

Patron de navire aux cultures marines - Niveau 1

CM-3 Navigation - Météorologie

Durée : 1 h 30 min

Document autorisé : Carte SHOM 9999.

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.

L'usage de tout ouvrage de référence et de tout dictionnaire est rigoureusement interdit.

1^{re} QUESTION (valeur = 4)

1 (valeur = 2)

Donner la définition de la pression atmosphérique.

2 (valeur = 2)

Expliquer l'influence que peut avoir une pression atmosphérique de 993 hectopascals au niveau de la mer.

2^e QUESTION (valeur = 2)

Calculer la déclinaison pour l'année 2025, avec les éléments suivants :

- déclinaison de la carte en 2016 : $5^{\circ}30' W$;
- changement annuel : $(8'E)$.

3^e QUESTION (valeur = 4)

Les informations des heures et hauteurs d'eau sont données en **ANNEXE SUPPORT 1**.

Un navire sort du Port « Alpha » le 12 janvier dans l'après-midi à 16 h 00.

Calculer la hauteur d'eau et donner la profondeur à cet instant, sachant qu'il doit passer sur une sonde positive de 3 m.

4^e QUESTION (valeur = 6)

Exercice sur la carte marine 9999

À 8 h 00 un navire se situe sur la position de coordonnées géographiques **L = $47^{\circ}19'N$** et **G = $002^{\circ}59'W$** .

Il décide de rejoindre un point situé à 2 milles dans le sud du Phare de Groguez (47°19,3N , 002°50,1W).

La déclinaison est de -1° , la déviation de -2° , un vent de nord provoque une dérive de 2° , le courant de 1 nœud porte au Sud-Ouest et la vitesse surface du navire est de 4 nœuds.

1 (valeur = 1)

Calculer la route de fond.

2 (valeur = 1)

Indiquer la route de surface.

3 (valeur = 1)

Calculer la vitesse fond.

4 (valeur = 1)

Calculer le cap compas à adopter.

5 (valeur = 2)

Indiquer l'heure de passage dans le sud du phare de Groguéguéz.

5^e QUESTION (valeur = 4)

1 (valeur = 2)

Indiquer le symbole représentant un vent de sud de 25 nœuds sur une carte météorologique.

2 (valeur = 2)

Indiquer la valeur en mètre du mille marin.

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.

ANNEXE SUPPORT 1

NE DOIT PAS ÊTRE RENDUE AVEC LA COPIE D'EXAMEN

Annuaire des marées simplifié : Port Alpha

Les éléments donnés dans ces pages sont destinés à un usage strictement pédagogique. Ils ne peuvent en aucun cas être utilisés pour la navigation.

Il n'est pas possible de garantir qu'un document de cette sorte reproduise exactement un texte adopté officiellement, car il ne constitue pas une publication officielle.

