

＜問題－Ⅳ－（２）：水産土木＞

1. 漁港漁場整備長期計画に関する記述のうち、正しいものをa～dのなかから選びなさい。
 - a. 計画期間（3ヶ年間）の漁港漁場整備事業の実施の目標と事業量を定めている。
 - b. 計画期間（5ヶ年間）の漁港漁場整備事業の実施の目標と事業量を定めている。
 - c. 計画期間（7ヶ年間）の漁港漁場整備事業の実施の目標と事業量を定めている。
 - d. 計画期間（10ヶ年間）の漁港漁場整備事業の実施の目標と事業量を定めている。

2. 漁港漁場整備法に規定された漁港施設の中で、係留施設の正しい組み合わせをa～dのなかから選びなさい。
 - a. 岸壁、物揚場、係船浮標、係船くい、泊地、運河およびヘリポート
 - b. 岸壁、物揚場、係船浮標、係船くい、水門、閘門
 - c. 岸壁、物揚場、係船浮標、係船くい、栈橋、浮栈橋及び船揚場
 - d. 岸壁、物揚場、係船浮標、係船くい、荷さばき所、荷役機械、浮栈橋及び船揚場

3. 漁港の指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. 第1種漁港において、その区域が2以上の市町村の区域に渡るものは、都道府県知事が関係地方公共団体の意見を聴いて、名称及び区域を定めて指定する。
 - b. 第2種漁港については、都道府県知事が、関係地方公共団体の意見を聴いて、名称及び区域を定めて指定する。
 - c. その区域が2以上の都道府県の区域にわたる第1種漁港及び第2種漁港については、農林水産大臣が水産政策審議会の議を経て、かつ、関係地方公共団体の意見を聴いて名称及び区域を定めて指定する。
 - d. 第3種漁港及び第4種漁港については、農林水産大臣が水産政策審議会の議を経ていれば、名称及び区域を定めて指定することができる。

4. 漁港台帳に記載すべき事項について、誤っているものをa～dのなかから選びなさい。
 - a. 漁港台帳には、漁港の名称、種類、所在地及び区域を記載しなければならない。
 - b. 漁港台帳には、漁港施設の種類、名称、所在地、構造及び規模又は能力を記載しなければならない。
 - c. 漁港台帳には、漁港施設の所有者又は管理者のいずれかを記載しなければならない。
 - d. 漁港台帳には、漁港施設の建設又は取得の年月日を記載しなければならない。

5. 漁港の施設の設計にあたって考慮すべき記述のうち、最も適切なものをa～dのなかから選びなさい。
- 港内水質の浄化や岸壁周辺の衛生改善など、漁港における陸揚げまでの水産物の衛生管理に配慮して、適切に設計条件を定める必要がある。
 - 港内水質の浄化や岸壁周辺の衛生改善など、漁港における陸揚げまでの水産物の品質・衛生管理に配慮して、適切に設計条件を定める必要がある。
 - 港内水質の浄化や岸壁周辺の衛生改善など、漁港における陸揚げから流通までの間の水産物の衛生管理に配慮して、適切に設計条件を定める必要がある。
 - 港内水質の浄化や岸壁周辺の衛生改善など、漁港における陸揚げから流通までの間の水産物の品質・衛生管理に配慮して、適切に設計条件を定める必要がある。
6. 潮位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。
- 基本水準面は、国土地理院の地形図における高さの基準として用いられている。
 - 平均水面とは、ある期間の海面の平均高さであり、実用上は、1カ年以上の潮位データをもとに求めなければならない。
 - さく望平均満潮面とは、新月、満月の日から前2日、後4日以内に現れる各月の最高満潮面を平均した水面である。
 - 最大潮位偏差は、既往の検潮記録偏差あるいはモデル高潮による推定最大偏差とする。
7. 波の反射を算定する式として、正しいものをa～dのなかから選びなさい。
(ここで、 H_R ：反射波高、 R ：反射率、 H_i ：入射波高とする。)
- $H_R = R^2 \times H_i$
 - $H_R = R \times H_i$
 - $H_R = (1/2 \times R) \times H_i$
 - $H_R = R^{1/2} \times H_i$
8. 漁船トン数に関する記述のうち、正しいものをa～dのなかから選びなさい。
- 水産統計調査で用いる漁船トン数は、国際総トン数である。
 - 水産統計調査で用いる漁船トン数は、総トン数である。
 - 水産統計調査で用いる漁船トン数は、純トン数である。
 - 水産統計調査で用いる漁船トン数は、載貨重量トン数である。

