

Examen de Tecnología de los Materiales Cerámicos - 1º ciclo Moldes y Matricería - Febrero 2018

1. - Sea la siguiente receta de porcelana: 32% caolín, 16% bentonita, 25% cuarzo y 27% feldespato potásico. Calcula las cantidades necesarias de cada materia prima para componer 15Kg de pasta de porcelana.
2. - Nombra tres características que mejoren la plasticidad de una pasta cerámica.
3. - Describe la influencia del agua física y el agua química en la contracción de las arcillas.
4. - ¿Cuál es la etapa del proceso de elaboración de un objeto cerámico sin vidriar que tiene más influencia en la porosidad final del objeto cocido? ¿Por qué?
5. - Define los siguientes términos: ion, coloide.
6. - ¿Qué efecto produce el defloculante sobre las partículas de arcilla?
7. - La tixotropía es una propiedad deseable en las barbotinas para molde, sin embargo, una tixotropía excesiva no es buena. Explica por qué es buena la tixotropía en una barbotina y por qué un exceso de tixotropía no es tan bueno.
8. - Describe una característica común de un gres y una porcelana y otra característica diferenciadora.
9. - Las pastas cerámicas suelen componerse a partir de tres tipos de materias primas genéricas. ¿En qué grupo de tales materias primas deberíamos colocar la *chamota*? ¿Por qué?
10. - En cerámica suele representarse la caolinita mediante la fórmula  $2\text{SiO}_2 \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ , pero en química o geología utilizan la fórmula  $\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$ . Explica el sentido de cada una de las fórmulas.

Todas las preguntas valen un punto.