

令和4年度広島県職員採用試験（総合土木）問題用紙
（R4. 12. 11）

問1 次の（1）～（3）のテーマから1つを選び、テーマが抱える問題点とそれに対する解決方法などについて200字程度で解答用紙に記述しなさい。

- （1）公共土木施設の適切な維持管理について
- （2）DX（デジタルトランスフォーメーション）の推進について
- （3）農業用ため池の防災・減災対策について

問2 次の（1）～（10）の用語から5つを選び、解答用紙に簡潔に説明しなさい。

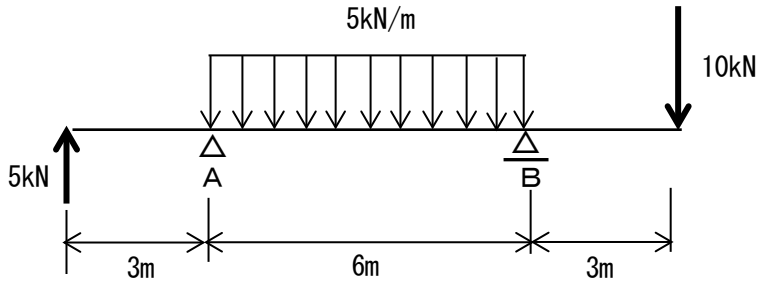
- （1）i-Construction（アイ・コンストラクション）
- （2）コールドジョイント
- （3）洪水ハザードマップ
- （4）天井川（てんじょうかわ）
- （5）標準貫入試験
- （6）ユニバーサルデザイン
- （7）国土強靱化
- （8）田んぼダム
- （9）フィルダム
- （10）スマート農業

問3 次の(1)～(8)の記述には、それぞれ不適当な語句が1つ含まれている。(1)～(8)から5つを選び、不適当な語句とそれに代わる正しい語句をそれぞれ解答用紙に記入しなさい。

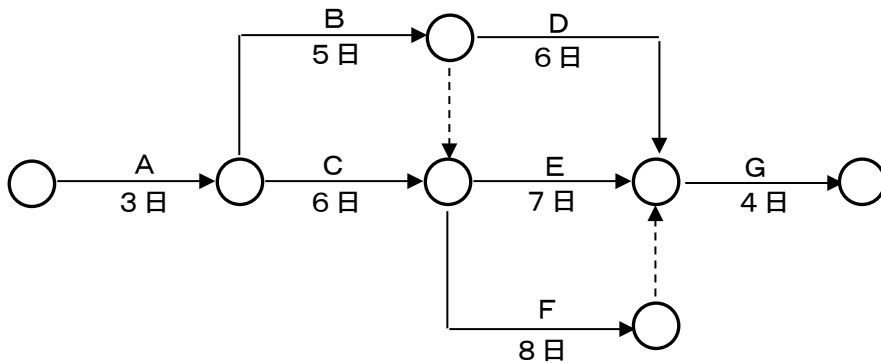
- (1) 自然の河川など断面の幅や形状、河床の勾配が変わる水路では、流れの断面形状や流速が場所によって変わり水位も変化する。このような流れを不定流という。こうした流れでは水位の計算が複雑になり、計算には試算や数表を用いる方法がある。これに対し、等流とは水路等断面の幅や形状、河床勾配が一定な流れをいう。
- (2) 擁壁などが前方に移動するときのように、土が水平方向に緩む方向で変形していくとき、水平土圧が次第に減少して最終的に一定値に落ち着いた状態を受働状態という。
- (3) 寒中コンクリートとは、日最低気温が4℃以下になるような気象条件の下で施工するコンクリートである。
- (4) 土砂災害警戒区域では、土砂災害防止法に基づき、警戒区域における土砂災害から生命を守るために必要な警戒避難体制に関する事項が、都道府県によって定められている。
- (5) 河川の堤防において天端とは、堤防の頂部の平らな部分をいい、小段とは法面の中間部に設ける水平な部分をいう。また、河川の流水がある側を堤内地という。
- (6) 排水性舗装は、路面の水たまり防止、騒音低減効果、地下水の涵養、都市型洪水の抑制等が要求される都市内の道路に主として使用する。
- (7) 暗渠排水とは地下排水の一方法で、有孔管を埋設して排水するもの。畑の汎用化に有効な方法で重要である。
- (8) 水中に存在する不溶性の物質で、水をろ過し、残留物を蒸発乾燥させて測定するものをDOという。

