

الإسم: ..... اللقب: ..... القسم: .....

### التمرين الأول: (14.5 ن)

الخضاب الدموي (هيموغلوبين) بروتين يوجد داخل الكريات الدموية الحمراء له دورين، وظيفي يتجلى في نقل الغازات التنفسية، وبنوي يتجلى في إعطاء الشكل الكروي و المقعر للكريات الدموية. مرض فقر الدم المنجلي مرض وراثي ناتج عن تركيب خضاب دموي غير عادي، ومن أجل البحث عن سبب هذا المرض وكيفية انتقاله، نقوم بدراسة بعض نتائج الأبحاث والدراسات نقترحها عليك.

I- تظهر الوثيقة 1- كريات دموية حمراء عند شخصين احدهما سليم نرمز له بـ HbA، والآخر مصاب بمرض فقر الدم المنجلي نرمز له بـ HbS.

الشكل -1-

نتائج الهجرة للشخص (س)

الشكل -2-

الشكل -A-

1 - مكان وضع الخضاب الدم  
2 - ورقة مبللة بمحلول ذو PH معين  
3 - مكان توضع الخضاب بعد الرحلان  
(-) القطب السالب (+) القطب الموجب

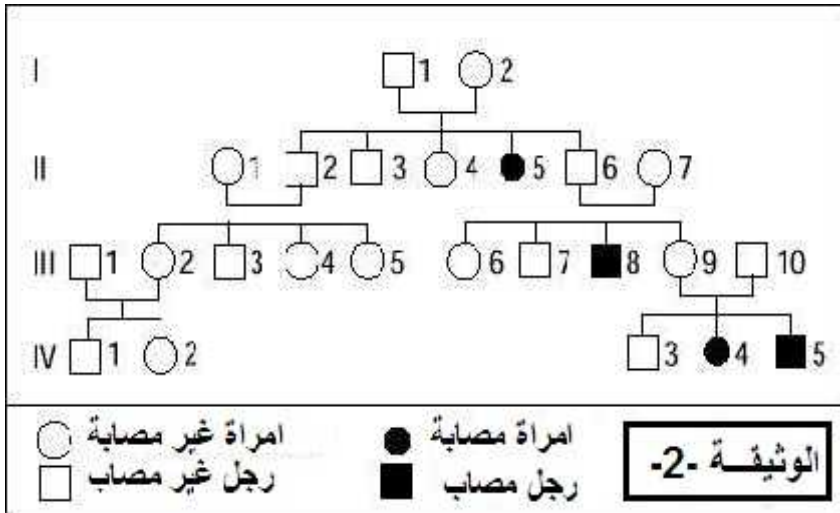
الوثيقة -1-

1- عنون الأشكال (A و B) من الوثيقة 1- ثم أكمل بياناتها.

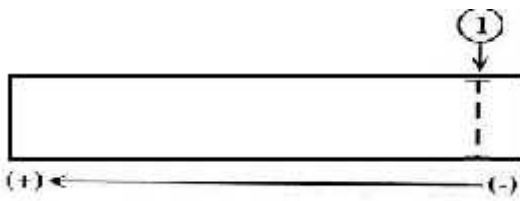
الشكل (B)	الشكل (A)
العنوان:	العنوان:
البيان: -2-	البيان: -1-

2- قدم تحليلا مقارنا للشكلين (A و B) من الوثيقة 1-

الشكل (B)	الشكل (A)
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....



