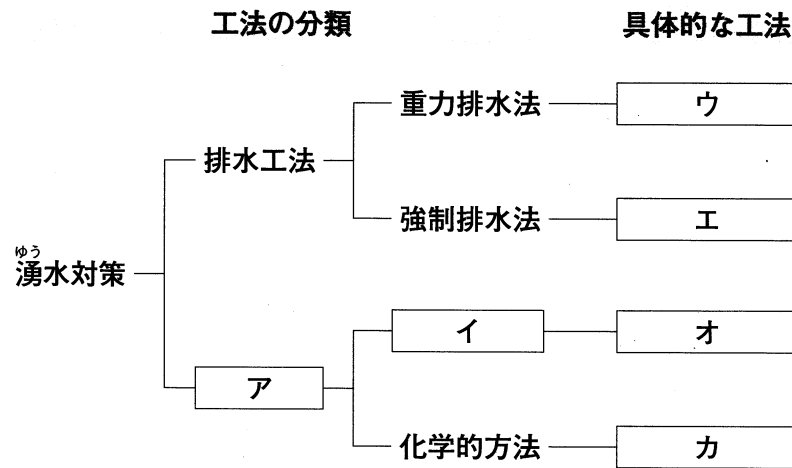


問題 1 掘削工事における湧水対策は、図Xのように分類される。このことに関して、以下の問いに答えなさい。



図X

(1) 図Xの空欄ア～カに当てはまる工法の名称として、最も適切なものを次の選択肢αの中から1つずつ選びなさい。

【選択肢α】(1)・(2)共通 -----

- ① セメント注入工法
 - ② 物理的方法
 - ③ 中掘り工法
 - ④ 鋼矢板工法
 - ⑤ 釜場かま工法
 - ⑥ 注水工法
 - ⑦ 真空深井戸工法
 - ⑧ 生物学的方法
 - ⑨ 止水工法
 - ⑩ ジェット工法
-

- (2) 下の図Y及び図Zは、湧水対策工事を表した模式図であり、それぞれ図Xに示すウ～カのいずれかの具体的な工法が複数用いられている。図Y及び図Zに用いられている工法として、**適当なものを選択肢αから2つずつ選びなさい。**なお、同じ選択肢を繰り返し選んでもよい。

