

<問題 - (2): 港湾及び空港>

1. 港湾法における特定重要港湾の定義として、正しいものを a~d のなかから選びなさい。
 - a. 重要港湾以外の港湾で、概ね地方の利害にかかる港湾
 - b. 国際海上輸送網又は国内海上輸送網の拠点となる港湾その他の国の利害に重大な関係を有する政令で定められた港湾
 - c. 重要港湾のうち国際海上輸送網の拠点として特に重要な政令で定められた港湾
 - d. 港湾区域の定めのない港湾で、都道府県知事が水域を公告した港湾

2. 港湾法に規定された基本施設の中の外郭施設として、正しい組合せのものを a~d のなかから選びなさい。
 - a. 防波堤、防砂堤、防潮堤、導流堤、船揚場
 - b. 防波堤、防砂堤、防潮堤、導流堤、水門、閘門、護岸、堤防、突堤、胸壁
 - c. 防波堤、防砂堤、防潮堤、航路、泊地
 - d. 防波堤、防砂堤、防潮堤、導流堤、堤防、突堤、物揚場

3. 有義波の定義として、正しいものを a~d のなかから選びなさい。
 - a. ある波群中で波高の大きいほうから数えて $1/3$ の数の波について波高および周期を平均した仮想的な波。
 - b. ある波群中で波高の小さいほうから数えて $1/3$ の数の波について波高および周期を平均した仮想的な波。
 - c. 波群中のすべての波の波高と周期を平均した値に等しい波高と周期をもつ波。
 - d. 波の屈折、回折などの平面的な地形変化の効果を補正した仮想的な波。

4. 波力算定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. 直立壁に作用する最大波力及びその時の揚圧力は、合田式で算定できる。
 - b. 栈橋に働く揚圧力は、ミニキン式で算定できる。
 - c. 海中部材に作用する波力は、モリソン式で算定できる。
 - d. 消波ブロックで十分に被覆された直立壁に作用する波力は、合田式を準用する方法により算定できる。

- 5 . 地震及び地震力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. 港湾の施設の耐震設計ではレベル 1 地震動として、再現期間 50 年の地震動を考慮する。
 - b. 港湾の施設は、レベル 1 地震動に対して当該施設の健全な機能が損なわれないものとする。
 - c. 耐震強化施設とは、震災直後の緊急物資輸送の確保、経済社会活動の確保等を考慮してその耐震性を強化した施設である。
 - d. 固有振動周期が比較的短く、かつ減衰性の大きい港湾の施設に作用する地震力は震度法によって設定する。
- 6 . 利用船舶の停泊又は係留の用に供される泊地で係留施設の前面にあつては、原則として年間を通じて何%以上の静穏度を確保することが必要か、正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- a. 75.0
 - b. 80.0
 - c. 90.0
 - d. 97.5
- 7 . 水域施設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. 水域施設とは、船舶が航行あるいは停泊する港湾区域内の水域をいう。
 - b. 船舶の錨泊方法のうち、利用度の高い方法として単錨泊、双錨泊がある。
 - c. 船だまりとは、大型船舶を係留するために防波堤等で囲まれた水面をいう。
 - d. 航路の幅は、対象船舶が行き会う可能性がある航路の場合は、船の長さの 1 倍以上とする。
- 8 . 防波堤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. 防波堤は、航路の静穏度及び泊地の静穏度を満たすように適切に配置する。
 - b. 防波堤は、その構造様式に応じて傾斜堤、直立堤、混成堤、特殊防波堤に分類される。
 - c. 防波堤の天端高は、朔望平均満潮面 (H.W.L.) 上、設計波に対する最高波高の概ね 0.6 倍以上とする。
 - d. 防波堤の安定計算にあたっては、波力、静水圧、浮力、自重等の外力及び荷重を考慮する。

