

午後

(2022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(漢字) 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、消せるボールペン、サインペンは読み取らないので採点できません。

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、訂正したことになりません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) 受験票にて事前にお知らせしております「新型コロナウイルス感染症等における感染拡大防止について」に記載された事項について、遵守頂きますようお願いいたします。

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 建築物と環境に関する用語の組合せとして、最も関係が少ないものは次のうちどれか。

- (1) フレキシビリティ ————— 間仕切り変更
- (2) サステイナブル・ディベロップメント ——— 持続可能な開発
- (3) 屋上緑化 ————— 市街地風
- (4) メタン ————— 温室効果ガス
- (5) コージェネレーション ————— 排熱の有効利用

問題 92 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) 高層建築物の周辺では、局地的に強風が生じることがある。
- (2) 一般的なアスファルト舗装面は、土壌面に比べて熱容量が大きく日射熱を蓄熱しやすい。
- (3) 地盤沈下は、環境基本法で公害と定義している典型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ダウンドラフトという。
- (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 93 建築物の設計図書（意匠図面）に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 配置図は、建築物と敷地の関係を示した図で、外構計画などを併せて示すことがある。
- (2) 平面図は、部屋の配置を平面的に示した図で、家具や棚等も記入することがある。
- (3) 立面図は、建築物の外観を示すものである。
- (4) 展開図は、建物内の雰囲気や空間構成を立体的に示すものである。
- (5) 詳細図は、出入口、窓、階段、便所、その他の主要部分の平面、断面等の収まりを示すものである。

問題 94 建築物の荷重又は構造力学に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 基礎の構造計算をする場合の積載荷重は、床の構造計算をする場合の積載荷重より大きく設定されている。
- (2) 家具・物品等の重量は、積載荷重に含まれる。
- (3) 片持ち梁のばりスパンの中央に集中荷重が作用する場合、その先端には曲げモーメントは生じない。
- (4) トラス構造の部材に生じる応力は、主に軸方向力である。
- (5) 水平荷重には、風圧力、地震力等がある。

問題 95 建築物とその構造に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 木造住宅の法定耐用年数は、22年である。
- (2) 剛性率は、骨組の立面的なバランスを表す指標である。
- (3) 制振構造は、建築物の長寿命化と耐久性の向上に寄与する。
- (4) 耐震改修には、地震に対する安全性の向上のための模様替が含まれる。
- (5) 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。

問題 96 鉄骨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) 鋼材の降伏比は、引張強さの降伏強さに対する割合をいう。
- (2) 柱脚部と基礎は、支持条件により、ピン、半固定、固定等を選択して設計する。
- (3) スタッドボルトは、鉄骨梁とばりコンクリートスラブを緊結するために使用する。
- (4) 鉄骨構造の解体は、一般の鉄筋コンクリート構造より容易である。
- (5) 高力ボルトの締付け長さは、接合される鋼板の板厚の総和をいう。

問題 97 仕上げ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) 合成高分子材料は、合成樹脂、合成ゴム、合成繊維に大別される。
- (2) 断熱材料として用いるグラスウールは、熱伝導率の高い空気の利用している。
- (3) しっくい、消石灰にのり、すさ、水を加えて練った左官材料である。
- (4) アスファルトルーフィングは、合成繊維などの原板にアスファルトを含浸、被覆した材料である。
- (5) せっこうボードは、耐火性に優れるが、水分や湿気に弱い。





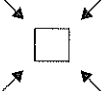
問題 98 建築生産に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) プレハブ工法は、工場で製作された部材を現場に搬入して組み立てる工法である。
- (2) 建築基準法に基づく設計図書には、設計図、仕様書が含まれる。
- (3) 軸組式構法は、木材や鋼材等の軸材で柱、梁等を組み、そこに面材を取り付けたものをいう。
- (4) 施工管理は、設計図書のとおり工事が施工されているかを設計者が確認することであり、建築士法に定義されている。
- (5) 型枠工事は、躯体工事に含まれる。






問題 99 エレベーター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) 小荷物専用昇降機設備は、荷物運搬専用の小規模リフトの総称である。
- (2) ロープ式エレベーターは汎用性が高く、中高層、超高層建築物に多用されている。
- (3) 非常用エレベーターの設置義務は、消防法により定められている。
- (4) 新築の建物では、機械室なしエレベーターが普及している。
- (5) エレベーターの安全装置には、制動装置がある。

問題 100 空気調和設備に関する用語とその図示記号との組合せとして、最も不適当なものは次のうちどれか。

- (1) VAVユニット 
- (2) 排気ガラリ 
- (3) 風量調節ダンパ 
- (4) 還気ダクト 
- (5) 吸込口 

問題 101 消火設備と設置場所との組合せとして、最も不適当なものは次のうちどれか。

- (1) 不活性ガス消火設備  事務室
- (2) 連結散水設備  地下街
- (3) 泡消火設備  地下駐車場
- (4) 水道連結型スプリンクラ設備  小規模社会福祉施設
- (5) ハロゲン化物消火設備  通信機器室

問題 102 地震対策に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) ガス用マイコンメータは、地震発生時に自動的にガスを遮断するガスメータである。
- (2) 気象庁震度階級は、地震の揺れの強さを示す指標である。
- (3) 大規模事業所では、地震被害の軽減のため、防火管理者の選任が義務付けられている。
- (4) 感震ブレーカは、地震時に自動的に電気を遮断するブレーカである。
- (5) Jアラートは、緊急の気象関係情報、有事関係情報を国から住民などへ伝達するシステムである。

問題 103 建築基準法において建築物の高さ制限に関する規定として、定められていないものは次のうちどれか。

- (1) 道路からの高さ制限
- (2) 隣地境界からの高さ制限
- (3) 北側からの高さ制限
- (4) 日影による中高層建築物の高さ制限
- (5) 相対高さ制限

