

令和5年度広島県職員採用試験（総合土木）問題用紙
（R6. 1. 14）

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）防災・減災対策の推進について
- （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）持続可能な農業・農村の実現について

問2 次の（1）～（10）の用語から5つを選び、その用語の説明を解答用紙に簡潔に記述しなさい。

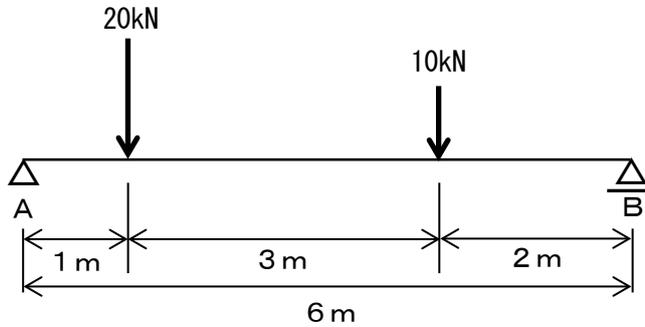
- （1）液状化現象
- （2）アルカリ骨材反応
- （3）CBR
- （4）洪水ハザードマップ
- （5）NATM
- （6）コンパクトシティ
- （7）カーボンニュートラル
- （8）基幹的農道
- （9）かんがい
- （10）ほ場整備

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。

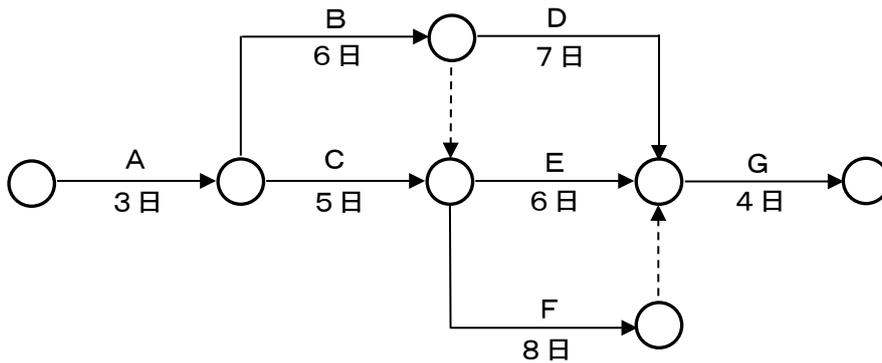
- (1) 洪水流量を推算する場合、洪水の貯留を考慮する必要のない河川で、ピーク流量のみが必要な場合に用いられる簡便な方法を貯留関数法という。
- (2) プレストレスコンクリートの製造方法のうち、コンクリートを打つ前にP C鋼材を緊張しておき、コンクリート硬直後、緊張を緩め、コンクリートと鋼材の付着によって、プレストレスを与える方法のことをポストテンション方式という。
- (3) コンクリート舗装は、せん断力のみには抵抗し、曲げには抵抗しないので、たわみ性舗装とよばれる。
- (4) 土砂災害警戒区域では、土砂災害防止法に基づき、警戒区域における土砂災害から生命を守るために必要な警戒避難体制に関する事項が、都道府県によって定められている。
- (5) 材料分離を起こすことなく、運搬、打込み、締固め、仕上げなどの作業が容易にできる程度を表すフレッシュコンクリートの性質のことを、フィニッシュアビリティという。
- (6) 市街化区域とは、すでに市街地を形成している区域及びおおむね10年以内に優先的かつ計画的に市街化を図るべき区域のことであり、市街化制限区域とは、市街化を抑制すべき区域のことである。
- (7) 農業・農村は、私たちが生きていくのに必要な米や野菜などの生産の場としての役割を果たしており、また、農村で農業が継続して行われることにより、私たちの生活に色々な『めぐみ』をもたらしている。このめぐみを「農業・農村の有する多様性機能」と呼んでいる。
- (8) 土地保全法とは、農業生産の基盤の整備及び開発を図り、農業の生産性の向上、農業構造の改善等に資することを目的として、農用地の改良、開発、保全および集団化に関する事業を適正かつ円滑に実施するために必要な事項を定めた法律。

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。

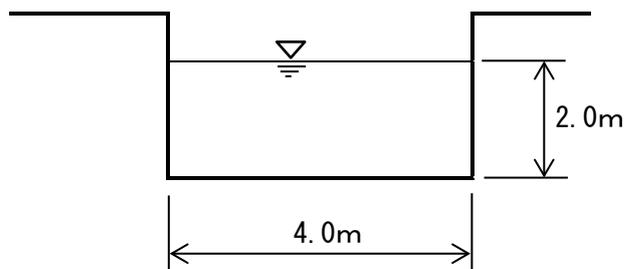
- (1) 次の単純ばりにおいて、A点、B点の反力をそれぞれ求めよ。
 なお、鉛直力は上向きを正とする。



- (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。



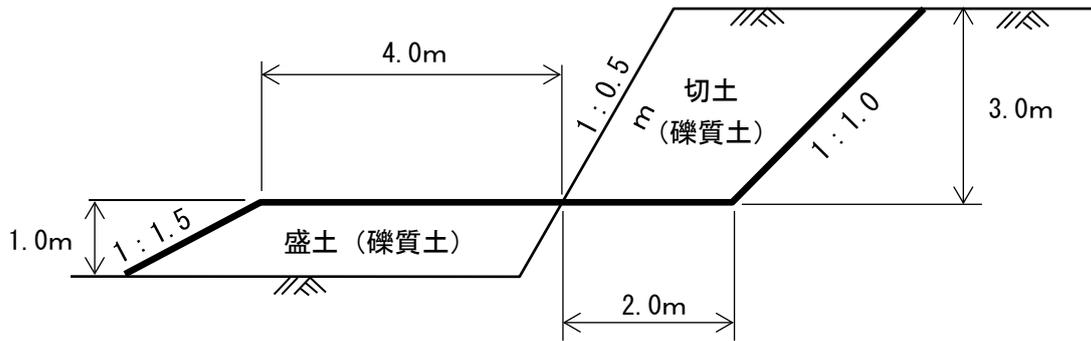
- (3) 次の図のような一様な長方形水路に水が等流で流れている。粗度係数を0.020、水面勾配を1/400とした場合の流速と流量をマンニングの式を用いて求めよ。



(4) 次の図のような断面で、施工延長が100mの工事において、切土を盛土に流用した場合の残土処分量（地山土量： m^3 ）を求めよ。

ただし、断面形状は全区間において変化なく、土量変化率は、 C （締固め率） $=0.90$ とする。（ C （締固め率） $=$ 締固め後の土量 \div 地山の土量）

なお、解答については、切土量（ m^3 ）と盛土量（ m^3 ）をそれぞれ求め、残土処分量（地山土量： m^3 ）を算出することとし、小数点以下は四捨五入し整数とすること。



問5 広島県が管理する公共土木施設や農業者等が管理する農業用施設（以下「インフラ」という。）の多くは、高度経済成長期に集中的に整備されており、今後、老朽化するインフラの数は加速度的に増加する見込みです。

また、近年、自然災害が激甚化・頻発化する中においても、インフラの機能が十分に発揮されるよう、適切に維持管理する必要があります。そこで、インフラを維持管理する上での課題や求められる対策について、あなたの考えを200字程度で述べなさい。

