

平成28年度試験問題_午後

午後

(平成 28 年 10 月 2 日)

次の注意事項を答案用紙と対照しながら声を出さずに読んでください。

注 意 事 項

1. 受験地、受験番号及びカナ氏名の確認

はじめに、答案用紙の右上に、あなたの受験地、受験番号及びカナ氏名が印刷してありますので、内容を確認してください。

違う場合は、手を挙げて申し出てください。

(例) 受験地 東京

受験番号 20456

フリガナ ケンコウ タロウ
氏名 健康 太郎

の場合、次のように記入されています。

受験地	トウキョウ	受験番号	20456
フリガナ	ケンコウ タロウ		
氏名(漢字)			

この欄は記入しないこと	札幌	仙台	■東京	名古屋	大阪	福岡
	0	■	0	0	0	0
	1	1	1	1	1	1
	■	2	2	2	2	2
	3	3	3	3	3	3
	4	4	■	4	4	4
	5	5	5	■	5	5
	6	6	6	6	■	6
	7	7	7	7	7	7
	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	

2. 漢字氏名の記入

次に、氏名(漢字)欄に、あなたの氏名を漢字(かい書)で正確に記入してください。

3. 問題の数及び試験時間

この時間に解答する問題の数は90問で、解答時間は13時30分～16時30分の3時間です。

(裏面につづく)

4. 解答方法

(ア) 各問題には(1)から(5)までの五つの答えがありますので、そのうち質問に適した答えを一つ選び、次の例にならって答案用紙に解答してください。なお、二つ以上解答する(塗りつぶす)と誤りになりますので注意してください。

[例] 問題20 次のうち、県庁所在地ではない市はどれか。

- (1) 山形市
- (2) 千葉市
- (3) 川崎市
- (4) 神戸市
- (5) 福岡市

正解は(3)ですので答案用紙の

問題20 ① ② ③ ④ ⑤ のうち、③ を塗りつぶして

問題20 ① ② ● ④ ⑤ としてください。

(イ) 採点は、光学式読取装置によって行いますので、答案用紙への解答はHBの鉛筆を使用し、○の外にはみ出さないように濃く塗りつぶしてください。ボールペン、サインペンは読み取らないので、使用しないでください。

なお、シャープペンシルを使用する場合は、なるべくしんの太いものを使用してください。

良い解答の例…… ● (濃く塗りつぶしてください。)

悪い解答の例……  (このような場合は装置による読

取りができず、解答したことにはなりません。)

(ウ) 一度解答したところを訂正する場合は、「消しゴム(プラスチック製の消しゴムが良い。)」で消し残りのないように完全に消してください。鉛筆の跡が残ったり、 のような消し方などをした場合は、訂正又は解答したことにならないので注意してください。

(エ) 答案用紙は、折り曲げたり、チェックやメモなどで汚したりしないよう、特に注意してください。

5. その他の注意事項

(ア) この問題は、持ち帰っても構いません。

(イ) 問題の内容についての質問には、一切お答えできません。

(ウ) 電卓等の計算用具の使用は、認めません。なお、電卓等を使用した場合は、不正行為となり退場となります。

(エ) 携帯電話やスマートフォン等は、電源を切ってカバンなどにしまってください。なお、携帯電話やスマートフォン等の使用は、不正行為となり退場となる場合がありますのでご注意ください。

(オ) 時計等については、通信機能・計算機能があるものや音を発するものは使用できません。

(カ) 机の上には、受験票、HBの鉛筆又はシャープペンシル、消しゴム、鉛筆削り及び定規以外は置かないでください。

(キ) 健康上の理由により、試験中に薬等の服用が必要な方は、試験開始前に監督員に申し出てください。

(ク) この試験問題において、「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」は、「建築物衛生法」と略記します。

問 題

◎指示があるまで開かないでください。

建築物の構造概論
給水及び排水の管理
清 掃
ねずみ、昆虫等の防除

問題 91 建築物と都市環境に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 両側を高い建築物で連続的に囲まれた道路空間は、半密閉の空間のようになるため、ストリートキャニオンと呼ばれる。
- (2) 熱容量が大きい材料は、日射熱を蓄熱しにくい。
- (3) 地盤沈下は、典型7公害の一つである。
- (4) 都市化により、都市の中心部の気温が郊外と比較して高くなる現象をヒートアイランド現象という。
- (5) 乱開発などによって市街地が広がることをスプロール現象という。

問題 92 建築物の設計・施工における実施設計図書として、最も不適当なものは次のうちどれか。

- (1) 建築構造図
- (2) 電気設備図
- (3) 維持管理書
- (4) 給排水衛生設備図
- (5) 標準仕様書

問題 93 建築物の建築計画及び建築士法に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 一級建築士は、建築士法に基づき、国土交通大臣の免許を受けて得られる資格である。
- (2) 二級建築士は、建築士法に基づき、都道府県知事の免許を受けて得られる資格である。
- (3) 建築士法に基づき、一定規模の建築物の設備設計については、建築設備士に設備関係規定への適合性の確認が義務付けられている。
- (4) 貸事務所における収益部分の床面積を延べ面積で除したものをレントブル比という。
- (5) 建築物において共用スペース、設備スペース、構造用耐力壁等を集約した区画をコアという。

問題 94 鉄筋コンクリート構造とその材料に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 柱の主筋は4本以上とし、主筋に直角となるように帯筋が配筋される。
- (2) 直接土に接しない柱、梁^{はり}において、鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さは、3 cm 以上としなければならない。
- (3) 構造耐力上主要な部分である梁は、圧縮側、引張側の両方に主筋を配した複筋梁とする。
- (4) 鉄筋とコンクリートの線膨張係数は、ほぼ等しい。
- (5) 鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さは、コンクリート表面から鉄筋の中心までの距離をいう。

問題 95 鉄骨構造とその鋼材に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 鋼材の強度は温度上昇とともに低下し、1,000℃ではほとんど零となる。
- (2) 梁^{はり}に使用されるH形鋼のウェブは、主にせん断力に対して抵抗する。
- (3) デッキプレートは、波状の薄鋼板で、床の下地に用いられる。
- (4) 鋼材の耐火被覆工法には、吹付け工法、巻付け工法、成形板張り工法等がある。
- (5) 高力ボルト摩擦接合は、材間引張力により力を伝達する。

問題 96 構造計画と構造設計に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 水平ブレースは、床面や屋根面のような水平構面に入れる斜材である。
- (2) 偏心率は、建築物の平面的なバランスに対する規定である。
- (3) 積雪地帯における吹きだまりは、風に吹かれて生じる局所的な積雪をいう。
- (4) 層間変形角は、各階の層の高さをその層間変位で除した値である。
- (5) 擁壁は、土圧に抵抗して、盛土又は切土による斜面を支える壁体構造物である。