問題 104 建築基準法及びその施行令に関する用語に該当する内容の組合せとして、正しいものは次のうちどれか。

「建築物」に該当 「特殊建築物」に該当 「構造耐力上主要な部分」に該当

- (1) 建築物に付属する門 事務所 柱
- (2) 鉄道線路敷地内の跨線橋 病院 屋根
- (3) 屋根のない観覧場 学校 基礎
- (4) 駅舎のプラットホーム上家 倉庫 壁
- (5) 地下工作物内の施設 共同住宅 床

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) エネルギー管理において日報・月報などによる使用状態の「見える化」は、PDCA サイクルを実現するために必要な機能である。
- (2) ファシリティマネジメントとは、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、活用する経営活動のことである。
- (3) 設備ライフサイクルとは、JIS の生産管理用語によると「設備の製作、運用、保全」と定義されている。
- (4) COP (成績係数) は、入力エネルギーに対して出力された熱量の割合を示し、1 を超え得る。
- (5) インターロックとは、誤操作や確認不足により不適正な手順による操作を防止する機能のことである。

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

- (1) 水の比体積 ————— kg/m^3
- (2) 給湯器の加熱能力 ————— kW
- (3) BOD 容積負荷 ————— $\text{kg}/(\text{m}^3 \cdot \text{日})$
- (4) 腐食速度 ————— $\text{mm}/\text{年}$
- (5) 病院の単位給水量 ————— $\text{L}/(\text{床} \cdot \text{日})$

問題 107 給水及び排水の管理に関する用語とその説明との組合せとして、最も不適当なものは次のうちどれか。

- (1) ボールタップ ————— 受水槽の水位調節
- (2) 専用洗浄弁式 ————— 小便器の給水方式
- (3) 酸化保護被膜 ————— 酸化によってできる金属表面の薄い被膜
- (4) スクリーン ————— 夾きょう雑物の除去
- (5) フロートスイッチ ————— 汚水槽の水位センサ

問題 108 給水及び排水の管理に関する用語とその説明との組合せとして、最も不適当なものは次のうちどれか。

- (1) メカニカル形接合 ————— ねじ込み、溶接、接着等によらない機械的な配管接合方法
- (2) スライム障害 ————— 貯水槽や配管内で細菌類が繁殖し、バイオフィームが形成されることによる水質劣化の現象
- (3) 逆サイホン作用 ————— 排水管内の正圧により、器具側に封水が吹き出す現象
- (4) ウォータハンマ ————— 弁などを急激に閉止すると著しい圧力上昇が生じ、これが圧力波となって管路内を伝わる現象
- (5) クリープ劣化 ————— 合成樹脂に応力が長時間継続してかかる場合、材料変形が時間とともに進んでいく状態

問題 109 水道法に基づく水質基準に関する省令に定める基準として、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 大腸菌は、検出されないこと。
- (2) 銅及びその化合物は、銅の量に関して、1.0 mg/L 以下であること。
- (3) 総トリハロメタンは、0.5 mg/L 以下であること。
- (4) ホルムアルデヒドは、0.08 mg/L 以下であること。
- (5) pH 値は、5.8 以上 8.6 以下であること。

問題 110 水道水の塩素消毒に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) CT 値とは、塩素濃度と接触時間の積である。
- (2) 反応速度は、温度が高くなるほど速くなる。
- (3) 消毒効果は、懸濁物質の種類、大きさ、濃度、微生物の種類等によって、低下の程度が変わる。
- (4) 刺激臭を有するため、異臭味が生じる。
- (5) アルカリ側で消毒効果が高まる。

問題 111 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) 飲料水用貯水槽は、六面点検ができるように設置する。
- (2) 貯水槽の水抜き管は、貯水槽の最も低い部分から取り出す。
- (3) 給水配管から消火設備配管系統へ給水する場合は、吐水口空間を確保した消火用水槽を設置する。
- (4) 大気圧式バキュームブレーカは、常時圧力がかかる配管部分に設置する。
- (5) 大容量の貯水槽の場合は、槽内に迂回壁を設置して滞留水の発生を防止する。

問題 112 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) 高置水槽方式は、受水槽の水位によって揚水ポンプの起動・停止が行われる。
- (2) 直結増圧方式における吸排気弁は、給水管内の空気の排出と給水管内が負圧になった場合の逆流防止のために設置する。
- (3) ポンプ直送方式で採用されるインバータ制御は、周波数を変えることでポンプの回転数を変化させている。
- (4) 給水方式は、水道直結方式と受水槽方式に大別される。
- (5) 直結直圧方式では、配水管の圧力によって、直接給水各所に給水する。

問題 113 給水設備の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) FRP 製高置水槽は、槽内照度が 100 lx 以上になると、光合成により藻類が繁殖しやすい。
- (2) 木製貯水槽は、断熱性に優れているため結露対策が不要である。
- (3) ステンレス鋼板製貯水槽は、気相部よりも液相部の腐食対策が必要である。
- (4) FRP 製貯水槽は、機械的強度が低いため耐震補強が必要である。
- (5) 鋼板製貯水槽には、一体成型構造にエポキシ樹脂を焼き付けコーティングしたものがある。

問題 114 受水槽の構造に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 流入管は、受水槽内部で水没させず吐水口空間を確保する。
- (2) オーバフロー管に設置する防虫網の有効開口面積は、オーバフロー管の断面積以上とする。
- (3) 水抜き管は、オーバフロー管に接続させずに単独の配管とする。
- (4) オーバフロー水を受ける排水管の管径は、オーバフロー管より大きくする。
- (5) 水抜き管の管末には、防虫網を設置する。

