

TEST TEMA 5
METAMORFISMO. LAS ROCAS METAMÓRFICAS MÁS IMPORTANTES

1. ¿Qué es el metamorfismo?

- A) Proceso de formación de rocas ígneas
- B) Conjunto de procesos físicos y químicos en estado sólido que transforman una roca preexistente
- C) Transformación de minerales en estado líquido
- D) Formación de rocas sedimentarias

2. ¿Qué son las rocas resultantes de los procesos metamórficos?

- A) Rocas sedimentarias
- B) Rocas ígneas
- C) Rocas metamórficas
- D) Rocas volcánicas

3. ¿Qué afirmaba Pentti Eskola en 1939 sobre la metamorfosis de las rocas?

- A) Es una respuesta de los minerales a los cambios de presión y temperatura
- B) Es un proceso de fusión parcial de minerales
- C) Solo ocurre en rocas ígneas
- D) Es una consecuencia de la erosión

4. ¿En qué estado se desarrollan los procesos metamórficos?

- A) Líquido
- B) Sólido
- C) Gaseoso
- D) Plasmático

5. ¿Cuál de los siguientes no es un agente del metamorfismo?

- A) Presión tectónica
- B) Agentes atmosféricos
- C) Temperatura
- D) Fluido hidrotermal

6. ¿Qué tipo de roca puede ser afectada por el metamorfismo?

- A) Solo rocas ígneas
- B) Solo rocas sedimentarias
- C) Rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas
- D) Solo rocas metamórficas

7. ¿Qué son los minerales índice de metamorfismo?

- A) Minerales que se forman en cualquier condición
- B) Minerales que indican las condiciones de presión y temperatura en las que se formaron
- C) Minerales que solo se encuentran en rocas ígneas
- D) Minerales que se forman en la superficie terrestre

8. Ejemplo de mineral índice de metamorfismo:

- A) Calcita
- B) Andalusita
- C) Cuarzo
- D) Olivino

9. ¿Cuál es el límite de temperatura entre diagénesis y metamorfismo?

- A) 100-150 °C
- B) 200-250 °C
- C) 300-350 °C
- D) 400-450 °C

10. ¿Cuál es el límite de presión entre diagénesis y metamorfismo?

- A) 1-2 Kb
- B) 2-3 Kb
- C) 3-5 Kb
- D) 5-6 Kb

11. ¿Qué define el límite diagénesis-metamorfismo según criterios mineralógicos?

- A) Aparición de nuevos minerales específicos
- B) Desaparición de porosidad en la roca
- C) Cambio en el color de la roca
- D) Incremento en el tamaño de los granos

12. ¿Qué es el migmatismo?

- A) Fusión total de los minerales de una roca
- B) Fusión parcial de los minerales de una roca
- C) Proceso de solidificación de magma
- D) Desintegración de rocas por agentes atmosféricos

13. ¿Qué tipo de proceso se denomina anatexia?

- A) Fusión parcial
- B) Metamorfismo de contacto
- C) Fusión total de los minerales de una roca
- D) Metamorfismo regional

14. ¿Qué factor no influye en la temperatura a la que funden las rocas?

- A) Presión
- B) Composición mineralógica
- C) Presencia de fluidos
- D) Erosión

15. ¿Qué factor no es considerado un agente del metamorfismo?

- A) Presión
- B) Tiempo
- C) Composición química
- D) Clima

16. ¿Qué es el metamorfismo isoquímico?

- A) Metamorfismo con pérdida de componentes
- B) Metamorfismo sin cambios en la composición química global
- C) Metamorfismo con adición de componentes
- D) Metamorfismo causado por fluidos

17. ¿Qué es el metamorfismo aloquímico?

- A) Metamorfismo con pérdida de componentes
- B) Metamorfismo sin cambios en la composición química global
- C) Metamorfismo con adición de componentes
- D) Metamorfismo causado por presión tectónica

18. ¿Cuál de las siguientes no es una causa del incremento de temperatura en el metamorfismo?