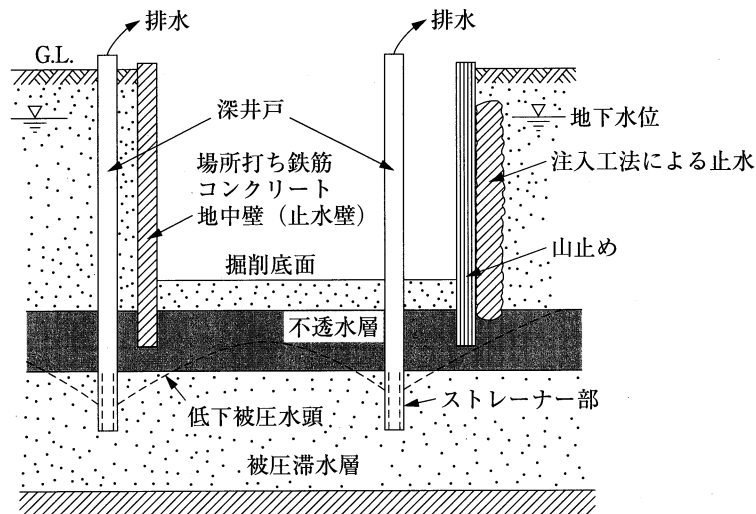


図 Y

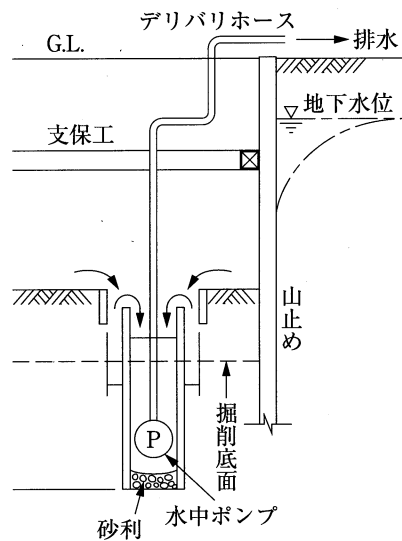


図 Z

(3) 図Xのウの工法に関する記述として、**不适当**なものを次の選択肢βから2つ選びなさい。

【選択肢β】 -----

- ① 周囲に地盤沈下を生じるおそれがある。
 - ② 周辺の井戸水が枯れるおそれがある。
 - ③ 天候の影響を受けにくい。
 - ④ 砂質粘土層等透水性の悪い地盤には適用し難い。
 - ⑤ 掘削が深い場合、ボーリングのおそれがある。