問題 115 給水設備に用いる弁類の説明として、最も不適当なものは次のうちどれか。

- (1) 仕切弁 ————— 弁体が管路を垂直に仕切るように開閉する構造である。
- (2) バタフライ弁 ————— 円板状の弁体を回転させることで管路を開閉する構造である。
- (3) 減圧弁 ————— ダイヤフラムと調節ばねのバランスにより弁体の開度を調整する機構である。
- (4) 定水位弁 ————— 副弁の開閉と連動して弁体を開閉させて水槽の水位を保持する機構である。
- (5) 玉形弁 ————— 通路を開けた弁体を回転させて開閉する構造である。

問題 116 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) 貯水槽の清掃によって生じた汚泥などの廃棄物は、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。）、下水道法等の規定に基づき、適切に処理する。
- (2) 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。
- (3) 管更生工法で管内に合成樹脂ライニングを施す場合には、技術評価・審査証明を受けた工法を採用するのがよい。
- (4) 残留塩素の測定は、一般に DPD を発色試薬とした測定法により行う。
- (5) 配管は、管の損傷、錆、腐食及び水漏れの有無を点検して、必要に応じて補修を行う。

問題 117 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) 飲料用貯水槽の点検は、1 か月に 1 回程度、定期に行う。
- (2) 第 2 種圧力容器に該当する圧力水槽は、2 年以内ごとに 1 回、定期自主検査を行う。
- (3) 飲料用貯水槽の清掃の作業に従事する者は、おおむね 6 か月ごとに健康診断を受ける必要がある。
- (4) 防錆剤を使用する場合は、定常時においては 2 か月以内ごとに 1 回、防錆剤の濃度の検査を行う。
- (5) 給水栓における残留塩素の測定は、7 日以内ごとに 1 回、定期に行う。

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) 貯湯槽の容量は、ピーク時の必要容量の 1～2 時間分を目安とする。
- (2) 集合住宅の設計用給湯量は、100 L/(戸・日) 程度である。
- (3) 壁掛けシャワーの使用温度は、42℃程度である。
- (4) 中央式給湯設備の給湯栓の給湯温度は、ピーク使用時においても 55℃以上とする。
- (5) ステンレス鋼管において単式の伸縮継手を用いる場合、その設置間隔は 20 m 程度である。

問題 119 給湯設備における加熱装置とその説明との組合せとして、最も不適当なものは次のうちどれか。

- (1) ガスマルチ式給湯機 ————— 小型のガス瞬間湯沸器を複数台連結したもので、主に業務用に利用される。
- (2) 汽水混合装置 ————— タンク内に挿入し、蒸気を直接、水に吹き込むことで温水を得るための装置。
- (3) 貯蔵式湯沸器 ————— 貯蔵部が大気に開放されており、本体に取り付けられた給湯栓から飲用に適した高温湯が得られる。
- (4) ヒートポンプ給湯機 ————— 一体型の集熱器と貯湯槽で構成され、その間で水を自然循環させ加温する。
- (5) 給湯用貫流ボイラ ————— 温水を取り出す小型ボイラで、水管群により構成され耐圧性に優れている。

問題 120 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) 配管中の湯に含まれている溶存空気を抜くためには、圧力の低いところに自動空気抜き弁を設置する。
- (2) 加熱装置に逃し管を設置する場合は、水を供給する高置水槽の水面よりも高く立ち上げる。
- (3) 密閉式膨張水槽を設ける場合は、逃し弁の設定圧力を膨張水槽にかかる給水圧力よりも低くする。
- (4) 逃し管には、弁を設けてはならない。
- (5) 循環ポンプの揚程は、循環回路系で最も長くなる配管系統の摩擦損失から決定する。

問題 121 給湯設備における省エネルギーに関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 中央式給湯設備の循環ポンプは、省エネルギーのため、返湯管の温度が低下した場合に運転する。
- (2) 器具ごとに定流量弁を設置する。
- (3) 適切な給湯設備の制御方式を採用する。
- (4) 混合水栓の使用を避け、湯と水は別々の水栓とする。
- (5) 配管経路の短縮、配管の断熱等を行うことで、放熱損失を低減した配管とする。

問題 122 給湯設備に使用される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) ステンレス鋼管の隙間腐食は、不動態化によるものである。
- (2) 金属材料の曲げ加工を行った場合には、応力腐食の原因となる。
- (3) 銅管は、管内の流速が速いと潰食が生じる。
- (4) 耐熱性硬質ポリ塩化ビニルライニング銅管には、管端防食継手を使用する。
- (5) 樹脂管は、使用温度が高くなると許容使用圧力は低くなる。

問題 123 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) 業務用^{ちゆう}厨房など、連続的に湯を使用する給湯枝管には返湯管を設けない。
- (2) ベローズ形伸縮管継手は、スリーブ形伸縮管継手と比較して伸縮吸取量が大きい。
- (3) 給湯量を均等に循環させるため、返湯量を調節する必要がある。
- (4) 給湯管の管径は、ピーク時の湯の流量に基づき決定する。
- (5) 逃し弁には、加熱時に膨張した湯を逃がすための排水管を設ける。

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) 広域循環方式は、公共下水処理場の処理水を排水再利用設備で処理し、一般に、大規模な地区に送水して利用するものである。
- (2) 排水再利用水及び雨水等を原水とする雑用水受水槽は、上水の補給装置を設ける。
- (3) 竣工時に^{しゆん}雑用水を着色して通水試験を行い、上水系の器具に着色水が出ないことを確認する。
- (4) 配管にスライムが発生した場合は、雑用水の残留塩素濃度を高めて洗浄する。
- (5) 雨水利用設備における雨水利用率とは、使用水量に対する雨水利用量の割合である。

問題 125 排水再利用施設における次のフローシートの 内に入る単位装置の組合せとして、最も適当なものは次のうちどれか。



- | ア | イ | ウ |
|-----------|-----------|-----------|
| (1) 沈砂槽 | ——— 流量調整槽 | ——— 生物処理槽 |
| (2) 流量調整槽 | ——— 生物処理槽 | ——— ろ過装置 |
| (3) ろ過装置 | ——— 生物処理槽 | ——— 流量調整槽 |
| (4) 流量調整槽 | ——— 沈砂槽 | ——— ろ過装置 |
| (5) 沈砂槽 | ——— ろ過装置 | ——— 生物処理槽 |

