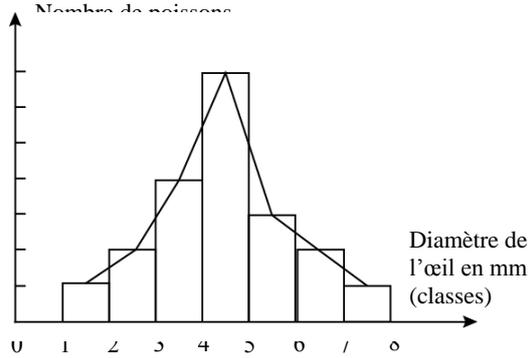


الصفحة	RR 36F	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2020- عناصر الإجابة - مادة: علوم الحياة والأرض -شعبة العلوم الرياضية (أ) (خيار فرنسية)										
2 3												
4-a	<p>- Le pourcentage des phénotypes parentaux (86,56%) est largement supérieur au pourcentage des phénotypes recombinés (13,44%), donc les deux gènes responsables de la couleur du corps et de la forme des ailes sont liés.(0,5pt)</p> <p>- les deux gènes sont portés par le chromosome sexuel X puisqu'il y a une différence phénotypique entre les mâles et les femelles de la génération F₂. (0,5pt)</p>		1pt									
4-b	<p>- D'après le pourcentage des phénotypes recombinés chez les mâles, la distance entre les deux gènes est 13.44 cM, ce qui correspond à la distance indiquée sur le chromosome X (figure b du document 1).(0,5pt)</p>		0,5pt									
Exercice 2 (4 pts)												
1-a	<p>- L'allèle responsable de la maladie est récessif. Justification : des parents sains (I₁ et I₂) ont eu des enfants malades (II₃, II₈)..(0,25) - Le gène responsable de la maladie est porté par un autosome.....(0,25) Justification :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le gène responsable de la maladie n'est pas porté par le chromosome Y. Puisqu'il y a présence des femelles malades (II₈ et III₂)..... (0,25) • Le gène responsable de la maladie n'est pas porté par le chromosome X. Puisque les femelles malades (II₈ ou III₂) sont issues d'un père sain..... (0,25) 		1pt									
1-b	<p>b- Les génotypes des individus :(4x0,25)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>II₂</td> <td>II₅</td> <td>III₂</td> <td>III₃</td> </tr> <tr> <td>H/h</td> <td>H/H ou H/h</td> <td>h/h</td> <td>H/H ou H/h</td> </tr> </table>		II ₂	II ₅	III ₂	III ₃	H/h	H/H ou H/h	h/h	H/H ou H/h	1pt	
II ₂	II ₅	III ₂	III ₃									
H/h	H/H ou H/h	h/h	H/H ou H/h									
2	<ul style="list-style-type: none"> • La femme III₂ donne un seul type de gamètes h/. (0,25pt) • Il y a une probabilité de ½ (50%) pour le père III₃ qu'il soit homozygote H/H et une probabilité de ½ (50%) qu'il soit hétérozygote H/h.(0,25pt) • Le couple donne naissance à un enfant malade si le père III₃ est hétérozygote H/h. selon l'échiquier de croisement suivant : (0,5pt) <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 35%;">γ^{σ}</td> <td style="width: 35%;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 30%;">γ^{ρ}</td> <td>h/ 50%</td> <td>H/ 50%</td> </tr> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td>h/h [h] 50%</td> <td>H/h [H] 50%</td> </tr> </table> <p>la probabilité pour laquelle le couple III₂ et III₃ donne naissance à un enfant malade est de ½ x50%= 25% (0,25pt)</p>			γ^{σ}		γ^{ρ}	h/ 50%	H/ 50%		h/h [h] 50%	H/h [H] 50%	1,25pt
	γ^{σ}											
γ^{ρ}	h/ 50%	H/ 50%										
	h/h [h] 50%	H/h [H] 50%										
3	<p>- Le génotype du fœtus est h/h(0,25pt) - Le fœtus aura un phénotype malade [h].(0,25pt) Les résultats de l'électrophorèse montrent que le génotype du père III₃ est hétérozygote, donc ce couple a 50% de risque d'avoir un enfant malade...(0,25pt)</p>		0,75pt									

الصفحة	3	RR 36F	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2020- عناصر الإجابة - مادة: علوم الحياة والأرض -شعبة العلوم الرياضية (أ) (خيار فرنسية)
3			