問題 97 建築材料と部材の性質に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 鉄筋コンクリート構造の陸屋根は、屋根勾配が極めて緩いか又は水平なものをいう。
- (2) 2枚の板ガラスを一定の間隔を保って密封したものは、複層ガラスである。
- (3) モルタルは、水とセメントを練り混ぜたものである。
- (4) 内壁の仕上げ材料には、吸音性、テクスチャの良さ等が要求される。
- (5) コンクリートの性質を改良するためのものとして、混和材料がある。

問題 98 建築材料に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 合板は、薄い板を繊維方向が互いに交差するように接着剤で重ね合わせたものである。
- (2) 板ガラスは、不燃材料である。
- (3) 高流動性コンクリートは、CFT 構造や自己充填コンクリートに用いられる。
- (4) アルミニウムの比重は、鋼の約 1/3 である。
- (5) 一般の建築用木材の出火危険温度は、450℃前後である。

問題 99 都市ガス (13A) と LP ガスの性質に関する次の文章の 内に入る語句の組合せとして、最も適当なものはどれか。

都市ガス (13A) は、空気より ア 、LP ガスは空気より イ 。ガス 1m³ を燃焼させるのに必要な空気量は、都市ガス (13A) に比べて LP ガスの方が ウ 。また、容積当たりの発熱量は、LP ガスに比べて都市ガス (13A) の方が エ 。

- | | | | | | | | |
|-----|----|----|----|----|-----|----|-----|
| | ア | | イ | | ウ | | エ |
| (1) | 軽く | —— | 重い | —— | 多い | —— | 少ない |
| (2) | 軽く | —— | 重い | —— | 少ない | —— | 多い |
| (3) | 重く | —— | 軽い | —— | 多い | —— | 少ない |
| (4) | 重く | —— | 軽い | —— | 少ない | —— | 多い |
| (5) | 重く | —— | 軽い | —— | 少ない | —— | 少ない |

問題 100 建築設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 緊急ガス遮断装置は、大規模な地下街、超高層建築物、中圧ガス設備のある建築物等に設置が義務付けられている。
- (2) 空気調和設備・換気設備のファン、給排水設備のポンプには直流電動機が幅広く使用されている。
- (3) 建築基準法の規定により高さ 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) ESCO とは、省エネルギー診断、システム設計、設備導入工事、さらに効果検証まで一貫したサービスを提供するエネルギー総合サービス事業のことである。
- (5) 受変電設備とは、電力会社から高圧で受電した電気を、所定の電圧に下げて建築物内部に配電する設備である。

問題 101 防災などに関する語句の組合せとして、最も不適当なものは次のうちどれか。

- (1) マグニチュード ————— 地震の規模を表す指標
- (2) ライフライン ————— 建築物を保全するための諸設備
- (3) 震度階級 ————— 観測点における地震の揺れの強さを示す指標
- (4) 耐震診断 ————— 建築物の耐震改修の促進に関する法律
- (5) マイコンメータ ————— 地震発生時、自動的にガスを遮断するガスメータ

問題 102 建築物の火災時の避難及び消火に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 非常用の進入口は、外部から開放し、又は破壊して室内に進入できる構造とする。
- (2) 非常用の進入口は、原則として3階以上の階に設置が義務付けられている。
- (3) 非常用エレベータは、火災時には、かごの戸を開いたままの使用が可能である。
- (4) 非常用エレベータは、火災時には、入居者より消防隊の使用が優先される。
- (5) 一般の乗用エレベータは、火災時には、最寄り階に停止させることが一般的である。

問題 103 次の工作物のうち、建築基準法に定義される建築物に該当しないものはどれか。

- (1) 屋根及び壁を有する建物
- (2) 屋根及び柱を有する建物
- (3) 高架工作物内に設けられる倉庫
- (4) 鉄道のプラットホームの上家
- (5) 屋根のない観覧場

問題 104 建築基準法の建築物の制限に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 建築面積は、壁、柱等の内側で囲まれた部分の水平投影面積で求められる。
- (2) 敷地面積は、土地の高低差にかかわらず水平投影面積として求められる。
- (3) 建ぺい率とは、建築面積を敷地面積で除した比である。
- (4) 容積率とは、建築物の延べ面積を敷地面積で除した比である。
- (5) 建築物高さの制限として、北側高さ制限がある。

問題 105 建築物の管理に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) ファシリティマネジメント (FM) とは、企業、団体等が組織活動のために、施設とその環境を総合的に企画、管理、活用する経営活動と定義されている。
- (2) 二次エネルギーとは、一次エネルギーを変換や加工して得られるエネルギーのことで、電気に代表される。
- (3) 設備管理のライフサイクルとは、設備の計画、設計、製作、運用、保全をへて廃却又は再利用までを含めたすべての段階及び期間までと定義されている。
- (4) CASBEE とは、中央監視、エネルギー管理、ビル管理、施設管理を含んだ包括的なシステムである。
- (5) 設備の保全活動には、維持活動と改善活動がある。

問題 106 給水及び排水の管理に関する用語とその単位との組合せとして、最も不適当なものは次のうちどれか。

- (1) 精密ろ過膜の有効径 ————— μm
- (2) 色度 ————— 度
- (3) 腐食速度 ————— mm/y
- (4) 排水基準におけるリン含有量 ————— %
- (5) 加熱装置の能力 ————— kW

問題 107 給水設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 配水管から給水管に分岐する箇所での配水管の最小動水圧は、150 kPa 以上を確保する。
- (2) 簡易専用水道の設置者は、水槽の清掃を1年以内ごとに1回、定期に行う。
- (3) 簡易専用水道とは、水道事業の用に供する水道から受ける水のみを水源とするもので、水槽の有効容量の合計が 10 m^3 を超えるものをいう。
- (4) 建築物環境衛生管理基準においては、給水栓における水について7日以内ごとに1回の遊離残留塩素濃度の検査が定められている。
- (5) 水道法に基づく水質基準における鉛及びその化合物の基準値は、 0.05 mg/L 以下である。

問題 108 水中での塩素化合物（モノクロラミン・ジクロラミン・次亜塩素酸・次亜塩素酸イオン）の消毒力の強さの順として、最も適当なものは次のうちどれか。

- | 消毒力が強い | | 消毒力が弱い | | | | |
|---|---|---------------------------------------|---|---------------------------------------|---|---------------------------------------|
| (1) ジクロラミン
(NHCl_2) | > | モノクロラミン
(NH_2Cl) | > | 次亜塩素酸
(HOCl) | > | 次亜塩素酸イオン
(OCl^-) |
| (2) モノクロラミン
(NH_2Cl) | > | ジクロラミン
(NHCl_2) | > | 次亜塩素酸イオン
(OCl^-) | > | 次亜塩素酸
(HOCl) |
| (3) 次亜塩素酸イオン
(OCl^-) | > | モノクロラミン
(NH_2Cl) | > | ジクロラミン
(NHCl_2) | > | 次亜塩素酸
(HOCl) |
| (4) 次亜塩素酸
(HOCl) | > | 次亜塩素酸イオン
(OCl^-) | > | モノクロラミン
(NH_2Cl) | > | ジクロラミン
(NHCl_2) |
| (5) 次亜塩素酸
(HOCl) | > | 次亜塩素酸イオン
(OCl^-) | > | ジクロラミン
(NHCl_2) | > | モノクロラミン
(NH_2Cl) |