- A) Gradiente geotérmico
- B) Intrusión de magma
- C) Erosión
- D) Desintegración de elementos radiactivos

19. ¿Qué es la presión litostática?

- A) Presión no dirigida debido al material suprayacente
- B) Presión de fluidos en los poros de la roca
- C) Presión tectónica dirigida
- D) Presión causada por fluidos hidrotermales

20. ¿Qué es la textura cristaloblástica?

- A) Textura con granos de forma irregular
- B) Textura con recristalización mineral significativa
- C) Textura con cristales alargados y orientados
- D) Textura de rocas ígneas volcánicas

21. ¿Qué textura presenta cristales de hábito laminar orientados paralelamente?

- A) Granoblástica
- B) Lepidoblástica
- C) Nematoblástica
- D) Porfidoblástica

22. ¿Qué textura es característica de las cuarcitas y mármoles?

- A) Granoblástica
- B) Lepidoblástica
- C) Nematoblástica
- D) Porfidoblástica

23. ¿Qué textura presenta cristales alargados orientados paralelamente?

- A) Granoblástica
- B) Lepidoblástica
- C) Nematoblástica
- D) Porfidoblástica

24. ¿Qué textura presenta algunos cristales grandes rodeados de una matriz de cristales pequeños?

- A) Granoblástica
- B) Lepidoblástica
- C) Nematoblástica
- D) Porfidoblástica

25. ¿Qué es una textura cataclástica?

- A) Textura con recristalización mineral
- B) Textura con fragmentos en una matriz fina
- C) Textura con cristales grandes rodeados de pequeños
- D) Textura con cristales de hábito laminar

26. ¿Qué estructura es característica de rocas con metamorfismo térmico?

- A) Estructura foliada
- B) Estructura no foliada
- C) Estructura bandeada
- D) Estructura esquistosa

27. ¿Qué tipo de roca presenta una estructura bandeada gnéisica?

- A) Roca pizarrosa
- B) Roca filítica
- C) Roca esquistosa
- D) Roca gneis

28. ¿Qué tipo de estructura es común en rocas monominerálicas?

- A) Estructura foliada
- B) Estructura no foliada
- C) Estructura bandeada
- D) Estructura esquistosa

29. ¿Qué proceso se caracteriza por la trituración generalizada de una roca?

- A) Recristalización
- B) Brechificación
- C) Deshidratación
- D) Metasomatismo

30. ¿Qué proceso implica la pérdida de agua de una roca y sus minerales?

- A) Brechificación
- B) Deshidratación
- C) Recristalización
- D) Descarbonatación

31. ¿Qué proceso implica la reorientación espacial de los minerales en una dirección de mínima resistencia?

- A) Recristalización
- B) Brechificación
- C) Deshidratación
- D) Reorientación de minerales

32. ¿Qué proceso implica la desaparición de unos minerales y la aparición de otros?

- A) Metasomatismo
- B) Brechificación
- C) Blastesis
- D) Deshidratación

33. ¿Qué proceso implica la interacción de componentes exógenos a la propia roca, generalmente con fluidos?

- A) Metasomatismo
- B) Brechificación
- C) Blastesis
- D) Reorientación de minerales

34. ¿Qué estructura es característica de la pizarra?

- A) Estructura esquistosa
- B) Estructura de disyunción pizarrosa
- C) Estructura bandeada
- D) Estructura granoblástica

35. ¿Qué mineral es característico de las filitas?

- A) Cuarzo
- B) Mica blanca
- C) Mica negra
- D) Granate

36. ¿Qué textura tiene la filita?

- A) Estructura foliada
- B) Estructura no foliada
- C) Estructura bandeada
- D) Estructura esquistosa

37. ¿Qué es una facies metamórfica?

- A) Conjunto de minerales en equilibrio
- B) Tipo de roca metamórfica
- C) Estructura de rocas metamórficas
- D) Proceso de formación de rocas metamórficas

38. ¿Qué define a una facies metamórfica?

