

＜問題－IV－（２）：港湾及び空港＞

1. 「長距離の国際海上コンテナ運送に係る国際海上貨物輸送網の拠点となり、かつ、当該国際海上貨物輸送網と国内海上貨物輸送網とを結節する機能が高い港湾であって、その国際競争力の強化を重点的に図ることが必要な港湾」で定義される港湾区分として、正しいものを a～d のなかから選びなさい。
  - a. スーパー中枢港湾
  - b. 特定重要港湾
  - c. 国際戦略港湾
  - d. 国際拠点港湾
  
2. 港湾計画における計画項目として、誤っているものを a～d のなかから選びなさい。
  - a. 港湾の取扱貨物量
  - b. 船舶乗降旅客数
  - c. 港湾の能力に応ずる水域施設
  - d. 港湾整備事業費
  
3. 港湾法に規定された係留施設の組合せとして、正しいものを a～d のなかから選びなさい。
  - a. 岸壁、係船浮標、係船くい、栈橋、浮栈橋、物揚場及び船揚場、船だまり
  - b. 岸壁、係船浮標、係船くい、栈橋、浮栈橋、物揚場及び船揚場、閘門
  - c. 岸壁、係船浮標、係船くい、栈橋、浮栈橋、物揚場及び船揚場
  - d. 岸壁、係船浮標、係船くい、栈橋、浮栈橋、物揚場
  
4. 港湾法に規定された技術基準対象施設の組合せとして、正しいものを a～d のなかから選びなさい。
  - a. 外郭施設、係留施設、海浜
  - b. 臨港交通施設、保管施設、港湾公害防止施設
  - c. 荷さばき施設、旅客乗降用固定施設及び移動式旅客乗降用施設、航行補助施設
  - d. 水域施設、緑地及び広場、港湾厚生施設
  
5. 性能設計に関する記述として、誤っているものを a～d のなかから選びなさい。
  - a. 性能の階層は、目的、要求性能、性能規定である。
  - b. 施設ごとに規定される要求性能は、使用性、修復性、安全性、供用性、施工性、維持管理性に分類される。
  - c. 作用は、永続作用、変動作用、偶発作用に分類される。
  - d. 設計状態は、永続状態、変動状態、偶発状態に分類される。

6. 偶発作用として、正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- 波浪
  - 津波
  - レベル1地震動
  - 船舶の接岸及び牽引による作用
7. 自然条件等の設定に関する実測値又は推算値の期間として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- 波浪及び高潮推算に用いる風は、30年以上の実測値又は推算値を標準とする。
  - 潮位の設定において考慮する天文潮は、1年以上の実測値を標準とする。
  - 施設の安定性の照査に用いる波浪は、30年以上の実測値又は推算値を標準とする。
  - 静穏度の照査に用いる波浪は、30年以上の実測値又は推算値を標準とする。
8. 波の変形に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- 沖波波高に屈折係数と浅水係数を乗じた仮想的な波高を換算沖波波高という。
  - 防波堤等で遮へいされた領域へ波が回り込む現象を回折という。
  - 浅海域で水深変化に伴う波速の場所的变化によって生じる現象を屈折という。
  - 浅海域を伝播する波が、水深の減少に伴って波高が変化することを浅水変形という。
9. 重力式防波堤（ケーソン式混成堤）の基本断面の設定に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- 捨石部の天端水深は、衝撃碎波力の作用を避けるため、なるべく深くすることが望ましい。
  - 捨石部の肩幅は、地盤のすべり、偏心傾斜荷重に対する所要の安定性を確保できるようにする。
  - 性能照査に必要な波の諸元は、波高、波向、波長、周期などである。
  - ケーソン上面の高さは、一般に朔望平均干潮面以上とする。
10. 重力式係船岸の特徴に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- 壁体自体はコンクリート等が用いられることから比較的堅固で耐久性がよい。
  - 水深が大きくなると土圧、水圧等の水平作用が大きくなる。
  - 地盤支持力の小さいところでは十分な根入れが必要である。
  - 壁体の重量と底面の摩擦力によって、土圧や水圧に抵抗する構造である。

