

演習問題（解説）

ウラ模試 1

[No.13] 解説 正答—3（正答率 73%）

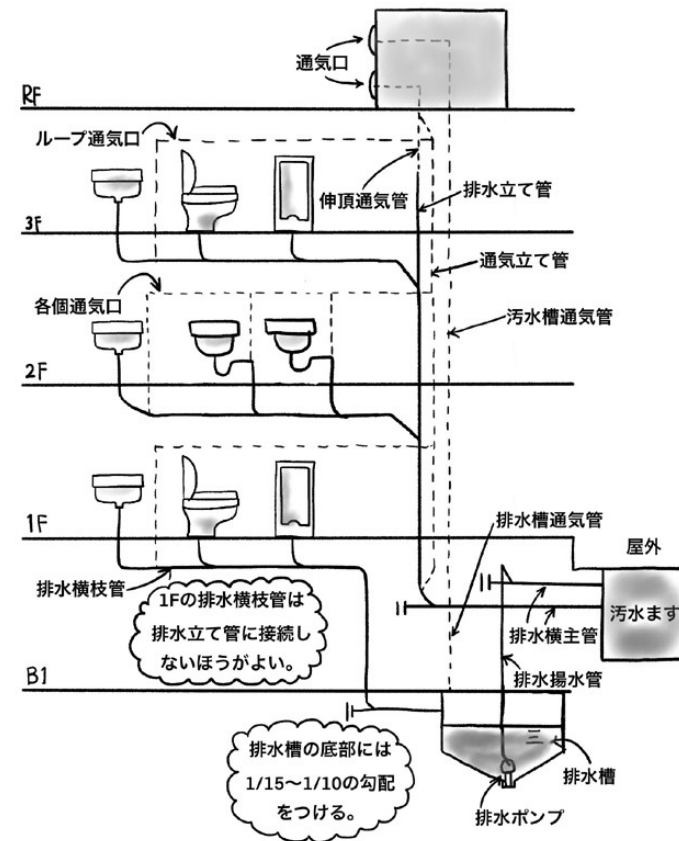
1. 一般受水槽（飲料用）は、建築物の躯体を利用することはできないが、消火用水槽は、建築物の躯体を利用することができる。よって正しい。
2. 節水こま入り給水栓は、こまの底部の大きさを、普通こまより大きくした節水こまによって、ハンドルの開度が小さい時の吐水量を少なくするものであり、普通こまと比較すると30～40%の節水を図ることができる。よって正しい。
3. 壁面に吹きつける雨水が下部の屋根面に流下する場合は、一般に、壁面面積の50%を下部の屋根面積（水平投影面積）に加算して、雨水排水管の管径を求める。よって誤り。
4. 受水タンク（受水槽）の容量は、1日の使用水量の半分程度を標準とする。水を多く貯めすぎると俗にいう「死に水」(循環がされにくい水)が発生しやすくなるため不衛生になる。よって正しい。

ウラ模試 1

[No.14] 解説 正答—2（正答率 28%）

1. 衛生器具の設置個数の決定に当たっては、利用人数とともに利用形態について考慮する。利用形態には、任意利用形態、集中利用形態に大別され、事務所や百貨店の場合は、特定の時間に利用が集中することが少ない「任意利用形態」に、学校や劇場などは、休み時間や休憩時間に利用が集中するため「集中利用形態」に分類される。よって正しい。

2. ループ通気方式は、2個以上のトラップを保護するために用いられる方式であり、ループ通気管を排水横枝管に接続される最高位の衛生器具のあふれ縁よりも高く立ち上げて、通気立て管にその端部を接続する。問題文は、「各個通気方式」の記述であり、各衛生器具のトラップごとに取り出した通気管を通気横枝管に接続し、その端部を通気立て管等に接続する方式であり、自己サイホン作用（溜めた水を一気に排水すると事で、排水が下流側に引っ張られ 封水が切れる原因となる）の防止に有効である。よって誤り。



3. 再利用水の水質基準としては、用途区分により、国土交通省による下水処理水循環利用技術指針（案）、下水処理水の修景・親水利用水質検討マニュアルなどに定められているが、水質を満たすことができれば原水に厨房排水や便器洗浄排水も利用することができる（但し、汚れ度合いの高い水を原水として扱うほど処理施設のコストが高くなるため、バランスを考えることも大切である）。よって正しい。
4. 水洗式大便器の洗浄方式において、ブローアウト式は、ゼット孔（噴出穴）から洗浄水を強力に噴出させ、汚物を吹き飛ばし排出する方式で、水溜り面（溜水面）が広く、汚物の付着、臭気の発散がほとんどない。サイホン作用を利用せず、水勢のみで排出するため一定以上の水圧が必要（洗浄方式はフラッシュバルブのみ）であり、洗浄音は大きい。よって正しい。

4. 「3路、4路スイッチ」とは、階段や廊下などにおいて、複数箇所から点滅できるスイッチをいう。
[3路スイッチ]: 2個所のスイッチで1系統の照明器具の切り替え操作が出来る屋内の配線方法。
[4路スイッチ]: 3路スイッチ同様に、3個所のスイッチで1系統の照明器具の切り替えが出来る屋内の配線方法。
よって正しい。

ウラ模試1

[No.17] 解説 正答—1 (正答率 55%)

1. 皮相電力（見かけ上の電力=電圧と電流との積）は常に一定であるが、位相がずれる（=力率が悪化する）ことで有効電力（実際に使用できる電力）は減り、位相のずれが少ない（=力率が良い）ほど有効電力は増える。力率は、皮相電力（電圧と電流との積）に対する有効電力の割合である。よって誤り。
2. 直流電圧の場合、750V以下を低圧、750Vを越え7000V以下を高圧、7000Vを超える場合を特別高圧という。交流の場合は、600V以下を低圧、600Vを越え7000V以下を高圧、7000Vを超える場合を特別高圧という。よって正しい。
3. 耐燃性(自己消火性)とは、バーナー等で燃焼させ、その炎を取り去った時、一定時間内に自然に消火する性質をいう。低圧の配線に用いられるPF管（Plastic Flexible Conduit）は、CD管（Combined Duct）と同じコルゲート状の樹脂管であるが、耐燃性があるため、簡易間仕切内の配管に用いることができる。よって正しい。