問　題　用　紙

午　前

◎指示があるまで開かないこと

（令和 8 年 10 月 25 日・10 時 00 分～12 時 00 分）

〈　注　　意　　事　　項　〉

この試験の実施に当たり、下記の注意事項に従ってください。

1. 基本的なルール

○　試験会場内外において、机や椅子、建物等を汚したり、傷つけたりしないでください。

○　ごみは各自で持ち帰ってください。

○　試験中、以下のもの以外は机の上に置けません。

・受験票　　・黒の鉛筆またはシャープペンシル（ＨＢまたはＢ）

・消しゴム　　・鉛筆削り（電動不可）

・通信機能または計算機能をもたない時計

（※　筆箱は置けません。）

○　試験中、蓋つき容器（ペットボトル等）に入った飲み物は飲んで構いませんが、机の上ではなく足元に、必ず蓋をして置いてください。

○　試験中、トイレなど用のある方は手をあげて監督員に合図してください。

○　試験問題の内容に関する質問には答えられません。

○　試験会場では監督員の指示に従ってください。

2. 不正行為の防止

○　試験中、携帯電話、スマートフォン、スマートウォッチ、計算機等の電子機器は使用禁止です。

○　試験室内では携帯電話、スマートフォン、スマートウォッチの電源を切り（マナーモードも禁止）、カバンの中等にしまってください。

○　以下に該当した方は受験を停止させ、失格となります。

・不正行為を行った方

・ここに記載した注意事項を守らない方

・試験会場の秩序を乱す行為を行った方

・他の受験者の迷惑となる行為を行った方

・監督員の指示に従わない方

3. 安全・円滑な試験の実施

○　受験票は試験中常時、おもて面を上にして、監督員が確認しやすいよう机の上の通路側に置いてください。

○　試験時間の途中で解答を終了した方は、解答用紙を提出して退室できます。この場合も、手をあげて監督員に合図してください。ただし、以下の時間は退室できません。

・試験開始から 1 時間以内

・試験終了の 10 分前から終了まで

○　解答用紙の持ち出し（持ち帰り）はできません。

○　体調の急変等、試験の続行が不可能な方で、試験時間中に退室される場合は、解答用紙及び問題用紙を回収します。

○　試験問題の印刷不良や落丁等がありましたら、手をあげて監督員にお知らせください。

○　試験時間中に地震や火災等の災害が起こった場合は、監督員の指示に従って避難等して頂きます。監督員の指示に従わず試験室を出たり、携帯電話等を使用したりすると、失格となります。

4. 記入方法等

○　この時間に解答を要する問題の数は 40 問で、解答時間は 2 時間 00 分です。

○　はじめに解答用紙の左上の欄に受験番号、氏名を楷書（かいしょ）ではっきりと記入してください。

　次に、解答用紙の左中の受験番号の欄に受験番号を、左下の生年月日の欄に生年月日を、それぞれ下の例にならって塗りつぶしてください。

（例）　受験番号　12023 の場合

受験番号	万の位	● ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⓪
	千の位	① ● ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⓪
	百の位	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ●
	十の位	① ● ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⓪
	一の位	① ② ● ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⓪

（例）　生年月日　昭和 50 年 12 月 3 日の場合

生年月日		大正 ○　昭和 ●　平成 ○	
	年	十の位	① ② ③ ④ ● ⑥
		一の位	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ●
	月	十の位	●
		一の位	① ● ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⓪
	日	十の位	① ② ③
		一の位	① ② ● ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⓪

○　受験者本人が、主に携わっている職種を以下の①～⓪の中から一つだけ選び、次の例にならって塗りつぶしてください。なお、①～⑥については、浄化槽以外に関する職種も含めてご回答ください。

① 設計　② 製造　③ 工事　④ 検査　⑤ 保守点検　⑥ 清掃
⑦ 行政　⑧ 事務・営業　⑨ 学生　⓪ その他

（例）　排水処理施設の設計に従事されている方の場合

職 種	● ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⓪

○　解答方法は、各問題の(1)～(5)までの事項の中から質問に適する答を一つ選び、次の例にならって**解答用紙**に該当する番号の ○ を塗りつぶしてください。なお、二つ以上解答する（塗りつぶす）と誤りになります。

（例）　**問題 21**　県庁所在地として、**誤っている**ものは次のうちどれか。

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

正しい答は、「川崎市」であるから解答用紙の問題番号 21　①②③④⑤ のうち、③ を塗りつぶして、問題番号 21　①②●④⑤ としてください。

問題番号	解答記入欄
	1 2 3 4 5
21	① ② ● ④ ⑤

○　解答に当たっては、以下にご注意ください。

・採点は、光学式読取装置によって行うため、解答用紙への記入は黒の**鉛筆・シャープペンシル**（ＨＢまたはＢ）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。

