

Capitaine 200 voile

Voile Compléments de navigation et de météorologie

Durée : 2 heures

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 : Extrait des éphémérides nautiques, navigation astronomique (document UCEM).

1^{re} QUESTION (valeur = 4)

1 (valeur = 1)

Un navire part du nord de l'Angleterre, de la position géographique $L = 58^{\circ}48'N$ et $G = 003^{\circ}29'W$ à 12 h 00 min TU le 3 mars et se dirige vers l'Islande à la position $L = 63^{\circ}41'N$ et $G = 022^{\circ}48'W$ avec une vitesse fond moyenne $VF = 7$ Kn.
Calculer la route fond loxodromique.

2 (valeur = 1)

Calculer la distance loxodromique et la durée du trajet.

3 (Valeur = 1)

Préciser le fuseau horaire de l'arrivée.

4 (Valeur = 1)

Donner la date et l'heure d'arrivée dans le fuseau horaire de l'arrivée.

2^e QUESTION (valeur = 4)

1 (valeur = 2)

Un navire part de Bretagne (L = 48°00'N, G = 005°00'W) vers la Floride (L = 28°00'N, G = 080°00'W).

Calculer la distance orthodromique.

2 (valeur = 2)

Calculer la route fond orthodromique initiale.

3^e QUESTION (valeur = 4)

Un navire désire calculer la variation de son compas gyroscopique au lever du soleil le matin du 31 août ; sa position estimée est L = 59°30'N, G = 010°24'W et il relève le bord supérieur du soleil à son lever au $Z_g = 072^\circ$.

1 (Valeur = 1,5)

Calculer l'heure du lever du soleil en TU+2 à cette position.

2 (Valeur = 1,5)

Calculer l'azimut (ZV) du soleil à son lever.

3 (Valeur = 1)

Calculer la variation (W) du compas magnétique.

4^e QUESTION (valeur = 4)

Le 30 août à 10 h 30 min Z, un navire situé en $Le = 47^{\circ}55',2N$ et $Ge = 005^{\circ}25',1W$ relève la hauteur instrumentale du soleil (bord inférieur) et note : $Hi = 44^{\circ}17,2'$

La correction de la collimation $c + \acute{\epsilon} = -0',4$,

L'élévation de l'œil $e = 12m$

1 (Valeur = 2)

Calculer l'azimut vrai (Zv) du soleil.

2 (Valeur = 2)

Calculer l'intercept (i).

5^e QUESTION (valeur = 4)

1 (valeur = 2)

Citer les forces en action dans la formation d'un cyclone.

2 (valeur = 2)

Présenter les conditions de formation d'un cyclone.

Nota :

Comité national de sélection des sujets 20233149 Voile.docx

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.