可とします。）。

施工手順

1. 補修範囲の確認 ⇒ 2. アンカーピンニングの本数と配置の決定 ⇒
 3. アンカーピン挿入口の穿孔 ⇒ 4. 穿孔孔内の清掃 ⇒
 5. エポキシ樹脂の計量・混練 ⇒ 6. エポキシ樹脂の注入 ⇒
 7. アンカーピン挿入 ⇒ 8. パテ仕上げ ⇒ 9. 養生 ⇒
 10. 汚れの清掃 ⇒ 11. 検査

選定した施工工程

- ①. 1. 補修範囲の確認
 ②. 2. アンカーピンニングの本数と配置の決定
 ③. 4. 穿孔孔内の清掃
 ④. 6. エポキシ樹脂の注入
 ⑤. 10. 汚れの清掃

選択語群

- ア. ブラシ イ. グリスポンプ ウ. チョーク
 エ. テストハンマー オ. 皮すき

(解答欄)

①	②	③	④	⑤

【問題3】 マンションの屋上防水改修工事の施工に関する次の記述のうち、文中の（①）から（⑤）に該当する最も適切な数値・語句を下記の選択語群から選び、アからエまでの記号を解答欄に記入しなさい（同記号の重複解答は、可能とします。）。

- ・ 既存防水層に新たに断熱層を設ける場合や、押え層を新規に設ける場合には既存の手摺高さが水上の床面から（①）以上確保されているかを確認する。
- ・ 保護コンクリートのある防水層で既存の押え層を撤去する必要がある場合に使用するハンドブレイカーは、躯体や他の仕上材に損傷を与えないように（②）ニュートン未満のものを標準とする。
- ・ 新規の防水層施工に際しては、下地であるコンクリートの含水率が（③）以下であることを含水計を用いて測定確認とする。
- ・ アスファルト防水トーチ工法を採用する場合には、トーチバーナーの温度が（④）℃程度と高温のため作業員に高い技能が要求される。
- ・ 加硫ゴム系シートや塩化ビニル樹脂系シート等を使用するシート防水とは、一般的に下地の上に（⑤）のシートを張り付ける工法である。

選択語群

ア. 900mm	イ. 1,000mm	ウ. 1,100mm	エ. 100	オ. 150
カ. 200	キ. 500	ク. 1,000	ケ. 5%	コ. 8%
サ. 12%	シ. 1枚	ス. 2枚	セ. 複数枚	

(解答欄)

①	②	③	④	⑤

【問題4】 マンションの玄関扉、窓の性能においてJIS（日本工業規格）で規格として等級が定められている性能項目を5つあげ、下記の解答欄に記述しなさい。

解答欄

1.

.....

2.

.....

3.

.....

4.

.....

5.

.....

【問題5】 マンションの維持保全に関しては、建築基準法第8条（維持保全）にて明記されているところであり、建物の所有者、管理者、占有者は常時適法な状態に維持する義務があるとしているが、大規模修繕工事を軸とする適確な維持保全工事を実行するうえで、あなたの考える管理組合に提言する上で重要度の高いポイント5つを解答欄に記述しなさい。

解答欄

1.

2.

3.

4.

5.

平成30年度マンション改修施工管理技術者試験択一式試験解答

問 1	2	問26	4
問 2	4	問27	3
問 3	4	問28	4
問 4	1	問29	4
問 5	4	問30	2
問 6	3	問31	3
問 7	4	問32	2
問 8	1	問33	3
問 9	1	問34	4
問10	1	問35	3
問11	3	問36	1
問12	4	問37	4
問13	1	問38	4
問14	1	問39	4
問15	2	問40	2
問16	3	問41	4
問17	4	問42	2
問18	2	問43	4
問19	4	問44	3
問20	2	問45	1
問21	3	問46	2
問22	2	問47	1
問23	2	問48	1
問24	1	問49	4
問25	2	問50	3

【問題5】

解答例

管理組合への提言

- ・ 的確な長期修繕計画の作成及び定期見直しに基づく変動的な積立金の設定・徴収
- ・ 継続性のある維持保全履歴の保存・管理
- ・ 資産価値の保全を熟知した提案型管理会社の選択及び必要に応じて依頼する外部専門家の質の精査と選定
- ・ 大規模修繕工事実施における十分な準備期間の確保
- ・ // 信頼できる適切なコンサル会社、施工会社の選定
- ・ 管理組合運営は、少数主導でなく可能な限り全員参加を目指し、情報の伝達を最優先
- ・ 区分所有者入れ替え時の新区分所有者に対する過去の維持管理情報の共有
- ・ その他工事中の協力

等々

平成30年度マンション改修施工管理技術者試験 記述式試験解答

【問題1】

解答

①	②	③	④	⑤
イ	カ	ケ	サ	オ

【問題2】

解答

①	②	③	④	⑤
エ	ウ	ア	イ	オ

【問題3】

解答

①	②	③	④	⑤
ウ	オ	コ	ク	シ

【問題4】

解答例

耐風圧性、気密性、水密性、遮音性、断熱性、面内変形追随性（玄関扉のみ）