

國立嘉義高級中學 112 學年度科學班甄選入學實驗實作-生物科實驗實作-A 卷參考答案卷

注意：答案非作答於答案卷上，不予計分。

試題一：顯微測量

(1)	$10 \times 10 \mu\text{m} / 8 = 12.5 \mu\text{m}$ 或 $40 \times 10 \mu\text{m} / 32 = 12.5 \mu\text{m}$	(2 分)
(2)	載物台測微器的影像在 400 倍下較 100 倍影像放大四倍 $10 \times 10 \mu\text{m} / 32 = 25/8$ 或 $3.125 \mu\text{m}$	(2 分)

試題二：花的觀察

(1)請依觀察結果填寫下表：(每格1分，共8分)

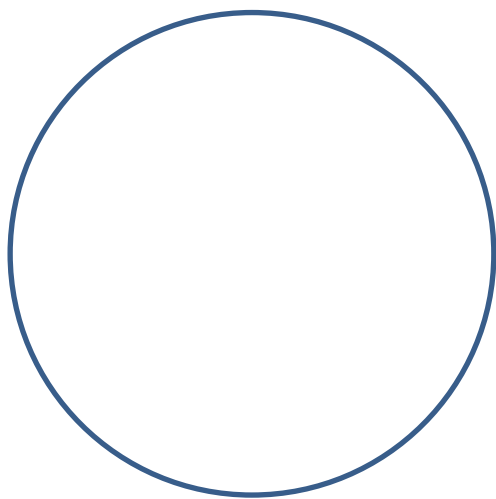
觀察項目	觀察紀錄	觀察項目	觀察紀錄
花萼數目	3	雌蕊柱頭是否裂開	是
花瓣數目	3	是否為完全花	是
雄蕊數目	6	是兩性花或單性花	兩性花
雌蕊數目	1	上位花或下位花	下位花

(2)	$\underline{\text{橫}}$ 切(1 分) 3 個心皮	(3 分)
(3)	具保衛細胞	(3 分)
(4)	略	(2 分)

試題三：果實觀察

(1)	是，綠色	(2 分)
-----	------	-------

(2)	下位花，宿萼位於果實之下	(2 分)
(3)	2 個心皮	(3 分)
(4)	有維管束	(3 分)



#### 試題四：消長

(1)	次級消長；原河流已有生物群集，在乾涸後重新消長	( 2 分)
(2)	艾蒿、白楊；白楊	( 2 分)
(3)	多， $N = M \times n / m$ (N：生物總數；M：標記數；n：再捕個體數；m：再捕標記數)，因老鼠對捕鼠器有記憶使再捕標記數 m 變少，則生物總數 N 變多。	(2 分)

#### 試題五：固氮作用

(1)	約為 285 ~300TgN 分)	(2
(2)	B	(2 分)
(3)	C	(2 分)

#### 試題六：族群遺傳

(1)		(2 分)
-----	--	-------

	<div><div>族群中的百分比(%)</div><div><table><caption>Estimated data from the graph</caption><tr><th>Time (Year)</th><th>Brown Moth (%)</th><th>Yellow Moth (%)</th></tr><tr><td>1</td><td>85</td><td>15</td></tr><tr><td>2</td><td>82</td><td>18</td></tr><tr><td>3</td><td>81</td><td>19</td></tr><tr><td>4</td><td>75</td><td>25</td></tr><tr><td>5</td><td>72</td><td>28</td></tr><tr><td>6</td><td>60</td><td>40</td></tr><tr><td>7</td><td>55</td><td>45</td></tr><tr><td>8</td><td>50</td><td>50</td></tr><tr><td>9</td><td>45</td><td>55</td></tr><tr><td>10</td><td>42</td><td>58</td></tr></table></div><div>時間(年)</div></div>	Time (Year)	Brown Moth (%)	Yellow Moth (%)	1	85	15	2	82	18	3	81	19	4	75	25	5	72	28	6	60	40	7	55	45	8	50	50	9	45	55	10	42	58
Time (Year)	Brown Moth (%)	Yellow Moth (%)																																
1	85	15																																
2	82	18																																
3	81	19																																
4	75	25																																
5	72	28																																
6	60	40																																
7	55	45																																
8	50	50																																
9	45	55																																
10	42	58																																
(2)	<div>(2 分)</div> <table><tr><th>錯誤敘述</th><th>更正說明</th></tr><tr><td>(D)此蛾族群大小因黃色蛾比率的增加而變大</td><td>由題目資料顯示族群大小的變化並未增加</td></tr><tr><td>(A)基因型 AA 在族群中的比例逐年升高</td><td>由題圖可知黃色在族群中比例逐年增高，褐色蛾（AA 或 Aa）在族群中的比例逐年降低</td></tr></table>	錯誤敘述	更正說明	(D)此蛾族群大小因黃色蛾比率的增加而變大	由題目資料顯示族群大小的變化並未增加	(A)基因型 AA 在族群中的比例逐年升高	由題圖可知黃色在族群中比例逐年增高，褐色蛾（AA 或 Aa）在族群中的比例逐年降低																											
錯誤敘述	更正說明																																	
(D)此蛾族群大小因黃色蛾比率的增加而變大	由題目資料顯示族群大小的變化並未增加																																	
(A)基因型 AA 在族群中的比例逐年升高	由題圖可知黃色在族群中比例逐年增高，褐色蛾（AA 或 Aa）在族群中的比例逐年降低																																	