〔誤った記入例〕 （このような記入は不適切であり、正しく採点されません。）

・一度記入した答を訂正する場合は、消しゴムで**消し残しがない**ように完全に消してください。鉛筆等の跡が残ったり、 のような消し方などをした場合は、訂正または解答したことになりません。

・解答用紙は、折り曲げたり、チェックやメモなどで**汚したりしない**でください。

5. その他（合否発表）

○　この試験の結果について、合格者の受験番号を以下により発表します。

・公益財団法人日本環境整備教育センター　ホームページ（11 月 9 日頃）

・　　同センター　掲示板　　（11 月 9 日頃）

・官報（11 月 25 日頃）

○　上記と併せて、11 月 25 日頃に合格者には合格通知及び免状交付申請書、不合格者には不合格通知を発送します。

○　**受験票は退室時に必ずお持ち帰りください。**

○　電話による合否または受験番号の問合せには対応できません。

○　合否発表（11 月 25 日頃）までの間に住所変更がある方は、住所変更届を渡しますので、試験終了までに監督員に申し出てください。住所変更届に必要事項を記入し、試験終了後速やかに公益財団法人日本環境整備教育センター国家試験担当まで提出してください。

浄化槽概論
浄化槽行政
浄化槽の構造及び機能
浄化槽工事概論

問題　1　温室効果ガスに関する次の文章中の［ア］～［ウ］に入る語句の組み合わせとして、最も**適当**なものはどれか。

二酸化炭素（CO_2）、メタン（CH_4）、一酸化二窒素（N_2O）及びフロン類について、大気中の濃度は高い順に［ア］であり、質量当たりの温室効果は大きい順に［イ］である。なお、浄化槽の使用の段階で［ウ］が発生する可能性がある。

	ア	イ	ウ
(1)	CO_2、CH_4、N_2O、フロン類	フロン類、CH_4、N_2O、CO_2	CH_4、N_2O、フロン類
(2)	CO_2、CH_4、N_2O、フロン類	フロン類、N_2O、CH_4、CO_2	CO_2、CH_4、N_2O
(3)	CO_2、N_2O、CH_4、フロン類	フロン類、CH_4、N_2O、CO_2	CO_2、CH_4、N_2O
(4)	CO_2、N_2O、CH_4、フロン類	フロン類、N_2O、CH_4、CO_2	CH_4、N_2O、フロン類
(5)	CO_2、N_2O、CH_4、フロン類	フロン類、CH_4、N_2O、CO_2	CH_4、N_2O、フロン類

問題　2　下表は、晴天の昼間における貧栄養湖と富栄養湖の特徴を比較したものである。表中の［ア］～［ウ］に入る語句の組み合わせとして、最も**適当**なものは次のうちどれか。

項目	貧栄養湖	富栄養湖
溶存酸素の鉛直分布	ほぼ均一	［ア］では減少
植物プランクトンの種類	主として珪藻	主として［イ］
魚類の量、種類	少量、冷水性のもの	多量、［ウ］のもの

	ア	イ	ウ
(1)	表層水	藍藻	暖水性
(2)	深層水	緑藻	熱帯性
(3)	表層水	藍藻	熱帯性
(4)	深層水	藍藻	暖水性
(5)	深層水	緑藻	暖水性

問題　3　BOD 25,000 mg/L のラーメンの汁 1 杯分(200 mL)を、BOD 5 mg/L まで希釈するのに必要な水量を浴槽の杯数(杯)として示した場合、最も**近い**値は次のうちどれか。

ただし、希釈水として使用する浴槽水は 250 L/杯、BOD は 0 mg/L とする。

(1)　4
(2)　8
(3)　12
(4)　16
(5)　20

問題　4　水質汚濁に関する物質と、それを摂取した場合に生じうる健康影響との組み合わせとして、最も**不適当**なものは次のうちどれか。

物　質	健康影響
(1) ミクロキスチン	肝障害
(2) 硝酸性窒素	メトヘモグロビン血症
(3) カドミウム	骨粗しょう症
(4) メチル水銀	中枢神経疾患
(5) フミン質	発がん性

