

109 年試辦考試（適用於 108 課綱）

自然考科參考答案

第壹部分、選擇題

題號	答案	題號	答案
1	BD	21	ADE
2	D	22	C
3	A	23	BE
4	B	24	CD
5	BF	25	ACD
6	ABE	26	ABC
7	BF	27	BC
8	ADE	28	D
9	BCD	29	A
10	ABC	30	BCE
11	DE	31	B
12	D	32	D
13	C	33	BE
14	ACD	34	AB
15	BDE	35	AC
16	BDE	36	C
17	B		
18	BE		
19	E		
20	C		

第貳部分、混合題

題號	參考答案		
37		掠食者	說明理由
	(1)河段甲	梭子魚 (1分)	因為梭子魚體型較大，捕食體型較大的古比魚，留下體型較小的古比魚交配生下的下一代古比魚體型偏小。(1分)
	(2)河段乙	殺手魚 (1分)	因為殺手魚體型較小，捕食體型較小的古比魚，留下體型較大的古比魚交配生下的下一代古比魚體型偏大。(1分)
38	BD		
39	E		
40	B		
41	C		
42	(1) 水浴溫度對藍色色素分解(或褪色)速率(或時間)之影響。(2分) (2) A.水浴溫度應加上單位。(1分) B.褪色時間應加上單位。(1分)		
43	B		
44	D		
45	類別	需滿足的條件	理由
	力學性質	可伸縮。	具伸縮性，方便收納，可減小酬載時的體積。
	熱學性質	1. 耐高溫。 2. 比熱大。	1. 因為長時間日照，溫度會升高。 2. 溫度上升較慢。
	光學性質	1. 高反射率。 2. 不透明(高吸收率或低穿透率)。	1. 輻射推力隨反射率增高而增大。 2. 輻射推力隨穿透率增高而減小。
	形狀	1. 截面積(長×寬)要大，厚度要薄。 2. 截面具對稱性(對中心的均向性)，例如截面接近圓形或正多邊形。	1. 太陽輻射推力與帆張開的面積成正比，厚度愈小，質量愈小，帆的加速度愈大。 2. 缺乏對稱性或均向性，易使輻射推力造成力矩，使帆面轉動而無法穩定面向太陽。

題號	參考答案										
46	AE										
47	B										
48	<table border="1"> <thead> <tr> <th>斷層種類</th> <th>「固定樁間距離」的數據上會如何表現</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>正斷層</td> <td>固定樁間距離越來越長（累積水平變形量為正值）。（1分）</td> </tr> <tr> <td>逆斷層</td> <td>固定樁間距離越來越短（累積水平變形量為負值）。（1分）</td> </tr> <tr> <td>平移斷層</td> <td>固定樁間距離越來越長（累積水平變形量為正值）。（1分）</td> </tr> <tr> <td colspan="2">最不可能為哪一種斷層？ <input type="checkbox"/>正斷層 <input checked="" type="checkbox"/>逆斷層 <input type="checkbox"/>平移斷層（1分）</td> </tr> </tbody> </table>	斷層種類	「固定樁間距離」的數據上會如何表現	正斷層	固定樁間距離越來越長（累積水平變形量為正值）。（1分）	逆斷層	固定樁間距離越來越短（累積水平變形量為負值）。（1分）	平移斷層	固定樁間距離越來越長（累積水平變形量為正值）。（1分）	最不可能為哪一種斷層？ <input type="checkbox"/> 正斷層 <input checked="" type="checkbox"/> 逆斷層 <input type="checkbox"/> 平移斷層（1分）	
斷層種類	「固定樁間距離」的數據上會如何表現										
正斷層	固定樁間距離越來越長（累積水平變形量為正值）。（1分）										
逆斷層	固定樁間距離越來越短（累積水平變形量為負值）。（1分）										
平移斷層	固定樁間距離越來越長（累積水平變形量為正值）。（1分）										
最不可能為哪一種斷層？ <input type="checkbox"/> 正斷層 <input checked="" type="checkbox"/> 逆斷層 <input type="checkbox"/> 平移斷層（1分）											
49	BCE										
50	<p>顏色正確且理由有效，每種冰給2分。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>顏色</th> <th>答題所根據的理由</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>海洋冰</td> <td><input type="checkbox"/>白色 <input checked="" type="checkbox"/>藍色</td> <td>因不含氣泡且體積夠大，會吸收大部分的紅光。</td> </tr> <tr> <td>海冰</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>白色 <input type="checkbox"/>藍色</td> <td>含氣泡且厚度僅約1公尺，各波長之光不易被吸收，且易被折射或反射而穿出。</td> </tr> </tbody> </table>		顏色	答題所根據的理由	海洋冰	<input type="checkbox"/> 白色 <input checked="" type="checkbox"/> 藍色	因不含氣泡且體積夠大，會吸收大部分的紅光。	海冰	<input checked="" type="checkbox"/> 白色 <input type="checkbox"/> 藍色	含氣泡且厚度僅約1公尺，各波長之光不易被吸收，且易被折射或反射而穿出。	
	顏色	答題所根據的理由									
海洋冰	<input type="checkbox"/> 白色 <input checked="" type="checkbox"/> 藍色	因不含氣泡且體積夠大，會吸收大部分的紅光。									
海冰	<input checked="" type="checkbox"/> 白色 <input type="checkbox"/> 藍色	含氣泡且厚度僅約1公尺，各波長之光不易被吸收，且易被折射或反射而穿出。									
51	BC										
52	<p>(1)以「氧化鐵含量」和「冰的顏色」為變因。（2分）</p> <p>(2)建立「冰的氧化鐵含量由低變高時，其顏色會由藍白色變成綠色」的關係。（2分）</p>										
53	ACD										
54	<table border="1"> <thead> <tr> <th>何種氣體影響全球暖化較顯著？</th> <th>說明原因</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二氧化碳（2分）</td> <td>單一分子的甲烷對全球暖化的潛勢（影響）是二氧化碳的34~86倍，但是由表6可知，二氧化碳在大氣中的佔有量大約是甲烷的222倍，故對於全球暖化的整體影響，二氧化碳仍大於甲烷。（2分）</td> </tr> </tbody> </table>	何種氣體影響全球暖化較顯著？	說明原因	二氧化碳（2分）	單一分子的甲烷對全球暖化的潛勢（影響）是二氧化碳的34~86倍，但是由表6可知，二氧化碳在大氣中的佔有量大約是甲烷的222倍，故對於全球暖化的整體影響，二氧化碳仍大於甲烷。（2分）						
何種氣體影響全球暖化較顯著？	說明原因										
二氧化碳（2分）	單一分子的甲烷對全球暖化的潛勢（影響）是二氧化碳的34~86倍，但是由表6可知，二氧化碳在大氣中的佔有量大約是甲烷的222倍，故對於全球暖化的整體影響，二氧化碳仍大於甲烷。（2分）										
55	AB										
56	<p>(1)為與後續測試時間點的結果作比較。（2分）</p> <p>(2)傳統塑膠袋抗拉應力之數值為19 (N/mm²)；不添加氧化裂解劑的生物可分解塑膠袋抗拉應力之數值為16 (N/mm²)。（2分）</p>										