

造船職員採用（一般職）
専門（記述式）試験問題
（平成26年度）

試験地	受験番号	氏名

問題集の持ち帰りを 希望する 希望しない

- 1 試験時間中は試験係員の指示に従ってください。
- 2 解答時間は1時間です。
- 3 問題は全部で2題（1枚）です。
- 4 この問題集は、本試験種目終了後に持ち帰りができます。
- 5 本試験種目の途中で退出する場合は、退出時の問題集の持ち帰りはできませんが、希望する方には後ほど渡します。別途試験官の指示に従ってください。なお、試験時間中に、この問題集を切り取ったり、転記しないでください。

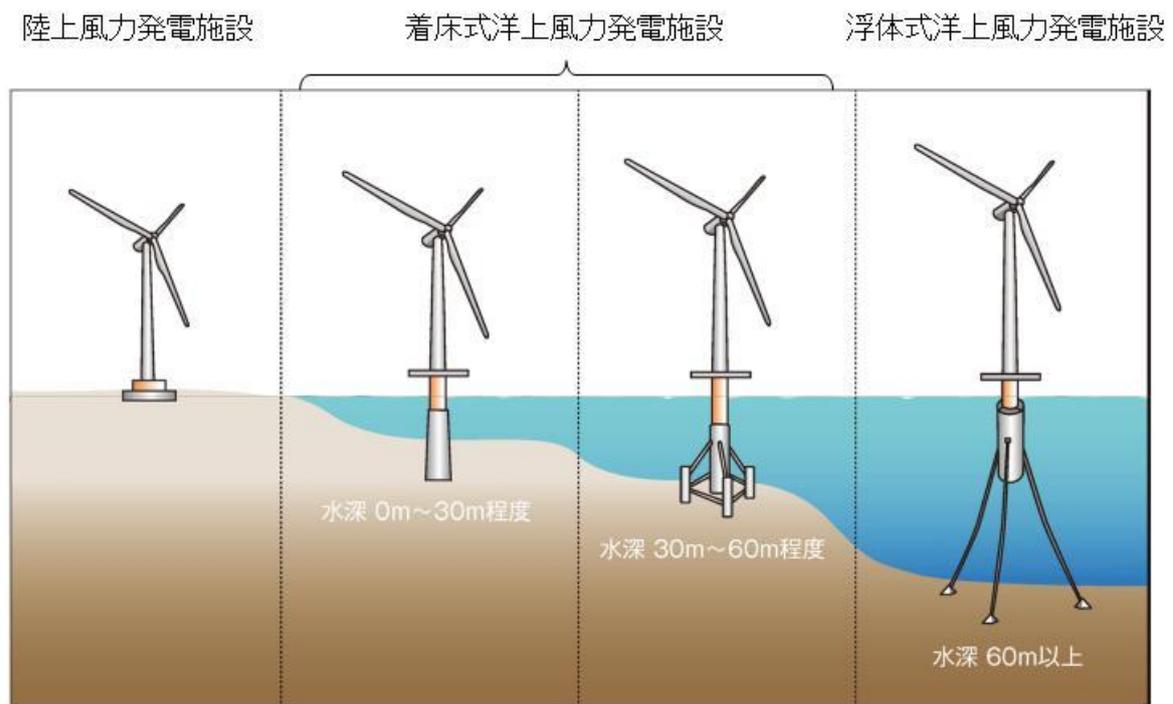
指示があるまで中を見ずにはいけません。

(白 紙)

【記述式問題】

風力発電については，再生可能エネルギーを活用した発電の主力の一つとして，その導入促進に大きな期待が寄せられている。風力発電の施設には大別して3つの形態があり，運用場所と位置保持手法によって分類することができる。一つ目に，陸上で運用する陸上風力発電施設，二つ目に，洋上で運用し，風車を海底面に固着させる着床式洋上風力発電施設，最後に，洋上で運用し，風車を係留された浮体上に設置させる浮体式洋上風力発電施設である。

浮体式洋上風力発電施設については，その実用化に向けて，近年，日本近海において実証実験が実施されている。同施設は，通常は無人で運転し，定期メンテナンス時や緊急時などに人が立ち寄ることを想定している。



出典：NEDO 再生可能エネルギー技術白書（第2版）

浮体式洋上風力発電施設に関する以下の設問に答えよ。

(設問 1)

浮体式洋上風力発電施設を陸上風力発電施設及び着床式洋上風力発電施設と比較し、浮体式洋上風力発電施設の利点と欠点をそれぞれ四つ挙げ、それぞれ簡潔に説明せよ。

(設問 2)

将来、浮体式洋上風力発電施設を数十基以上有するような大規模なウィンドファーム（集合型風力発電所）を建設する構想がある。これらの施設を長期間稼働させるためには、適切なメンテナンスが重要である。

船舶を用いてメンテナンスを行う場合、メンテナンスコストの低減や安全の確保のために、この船舶に必要な能力を四つ挙げ、それぞれ簡潔に説明せよ。