問題　5　汚水処理における化学反応に関連する用語とその解説に関する組み合わせとして、最も**不適当**なものは次のうちどれか。

用　語	解　説
(1) 加水分解	水分子との反応によって有機物質等が分解される反応の総称で、タンパク質や糖類はこの反応によってアミノ酸やグルコース等に分解される。
(2) 酸化還元	原子や分子、イオンが電子を失う反応が酸化で、電子を受け取る反応が還元である。
(3) 酸塩基の中和	水溶液中では酸から水素イオンが、塩基から水酸化物イオンが生成されるが、その両者が反応して水分子となる現象。
(4) 水素供与体	生物化学反応における酸化還元反応において、酸化剤として作用する物質。
(5) 酵素	生物化学反応において、特定の反応を速くすることや反応を制限するような触媒作用を有するタンパク質。

問題　6　粒子の沈降に関する次の文章中の［　　］内の語句のうち、最も**不適当**なものはどれか。

汚水や処理水中の懸濁粒子の沈降速度は、［(1) 粒径］の2乗に［(2) 比例］する(ストークスの沈降速度式)。ただし、粒径が［(3) 1 μm］程度以下になると水の［(4) 分子間力］のため沈降しなくなる。このような微細な粒子を［(5) コロイド粒子］といい、濁りの原因となっている。

問題　7　ブロワの消費電力量に関する次の文章中の［　ア　］～［　ウ　］に入る数値の組み合わせとして、最も**適当**なものはどれか。

ただし、1か月は30日とする。

電力［　ア　］Wのブロワ［　イ　］台を［　ウ　］か月間連続稼働させたとき、合計の消費電力量は約460 kWhである。

	ア	イ	ウ
(1)	40	2	1
(2)	40	2	2
(3)	40	4	4
(4)	60	2	2
(5)	60	4	4

問題　8　凝集処理に関する記述として、最も**不適当**なものは次のうちどれか。

(1)　生物処理水中に硫酸バンドを添加した場合、不溶性の水酸化アルミニウムが生成され、それが水中の微細な粒子を吸着する。

(2)　水中で正に帯電している微細な粒子は、無機凝集剤(陽イオン性)を添加することにより、フロックが形成しやすくなる。

(3)　リンを含む生物処理水中にアルミニウム塩を添加すると、不溶性のリン酸アルミニウムを形成して沈殿する。

(4)　凝集剤の注入量は、一般的にはジャーテストによって求められる。

(5)　凝集は、生物処理水中に残存している色度成分の除去にも有効である。

問題　9　浄化槽の指導普及に関する調査結果(環境省)による、令和５年度末の浄化槽(合併処理浄化槽)とみなし浄化槽(単独処理浄化槽)の設置基数に関する記述として、**誤っている**ものは次のうちどれか。

(1)　浄化槽とみなし浄化槽の総設置基数は、前年度より減少している。

(2)　処理対象人員 20 人以下のものが、全体の 90 % 以上を占めている。

(3)　みなし浄化槽の設置基数は、浄化槽より多い。

(4)　浄化槽における大臣認定型の設置基数は、構造例示型より多い。

(5)　構造例示型の浄化槽では、嫌気ろ床接触ばっ気方式の設置基数が最も多い。

問題　10　浄化槽法における浄化槽の定義に関する次の文章中の［　　］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［(2) し尿又はし尿と併せて雑排水］を処理し、下水道法第２条第六号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［(4) 公共下水道及び流域下水道］並びに廃棄物の処理及び清掃に関する法律第６条第１項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　11　技術管理者に関する記述として、**正しい**ものは次のうちどれか。

(1)　技術管理者は、浄化槽管理士が任命する。

(2)　技術管理者は、必ずしも保守点検の技術上の基準に従う必要はない。

(3)　技術管理者は、処理対象人員 101 人以上の浄化槽に置かれる。

(4)　技術管理者は、浄化槽の保守点検及び清掃に関する技術上の業務を担当するために置かれる。

(5)　技術管理者が置かれていれば、指定検査機関の行う水質に関する検査を受けなくてもよい。

問題　12　浄化槽の保守点検に関する記述として、**正しい**ものは次のうちどれか。

⑴　保守点検は、浄化槽の使用開始後から定期的に行うことと規定されている。

⑵　保守点検は、浄化槽管理者自ら実施することができる。

⑶　保守点検は、２年に１回実施すればよい。

⑷　保守点検は、法令上の実施義務はない。

⑸　保守点検は、清掃と同時に行う必要がある。

問題　13　「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に関する記述として、**誤っている**ものは次のうちどれか。

