

Baccalauréat professionnel - Polyvalent navigant pont/machine

E421 Exploitation du navire au niveau capitaine 200 (manutention ...)

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.

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 lui est demandé de 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.

1^{re} QUESTION (valeur = 3)

1. (valeur = 1)

La convention internationale SOLAS traite des dispositions de transport des marchandises dangereuses dans un code.

Indiquer son nom en précisant la signification de chacune de ses initiales.

2. (valeur = 1)

Citer quatre classes de marchandises dangereuses définies par ce code.

3. (valeur = 1)

Expliquer les différentes raisons pour lesquelles l'arrimage et l'assujettissement des marchandises sont réalisés à bord d'un navire.

2^e QUESTION (valeur = 5)

Répondre sur l'annexe à compléter 1.

1. (valeur = 3)

Sur le schéma du navire à pleine charge représenté sur l'annexe, indiquer sans ambiguïté les éléments suivants :

- La ligne de flottaison ;
- Le pont principal ;
- La perpendiculaire avant ;
- La perpendiculaire arrière ;
- La longueur entre perpendiculaires ;
- La longueur hors tout ;
- Le franc bord ;
- La marque de franc bord ;
- Le tirant d'eau avant ;
- Le tirant d'eau arrière ;
- La différence ;
- L'assiette.

Tourner la page

Page 2 sur 6

2. (valeur = 2)

Indiquer le tirant d'eau lu sur l'échelle de tirant d'eau représentée ci-dessous :



2.1. (valeur = 1)

Lorsque la ligne de flottaison est à la position n°1.

2.2. (valeur = 1)

Lorsque la ligne de flottaison est à la position n°2.

3^e QUESTION (valeur = 5)

1. (valeur = 2)

Un conteneur de 20 pieds, de dimensions :

- L = 5,90 m ;
- l = 2,35 m ;
- h = 2,39 m.

perdu à la mer, flotte droit avec un tirant d'eau de TE = 1,80 m.

1.1. (valeur = 1)

Calculer le volume d'eau de mer déplacé par le conteneur.

1.2. (valeur = 1)

Calculer le poids total du conteneur avec une densité de l'eau de mer de 1,025.

2. (valeur = 3)

Un navire de longueur entre perpendiculaires $L_{pp} = 27$ m a les caractéristiques suivantes :

- $P = 580$ t ;
- $KG = 4,18$ m ;
- $KMT = 5,21$ m.

2.1. (valeur = 1)

Calculer la distance métacentrique GMT.

2.2. (valeur = 1)

Calculer le module de stabilité initiale transversale MSIT.

2.3. (valeur = 1)

Préciser, dans les deux cas qui suivent, s'il y a un gain ou une perte de stabilité.

2.3.1. (valeur = 0,5)

Débarquement de poids au dessous du centre de gravité.

2.3.2. (valeur = 0,5)

Débarquement de poids au dessus du centre de gravité.

4^e QUESTION (valeur = 7)

1. (valeur = 1)

Citer deux causes différentes de voie d'eau et pour chacune un matériel en permettant l'obturation.

2. (valeur = 2)

Citer les dispositions principales à prendre après un abordage.

3. (valeur = 1)

Une convention internationale traite des dispositions de prévention des pollutions en mer.
Indiquer son nom.

4. (valeur = 3)

Cette convention dans son titre V traite des règles de gestion et d'interdiction de rejet des ordures.

Expliquer les principales dispositions à prendre hors des zones spéciales, imposées par le titre V.

NUMERO DE PLACE :

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

ANNEXE À COMPLÉTER 1

Document à rendre avec la copie d'examen

