

**Baccalauréats professionnels - Conduite et gestion des entreprises maritimes
« Pêche » & « Commerce/Plaisance »**

E381 Navigation au niveau capitaine 500 (planification ...)

Durée : 3 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 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.

Tourner la page

Page 1 sur 6

1^{re} QUESTION (valeur = 3)

Le 20 juin à 18h00, vous êtes à la position géographique :

- $L_D = 13^{\circ}25'S$;
- $G_D = 047^{\circ}08'E$.

Vous devez rejoindre la position :

- $L_A = 11^{\circ}23'S$;
- $G_A = 043^{\circ}17'E$.

La déviation du compas magnétique au cap calculé est de -3° et la déclinaison dans la zone est $1^{\circ}W$. Le navire subit une dérive de 5° par un vent de Sud, le courant est nul.

1 (valeur = 1,5)

Calculer la route fond à suivre.

2 (valeur = 0,5)

Calculer la distance à parcourir.

3 (valeur = 1)

Calculer la vitesse fond et le cap compas à adopter pour arriver le 21 juin à 17h00.

2^e QUESTION (valeur = 6)

1 (valeur = 2)

1.1 (valeur = 0,5)

Expliquer le rôle du pilote automatique.

1.2 (valeur = 1,5)

Citer et expliquer trois principaux réglages d'un pilote automatique.

2 (valeur = 1,5)

Citer les avantages et les inconvénients d'un compas gyroscopique.

3 (valeur = 1,5)

Décrire les étapes à suivre pour effectuer la régulation d'un compas magnétique, le navire se trouvant sur un alignement.

4 (valeur = 1)

Répondre à l'aide des données fournies dans les éphémérides en **ANNEXE SUPPORT 1**.

Le 2 septembre, un navire se trouve à la position de coordonnées géographiques : latitude $L = 40^{\circ}20'S$ et longitude $G = 125^{\circ}53'W$.

Le chef de quart souhaite effectuer une variation (W) au lever du soleil.

4.1 (valeur = 0,5)

Calculer l'heure TU à laquelle il observera ce lever de soleil.

4.2 (valeur = 0,5)

Il relève le soleil, lors du lever du bord supérieur au relèvement $Z_c = 081^{\circ}$.

Calculer la variation.

3^e QUESTION (valeur = 6)

1. (valeur = 2)

Indiquer les marques de jour **et** les feux spécifiques que doivent porter les navires suivants :

1.1 (valeur = 0,5)

Navire non maître de sa manœuvre avec erre.

1.2 (valeur = 0,5)

Navire au mouillage d'une longueur comprise entre 50 et 100 mètres.

1.3 (valeur = 0,5)

Navire remorqueur d'une longueur supérieure à 50 mètres, train de remorque supérieure à 200 mètres.

1.4 (valeur = 0,5)

Navire handicapé par son tirant d'eau, avec erre.

2. (valeur = 1)

Indiquer les 5 signaux sonores pouvant être entendus dans un chenal étroit **et** leur signification.

3. (valeur = 1)

Indiquer si un navire à propulsion mécanique traversant un dispositif de séparation de trafic est privilégié sur les autres navires à propulsion mécanique qui suivent les voies de circulation. Justifier la réponse

4. (valeur = 1)

Faisant route à l'ouest, vous apercevez droit devant vous une balise dont le voyant est composé de deux cônes pointes en bas.

4.1 (valeur = 0,5)

Décrire la manœuvre à effectuer.

4.2 (valeur = 0,5)

Décrire le feu porté par cette balise (couleur et rythme).

5. (valeur = 0,5)

Citer deux conditions permettant de considérer qu'un risque d'abordage existe.

6. (valeur = 0,5)

Définir l'expression « navire non maître de sa manœuvre ».

4^e QUESTION (valeur = 2)

1 (valeur = 0,75)

Présenter trois situations où il est nécessaire de prendre la barre en manuel.

2 (valeur = 1,25)

Décrire tous les éléments constituant une ligne de mouillage à bord des navires.

