

**Capitaine 200 voile**

**Voile Compléments de navigation et de météorologie**

**Durée : 2 heures**

-----

*Est autorisé l'usage d'une calculatrice de poche y compris une calculatrice programmable, alphanumérique ou à écran graphique à condition que son fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante.*

*Est autorisé l'usage du document : « Calcul de passerelle - Éléments de calculs » de l'inspection générale de l'enseignement maritime ».*

**1<sup>re</sup> QUESTION (valeur = 5)**

Le 03 septembre vers Tcf : 15 h10 min, (heure de la montre réglée sur le fuseau)  
la position estimée est :  $\varphi_e = 12^\circ 13,9' S$  et  $G_e = 084^\circ 51,0' W$ .

L'erreur instrumentale du sextant utilisé est  $\varepsilon = + 3,0'$  ; l'élévation de l'œil est de 15 mètres.

On mesure la hauteur du bord supérieur du soleil :  $H_i$  (bord supérieur) =  $34^\circ 28,4'$   
à l'heure  $T_{cp} = 21$  h 09 min 45 s.

1 (valeur = 3)

Calculer les éléments de la droite de hauteur.

2 (valeur = 2)

Déterminer les coordonnées du point déterminatif.

**Tourner la page**

Page 1 sur 4

**2° QUESTION (valeur = 4)**

Le 02 septembre à Tcf = 08 h 00 min,  
le point estimé a pour coordonnées  $\varphi_e = 34^\circ 17' N$  et  $G_e = 100^\circ 26' W$  ; le navire fait route  
au  $153^\circ$  du compas magnétique,  
la variation du compas  $W = + 2^\circ$ , la dérive  $der = 1^\circ$  Bâbord,  
la vitesse surface = 15,5 nœuds, le courant est nul.

1 (valeur = 2)

Calculer l'heure estimée T<sub>cp</sub> passage du soleil au méridien supérieur du lieu.

On observe à l'heure T<sub>cp</sub> passage, la hauteur du bord inférieur du soleil  $H_i \underline{0} = 64^\circ 20,9'$ ,  
L'erreur instrumentale  $\varepsilon = - 0,8'$ , l'élévation de l'oeil = 22 mètres.

2 (valeur = 2)

Calculer la latitude observée à l'heure de la méridienne.

**3° QUESTION (valeur = 3)**

Citer les différents réglages d'un sextant.

**4° QUESTION (valeur = 3)**

1 (valeur = 2)

Définir l'orthodromie et illustrer par un schéma

2 (valeur = 1)

Définir le vertex et illustrer par un schéma.

**5<sup>e</sup> QUESTION (valeur = 1)**

Citer les moyens de réception d'information météorologique utilisés par le SMDSM.

**6<sup>e</sup> QUESTION (valeur = 2)**

Placer les différentes figures isobariques sur la carte fournie en annexe 1.

**7<sup>e</sup> QUESTION (valeur = 2)**

Décrire les conditions de formation d'un cyclone.

*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 vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il vous est demandé de la (ou les) mentionner explicitement.*

*La copie que vous rendrez ne devra, conformément au principe d'anonymat, comporter aucun signe distinctif, tel que nom, signature, origine, etc. Si le travail qui vous est demandé comporte notamment la rédaction d'un projet ou d'une note, vous devrez impérativement vous abstenir de signer ou de l'identifier.*

NUMERO DE PLACE :

**NE RIEN INSCRIRE AU DESSUS DE CETTE LIGNE (sauf n° de place)**

---

**ANNEXE 1 À COMPLÉTER**

**Document à rendre avec la copie d'examen**

