

平成29年度
マンション維持修繕技術者
記述式試験

問題用紙

次の注意事項をよく読んでから始めて下さい。

(ご注意)

1. 記述式試験の試験時間は16時00分から17時00分までです。
2. 途中退出は、試験開始から30分間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. これは「記述式試験問題」です。問題は1ページから4ページまで、全4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下さい。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下さい。
5. 解答は、別紙の解答用紙に記入して下さい。
6. 各問題とも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。
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下さい。
8. 問題中の法令等に関する部分は、平成29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】 鉄筋コンクリートの劣化現象に関する次の記述において、文中の(①)から(⑦)に該当する最も適切な数字又は語句を、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。

コンクリート中の鉄筋は、コンクリートのpHが(①)程度の(②)の環境下では、(③)が発生しない。しかし、コンクリートのpHが(④)程度の(⑤)になると、鉄筋に(③)が発生するおそれがある。一般にコンクリートがpH(④)以下になる現象を中性化と称している。

一方、コンクリート中に一定の(⑥)が存在することにより、鉄筋の腐食が促進されてコンクリートのはく落等を引き起こす現象を(⑦)というが、鉄筋の腐食に影響するほどの(⑥)を含有していない場合は、コンクリートの安全性に直接影響を与えるものではない。

[選択語群]

ア. 14	イ. 12	ウ. 10	エ. 7	オ. 水分
カ. アルカリ反応性骨材		キ. 塩化物イオン		ク. 凍害
ケ. アルカリ骨材反応		コ. 塩害		サ. 弱アルカリ性
シ. 強アルカリ性		ス. 弱酸性		セ. 強酸性
ソ. 中性		タ. さび		チ. 不動態皮膜

【問題 2】 複層仕上塗材の塗膜に生じる劣化現象の調査に関する次の記述において、文中の(①)から(⑥)に該当する最も適切な語句を、下記の選択語群のア～スの中から選び、該当する記号を解答欄に記入しなさい。

外壁面の複層仕上塗材の塗膜に生じる劣化現象は、じんあい・かび等の汚れの付着から始まるが、(①)と(②)は、劣化現象としては初期の段階に現れるものである。(①)は(③)により(④)の塗膜形成要素が劣化して生じる現象であり、目視で調査する。また、(④)の合成樹脂の劣化が進み、塗膜内の(⑤)が離脱しやすくなることで生じる(②)は、指触等により調査する。

その後劣化が進み、塗膜の(⑥)が低下するとはがれが生じるため、塗装改修前に(⑥)が低下しているかどうかを調査し、既存塗膜への塗り重ねの可否を判定する。

【選択語群】

ア. 可とう性	イ. 付着力	ウ. 素地を含む塗膜全層	エ. 塗膜表層部
オ. 塗膜内部	カ. エフロレッセンス	キ. 変退色	ク. 白亜化
ケ. 塗膜の割れ	コ. 溶剤	サ. 顔料	シ. 添加剤
			ス. 日照・雨

【問題 3】 給水ポンプに関する次の記述において、文中の(①)から(⑤)に該当する最も適切な語句を、下記の選択語群のア～サの中から選び、該当する記号を解答欄に記入しなさい。

ポンプ本体(ケーシング)は、外観と内部に劣化現象が生じる。外観においては、(①)によってさびの発生や塗装のはがれ等が生じるが、内部においては、さびの発生や(②)が多くなる等の現象によりポンプの性能が低下し、分解修理・部品交換を行っても設置当初の性能まで回復できない場合がある。一方、ポンプの各部品は、(③)に応じて消耗劣化するが、主に(④)の分解修理や部品交換等の良好なメンテナンスを計画的に行えば、ポンプとしての機能は長期間にわたって効率よく稼働することができるといえる。

また、給水方式が(⑤)方式である場合は、小流量時にポンプが稼働すると熱損等の不具合が生じるため小流量用の圧力タンクを設けているが、圧力タンクは定期的に交換する必要がある。

[選択語群]

ア. 逆止弁

イ. 制御盤

ウ. 回転部

エ. 高置水槽

オ. ポンプ直送

カ. スケールの付着

キ. 据付環境

ク. 運転時間

ケ. 給水圧の変動

コ. 残留塩素

サ. 水槽の容量

【問題 4】 建築基準法に関する次の記述において、文中の(①)から(⑦)に該当する最も適切な数字又は語句を、下記の選択語群のア～ツの中から選び、該当する記号を解答欄に記入しなさい。

建築物は、廊下、階段、出入口等を避難上及び消火上支障がないようにしなければならない。共同住宅は、建築基準法の規定により、住戸もしくは住室の合計面積が(①) m²以下である階を除き、両側に居室がある共用廊下の幅は(②)m以上、その他の共用廊下の幅は(③)m以上としなければならないため、共用廊下に係る部分を改良し改修する際には、これらの幅員を確保する計画が必要である。

また、防火地域・準防火地域において共同住宅を増築しようとする場合は、(④)は、工事の(⑤)にその計画が建築基準関係規定に適合するものであることについて確認の申請書を提出して、(⑥)又は(⑦)の確認を受け、確認済証の交付を受けなければならない。

【選択語群】

ア. 100	イ. 300	ウ. 500	エ. 0.9	オ. 1.2
カ. 1.4	キ. 1.6	ク. 1.8	ケ. 2.0	コ. 都道府県知事
サ. 市区町村長	シ. 建築主事	ス. 指定確認検査機関	セ. 施工者	
ソ. 建築主	タ. 建築士	チ. 着工後	ツ. 着工前	