 - ⑥ 真空を利用した排水工法である。
-

問題 2 p.5～p.8に示した図は、性能評価型浄化槽A、B、C、Dのフローシート、平面図及び断面図である。これらについて、以下の問いに答えなさい。

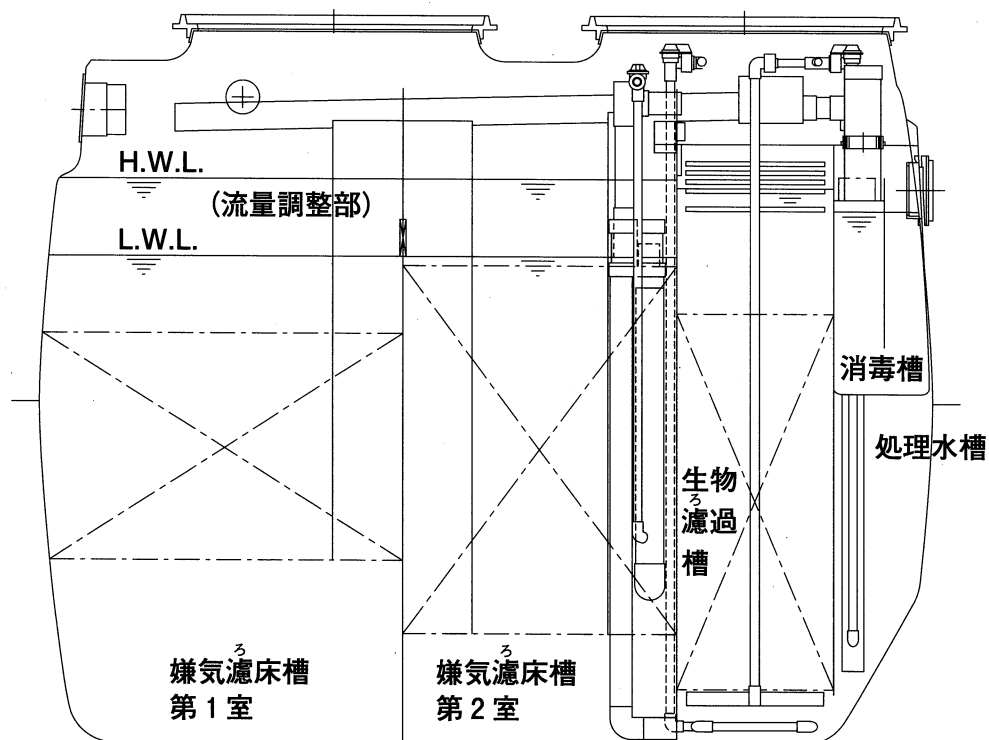
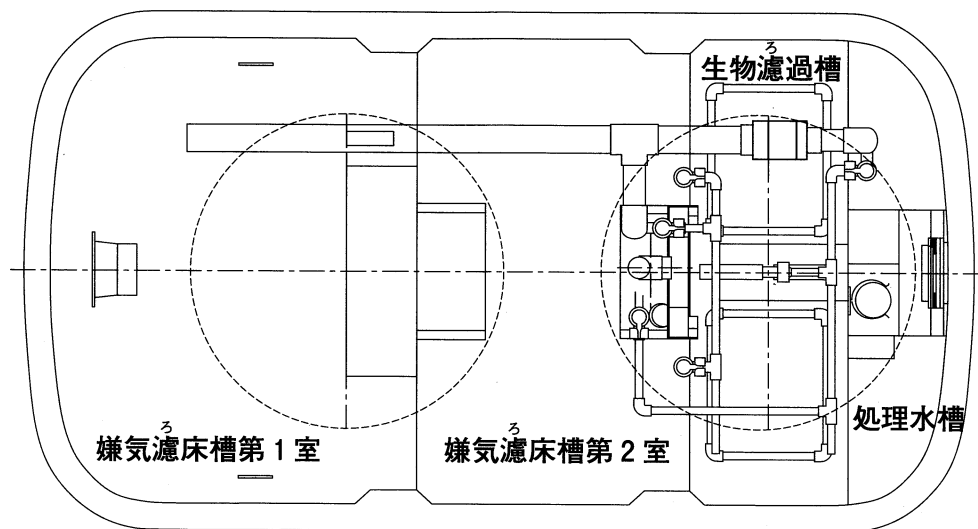
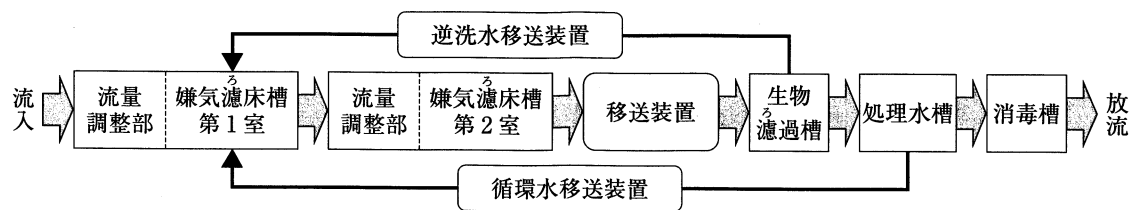
なお、各問いの選択肢はすべて共通とし、同じ選択肢を繰り返し選んでもよい。

