

<問題－Ⅳ－（２）：農業土木>

1. 平成15年改正の「食料・農業・農村基本計画」における、「農村の振興に関する施策」についての基本的な方針として、誤っているものをa～dのなかから選びなさい。
  - a. 農村の総合的な振興
  - b. 中山間地域等の振興
  - c. 都市と農村の交流等
  - d. 女性の参画の促進
  
2. 平成18年時点における我が国の食料自給率（供給熱量割合）のうち、米の自給率で正しいものをa～dのなかから選びなさい。
  - a. 74%
  - b. 84%
  - c. 94%
  - d. 100%
  
3. 下記は農地等保全管理事業に区分される事業を示したものである。誤っているものをa～dのなかから選びなさい。
  - a. 畑地帯総合整備事業
  - b. 地すべり対策事業
  - c. 農地保全事業
  - d. 海岸保全施設整備事業
  
4. 水田の計画用水量の決定に関する記述である。文中の空欄に当てはまる語句の組み合わせとして、正しいものをa～dのなかから選びなさい。

「代かき用水量の内容としては、湛水深、土層の置換容気量、蒸発量、浸透量からなり、その用水量も土壌条件と水理条件によって異なるが、一般には、（ア）で80～120 mm、（イ）で100～180 mm、（ウ）で150～250 mmの範囲になることが多い。」

  - a. （ア）漏水田（イ）乾田（ウ）湿田
  - b. （ア）乾田（イ）漏水田（ウ）湿田
  - c. （ア）湿田（イ）漏水田（ウ）乾田
  - d. （ア）湿田（イ）乾田（ウ）漏水田

5. 一般的な排水計画において、水田と畑（汎用耕地を含む）における許容湛水の考え方について、正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- a. 水田：湛水を許容する 畑：湛水を許容する
  - b. 水田：湛水を許容する 畑：湛水を許容しない
  - c. 水田：湛水を許容しない 畑：湛水を許容する
  - d. 水田：湛水を許容しない 畑：湛水を許容しない
6. 大区画水田に関する記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- a. 大区画水田は、少なくとも 50 a から 1 h a 以上の耕区をいう。
  - b. 大区画水田は、機械化体系による作業効率の向上によって、労働生産性が高まる。
  - c. 大区画水田は、緩やかな傾斜のある地形に適する。
  - d. 大区画水田は、経営規模拡大の可能性の高い地域に適する。
7. 流出解析において、流出ハイドログラフ（時間毎の変化量）の算定に用いる流出解析手法のうち誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- a. 単位図法
  - b. ルチハ式
  - c. 貯留関数法
  - d. タンクモデル
8. 住民参加型まちづくりにおける合意形成の手法としてよく用いられ、ファシリテーターと呼ばれる司会進行役の人が、参加者が自発的に作業をする環境を整え、参加者全員が体験する手法として、正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- a. ブレインストーミング
  - b. タウンミーティング
  - c. パネルディスカッション
  - d. ワークショップ
9. 近年、農村地域の環境整備や学校における環境教育において利用される施設で、自然の生態系を維持した生物生息空間として正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- a. ビオトープ
  - b. ウェットランド
  - c. サクチュアリ
  - d. フットパス

10. スtockマネジメントに関する記述である。文中の空欄に当てはまる語句の組み合わせとして、正しいものをa～dのなかから選びなさい。

Stockマネジメントとは、更新時期を迎える基幹的な農業水利施設について、従来の（ア）を行うのではなく、補修・補強などにより施設の（イ）を図り、（ウ）を低減し、既存Stockの（エ）をすることである。

- a. （ア）分別解体（イ）一時再生（ウ）イニシャルコスト（エ）有効活用
- b. （ア）一括更新（イ）一時再生（ウ）ライフサイクルコスト（エ）再資源化
- c. （ア）一括更新（イ）長寿命化（ウ）ライフサイクルコスト（エ）有効活用
- d. （ア）管理放棄（イ）長寿命化（ウ）ランニングコスト（エ）再資源化

11. ダムを設計する場合の浸透流対策工法について、誤っているものをa～dのなかから選びなさい。

- a. サンドコンパクション工法
- b. グラウチング工法
- c. 止水トレンチ工法
- d. 地中連続壁工法

12. 不とう性管の土圧公式として、誤っているものをa～dのなかから選びなさい。

- a. マーストン公式
- b. スパングラー土圧公式
- c. 垂直土圧公式
- d. ランキン土圧公式

13. パイプライン形式のうち、オープンタイプの特徴として、誤っているものをa～dのなかから選びなさい。

- a. パイプラインに沿って自由水面を持つスタンドを配置した形式である。
- b. スタンドには調圧作用の他に分土工や放土工等の機能を兼用させるのが一般的である。
- c. 下流側のバルブを開閉しない限り水の流動は生じない。
- d. 調整池までの幹線水路や水田かんがい用水路に多く用いられる。

14. コンクリート構造物の調査方法について、コンクリートの中性化深さを試験する場合に用いられる器具として、最も適しているものを a~d のなかから選びなさい。
- a. クラックスケール
  - b. ハンマー
  - c. シュミットハンマー
  - d. 電動ドリル
15. 液状化の起こりやすい土質の説明として、正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- a. 沖積層の砂質土層
  - b. 地下水位が現地盤より 10m以上の土層
  - c. 細粒分含有率が大きい土層
  - d. 平均粒径が大きい土層
16.  $\phi 200\text{mm}$  のパイプラインにおいて、流速が同じ場合、最も損失水頭の大きくなるものを a~d のなかから選びなさい。
- a. 流入損失
  - b. 流出損失
  - c. 漸縮損失
  - d. バルブ損失
17. ボックスカルバート等移動変形の少ない構造物に適用する公式について、正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- a. フリューリッヒ公式
  - b. 静止土圧公式
  - c. ランキン土圧公式
  - d. クーロン土圧公式
18. 農業(水稲)用水基準値として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- a. pH(水素イオン濃度)…………… 6.0 以下
  - b. COD(化学的酸素要求量)…… 6.0ppm 以下
  - c. DO(溶存酸素)…………… 5.0ppm 以上
  - d. T-N(全窒素)…………… 1.0ppm 以下

19. 下記のバイオマスのうち、バイオディーゼル燃料として利用されるものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 林地残材
- b. 稲わら
- c. 家畜排せつ物
- d. 廃食用油

20. 圧密沈下量を算出する際に必要な数値として、正しいものを a~d のなかから選びなさい。

- a. N値
- b. 含水比
- c. 間隙比
- d. 均等係数