

EVALUACION 1º PARCIAL

MATERIA: CONSTRUCCIONES MINERAS

FECHA: 04/11/2021

ALUMNO:

- 1) Para la siguiente dosificación en peso de un hormigón H-13, suministrada por el laboratorio, las cantidades de los materiales para un metro cúbico de hormigón son:

Cemento: 320 kg Arena: 803 kg Ripio: 1108 kg Relación A/C= 0,50

Teniendo en cuenta que la arena en el acopio, tiene un 5% de humedad mayor a la de su condición de saturado y superficie seca, con un peso unitario aparente de 1469 gr/dm³ y el agregado grueso está en el acopio en la condición de saturado y superficie seca con un peso unitario de 1400 gr/lt:

- a) Calcular la misma dosificación en volumen.
- b) Calcular la relación volumétrica.
- c) Con la relación volumétrica del apartado b) calcular los volúmenes aparentes de los materiales equivalentes para una bolsa de cemento (Puap= 1400 kg/m³).
- d) ¿Según el Reglamento CIRSOC qué significado tiene la denominación H-13? Luego defina el mismo.
¿Qué entiende por condición de saturado a superficie seca en los agregados pétreos?
- e) De qué depende la adopción de la relación A/C. Justifique con ejemplos.
- f) Defina que es Trabajabilidad de un Hormigón. ¿Existen ensayos que midan ésta condición del Hº? La Trabajabilidad es la misma para cualquier tipo de construcción. Justifique con ejemplos.
- g) ¿A qué edad el hormigón alcanza su máxima resistencia a compresión simple?
Si se encuentra a cargo de una obra y tiene la necesidad de desencofrar antes de que se cumpla esa edad, un elemento estructural ¿cuáles son las alternativas que posee para tal fin? Justifique con ejemplos.

- 1- Con el objeto de la explotación de agregados pétreos para la construcción de caminos mineros y puentes de hormigón, debe ubicar una cantera para tal fin:

- a) ¿Qué estudios y requisitos evaluaría Ud., para la elección de la misma? Justifique la respuesta, teniendo en cuenta los tipos de canteras estudiadas.
- b) Teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de la D.N.V., para la construcción de un paquete estructural que incluya capa de terraplén, sub-base granular y base estabilizada granular, grafique el diagrama de flujo para la obtención de los diferentes tamaños de agregados pétreos naturales requeridos. Explique detalladamente cada paso del diagrama.

- c) Teniendo en cuenta las especificaciones de las Normas CIRSOC 201, para la elaboración de hormigones estructurales, grafique el diagrama de flujo, para la obtención de los diferentes tamaños de agregados pétreos naturales requeridos.