

Officier chef de quart passerelle**P1-3 1 Navigation****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 : [Extraits éphémérides nautiques](#) version du 12/11/2024 du bureau des examens maritimes (DGAMPA/GM5)

1^{re} QUESTION (valeur = 3)

Un chalutier Breton sort du chenal du Four pour une zone de pêche ouest Irlande.

 $L_{\text{chenal Four}} = 48^{\circ}27'N$ $L_{\text{ouest Irlande}} = 53^{\circ}25'N$ $G_{\text{chenal Four}} = 004^{\circ}52'W$ $G_{\text{ouest Irlande}} = 013^{\circ}49'W$

1 (valeur = 1)

Expliquer les différences d'utilisation entre les formules exactes et les formules approchées dans le calcul de la loxodromie.

2 (valeur = 2)

Calculer la distance loxodromique et la route fond entre le chenal du Four et la zone de pêche ouest Irlande.

2^e QUESTION (valeur = 5)

Le 29 août à Tcf = 08 h 00 min un navire a pour position estimée $Le = 52^{\circ}30'S$ et $Ge = 120^{\circ}30'E$. Il suit une route fond $Rf = 290^{\circ}$ à une vitesse fond $Vf = 12$ kn.

1 (valeur = 2)

Calculer l'heure approchée du passage au méridien supérieur, l'heure de la montre étant réglée sur le fuseau du lieu considéré.

2 (valeur = 1)

À l'heure du méridien du navire on mesure avec un sextant la hauteur inférieure du soleil $Hi = 27^{\circ}58,5'$. L'erreur instrumentale du sextant est de $-3'$. L'élévation de l'œil est de 2 mètres.

Préciser la direction dans laquelle est observée le soleil.

3 (valeur = 2)

Calculer la latitude à cet instant.

3^e QUESTION (valeur = 4)

Un thonier en Atlantique quitte un DCP (Dispositif de Concentration du Poisson) pour son port d'attache à Dakar.

$L_{DCP} = 10^{\circ} 30'N$

$L_{port\ d'attache} = 14^{\circ} 38'N$

$G_{DCP} = 043^{\circ}28'W$

$G_{port\ d'attache} = 017^{\circ} 26'W$

1 (valeur = 2)

Calculer la distance orthodromique à parcourir et la route initiale.

2 (valeur = 2)

Calculer la route fond loxodromique à suivre pour les 24 premières heures si le thonier a une vitesse fond estimée $Vfe = 14$ kn.

4^e QUESTION (valeur = 2)

Exposer les différences entre les deux classes de transpondeur AIS pouvant équiper les navires.

5^e QUESTION (valeur = 4)

1 (valeur = 2)

Exposer le principe de fonctionnement du GPS.

2 (valeur = 2)

Décrire en particulier le contenu du « Nav-msg ».

6^e QUESTION (valeur = 2)

1 (valeur = 1)

Décrire le principe de mise à jour de la documentation nautique sous format numérique.

2 (valeur = 1)

Décrire le principe de mise à jour d'une carte au format papier.

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.