	I <sub>1</sub>
	II <sub>5</sub>
	III <sub>10</sub>
	IV <sub>3</sub>



- بـ ماذا تستنتج؟

<p><b>CTC : Glu</b>                      <b>CAC : Val</b></p> <p><b>GAC : Asp</b>                      <b>GGT : Pro</b></p> <p><b>GAA : Leu</b>                      <b>TAG : Thr</b></p> <p><b>TTC : Phe</b>                      <b>GTG : His</b></p> <p><b>AAA : Lys</b>                      <b>AGC : Ser</b></p> <p style="text-align: center;"><b>الشكل - 2</b></p>	<p>جزء من الأليل المسؤول عن تركيب الـ <b>HBA</b></p> <p style="text-align: center;">→</p> <p style="text-align: center;"><b>GTGCACCTTATCCCAGAGGAG ...</b></p> <p>الشكل - 1 - → اتجاه القراءة</p> <p>جزء من الأليل المسؤول عن تركيب الـ <b>HBS</b></p> <p style="text-align: center;">→</p> <p style="text-align: center;"><b>GTGCACCTTATCCCAGTGGAG ...</b></p> <p style="text-align: center;"><b>الوثيقة - 3</b></p>
---	--

- 2-أ- إذا علمت أن الأليلات الممثلة في الشكل 1-1 من الوثيقة 1- هي سلسلتي غير المستنسخة، استخرج بذلك السلسلة المستنسخة في كل حالة (السلسلة المكتملة لكل واحدة منهما)
- ب- باستخدام الشكل 2- من الوثيقة 3- و السلسلة المكتملة (المستنسخة) التي استخرجتها في السؤال السابق (2-أ-):
- 1- استخرج تتابع الأحماض الأمينية لسلسلة الببتيدية لكل أليل.
  - 2- قارن بين السلسلتين الببتيديتين لكل من ( HBA ) و ( HBS ).
  - 3- انطلاقاً من 1 و 2 حدد ما هو سبب مرض فقر الدم المنجلي.

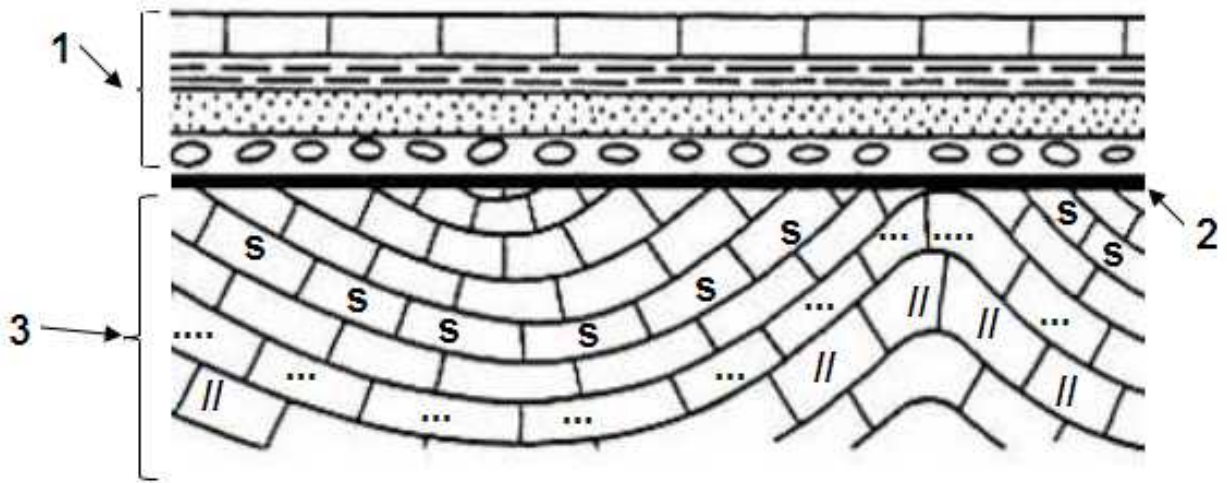
HBS	HBA	2-
		أ- السلسلة المكتملة
		ب-1- السلسلة الببتيدية
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		ب-2- المقارنة بين السلسلتين الببتيديتين

3- سبب مرض فقر الدم المنجلي :

.....

.....

.....



الوئيقية - 1 -



المستحاثات - ب -



المستحاثات - أ -