

**CONCURSUL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR
DECLARATE VACANTE/REZERVATE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
14 iulie 2010**

**Proba scrisă la TRANSPORTURI NAVALE
Profesori**

Varianta 2

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul efectiv de lucru este de 4 ore.

SUBIECTUL I

(30 puncte)

A. 10 puncte

Scrieți pe foaia de examen litera / literele corespunzătoare răspunsului corect:

1. Deadweightul navei este diferența dintre:
 - a. deplasamentul de plină încărcare și greutatea mărfurilor;
 - b. deplasamentul de plină încărcare și greutatea navei goale;
 - c. deplasament și greutatea mărfurilor;
 - d. deplasament și greutatea navei goale.
2. Linia pupei poate avea diferite forme, determinate de:
 - a. destinația navei;
 - b. tipul propulsorului;
 - c. capacitatea de încărcare a navei;
 - d. tipul organului activ al instalației de guvernare.
3. Mișcările efectuate de biga de marfă care asigură ridicarea și manipularea încărcăturii sunt:
 - a. pe orizontală și de rotație;
 - b. pe verticală și de rotație;
 - c. pe orizontală și pe verticală;
 - d. pe orizontală și de basculare.

B. 10 puncte

Scrieți pe foaia de examen informația corectă care completează spațiile libere:

- a. La macaralele la care se prevede posibilitatea deplasării și pe porțiuni în curbă, boghiurile motoare trebuie dispuse pe aceeași parte și anume pe _____.
- b. _____ este structura de rezistență formată dintr-o placă dreaptă sau curbă rezemată, întărită printr-o rețea de bare și elemente de legătură.
- c. Fenomenul rezultat din întâlnirea dintre valurile transversale de prova și pupa, în urma căruia rezultă un val cu caracteristici noi se numește _____.
- d. În stabilirea cantității de marfă ce poate fi încărcată la bordul unui petrolier rolul hotărâtor îl are linia de încărcare regulamentară care impune un anumit _____ ce trebuie respectat cu strictețe în funcție de zonele de operare și de anotimp.
- e. Rezistența la _____ R_{AP} reprezintă o fracțiune din rezistența la înaintare suplimentară și este dată de componenta după axa G_x a rezultantei forțelor hidrodinamice, care apar la interacțiunea dintre apă și apendici.

C. 10 puncte

Se consideră o navă ce urmează să încarce mărfuri.

- a. definiți „STATEMENT OF FACTS”;
- b. indicați 7 informații conținute de acest document.

SUBIECTUL al II-lea**(30 puncte)**

1. O navă cu caracteristicile $D_F = 4000t$ și $D_0 = 1500t$ primește în portul Constanța următoarea listă de încărcare:

| Nr. Crt. | Nr. T.V. | Denumire marfă | Marcaj | Volum | Masa | Clauze | Prezentare | Port de destinație |
|-----------------------|----------|----------------|--------|---------------------|-------|--------|-------------------|--------------------|
| 1. | TV. 715 | Pulpe fructe | A.R. | 296m ³ | 250t | FO | Butoaie 100kg/buc | Lisabona |
| 2. | TV. 116 | Doage | D.K. | 1500 m ³ | 932t | FO | Pachete 1t/buc | Lisabona |
| 3. | TV. 415 | Carbid | C.B. | 410 m ³ | 250t | FO | Butoaie 100kg/buc | Lisabona |
| Total Lisabona | | | | 2206 m ³ | 1432t | | | |
| 4. | TV. 612 | Miere | L.M. | 80 m ³ | 52t | FO | Butoaie | Londra |
| 5. | TV. 1217 | Conserve | L.N. | 270 m ³ | 165t | FO | Lăzi | Londra |
| Total Londra | | | | 350 m ³ | 27t | | | |
| Total general | | | | 2556 m ³ | 1659t | | | |

Se consideră un spațiu mort $\sigma = 10\%$ pentru toată marfa. Dacă volumul magaziiilor este: $V_1 = 825 m^3$, $V_2 = 960 m^3$, $V_3 = 985 m^3$ iar rezervele necesare călătoriei (combustibili și lubrifianți, apă potabilă și tehnică, diverse) însumează 190t, să se verifice dacă nava poate încărca întreaga cantitate de marfă (calculule se vor efectua cu două zecimale exacte).

SUBIECTUL al III-lea**(30 puncte)**

Realizați o comparație între metodele didactice expozitive (explicația, expunerea, descrierea) și metodele de învățare prin cooperare (brainstorming-ul, tema/ proiectul în grup, mozaicul). În realizarea comparației veți prezenta: definiția celor două categorii de metode, clasificarea și descrierea lor, avantajele și dezavantajele acestora, cu exemple adecvate disciplinei de concurs.