- A) La presión y temperatura específicas en las que se forman los minerales
- B) La composición química de la roca
- C) La textura de la roca
- D) La localización geográfica de la roca

39. ¿Qué mineral es característico de la facies de esquistos verdes?

- A) Granate
- B) Estaurolita
- C) Clorita
- D) Silimanita

40. ¿Qué mineral es característico de la facies de anfibolitas?

- A) Cuarzo
- B) Plagioclasa
- C) Granate
- D) Silimanita

41. ¿Qué mineral es característico de la facies de granulitas?

- A) Cuarzo
- B) Estaurolita
- C) Granate
- D) Silimanita

42. ¿Qué tipo de rocas se asocian con el metamorfismo de contacto?

- A) Pizarras y filitas
- B) Esquistos y gneis
- C) Cuarcitas y mármoles
- D) Basaltos y gabros

43. ¿Qué tipo de rocas se asocian con el metamorfismo regional?

- A) Pizarras y filitas
- B) Esquistos y gneis
- C) Cuarcitas y mármoles
- D) Basaltos y gabros

44. ¿Qué tipo de metamorfismo se asocia a altas temperaturas y bajas presiones?

- A) Metamorfismo de contacto
- B) Metamorfismo regional
- C) Metamorfismo dinámico
- D) Metamorfismo hidrotermal

45. ¿Qué tipo de metamorfismo se asocia a bajas temperaturas y altas presiones?

- A) Metamorfismo de contacto
- B) Metamorfismo regional
- C) Metamorfismo de subducción
- D) Metamorfismo hidrotermal

46. ¿Qué metamorfismo se produce por el impacto de un meteorito?

- A) Metamorfismo de contacto
- B) Metamorfismo de impacto
- C) Metamorfismo regional
- D) Metamorfismo dinámico

47. ¿Qué estructura es característica de las milonitas?

- A) Estructura foliada
- B) Estructura no foliada
- C) Estructura cataclástica
- D) Estructura bandeada

48. ¿Qué tipo de roca se forma a partir de un granito sometido a metamorfismo regional?

- A) Pizarra
- B) Filita
- C) Esquisto
- D) Gneis

49. ¿Qué tipo de metamorfismo es típico en zonas de subducción?

- A) Metamorfismo de contacto
- B) Metamorfismo de impacto
- C) Metamorfismo de alta presión y baja temperatura
- D) Metamorfismo hidrotermal

50. ¿Qué proceso metamórfico puede dar lugar a la formación de migmatitas?

- A) Metamorfismo de contacto
- B) Metamorfismo de impacto
- C) Anatexia
- D) Deshidratación

51. ¿Qué estructura se asocia con la deformación intensa de una roca?

- A) Estructura esquistosa
- B) Estructura bandeada
- C) Estructura cataclástica
- D) Estructura granoblástica

52. ¿Qué tipo de metamorfismo se caracteriza por la alteración química de la roca debido a fluidos?

- A) Metamorfismo de contacto
- B) Metamorfismo de impacto
- C) Metamorfismo hidrotermal
- D) Metamorfismo dinámico

53. ¿Qué roca se forma a partir de la metamorfosis de una caliza?

- A) Cuarcita
- B) Mármol
- C) Pizarra
- D) Gneis

54. ¿Qué roca se forma a partir de la metamorfosis de una arenisca?

- A) Cuarcita
- B) Mármol
- C) Pizarra
- D) Gneis

55. ¿Qué mineral es común en rocas metamórficas de bajo grado?

- A) Silimanita
- B) Clorita
- C) Granate
- D) Estaurolita

56. ¿Qué mineral es común en rocas metamórficas de alto grado?

- A) Silimanita
- B) Clorita
- C) Granate
- D) Cuarzo

57. ¿Qué tipo de metamorfismo se produce en las dorsales oceánicas?

