

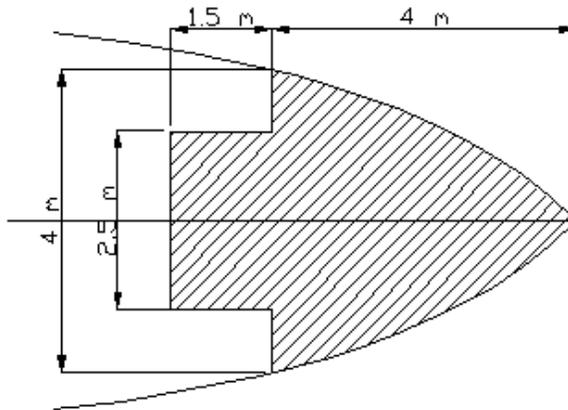
ARQUITECTURA NAVAL II

Examen Parcial

Junio 27, 2016

Estudiante: .....

1. Considere un tanque ubicado en el pique de Proa con la siguiente vista en planta. Si se transporta agua salada y se tiene superficie libre, calcule la elevación virtual del Centro de Gravedad; el desplazamiento de la embarcación es 250 toneladas. (20 puntos)



2. Suponga una barcaza tipo caja de fósforos, sección transversal rectangular constante, con las siguientes características principales:

Eslora total: 40 m                      Manga: 6.0 m  
Puntal: 2.0 m                          Calado: 1.0 m  
KG: 1.80 m

Calcule el brazo adrizante a 15 grados, considerando que para este ángulo, no se pueden hacer las asunciones de Estabilidad Inicial. (30 puntos)

3. En la aplicación del Criterio Meteorológico:

3.1 En la fórmula:  $l_{w1} = \frac{P A Z}{\Delta}$ , explique cómo se calcula Z? (6)

3.2 En la fórmula para calcular el ángulo de balance,  $\theta_1$ , aparece el término k que a su vez depende del parámetro  $A_k$ . Qué significa este  $A_k$ , y cómo incide este parámetro sobre  $\theta_1$ ? (8)

3.3 Porqué el criterio exige que el área "b" sea igual ó superior al área "a"? (6)

4. Luego de un proceso iterativo, se encuentra la siguiente información de la sección, de un buque prismático. Calcule el brazo adrizante del buque, si el KG es 2.5 metros. (30).

$i$	$A_i$	$y_i$	$z_i$
0	0.440	0.00	0.560
1	0.613	1.195	1.236
2	0.163	-0.572	0.737

