

**1**

### السؤال

مُستخدماً الشكل التالي، أجب كل مما يلي :

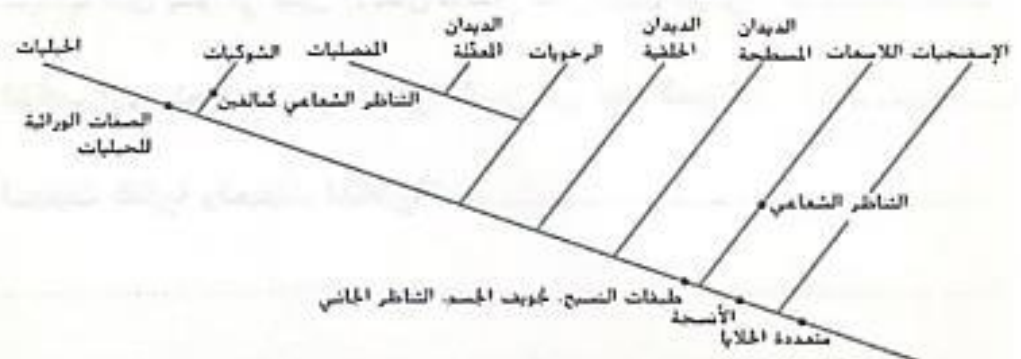


- 7
- a. عدد الأنواع الأساسية من الموجات التي يتكون منها الطيف الكهرومغناطيسي هو .....
- b. الموجات الكهرومغناطيسية الأقل طاقة هي ..... **الراديو**
- c. كلما ازداد طول الموجة فإن تردد الموجة ..... **يقل**
- d. الموجات الكهرومغناطيسية التي تستخدم لالتقاط صور داخل جسم الإنسان هي ..... **السينية**
- e. كلما قل طول الموجة فإن الطاقة ..... **تزيد**

2

## السؤال

مُستخدماً المخطط التشعبي الموضح في الشكل أدناه، حدد ما يلي:



- a. على ماذا استند العلماء في تصنيف الحيوانات إلى مجموعات؟.....  
**الخصائص المتشابهة**

### الشوكيات

b. ما شعبة اللافقاريات الأكثر ارتباطًا بالحلييات؟ .....

c. أي المجموعات في المخطط ليس لديها أنسجة؟ ..... **الاسفنجيات**

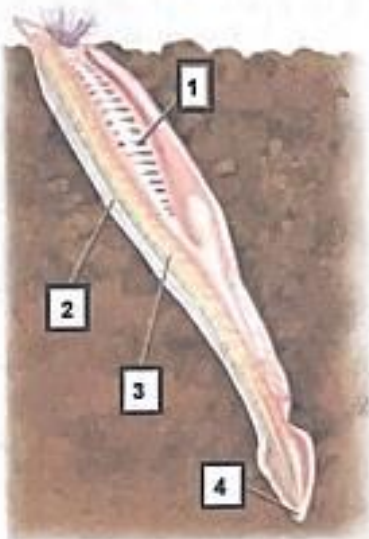
d. ما المجموعتين في المخطط الشعبي ليهما تناظر شعاعي؟

..... **اللاسعات** و ..... **الشوكيات**

3

السؤال

أدرس الشكل التالي لكائن السهيم ثم أجب عن الأسئلة التالية:



### الجيوب البلعومية

a. ما اسم الجزء رقم 1؟ .....

b. ما وظيفة الجزء 3؟ ..... **الحبل الظهري: شريط يدعم جسم الحيوان وعند تطوره يتحول إلى عمود فقري**

c. أي رقم يمثل التركيب الذي ينمو في جنين الإنسان ليصبح دماغ وحبل شوكي؟ ..... **2**

d. أي رقم يمثل التركيب الذي يتحول ما تبقى منه في الإنسان إلى عظم العجز؟ ..... **4**

e. ما الفرق بين الحلييات الفقارية والحلييات اللافقارية؟ .....

