

<b>Comenzado el</b>	martes, 13 de julio de 2021, 16:11
<b>Estado</b>	Finalizado
<b>Finalizado en</b>	martes, 13 de julio de 2021, 16:55
<b>Tiempo empleado</b>	43 minutos 37 segundos
<b>Calificación</b>	<b>10,00</b> de 10,00 ( <b>100%</b> )

Pregunta **1**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

Indique la afirmación correcta en cada caso

El módulo de finura de dos agregados diferentes con iguales porcentajes retenidos en cada tamiz de la serie estandar

Siempre son iguales ⇅



Las granulometrías de dos agregados con el mismo módulo de finura

No siempre son iguales ⇅



Respuesta correcta

La respuesta correcta es: El módulo de finura de dos agregados diferentes con iguales porcentajes retenidos en cada tamiz de la serie estandar → Siempre son iguales, Las granulometrías de dos agregados con el mismo módulo de finura → No siempre son iguales

Pregunta **2**

Finalizado

Puntúa 1,50 sobre 1,50

🚩 Marcar pregunta

Dado el siguiente agregado:

TAMIZ	RETENIDO ACUMULADO %
3/8"	0
Nº 4	2
Nº 8	18
Nº 16	42
Nº 30	67
Nº 50	85
Nº 100	96

Calcular Módulo de finura, Tamaño Nominal y Tamaño Máximo Nominal.

Tamaño nominal: (3/8" - nro 100) . Comienza en 3/8" porque el primer tamiz tiene que estar vacío y finaliza en el nro 100 ya que es lo que muestra la tabla.

Tamaño máximo nominal: Nro 8, ya que retiene por lo menos el 5% del agregado.

Módulo de finura: es la sumatoria de los % retenidos acumulados de la serie de Abrams dividido 100. En este caso todos los tamices forman parte de la serie, por lo que se sumarán todos y se los dividira 100:  $(2 + 18 + 42 + 67 + 85 + 96) / 100 = 3,1$

Pregunta **3**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

Una relación en peso 1:2:3 refiere a:

Seleccione una:

- a. Ninguna opción es correcta.
- b. Un litro de agua por dos litros de arena por tres litros de grueso.
- c. Un balde de agua por dos baldes de arena por tres baldes de grueso.
- d. Un kg de cemento por dos kg de arena por tres kg de grueso.



Pregunta **4**

Finalizado

Puntúa 2,00 sobre 2,00

🚩 Marcar pregunta

Un cajón cuyas dimensiones son : 110 cm x 80 cm x 80 cm, contiene 850 kg de arena en estado saturado superficie seca cuando está lleno y enrasada la superficie. Si la densidad relativa aparente de la arena en el mismo estado es 2.61, determinar la cantidad máxima de agua que podrá agregarse al cajón para rellenar los huecos que deja el agregado.

379 litros de agua.

Pregunta **5**

Finalizado

Puntúa 2,50 sobre 2,50

🚩 Marcar pregunta

Se mezclan 3 bolsas de 50 Kg. cemento con 310 kg de arena, 562 kg de piedra partida y 85 litros de agua, para hormigonar una losa cuadrada de 2.5 m de lado y 12 cm de espesor.

Calcule si puede completar el encofrado con el material elaborado o debe hacer un pastón nuevo para finalizar la obra. En este caso, qué cantidad de materiales necesitará?

Las características de los materiales indicados son las siguientes

<b>Características</b>	<b>Agregado Grueso</b>	<b>Agregado fino</b>	<b>Cemento</b>
Peso Unitario Suelto sss	1460 kg/m <sup>3</sup>	1490 kg/m <sup>3</sup>	
Densidad Absoluta			3080 kg/m <sup>3</sup>
Densidad a granel			1400 kg/m <sup>3</sup>
Densidad Relativa sss	2,61	2,58	
Absorción	1.0 %	1.2%	
Clase	Piedra Partida	Arena Natural	Portland Normal

Para completar dicho encofrado, habrá que preparar más hormigón con 51 litros de agua, 90 kg de cemento, 186 kg de arena y 336 kg de piedra partida.

Pregunta **6**

Finalizado

Puntúa 2,00  
sobre 2,00

🚩 Marcar  
pregunta

Se elabora un pastón con:

agua : 62 litros  
cemento: 140 kg.  
agregado fino: 196 kg.  
agregado grueso: 390 kg.

Las características de los materiales son las siguientes:

## CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

	<b>Agregado Grueso</b>	<b>Agregado Fino</b>	<b>Cemento</b>
Peso unitario suelto (sss)	1580 kg/m <sup>3</sup>	1490 kg/m <sup>3</sup>	
Densidad Absoluta			3080 kg/m <sup>3</sup>
Densidad a granel			1390 kg/m <sup>3</sup>
Densidad Relativa (sss)	2,60	2,59	

1. ¿Qué volumen de hormigón en estado fresco se logra mezclando esas cantidades?
2. Expresar la relación en peso y en volumen.
3. Expresé la fórmula de laboratorio para 1 m<sup>3</sup>.
4. Si se elabora otra mezcla con los mismos materiales pero con una relación agua/cemento= 0,50; la resistencia a la compresión esperada a los 28 días será igual, menor o mayor? Justifique

1- Se puede lograr 0,333 m<sup>3</sup> de hormigón fresco.

2- relación en peso: 1 : 1,4 : 2,79

Relación en volumen: 1 : 1,31 : 2,41

3- Para 1 m<sup>3</sup> se necesitan: 186 l de agua, 420 kg de cemento, 588 kg de arena y 1171 kg de agregado grueso.

4- Relación a/c 0,44 ; entonces la nueva mezcla será menos resistente a la compresión.