

＜問題－Ⅳ－（２）：港湾及び空港＞

1. 港湾取扱貨物の需要予測の方法として、誤っているものを a～d のなかから選びなさい。
 - a. 経済指標、社会指標との関係分析（回帰分析）による方法
 - b. 荷主調査による方法
 - c. 経済モデルを用いる方法
 - d. 輸送機関分担モデルによる方法

2. 港湾の施設の性能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. 性能の階層は、要求性能、性能規定、性能照査に区分される。
 - b. 作用に対する構造的な応答に関する要求性能は、使用性、修復性、安全性に分類される。
 - c. 作用は、永続作用、変動作用、偶発作用に分類される。
 - d. 性能照査とは、技術基準対象施設が性能規定を満足していることを確認する行為である。

3. 港湾の施設の維持管理計画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. 維持管理計画では、(1) 対象施設の維持管理の前提条件、(2) 点検診断計画、(3) 総合評価、(4) 維持補修計画について策定する。
 - b. 維持管理レベルⅡは、供用期間中に部材の性能に及ぼす変状が十分に軽微な状態にある（維持管理上の限界状態に達しないこと）維持管理レベルのことである。
 - c. 通常時の点検診断として日常点検、一般定期点検診断、詳細定期点検診断がある。
 - d. 総合評価は、点検診断の結果から構造物あるいは部材の保有性能を評価し、残存供用年数や重要度などを総合的に判断して将来の維持方針を決定することである。

4. 波浪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. 風波の方向集中度パラメータは、一般的に $S_{\max}=25$ を使用できる。
 - b. 有義波高は、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である。
 - c. 水深が波長の $1/2$ 以上の海域を深海域という。
 - d. 水深が沖波波高の 0.5 倍以下の地点では、波としての性質より流れとしての性質が卓越する。

5. 津波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。
- 津波は、主に地震による海底面の隆起あるいは沈降によって生じる。
 - 津波による海水の動きは一般的には海表面から海底面まで一様である。
 - 津波の流速は水深が浅くなるほど速くなる。
 - 津波の来襲中に観測された海面水位から平常潮位を差し引いたものを津波波高という。
6. 漂砂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。
- 海岸を構成する底質が、波や流れ等の作用によって移動する現象、あるいは移動する砂自体を漂砂という。
 - 漂砂の特性値とは、底質粒径、移動限界水深、沿岸漂砂量、沿岸漂砂の卓越方向をいう。
 - 漂砂はその移動形態にしたがって、トンボロ、砂し、および砂州に区分される。
 - 沿岸漂砂は、来襲波の波向きに応じて海岸沿いの両方向に移動する。
7. 地震動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。
- 地震動の設定にあたっては、震源特性、伝播経路特性およびサイト特性を考慮する。
 - 震源特性は、震源断層の破壊過程が地震動に与える影響をいう。
 - 伝播経路特性は、震源から当該地点の地震基盤に至る伝播経路が地震動に与える影響をいう。
 - サイト特性は、工学的基盤上の堆積層等が地震動に与える影響をいう。
8. 港湾法に規定された外郭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。
- 防波堤、防砂堤、防潮堤、導流堤、水門、閘門、護岸、堤防
 - 防波堤、防砂堤、防潮堤、導流堤、水門、閘門、護岸、堤防、突堤及び胸壁
 - 防波堤、防砂堤、防潮堤、水門、閘門、護岸、堤防、突堤及び胸壁
 - 防波堤、防砂堤、防潮堤、導流堤、護岸、堤防、突堤及び胸壁
9. 以下で定義されるレベル2地震動の作用後に必要とされる機能を発揮する施設として、正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- 「構造的な安定が保たれ、一定期間の後に、緊急物資等の荷役を行うことができる」
- 耐震強化施設（特定（緊急物資輸送対応））
 - 耐震強化施設（特定（幹線貨物輸送対応））
 - 耐震強化施設（標準（緊急物資輸送対応））
 - 耐震強化施設（標準（幹線貨物輸送対応））

10. 重力式係船岸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. ケーソン式係船岸、L型ブロック式係船岸、セルラーブロック式係船岸は、重力式係船岸の構造形式である。
 - b. 主たる作用が土圧である永続状態に対する照査項目は、地盤の円弧すべりである。
 - c. レベル1地震動に関する変動状態については、簡易法（震度法）により照査することができる。
 - d. 重力式係船岸は、土圧、水圧等の水平作用に対して壁体重量によって抵抗する構造である。
11. 「航空法」による制限表面のなかで転移表面の勾配として正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- a. 1 / 3
 - b. 1 / 5
 - c. 1 / 7
 - d. 1 / 10
12. ILS（計器着陸装置）として設置するローライザー（LLZ）の機能として正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- a. 滑走路中心線の延長を示す電波を発する。
 - b. 進入降下経路を示す電波を発する。
 - c. 滑走路迄の位置を示す電波を発する。
 - d. 滑走路迄の高低差を示す電波を発する。
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。
「当該施設と転移表面によって無障害空間を形成し、進入復行が出来る状態にする。」
- a. 過走帯
 - b. 滑走路端安全区域
 - c. 着陸帯
 - d. 誘導路帯
14. 空港の場内排水施設に適用する確率降雨年として、正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- a. 3年
 - b. 5年
 - c. 10年
 - d. 30年

15. 航空機荷重の鉛直方向地中応力はポストンコード法に従い算出するが、地中分散角として、正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- 鉛直
 - 30度
 - 45度
 - 60度
16. ランプ車輛通行帯に設置される構造物の対象荷重として、正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- 航空機荷重
 - トーイングトラクター荷重
 - 大型消防自動車荷重
 - 自動車荷重
17. 下記の区域のなかで「空港管理規則」の制限区域として関係しないものを a~d のなかから選びなさい。
- エプロン
 - 管制塔
 - 構内道路
 - 格納庫
18. 航空機騒音に係わる環境基準で用いてい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。
- ホン (A)
 - dB (A)
 - EPNL
 - WECPNL
19. 除雪作業の順位として、正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- 滑走路 → 道路・駐車場 → エプロン → 誘導路
 - 滑走路 → エプロン → 誘導路 → 道路・駐車場
 - 滑走路 → 誘導路 → エプロン → 道路・駐車場
 - 滑走路 → 誘導路 → 道路・駐車場 → エプロン

20. 空港整備事業における「基本施設」として関係しないものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 滑走路及び誘導路
- b. 着陸帯
- c. エプロン
- d. 道路・駐車場