

## أسئلة الفصل الثالث

### السؤال الأول:

ما تطبيقات تكنولوجيا الجينات التي تُستخدم فيها إنزيمات القُطع المُحدِّد؟

### السؤال الثاني:

فسِّر سبب استخدام كلِّ ممَّا يأتي:

- تفاعل إنزيم البلمرة المتسلسل في الكشف عن الأمراض البكتيرية والفيروسية.
- (UV) استخدام الأشعة فوق البنفسجية بوصفها خطوة من خطوات تحديد بصمة (DNA).

### السؤال الثالث:

وضعت سيدتان في غرفة الولادة طفلين ذكرين. وقبل وضع السوارين حول معصم كلِّ من المولودين للتعريف بهما، سُمِع صوت جرس إنذار الحريق لإخلاء جناح الولادة، فأُسْرعت الممرضات لنقل الطفلين من دون تحديد هويتهم. وبعد زوال الخطر أُجري فصل كهربائي هلامي لعَيِّنات أُخذت من (DNA) الطفلين وذويهما لتحديد بصمة لكلِّ منهم. ادرس النتائج المُبيَّنة في الشكل ثم انسب كل طفل إلى عائلته.

الطفل (ب)	الطفل (أ)	العائلة (٢) الزوج الزوجة	العائلة (١) الزوج الزوجة
—	==	==	—
—	—	==	==
—	—	—	—
—	—	—	—

نتائج فحوص الطفلين وذويهما

### السؤال الرابع:

(DNA) يُمثَّل تسلسل النيوكليوتيدات الآتي جزءًا من جزيء :



• (DNA) اكتب تسلسل النيوكليوتيدات في القطع الناتجة بعد عملية قطع جزء في الفرع (أ).