問題 126 排水再利用設備として用いられる膜分離活性汚泥処理装置に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 分離膜としては、主に精密ろ過膜（MF）が用いられる。
- (2) 膜モジュールを生物処理槽内に浸漬した、槽内浸漬型が一般的である。
- (3) 膜分離活性汚泥処理装置の後段に沈殿槽を設ける。
- (4) 処理水は消毒が必要である。
- (5) 透過水量の低下を防止するため、定期的に膜の洗浄を行う。

問題 127 排水通気設備の機器と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) 雑排水ポンプは、^{ちゅう}厨房排水以外の雑排水を排除するのに用いる。
- (2) 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管は、その接続に可とう継手を用いる。
- (3) 防水床用の排水トラップには、水抜き孔が設置されている。
- (4) 排水用耐火二層管は、繊維モルタルによる外管と架橋ポリエチレン管による内管の組合せからなる。
- (5) 排水トラップが組み込まれていない阻集器には、その出口側に排水トラップを設ける。

問題 128 排水通気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) 排水横枝管から通気管を取り出す場合、通気管を取り出す方向は、排水横枝管の断面の真上方向中心より 45° 以内とする。
- (2) 器具排水管から各個通気管を取り出す場合、各個通気管は、トラップのウェアから管径の 2 倍以上離れた位置からとする。
- (3) 排水横枝管からループ通気管を取り出す場合、ループ通気管は、最下流の器具排水管を排水横枝管に接続した位置のすぐ上流からとする。
- (4) 排水立て管から通気立て管を取り出す場合、通気立て管は、排水立て管に接続されている最低位の排水横枝管より低い位置からとする。
- (5) 通気管の末端を窓・換気口等の付近で大気に開放する場合、その上端は、窓・換気口の上端から 600 mm 以上立ち上げて開口する。

問題 129 排水通気設備に関する用語とその説明との組合せとして、最も不適当なものは次のうちどれか。

- (1) オフセット ————— 排水立て管の配管経路を水平移動するため、エルボ又はベン
ド継手で構成されている移行部分をいう。
- (2) ブランチ間隔 ————— 排水立て管に接続している各階の排水横枝管又は排水横主管
の間の垂直距離が、2.5 m を超える排水立て管の区間をいう。
- (3) 排水口開放 ————— 間接排水管を一般の排水系統へ直結している水受け容器又は
排水器具のあふれ縁より低い位置で開放することをいう。
- (4) 結合通気管 ————— 排水立て管内の圧力変動を緩和するため、排水立て管から分
岐して立ち上げ、通気立て管に接続する逃し通気管をいう。
- (5) インバートます ————— 底部に 150 mm 程度の泥だまりを有し、土砂を堆積させ、下
水道へそれが流出するのを防ぐ排水ますをいう。

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) 管径 75 mm の排水横管の最小勾配は、1/100 である。
- (2) 排水ポンプは、排水槽の吸込みピットの壁面から 200 mm 以上離して設置する。
- (3) 排水槽の底の勾配は、吸込みピットに向かって 1/15 以上 1/10 以下とする。
- (4) 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。
- (5) 厨房用の口径 100 mm の排水管に設置する掃除口の口径は、75 mm とする。

問題 131 排水トラップと間接排水に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 間接排水管の配管長が、1,500 mm を超える場合は、悪臭防止のために機器・装置に近接してトラップを設ける。
- (2) 飲料用水槽において、管径 100 mm の間接排水管に設ける排水口空間は、最小 150 mm とする。
- (3) 洗濯機の間接排水管の端部は、排水口空間を確保、あるいは排水口開放とする。
- (4) 排水トラップの脚断面積比（流出脚断面積/流入脚断面積）が小さくなると、封水強度は大きくなる。
- (5) 使用頻度の少ない衛生器具に設置するトラップには、封水の蒸発による破封を防ぐため、トラップ補給水装置を設置する。

問題 132 敷地内排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) 排水の直管が長い場合、排水ますは管内径の 120 倍を超えない範囲内に設置する。
- (2) 合流式排水方式は、汚水、雑排水、雨水を同じ系統で排水する。
- (3) 雨水ますの流入管と流出管との管底差は、20 mm 程度とする。
- (4) 雨水浸透施設は、透水性舗装、浸透ます、浸透地下トレンチ等により構成される。
- (5) 排水ますの大きさは、配管の埋設深度、接続する配管の管径及び本数等を考慮して決定する。

問題 133 排水設備の清掃・診断に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 排水立て管の清掃に用いる高圧洗浄法は、5～30 MPa の高圧の水を噴射し、排水管内を洗浄する方法である。
- (2) 排水管の有機性付着物は、酸性洗浄剤を用いて除去する。
- (3) 排水管の内部の腐食状況は、超音波厚さ計や X 線を使用した方法等により確認する。
- (4) 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。
- (5) ワイヤを通す方法は、一般に長さ 25 m までの排水横管の清掃に使用する。

問題 134 排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) 汚水槽の清掃は、酸素濃度が 18 % 以上、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) 逆流防止弁は、排水通気管からの臭気の逆流を防止するために設置する。
- (3) 飲食店などのグリース阻集器内で発生する油分の廃棄物は、産業廃棄物として処理する。
- (4) 排水槽内で汚物などの腐敗が進行し、悪臭が発生する場合の対策として、排水ポンプのタイマ制御により 1～2 時間ごとに強制的に排水する。
- (5) 排水管に設置する床下式の掃除口の蓋には、砲金製プラグを用いる。