⑴　廃棄物は、一般廃棄物と産業廃棄物に区分され、一般廃棄物とは、産業廃棄物以外のすべての廃棄物をいう。

⑵　一般廃棄物には、日常生活から排出されるごみや生活排水がある。

⑶　一般廃棄物は、基本的に市町村が処理責任を負う。

⑷　工場に設置されている浄化槽から発生する浄化槽汚泥は、一般廃棄物に分類される。

⑸　浄化槽の清掃業の許可を受けている清掃業者が、浄化槽汚泥をし尿処理施設に搬入する場合、一般廃棄物収集運搬業の許可は不要である。

問題　14　生活排水処理に関する記述として、**誤っている**ものは次のうちどれか。

⑴　生活排水処理基本計画は、市町村が長期的・総合的視点に立ち、生活排水処理に伴い発生する汚泥の処理までを含めた基本方針を定めるものである。

⑵　コミュニティ・プラントは、廃棄物処理法に基づくし尿処理施設に位置付けられている。

⑶　農業集落排水施設は、浄化槽法に基づく浄化槽に位置付けられている。

⑷　浄化槽は、下水道のない地域で生活排水を浄化して公共用水域等に放流するために設置が義務付けられている施設である。

⑸　下水道は、生活排水に加え雨水も処理の対象としているが、工場廃水は処理の対象としていない。

問題　15　汚濁物質Ａが、以下の一次反応式に従って分解作用を受け、物質Ｂが生じる。この一次反応式に関する記述として、最も**適当**なものは次のうちどれか。ただし、［A］は汚濁物質Ａの濃度、t は時間である。

$$r = -\frac{d[A]}{dt} = k \cdot [A]$$

⑴　k は、半飽和定数とよばれる。

⑵　分解速度 r は、［A］の値に比例して変化する。

⑶　時間の経過とともに、［A］の値は直線的に減少する。

⑷　分解速度 r は、物質Ｂの濃度の影響を受ける。

⑸　k の値が大きいと、分解速度 r は小さくなる。

問題　16　下式は、硝酸イオンの脱窒反応を表す化学反応式である。

$$6NO_3^- + 5CH_3OH \rightarrow 3N_2 + 5CO_2 + 7H_2O + 6OH^-$$

この化学反応式に関する記述として、最も**不適当**なものは次のうちどれか。

ただし、原子量は、H = 1、C = 12、N = 14、O = 16 とする。

⑴　反応する硝酸イオンとメタノールとの質量の比は、6 : 5 になる。

⑵　反応の前後で、窒素原子の総数は変化しない。

⑶　反応液の pH は上昇する傾向にある。

⑷　硝酸イオンは電子を受け取って、窒素ガスになる。

⑸　メタノールは、脱窒反応の水素供与体としてはたらく。

問題　17　一定条件で運転している連続式反応槽の、１日当たり単位容積当たりの BOD 除去量は下式で示される。

$$x = \frac{Q \times C \times r}{V} = \frac{C \times r}{HRT}$$

x　：１日当たり単位容積当たりの BOD 除去量（g/（m³･日））

Q　：流入水量（m³/日）

C　：流入水 BOD 濃度（g/m³）

r　：BOD 除去率（－）

V　：反応槽容積（m³）

HRT：水理学的滞留時間（日）

ある時点から流入水の BOD 濃度及び水量が変化し、BOD 濃度は元の条件の２倍、水理学的滞留時間は 0.8 倍となった結果、BOD 除去率は元の条件の 0.8 倍となった。このとき、１日当たり単位容積当たりの BOD 除去量 x（g/（m³･日））は、元の条件の［　ア　］倍である。