Question	Exercice 3 (6 pts)	Barème																																																																						
1	<p>Réalisation d'un histogramme et d'un polygone de fréquence corrects selon l'échelle proposée dans l'exercice.</p> 	2 pts																																																																						
2	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>(0,25 pt)</td> <td>(0,25 pt)</td> <td>(0,25 pt)</td> <td>(0,25 pt)</td> <td>(0,25 pt)</td> <td>(0,25 pt)</td> </tr> <tr> <th>Classes</th> <th>Centre des classes (x_i)</th> <th>f_i</th> <th>$x_i \times f_i$</th> <th>$x_i - \bar{X}$</th> <th>$(x_i - \bar{X})^2$</th> <th>$f_i \times (x_i - \bar{X})^2$</th> </tr> <tr> <td>[1-2[</td> <td>1,5</td> <td>1</td> <td>1,5</td> <td>-2,95</td> <td>8,7025</td> <td>8,7025</td> </tr> <tr> <td>[2-3[</td> <td>2,5</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>-1,95</td> <td>3,8025</td> <td>7,605</td> </tr> <tr> <td>[3-4[</td> <td>3,5</td> <td>4</td> <td>14</td> <td>-0,95</td> <td>0,9025</td> <td>3,61</td> </tr> <tr> <td>[4-5[</td> <td>4,5</td> <td>7</td> <td>31,5</td> <td>0,05</td> <td>0,0025</td> <td>0,0175</td> </tr> <tr> <td>[5-6[</td> <td>5,5</td> <td>3</td> <td>16,5</td> <td>1,05</td> <td>1,1025</td> <td>3,3075</td> </tr> <tr> <td>[6-7[</td> <td>6,5</td> <td>2</td> <td>13</td> <td>2,05</td> <td>4,2025</td> <td>8,405</td> </tr> <tr> <td>[7-8[</td> <td>7,5</td> <td>1</td> <td>7,5</td> <td>3,05</td> <td>9,3025</td> <td>9,3025</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td></td> <td>20</td> <td>89</td> <td></td> <td></td> <td>40,95</td> </tr> </table> <p>Tableau d'application correct du calcul des paramètres statistiques (6x0,25 pt) Moyenne arithmétique : $\bar{X}=4,45\text{mm}$ (0,25 pt) Ecart type : $\sigma = 1,43\text{mm}$ (0,25 pt)</p>		(0,25 pt)	(0,25 pt)	(0,25 pt)	(0,25 pt)	(0,25 pt)	(0,25 pt)	Classes	Centre des classes (x_i)	f_i	$x_i \times f_i$	$x_i - \bar{X}$	$(x_i - \bar{X})^2$	$f_i \times (x_i - \bar{X})^2$	[1-2[1,5	1	1,5	-2,95	8,7025	8,7025	[2-3[2,5	2	5	-1,95	3,8025	7,605	[3-4[3,5	4	14	-0,95	0,9025	3,61	[4-5[4,5	7	31,5	0,05	0,0025	0,0175	[5-6[5,5	3	16,5	1,05	1,1025	3,3075	[6-7[6,5	2	13	2,05	4,2025	8,405	[7-8[7,5	1	7,5	3,05	9,3025	9,3025	Total		20	89			40,95	2 pts
	(0,25 pt)	(0,25 pt)	(0,25 pt)	(0,25 pt)	(0,25 pt)	(0,25 pt)																																																																		
Classes	Centre des classes (x_i)	f_i	$x_i \times f_i$	$x_i - \bar{X}$	$(x_i - \bar{X})^2$	$f_i \times (x_i - \bar{X})^2$																																																																		
[1-2[1,5	1	1,5	-2,95	8,7025	8,7025																																																																		
[2-3[2,5	2	5	-1,95	3,8025	7,605																																																																		
[3-4[3,5	4	14	-0,95	0,9025	3,61																																																																		
[4-5[4,5	7	31,5	0,05	0,0025	0,0175																																																																		
[5-6[5,5	3	16,5	1,05	1,1025	3,3075																																																																		
[6-7[6,5	2	13	2,05	4,2025	8,405																																																																		
[7-8[7,5	1	7,5	3,05	9,3025	9,3025																																																																		
Total		20	89			40,95																																																																		
3-a	<p>+ La moyenne arithmétique de la population descendante E2 est supérieure à celle de la population mère E1. (0,5pt) + L'écart type de la population descendante E2 est inférieur à celui de la population mère E1. (0,5pt) Donc la sélection été efficace.</p>	1pt																																																																						
3-b	<p>+ La population descendante E2 est homogène. (0,25 pt) + La moyenne arithmétique et l'écart type de la population descendante E2 sont identiques à ceux de la population P2 (0,5 pt) + la population P2 ayant une vision normale est de race pure. (0,25 pt) Donc la sélection artificielle au niveau de la descendance E2 serait inefficace.</p>	1pt																																																																						