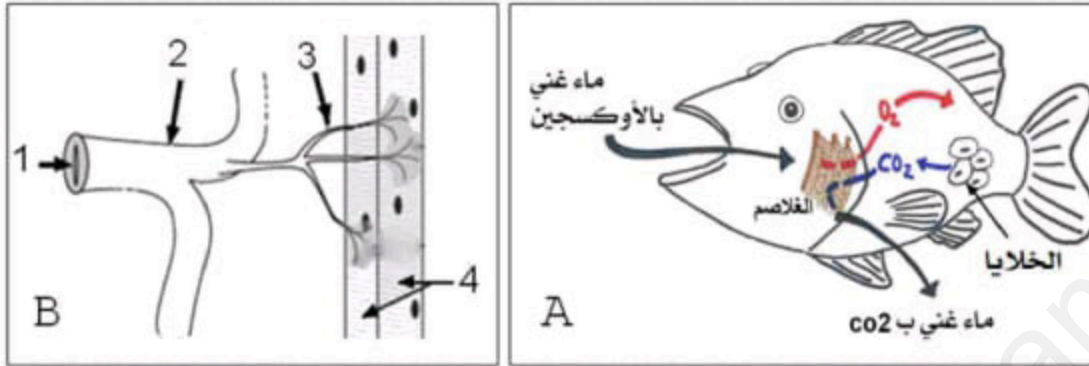


التمرين الأول: 06 نقاط

الجهاز التنفسي في كل لحظة في اتصال مباشر مع الوسط الخارجي ولغرض دراسة وظيفة التنفس وعلاقتها بالوسط تعرف على الوثيقتين : A - B وأجب عما يلي:



الجهاز التنفسي عند الجرادة

A - عوض الارقام بيانات مناسبة: 1-2-3-4 .

B - حدد نمط التنفس في الوثيقتين A - B

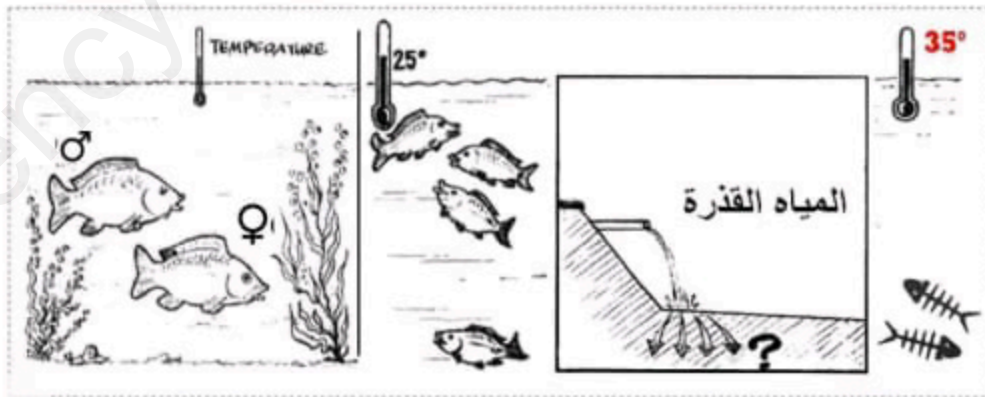
C - اشرح كيف تتم عملية المبادلات الغازية التنفسية في الوثيقتين A - B

التمرين الثاني: 06 نقاط : إملأ الجدول بتحديد أهم التحورات والهدف منها في كل حالة

الهدف منه	أهم التحورات	نباتات مقاوم للجفاف
		التين الشوكي
		الاشيح
		السدرة

الوضعية الإدماجية: 08 نقاط

جلبت مجموعة من سمك الشبوط ذكورا وإناثا من مركز تربية الأسماك وأطلقت في إحدى الوديان، فتكاثرت وأعطت نتائج جيدة في ظرف سنوات قليلة، إلا أنه في الوقت الراهن لوحظت ندرة - قلّة - الأسماك في الوادي بعد ما أصبحت المياه القذرة تصب فيه بالإضافة إلى المياه الساخنة المستعملة من طرف مصنع بني بجوار هذا الوادي .



1 . حدد استراتيجية التكاثر التي لجأ إليها سمك الشبوط في الكاثر واعمار هذا الوسط مبينا نمط إلقاحه

2 . قدم تفسيراً تبين فيه سبب ندرة الأسماك في الوادي.

3 . اقترح نصيحتين للحفاظ على الثروة السمكية.