

## TECNOLOGÍA DEL HORMIGÓN I APORTE

1. (40 %) Se dispone de la siguiente información sobre la proporción de Hormigón en un día cuando la humedad del agregado grueso reporta el 7 %, y la arena el 0.5 % :

Material	Peso (kg/m <sup>3</sup> )
Cemento	250
Agua	126
A. Grueso	1022.7
Arena	951.3

Encontrar la dosificación en estado SSS y la relación a/c (efectiva), si las absorciones son 2% y 3% para el agregado grueso y la arena respectivamente.

2. (15%) El TMA en el Hormigón, no debe exceder :

A)  $\frac{2}{5}$  de la dimension mas angosta entre lados del encofrado;  $\frac{4}{3}$  del espacio libre entre varillas;  $\frac{3}{1}$  del espesor de las losas.      B)  $\frac{1}{3}$  de la dimension mas angosta entre lados del encofrado;  $\frac{1}{5}$  del espacio libre entre varillas;  $\frac{3}{4}$  del espesor de las losas.      C)  $\frac{1}{5}$  de la dimension mas angosta entre lados del encofrado;  $\frac{3}{4}$  del espacio libre entre varillas;  $\frac{1}{3}$  del espesor de las losas.      D) Ninguna.

3. (15%) La incorporación intencional de aire en el concreto :

A) Aumenta su resistencia mecánica      B) Aumenta su Permeabilidad  
C) Aumenta su densidad      D) Disminuye demanda de agua en estado fresco

4. (15%) De acuerdo con la especificación ASTM E11, el tamíz de malla cuadrada N° 400 utiliza un alambre cuyo diámetro es 0.025mm.

La abertura nominal del tamíz será de:

A) 0.038 mm    B) 0.004 mm    C) 4.00 mm    D) 0.075 mm

5. (15%) Cual de las siguientes series de tamices es considerada para el cálculo del módulo de finura de un agregado.?

A)	B)	C)	D)
1"	$\frac{3}{4}$ "	$\frac{3}{4}$ "	$\frac{3}{4}$ "
$\frac{3}{4}$ "	$\frac{1}{2}$ "	$\frac{3}{8}$ "	$\frac{3}{8}$ "
N°4	$\frac{3}{8}$ "	N°4	N°4
N°8	N°4	N°8	N°8
N°16	N°8	N°16	N°16
N°30	N°16	N°30	N°30
N°50	N°30	N°50	N°50
N°100	N°50	N°100	N°100
fondo	N°100	N°200	

