

<問題 - (2): 港湾及び空港>

1. 港湾法における港湾の分類の解説について、誤っているものを a ~ d のなかから選びなさい。

- a . 特定重要港湾 : 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
- b . 重要港湾 : 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 . 地方港湾 : 重要港湾以外の港湾で、概ね地方の利害にかかる港湾
- d . 56 条 港湾 : 臨港地区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. 有義波について以下の にあてはまる数値として、正しいものを a ~ d のなかから選びなさい。

「有義波は、ある波群中で波高の大きいほうから数えて、全体の波の数の $1/$ の数の波を選び出し、それらの波高および周期の平均値に等しい波高および周期を有する仮想的な波である。」

- a . 2
- b . 3
- c . 4
- d . 5

3. 換算沖波波高 H_0' について、正しいものを a ~ d のなかから選びなさい。

- a . $H_0' = K_d K_r H_0$
- b . $H_0' = K_r H_0$
- c . $H_0' = K_d H_0$
- d . $H_0' = K_s K_d K_r H_0$

ここに、 K_r は屈折係数、 K_d は回折係数、 K_s は浅水係数、 H_0 は沖波波高である。

- 4 . 波力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 . 直立壁に作用する波力に影響を及ぼす主な諸元は、波の周期、波高および直立壁の幅である。
 - b . 合田式による前面波圧の算定には最高波高を用いる。
 - c . 防波堤法線の垂線と波向きとの交角が 20° 以内にあつて、かつ急勾配の海底面上又は高マウンド上の直立壁にあつては、強大な衝撃砕波力が作用することある。
 - d . 壁面に波の谷があるときは、波面が静水面から下がった高さに対応する負の波力が作用する。
- 5 . 船舶の載荷重量トン数の定義として、正しいものを a ~ d のなかから選びなさい。
- a . 船内の総容積を表すもので 100 立方フィート (2.83m^3) を 1 トンとして換算したトン数。
 - b . 総トン数から、機械室・船員室・操舵室・運航用倉庫その他、貨物・旅客搭載に無関係な部分の容積に相当するトン数を差し引いたトン数。
 - c . 船を水中に浮かべたときに船が排除する水のトン数。
 - d . 満載排水量から軽荷排水量を差し引いたトン数。
- 6 . 震度法における水平震度算定式について、正しいものを a ~ d のなかから選びなさい。
- a . 震度 = 地域別震度 \times 振動係数 \times 重要度係数
 - b . 震度 = 地域別震度 \times 地盤種別係数 \times 構造物係数
 - c . 震度 = 地域別震度 \times 地盤種別係数 \times 重要度係数
 - d . 震度 = 地域別震度 \times 構造解析係数 \times 重要度係数
- 7 . 重力式岸壁に比べ横棧橋の有利な点について、適切でないものを a ~ d のなかから選びなさい。
- a . 軽構造であるため、軟弱地盤の場合でも比較的適応しやすい。
 - b . 将来の増深に対して、杭の根入れを深くすることによって対処できる。
 - c . 壁体自体にコンクリート等が用いられるため比較的堅固で、耐久性がよい。
 - d . 反射波が少なく、港内の動揺を少なくすることができる。

8 . 港湾施設の耐震設計について、適切でないものを a ~ d のなかから選びなさい。

- a . 全ての港湾施設は、レベル 1 地震動を対象に耐震設計を行う。
- b . 耐震強化施設は、レベル 2 地震動に対して変形照査を行う。
- c . 直杭式栈橋は、震度法で設計する。
- d . レベル 2 地震動に対しては、当該施設の所期の機能を保持する。

9 . 浚渫の方法として、誤っているものを a ~ d のなかから選びなさい。

- a . ポンプ船による方法
- b . リクレーマー船による方法
- c . グラブ船による方法
- d . バケット船による方法

10 . 港湾法で臨港交通施設として規定される施設について、正しい組合せのものを

a ~ d のなかから選びなさい。

- a . 道路、駐車場、橋りょう、鉄道、軌道、運河、ヘリポート
- b . 道路、駐車場、橋りょう、鉄道、軌道、ヘリポート
- c . 道路、駐車場、橋りょう、鉄道、軌道、運河
- d . 道路、駐車場、橋りょう、鉄道、運河、ヘリポート

