

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
9=	生物化學	周志銘	92年6月15日第 節		

※①請注意本試題共 4 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。
 ②每張試卷務必填寫(學號)、(姓名)。

1. 請寫出下列兩隻 pipettor 所顯現的數值為何，並註明其單位？ (4 points)

P20

1
2
5

P200

0
2
5

2. 在醣類的鑑定實驗中，何者可用來鑑定未知液是否為醣類？_____

其正反應顏色為何？_____ 何者可用來鑑定單醣或雙醣類？_____

其正反應顏色為何？_____ 何者可用來鑑定五碳醣或六碳醣？_____

六碳醣反應顏色為何？_____ (12 points)

(A) Seliwanoff test (B) Fermentation test (C) Barfoed test (D) Bial test (E) Iodine test
 (F) Molisch test

(I) 無反應 (II) 綠色沈澱 (III) 紫紅色 (IV) 橘紅色沈澱 (V) 藍色

3. _____ 下列蛋白質的定量方法中，何者靈敏度高，並且反應時間較快速？ (4 points)

(A) Biuret method (B) Bradford method (C) spectrophotometric assay
 (D) Folin-Phenol method (E) Lowry method

4. _____ 在 gel filtration 的實驗中，主要是利用分子篩 (molecular sieve) 原理來分離

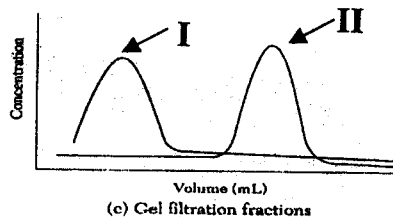
蛋白質，常用的膠體有下列哪幾種？(複選；4 points)

(A) Sephadex (B) agarose (C) polyacrylamide (D) agar (E) Percoll

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
生	bio exp (4)	周志銘	90年6月15日第 節		

※①請注意本試題共 4 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

5. _____ 經由 gel filtration 分離的蛋白質 sample I 與 sample II，如圖所示，請問關於此兩分離的蛋白質分子大小的敘述何者正確？ (4 points)



- (A) 蛋白質 sample I > 蛋白質 sample II (B) 蛋白質 sample I = 蛋白質 sample II (C) 蛋白質 sample I < 蛋白質 sample II (D) 以上皆非
6. 氨基酸呈色反應中，何者可用來鑑定 α -Amino Acid？_____ 其正反應顏色為何？_____ 何者可用來鑑定 tyrosine？_____ 其正反應顏色為何？_____ 何者可用來鑑定 methionine？_____ 其正反應顏色為何？_____ (12 points)
- (A) Lead acetate test (B) Millon's reaction (C) Ninhydrin reaction (D) Biuret reaction (E) Sakaguchi test
- (I) 無反應 (II) 綠色沈澱 (III) 紫紅色 (IV) 黑色沈澱 (V) 藍色
7. _____ PCR 反應中必須的物質有哪些？ (複選；4 points)
- (A) NTP (B) dNTP (C) Mg^{2+} (D) DNA template (E) Taq enzyme (F) RNA primer (G) specific primer sets (H) DNA polymerase III (I) Klenow enzyme
8. _____ PCR 反應中主要的酵素為何？ (4 points)
- (A) T4 DNA polymerase (B) T4 DNA ligase (C) DNA polymerase I (D) DNA polymerase III (E) Taq enzyme (F) Klenow enzyme
9. _____ 本學期在基因操作實驗中所研究的基因為何？ (4 points)
- (A) SOD1 gene (B) rat catalase gene (C) mouse catalase gene (D) human catalase gene (E) *E. coli* catalase gene
10. _____ restriction enzym (RE) 可分為三類，其中廣為運用的是哪一類？ (4 points)
- (A) type I - RE (B) type II - RE (C) type III - RE

系 級	科 目	授 課 教 師	考 試 日 期	學 號	姓 名
生二	生物化學	謝志銘	90年6月15日第 節		

※①請注意本試題共 4 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

11. restriction enzyme (RE) 切割 DNA 片段時，通常可看見哪三種端點？(4 points)

12. cloning vector 必須具備哪些特性 (請寫出三種)？(4 points)

13. expression vector pQE 上有一特別的序列，請問此序列為何，有何作用？(2 points)

14. _____ 下列哪些物質參與 ligation 反應？(4 points)

(A) vector (B) restriction enzyme digested DNA fragments [insert fragments]

(C) Klenow enzyme (D) DNA polymerase I (E) T₄ DNA polymerase (F) T₄

DNA ligase (G) ATP

15. _____ 本學期在 *E. coli* transformation 實驗中，是利用下列哪一種方法，將殖體送入 *E. coli JM109*？(2 points)

(A) electroporation (B) calcium chloride (C) lithium chloride (D) magnesium chloride (E) one-setp method

16. 請問 X-gal 是在哪一個實驗中使用，其主要功能為何？(4 points)