問題 135 衛生器具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) 衛生器具は危険な突起がない形状のものを選定し、利用者に対する安全性を考慮する。
- (2) 節水機器を導入する場合、排水管内の汚物などの搬送性能にも配慮する。
- (3) 洗面器の取り付け状態は、2 か月に 1 回、定期に点検する。
- (4) 水受け容器には、便器・洗面器類、流し類の他にトラップも含まれる。
- (5) 小便器の排水状態は、6 か月に 1 回、定期に点検する。

問題 136 大便器回りの故障の現象とその原因との組合せとして、最も不適当なものは次のうちどれか。

- (1) 便器と床面の間が濡れる ————— フランジ部シール材の取り付けが不良である。
- (2) 洗浄力が弱く、汚物が流れない ————— タンク内の止水位が高くなっている。
- (3) 洗浄弁のハンドル部から漏水する ————— ハンドル部パッキン又は押し棒が摩耗してゆるんでいる。
- (4) 吐水時間が長い ————— 洗浄弁のピストンバルブのストレーナが詰まりかけている。
- (5) 洗出し便器で、封水位が低い ————— 便器に接続される污水管の勾配の異常により、サイホン現象を起こしている。

問題 137 浄化槽に採用されている処理法のうち、生物膜法に分類されないものは次のうちどれか。

- (1) 長時間ばっ気法
- (2) 回転板接触法
- (3) 接触ばっ気法
- (4) 散水ろ床法
- (5) 担体流動法

問題 138 水分 98.0 % の汚泥 15.0 m³ を水分 97.0 % に濃縮した場合、濃縮後の汚泥の容積として、最も適当なものは次のうちどれか。

- (1) 3.0 m³
- (2) 5.0 m³
- (3) 7.5 m³
- (4) 10.0 m³
- (5) 12.5 m³

問題 139 特殊設備に関連する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 厨房機器が具備すべき要件として、食品に接する部分は、衛生的で、容易に洗浄・殺菌ができる構造とする。
- (2) 入浴設備の打たせ湯には、循環している浴槽水を用いない。
- (3) 水景施設への上水系統からの補給水は、必ず吐水口空間を設けて間接的に給水する。
- (4) プールの循環ろ過にオーバフロー方式を採用する場合には、オーバフローに床の洗浄水が入らない構造とする。
- (5) 入浴設備で浴槽からの循環水を消毒する場合は、消毒に用いる塩素系薬剤の投入口をろ過器から出た直後に設置する。

問題 140 消防用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) 特定防火対象物で一定規模以上のものは、消防設備士又は消防設備点検資格者が点検する。
- (2) 一定規模以上の建築物における定期点検の結果は、特定防火対象物で1年に1回、非特定防火対象物で3年に1回報告する。
- (3) 消防用設備等に附置される自家発電設備は、1年に1回機器点検を行う。
- (4) 外観点検は、損傷の有無等の外観から判断できる事項を、消防用設備等の種類等に応じ、点検基準に従い確認する。
- (5) 防火管理者は日常の点検項目として、消防用設備の異常信号などについて確認し、異常が認められたら直ちに修理し、機能回復を図る。

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、給排気口について、6 か月以内ごと
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 か月以内ごとに 1 回、定期的に点検し、必要に応じ、整備、取
替え等を行う。
- (5) 帳簿書類には、清掃、点検及び整備を実施した年月日、作業内容、実施者名等を記載す
る。

問題 142 清掃作業管理における作業実施の流れと現場責任者業務との組合せとして、最も不適当な
ものは次のうちどれか。

- (1) 予定された作業 ————— 作業予定表の作成
- (2) 従事者に対する作業の指示・指導 ————— 管理仕様書の作成
- (3) 資機材の準備 ————— 作業手順書 / 作業ごとの使用資機材一覧表
の作成
- (4) 作業の実施 ————— 指示・指導
- (5) 作業の終了（手直し） ————— 点検確認（手直し指示・指導）

問題 143 清掃品質の評価に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 品質評価は、自らがセルフインスペクションを行い、要求品質とのギャップを確認する
ことである。
- (2) 組織品質は、事業所管理品質と作業品質によって構成される。
- (3) 評価者は、業務に精通していることが望ましい。
- (4) 評価方法には、測定機器（光沢度計等）を使用する検査と、目視等による官能検査があ
る。
- (5) 作業の改善点は、仕様書や作業基準表に限定せず、建物全体の衛生性に着目して見出す
必要がある。

問題 144 清掃品質の評価者がインスペクションの実施にあたって行う事項に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 準備において、具体的に評価範囲を決め、インスペクションを行うための実施計画を立案する。
- (2) 評価において、品質の良否に限定せず、どの程度の改善が必要であるか分析、判断する。
- (3) 改善において、改善内容や具体的な対策を示して、清掃従事者に指示をする。
- (4) 再点検において、改善されていない場合は、その理由を明らかにして、事後処理をする。
- (5) 再点検の結果をもとに、改善について再評価を実施する。

問題 145 ほこりや汚れの除去に関する次の記述のうち、最も適当なものはどれか。

- (1) 水溶性のかさ高固着物であれば、物理的な力を加えなくても水洗いで除去できる。
- (2) アルミニウム建材は、耐アルカリ性に乏しい。
- (3) おがくずに水分を含ませて掃き取る方法では、ほこりを付着させる効果は小さい。
- (4) バキュームクリーニングでは、カーペットの織り目に入り込んだほこりや土砂は除去できない。
- (5) ダストコントロール作業法を用いれば、ほこり以外の汚れも除去できる。

問題 146 清掃対象となる床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) 疎水性の床材には、油溶性物質が付着しやすい。
- (2) 汚れは平滑緻密な表面には付着しにくく、付着しても除去しやすいが、凹凸が多くて粗い表面には付着しやすく、付着すると除去しにくい。
- (3) 汚れが内部にしみ込みやすい吸水性の床材や、汚れの付着によって錆やカビ等の変質を生じやすいものは後の処理が困難である。
- (4) カーペットに洗剤分を残すことにより、汚れの予防効果が得られる。
- (5) 汚れの除去には水を使用することが多いため、水に耐える材質のものは清掃しやすいことが多い。