問題 109 建築物の給水方式に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 直結直圧方式は、水道水の汚染のおそれが少ない。
- (2) 直結増圧方式は、引込み管径が制限される。
- (3) 高置水槽方式は、安定した水圧・水量が得られる。
- (4) 圧力水槽方式は、受水槽を必要としない方式である。
- (5) ポンプ直送方式は、小型圧力水槽を設けている例が多い。

問題 110 給水設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 事務所ビルのゾーニングの上限給水圧力は、一般に 0.5 MPa である。
- (2) 受水槽容量は、一般に 1 日最大使用水量の 1/10 である。
- (3) 一般水栓の最低必要水圧は、30 kPa である。
- (4) 給水配管の適正流速は、0.9 ~ 1.2 m/s とされている。
- (5) 大便器洗浄弁の最低必要水圧は、70 kPa である。

問題 111 給水設備の配管に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 飲料水用配管は、他の配管系統と識別できるようにしなければならない。
- (2) 建物の揺れ、配管の振動等による変位を吸収するため、貯水槽と配管との接続には可とう継手を使用する。
- (3) 揚水管は、高置水槽に向かって上り勾配で配管する。
- (4) ウォータハンマ防止器は、ウォータハンマ発生箇所^くに近接して設置する。
- (5) 上向き配管方式の場合は、先下り配管とする。

問題 112 飲料用貯水槽に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 屋内に設置する貯水槽は、建築物の躯体^くを利用して築造してはならない。
- (2) 受水槽を独立した室に設置する場合は、出入口に施錠する。
- (3) オーバフロー管は、排水口空間を確保し、間接排水とする。
- (4) 流入管は、流入時の波立ちを防止するために水没させる。
- (5) 滞留水の防止のために、流入口と流出口を対角線に配置する。

問題 113 給水設備の汚染に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) クロスコネクションとは、飲料水系統と他の配管系統を配管などで直接接続することである。
- (2) 逆サイホン作用とは、給水管内に生じた負圧により、水受け容器にいったん吐水された水が給水管内に逆流することである。
- (3) 大便器洗浄弁には、大気圧式バキュームブレーカを設置する。
- (4) バキュームブレーカには、大気圧式と圧力式がある。
- (5) 洗面器における吐水口空間は、水栓の吐水口端と水受け容器のオーバフロー口との垂直距離である。

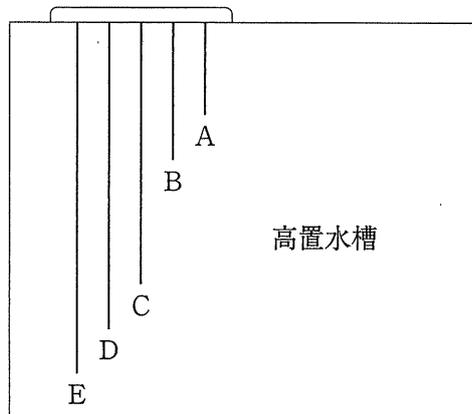
問題 114 給水設備の機器・配管材料に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 仕切弁は、玉形弁に比べ流量調整に適している。
- (2) ステンレス鋼板製貯水槽は、気相部の耐食性を考慮する必要がある。
- (3) ポリブテン管の接合方法には、メカニカル形接合や融着接合がある。
- (4) 合成樹脂ライニング鋼管のねじ接合には、管端防食継手を使用する。
- (5) FRP 製貯水槽は、機械的強度が低いため、耐震補強を必要とする。

問題 115 給水設備の保守管理に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 防錆剤の注入及び管理に関する業務は、建築物衛生法に基づく建築物飲料水水質検査業の登録を受けた者が行わなければならない。
- (2) 貯水槽の定水位弁・電極棒等の点検を怠ると、動作不良により、断水や溢水事故を起こすおそれがある。
- (3) 管更生工法で管内に合成樹脂ライニングを施す場合は、技術評価・審査証明を受けた工法を採用するのがよい。
- (4) 高置水槽と受水槽の清掃は、原則として同じ日に行い、受水槽清掃後に高置水槽の清掃を行う。
- (5) 受水槽の水位制御の作動確認は、槽内のボールタップを手動操作して行う。

問題 116 高置水槽の電極による水位制御に関して、図中A～Eの電極棒とその機能の組合せとして、最も適当なものは次のうちどれか。



- | | A | B | C | D | E |
|-----|------|------|------|------|------|
| (1) | 満水警報 | 給水開始 | 給水停止 | 減水警報 | 共通 |
| (2) | 満水警報 | 給水停止 | 給水開始 | 減水警報 | 共通 |
| (3) | 共通 | 給水停止 | 満水警報 | 減水警報 | 給水開始 |
| (4) | 共通 | 満水警報 | 給水停止 | 給水開始 | 減水警報 |
| (5) | 共通 | 満水警報 | 給水開始 | 給水停止 | 減水警報 |

問題 117 給湯設備における水の性質に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 水中に溶存している空気は、配管内の圧力が高いと分離されにくい。
- (2) 水は、ほとんど非圧縮性流体として扱える。
- (3) 15℃における水の比熱は、4.186 kJ/(kg・℃) である。
- (4) 配管内の水中における気体の溶解度は、水温が上昇すると減少する。
- (5) 4℃以上の水は、温度が高くなると比体積が小さくなる。

問題 118 給湯設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) エネルギーと水の節約を図るためには、湯と水を別々の水栓から出さずに混合水栓を使用する。
- (2) 貯蔵式湯沸器は、90℃以上の高温湯が得られ、飲用として利用される。
- (3) ホテル宿泊部の設計給湯量は、30～50 L/(人・日) である。
- (4) 壁掛けシャワーの使用温度は、42℃程度である。
- (5) ちゅう房における業務用皿洗い機のすすぎに用いる給湯温度は、70～90℃である。

問題 119 給湯設備の配管に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 配管の伸縮量を吸収するため配管形状は、可とう性を持たせ、長い直線配管には伸縮管継手を設ける。
- (2) スリーブ形伸縮管継手は、ベローズ形伸縮管継手に比べて伸縮吸収量が大きい。
- (3) 密閉式給湯方式の横管は、無勾配で配管し、管理しやすい位置に自動空気抜き弁を設ける。
- (4) 凹配管となる場合は、水抜きのための止水弁を設ける。
- (5) ちゅう房など、連続的に湯を使用する系統の枝管には、返湯管を設けない場合が多い。

