

2021年11月7日

2021年度 海洋・港湾構造物維持管理士資格認定試験

記述式問題 問題用紙

(試験時間 3時間)

注意事項

1. 監督員の「始め」の合図があるまで、試験問題の内容を見てはいけません。
2. 問題は、大問として、問題Ⅰ、問題Ⅱの2問があります。問題Ⅱについては、(1)～(3)のうち2問を選択して解答してください。また、選択した問題の番号を解答用紙の記入欄に記入してください。
3. 解答は、問題ごとに所定の解答欄に、横書きで記入してください。
4. 問題用紙および解答用紙には、受験番号と氏名の記入欄がありますので、それぞれ正しく記入してください。
5. 「始め」の合図があったら、直ちに問題用紙と解答用紙のページ数の不足や印刷の不鮮明なところがないことを確かめてください。もしあれば、手を挙げて申し出てください。
6. 解答には文字数制限がありますので、注意してください。不必要な空白は文字数として認めません。
7. 問題用紙の余白等は、適宜利用して差し支えありません。
8. 試験問題の内容についての質問は、一切受け付けません。
9. 解答時間は、「始め」の合図があってから3時間です。試験開始後60分までと終了10分前以降は途中退席できません。
10. 途中退席を希望する人は、監督員に受験票を提示の上、解答用紙を提出した後、静かに退席してください。
11. 「終わり」の合図があったら、直ちに解答の記入をやめ、解答用紙を机の上に裏返しにして置き、監督員の指示に従ってください。
12. 問題用紙を持ち帰ることはできますが、解答用紙を持ち帰ることはできません。
13. 不正行為があった場合には、全ての解答が無効となります。
14. その他、監督員の指示に従ってください。

受験番号				
氏名				

問題 I

次の設問について 800 字以上 1000 字以内で解答せよ。

我が国においては、老朽化が進む港湾施設が増える一方、維持管理の担い手不足が深刻化する恐れがあり、維持管理の効率化や生産性向上を図っていくことが課題である。あなたのこれまでの海洋・港湾構造物の計画、調査、設計、施工、維持管理等に関する業務経験を踏まえ、この課題を解決していくための方策についてあなたの考えを述べよ。

問題Ⅱ

次の設問（１）～（３）の中から２つを選択し、それぞれについて 800 字以内で解答せよ。

- （１）建設から 30 年経過した直杭式横棧橋について、対象船舶の大型化に対応する機能向上に向けて詳細点検計画を作成することになった。棧橋の下部工は、鋼管杭（重防食被覆および流電陽極方式による電気防食）、上部工は鉄筋コンクリート構造（普通鉄筋、コンクリートの表面被覆なし）である。棧橋の現状を評価し、補修・補強計画を検討するために必要な点検項目、点検方法および留意点について述べよ。
- （２）直杭式横棧橋を新たに整備するため、当該施設の設計を行うことになった。施設を設計供用期間 50 年にわたって適切に維持管理していく観点から、棧橋上部工に関して、あなたが設計時に検討する必要があると考える事項について述べよ。
- （３）鋼矢板式護岸背後に大きな水たまりが確認されたことから、その原因を調査したうえで補修計画を立案することになった。想定される変状を複数挙げ、変状を確認するための点検計画、および想定したそれぞれの変状に対する主な補修工法について述べよ。