106 學年度農業類學生技藝競賽食品檢驗分析職種-術科解答卷(食品微生物)

<table>
<tr><th>題目一</th><th>答案</th><th>配分</th></tr>
<tr><td>(一)</td><td>名稱:巴斯德瓶　　(p29)
用途:培養微生物</td><td>2
3</td></tr>
<tr><td>(二)</td><td>名稱:薄膜過濾器　　(p14)
用途:過濾除菌</td><td>2
3</td></tr>
<tr><td>(三)</td><td>名稱:科赫氏滅菌器　(p7)
用途:培養基間歇滅菌用</td><td>2
3</td></tr>
<tr><td>(四)</td><td>名稱:厭氣培養罐　　(p23)
用途:罐內裝有脫氧劑造成無氧而達到嫌氣性菌培養</td><td>2
3</td></tr>
<tr><td>題目二</td><td>
<table>
<tr><td>培養基名稱</td><td>(一)斜面培養基</td><td>(二)深層培養基</td></tr>
<tr><td>移殖器具</td><td>接種環</td><td>接種針</td></tr>
<tr><td>用途</td><td>菌種保存/培養
好氣性菌</td><td>嫌氣培養及菌種型態觀察</td></tr>
</table>
操作評分 1.移殖針確實殺菌
2.冷卻取菌
3.劃線或穿刺技巧
(P135~141)</td><td>4
4
3
3
3</td></tr>
<tr><td>題目三</td><td>(一) 序列稀釋　～文字說明參考答案(食實二 p35)
1. 以 10 毫升無菌吸管搭配安全吸球吸取稀釋液 9 毫升，取至無菌試管，共三支。
2. 以無菌吸管搭配安全吸球從水果酒發酵液吸取原液 1 毫升，取至裝有 9 毫升稀釋液之試管，混勻，並標記稀釋 10 倍。
3. 另取一無菌吸管搭配安全吸球從稀釋 10 倍之菌液吸取 1 毫升，取至裝有 9 毫升稀釋液之試管，混勻，並標記稀釋 100 倍。
4. 另取一無菌吸管搭配安全吸球從稀釋 100 倍之菌液吸取 1 毫升，取至裝有 9 毫升稀釋液之試管，混勻，並標記稀釋 1000 倍。
5. 操作評分
(二) 培養
操作評分 1.培養基溫度控制
2.培養基與檢液的混和
1.培養酵母菌的方法名稱: 傾注培養法</td><td>8

5

3
3
3</td></tr>
</table>

2.培養後結果計數(請列計算式)

原液稀釋倍數	標號1	標號2	原液 1 毫升菌數 （以下每格 3 分）
稀釋 10 倍	310	312	大於 250 不採計
稀釋 100 倍	29	31	(29+31)/2*100=3*10^3CFU/毫升
稀釋 1000 倍	4	5	不足 50 不採計

9

(三) 托馬氏血球計數板計數(食實二 p27)

顯微鏡操作評分 5

計算依據

1. 菌數若在格線上者，僅計算兩邊線左下或上右，另兩邊線不計。
2. 酵母菌出芽而尚附著於母細胞則不作二個計算
3. 計算

4

左下為準的計算方式 1 小格之平均酵母菌數 1.07

原菌液之菌數 $(16/15\times400)/10^{(-4)}) \times 10 = 4.27\times10^7$

上右為準的計算方式 1 小格之平均酵母菌數 1

原菌液之菌數 $(15/15\times400)/10^{(-4)}) \times 10 = 4\times10^7$

5

題目四:

酵母菌快速檢驗之文字說明(p202~205)

將快速測試片紙放於平坦的表面

↓

揭起表面覆蓋的膠片並以無菌吸管取菌 1 毫升垂直滴於酵母菌快速檢驗測試片中央

↓

輕輕覆蓋膠片慢蓋回去，避免有氣泡產生

↓

以壓板凹面底向下至於中央並輕輕壓下，使樣品能均勻覆蓋於培養基上，但檢液勿超過壓板之圓形範圍。完成後取出壓板，靜置 1 分鐘中使培養基中凝膠固化

10

操作評分:1. 菌液置中 2

2. 避免氣泡產生 2

3. 壓板凹面底朝下靜置凝膠固化 2

4. 桌面清潔 2