- (1) 1槽目から2槽目への移流口がW.L.またはL.W.L.において水面下に設けられている浄化槽は、A～Dのうちどれか。該当する浄化槽をすべてあげたものを1つ選びなさい。
- (2) 生物反応槽が側面ばっ気されている浄化槽は、A～Dのうちどれか。該当する浄化槽をすべてあげたものを1つ選びなさい。
- (3) 間欠定量ポンプが設けられていない浄化槽は、A～Dのうちどれか。該当する浄化槽をすべてあげたものを1つ選びなさい。

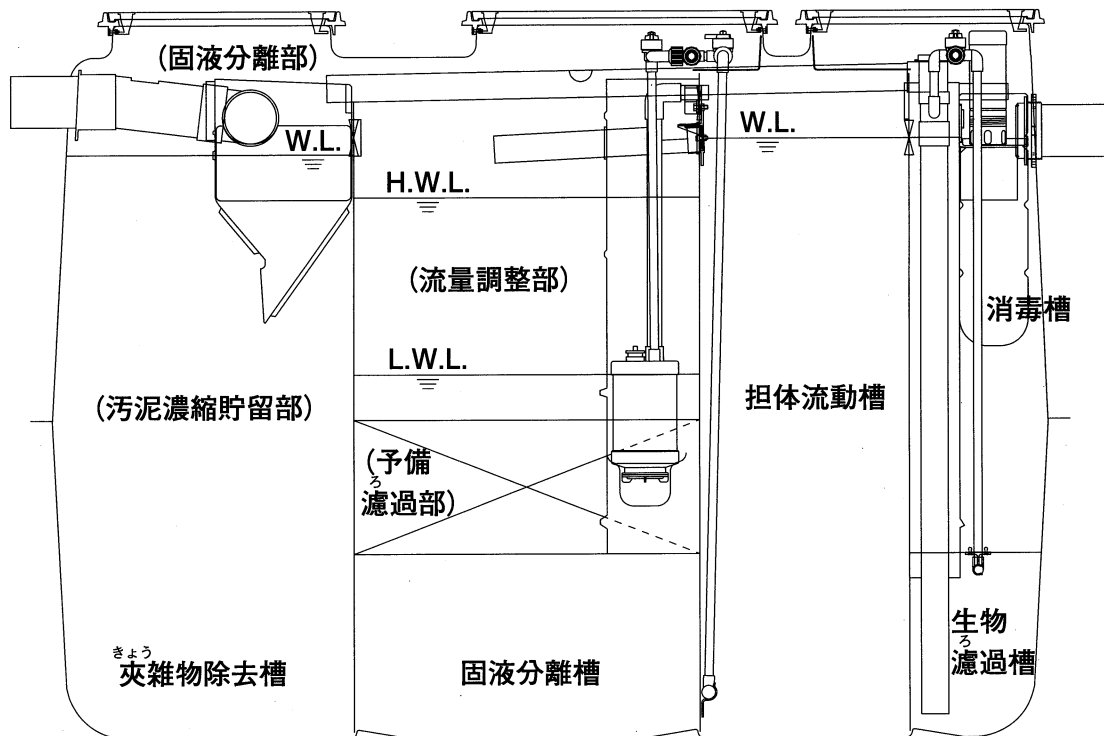
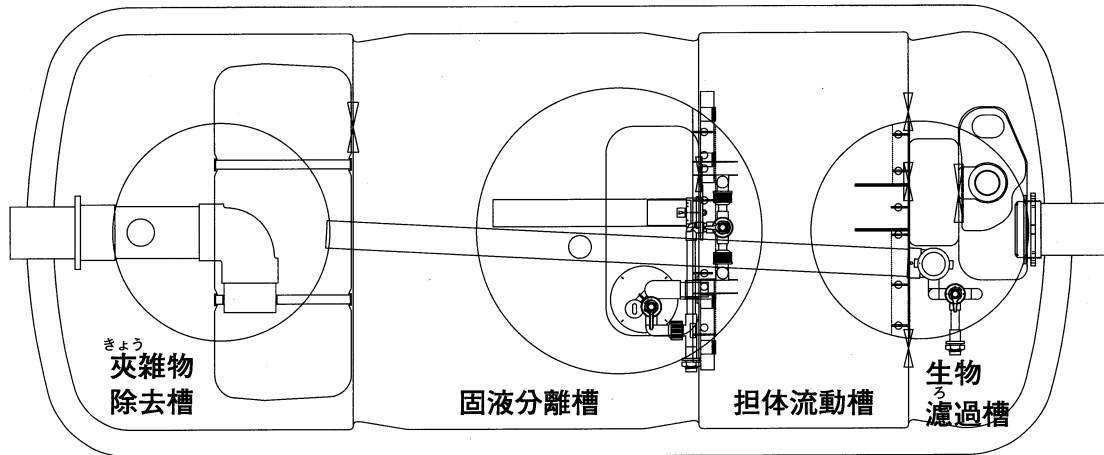
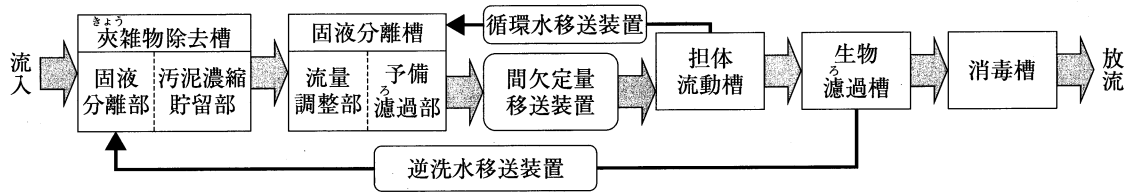
【選択肢】（繰り返し使用可能）-----

- | | | | |
|---------|---------|-----------|---------|
| ① A | ② B | ③ C | ④ D |
| ⑤ A、B | ⑥ A、C | ⑦ A、D | ⑧ B、C |
| ⑨ B、D | ⑩ C、D | ⑪ A、B、C | ⑫ A、B、D |
| ⑬ A、C、D | ⑭ B、C、D | ⑮ A、B、C、D | ⑯ 該当なし |
-