- A) Metamorfismo de contacto
- B) Metamorfismo regional
- C) Metamorfismo hidrotermal
- D) Metamorfismo de impacto

58. ¿Qué textura es característica de un mármol?

- A) Estructura foliada
- B) Estructura bandeada
- C) Estructura granoblástica
- D) Estructura cataclástica

59. ¿Qué tipo de metamorfismo se asocia a la formación de las corneanas?

- A) Metamorfismo de contacto
- B) Metamorfismo regional
- C) Metamorfismo hidrotermal
- D) Metamorfismo dinámico

60. ¿Qué tipo de roca se forma por metamorfismo de contacto de una roca arcillosa?

- A) Cuarcita
- B) Mármol
- C) Pizarra
- D) Corneana

61. ¿Qué característica presentan todas las rocas del metamorfismo regional?

- a) Alta temperatura
- b) Alta presión
- c) Esquistosidad bien desarrollada
- d) Formación de granate

62. ¿En qué se transforma la esquistosidad cuando aumenta el grado de metamorfismo?

- a) En foliación
- b) En migmatita
- c) En cuarzo
- d) En moscovita

63. ¿Con qué proceso está íntimamente ligado el metamorfismo regional?

- a) Orogénesis
- b) Subducción de la tectónica de placas
- c) Formación de cristales
- d) Volcanismo

64. ¿Cuál es una de las características del metamorfismo regional de alta presión?

- a) Alta temperatura
- b) Gran rozamiento y escasa profundidad
- c) Metasomatismo
- d) Formación de eclogitas

65. ¿Dónde se asocia el metamorfismo regional de alta temperatura?

- a) Zonas de subducción
- b) Planos de Benioff
- c) Fallas transformantes
- d) Dorsales oceánicas

66. ¿Qué caracteriza al metamorfismo hidrotermal o metasomatismo?

- a) Gran rozamiento y escasa profundidad
- b) Actividad magmática y fluidos a elevadas temperaturas
- c) Alta presión
- d) Baja temperatura

67. ¿Qué roca típica se asocia con el metasomatismo?

- a) Gneis
- b) Mármol
- c) Skarn
- d) Eclogita

68. ¿Dónde se encuentra el metamorfismo de fondo oceánico?

- a) En zonas de subducción
- b) Próximo a las dorsales oceánicas
- c) En zonas continentales
- d) En la corteza terrestre superior

69. ¿Qué fenómenos pueden ocurrir en las chimeneas del fondo oceánico debido al metamorfismo de fondo oceánico?

- a) Formación de cuarzo
- b) Agua en estado vapor
- c) Formación de mármol
- d) Fusión de peridotitas

70. ¿Qué tipo de metamorfismo se produce en las zonas de impacto de meteoritos?

- a) Metamorfismo de alta temperatura
- b) Metamorfismo de alta presión
- c) Metamorfismo de impacto
- d) Metamorfismo retrógrado

71. ¿Qué minerales densos exclusivos se forman en el metamorfismo de impacto?

- a) Granates y estauroлита
- b) Biotita y clorita
- c) Cohesita y stishonita
- d) Cuarzo y feldespato

72. ¿Qué sucede durante el metamorfismo retrógrado?

- a) Incremento de temperatura
- b) Disminución de presión
- c) Disminución de las condiciones que originaron el metamorfismo
- d) Formación de nuevos minerales

73. ¿Qué es la tectónica de placas?

- a) Proceso de formación de minerales
- b) Movimiento de las placas litosféricas de la Tierra
- c) Formación de rocas sedimentarias
- d) Actividad volcánica

74. ¿Qué tipo de metamorfismo se desarrolla en fallas transformantes?

- a) Metamorfismo dinámico
- b) Metamorfismo de contacto
- c) Metamorfismo de alta presión
- d) Metamorfismo de alta temperatura

75. ¿Qué rocas se forman como consecuencia del metamorfismo dinámico en fallas transformantes?