問題 120 給湯設備の循環ポンプに関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) ポンプは、返湯管に設置する。
- (2) ポンプは、背圧に耐えるものを選定する。
- (3) ポンプの揚程は、循環管路系で最も大きくなる管路における摩擦抵抗・局部抵抗による圧力損失から決定する。
- (4) 循環水量は、配管からの熱損失に反比例する。
- (5) 省エネルギー対策のためには、ポンプを連続運転せずに、返湯管の温度が低下した時に作動させる。

問題 121 給湯設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 貯湯槽の容量は、ピーク時の必要容量の1～2時間分を目安に加熱能力とのバランスから決定する。
- (2) 返湯管に銅管を用いる場合は、^{かい}潰食を考慮して管内流速を1.2 m/s以下にする。
- (3) 逃し管の立ち上げ高さは、補給水槽（高置水槽）の水面よりもやや低い位置に設定する。
- (4) 給湯設備における金属材料の腐食は、同じ金属材料の給水設備の腐食よりも早期に発生し、腐食速度も速くなる。
- (5) 給湯量を均等に循環させるためには、返湯管に定流量弁を設けるとよい。

問題 122 給湯設備の保守管理に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 器具のワッシャには、細菌の繁殖を防止するために天然ゴムを使用する。
- (2) 第二種圧力容器は1年以内ごとに1回、定期自主検査を行う。
- (3) 給湯配管は1年に1回以上、給水系統配管の管洗浄方法に準じて洗浄を行うことが望ましい。
- (4) 給湯栓から出る湯が分離気体によって白濁する場合は、自動空気抜き弁の空気排出口が詰まっている可能性がある。
- (5) 簡易ボイラ、小型ボイラ以外のボイラは、1カ月以内ごとに1回、定期自主検査を行う。

問題 123 給湯設備の保守管理に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 逃し弁は、1カ月に1回、作動を確認する。
- (2) 各種の弁は、1年に1回以上の分解清掃を行う。
- (3) シャワーヘッドは、1年に1回以上の分解清掃を行う。
- (4) 維持管理が適切に行われており、かつ、末端給水栓で50℃以上の水温が保持できる場合は、残留塩素の検査を省略することができる。
- (5) 基準値を超える一般細菌が検出された場合は、70℃以上の湯を循環して加熱処理を行う。

問題 124 雑用水設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 配管にスライムが発生した場合は、残留塩素濃度を高めて洗浄する。
- (2) 雑用水の原水は、年間を通じて安定して確保できる排水を優先する。
- (3) 雑用水受水槽は、槽内の水が滞留しないような措置を講じる。
- (4) 水栓には、雑用水であることを示す飲用禁止の表示・ステッカー等を掲示する。
- (5) 広域循環方式の雑用水の利用により、下水道への負荷が軽減される。

問題 125 雨水利用設備の単位装置と維持管理項目との組合せとして、最も不適当なものは次のうちどれか。

- | 〔単位装置〕 | 〔維持管理項目〕 |
|-----------|-----------|
| (1) 集水装置 | 屋根面の汚れの除去 |
| (2) スクリーン | 固形物の除去 |
| (3) ストレーナ | 逆洗洗浄装置の点検 |
| (4) 沈砂槽 | 空気供給量の調整 |
| (5) ろ過装置 | 閉塞状況の点検 |

問題 126 建築物衛生法施行規則に規定されている雑用水の水質基準項目とその基準との組合せとして、正しいものは次のうちどれか。

- (1) 臭気 ———— 異常でないこと。
- (2) pH 値 ———— 5 以上 9 以下であること。
- (3) 外観 ———— 浮遊物を含まないこと。
- (4) 大腸菌 ———— 100 CFU/mL 以下であること。
- (5) 濁度 ———— 5 度以下であること。

問題 127 排水の水質に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) (BOD/COD) 比が高い排水は、物理化学処理法より生物処理法が適している。
- (2) 全窒素とは、無機性窒素の総和である。
- (3) リン化合物は、閉鎖性水域の富栄養化の原因物質の一つである。
- (4) 油脂類が多く含まれている排水は、ノルマルヘキサン抽出物質の測定値が高い。
- (5) 総アルカリ度は、硝化・脱窒反応における指標として用いられている。

問題 128 排水トラップと阻集器に関する語句の組合せとして、最も不適当なものは次のうちどれか。

- (1) わんトラップ ———— サイホントラップに分類
- (2) プラスタ阻集器 ———— プラスタ・貴金属の阻止・分離・収集
- (3) 雨水トラップ ———— ルーフドレンからの悪臭の防止
- (4) オイル阻集器 ———— ガソリン及び油類の阻止・分離・収集
- (5) ドラムトラップ ———— 非サイホントラップに分類

問題 129 排水通気設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 管径 125 mm の排水横管の最小勾配は、1/150 である。
- (2) 排水管の掃除口の設置間隔は、管径 100 mm 以下の場合には 30 m 以内とする。
- (3) 伸頂通気方式の排水横主管の水平曲りは、排水立て管の底部より 3 m 以内に設けてはならない。
- (4) 通気立て管の上部は、最高位の衛生器具のあふれ縁から 150 mm 以上高い位置で、伸頂通気管に接続する。
- (5) 排水立て管のオフセット部の上下 600 mm 以内には、排水横枝管を設けてはならない。

問題 130 排水通気設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 排水ポンプは、排水槽の吸込みピットの壁などから 200 mm 以上離して設置する。
- (2) 排水ますは、敷地排水管の直管が長い場合、敷地排水管の管内径の 200 倍を超えない範囲に設置する。
- (3) 間接排水管の口径が 65 mm の場合の排水口空間は、最小 150 mm である。
- (4) 雨水ますの流出管は、流入管よりも管底を 20 mm 程度下げて設置する。
- (5) 通気管の末端を、窓・換気口等の付近に設ける場合は、その上端から 600 mm 以上立ち上げて大気に開放する。

問題 131 排水通気設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) ちゅう房用排水槽からの排水を排除するには、汚水ポンプを用いる。
- (2) トラップの封水強度は、排水管内に正圧、又は負圧が生じたときのトラップの封水保持能力である。
- (3) 雨水浸透方式は、透水性舗装、浸透ます、浸透地下トレンチ等から構成される。
- (4) 排水槽のマンホールは、排水水中ポンプ又はフート弁の直上に設置する。
- (5) 通気立て管の下部を排水立て管から取り出す位置は、排水立て管に接続された最低位の排水横枝管より低くする。

問題 132 排水通気設備の保守管理に関する語句の組合せとして、最も不適当なものは次のうちどれか。

- (1) 高圧洗浄法 ————— 排水槽や排水管の清掃
- (2) 排水槽の開口部への防虫網の設置 ———— チョウバエ類の発生防止
- (3) ちゅう房排水槽の排水ポンプ ————— フロートスイッチによる水位制御
- (4) 逆流防止弁 ————— 排水通気管からの臭気の逆流防止
- (5) ロッド法 ————— 敷地排水管の清掃