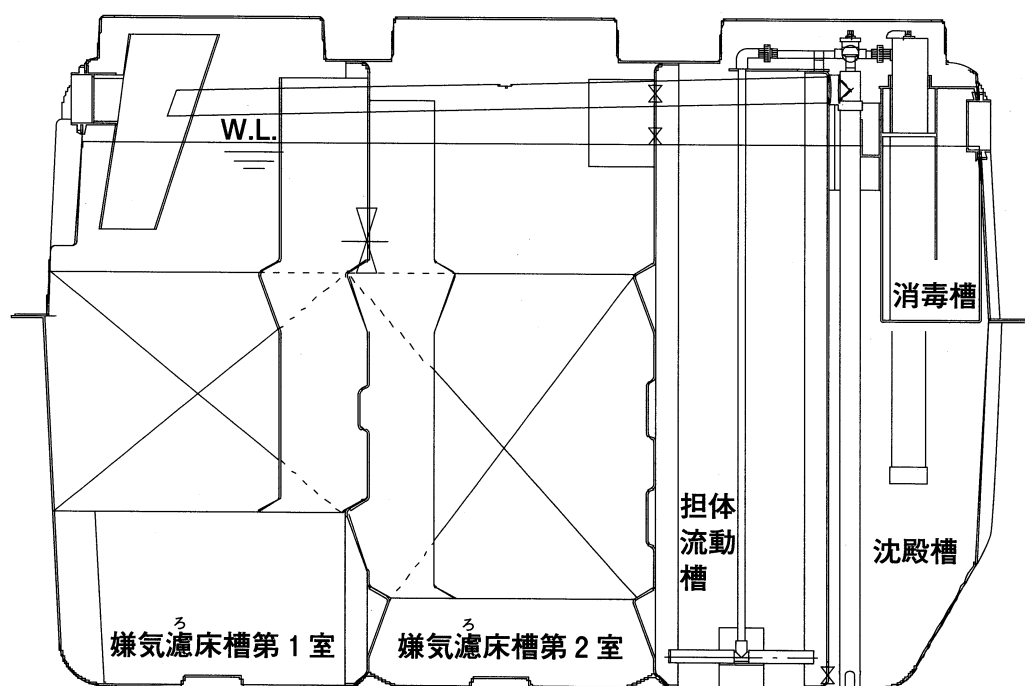
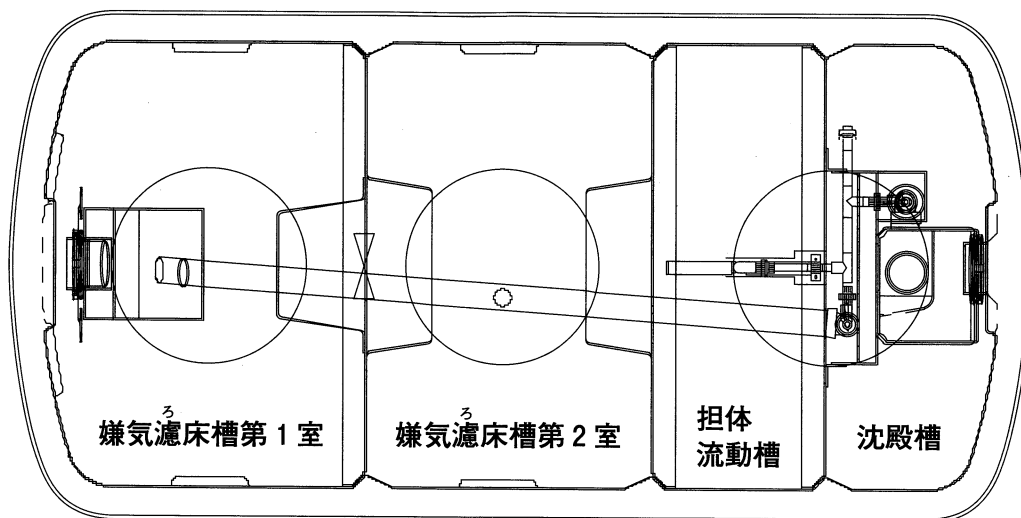
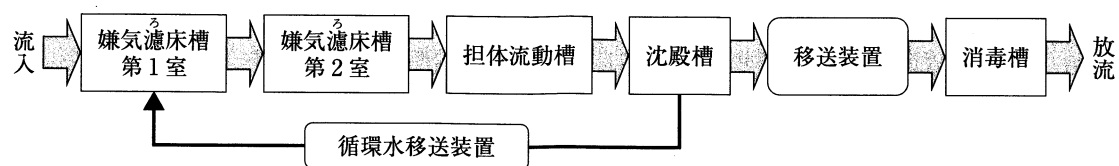
浄化槽 A