［　ア　］に入る値として、最も**適当**なものは次のうちどれか。

⑴　1.3

⑵　1.6

⑶　2.0

⑷　2.5

⑸　3.1

問題　18　水の流れがある槽内の混合特性に関する記述として、最も**不適当**なものは次のうちどれか。

⑴　槽内で流れ方向に混合がなく、流れに垂直な断面全体で流速が一様な流れを押し出し流れという。

⑵　槽内全体が混合され、瞬時に濃度が均一になることを完全混合という。

⑶　槽内に死水域があれば、実際の滞留時間は長くなる。

⑷　押し出し流れでは、槽入口にトレーサーを投入してから滞留時間が経過した時点で、槽出口でトレーサーが検出される。

⑸　完全混合では、槽入口にトレーサーを瞬間投入した場合、槽出口のトレーサー濃度は投入時点で最大となる。

問題　19　標準活性汚泥法と比較した長時間ばっ気法の特徴として、最も**不適当**なものは次のうちどれか。

⑴　計画汚水量が同じであれば、ばっ気槽の有効容量を大きくする。

⑵　ばっ気槽の有効容量が同じであれば、BOD 負荷量を小さくする。

⑶　沈殿槽からばっ気槽への汚泥返送率が大きい。

⑷　微生物は内生呼吸期にあるため、汚泥の発生量が少ない。

⑸　BOD 負荷量が同じであれば、ばっ気量は少なくなる。

問題　20　性能評価型小型浄化槽で使用されることのある付属機器に関する記述として、最も**不適当**なものは次のうちどれか。

⑴　自動逆洗装置は、生物ろ過部の閉塞を防止するために設けられる。

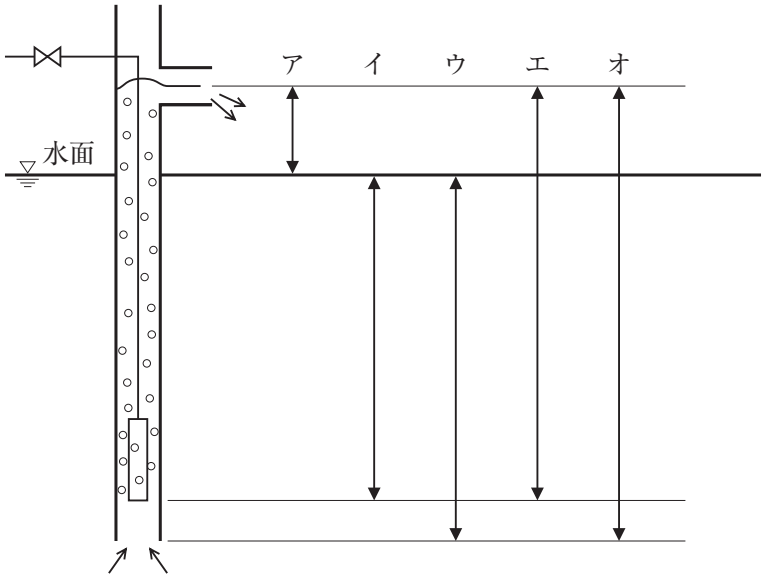
⑵　処理水移送装置は、流入管と放流管の落差を縮小し、設置場所の選択範囲を拡大するために設けられる。

⑶　鉄電解装置は、窒素を除去するために設けられる。

⑷　循環装置は、生物反応槽のはく離汚泥を移送するために設けられる。

⑸　一次処理装置に設けられた流量調整装置は、後段の単位装置における負荷変動を緩和するために設けられる。

問題　21　下図は、エアリフトポンプの構造を模式的に表したものである。図中に示す矢印ア～オのうち、ポンプの揚程を表しているものとして、最も**適当**なものはどれか。



(1)　ア

(2)　イ

(3)　ウ

(4)　エ

(5)　オ

問題　22　浄化槽の処理対象人員算定基準(JIS A 3302：2000)において、公衆便所における処理対象人員 n(人)の算定式は以下のように示される。

$$n = 16C$$

この算定式における C が表すものとして、最も**適当**なものは次のうちどれか。

⑴　公衆便所の延べ面積(m^2)

⑵　公衆便所の総便器数(個)

⑶　公衆便所の定員(人)

⑷　公衆便所の平均利用者数(人/日)

⑸　近隣施設への平均来場者数(人/日)

問題　23　下式は、鉄電解法における鉄電極からの２価の鉄イオンの理論溶出量を示したものである。

$$X = \frac{W}{v \cdot F} \cdot I \cdot t$$

X：２価の鉄イオンの理論溶出量(g)

W：鉄の原子量 = 56(g/mol)

v：鉄の価数 = 2

F：ファラデー定数 = 96,500(C/mol = (A･秒)/mol)

I：電流量(A)

t：時間(秒)

1.0 A の電流を１時間流したときに溶出する２価の鉄イオンの理論溶出量 X(g)として、最も**近い**値は次のうちどれか。

(1)　0.7

(2)　1.0

(3)　1.3

(4)　1.7

(5)　2.0

問題　24　担体流動槽や生物ろ過槽に用いる担体を選定する際、考慮すべき特性として、最も**不適当**なものは次のうちどれか。

(1)　大きさ

(2)　比表面積

(3)　比重

(4)　機械的強度

(5)　断熱性

問題　25　構造基準（建設省告示第 1292 号、最終改正 平成 18 年 1 月国土交通省告示第 154 号に定める構造方法）の第 6 第二号に定める接触ばっ気槽の構造について、基準値が定められている指標として、最も**不適当**なものは次のうちどれか。

⑴　ばっ気強度

⑵　槽全体の有効容量に占める第 1 室の容量の割合

⑶　接触材の充填（じゅうてん）率

⑷　BOD 容積負荷

⑸　有効水深

問題　26　電動機に関する記述として、最も**不適当**なものは次のうちどれか。

⑴　交流電動機は、単相電動機と多相電動機に大別できる。

⑵　電動機は、外被の形によって開放型と全閉型に分けられる。

⑶　同期型電動機は、定常状態において同期速度と同じ速度で回転する。

⑷　電動機の耐熱特性は、JIS 規格の絶縁材料の種類で分類される。

⑸　減速機を併用すると、トルクが減少する。

問題　27　構造基準（建設省告示第 1292 号、最終改正 平成 18 年 1 月国土交通省告示第 154 号に定める構造方法）に定める回転板接触槽に関する記述として、最も**不適当**なものは次のうちどれか。

