

令和 2 年度農業集落排水計画設計士試験

多岐選択式問題 抜粋

問題 農業用水の水質汚濁に関する次の記述のうち、**最も不適当なもの**はどれか。

- (1) 農業用水の水質汚濁は、作物の収量や品質の低下という農業被害をもたらすことがある。
- (2) 農業用水は、pH及びBODの濃度が高いと作物の生育に影響がでるため、農業用水水質基準（水稻）の項目として、pH及びBODのみを採用している。
- (3) 水質汚濁による農業被害面積の推移をみると、昭和45年に制定された水質汚濁防止法などを契機に減少に転じている。
- (4) 未処理の生活雑排水は、農業集落内の農業用排水路等に滞留し、悪臭、蚊やハエの発生源となるなど、生活環境にも悪影響を及ぼすことがある。
- (5) 農業用水の水質汚濁は、農村の都市化、混住化等による生活排水が、原因の一つとなっている。

問題 水質汚濁防止法令に関する記述のうち、**最も不適当なもの**はどれか。

- (1) 農業集落排水施設の設置を都道府県知事に届け出る際、施設の所在地、種類、構造、設備だけでなく、その使用方法や汚水処理方法も届け出なければならない。
- (2) 都道府県は、国が排水基準で定める許容限度より厳しい許容限度を定める排水基準を定めることができる。
- (3) 都道府県知事は、排水基準に適合しない排出水を排出するおそれがあると認めるときは、施設の使用や排出水の排出の一時停止を命じることができる。
- (4) 都道府県知事は、総量削減の指定地域を対象に、総量削減基本方針に基づき総量規制基準を定めなければならない。
- (5) この法律において、処理対象人員数にかかわらず、農業集落排水処理施設は、特定施設として、排水基準に基づいて行う排水規制を受ける。

問題 生物膜法と浮遊生物法の特徴に関する次の記述のうち、**最も適当なもの**はどれか。

- (1) 両処理法とも生物群の構成及び汚泥濃度は同じである。
- (2) 生物膜法では嫌気性処理が適用されるが、浮遊生物法では適用されていない。
- (3) 浮遊生物法では、DO 制御、汚泥濃度の制御等の維持管理が容易であり、その管理頻度も少ない。
- (4) 両処理法とも生成した汚泥は、沈殿槽等による物理的方法で分離される。
- (5) 両処理法とも、微生物を利用した処理方式であり、その発生汚泥量は同程度である。

問題 コンクリートの打設に関する次の記述のうち、**最も適当なもの**はどれか。

- (1) スランプが大きいほど、コンクリートの強度は高くなる。
- (2) 水セメント比が 65%以上になると、水密性は高くなる。
- (3) 混和材料は、セメント、水、骨材以外の材料で、コンクリートの性質を改善することを目的として使用する。
- (4) 打ち込んだコンクリートは、材料の分離を防ぐため、型枠内で横移動させるようにする。
- (5) 壁、梁、スラブ等が連続しているコンクリートでは、その境界面にひび割れが生じやすいので、一度にコンクリートを打ち込む。

問題 農業集落排水施設の前処理施設における維持管理に関する記述のうち、**最も不適当なもの**はどれか。

- (1) 自動荒目スクリーンは、異物のかみ込み、掻上げ爪の破損、カバーのはずれがないかを点検する。
- (2) ばっ気沈砂槽のばっ気は間欠運転を原則とし、ばっ気強度は土砂類と汚物等が分離できるばっ気風量に調整する。
- (3) 破砕機に異常音があるときは、直ちに運転を停止し、まず切削部を点検し、破砕機本体の点検を行う。
- (4) 破砕機の副水路に設けてある細目スクリーンにし渣の堆積があるときは、し渣を除去するとともに副水路に汚水が流入した原因を調べる。
- (5) 流量調整槽に戻る脱離液は、水量は少ないが、水質によっては処理に影響を与えることがあるため、維持管理時の重要な点検項目である。