لايتطور

الحبل

الظهري الى

عمود فقري

يتطور

الحبل

الظهري الى

عمود فقري

4	السؤال
---	--------

أملأ الفراغات بما يناسبها من الكلمات التالية لإكمال الشكل التخطيطي أدناه:

النباتات اللاوعائية	أشباه الجذور	الانتحاء الضوئي
	السيقان	النباتات الوعائية

```

graph TD
    A[النباتات] --> B[النباتات اللاوعائية]
    A --> C[النباتات الوعائية]
    A --> D[النباتات اللاوعائية]
    B --> B1[مثال الانتحاء الضوئي]
    B1 --> B2[حيث تنمو اللبنة باتجاه ضوء الشمس]
    C --> C1[اشباه الجذور]
    C1 --> C2[وهو عبارة عن تركيبات تثبت النبات في سطح ما]
    D --> D1[السيقان]
    D1 --> D2[في نقل الماء والمعدن التي امتصتها الجذور إلى أوراق النبات]
    
```

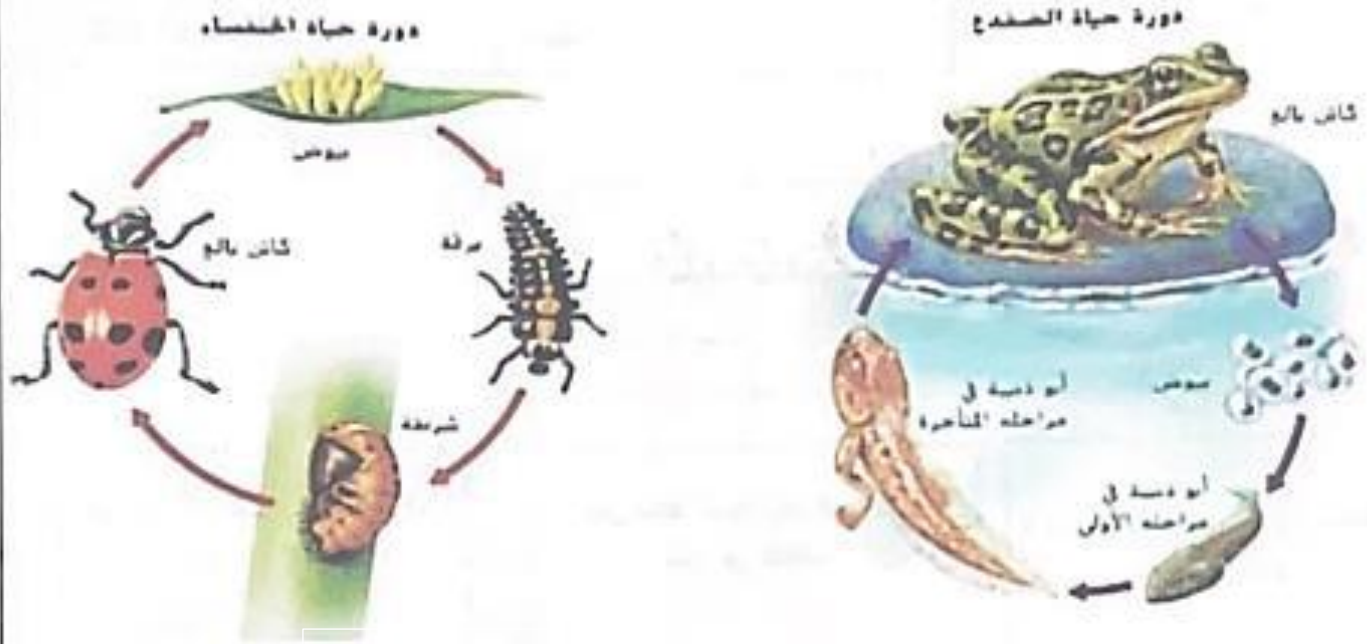


## \*\*\*\*\* BONUS \*\*\*\*\*

5

السؤال

الدرس الشكليين أدناه لدورة حياة الضفدع ودورة حياة الخنفساء، ثم أجب عن الأسئلة التي تليها:



- a. ما نوع الأخصاب في دورة حياة الضفدع؟ ..... **خارجي**
- b. في أي مرحلة من مراحل نمو الضفدع يختفي ذيله؟ ..... **ضفدع بالغ**
- c. بالمقارنة بين دورة حياة الضفدع بدورة حياة الخنفساء أي المراحل لا يمر الضفدع فيها؟ ..... **الشرنقة**
- d. ماذا ممكن ان تسمى يرقة الضفدع؟ ما الاسم الآخر الذي يُطلق على يرقة الضفدع؟ ..... **ابو ذنبية**
- e. لماذا تختلف يرقة الضفدع عن يرقة الخنفساء؟ ..... **تعيش في الماء تعيش في اليابسة**