9. 係留施設の設計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. 重力式係船岸の壁体に作用する外力及び荷重は、壁体の自重、土圧及び残留水圧、浮力、地震力、地震時の動水圧、船舶の牽引力である。
 - b. 栈橋本体に作用する代表的な鉛直力は、上部工自重、積載荷重、活荷重、船舶牽引力、揚圧力である。
 - c. 棚式係船岸の矢板部は、矢板式係船岸に準じて設計する。
 - d. 仮想固定点法は、控え工を有する矢板の最大曲げモーメントを求める方法である。
10. エプロン、荷さばき施設、保管施設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. エプロンとは、係留施設の陸側にあつて背後の上屋、野積み場までのスペースをいう。
 - b. 荷さばき施設には、荷役機械は含まれない。
 - c. 上屋とは、荷揚げした貨物や船揚げする貨物の荷さばきや一時保管を行う施設をいう。
 - d. 保管施設とは、危険物置場及び貯油施設、倉庫、野積み場、貯木場、貯炭場をいう。
11. 国土交通大臣に許可を受ける必要がある飛行場についての「重要な変更」に関係しない項目を a~d のなかから選びなさい。
- a. 滑走路縦断勾配の変更
 - b. 滑走路、着陸帯の長さ、幅の変更
 - c. 滑走路、エプロン等の強度の変更
 - d. 標点の位置の変更
12. ターミナルコンセプトの基本形として、多くの地方空港で採用されている方式を a~d のなかから選びなさい。
- a. ハイブリット方式
 - b. サテライト方式
 - c. フロンタル方式
 - d. フィンガー方式
13. 空港の給油施設地区の計画容量を設定する目安として、正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- a. 航空機燃料の保有日数は 5 日を目安とする。
 - b. 航空機燃料の保有日数は 7 日を目安とする。
 - c. 航空機燃料の保有日数は 10 日を目安とする。
 - d. 航空機燃料の保有日数は 14 日を目安とする。

14. 「航空法」による制限表面のなかで水平表面の高さ（標点からの）として、正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- a. 35 m
 - b. 40 m
 - c. 45 m
 - d. 50 m
15. 以下の説明に該当する航空灯火施設として、正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- 「着陸しようとする航空機にその着陸の進入角の良否を示す灯火」
- a. PAPI
 - b. AGL
 - c. SALS
 - d. ALB
16. 誘導路の視距離の規定として、正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- a. 誘導路面上 3 m の点から 100 m 離れた誘導路の表面が見えること。
 - b. 誘導路面上 3 m の点から 200 m 離れた誘導路の表面が見えること。
 - c. 誘導路面上 3 m の点から 300 m 離れた誘導路の表面が見えること。
 - d. 誘導路面上 3 m の点から 400 m 離れた誘導路の表面が見えること。
17. 空港舗装の路床改良についての記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- a. 路床内に CBR が 2 未満となる不良土があれば路床改良を行う。
 - b. 路床改良後の設計 CBR は 2 以上とする。
 - c. 設計 CBR が 3 未満の場合には、しゃ断層を設ける。
 - d. 改良した層の CBR の上限は 30 とする。
18. コンクリート舗装の P R I を評価する項目として、関係しないものを a~d のなかから選びなさい。
- a. ひび割れ
 - b. 平坦性
 - c. 目地部の破損
 - d. 段差

19. 空港周辺環境対策で住宅防音工事を必要とする騒音レベルとして、正しいものを a~d のなかから選びなさい。

- a. WECPNL 70 以上
- b. WECPNL 75 以上
- c. WECPNL 80 以上
- d. WECPNL 85 以上

20. 高架(屋上)ヘリポートの着陸時の設計荷重として、正しいものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 最大重量が1脚のみに集中する荷重
- b. 最大重量の1.3倍が1脚のみに集中する荷重
- c. 最大重量の1.5倍が2つの主脚に加わる荷重
- d. 最大重量の1.5倍が1脚のみに集中する荷重