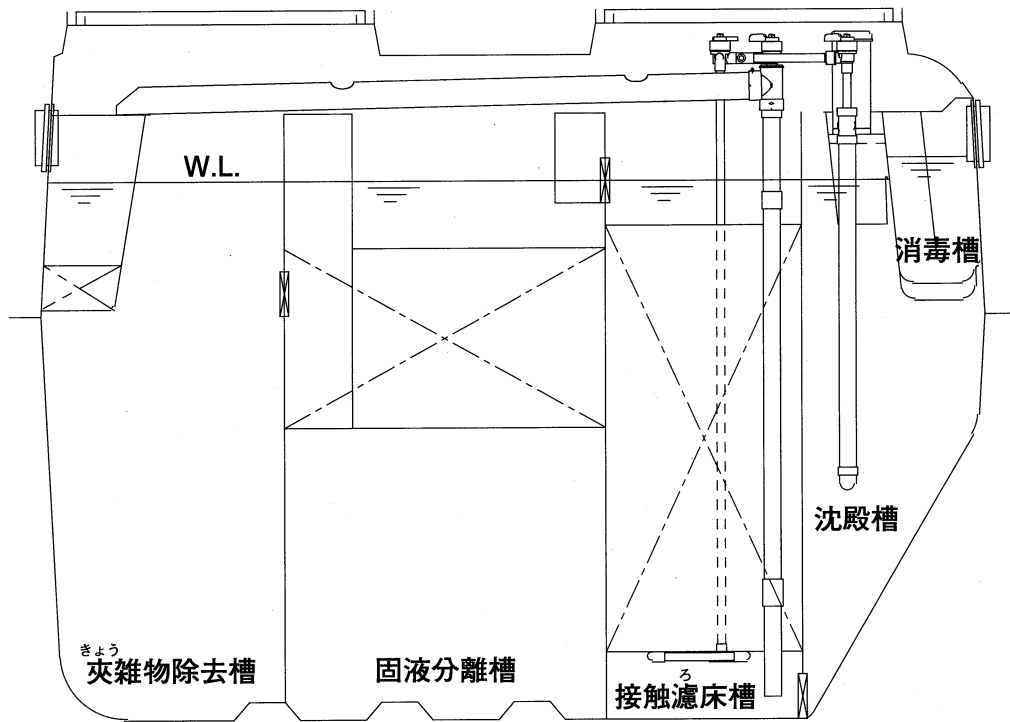
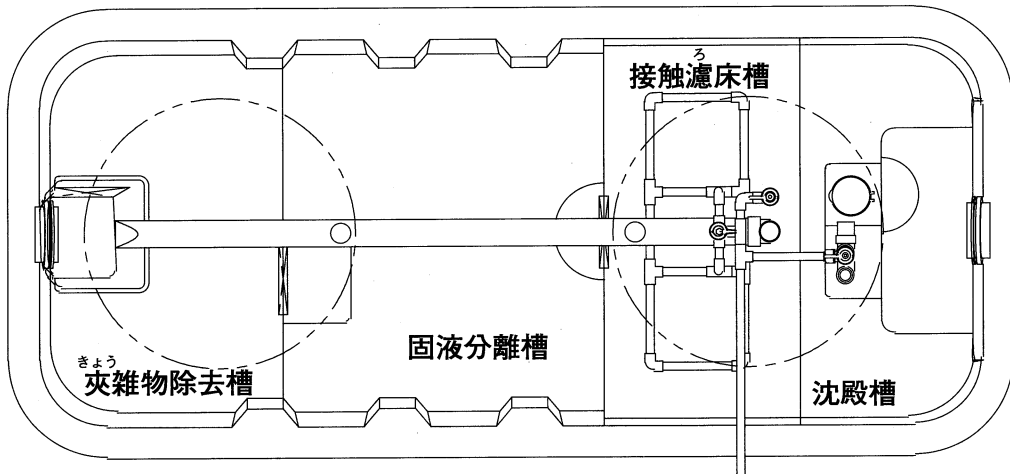
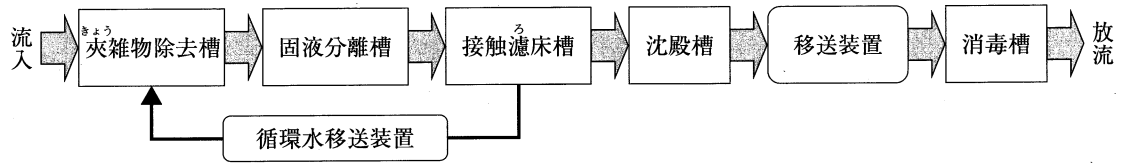
浄化槽 B