- a) Brechas y milonitas
- b) Cuarcitas y mármoles
- c) Esquistos y gneises
- d) Rocas cataclásticas

76. ¿Dónde tiene lugar el metamorfismo de intraplaca?

- a) En zonas de subducción
- b) En el interior de las placas litosféricas
- c) En las dorsales oceánicas
- d) En zonas de impacto de meteoritos

77. ¿Cuál es la principal característica del metamorfismo de dorsal oceánica?

- a) Alta presión
- b) Alta temperatura
- c) Metasomatismo asociado con el flujo térmico
- d) Formación de taquilitas

78. ¿Qué se produce en los bordes de placa destructivos?

- a) Formación de rocas sedimentarias
- b) Fenómenos de subducción y orogenia
- c) Formación de minerales de alta presión
- d) Formación de fluidos magmáticos

79. ¿Qué tipo de rocas pueden encontrarse en las zonas de colisión continental?

- a) Rocas ígneas
- b) Esquistos azules y verdes, anfíbolitas
- c) Granito y basaltos
- d) Cuarcitas y mármoles

80. ¿Qué se caracteriza por presentar una gran anchura en las zonas de colisión continental?

- a) La orla metamórfica
- b) La formación de granates
- c) La presión tectónica
- d) La temperatura elevada

81. ¿Qué tipo de deformación afecta a las rocas en el metamorfismo de zonas de colisión continental?

- a) Deformación mecánica
- b) Deformación térmica
- c) Intensa deformación
- d) Deformación física

82. ¿Qué propuesta hizo Nigli en 1924 para medir la intensidad del metamorfismo en función de la profundidad?

- a) Establecer facies metamórficas
- b) Definir el grado de metamorfismo
- c) Crear zonas de profundidad: epizona, mesozona y catazona
- d) Clasificar las rocas metamórficas más importantes

83. ¿Qué concepto introdujo Eskola en 1939 para solucionar la zonación del metamorfismo regional?

- a) Grado de metamorfismo
- b) Facies metamórfica
- c) Series de rocas
- d) Rocas cataclásticas

84. ¿Qué define la intensidad del metamorfismo según Eskola?

- a) El tamaño de grano de los minerales
- b) La presencia de fluidos magmáticos
- c) Las asociaciones de minerales en las rocas
- d) La presión y temperatura extremas

85. ¿Qué concepto introdujo Winkler en 1978?

- a) Zonas de profundidad
- b) Facies metamórfica
- c) Grado de metamorfismo
- d) Metamorfismo hidrotermal

86. ¿Qué determina el límite entre los grados de metamorfismo según Winkler?

- a) La aparición de nuevos minerales
- b) El tamaño de los cristales
- c) La composición química de las rocas
- d) Las condiciones de presión y temperatura

87. ¿Cuál de las siguientes es una serie de rocas metamórficas?

- a) Serie ígnea
- b) Serie sedimentaria
- c) Serie ultramáfica
- d) Serie volcánica

88. ¿Qué tipo de rocas forman la serie ultramáfica?

- a) Peridotitas y piroxenitas
- b) Basaltos y andesitas
- c) Arcillas y lutitas
- d) Calizas y dolomías

89. ¿Qué tipo de roca se origina a partir de la serie máfica?

- a) Serpentinatas
- b) Esquistos verdes
- c) Mármol
- d) Corneanas

90. ¿Qué tipo de metamorfismo afecta a las rocas de la serie pelítica grauváquica?

- a) Metamorfismo de alta presión
- b) Metamorfismo hidrotermal
- c) Metamorfismo regional
- d) Metamorfismo de contacto

91. ¿Qué tipo de roca se genera a partir de las rocas constituidas principalmente por carbonato cálcico en la serie calcosilicatada?

- a) Esquistos
- b) Gneis
- c) Mármol
- d) Pizarra

92. ¿Qué caracteriza a las rocas cataclásticas?