17. 原核蛋白質表現系統中 IPTG 扮演的角色為何？(4 points)

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
92	Lab exp.	周子修	90年6月25日第 節		

※①請注意本試題共 0 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

18. Western blot 主要是用來分析 RNA、DNA 或 protein? (2 points)

19. SDS PAGE analysis 實驗中，其分離蛋白質的 gel 可分為那兩層，其功能分別為何?
 (4 points)

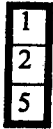
20. 請略述本學期生化實驗，你個人的心得。(10 point)

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
9 =	生化實驗 (BI)	田志銘	90年6月15日第 節		

※①請注意本試題共 11 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

1. 請寫出下列兩隻 pipettor 所顯現的數值為何，並註明其單位？ (4 points)

P20



P200



2. 氨基酸呈色反應中，何者可用來鑑定 α -Amino Acid? _____

其正反應顏色為何? _____ 何者可用來鑑定 tyrosine? _____

其正反應顏色為何? _____ 何者可用來鑑定 methionine? _____

其正反應顏色為何? _____ (12 points)

(A) Lead acetate test (B) Millon's reaction (C) Ninhydrin reaction (D) Biuret reaction
 (E) Sakaguchi test

(I) 無反應 (II) 綠色沈澱 (III) 紫紅色 (IV) 黑色沈澱 (V) 藍色

3. 在醣類的鑑定實驗中，何者可用來鑑定未知液是否為醣類? _____ 其正反應顏色

為何? _____ 何者可用來鑑定單醣或雙醣類? _____ 其正反應顏色為何? _____

何者可用來鑑定五碳醣或六碳醣? _____

六碳醣反應顏色為何? _____ (12 points)

(A) Seliwanoff test (B) Fermentation test (C) Barfoed test (D) Bial test (E) Iodine test
 (F) Molisch test

(I) 無反應 (II) 綠色沈澱 (III) 紫紅色 (IV) 橘紅色沈澱 (V) 藍色

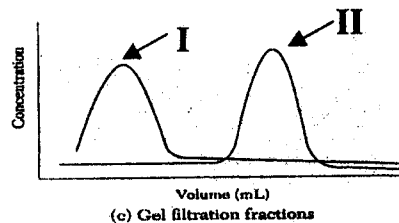
系 級	科 目	授 課 教 師	考 試 日 期	學 號	姓 名
生	生化實驗 (B)	周志銘	90年6月15日第 節		

※①請注意本試題共 4 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

4. _____ 在 gel filtration 的實驗中，主要是利用分子篩 (molecular sieve) 原理來分離蛋白質，常用的膠體有下列哪幾種？(複選；4 points)

- (A) Sephadex (B) agarose (C) polyacrylamide (D) agar (E) Percoll

5. _____ 經由 gel filtration 分離的蛋白質 sample I 與 sample II，如圖所示，請問關於此兩分離的蛋白質分子大小的敘述何者正確？(4 points)



- (A) 蛋白質 sample I > 蛋白質 sample II (B) 蛋白質 sample I = 蛋白質 sample II (C) 蛋白質 sample I < 蛋白質 sample II (D) 以上皆非

6. _____ 下列蛋白質的定量方法中，何者靈敏度高，並且反應時間較快速？(4 points)

- (A) Biuret method (B) Bradford method (C) spectrophotometric assay (D) Folin-Phenol method (E) Lowry method

7. _____ 本學期在基因操作實驗中所研究的基因為何？(4 points)

- (A) SOD1 gene (B) rat catalase gene (C) mouse catalase gene (D) human catalase gene (E) *E. coli* catalase gene

8. _____ PCR 反應中必須的物質有哪些？(複選；4 points)

- (A) NTP (B) dNTP (C) Mg^{2+} (D) DNA template (E) Taq enzyme (F) RNA primer (G) specific primer sets (H) DNA polymerase III (I) Klenow enzyme

9. _____ restriction enzym (RE) 可分為三類，其中廣為運用的是哪一類？(4 points)

- (A) type I - RE (B) type II - RE (C) type III - RE

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
生	生化系統(B)	周志銘	90年6月15日第 節		

※①請注意本試題共 4 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

10. _____ PCR 反應中主要的酵素為何? (4 points)

- (A) T₄ DNA polymerase (B) T₄ DNA ligase (C) DNA polymerase I (D) DNA polymerase III (E) Taq enzyme (F) Klenow enzyme

11. restriction enzym (RE) 切割 DNA 片段時，通常可看見哪三種端點? (4 points)

12. cloning vector 必須具備哪些特性 (請寫出三種)? (4 points)

13. expression vector pQE 上有一特別的序列，請問此序列為何，有何作用? (2 points)

14. _____ 本學期在 *E. coli* transformation 實驗中，是利用下列哪一種方法，將殖體送入

E. coli JM109 ? (2 points)

- (A) electroporation (B) calcium chloride (C) lithium chloride (D) magnesium chloride (E) one-setp method