D'après : SHOM - Annuaire des marées - Ports de France métropole – Tome 1

Prédiction des heures et hauteurs des pleines et basses mers – Port ALPHA

Janvier				Février				Mars									
Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m	Heures h min	Haut. m						
1 Ma	1 00 5,60 1,40 5,35	16 Me	1 55 7 14 14 19 19 23	0,95 5,75 1,00 5,35	1 V	1 55 7 21 14 21 19 47	1,25 5,60 1,30 5,35	16 S	2 52 7 53 15 07 20 00	1,65 5,25 1,85 5,00	1 V	0 54 6 25 13 19 18 47	0,75 6,00 0,85 5,85	16 S	1 39 6 50 13 50 18 58	1,25 5,65 1,45 5,45	
2 Me	1 37 7 03 14 04 19 28	1,55 5,50 1,50 5,20	17 J	2 42 7 50 15 03 19 57	1,30 5,45 1,40 5,10	2 S	2 37 8 00 15 06 20 31	1,40 5,35 1,55 5,10	17 D	3 37 8 32 15 52 20 42	2,05 4,85 2,25 4,65	2 S	1 34 7 01 14 00 19 24	0,90 5,80 1,05 5,60	17 D	2 15 7 22 14 26 19 30	1,60 5,30 1,85 5,10
3 J	2 18 7 42 14 45 20 12	1,65 5,30 1,65 5,05	18 V	3 30 8 28 15 50 20 37	1,70 5,10 1,85 4,80	3 D	3 26 8 47 15 59 21 34	1,60 5,05 1,80 4,85	18 L	4 29 9 24 16 49 21 49	2,40 4,45 2,55 4,30	3 D	2 17 7 39 14 45 20 05	1,15 5,45 1,35 5,30	18 L	2 55 7 57 15 08 20 07	2,00 4,90 2,20 4,75
4 V	3 03 8 26 15 32 21 08	1,75 5,10 1,80 4,85	19 S	4 22 9 15 16 43 21 30	2,10 4,75 2,20 4,50	4 L	4 25 10 03 17 02 23 56	1,85 4,70 1,95 4,75	19 Ma	5 33 12 27 18 00	2,60 4,25 2,70	4 L	3 07 8 24 15 39 21 00	1,45 5,05 1,70 4,90	19 Ma	3 42 8 40 16 01 20 59	2,30 4,50 2,50 4,40
5 S	3 54 9 23 16 28 22 48	1,90 4,90 1,95 4,70	20 D	5 21 10 24 17 44	2,35 4,45 2,45	5 Ma	5 33 12 50 18 15	1,95 4,70 2,00	20 Me	1 23 6 45 13 44 19 16	4,40 2,60 4,40 2,60	5 Ma	4 07 9 41 16 43 23 41	1,75 4,65 2,00 4,70	20 Me	4 41 10 08 17 08	2,55 4,20 2,70
6 D	4 53 11 02 17 32	1,95 4,75 2,00	21 L	1 10 6 26 13 16 18 53	4,35 2,50 4,40 2,50	6 Me	1 20 6 50 14 05 19 31	4,95 1,90 4,95 1,85	21 J	2 11 7 55 14 31 20 21	4,65 2,40 4,65 2,30	6 Me	5 18 12 44 17 59	1,95 4,65 2,10	21 J	0 16 5 53 12 58 18 24	4,30 2,60 4,30 2,65
7 L	0 25 5 58 12 57 18 41	4,85 1,90 4,85 1,90	22 Ma	2 01 7 34 14 12 20 00	4,55 2,45 4,60 2,40	7 J	2 23 8 06 15 02 20 41	5,25 1,60 5,25 1,45	22 V	2 45 8 52 15 05 21 10	4,90 2,05 4,95 1,95	7 J	1 10 6 39 13 55 19 18	4,90 1,90 4,90 1,90	22 V	1 21 7 08 13 51 19 35	4,50 2,45 4,60 2,40
8 Ma	1 31 7 08 14 10 19 50	5,05 1,75 5,10 1,65	23 Me	2 39 8 34 14 54 20 55	4,80 2,20 4,80 2,15	8 V	3 15 9 13 15 47 21 40	5,60 1,15 5,55 1,05	23 S	3 14 9 37 15 34 21 52	5,20 1,70 5,25 1,60	8 V	2 14 7 57 14 49 20 29	5,20 1,60 5,20 1,55	23 S	2 03 8 11 14 28 20 31	4,80 2,15 4,90 2,00
9 Me	2 28 8 19 15 08 20 54	5,35 1,45 5,35 1,30	24 J	3 10 9 24 15 28 21 40	5,05 1,95 5,05 1,85	9 S	3 57 10 10 16 23 22 33	5,90 0,75 5,80 0,75	24 D	3 42 10 17 16 04 22 29	5,45 1,40 5,50 1,30	9 S	3 03 9 02 15 29 21 28	5,55 1,20 5,50 1,15	24 D	2 37 9 01 15 01 21 16	5,10 1,75 5,20 1,60
10 J	3 19 9 23 15 56 21 52	5,65 1,05 5,65 0,95	25 V	3 38 10 06 15 58 22 19	5,25 1,70 5,25 1,60	10 D	4 34 11 00 16 53 23 21	6,15 0,50 5,95 0,55	25 L	4 13 10 54 16 35 23 05	5,75 1,10 5,75 1,00	10 D	3 41 9 55 15 58 22 18	5,80 0,85 5,70 0,80	25 L	3 11 9 43 15 34 21 57	5,40 1,35 5,55 1,25
11 V	4 04 10 21 16 37 22 45	5,95 0,70 5,85 0,65	26 S	4 06 10 44 16 27 22 55	5,50 1,45 5,45 1,40	11 L	5 07 11 46 17 22	6,25 0,40 6,00	26 Ma	4 45 11 30 17 07 23 41	5,95 0,90 5,95 0,85	11 L	4 12 10 42 16 24 23 04	6,05 0,65 5,90 0,65	26 Ma	3 46 10 22 16 08 22 35	5,75 1,00 5,85 0,90
12 S	4 46 11 14 17 13 23 35	6,15 0,45 5,95 0,55	27 D	4 35 11 20 16 57 23 30	5,65 1,25 5,60 1,25	12 Ma	0 06 5 40 12 29 17 52	0,50 6,25 0,45 5,95	27 Me	5 17 12 06 17 39	6,05 0,75 6,00	12 Ma	4 42 11 24 16 53 23 46	6,15 0,55 6,00 0,60	27 Me	4 20 11 00 16 41 23 13	6,00 0,75 6,05 0,65
13 D	5 25 12 03 17 47	6,20 0,35 5,95	28 L	5 06 11 56 17 28	5,80 1,10 5,70	13 Me	0 49 6 13 13 10 18 23	0,60 6,15 0,65 5,85	28 J	0 17 5 51 12 42 18 13	0,75 6,10 0,75 6,00	13 Me	5 14 12 04 17 24	6,20 0,65 6,00	28 J	4 55 11 38 17 16 23 53	6,15 0,60 6,20 0,50
14 L	0 23 6 03 12 50 18 20	0,55 6,20 0,40 5,80	29 Ma	0 05 5 37 12 30 18 00	1,10 5,90 1,05 5,75	14 J	1 30 6 46 13 48 18 54	0,90 5,90 1,00 5,65				14 J	0 25 5 46 12 40 17 55	0,70 6,10 0,85 5,90	29 V	5 30 12 17 17 51	6,20 0,55 6,15
15 Ma	1 09 6 39 13 35 18 51	0,70 6,00 0,65 5,60	30 Me	0 40 6 06 13 10 18 33	1,05 5,90 1,05 5,70	15 V	2 10 7 19 14 26 19 26	1,25 5,60 1,40 5,35				15 V	1 02 6 18 13 15 18 26	0,95 5,95 1,10 5,75	30 S	0 33 6 06 12 58 18 27	0,50 6,10 0,65 6,00
			31 J	1 17 6 45 13 42 19 09	1,10 5,80 1,15 5,60										31 D	1 16 6 44 13 42 19 05	0,65 5,80 0,90 5,75

Heure UT + 1