**Baccalauréat professionnel – « conduite et gestion des entreprises maritimes -
commerce/plaisance professionnelle »**

**Baccalauréat professionnel – « conduite et gestion des entreprises maritimes –
pêche »**

E431 Exploitation du navire au niveau capitaine 500 (manutention ...)

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.

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.

Tourner la page

Page 1 sur 4

1^{re} QUESTION (valeur = 2)

Citer quatre rôles du compartimentage à bord des navires.

2^e QUESTION (valeur = 3)

Citer les mesures à prendre en cas de voie d'eau.

3^e QUESTION (valeur = 1)

Donner 4 classes du code IMDG.

4^e QUESTION (valeur = 2)

Décrire l'appareil à gouverner.

5^e QUESTION (valeur = 2)

Citer deux avantages et deux inconvénients d'une hélice à pales orientables.

6^e QUESTION (valeur = 2)

Citer quatre précautions devant être prises pour empêcher qu'un incendie ne se déclare dans une cargaison de marchandises dangereuses.

7^e QUESTION (valeur = 1)

Donner le rôle des anodes passives.

8^e QUESTION (valeur = 7)Glossaire

X_G	Distance longitudinale du point « G » / PPAR
Y_G	Distance transversale du point « G » / l'axe milieu du navire (Td + / Bd-)
Z_G	Distance verticale du point « G » / ligne de base (appelée aussi KG)
P	Déplacement
LCB	Distance longitudinale du point « B » / PPAR (appelée aussi X _B)
LCF	Distance longitudinale du point « F » / PPAR (appelée aussi X _F)
KML	Distance verticale du point « ML » / ligne de base (appelée aussi Z _M)
KMT	Distance verticale du point « MT » / ligne de base (appelée aussi Z _m)
TF	Tirant d'eau au point « F »

Un roulier de longueur entre perpendiculaires Lpp = 75 m arrive dans un port en eau de mer de densité 1.025.

Il se présente sans gîte et n'a pas de carène liquide. Son déplacement est de 13600 tonnes.

	P(t)	X_G(m)	Z_G(m)	Y_G(m)
Navire	13 600	33,9	3,1	0

Après les opérations commerciales, les existants à bord sont les suivants :

Désignation	P(t)	X_G(m)	Z_G(m)	Y_G(m)	
Combustible	12,00	8,90	1,55	3,60	Sur Td
Huile	1,20	8,20	2,70	-4,00	Sur Bd
Eau douce	11,00	13,30	1,65	3,30	Sur Td
Matériel	7,00	2,00	3,85	1,15	Sur Td
Vivres	1,80	17,40	4,45	-4,00	Sur Bd
Pont principal	40,00	12,80	3,75	0,00	
Pont supérieur	152,00	45,6	6,55	-1,20	Sur Bd

1. (valeur = 1)

Calculer le nouveau déplacement P' du navire.

2. (valeur = 1,5)

Déterminer la position du centre de gravité G' après chargement.

3. (valeur = 1,5)

Soit un extrait des éléments hydrostatiques pour une eau de mer de densité 1.025 :

TF	P(t)	LCB(m)	KMT(m)	KML(m)	LCF(m)
2,5	11 200	34,72	7,57	91,30	31,27
3	13 700	34,63	7,58	90,10	30,95
3,5	16 200	34,55	7,59	88,90	30,63

Calculer les éléments hydrostatiques du navire pour le déplacement P' .

4. (valeur = 2)

Calculer les tirants d'eau avant et arrière.

5. (valeur = 1)

Afin d'avoir un navire sans gîte, on transfère horizontalement un poids p du ballast B_d vers le ballast T_d . La distance horizontale entre les centres de gravité des volumes transférés est de 3,95 mètres.

Calculer le poids à transférer.