11 . 「空港整備法」で定められている第 1 種空港の説明として、正しいものを

a ~ d のなかから選びなさい。

- a . 地方的な飛行場であり、地方公共団体が設置し管理する。
- b . 主要な国内航空路線の飛行場であり、地方公共団体が設置し管理する。
- c . 主要な国内航空路線の飛行場であり、国土交通大臣が設置し管理する。
- d . 国際航空路線の飛行場であり、国土交通大臣が設置し管理する。

12. 平行誘導路を設置する目安として、正しいものを a ~ d のなかから選びなさい。

- a . ピーク時間当りの計器飛行方式による離着陸回数が 5 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 8 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 10 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 15 回以上の滑走路

13 . エプロン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 . 大型ジェット機の駐機方式はノーズイン方式を標準とする。
- b . 駐機航空機相互間のクリアランスは大型ジェット機で 10m である。
- c . 予備スポットは最も多い機材用スポットと同様のスポットを計画する。
- d . エプロン誘導路は、機能上から誘導路としての規定を準用する。

14 . 特殊な空港舗装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 . 連続鉄筋コンクリート舗装は、連続した縦方向鉄筋を用いて横方向目地を省いたものである。
- b . サンドイッチ舗装は、路床のすぐ上にセメントや石灰による安定処理材層を置き、その上に通常のコンクリート舗装を設けたものである。
- c . フルデプス舗装は、下層路盤までアスファルト混合物を適用したものである。
- d . プレストレストコンクリート舗装は、コンクリート版にあらかじめストレスを与えたものである。

15 . 滑走路標識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 . 計器着陸用以外の滑走路には、通常滑走路末端標識は設けない。
- b . 指示標識は真北から右回りに測った角度の 10 分の 1 の整数とする。
- c . 1500m 以上の滑走路には接地帯標識のほか、接地点標識を設ける。
- d . 滑走路標識の色彩は白色を標準とする。

16. 空港構内道路の規模等の決定について、以下の の中にあてはまる数値として、正しいものを a ~ d のなかから選びなさい。
- 「一般に歩行者や駐車場への出入り交通が多く、多数の交差点を有しているので、「道路構造令」に定める第 種の規定によることを標準とする。」
- a . 1
 - b . 2
 - c . 3
 - d . 4
17. アスファルト舗装の P R I を評価するうえで、適切でないものを a ~ d のなかから選びなさい。
- a . ひび割れ
 - b . グルーピングの角欠け、目つぶれ
 - c . 平坦性
 - d . わだち掘れ
18. 工事期間中の地盤面の処理として、誤っているものを a ~ d のなかから選びなさい。
- a . 滑走路ショルダーでは上層路盤又は 15 cm 以内の深さまで埋め戻す必要がある。
 - b . 非計器用着陸帯では 15 cm 以内の深さまで埋め戻す必要がある。
 - c . 誘導路ショルダーでは 30 cm 以内の深さまで埋め戻す必要がある。
 - d . 誘導路帯では埋め戻し不要である。
19. オーバーロード運航が無条件で可能と判断出来る条件として、正しいものを a ~ d のなかから選びなさい。
- a . ACN / PCN 1
 - b . ACN / PCN 2
 - c . $1 < ACN / PCN$
 - d . $2 < ACN / PCN$

20. 陸上ヘリポートの滑走路長さに関する設置基準として、正しいものを a ~ d のなかから選びなさい。

- a . 使用予定航空機の降着装置の長さの 1.2 倍以上
- b . 使用予定航空機の降着装置の長さの 1.5 倍以上
- c . 使用予定航空機の投影面の長さの 1.2 倍以上
- d . 使用予定航空機の投影面の長さの 1.5 倍以上