11. 第1次空港整備計画の初年度として、正しいものをa~dのなかから選びなさい。
- a. 昭和32年度（1957年度）～
  - b. 昭和37年度（1962年度）～
  - c. 昭和42年度（1967年度）～
  - d. 昭和47年度（1972年度）～
12. 2本の滑走路を配置する形式で、最も離着陸処理能力が大きい滑走路として、正しいものをa~dのなかから選びなさい。（ウインドカバレッジは100%と仮定）
- a. クローズパラレル滑走路
  - b. オープンパラレル滑走路
  - c. オープンV滑走路
  - d. インターセクション滑走路
13. 以下の説明に該当する施設として、正しいものをa~dのなかから選びなさい。  
「航空機が滑走路内で停止できなかった場合等に備えて、滑走路両端に設ける長さ60m以上の舗装された施設」
- a. 過走帯
  - b. 滑走路端安全区域
  - c. ターニングパッド
  - d. ホールディングベイ
14. 高速脱出誘導路を設置する空港計画上の目安として、正しいものをa~dのなかから選びなさい。
- a. ピーク時間当りの計器飛行方式による離着陸回数が15回以上の滑走路
  - b. ピーク時間当りの計器飛行方式による離着陸回数が20回以上の滑走路
  - c. ピーク時間当りの計器飛行方式による離着陸回数が25回以上の滑走路
  - d. ピーク時間当りの計器飛行方式による離着陸回数が30回以上の滑走路
15. エプロンの種類に関する記述として、誤っているものをa~dのなかから選びなさい。
- a. ローディングエプロンは、旅客の乗降、貨物の積降ろし等を行うエプロン。
  - b. ナイトステイエプロンは、多数のランプ車両を夜間駐車させるためのエプロン。
  - c. カーゴエプロンは、貨物専用機が駐機し、貨物の積降ろしを行うエプロン。
  - d. メンテナンスエプロンは、航空機の点検整備を行うためのエプロン。

16. 滑走路のグルーピングに関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- a. グルーピング効果により、すべり摩擦係数は約 2 倍増加する。
  - b. 舗装面に幅の狭い溝（6mm）を横断方向に切り、排水状態を良好にする。
  - c. 小型機用の滑走路においても施工することが望ましい。
  - d. 施工幅は寒冷地域においては滑走路全幅、その他の地域では全幅の 2/3 以上とする。
17. 空港の場内排水でポンディングシステムを採用する場合、滞水の許容範囲として正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- a. 基本施設の舗装端から 21.0m 以遠とする。
  - b. 基本施設の舗装端から 22.5m 以遠とする。
  - c. 基本施設の舗装端から 24.0m 以遠とする。
  - d. 基本施設の舗装端から 25.5m 以遠とする。
18. 空港内の場周道路・保安道路に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- a. 滑走路と平行な保安道路は、（非計器用）着陸帯の内側に配置する。
  - b. 滑走路と場周道路を結ぶ保安道路は 500m 程度の間隔で配置する。
  - c. 設計速度は 40km/h を標準とする。
  - d. 大型消防車等の緊急車両も通行できるようにする。
19. ブラストフェンスの設計に用いる許容できるブラスト風速として、正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- a. 風速 10m/sec 程度
  - b. 風速 15m/sec 程度
  - c. 風速 20m/sec 程度
  - d. 風速 25m/sec 程度
20. 空港用地を高盛土によって整備する際に、「高盛土」の定義として、正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- a. 盛土法肩から法先までの高低差が 10m 程度以上
  - b. 盛土法肩から法先までの高低差が 15m 程度以上
  - c. 盛土法肩から法先までの高低差が 20m 程度以上
  - d. 盛土法肩から法先までの高低差が 25m 程度以上