問題 133 排水通気設備の保守管理に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 排水槽の清掃は、最初に酸素欠乏状態でなく、かつ、硫化水素濃度が 10 ppm 以下であることを確認してから作業を行う。
- (2) 高圧洗浄による排水管の清掃では、0.5～3 MPa の圧力の水を噴射させ洗浄する。
- (3) 水中ポンプのメカニカルシール部のオイルは、6 カ月～1 年に 1 回、交換する。
- (4) グリース阻集器のグリースは、7～10 日に 1 回の間隔で除去する。
- (5) 排水槽の悪臭防止対策としては、タイマによる強制排水を行うことが望ましい。

問題 134 排水通気設備の保守管理に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 排水管の有機性付着物は、アルカリ性洗浄剤を用いて除去する。
- (2) ウォータラム法は、圧縮空気を一気に放出してその衝撃で閉塞物を除去する方法である。
- (3) 排水ポンプは、6 カ月に 1 回絶縁抵抗の測定を行い、1 MΩ 以上であることを確認する。
- (4) 排水槽の清掃は、6 カ月以内ごとに 1 回、定期的に行うことが、建築物衛生法で定められている。
- (5) 排水横管の清掃にスネークワイヤ法を使用する場合、一般に長さ 25 m 程度が限界とされている。

問題 135 大便器に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 洗浄弁方式は、利用人員の多い事務所、店舗、駅、ホテル等の共用部に採用される。
- (2) 洗い出し式は、水たまり部分がかなり浅いため跳ね返りが少ない反面、臭気が発生しやすい。
- (3) ブローアウト式は、噴出穴から洗浄水を強く噴出させ、その勢いで汚物を器外に排出する方式である。
- (4) サイホンゼット式は、臭気の発散が少なく、ボール内乾燥面への汚物の付着がほとんどない。
- (5) 洗い落とし式は、洗浄水がトラップを満水にしてサイホンを起こさせ、汚水を吸引・排除する。

問題 136 ちゅう房排水除害施設に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 生物処理法は浮上分離法に比べて、ランニングコストが高い傾向にある。
- (2) ちゅう房排水の BOD 及び SS は、その他の雑排水よりも高濃度である。
- (3) 除害施設を設置する目的の一つとして、下水道の閉塞防止がある。
- (4) 浮上分離法としては、一般的に加圧浮上法が用いられる。
- (5) 悪臭成分が多く発生するため、処理施設の臭気対策が必要となる。

問題 137 浄化槽法に規定されている浄化槽の定義に関する次の文章の 内の語句のうち、誤っているものはどれか。

(1) 便所 と連結してし尿及びこれと併せて (2) 雨水 を処理し、下水道法に規定する終末処理場を有する公共下水道以外に放流するための (3) 設備又は施設 であって、同法に規定する公共下水道及び (4) 流域下水道 並びに廃棄物の処理及び清掃に関する法律の規定により定められた計画に従って市町村が設置した (5) し尿処理施設 以外のものをいう。

問題 138 処理対象人員 500 人、1 人 1 日当たりの汚水量 200 L/(人・日)、流入汚水の BOD 200 mg/L の条件において、BOD 容積負荷から算出したばっ気槽の有効容量として、最も適当な値は次のうちどれか。ただし、BOD 容積負荷は $0.2 \text{ kg}/(\text{m}^3 \cdot \text{日})$ とする。

- (1) 40 m^3
- (2) 100 m^3
- (3) 125 m^3
- (4) 250 m^3
- (5) 400 m^3

問題 139 浄化槽の単位装置として採用されているばっ気槽の点検項目として、最も不適当なものは次のうちどれか。

- (1) 水温
- (2) 活性汚泥浮遊物質 (MLSS) 濃度
- (3) 生物膜の付着状況
- (4) 30 分間汚泥沈殿率 (SV_{30})
- (5) 溶存酸素 (DO) 濃度

問題 140 消火設備に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 消火器は、火災の初期発見段階での消火を目的としたものである。
- (2) 泡消火設備は、駐車場や飛行機の格納庫などに設置される。
- (3) 屋内消火栓は、公設消防隊が使用するもので、消防隊専用栓とも呼ばれる。
- (4) スプリンクラ設備は、火災が発生した際に、自動的に散水して初期消火するものである。
- (5) 屋外消火栓には、消火栓弁・ホース・ノズルを内蔵した屋外消火栓箱型と、地下ピット格納型、地上スタンド型がある。

問題 141 建築物における衛生的環境の維持管理について（平成 20 年 1 月 25 日健発第 0125001 号）
に示された、建築物環境衛生維持管理要領に関する次の記述のうち、最も不適当なものはど
れか。

- (1) 建築物の清掃は当該建築物の用途、使用状況並びに劣化状況、建築資材等を考慮した年
間作業計画及び作業手順書を作成し、その計画及び手順書に基づき実施する。
- (2) 天井等日常の清掃の及びにくい箇所及び照明器具、給排気口等について、6 カ月以内ご
とに 1 回、定期的に汚れの状況を点検し、必要に応じ、除じん、洗浄を行う。
- (3) 廃棄物の収集・運搬設備、貯留設備その他の廃棄物処理設備については、1 年以内ご
とに 1 回、定期的に点検し、必要に応じ、補修、消毒等の措置を講じる。
- (4) 清掃用機械等について、6 カ月以内ごとに 1 回、定期的に点検し、必要に応じ、整備、取
替え等を行う。
- (5) 建築物内で発生する廃棄物について、所有者等は、分別ができるような環境を整備し、
利用者へ分別を促す。

問題 142 建築物清掃において、一般的に日常清掃として行うものは、次のうちどれか。

- (1) 玄関ホールフロアマットの洗浄
- (2) エスカレータのランディングプレートの除じん
- (3) 廊下壁面の洗浄
- (4) 駐車場の排水溝の集じん
- (5) ドアノブなど金属類の磨き

問題 143 建築物清掃の作業場所（管理区域）に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 外装区域の窓ガラスは、汚れの固着化を防止するため、1～2 カ月に 1 回程度の頻度で
清掃を行う。
- (2) 管理用区域は、一般の人が立ち入らないため、年 2 回程度清掃を行う。
- (3) 共用区域は、建築物内で最も頻繁に使用されるので、1 日に 1～2 回清掃を行う。
- (4) 専用区域は、1 日に 1 回以上清掃を行って清潔の回復に努める。
- (5) 外周区域は、公共の場所としての役割があり、1 日に 1 回程度清掃を行う。

