

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

**CM-3 Navigation - Météorologie**

**Durée : 1 h 30 min**

-----

Est autorisé l'usage des calculatrices non programmables sans mémoire alphanumérique et des calculatrices avec mémoire alphanumérique et/ou écran graphique qui disposent d'une fonctionnalité « mode examen » conforme.

Documents autorisés : Carte SHOM 9999.

**1<sup>re</sup> QUESTION (valeur = 10)**

À 10 h 00 min, un navire relève au compas magnétique :

- la bouée « Locmariaquer » au  $Z_c = 239^\circ$  ;
- le phare de l'île Dumet au  $Z_c = 119^\circ$  ;
- la cardinale Sud de l'Anse de Suscinio au  $Z_c = 351^\circ$ .

La déviation du compas magnétique au cap suivi est  $d = +4,5^\circ$  et la déclinaison de la carte indique  $D = -3,5^\circ$ .

1 (valeur = 1)

Calculer la variation.

2 (valeur = 2)

Indiquer les coordonnées géographiques de la position à 10 h 00 min.

3 (valeur = 1)

Indiquer pourquoi, sur la carte, la bouée Locmariaquer est représentée penchée et la cardinale est représentée droite.

**Tourner la page**

**Page 1 sur 4**

## Comité national de sélection des sujets 20236208 CM3.docx

De cette position, il suit un cap compas  $C_c = 228^\circ$  à la vitesse surface de 8 nœuds et subit une dérive dû à un vent de Nord de  $5^\circ$ . Un courant porte au Nord à 1,5 nœud.

4 (valeur = 1)

Indiquer le cap vrai ( $C_v$ ).

5 (valeur = 1)

Indiquer la Route Surface ( $R_s$ ).

6 (valeur = 1)

Indiquer la Route Fond ( $R_f$ ).

7 (valeur = 1)

Indiquer la Vitesse Fond ( $V_f$ ).

8 (valeur = 2)

Préciser la position à 10 h 45 min par rapport à la bouée « Recherche ».

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

Le 10 septembre 2019, un navire avec tirant d'eau 2 mètres veut entrer dans un port ayant un seuil de 1 mètre.

La marée du jour est :

PM 07 h 10 avec 5,65 m ;

BM 13 h 43 avec 0,95 m .

Il prend un pied pilote de 0,50 m.

1 (valeur = 1)

Donner la valeur de l'heure marée.

2 (valeur = 1)

Donner la valeur du  $1/12^{\text{ème}}$ .

**Tourner la page**

**Page 2 sur 4**

3 (valeur = 1)

Donner la valeur de la hauteur d'eau minimum pour pouvoir franchir le seuil.

4 (valeur = 2)

Calculer l'heure limite de passage pour entrer dans le port.

5 (valeur = 1)

Ecrire la façon dont le seuil de 1 m sera mentionné sur la carte.

**3<sup>e</sup> QUESTION (valeur = 4)**

1 (valeur = 1)

Indiquer la force beaufort à partir de laquelle Météo France va établir un BMS (bulletin météorologique spécial).

2 (valeur = 1)

Indiquer la pression atmosphérique minimale correspondant à un anticyclone.

3 (valeur = 1)

Préciser l'unité de mesure courante du baromètre.

4 (valeur = 1)

Préciser l'unité de mesure courante de l'hygromètre.

*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.*