Preguntas Examen 27/02/25 Tecnología de los materiales

Metales

1.
 - a. ¿A qué se denomina arrabio? ¿Cómo se obtiene?
 - b. ¿Qué efecto tiene el % de carbono en el acero sobre las propiedades mecánicas?
 - c. SAE 4340, SAE 8620, ¿qué clase de aceros son? ¿qué información ofrece el n°?
2. Tracción:
 - a. ¿Qué es el módulo de elasticidad transversal? ¿De qué depende? ¿En qué unidades se expresa?
 - b. ¿A qué se denomina límite elástico convencional 0,2%? ¿Cómo se determina? ¿En qué unidades se expresa?
 - c. ¿Mecanismos por lo cual a medida que se deforma plásticamente un metal su resistencia mecánica aumenta?
 - d. ¿Qué ocurre con las propiedades mecánicas si el material trabaja a -20°C ?
 - e. Dibuje la tensión-deformación de un material dúctil e identifique límite elástico, resistencia máxima, deformación plástica
3. Tratamiento térmico:
 - a. ¿Cuáles son los parámetros importantes en un tratamiento térmico?
 - b. ¿Qué es un diagrama TTT? ¿Para qué sirve? Dibuje ej
4. Charpy
 - a. ¿A qué se le llama transición dúctil frágil? (TDF)
 - b. ¿Qué materiales presentan TDF? ¿Qué parámetros afectan la posición del tdf en la curva energía temperatura?

Maderas y polímeros

1. ¿Cómo influye el aumento de temperatura en el módulo elástico y resistencia mecánica de un material polímero? Explicar los termoplásticos y termoestables.
 - a. Describir el fenómeno de falla de fluencia lenta
2. Explique la naturaleza isotrópica de la madera. ¿Cómo se mide y de qué manera afecta la resistencia?
3. 3 tipos de corrosión que puede sufrir el acero en un h°a° y como se producen

Hormigones (V o F. Justificar)

1. El tipo de agregado grueso no influye en las propiedades de h° fresco y endurecido.
2. El módulo de finura del agregado fino influye en la fluidez del h°
3. El clinker y cemento son sinónimos
4. Un aumento en la finura del cemento genera una resistencia más rápidamente
5. Un h° con relación $a/c=0,32$ posee menor resistencia a compresión que uno con $a/c=0,58$
6. Para regiones con elevada temperatura se le agrega al h° un incorporador de aire
7. La ganancia de resistencia en el tiempo de un h° elaborado con CPN es lineal
8. El fragüe y el endurecimiento no son sinónimos
9. La temperatura ambiente no influye en la dosificación u hormigonado
10. Existen varias formas de inhibir el RAS