問題 144 建築物清掃の品質に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 清掃の品質は、作業結果の良否を評価する作業品質と組織品質から構成される。
- (2) 現場管理品質には、作業計画の立案や現場での教育訓練が含まれる。
- (3) 評価範囲は、汚染度合の高い箇所などに重点を絞る。
- (4) 評価者は、改善を指示した場合には改善されたか再点検する。
- (5) 目視点検は、原始的な方法で、評価方法として不適切である。

問題 145 ビルクリーニングにおいて、汚れやしみを除去するために必要となる知識（ビルクリーニングの5原則）として、最も不適当なものは次のうちどれか。

- (1) 点検評価の知識
- (2) 建材の知識
- (3) 作業方法の知識
- (4) 汚れの知識
- (5) 洗剤の知識

問題 146 ほこりの予防などに関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) ほこりの予防には、ほこりの侵入防止と発生防止の対策がある。
- (2) ほこりの侵入防止には、建築物の出入口にフロアマット類を敷くことは効果的である。
- (3) 建築物内におけるほこりは、外部から侵入した綿ほこりの割合が高い。
- (4) 土ほこりの除じん作業では、適切な作業回数の設定が重要である。
- (5) 建築物内でほこりが発生する原因には、事務作業や生活動作などがある。

問題 147 床みがき機に関する次の記述のうち、最も適当なものはどれか。

- (1) 自動床洗浄機は、洗剤供給式床みがき機とドライ式真空掃除機とを結合したものである。
- (2) 凹凸のある床面には、研磨粒子が付着したパッドを付けて洗浄する。
- (3) 床みがき機のブラシは、直径 60 cm 以上のものが多く使われている。
- (4) 超高速バフ機の回転数は、毎分 1,000 ～ 3,000 回転である。
- (5) 超高速床みがき機は、通常、カーペット用シャンプークリーニングを行うことができる。

問題 148 カーペット洗浄用機械、器具に関する次の記述のうち、最も適当なものはどれか。

- (1) 洗剤供給式床みがき機は、化学繊維のタフテッドカーペットより、ウールのウイルトンカーペットに適している。
- (2) ドライフォーム方式の洗浄機は、洗剤液を泡にし、縦回転ブラシで洗浄する。
- (3) パイルの奥の土砂は、カーペットスリーパーで除去する。
- (4) スチーム洗浄機は、温水を噴射して汚れを分解する。
- (5) エクストラクタは、ノズルから泡を噴射して洗浄し、直ちに吸引する。

問題 149 清掃作業に使用する洗剤に関する次の記述のうち、最も適当なものはどれか。

- (1) 床や家具の洗浄に使う一般用洗剤は、通常、pH 4～6 の弱酸性である。
- (2) 鉄分を含んだ水あかや尿石の除去には、アルカリ性洗剤が有効である。
- (3) 洗剤の助剤は、界面活性剤の表面張力を高めて洗浄力を向上させる。
- (4) 真ちゅう金物の洗浄は、研磨剤入り洗剤を使用する。
- (5) リノリウムに付着した油汚れを除去するには、アルカリ性洗剤を使用する。

問題 150 剝離剤の性質及び使用法に関する次の記述のうち、最も適当なものはどれか。

- (1) 塩化ビニル系床材に変色などの影響を及ぼす。
- (2) フロアシーラを容易に剝離できる。
- (3) 酸性で、樹脂床維持剤の皮膜を溶解する。
- (4) 木質床材に変色や組織の破壊などの影響を及ぼす。
- (5) 剝離剤を使用後、すすぎ拭きは1回とし、樹脂床維持剤を塗布する。

問題 151 カーペット清掃に関する次の記述のうち、最も適当なものはどれか。

- (1) カーペットのほつれは、年に1～2回まとめて処理する。
- (2) しみ取り作業は、定期作業で行う。
- (3) カーペットスリーパーは、回転ブラシを電動モーターで回して掃き取り、内部に巻き込む機構になっている。
- (4) 全面クリーニング方式の一つとして、パウダー方式がある。
- (5) パイル上部の汚れ除去には、拭取り方式を用いる。

問題 152 床維持剤に関する次の記述のうち、最も適当なものはどれか。

- (1) フロアシーラは、仕上げ剤として使用し、床の保護と美観を向上する。
- (2) フロアオイルは、主に表面加工された木質床材の保護のために用いられる。
- (3) 水性フロアポリッシュは、ろう状物質や合成樹脂を水に溶解させ乳化したものである。
- (4) フロアフィニッシュは、顔料などの着色剤を含有する。
- (5) フロアポリッシュは、主に目止め剤として使用する。

問題 153 床材の特徴に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 花崗岩は、耐アルカリ性に乏しい。
- (2) コンクリートは、耐酸性に乏しい。
- (3) ゴムタイルは、耐摩耗性に優れる。
- (4) テラゾは、耐酸性に乏しい。
- (5) セラミックタイルは、耐酸性、耐アルカリ性がある。

問題 154 床以外の清掃作業に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 湯沸室に使用する資機材は、湯沸室専用として、他の場所と区別する。
- (2) エレベータのインジケータや扉の汚れは、水溶性のものが多い。
- (3) 空気調和用の吹出口などは、ほこりが付着しやすいので、定期的な清掃が必要である。
- (4) 人の手による汚れは、化学繊維を使った製品（マイクロファイバークロスなど）を用いると除去しやすい。
- (5) 階段の壁面は、他の共用区域の壁面と比較して、ほこりの付着量が多い。

問題 155 外装の清掃に関する次の記述のうち、最も適当なものはどれか。

- (1) 自動窓拭き設備の窓ガラスクリーニングは、人の作業に比べて仕上がりが良い。
- (2) 陶磁器タイルは、他の素材より汚れが目立ちやすいので、清掃回数を多くする。
- (3) 光触媒（酸化チタン）コーティングは、清掃回数を減らす効果が期待されている。
- (4) ガラスの遮光や飛散防止用フィルムは、剥がしてから清掃を行う。
- (5) 臨海工業地帯に立地する建築物のアルミニウム外壁は、1年に1回清掃する。

問題 156 我が国の廃棄物処理政策の変遷に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 昭和 45 年に、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下、「廃棄物処理法」という。）が制定され、産業廃棄物と一般廃棄物に分類された。
- (2) 平成 3 年に廃棄物処理法が改正され、廃棄物の排出抑制が法律の目的に加えられた。
- (3) 平成 7 年に容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（容器包装リサイクル法）が制定され、容器包装の分別排出、再商品化等が図られることとなった。
- (4) 平成 12 年に循環型社会形成推進基本法が制定され、同法に基づく基本計画において発生の抑制（リデュース）、再使用（リユース）、再生利用（リサイクル）を進めることとされた。
- (5) 平成 24 年に特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）が制定され、使用済小型電子機器等に利用されている金属などを回収し、再資源化を促進することとなった。