⑴　流量調整槽を設けない場合、有効容量は日平均汚水量の 4 分の 1 以上とする。

⑵　回転板は、その表面積のおおむね 40 % を汚水に接触させる。

⑶　回転板相互の間隔は 20 mm 以上とする。

⑷　回転板の円周速度は 2 m/分以下とする。

⑸　槽壁と回転板との間隔は、回転板の直径のおおむね 10 % とする。

問題　28　浄化槽で用いられる機材等とその説明の組み合わせとして、最も**不適当**なものは次のうちどれか。

機材等	説　明
(1)　アワーメータ	ブロワなどの稼働した時間を測定する計測器
(2)　オリフィス	空気配管途中に設ける絞り
(3)　釜場	水槽の底部に設けるくぼみ
(4)　レーキ	し渣を掻き取るための装置
(5)　ドラフトチューブ	ホッパー型沈殿槽で流入水を均等に分散させるための筒

問題　29　小型浄化槽の余裕高に関する次の文章中の［　　］内の語句のうち、最も**不適当**なものはどれか。

浄化槽の［(1) 水面から槽の天井］までの高さを余裕高という。余裕高の確保は、スカムの発生に備え、各種の配管を収納し、［(2) 保守点検作業を確実に行う］ために不可欠である。沈殿分離槽の余裕高は処理対象人員5～10人で［(3) 250 mm 以上］、11～30人で350 mm以上、31～50人で450 mm以上とし、円筒横置型の槽を用いるときは、余裕高を［(4) より大きく］する。また、嫌気ろ床槽の余裕高は沈殿分離槽［(5) より大きく］設計する。

問題　30　汚泥の濃縮及び脱水に関する記述として、最も**不適当**なものは次のうちどれか。

(1)　脱水装置では、汚泥の含水率を50 % 以下にする。

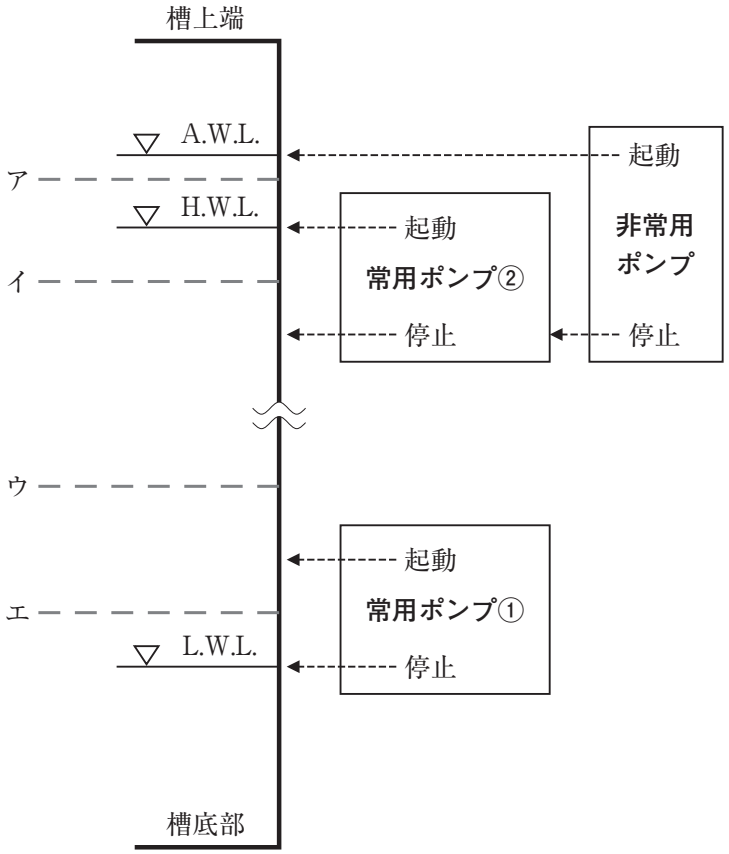
(2)　濃縮装置では、汚泥中の固形物濃度を4 % 程度まで高める。

(3)　脱水の前処理として、無機系あるいは有機系凝集剤が使用される。

(4)　重力濃縮には、汚泥濃縮槽が用いられる。

(5)　機械脱水には、ベルトプレスによる方法がある。

問題　31　下の模式図は、３台のポンプが設置された流量調整槽における各ポンプの起動・停止水位の設定例である。図中、ア～エで示した高さに水位があるとき、ポンプ１台のみが運転している可能性がある水位を**すべてあげている**ものは次のうちどれか。



