

Capitaine 200 voile

Voile Compléments de navigation et de météorologie

Durée : 2 heures

Document autorisé : Extrait des éphémérides nautiques - UCEM

1^{re} QUESTION (valeur = 2,5)

Le 29 Aout à 04 h 40 min Tcf, heure du fuseau, votre position estimée est de $32^{\circ} 17'$ de latitude Nord et $083^{\circ} 55'$ de longitude Est, vous observez la Polaire que vous relevez au $005,5^{\circ}$ du compas magnétique, la déclinaison du lieu est de $1,5^{\circ}$ NW.

Déterminer la variation et la déviation de votre compas à ce cap.

2^e QUESTION (valeur = 7)

1 (valeur = 5,5)

Le 3 Septembre, vous effectuez une droite de hauteur en observant le bord supérieur du soleil à Tcf 10 h 15 min 24 s, heure du fuseau.

L'entretien de l'estime donne la position suivante à l'heure de l'observation :

latitude estimée $29^{\circ} 55' S$;

longitude estimée $043^{\circ} 15' W$.

La hauteur instrumentale lue au sextant est de $46^{\circ} 17'$.

Ce dernier possède une erreur d'excentricité de $0,7'$ à cette hauteur.

Une collimation effectuée sur l'horizon dans la matinée a donné $- 1,8'$.

La hauteur de l'œil de l'observateur est de 9 mètres.

Comité national de sélection des sujets 2747 voile.docx

1.1 (valeur = 4)

Déterminer par le calcul l'azimut et l'intercept de l'astre.

1.2 (valeur = 1,5)

Tracer la droite de hauteur du soleil sur un canevas de Mercator approché, et en déduire les coordonnées du point déterminatif.

2 (valeur = 1,5)

Citer les critères limites d'utilisation de la droite de hauteur garantissant une précision de l'intercept de l'ordre du mille.

3^e QUESTION (valeur = 5,5)

1 (valeur = 5,5)

Vous appareillez de BUENOS AIRES (Argentine)

$$\varphi_d = 34^\circ 32,5' \text{ S}$$

$$G_d = 058^\circ 24,8' \text{ W}$$

pour vous rendre à CAPE TOWN (Afrique du Sud)

$$\varphi_a = 33^\circ 52,6' \text{ S}$$

$$G_a = 018^\circ 24,5' \text{ E}$$

1.1 (valeur = 3,5)

Déterminer la distance loxodromique et la route fond séparant ces deux points.

1.2 (valeur = 2)

Evaluer le gain de la distance orthodromique et justifier de son usage ou pas.

4^e QUESTION (valeur = 3)

Remplir les champs de description des organes d'un sextant dont l'image est donnée dans l'annexe à compléter 1 et à rendre avec la copie.

Tourner la page

Page 2 sur 4

5^e QUESTION (valeur = 2)

Etablir un schéma de la circulation générale des vents autour des grands centres d'actions.

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.