問題 147 ビルクリーニング用の器具に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 床磨き機に用いるブラシは、シダの茎、又はナイロン繊維を植えたものが一般的である。
- (2) 自在ぼうきは、馬毛などを植えた薄いブラシに長柄を付けた構造である。
- (3) 三つ手ちり取りは、本体を下に置けば蓋が開き、移動する際にごみがこぼれない構造である。
- (4) 床維持剤塗布用のフラット型モップは、房が短いため、壁面や幅木を汚しにくい。
- (5) 床磨き機に用いるブラシは、凹凸のある床面の洗浄に使用する。

問題 148 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) 樹脂床維持剤の皮膜手入れ用の表面洗剤は、泡立ちやすいように作られている。
- (2) 洗剤に使用する界面活性剤は、陰イオン系と陽イオン系に大別される。
- (3) アルカリ性の強い洗剤は、トイレの尿石の除去に有効である。
- (4) アルカリ性の強い洗剤は、清掃作業員の皮膚を侵し危険である。
- (5) アルカリ性の強い洗剤は、リノリウムに付着した油污れの除去に使用する。

問題 149 洗剤と床維持剤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) フロアフィニッシュ ————— 床材の保護
- (2) フロアポリッシュ ————— 床油
- (3) シール剤 ————— ポリウレタン
- (4) ビルダ ————— 汚れの再付着防止
- (5) リン酸塩 ————— 富栄養化

問題 150 弾性床材の特徴と維持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) 塩化ビニル系床材には、床維持剤の塗布が不要の製品が販売されている。
- (2) 塩化ビニル系床材は、耐薬品性や耐水性が高い。
- (3) 塩化ビニルシートは、床維持剤が密着しにくいものがある。
- (4) ウェットメンテナンス法は、ドライメンテナンス法と比較して、作業の標準化・システム化がしやすい。
- (5) ドライバフ法は、床磨き機の回転数が高いほど、光沢度回復が容易になる。

問題 151 繊維床材の特徴と維持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) 事務所建築物の繊維床材のしみは、約 60 %が親水性である。
- (2) ウール素材の含水率は約 15 %であるので、洗浄後は乾きにくい。
- (3) スチーム洗浄機は、エクストラクタより、洗浄後、カーペットに残留する水分量が多い。
- (4) 繊維床材は、パイルに空隙があることから土砂・ほこりが堆積しやすい。
- (5) ナイロンに付着した親水性の汚れは、ポリエステルより取りにくい。

問題 152 硬性床材の特徴と維持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) 硬性床材は、一般に多孔質で細かい凹凸があるため、洗浄後の汚水や洗剤分を可能な限り除去する。
- (2) テラゾには酸性洗剤を使用しない。
- (3) セラミックタイルは、アルカリ性洗剤を使用しない。
- (4) 花崗岩は、アルカリ性洗剤を使用する。
- (5) 目地のセメントモルタルは酸性洗剤で傷みやすい。

問題 153 木質系床材の特徴と維持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) 水分により膨潤と収縮を繰り返し、割れや隙間を生じやすい。
- (2) アルカリ性洗剤の使用は、床材を変色させやすい。
- (3) ならやけやき等の広葉樹は、木質が硬い。
- (4) ポリウレタン樹脂でシールされた体育館の床材は、水拭きによる日常清掃により管理する。
- (5) シールされていない床材は、油性の保護剤で管理する。

問題 154 外装の清掃に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) ゴンドラによる清掃作業では、労働安全衛生法の規定に基づき、ゴンドラ安全規則を厳守しなければならない。
- (2) 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。
- (3) ロープ高所作業では、労働安全衛生規則の定めにより、作業計画の策定などが義務付けられている。
- (4) 金属材の清掃は、汚れが軽微で固着が進まないうちに行う。
- (5) 石材や磁器タイルの壁面は汚れが目立ちにくいですが、数年に1回は洗浄を行う。

問題 155 ごみの処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) 排出抑制 ————— 収集袋の有料化
- (2) 収集・運搬 ————— 余熱利用
- (3) 再生 ————— 集団回収
- (4) 中間処理 ————— 破碎・圧縮
- (5) 最終処分 ————— 残余容量

問題 156 平成 25 年以降の廃棄物の排出傾向に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) ごみの総排出量のうち、事業系のごみの排出割合は約 30 %となっている。
- (2) ごみの総資源化（再生）量は、ごみの総排出量の約 20 %となっている。
- (3) し尿及び浄化槽汚泥の年間処理計画量のうち、約 90 %が、し尿処理施設で処理されている。
- (4) 産業廃棄物の総排出量のうち、種類別では、がれき類が約 40 %で最も多い。
- (5) 産業廃棄物の総排出量のうち、約 50 %が再生利用されている。

問題 157 「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）」における建築物環境衛生維持管理要領で示されている次の文章の 内に入る語句として、正しいものはどれか。

建築物内で発生する廃棄物の分別、収集、運搬及び貯留について、安全で衛生的かつ ア な方法により、速やかに処理すること。 イ は、分別ができるような環境を整備し、 ウ へ分別を促すこと。また、収集・運搬用具は安全で衛生的に管理すること。

- | | ア | イ | ウ |
|-----|-----|------|-----|
| (1) | 効率的 | 所有者等 | 利用者 |
| (2) | 効率的 | 占有者等 | 事業者 |
| (3) | 効率的 | 占有者等 | 利用者 |
| (4) | 計画的 | 占有者等 | 事業者 |
| (5) | 計画的 | 所有者等 | 利用者 |

