

Patron de navire aux cultures marines - Niveau 1

CM-3 Navigation - Météorologie

Durée : 1 h 30 min

Est autorisé l'usage des calculatrices non programmables sans mémoire alphanumérique et des calculatrices avec mémoire alphanumérique et/ou avec écran graphique qui disposent d'une fonctionnalité « mode examen » conforme.

Document autorisé : Carte marine 9999.

1^{re} QUESTION (valeur = 6)

Problème de marée

L'annuaire des marées donne les indications suivantes :

| | | | |
|------------|---------|-----------|--------------|
| Basse mer | 10 h 42 | Hauteur = | 0,65 mètre ; |
| Pleine mer | 17 h 06 | Hauteur = | 5,93 mètres. |

1 (valeur = 2)

Déterminer la durée de la marée, la valeur de l'heure marée, le marnage et la valeur d'un douzième.

2 (valeur = 2)

Le seuil d'entrée du port est de 1,5 (sonde soulignée sur la carte marine). Votre navire à un tirant d'eau de 1,90 m et vous adoptez un pied de pilote de 0,50 m.

Déterminer la hauteur d'eau nécessaire pour entrer dans le port.

3 (valeur = 2)

Déterminer à partir de quelle heure il sera possible d'entrer au port.

2^e QUESTION (valeur = 5)

Problème sur carte marine

1 (valeur = 2)

À 10 h 00 vous relevez au compas magnétique :

le phare de la Calebasse (Plateau du Four) au $Z_c = 243^\circ$;

la bouée cardinale Ouest « Basse Castouillet » au $Z_c = 131^\circ$;

la bouée cardinale Ouest « Les Bayonnelles » au $Z_c = 015^\circ$.

On donne la :

- déclinaison magnétique $D = 3^\circ$ NW ;
- déviation du compas $d = -5^\circ$.

Déterminer la position géographique à 10 h 00.

2 (valeur = 3)

De ce point, vous désirez vous rendre au point situé à 1,5 mille dans l'ouest du phare de l'île Dumet.

Le vent d'Est occasionne une dérive de 6° . Le courant est nul.

2.1 (valeur = 1)

Déterminer la route à suivre.

2.2 (valeur = 1)

Déterminer le cap au compas à suivre.

2.3 (valeur = 1)

Déterminer la vitesse surface à maintenir pour être au point prévu à 11 h 45.

3^e QUESTION (valeur = 5)

À 06 h 00 vous relevez le phare de la pointe de Kerdonis (Belle-Ile) au $Zv = 234^\circ$ à une distance de 1,6 Mille.

1 (valeur = 2)

Indiquer les coordonnées de la position géographique du navire à 06 h 00.

De ce point vous faites route au cap compas $Cc = 115^\circ$, la vitesse loch est de 4,2 kn.

La dérive est de 4° due à un vent de Sud.

La déclinaison $D = 3^\circ$ NW et la déviation $d = -4^\circ$.

2 (valeur = 1)

Déterminer la route surface (R_s) à suivre.

3 (valeur = 2)

Déterminer l'heure à laquelle le navire passera au plus près (TCPA) de la bouée cardinale sud « Le Chariot » et la distance de la bouée (CPA).

4^e QUESTION (valeur = 4)

Météorologie

1 (valeur = 4)

1.1 (valeur = 3)

Définir les termes suivants :

- isobare ;
- anticyclone ;
- dépression.

1.2 (valeur = 1)

Indiquer la valeur de la pression atmosphérique moyenne au niveau de la mer.

Nota :

Dans le cas où un(e) candidat(e) repère ce qui lui semble être une erreur d'énoncé, il (elle) le signale très lisiblement sur sa copie, propose la correction et poursuit l'épreuve en conséquence. De même, si cela le (la) conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il (elle) doit la (ou les) mentionner explicitement.

La copie rendue ne devra, conformément au principe d'anonymat, comporter aucun signe distinctif, tel que nom, signature, origine, etc. Si le travail demandé comporte notamment la rédaction d'un projet ou d'une note, il convient de s'abstenir de signer ou d'identifier le document.