- a) Alta temperatura
- b) Composición variable según la roca original
- c) Formación de nuevos minerales
- d) Bandas alternas de silicatos

93. ¿Qué minerales pueden formar parte de las rocas cataclásticas debido al calor liberado por el rozamiento?

- a) Epidotas y biotita
- b) Granates y anfíboles
- c) Clastos y blastos
- d) Cuarzo y feldespato

94. ¿Qué rocas se originan en la aureola de contacto metamórfico?

- a) Gneises y esquistos
- b) Corneanas y mármoles
- c) Filitas y pizarras
- d) Anfibolitas y cuarcitas

95. ¿Qué minerales pueden encontrarse en las corneanas anfibólicas?

- a) Granates y piroxenos
- b) Epidotas y cloritas
- c) Biotita y clorita
- d) Plagioclasas y clinopiroxenos

96. ¿Qué complejo se origina en el metamorfismo de contacto con metasomatismo?

- a) Complejo skarn
- b) Complejo ígneo
- c) Complejo sedimentario
- d) Complejo metamórfico

97. ¿Qué se asocia con el contacto de rocas calcosilicatadas?

- a) Gran formación de migmatitas
- b) Formación de corneanas
- c) Formación de mármol
- d) Alta presión

98. ¿Qué nombre se le da a la roca que resulta de la mezcla de rocas ígneas y metamórficas debido al calor?

- a) Eclogita
- b) Skarn
- c) Migmatita
- d) Granito

99. ¿En qué tipo de metamorfismo se originan las corneanas?

- a) Metamorfismo regional
- b) Metamorfismo de contacto
- c) Metamorfismo hidrotermal
- d) Metamorfismo de alta presión

100. ¿Qué proceso implica la fusión parcial de rocas metamórficas y la mezcla con material ígneo?

- a) Formación de rocas sedimentarias
- b) Metasomatismo
- c) Formación de migmatitas
- d) Metamorfismo dinámico

101. ¿Qué tipo de rocas se forman predominantemente en el metamorfismo de alta presión?

- a) Corneanas
- b) Esquistos verdes
- c) Eclogitas
- d) Mármol

102. ¿Qué característica define a las corneanas?

- a) Bandas alternas de silicatos
- b) Textura no foliada
- c) Formación a baja presión
- d) Alta temperatura

103. ¿Cuál es la diferencia principal entre metamorfismo de contacto y metamorfismo regional?

- a) Presencia de fluidos magmáticos
- b) Escala espacial y condiciones de formación
- c) Composición mineral
- d) Textura de las rocas

104. ¿Qué mineral es característico del metamorfismo de alta presión y baja temperatura?

- a) Cuarzo
- b) Granate
- c) Glaucofano
- d) Feldespato

105. ¿Qué roca metamórfica se forma a partir de una roca sedimentaria rica en arcilla?

- a) Mármol
- b) Pizarra
- c) Corneana
- d) Eclogita

106. ¿Qué tipo de metamorfismo es común en los márgenes continentales activos?

- a) Metamorfismo de contacto
- b) Metamorfismo regional
- c) Metamorfismo de impacto
- d) Metamorfismo hidrotermal

107. ¿Cuál de las siguientes es una roca metamórfica no foliada?

- a) Esquisto
- b) Gneis
- c) Mármol
- d) Pizarra

108. ¿Qué mineral se forma comúnmente en el metamorfismo de contacto de calizas?

- a) Clorita
- b) Talco
- c) Wollastonita
- d) Glaucofano

109. ¿Qué proceso se da cuando una roca metamórfica vuelve a sufrir metamorfismo bajo condiciones diferentes?

- a) Metasomatismo
- b) Anatexia
- c) Retrometamorfismo
- d) Cataclasis

110. ¿Qué tipo de rocas suelen encontrarse en el núcleo de una cadena montañosa formada por orogenia?

- a) Rocas sedimentarias
- b) Rocas ígneas plutónicas
- c) Rocas metamórficas de alto grado
- d) Rocas volcánicas