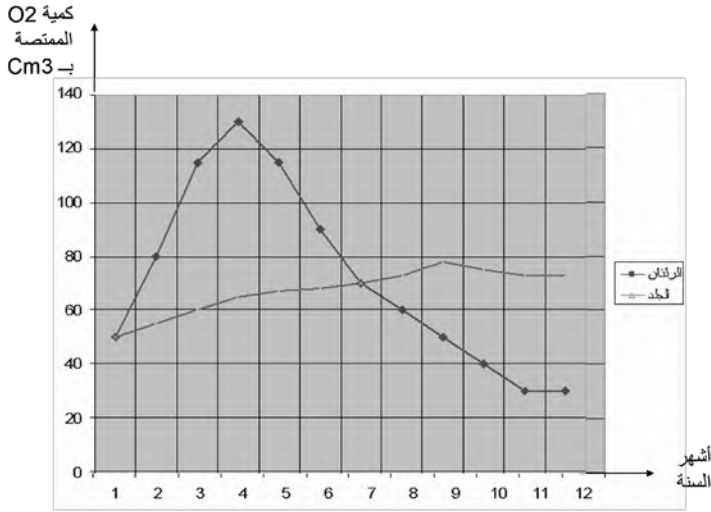


**(06 نقاط) التمرين الأول:**

تمثل الوثيقة المقابلة معطيات حول كمية الأكسجين الممتصة عند حيوان بدلالة أشهر السنة:



1 - استنتج من الوثيقة ما هي الوظيفة المدروسة؟

2 - حدّد الفترة من السنة أين يبلغ هذا الحيوان

أشدّه في النشاط ؟ - علّل إجابتك.

3 - يمكن لهذا الحيوان استعمال نمطين من

هذه الوظيفة المدروسة في وسطين مختلفين:

أ - حدّد الأعضاء المستعملة في كل نمط ؟

ب - استنتج وسط حياة الحيوان المدروس؟

**(06 نقاط) التمرين الثاني:**

لنبات التين الشوكي القدرة على العيش في ظروف مختلفة .

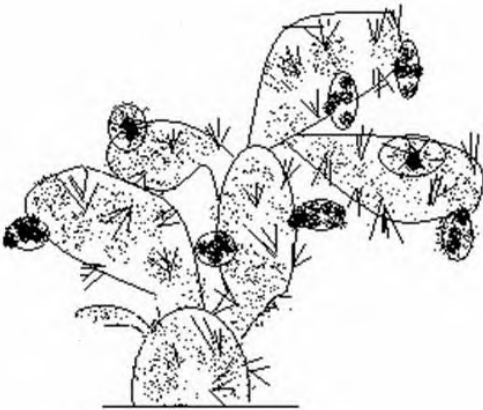
الوثيقة التالية تمثل صورة لهذا النبات .

1) ماذا تمثل الأشواك في هذا النبات ؟

2) ما هي أهمية هذه الأشواك ؟

3) ما هو دور الساق في هذا النبات ؟

4) ما أهمية هذه التحورات؟



**(08 نقاط) الوضعية الإدماجية:**

في إحدى الدول الأوروبية التي يعتمد اقتصادها على صناعة المواد الكيميائية حيث تكثرت بها مصانع الكيماويات و الفوسفات سقطت أمطار حمضية تسببت في عدة مشاكل بيئية: منها موت الأشجار و النباتات الأخرى و ارتفاع حمضية التربة و موت الكائنات المجهرية فيها . و ارتفاع حمضية المجاري المائية . مما أدى أيضا إلى موت عدة حيوانات نباتية التغذية

**السندات:**

تأثير الأمطار الحمضية على النبات توقف ظاهرة التركيب الضوئي و عدم امتصاص بعض الأملاح المعدنية الضرورية للنباتات

**التعليمات:**

1/ فسر العلاقة الموجودة بين موت الكائنات المحللة و اختلال النظام البيئي؟

2/ استنتج عواقب المصانع الكيماوية على النظام البيئي ؟

3/ اقترح 4 حلول من شأنها المحافظة على توازن النظام البيئي.