

**CONCURSUL PENTRU OCUPAREA POSTURILOR DIDACTICE/ CATEDRELOR DECLARATE
VACANTE/ REZERVATE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR**

13 iulie 2011

**Proba scrisă la TRANSPORTURI NAVALE
Profesori**

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 2

- Se punctează oricare alte formulări/ modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului total acordat pentru lucrare la 10.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

A. 10 puncte

1. a, b, c;
2. c;
3. c.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2 p.

Pentru răspuns incorrect sau lipsa acestuia se acordă 0 p.

B. 10 puncte

- 1 – prova;
- 2 – rețea spațială;
- 3 – celular;
- 4 – chila de rulu (aripa de rulu);
- 5 – axa de rotație.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2 p.

Pentru răspuns incorrect sau lipsa acestuia se acordă 0 p.

C. 10 puncte

1. 2 puncte

MATE'S RECEIPT („ordin de îmbarcare”, „ship receipt”), este documentul întocmit de către încărcător, pentru fiecare lot de marfă în parte, în scopul organizării unui control sistematic al tuturor mărfurilor încărcate la bord.

Pentru răspuns corect și complet, se acordă 2p.; pentru răspuns parțial corect sau incomplet, se acordă 1p.; pentru răspuns incorrect sau lipsa acestuia 0p.

2. 8 puncte

Ordinul de îmbarcare conține următoarele informații:

- denumirea mărfii;
- numele navei;
- destinația navei;
- marcajul mărfii;
- numărul de colete, pachete, bale, etc.;
- volumul în metri cubi;
- greutatea în kilograme;
- portul de încărcare și data calendaristică;
- loc pentru semnătura agentului;
- loc pentru semnătura căpitanului secund al navei.

Pentru oricare răspuns corect, din lista de mai sus, se acordă câte **1p.**; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia **0p.**

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

1. Condițiile ca mărfurile să satisfacă capacitatea de încărcare și capacitatea volumetrică a navei sunt:

$$\begin{cases} P_1 + P_2 + P_3 + P_4 = D_{W_N} \\ f_1 P_1 + f_2 P_2 + f_3 P_3 + f_4 P_4 = V_N \end{cases} \quad (4p)$$

Deadweight-ul net al navei este:

$$D_{W_N} = D_{W_B} - D_0 \quad (2p)$$

$$D_{W_N} = 13875t - 5625t = 8250t \quad (1p)$$

$$\begin{cases} 2750 + 1100 + P_3 + P_4 = 8250 \\ 0,5 \times 2750 + 2 \times 1100 + 1 \times P_3 + 5 \times P_4 = 11635 \end{cases} \quad (3p)$$

$$\begin{cases} P_3 + P_4 = 8250 - 3850 \\ P_3 + 5P_4 = 11635 - 3575 \end{cases} \quad (1p)$$

$$\begin{cases} P_3 + P_4 = 4400 \\ P_3 + 5P_4 = 8060 \end{cases} \quad (1p)$$

$$\begin{cases} -P_3 - P_4 = -4400 \\ P_3 + 5P_4 = 8060 \end{cases} \quad (1p)$$

$$4P_4 = 3660$$

$$P_4 = 915t \quad (1p)$$

$$P_3 = 4400 - P_4 \quad (1p)$$

$$P_3 = 4400t - 915t$$

$$P_3 = 3485t \quad (1p)$$

Verificare capacitate de încărcare:

$$\begin{cases} P_1 + P_2 = 2750 + 1100 = 3850t \\ P_4 = 915t \\ P_3 = 4400t - 915t = 3485t \end{cases} \quad (3p)$$

$$\Rightarrow P_1 + P_2 + P_3 + P_4 = 8250t \quad (1p)$$

Verificare capacitate volumetrică:

$$\begin{cases} U = P \cdot f \\ U_1 = P_1 \cdot f_1 \\ U_2 = P_2 \cdot f_2 \\ U_3 = P_3 \cdot f_3 \\ U_4 = P_4 \cdot f_4 \end{cases} \quad (4p)$$

$$\begin{cases} U_1 = 2750 \times 0,5 = 1375m^3 \\ U_2 = 1100 \times 2 = 2200m^3 \\ U_3 = 3485 \times 1 = 3485m^3 \\ U_4 = 915 \times 5 = 4575m^3 \end{cases} \quad (4p)$$

$$U_1 + U_2 + U_3 + U_4 = 1375 + 2200 + 3485 + 4575 = 11635m^3 \quad (1p)$$

Deci pentru $P_3 = 3485t$ și $P_4 = 915t$ sunt satisfăcute atât capacitatea de încărcare cât și capacitatea volumetrică a navei. (1p)

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

- câte 1 punct pentru precizarea fiecăruia dintre cele patru elemente cerute **4x1p=4 puncte**
[Punctajul se acordă doar în situația în care candidatul a corelat elementele cerute cu conținutul testului proiectat pentru evaluarea sumativă la finalul anului școlar.]
- câte 2 puncte pentru proiectarea corectă metodico-științifică, adecvată evaluării sumative la finalul anului școlar, a fiecăruia dintre cei șase itemi construiți **6x2p=12 puncte**
- calitatea structurării testului **2 puncte**
- câte 2 puncte pentru proiectarea corectă a baremului de evaluare și de notare a fiecăruia dintre cei șase itemi construiți **6x2p=12 puncte**