(1)　ア、イ、ウ

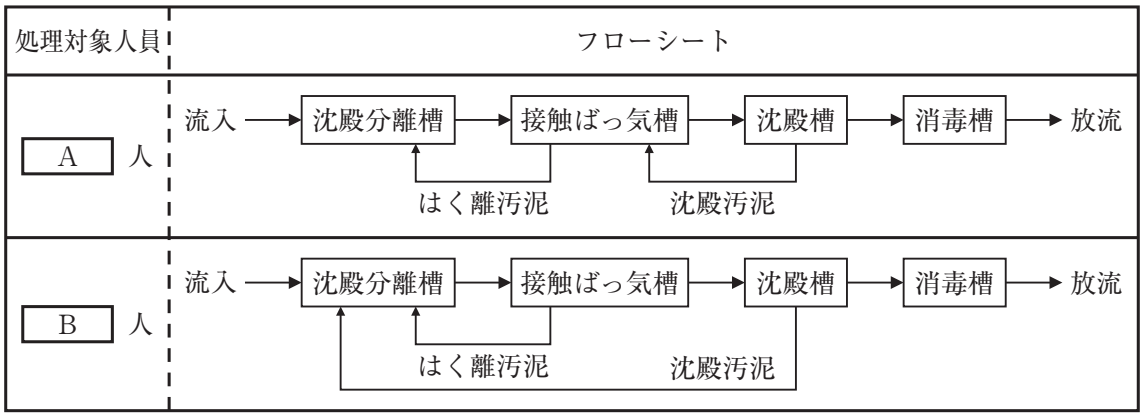
(2)　イ、ウ

(3)　イ、ウ、エ

(4)　ウ

(5)　ウ、エ

問題　32　下図は、浄化槽の構造基準(建設省告示第 1292 号、最終改正 平成 18 年 1 月国土交通省告示第 154 号に定める構造方法)の第 1 に定める分離接触ばっ気方式のフローシートである。図中の［　A　］及び［　B　］に入る処理対象人員(人)の組み合わせとして、最も**適当**なものは次のうちどれか。



	A	B
(1)	5 ～10	11～500
(2)	5 ～20	21～50
(3)	5 ～30	31～50
(4)	5 ～40	41～50
(5)	5 ～50	51～500

問題　33　嫌気ろ床接触ばっ気方式に用いられる嫌気ろ床槽に関する記述として、最も**不適当**なものは次のうちどれか。

(1)　流入汚水中の固形物を分離する機能と、分離した固形物を一定期間貯留する機能がある。

(2)　設計に当たって、BOD の除去率は約 30 % が見込まれている。

(3)　処理対象人員が少ない場合、一般に 2 室に区分する。

(4)　ろ材は、汚泥を捕捉しやすく、槽内の水流が短絡し難い形状とする。

(5)　流入管と流出管の位置は、できるだけ離れていることが望ましい。

問題　34　ばっ気槽が、流入 BOD 負荷量 30 kg/日、送風量 2.8 m^3/分、ばっ気強度 1.4 m^3/(m^3･時)で運転されている。このときの BOD 容積負荷(kg/(m^3･日))として、**正しい**値は次のうちどれか。

(1)　0.10

(2)　0.15

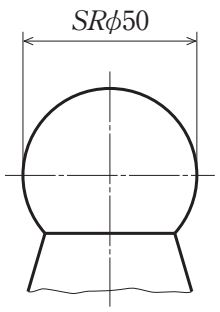
(3)　0.20

(4)　0.25

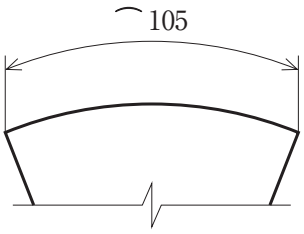
(5)　0.30

問題　35　図中の寸法に付記されている補助記号が**誤っている**ものは、次のうちどれか。

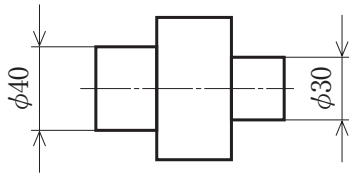
(1)



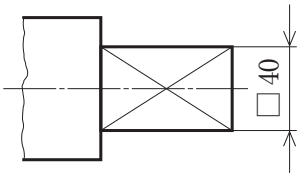
(2)