問題 157 廃棄物に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 一般廃棄物は、し尿とごみに大別され、ごみは家庭系ごみと事業系ごみに分かれる。
- (2) 近年の水洗化率は、平成 23 年度における約 93 % から、微増傾向にある。
- (3) 平成 23 年度においては、全国の焼却施設の約 1/4 で、余熱を利用した発電が行われている。
- (4) 一般廃棄物の埋立処分は、安定型最終処分場に埋め立てなければならない。
- (5) ごみの焼却処理では、800℃以上の高温で焼却される。

問題 158 ごみの処理に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 家庭系一般廃棄物は、原則として市町村が一般廃棄物処理計画に従い清掃事業として処理を行っている。
- (2) 分別とは、発生・排出元であらかじめ区分することであり、リサイクルを進める上で非常に重要となる。
- (3) ごみの排出量削減に向けて、収集袋の有料化、粗大ごみの有料化などの対策が実施されている。
- (4) 事業系一般廃棄物の処理は、原則として都道府県がその責任において実施している。
- (5) ごみの最終処分場の確保は難しく、焼却処理や資源化によって埋立量の削減が図られている。

問題 159 廃棄物処理法に基づく産業廃棄物の取扱いに関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 産業廃棄物の処理業者が、その処理を受託した産業廃棄物の移動及び処理の状況を自ら把握するため、産業廃棄物管理票制度（マニフェスト制度）が設けられている。
- (2) ビルピット汚泥のうち、し尿を含まない雑排水槽からのものは、産業廃棄物に該当する。
- (3) 産業廃棄物の適正な処理を確保するため、処理基準や委託基準が定められている。
- (4) 都道府県は、産業廃棄物の適正な処理を確保するために、都道府県が処理することが必要であると認める産業廃棄物の処理をその事務として行うことができる。
- (5) 産業廃棄物の収集・運搬、処分を行う廃棄物処理業者は、専ら再生利用の目的となる場合を除き、都道府県知事の許可を受けなければならない。

問題 160 建築物内廃棄物処理の基本に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 紙くず類の収集は、一般にキャンバス製のコレクタが用いられる。
- (2) ちゅう芥^{かい}類の収集は、悪臭防止などのため、蓋付きのポリバケツやステンレス製のコレクタが用いられる。
- (3) 収集運搬用具は、廃棄物の種類ごとに用意し、それぞれの種類ごとに収集時間帯を決めておく。
- (4) 吸殻の収集をするときは、金属製の蓋付き容器を使用する。
- (5) 感染性廃棄物は、長期間の保管を考慮して保管場所を決める。

問題 161 建築物内廃棄物の各関係者の基本的役割に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 国・地方公共団体は、廃棄物の分別・再利用・再資源化の普及・啓発に努める。
- (2) ビル入居者は、廃棄物処理のルールを徹底させるため責任者を選任する。
- (3) 廃棄物処理業者・ビルメンテナンス業者は、廃棄物の減容化に努める。
- (4) 廃棄物収集運搬・処分業者は、契約に基づき、排出された廃棄物の収集・運搬・処分を実施する。
- (5) ビルメンテナンス業者は、建築物内廃棄物の処理に必要な容器、集積場所、保管場所等を適切に準備する。

問題 162 廃棄物を排出しようとする事業者が行う、産業廃棄物の処理委託と産業廃棄物管理票（マニフェスト）の処理に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 返却されたマニフェストの伝票を3年間保存する。
- (2) 委託業者の管理に当たっては、最新の許可業者リストの確認、契約書のチェック、マニフェストの確認を定期的に行う。
- (3) 産業廃棄物の処理依頼から90日経過してマニフェストのB2票及びD票が返却されない場合は、委託業者に問い合わせる。
- (4) 産業廃棄物の処理依頼から180日経過してマニフェストのE票が返却されない場合は、委託業者に問い合わせる。
- (5) 委託業者の選定に当たっては、許可の有無、許可の期限、事業の範囲等を調べて選ぶ。

問題 163 事務所建築物からちゅう芥^{かい}が1日当たり 0.20 m^3 排出されており、その質量は全廃棄物質量の5%を占めていた。いま、全廃棄物の質量を1日当たり2.0tとすれば、ちゅう芥の単位容積質量値(kg/m^3)として、正しいものは次のうちどれか。

- (1) $400\text{ kg}/\text{m}^3$
- (2) $500\text{ kg}/\text{m}^3$
- (3) $600\text{ kg}/\text{m}^3$
- (4) $700\text{ kg}/\text{m}^3$
- (5) $800\text{ kg}/\text{m}^3$

問題 164 建築物内廃棄物の中間処理方法に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) ちゅう芥^{かい}類を処理する生ごみ処理機には、減量を目的とした乾燥機やリサイクルを目的とした堆肥化装置がある。
- (2) 缶類の処理方法として、自動的にスチール缶とアルミ缶を分けて圧縮しブロック状にする方式がある。
- (3) 発泡スチロールの処理方法として用いられる溶融固化装置は、薬液を加え溶融し固化する方式である。
- (4) 紙類の処理には、保管スペースを確保するための圧縮・梱包^{こん}機が用いられる。
- (5) ちゅう芥類の保管には、保管用冷蔵庫が多く用いられている。

問題 165 廃棄物の処理・保管等に関する組合せとして、最も不適当なものは次のうちどれか。

- (1) 容器方式 ————— 初期コストが低い
- (2) 貯留・排出機方式 ————— 防災・防犯性が高い
- (3) 真空収集方式 ————— 初期コストが高い
- (4) コンパクト・コンテナ方式 ——— 小規模建築物に適する
- (5) 廃棄物計量管理システム ————— テナントへの課金制度に活用する

問題 166 蚊の主要な発生源に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) アカイエカは、下水溝や雨水ますに発生する。
- (2) ヒトスジシマカは、人工容器や雨水ますに発生する。
- (3) シナハマダラカは、水田や湿地帯に発生する。
- (4) チカイエカは、浄化槽や湧水槽に発生する。
- (5) コガタアカイエカは、海岸線近くの汽水域に発生する。

問題 167 蚊の防除に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 昆虫成長制御剤（IGR）は、成虫に対する致死効果がない。
- (2) 浄化槽内の防除効果は、粘着トラップによる成虫の捕獲数で判定する。
- (3) 殺虫剤処理後の浄化槽内で成虫の発生数が減少しない場合は、薬剤抵抗性の発達を考慮する必要がある。
- (4) ULV 処理は、一般に成虫に対する速効性が低い。
- (5) 乳剤に含まれる界面活性剤や有機溶剤は、浄化槽内の微生物に影響を及ぼすおそれがある。

問題 168 ゴキブリに関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) ゴキブリ類は、昼間よりも夜間に活動が活発となる。
- (2) トビイロゴキブリの日本における分布は、局地的である。
- (3) ゴキブリ類が集合するのは、体節から分泌されるホルモンの作用である。
- (4) チャバネゴキブリの産卵回数は、一生の間に約5回である。
- (5) ゴキブリ類の食性は、発育段階によって変化しない。