5^e QUESTION (valeur = 3)

1. (valeur = 0,5)

En météorologie, définir la notion de front.

2. (valeur = 1,5)

En zone tempérée, dans l'hémisphère Nord, décrire les principaux signes annonciateurs d'une perturbation (vent, nuage, pression et température).

3. (valeur = 0,5)

Définir la loi de Buys-Ballot en météorologie.

4. (valeur = 0,5)

Préciser comment interpréter des isobares rapprochées en prévision météorologique.

ANNEXE SUPPORT 1**NE DOIT PAS ÊTRE RENDUE AVEC LA COPIE D'EXAMEN****Levers et couchers du Soleil**

LATI- TUDE	31 août			1^{er} septembre			2 septembre			3 septembre		
	Début de l'aube (h. min)	Lever (h. min)	Z	Coucher (h. min)	Z	Fin du crépus (h. min)	Début de l'aube (h. min)	Lever (h. min)	Z	Coucher (h. min)	Z	Fin du crépus (h. min)
70°N	02 51	04 09	061°	19 44	297°	20 59	03 02	04 17	063°	19 35	295°	20 47
66°N	03 30	04 30	066°	19 25	292°	20 23	03 38	04 37	068°	19 17	290°	20 14
62°N	03 56	04 45	069°	19 11	289°	19 59	04 02	04 50	071°	19 04	288°	19 52
58°N	04 14	04 57	072°	19 00	287°	19 42	04 19	05 01	073°	18 55	285°	19 36
56°N	04 21	05 01	073°	18 56	286°	19 35	04 26	05 05	074°	18 51	284°	19 30
54°N	04 28	05 05	073°	18 52	285°	19 29	04 32	05 09	075°	18 47	284°	19 24
52°N	04 34	05 09	074°	18 48	284°	19 24	04 37	05 12	075°	18 44	283°	19 19
50°N	04 39	05 13	075°	18 45	284°	19 19	04 42	05 16	076°	18 41	282°	19 14
45°N	04 50	05 20	076°	18 38	282°	19 08	04 52	05 22	077°	18 34	281°	19 05
40°N	04 58	05 26	077°	18 32	281°	19 00	05 00	05 28	078°	18 29	280°	18 57
35°N	05 06	05 31	078°	18 27	280°	18 53	05 07	05 33	079°	18 25	279°	18 50
30°N	05 12	05 36	079°	18 23	280°	18 47	05 13	05 37	080°	18 21	279°	18 45
20°N	05 22	05 44	080°	18 16	279°	18 38	05 22	05 44	081°	18 14	278°	18 36
10°N	05 30	05 51	080°	18 09	278°	18 31	05 29	05 51	081°	18 08	277°	18 29
0°N	05 36	05 57	081°	18 03	278°	18 24	05 36	05 57	081°	18 03	277°	18 24
10°S	05 42	06 03	081°	17 58	278°	18 19	05 41	06 02	081°	17 57	277°	18 19
20°S	05 48	06 10	080°	17 51	278°	18 14	05 46	06 08	081°	17 52	277°	18 14
30°S	05 53	06 17	080°	17 45	278°	18 09	05 51	06 15	081°	17 46	278°	18 10
35°S	05 56	06 21	079°	17 41	279°	18 06	05 53	06 19	080°	17 42	278°	18 08
40°S	05 59	06 26	079°	17 36	279°	18 04	05 56	06 23	079°	17 38	278°	18 06
45°S	06 02	06 31	078°	17 31	280°	18 01	05 58	06 28	079°	17 34	279°	18 03
50°S	06 05	06 38	077°	17 25	281°	17 58	06 01	06 33	078°	17 28	280°	18 01
52°S	06 06	06 41	076°	17 23	282°	17 57	06 02	06 36	077°	17 26	280°	18 00
54°S	06 08	06 44	075°	17 20	282°	17 55	06 03	06 39	077°	17 23	281°	17 59
56°S	06 10	06 47	075°	17 16	283°	17 54	06 05	06 42	076°	17 20	282°	17 58