

Capitaine 200 voile

Voile Compléments de navigation et de météorologie

Durée : 2 heures

Document autorisé : Extraits des éphémérides nautiques, navigation astronomique (document Bureau des examens maritimes).

1^{re} QUESTION (valeur = 4)

1 (valeur = 1)

Un navire part du nord de DOUALA, position $L = 03^{\circ}48'N$ et $G = 008^{\circ}43'E$ à 10 h 00 Tcf le 1 juin; il se dirige vers une plateforme de coordonnées $L = 01^{\circ}25'N$ et $G = 008^{\circ}12'W$ avec une vitesse fond moyenne $V_F = 12 \text{ Kn}$.

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°20'N et G = 005°00'W vers l'Islande L = 50°20'N et G = 055°00'W.

Calculer la distance orthodromique.

2 (valeur = 2)

Calculer la route fond orthodromique initiale.

3^e QUESTION (valeur = 4)

Cette question nécessite l'utilisation des extraits des éphémérides nautiques autorisés.

Un navire désire calculer la variation de son compas gyroscopique au lever du soleil le matin du 2 septembre ; sa position estimée L = 47°30'N et G = 008°00'W. Il relève le bord inférieure du soleil à son lever à la valeur $Z_g = 082^\circ$.

1 (Valeur = 1,5)

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

2 (Valeur = 1,5)

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

3 (Valeur = 1)

Calculer la variation (W) du compas magnétique.

4^e QUESTION (valeur = 4)

Le 3 septembre à 11 h 36 Tcf ; un navire se trouve à la position estimée $Le = 37^{\circ}30' N$ et $Ge = 129^{\circ}15' W$.

Il observe à la méridienne le bord inférieur du soleil et note $Hi = 59^{\circ}25,7'$; élévation de l'œil $e = 18\text{ m}$; la correction de collimation $\varepsilon = -1,5'$.

1 (valeur = 1)

Calculer l'heure en TU de l'observation.

2 (valeur = 3)

Calculer la latitude (Lm) de la méridienne.

5^e QUESTION (valeur = 4)

1 (valeur = 2)

Définir et expliquer les raisons d'apparition d'une brise thermique.

2 (valeur = 2)

Définir et expliquer les raisons d'apparition du phénomène météorologique nommé « effet de foehn ».

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.