浄化槽 C



浄化槽D



問題 3 あなたが最近たずさわった浄化槽工事について、以下の問いに答えなさい。

(1) 浄化槽の構造方法による区分

次の選択肢から1つ選びなさい。

【選択肢】-----

- ① 国土交通省告示に示された例示方式
- ② 日本農業集落排水協会型または地域資源循環技術センター型（JARUS 型）
- ③ 上記以外

(2) 性能

（ア）～（ウ）のそれぞれの選択肢の中から、(1)で回答した浄化槽の処理性能（性能評価値または構造方法に示された値）として該当するものを選び、下表の空欄を埋めなさい。

なお、（イ）及び（ウ）の選択肢は繰り返し選択可とし、すべての欄について解答することとする。

ただし、処理性能の（ア）水質項目が4つ以上ある浄化槽については、そのうちの1つ（BOD 濃度及び BOD 除去率以外）を処理性能3の水質項目として解答することとする。

表 浄化槽の処理性能

	（ア）水質項目	（イ）数値	（ウ）上限・下限の別
処理性能1	BOD 濃度（mg/L）		
処理性能2	BOD 除去率（％）		
処理性能3			

【（ア）の選択肢】-----

- ① COD 濃度（mg/L）
- ② SS 濃度（mg/L）
- ③ T-N 濃度（mg/L）
- ④ T-P 濃度（mg/L）
- ⑤ 該当なし

【(イ) の選択肢】 (繰り返し使用可能) -----

- ① 97.5
- ② 95
- ③ 92.5
- ④ 90
- ⑤ 85
- ⑥ 70
- ⑦ 60
- ⑧ 50
- ⑨ 45
- ⑩ 30
- ⑪ 25
- ⑫ 20
- ⑬ 15
- ⑭ 10
- ⑮ 5
- ⑯ 3
- ⑰ 1
- ⑱ 0.5
- ⑲ 該当なし

【(ウ) の選択肢】 (繰り返し使用可能) -----

- ① 以下
- ② 以上
- ③ 該当なし

- (3) 浄化槽工事の**工程管理**の観点でとるべき措置または対策として、**適当なもの**を次の選択肢の中から**3つ**選びなさい。

ただし、(4)と同じ選択肢を選んではならない。

- (4) 浄化槽工事の**安全管理**の観点でとるべき措置または対策として、**適当なもの**を次の選択肢の中から**3つ**選びなさい。

ただし、(3)と同じ選択肢を選んではならない。

【選択肢】(3)・(4)共通 -----

- ① コンクリート、鉄筋について、抜き取り検査を行う。
 - ② 土質に応じて、矢板を設置し、根入れ深さを十分にとる。
 - ③ 埋設物の有無について、あらかじめ調査する。
 - ④ クレーン作業範囲にバリケードを設け、立入禁止とする。
 - ⑤ 材料運搬業者と打ち合わせを行い、手待ちが出ないように調整する。
 - ⑥ 夏季の場合、コンクリートを練り混ぜ後、速やかに打設し、散水、覆いをして湿潤を保持する。
 - ⑦ ブロワの設置場所、空気配管の固定場所を検討する。
 - ⑧ ネットワーク工程表を作成し、埋設工事の時期を明らかにする。
 - ⑨ 作業主任者を選任し、地山の状態を管理する。
-