問4 次の(1)～(4)について、計算過程と解答を解答用紙に記入しなさい。

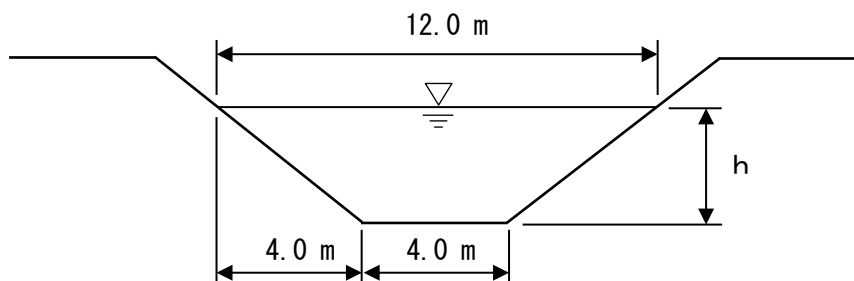
- (1) 次の片持ちばりにおいて、A点、B点の反力をそれぞれ求めよ。
 なお、鉛直力は上向きを正とする。



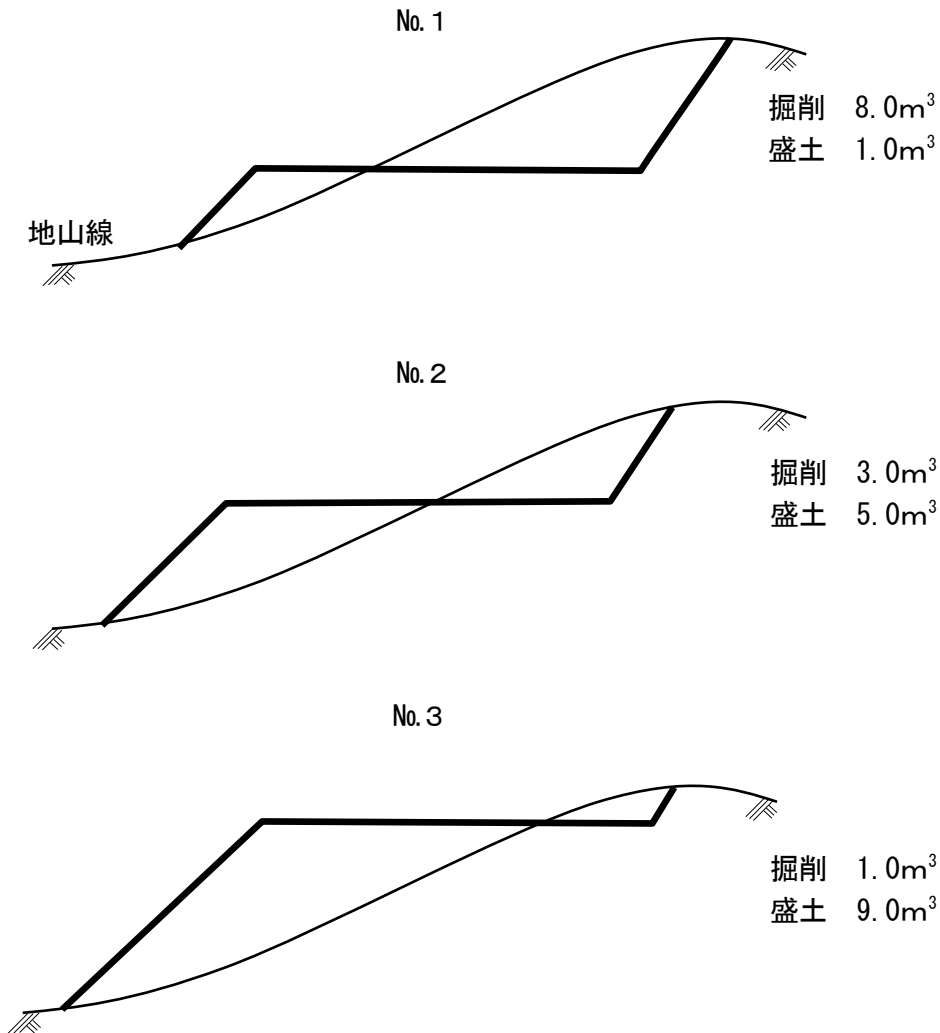
- (2) 次のネットワーク工程表において、工事全体の作業日数とその経路を求めよ。



- (3) 次の図のような一断面水路に水が等流で流れている。粗度係数を 0.020, 水面勾配を $1/400$, 流速を 2.0m/s , 流量を $48.0\text{m}^3/\text{s}$ とした場合の水深: h 及び径深: R を求めよ。(少数第 2 位を四捨五入すること)



(4) 次の図は、ある工事区間の各断面における土砂の掘削量及び盛土量を表している。各測点間の距離が20.0mであるとき、測点No. 1～No. 3の掘削量と盛土量を平均断面法で求めよ。



問5 近年、集中豪雨などの異常気象が激甚化・頻発化しており、毎年のように全国で大規模な災害が発生しています。災害リスクを低減させるためには事前防災が重要と考えられていますが、そのハード・ソフト対策について、あなたの考えを200字程度で述べなさい。