الدرس الثالث
تعدين الخامات المعدنية وأثره على البيئة

1 علم استخراج الخامات المعدنية بكميات اقتصادية من الصخور في باطن الأرض أو على سطحها يسمى :

أ) الجيولوجيا
ب) التعدين
ج) الاستكشاف الجيوكيميائي
د) المسح الجيوفيزيائي

2 تستخرج الخامات المعدنية من القشرة الأرضية بواسطة طريقتين أساسيتين، هما:

أ) التعدين البحري والتعدين الصحراوي
ب) التعدين السطحي والتعدين تحت السطحي
ج) التنقيب الجيوكيميائي والتنقيب الجيوفيزيائي
د) التعدين الحراري والتعدين الكيميائي

3 الغرض الأساسي من تحديد مواقع الخامات المعدنية بدقة هو:

أ) زيادة عدد الجيولوجيين
ب) استخراجها بطريقة عشوائية
ج) استخراجها بطريقة منظمة وغير عشوائية بأقل التكاليف والنفقات
د) صنع الخرائط الطبوغرافية فقط

4 متى تُستخدم طريقة التعدين السطحي؟

أ) عندما يكون جسم الخام عميقًا تحت الأرض
ب) فقط في المناطق الحضرية
ج) عند استخراج المياه الجوفية
د) عندما يكون الصخور التي تحتوي على الخامات المعدنية قريبة من سطح الأرض

5 يُطلق على التعدين السطحي اسم آخر وهو:

أ) التعدين البحري
ب) التعدين الكيميائي
ج) التعدين المفتوح
د) التعدين الجيوفيزيائي

دبرني

Watermarkly

6 في التعدين السطحي، ما هو أول شيء يتم عمله لاستخراج الخام؟

أ) إزالة التربة والصخور التي تعلو جسم الخام بواسطة آلات ثقيلة

ب) نقل الخام إلى المرافق مباشرة

ج) إجراء تحليل جيوكيميائي

د) رسم الخرائط الطبوغرافية

7 ما هو التعدين تحت السطحي ؟

أ) استخراج الخامات المعدنية القريبة من سطح الأرض

ب) استخراج الخامات المعدنية الموجودة على أعماق كبيرة تحت سطح الأرض

ج) جمع العينات الصخرية للتحليل الجيوكيميائي

د) حفر الآبار لاستخراج المياه

8 أي الطرق تُستخدم في التعدين تحت السطحي؟

أ) إزالة التربة والصخور فقط

ب) المسح الجيوفيزيائي

ج) التعدين البحري

د) الحفر المائل، الأعمدة الرأسية، والأنفاق الأفقية

9 متى تُستخدم الأعمدة الرأسية (الأنفاق العمودية) في التعدين تحت السطحي؟

أ) أ. عندما يكون الخام قريب من السطح

ب) عندما يكون الخام على التلال فقط

ج) عندما يكون الخام على أعماق كبيرة جدًا ولا يمكن حفر الأنفاق المائلة

د) لا تُستخدم أبداً

10 ما الفرق بين الأنفاق المائلة والأفقية في التعدين تحت السطحي؟

أ) المائلة تُحفر بزوايا للوصول للخام حسب الظروف الجيولوجية، والأفقية تُحفر أفقياً على جانب التلال أو الجبال

