	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO** **Cuestionario** **Documento no controlado**

DATOS DEL APRENDIZ				
PRIMER APELLIDO:		**SEGUNDO APELLIDO:**		**NOMBRE:**
DOCUMENTO DE IDENTIDAD		**NÚMERO DOCUMENTO**		
FECHA APLICACIÓN Y ENTREGA DE RESULTADOS:		**DÍA:**	**MES:**	**AÑO:**
PROGRAMA DE FORMACIÓN:	Técnico en análisis químico de carbones y minerales			
NOMBRE DEL PROYECTO FORMATIVO Y CÓDIGO:	Implementación de procesos estandarizados de caracterización de carbones y minerales en el sector minero.			
COMPETENCIA:	Valoración de sustancias			
RESULTADO(S) DE APRENDIZAJE:	Analizar minerales según equipo instrumental			
FASE DEL PROYECTO FORMATIVO:	Ejecución			
ACTIVIDAD DEL PROYECTO FORMATIVO:	Caracterizar minerales			
NOMBRE DEL INSTRUCTOR:				

EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO	
EVIDENCIA:	Respuestas a preguntas sobre análisis instrumental de minerales

FORMULACION DE PREGUNTAS

A. Seleccione la respuesta correcta.

1. Técnica de análisis instrumental que proporciona información detallada sobre la estructura cristalina de cualquier sólido cristalino, incluidos los minerales.

a. Espectrofotometría de absorción atómica, AAS.
b. Fluorescencia de rayos X, FRX.
c. Difracción de rayos X, DRX.
d. Microscopía óptica.
e. Microscopía electrónica de barrido, SEM.

2. La radiación característica que se utiliza para los análisis químicos en los espectrómetros de fluorescencia de rayos X es la:

a. Radiación X terciaria.
b. Radiación electromagnética.
c. Radiación X primaria.
d. Radiación X secundaria.
e. Radiación fotónica.

3. El análisis que permite detectar y determinar cuantitativamente la mayoría de los elementos químicos gracias a la medición de la absorción de energía a una longitud de onda particular es:

a. Difracción de rayos X, DRX.
b. Espectrofotometría de absorción atómica, AAS.
c. Microscopía óptica, OM.
d. Fluorescencia de rayos X, FRX.
e. Microscopía electrónica de barrido, SEM.

4. La fuente de radiación X primaria es:

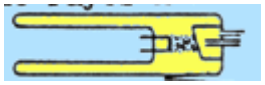
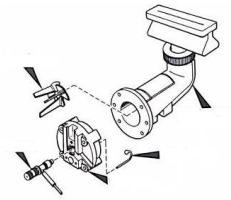
a. El tubo de rayos X.
b. La lámpara de absorción atómica.
c. El horno de grafito.
d. El atomizador de llama.
e. El nebulizador.

5. La digestión ácida de muestras minerales se realiza para:

a. Lavar muestras de roca
b. Preparar una solución con metales para ser analizados por AAS.
c. Analizar la muestra en un equipo de difracción de rayos x.
d. Preservar la muestra y almacenarla.
e. Eliminar impurezas de la muestra.

B. Prueba de apareamiento.

6. Una, utilizando líneas, las imágenes con el nombre del dispositivo que se encuentra al lado derecho.

	Lámpara de cátodo hueco
	Automuestreador
	Tubo de rayos X
	Cámara de combustión

7. Indique si el enunciado es falso (F) o verdadero (V)

a. En un átomo los electrones se sitúan en los distintos niveles de energía, ocupando primero los de mayor energía.
b. La interacción de los rayos X con los átomos de un mineral produce un diagrama de difracción, el cual es característico de dicho mineral.
c. Las lámparas de cátodo hueco son dispositivos fundamentales de los equipos de fluorescencia de rayos X.

d. En un diagrama de difracción de rayos X correspondiente a un mineral, cuanto mayor sea su concentración mayor será la intensidad del pico que lo representa.
e. Un átomo en estado basal absorbe energía desde una fuente externa para pasar a un estado energético de menor energía

8. Describa brevemente el proceso de tratamiento de muestras antes de pasar a cada uno de los análisis instrumentales(DRX, FRX y AAS):_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

JUICIO DE LA EVALUACION: **CUMPLE** ⬭ **AÚN NO CUMPLE** ⬭

IDENTIFICACIÓN DE (LOS) CRITERIO (S) DE EVALUACIÓN FALTANTE (S) -ANÁLISIS DEL INSTRUCTOR-

_____ _____

FIRMA DEL APRENDIZ **FIRMA DEL INSTRUCTOR**