問題 158 廃棄物処理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) 事業系一般廃棄物の排出事業者が処理を委託する場合、市町村長の許可を受けた処理業者に委託しなければならない。
- (2) 事業系一般廃棄物の排出事業者が、その処理を委託した廃棄物の移動及び処理の状況を自ら把握するため、廃棄物処理法に基づく一般廃棄物管理票制度が設けられている。
- (3) 事業系一般廃棄物の排出事業者が、市町村の施設へ自己搬入するなど自ら処理する場合、処理基準に従わなければならない。
- (4) 特別管理廃棄物とは、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある性状を有する廃棄物である。
- (5) 産業廃棄物の処理を業とする者は、専ら再生利用の目的となる産業廃棄物の場合等を除き、都道府県知事の許可を受けなければならない。

問題 159 建築物内廃棄物の発生量に関する次の文章の 内に入る原単位として、最も不適当なものはどれか。

建築物における廃棄物の発生量を把握する際に使用される一般的な原単位は、 (1) が用いられる。

なお、発生量が多い場合は、 (2) 又は、重量の代わりに容量で示す (3) が用いられる。

その他、人の利用者数で廃棄物発生量が左右される図書館は (4) が使用される。

また、廃棄物の質を表す単位は、「単位容積質量値」であり (5) が用いられる。

- (1) $\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{年})$
- (2) $\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{日})$
- (3) $\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{日})$
- (4) $\text{kg}/(\text{人} \cdot \text{年})$
- (5) m^3/kg

問題 160 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) 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。
- (2) ビル入居者は、廃棄物の減量化・減容化に努める。
- (3) 廃棄物処理業者は、分別可能廃棄物を明確化する。
- (4) ビルメンテナンス事業者は、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。
- (5) ビルメンテナンス事業者は、必要な場合に建築物内廃棄物の事後分別を行う。

問題 161 ごみ 2 m^3 当たりの質量を 300 kg とするとき、 60 L のごみ容器に収容できるごみの量として、正しいものは次のうちどれか。

- (1) 6 kg
- (2) 9 kg
- (3) 12 kg
- (4) 18 kg
- (5) 36 kg

問題 162 産業廃棄物管理票制度（マニフェスト制度）に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 電子マニフェストは、紙マニフェストに比べ、A票、B2票、D票、E票の保存が不要である。
- (2) 処理業者の選定には、都道府県などのホームページから選ぶ方法がある。
- (3) 排出事業者は、廃棄物が最終処分まで適正に処分されたことを確認する義務がある。
- (4) 紙マニフェストの場合、収集運搬業者は、作業が終了すると排出事業者からB2票を返却する。
- (5) 紙マニフェストの場合、最終処分場での処分が完了すると、収集運搬業者にE票が返却される。

問題 163 建築物内廃棄物の中間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) 厨芥類^{ちゅうがい}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) 廃棄紙類の処理には、保管スペースを確保するための圧縮・梱包機^{こん}が用いられる。
- (4) 発泡スチロールの処理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。
- (5) 段ボールの処理には梱包機が用いられる。

問題 164 建築物内廃棄物の貯留・排出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) 真空収集方式は、容器方式より所要人数が少ない。
- (2) コンパクト・コンテナ方式は、貯留・排出機方式より作業性が優れている。
- (3) 容器方式は、他の方式と比較して設置スペースが少ない点で優れている。
- (4) コンパクト・コンテナ方式は、他の方式と比較してランニングコストが優れている。
- (5) 容器方式は、他の方式と比較して初期コストが優れている。

問題 165 リサイクル推進のための個別物品に応じた法律とその内容との組合せとして、最も不適当なものは次のうちどれか。

- (1) 容器包装リサイクル法（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） ———— 市町村による容器包装の分別収集
- (2) 家電リサイクル法（特定家庭用機器再商品化法） ———— 市町村による消費者からの廃家電の引き取り
- (3) 食品リサイクル法（食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律） ———— 食品の製造・加工・販売業者による食品廃棄物の再生利用
- (4) 自動車リサイクル法（使用済自動車の再資源化等に関する法律） ———— 製造事業者によるシュレッダーダスト等の再資源化
- (5) 建設リサイクル法（建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律） ———— 工事の受注者による分別解体等の実施

問題 166 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) ULV 処理は、一般に成虫に対する速効性は低い。
- (2) チカイエカ対策として、浄化槽の通気管に防虫網を設置する。
- (3) 浄化槽内の防除効果は、柄杓^{ひしやく}によりすくい取られた幼虫数によって判定可能である。
- (4) ライトトラップや粘着トラップで捕獲した蚊の数は、維持管理水準を判断するのに有用である。
- (5) クレゾールなどを含む殺虫剤は、浄化槽内の微生物に影響を与える。

問題 167 蚊の生態に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) コガタアカイエカは、水田や湿地等の大きな水域に発生する。
- (2) 温帯に分布するヒトスジシマカは、卵のステージで越冬する。
- (3) アカイエカは、有機物の多い排水溝や雨水ますに発生する。
- (4) チカイエカは、最初の産卵を無吸血で行うことができる。
- (5) アカイエカとチカイエカは、雌成虫の外部形態で容易に区別が可能である。

問題 168 ゴキブリの生態に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) ワモンゴキブリは、卵鞘^{しょう}を唾液などでくぼみ、隙間等に貼り付ける。
- (2) ゴキブリ類は、成虫と幼虫の生息場所が同じである。
- (3) 孵化したばかりのゴキブリ類の幼虫は、0.5 mm の隙間でも潜ることができる。
- (4) チャバネゴキブリは、休眠性をもたない。
- (5) ゴキブリ類の集団形成は、気門から分泌される集合フェロモンにより促進される。