問題 169 ゴキブリの防除に関する次の記述のうち、最も適当なものはどれか。

- (1) ゴキブリは、部屋中を歩き回る習性があるので、殺虫剤の残留処理は部屋内部の全面に行わなくてはならない。
- (2) 7か所に3日間設置した粘着トラップに捕獲されたゴキブリの総数が210匹であった場合のゴキブリ指数は20である。
- (3) 食毒剤を配置する際、毒餌に殺虫剤を噴霧するとその効果が高まる。
- (4) 燻煙^{くん}処理を効果的に行うために、部屋の気密性を保ち、引出し、戸棚等の戸は開放して隅々まで薬剤がよく行きわたるようにする。
- (5) 有機リン剤は、ゴキブリ類に対して追い出し効果を示す。

問題 170 ダニに関する次の記述のうち、最も適当なものはどれか。

- (1) ダニの体は、頭部、顎体部、胴体部に分けることができる。
- (2) マダニ類は、幼虫、若虫、成虫の全ての発育段階で吸血する。
- (3) ツメダニ類は、ヒトから吸血し、激しい痒み^{かゆ}を起こす。
- (4) タカラダニ類は、冬季に鉢植えなどに発生する。
- (5) イエダニは、ペットによって室内に持ち込まれる。

問題 171 ハエ類に関する次の記述のうち、最も不適當なものはどれか。

- (1) イエバエの主要な発生源は、畜舎やゴミ処理場である。
- (2) ニクバエ類は、卵ではなく幼虫を産む卵胎生のハエである。
- (3) クロバエ類は、気温の低い時期に発生する大型のハエである。
- (4) キンバエ類は、ハエ症の原因となる。
- (5) ショウジョウバエ類は、浄化槽の表面に浮いているスカムから大量発生する。

問題 172 殺虫剤やその剤型に関する次の記述のうち、最も不適當なものはどれか。

- (1) ピレスロイド剤を液化炭酸ガスに溶解した製剤がある。
- (2) ペルメトリンを有効成分とするゴキブリ用の食毒剤がある。
- (3) ジクロロボスを有効成分とする樹脂蒸散剤がある。
- (4) プロペタンホスを有効成分とするマイクロカプセル (MC) 剤がある。
- (5) 有機リン剤によりノックダウンした虫は、蘇生^{そせい}せずに死亡することが多い。

問題 173 ねずみの防除に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) クマネズミを対象とした毒餌は、植物性の餌を基材とする。
- (2) ネズミの侵入を防ぐため、ドア周辺の隙間は1 cm 以内にする。
- (3) ドブネズミは、警戒心が強く、毒餌やトラップによる防除が困難である。
- (4) ハツカネズミは、農村地帯や港湾地域に分布している。
- (5) 防除の基本は、餌を絶つこと、巣を作らせないこと、及び通路を遮断することである。

問題 174 薬剤を用いたねずみの防除に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) ワルファリン抵抗性のあるネズミに対する抗凝血性殺鼠剤として、ジフェチアロールがある。
- (2) カプサイシンには、処理区域からネズミを追い出す効果がある。
- (3) シリロシドは、1 回の経口摂取で致死させる急性殺鼠剤である。
- (4) 第1世代の抗凝血性殺鼠剤であるワルファリン、フマリンは、遅効性である。
- (5) 殺鼠剤で死亡したネズミから、悪臭やハエが発生することがあるので死鼠の回収に努める。

問題 175 感染症と衛生動物との組合せとして、最も不適当なものは次のうちどれか。

- (1) レプトスピラ症 ————— ネズミ類
- (2) 重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) ————— マダニ類
- (3) 日本紅斑熱 ————— アカイエカ
- (4) デング熱 ————— ヒトスジシマカ
- (5) 日本脳炎 ————— コガタアカイエカ

問題 176 衛生害虫と健康被害に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) コロモジラミは、頭部に寄生するシラミで、吸血後の搔痒感^{そうよう}が強い。
- (2) 宿泊施設において、トコジラミによる吸血被害が問題となっている。
- (3) ヒョウヒダニ類は、小児喘息^{ぜん}の原因となりうる。
- (4) 我が国におけるノミの吸血被害は、ネコノミによるものが多い。
- (5) イエバエは、腸管出血性大腸菌 O157 の運搬者として注目されている。

問題 177 殺虫・殺鼠^そ剤の毒性や安全性に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 衛生害虫用殺虫剤は、医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律（医薬品医療機器等法）の規制に基づき、安全性、薬理、効力等の資料の審査により承認される。
- (2) 薬剤のヒトや動物に対する安全性は、毒性の強弱、摂取量、摂取期間等によって決まる。
- (3) 薬剤を実験動物に投与して求めたLD₅₀値は、殺虫剤の急性毒性の評価基準となる。
- (4) 殺鼠剤の多くは、選択毒性が低く、ヒトに対しても強い毒性を示す成分が多い。
- (5) 殺虫製剤は、毒薬に該当する毒性値を示すものが多い。

問題 178 殺虫剤の処理や保管に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 建築物衛生法に基づく特定建築物内で、殺虫剤によるゴキブリ防除を行う場合、医薬品又は医薬部外品として承認された薬剤を使用しなければならない。
- (2) 殺虫剤散布を行う場合は、散布前後3日間その旨を利用者に通知する。
- (3) 殺虫剤散布時に中毒を起こした場合には、氷などによって体温を下げる。
- (4) 乳剤や油剤を一定量以上保管する場合は、消防法に基づく少量危険物倉庫の届出が必要となる。
- (5) 煙霧処理やULV処理によって、煙感知機が誤作動することがある。

問題 179 建築物衛生法に基づく特定建築物内のねずみ等の防除に関する次の記述のうち、最も適当なものはどれか。

- (1) IPM（総合的有害生物管理）において、「警戒水準」とは、すぐに防除作業が必要な状況を指す。
- (2) 環境的対策は、PCO（ねずみ等の防除業者）が日常的に行うこととされている。
- (3) 調査は、目視調査や聞き取り調査を重点的に行い、トラップ等による捕獲調査は必要としない。
- (4) 食料取扱い区域などのねずみ等が発生しやすい場所では、2カ月以内ごとに発生状況調査を実施する。
- (5) 防除は、発生時対策に重点を置いて実施する。

問題 180 衛生害虫や殺虫剤に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 殺虫剤抵抗性は、同一の殺虫剤に曝露され続けることによって、1世代のうちに発達する。
- (2) 殺虫剤の基礎的な効力は、 KT_{50} 、 LD_{50} 、 LC_{50} 等の数値で評価される。
- (3) 昆虫などに対する不快感の程度は、第三者による客観的な判断が困難である。
- (4) 農薬は、建築物衛生法に基づく特定建築物内での蚊の防除には使用できない。
- (5) 吸血害虫の中には、雌雄ともに吸血する種類がある。