9. 残留水圧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。
- 裏込材あるいは中詰材が割石・砂岩で、矢板式を計画した場合の残留水位差は、潮位差の1/3とする。
 - 裏込材あるいは中詰材が砂で、矢板式を計画した場合の残留水位差は、潮位差の2/3とする。
 - 裏込材あるいは中詰材が割石・砂岩で、捨石マウンド上に単塊式を計画した場合の残留水位差は、潮位差の1/3とする。
 - 裏込材あるいは中詰材が粘土で、捨石マウンド上に重力式を計画した場合の残留水位差は、潮位差の2/3とする。
10. 液状化の判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。
- 各土層の液状化の判定は、等価N値と等価加速度の関係をもとにして行う。
 - 等価N値は、各土層のN値を有効上載圧で換算して求める。
 - 等価N値の算定にあたっては、細粒分含有率が15%未満であれば、補正を行う必要はない。
 - 等価加速度は地中のせん断応力から求めるものとし、検討地点の基盤に地震動を設定し、それを入力として表層地盤の地震応答計算を行うことが望ましい。
11. 主に軟弱な砂質土を対象とした軟弱地盤対策工法をa～dのなかから選びなさい。
- バイプロフローテーション工法
 - バーチカルドレーン工法
 - 覆土工法
 - 載荷盛土工法
12. 鋼材の防食に関する記述のうち、正しいものをa～dのなかから選びなさい。
- 海水中に打ち込まれた鋼材の深度方向の腐食分布は、H. W. L. 直上部で腐食速度が最大となる。
 - 海水中に打ち込まれた鋼材の深度方向の腐食分布は、H. W. L. と L. W. L. の間で腐食速度が最大となる。
 - 海水中に打ち込まれた鋼材の深度方向の腐食分布は、L. W. L. 直下部で腐食速度が最大となる。
 - 海水中に打ち込まれた鋼材の深度方向の腐食分布は、L. W. L. と海底面の間で腐食速度が最大となる。

13. 重力式防波堤の特徴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。
- コンクリート単塊式は、岩盤等の強固な地盤に適する。
 - ブロック積式は、波浪の強大な箇所には適さない。
 - ケーソン式は、大きな波力を受ける箇所や、水深の深い箇所に適する。
 - セルラーブロック式は、波浪の強大な箇所には適さず、目安として設計波高が2m以上に及ぶ場合には採用を避けた方がよい。
14. 直立消波ブロック積式防波堤の波圧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。
- 波の周期によって波圧の低減効果は異なる。
 - 一般的に長周期の波に対しても消波効果が期待できる。
 - ブロックの積み重ね面と潮位の関係により消波効果は変化する。
 - 空隙部分が閉塞すると消波効果は減少する。
15. 棧橋式係船岸の特徴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。
- 直杭式棧橋は、硬質地盤または玉石層の場合、杭の打ち込みが困難である。
 - 直杭式棧橋は、軟弱地盤の場合、棧橋本体と背後の埋立地との境界に段差が生じることがある。
 - 斜杭式棧橋は、地震力、衝撃力、けん引力による水平変位は直杭式に比べ小さい。
 - 斜杭式棧橋は、波の大きなところでも設置することができる。
16. 矢板式係船岸の上部工に作用する漁船の衝撃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。
- 漁船の衝撃力は、防舷材の取り付け位置の中心に作用するものとする。
 - この場合の作用幅は、防舷材の取り付け中心位置の両端より45°下方向に線を引き、矢板頂部を切る幅とする。
 - 受働土圧には、上載荷重を考慮して壁面摩擦角は0°とする。
 - 上部工の材料の許容応力度は異常時を考慮して5割増しとしてもよい。
17. 浮体式係船岸の上載荷重の組み合わせのうち、正しいものをa～dのなかから選びなさい。
- 一般に連絡橋、渡橋の主桁は3.5KN/m²、床版・床組は5.0KN/m²とする。
 - 一般に連絡橋、渡橋の主桁は5.0KN/m²、床版・床組は3.5KN/m²とする。
 - 一般に連絡橋、渡橋の主桁、床版・床組ともに3.5KN/m²とする。
 - 一般に連絡橋、渡橋の主桁、床版・床組ともに5.0KN/m²とする。

18. 蓄養殖岸壁の利用形態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. 蓄養の場合は、生け簀等魚介類の蓄養施設を係船岸に離接岸するものがある。
 - b. 養殖の場合は、餌料の積み出しに利用されるものがある。
 - c. 蓄養の場合は、係船岸の背後(陸域)に蓄養施設を設けることはない。
 - d. 養殖の場合は、養殖筏等の施設の揚げ降ろしに利用されるものがある。
19. 海水交流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. 海水交流施設・工法の設計に当たっては、養殖場における物質収支、特にD₀収支に留意する必要がある。
 - b. D₀は、水温や塩分とは異なり、自家汚染が進行しても悪化する傾向はない。
 - c. 海水交換量の検討に際しては、ボックスモデルやメッシュモデルによる数値計算を用いることが多い。
 - d. 漁場におけるD₀の変動要因としては、海水の流動に基づく移流、拡散による輸送、海面からの溶入などがあげられる。
20. 世界の3大漁場と言われている海域について、正しいものをa～dのなかから選びなさい。
- a. 我が国周辺水域が含まれる太平洋北西部、米国大西洋岸北部及び大西洋北部の北海を言う。
 - b. 我が国周辺水域を含まない太平洋北西部、米国大西洋岸北部及び大西洋北部の北海を言う。
 - c. 我が国周辺水域が含まれる太平洋北西部、インド洋及び大西洋北部の北海を言う。
 - d. 我が国周辺水域を含まない太平洋北西部、インド洋及び大西洋北部の北海を言う。