問題 169 ゴキブリ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) 空間処理とは、ゴキブリ類の気門から成分を取り込ませ、主に呼吸毒として作用させる処理法である。
- (2) 乳剤とマイクロカプセル剤の残効性を同条件で比較すると、乳剤の方が長い。
- (3) チャバネゴキブリでは、殺虫剤抵抗性と喫食抵抗性の両方が報告されている。
- (4) 残留処理では、散布面の素材により散布量を調整する必要がある。
- (5) ゴキブリ指数とは、調査期間中における1日1トラップ当たりの捕獲数をいう。

問題 170 ダニに関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) マダニ類は、第1脚の先端部分に温度や炭酸ガスを感知する器官がある。
- (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) タカラダニ類は、他のダニやチャタテムシ等を捕食する。
- (4) ヒゼンダニは、ヒトの皮下に内部寄生する。
- (5) イエダニは、家住性のネズミ類に寄生する。

問題 171 害虫に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) ヒメマルカツオブシムシの成虫は、乾燥食品や羊毛製品等を食害する。
- (2) シバンムシ類の幼虫は、乾燥した麺類や菓子類を加害する。
- (3) ヒラタキクイムシ類の幼虫は、穀物を加害することもある。
- (4) 一部のメイガ類は、貯穀害虫である。
- (5) イガは、繊維や衣類の害虫である。

問題 172 害虫に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) コナチャタテ類の防除では、餌となるカビの発生を抑えることが必要である。
- (2) ヒメマルカツオブシムシは、フェロモンによって誘引される。
- (3) マルカメムシの防除では、食草となるクズなどの除去が有効である。
- (4) チョウバエ類の幼虫に対する殺虫剤の効力は、一般に蚊と比較して高い。
- (5) イエバエは、薬剤抵抗性を獲得している集団が報告されている。

問題 173 次の対象害虫の防除を目的とする殺虫剤のうち、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による承認を必要とするものはどれか。

- (1) アリ類
- (2) シロアリ類
- (3) スズメバチ類
- (4) トコジラミ類
- (5) ドクガ類

問題 174 殺虫剤の効力や剤形（剤型）に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 殺虫剤の速効性は、 KT_{50} 値から判断できる。
- (2) ピレスロイド剤は、ゴキブリなどに対しフラッシング効果を示す。
- (3) フィプロニルは、ゴキブリ用の食毒剤の有効成分である。
- (4) プロペタンホスには、マイクロカプセル（MC）剤がある。
- (5) 有機リン剤を有効成分とした、ULV 処理専用の乳剤がある。

問題 175 ネズミに関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) ネズミの糞から、食中毒の原因となる病原体が検出されることがある。
- (2) ハツカネズミは、クマネズミと比較してトラップにかかりにくく、殺鼠剤に弱い。
- (3) クマネズミはドブネズミと比較して、穀類などの植物性の餌を好む傾向が強い。
- (4) クマネズミは、垂直な壁を登ったり、電線を伝わって室内に侵入する。
- (5) ネズミの移動経路は、ほぼ一定しているため、体の汚れが通路となる壁やパイプシャフト周辺に付着する。

問題 176 殺鼠剤に関する次の記述のうち、最も適当なものはどれか。

- (1) 粉剤は、ネズミの嗜好に合わせた毒餌作製に使用することができる。
- (2) 殺鼠剤に対するネズミ類の抵抗性発達の原理は、昆虫とは異なる。
- (3) 殺鼠剤を食べて死んだネズミから、ハエなどが発生することはない。
- (4) 殺鼠剤の有効成分は選択毒性が高く、単位体重当たりのヒトに対する毒性は、ネズミに比べて低い。
- (5) ワルファリンは、1回の摂取によってネズミを失血死させる。

問題 177 下記の①～④の記述全てに当てはまる殺鼠剤の有効成分は、次のうちどれか。

- ① 1回の摂取でも効果が得られる。
- ② 第2世代の抗凝血性殺鼠剤である。
- ③ ワルファリンに抵抗性を示すネズミ対策用に開発された。
- ④ 建築物衛生法に基づく特定建築物内での使用が認められている。

- (1) リン化亜鉛
- (2) プロマジオロン
- (3) クマテトラリル
- (4) ジフェチアロール
- (5) シリロシド

問題 178 防虫・防鼠構造と防除に用いる機器に関する次の記述のうち、最も適当なものはどれか。

- (1) ライトトラップは、長波長誘引ランプに誘引された昆虫を捕獲する器具である。
- (2) ネズミの侵入防止のため、建物の外壁に樹木の枝が接触することを避ける。
- (3) 噴射できる薬剤の粒径は、ミスト機、ULV機、噴霧器の中で、ULV機が最も大きい。
- (4) 昆虫の室内侵入防止のため設置する網戸は、10メッシュ程度とする。
- (5) ULV機は、高濃度の薬剤を多量散布する薬剤散布機である。

問題 179 建築物衛生法に基づく特定建築物内のねずみ・昆虫等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) トラップによる生息状況調査により複数の害虫種が捕集された場合、それぞれの種類の生息密度が「許容水準」に該当する場合でも「警戒水準」にあると判断する。
- (2) ねずみ・昆虫等に対する不快感も、健康被害の一つである。
- (3) 調査では、発生状況や被害状況に関する聞き取り調査を重点的に実施する。
- (4) 防除は、ベクターコントロールとニューサンスコントロールという二つの異なる側面をもつ。
- (5) 建築物における維持管理マニュアルのIPM実施モデルに示す水準値は、現場の使用用途などの状況に応じた個別水準値を設定することも可能である。

問題 180 ねずみ・昆虫等及び鳥類の防除と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) 蚊の幼虫に対する基礎的な殺虫力は、LD₅₀ 値により判断できる。
- (2) カラスの巣を卵ごと撤去する場合には、自治体の長などの許可が必要となる。
- (3) 「発生予防対策」は、ねずみ・昆虫等の対策の基本である。
- (4) 水性乳剤は、水で希釈した際に白濁（乳濁化）しない。
- (5) IGR は、成虫に対する致死効力がない。