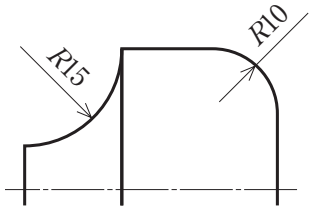
(3)



(4)



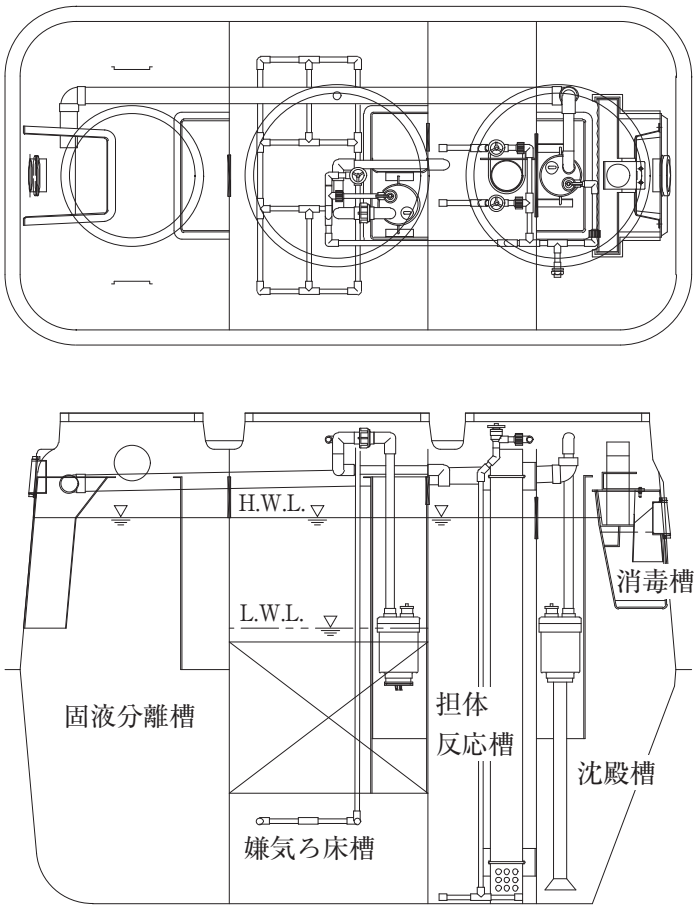
(5)



問題　36　浄化槽の図面に関する次の文章中の［　　］内の語句のうち、最も**不適当**なものはどれか。

浄化槽の規模が［(1) 大きく］、複雑になるほど図面の［(2) 種類］は多くなり、多くの［(3) 工事業者］が関係することがあるため、それぞれの分担が図面により明らかになるように作図される。また、図面、［(4) 見積書］では表現しにくい部分については、［(5) 特別仕様書］によって明示される。

問題　37　下に示した小型浄化槽の平・断面図に関する記述として、最も**不適当**なものは次のうちどれか。



⑴　一次処理は、固液分離槽と嫌気ろ床槽の２槽で行われる。

⑵　嫌気ろ床槽は、流量調整部が設けられ、水位が変動する。

⑶　嫌気ろ床槽は、逆洗管が設置されている。

⑷　沈殿槽の槽内水の一部は、定量ポンプにより嫌気ろ床槽に循環される。

⑸　沈殿槽の定量ポンプは、バッフル内に設けられている。

問題　38　浄化槽工事の上部スラブコンクリートに関する記述として、最も**不適当**なものは次のうちどれか。

⑴　周囲の地盤より高く施工する。

⑵　槽内部への雨水の浸入を防止する。

⑶　浄化槽本体に下向きの力を加え、浮上を防止する。

⑷　マンホールなど、開口部周囲には補強筋を入れる。

⑸　雨水勾配は、配管勾配と同一とする。

問題　39　ブロワの据え付けに関する記述として、最も**不適当**なものは次のうちどれか。

⑴　軽量ブロックの上に設置する。

⑵　直射日光を避けて風通しのよい場所に設置する。

⑶　寝室や隣家の近くなどを避けて設置する。

⑷　浄化槽に近い場所に設置する。

⑸　浄化槽の水面よりも高い場所に設置する。

問題　40　浄化槽の電気工事の注意点として、最も**不適当**なものは次のうちどれか。

⑴　電気工事は、電気工事士の資格を有するものが行う。

⑵　電線及び電線管は、JIS 規格品を用いる。

⑶　電線管をコンクリートスラブに埋設する場合、配筋前に配管を設置する。

⑷　電気設備技術基準、内線規程等に基づいて工事を行う。

⑸　工事終了後、各種の点検及び測定試験を行う。