

**Patron de navire aux cultures marines - Niveau 1**

**CM-3 Navigation - Météorologie**

**Durée : 1 h 30 min**

-----

*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.*

*Important : tous les calculs devront être détaillés et accompagnés des formules correspondantes, et les réponses seront numérotées conformément à l'énoncé*

**1<sup>re</sup> QUESTION (valeur = 6)**

L'annuaire des marées (heure légale) indique pour ce jour :

Pleine Mer : 17 h 48 min → H = 2,90 m

Basse Mer : 22 h 54 min → H = 5,30 m

1. (valeur = 2)

Donner la durée de la marée, le marnage, la valeur d'une heure de marée et la valeur d'un douzième.

2. (valeur = 1)

Sachant que votre navire a un tirant d'eau de 1,30 m et que vous adoptez un pied de pilote de 0,30 m, déterminer la hauteur d'eau nécessaire pour passer sur une sonde négative marquée 2,10 sur la carte.

**Tourner la page**

**Page 1 sur 3**

3. (valeur = 3)

Donner l'heure limite de passage sur la sonde.

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

1 (valeur = 1)

Préciser quelle est la pression atmosphérique moyenne au niveau de la mer.

2 (valeur = 1)

Définir l'isobare.

3 (valeur = 1)

Donner la signification de ce  
symbole sur une carte  
météorologique :



4 (valeur = 2)

Définir le gradient de pression.

**3<sup>e</sup> QUESTION (valeur = 9)**

A 8 h 00 min vous vous trouvez à un mille dans le 22° du feu de la jetée du port de Saint-Gildas (île de Houat).

1. (valeur = 2)

Porter le point sur la carte et donner la position par coordonnées géographiques.

2. (valeur = 1)

La déviation est de 4°E et la déclinaison est de 1°W.

Déterminer la variation.

**3.** (valeur = 2)

Vous naviguez au cap compas :  $Cc = 60^\circ$  et subissez une dérive estimée à  $5^\circ$  par un vent de nord.

Déterminer votre route surface (Rs).

**4.** (valeur = 2)

Votre vitesse surface est :  $Vs = 4$  kn.

Donner votre position à 9 h 30 min.

**5.** (valeur = 2)

Donner votre heure d'arrivée estimée dans le nord de la balise de danger isolé « locmariaquer » ainsi que la sonde à cet instant.

*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.*