

1- أ- ترتيب الصبغيات على شكل أزواج :

(e,h) ; (c,g) ; (b,f) ; (a,d)

المعايير المعتمدة : ترتيب الصبغيات يتم حسب قدها وحسب موقع الجزيء المركزي.

ب- الحشرة A أنثى

التعليل : لأن الصبغيين الجنسيين عندها متماثلان XX .

ت- الصيغة الصبغية للحشرة A هي :

3AA+XX

تمثل AA أزواج من الصبغيات المتماثلة و XX صبغيان جنسيان.

- الصيغة الصبغية للحشرة B :

3AA+XY

تمثل AA أزواج من الصبغيات المتماثلة و XY صبغيان جنسيان.

2- المورثتين المدروستين محمولتان على صبغيين مختلفتين إذن المورثتين المدروستين مستقلتان.

- الآباء :

$$\frac{B}{b} \times \frac{P}{p} \quad \frac{B}{b} \times \frac{P}{p}$$

- يعطي كل من الأبوين 4 أصناف من الأمشاج :

$\frac{B}{b} \frac{P}{p}$  ;  $\frac{B}{b} \frac{P}{p}$  ;  $\frac{B}{b} \frac{P}{p}$  ;  $\frac{B}{b} \frac{P}{p}$   
شبكة التزاوج :

| الأمشاج                   | $\frac{B}{b} \frac{P}{p}$           | $\frac{B}{b} \frac{p}{p}$           | $\frac{b}{b} \frac{P}{p}$           | $\frac{b}{b} \frac{p}{p}$           |
|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| $\frac{B}{b} \frac{P}{p}$ | $\frac{B}{b} \frac{P}{p}$<br>[B, P] | $\frac{B}{b} \frac{p}{p}$<br>[B, p] | $\frac{b}{b} \frac{P}{p}$<br>[b, P] | $\frac{b}{b} \frac{p}{p}$<br>[b, p] |
| $\frac{B}{b} \frac{p}{p}$ | $\frac{B}{b} \frac{p}{p}$<br>[B, p] | $\frac{B}{b} \frac{p}{p}$<br>[B, p] | $\frac{b}{b} \frac{P}{p}$<br>[b, P] | $\frac{b}{b} \frac{p}{p}$<br>[b, p] |
| $\frac{b}{b} \frac{P}{p}$ | $\frac{b}{b} \frac{P}{p}$<br>[b, P] | $\frac{b}{b} \frac{p}{p}$<br>[b, p] | $\frac{b}{b} \frac{P}{p}$<br>[b, P] | $\frac{b}{b} \frac{p}{p}$<br>[b, p] |
| $\frac{b}{b} \frac{p}{p}$ | $\frac{b}{b} \frac{p}{p}$<br>[b, p] | $\frac{b}{b} \frac{p}{p}$<br>[b, p] | $\frac{b}{b} \frac{P}{p}$<br>[b, P] | $\frac{b}{b} \frac{p}{p}$<br>[b, p] |

نسبة المظاهر الخارجية المحصل عليها :

[B, P] 9/16

[B, p] 3/16

[b, P] 3/16

[b, p] 1/16

3- نسبة الأفراد متشابهة الاقتران:

أ- بالنسبة للصفاتين معا :

$$\frac{2}{16}$$

ب- بالنسبة للصفة لون العيون :

$$\frac{8}{16}$$

4- نسبة الأفراد التي لها نمط وراثي : يمكن استعماله في تحديد نمط وراثي ثنائي التنحي هي

$$\frac{1}{16}$$

5- عدد هذا الذباب هو :  $\frac{1200}{16} = 75$

$$\frac{1}{16}$$

لأن الذباب ذو جسم أسود و عيون أرجوانية يمثل  $\frac{1}{16}$  من العدد الإجمالي 1200 ذبابة .