ب) المائلة أفقية والأفقية رأسية

ج) المائلة للتعدين المفتوح، والأفقية للتعدين البحري

د) لا فرق بينهما

11 أي العوامل التالية تؤثر في جدوى تعدين الخامات المعدنية؟

أ) أهميتها في الصناعات ومستوى الطلب عليها

ب) لون الصخور

ج) الطقس السنوي

د) نوع النباتات حول موقع التعدين

Watermarkly

12 كيف تؤثر كمية واحتياطات الخامات المعدنية تحت الأرض على التعدين؟

أ) كلما كانت الكمية أكبر ومدة إنتاجها أطول، زادت الجدوى الاقتصادية

ب) كلما كانت الكمية أقل، زادت الجدوى الاقتصادية

ج) الكمية والاحتياطات لا تؤثر على الجدوى الاقتصادية

د) الجدوى الاقتصادية تحدد فقط حسب نوع الصخور

13 أي العوامل الجيولوجية تؤثر على تكلفة التعدين؟

أ) وجود المياه فقط

ب) عمق الخامات المعدنية

ج) لون الصخور

د) نوع التربة النباتية

14 أي طريقة تعدين تكون أقل تكلفة عادة؟

أ) التعدين تحت السطحي

ب) التعدين البحري

ج) الاستكشاف الجيوكيميائي

د) التعدين السطحي

15 أي من الآثار التالية يحدث نتيجة إزالة التربة والصخور أثناء التعدين؟

أ) زيادة التنوع الحيوي

ب) تحسين جودة المياه

ج) فقدان مواطن الكائنات الحية والتنوع الحيوي

د) زيادة إنتاجية الزراعة

16 كيف تتأثر الكائنات الحية المائية بعملية التعدين؟

أ) تزداد أعدادها بسبب الرواسب المعدنية

ب) تتعرض للخطر بسبب تلوث المياه بالرواسب الناتجة عن التعدين

ج) تتحسن صحتها بسبب المعادن

د) لا تتأثر إطلاق

17 أي العناصر الكيميائية السامة قد تصل إلى مصادر المياه أثناء التعدين؟

أ) الرصاص والسيانيد والزرنيخ

ب) الكربون والأكسجين

ج) الكالسيوم والمغنيسيوم

د) الصوديوم والبوتاسيوم

18 ما سبب تلوث الهواء الناتج عن التعدين؟

أ) إطلاق الغازات البركانية فقط

ب) عمليات الحفر والتكسير وتنقية الخامات المعدنية التي تطلق الغبار المحتوي على عناصر سامة مثل الرصاص والسيانيد والحديد والكبريت

ج) الرياح الموسمية فقط

د) ذوبان الثلوج

Watermarkly

19 المعدن الذي يسبب تلوث الهواء عند استخراجه هو:

أ) الذهب
ب) البيريت (FeS_2) للحصول على الكبريت
ج) الفوسفات
د) الحديد الخام بدون معالجة

20 ما تأثير إزالة التربة السطحية أثناء التعدين على الأراضي؟

أ) زيادة خصوبة الأرض
ب) تحسين جودة المياه.
ج) تصبح الأراضي غير قابلة للاستخدام أو الزراعة بعد التعدين
د) تعزيز نمو النباتات

21 كيف تؤثر التربة المزالة على الأنهار؟

أ) تقلل سمك الرسوبيات
ب) تحملها مياه الأمطار إلى الأنهار مما يزيد من سمك الرسوبيات وانخفاض الحياة المائية
ج) تحسن جودة المياه
د) لا تؤثر إطلاقاً

22 ما المخاطر البيئية الناتجة عن انجراف التربة؟

أ) زيادة احتمالية حدوث الفيضانات
ب) موت النباتات
ج) تحسين الحياة المائية
د) حماية المناظر الطبيعية

23 ما سبب التلوث الضوضائي في مناطق التعدين؟

أ) الرياح الموسمية
ب) هطول الأمطار
ج) التلوث الكيميائي
د) استمرار تشغيل المناجم على مدار 24 ساعة والآلات الثقيلة

24 ما تأثير التلوث البصري والضوضائي على السكان المحليين؟

أ) تحسين النوم وزيادة التركيز
ب) زيادة الهجرة
ج) اضطرابات النوم والتوتر .
د) تعزيز خصوبة التربة

Watermarkly

25 كيف يؤثر الضجيج الناتج عن التعدين على الحياة البرية؟

أ) يزيد من أعداد الحيوانات

ب) يؤدي إلى هجرة الحيوانات وحدوث اضطرابات في نمط حياتها

ج) يحسن مواطنها الطبيعية

د) لا تأثير له

26 ما الهدف من إجراء تقييم الأثر البيئي قبل البدء بأي مشروع تعدين؟

أ) لتسريع استخراج الخامات

ب) لتحديد الآثار البيئية المحتملة قبل اتخاذ قرار إنشاء المنجم

ج) لزيادة الأرباح فقط

د) لا أهمية له

27 ماذا يشمل التأهيل البيئي (Remediation) بعد إيقاف التعدين؟

أ) هدم المنشآت وإزالة المعدات وتثبيت الفتات الصخري وتصريف المياه والتخلص من النفايات الخطرة

ب) زيادة إنتاج المعادن

ج) زراعة النباتات فقط

د) إنشاء محميات طبيعية فقط

28 ما المقصود بالترميم (Restoration) في مواقع التعدين؟

أ) زيادة المساحة المستخدمة للتعدين

ب) استخراج المعادن بطريقة جديدة

ج) إنشاء مصانع جديدة

د) إعادة الموقع إلى حالته قبل التعدين عن طريق بناء النظام البيئي وزراعة النباتات المحلية

29 أي من الأمثلة التالية يمثل إعادة استخدام موقع منجم مغلق؟

أ) إنشاء حلبة سباق غوتلاند رينغ في السويد

ب) حفر أنفاق جديدة للتعدين

ج) استخدام الموقع لمكبات صناعية غير منظمة

د) ترك الموقع دون أي نشاط

ديني

Watermarkly

إجابات الدرس الثالث

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ب	ب	ج	د	ج	أ	ب	د	ج	أ
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
أ	أ	ب	د	ج	ب	أ	ب	ب	ج
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ب	أ	د	ج	ب	ب	ا	د	أ	

دبرني

Watermarkly