15. _____ 下列哪些物質參與 ligation 反應? (4 points)

- (A) vector (B) restriction enzyme digested DNA fragments [insert fragments]
 (C) Klenow enzyme (D) DNA polymerase I (E) T₄ DNA polymerase (F) T₄ DNA ligase (G) ATP

16. 請問 X-gal 是在哪一個實驗中使用，其主要功能為何? (4 points)

私立臺北醫學院 89 學年度第 2 學期 期中 考試 (命) 題紙

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
9=	Yhe exp (B)		90年6月15日第 節		

*①請注意本試題共 4 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

17.原核蛋白質表現系統中 IPTG 扮演的角色為何? (4 points)

18.Western blot 主要是用來分析 RNA、DNA 或 protein? (2 points)

19.SDS PAGE analysis 實驗中，其分離蛋白質的 gel 可分為那兩層，其功能分別為何?
 (4 points)

20.請略述本學期生化實驗，你個人的心得。(10 points)

系 級	科 目	授 課 教 師	考 試 日 期	學 號	姓 名
9 =	生物實驗(1)	周志銘	90年6月15日第 節		

※①請注意本試題共 4 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

- PCR 反應中必須的物質有哪些？ (複選；4 points)
 (A) NTP (B) dNTP (C) Mg²⁺ (D) DNA template (E) Taq enzyme (F) RNA primer (G) specific primer sets (H) DNA polymerase III (I) Klenow enzyme
- PCR 反應中主要的酵素為何？ (4 points)
 (A) T4 DNA polymerase (B) T4 DNA ligase (C) DNA polymerase I (D) DNA polymerase III (E) Taq enzyme (F) Klenow enzyme
- 本學期在基因操作實驗中所研究的基因為何？ (4 points)
 (A) SOD1 gene (B) rat catalase gene (C) mouse catalase gene (D) human catalase gene (E) *E. coli* catalase gene
- restriction enzyme (RE) 可分為三類，其中廣為運用的是哪一類？ (4 points)
 (A) type I - RE (B) type II - RE (C) type III - RE
- restriction enzyme (RE) 切割 DNA 片段時，通常可看見哪三種端點？ (4 points)

- cloning vector 必須具備哪些特性 (請寫出三種)？ (4 points)

- expression vector pQE 上有一特別的序列，請問此序列為何，有何作用？ (2 points)

- 下列哪些物質參與 ligation 反應？ (4 points)
 (A) vector (B) restriction enzyme digested DNA fragments [insert fragments] (C) Klenow enzyme (D) DNA polymerase I (E) T₄ DNA polymerase (F) T₄ DNA ligase (G) ATP

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
9=	Microbiology		年 月 日 第 節		

※①請注意本試題共 4 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

9. _____ 本學期在 *E. coli* transformation 實驗中，是利用下列哪一種方法，將殖體送入

E. coli JM109 ? (2 points)

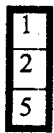
(A) electroporation (B) calcium chloride (C) lithium chloride (D) magnesium chloride (E) one-setp method

10. 請問 X-gal 是在哪一個實驗中使用，其主要功能為何？(4 points)

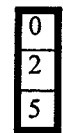
11. 原核蛋白質表現系統中 IPTG 扮演的角色為何？(4 points)

12. 請寫出下列兩隻 pipettor 所顯現的數值為何，並註明其單位？(4 points)

P20



P200



13. 在醣類的鑑定實驗中，何者可用來鑑定未知液是否為醣類？_____ 其正反應顏色

為何？_____ 何者可用來鑑定單醣或雙醣類？_____ 其正反應顏色為何？_____

何者可用來鑑定五碳醣或六碳醣？_____

六碳醣反應顏色為何？_____ (12 points)

(A) Seliwanoff test (B) Fermentation test (C) Barfoed test (D) Bial test (E) Iodine test
 (F) Molisch test

(I) 無反應 (II) 綠色沈澱 (III) 紫紅色 (IV) 橘紅色沈澱 (V) 藍色

14. _____ 下列蛋白質的定量方法中，何者靈敏度高，並且反應時間較快速？(4 points)

(A) Biuret method (B) Bradford method (C) spectrophotometric assay
 (D) Folin-Phenol method (E) Lowry method

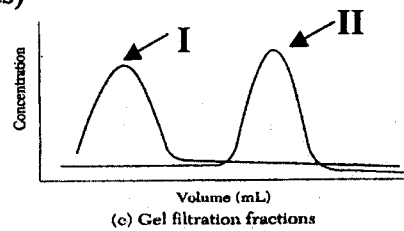
系 級	科 目	授 課 教 師	考 試 日 期	學 號	姓 名
<u>Y</u>	<u>Y. W. Lee</u>		<u>90</u> 年 <u>6</u> 月 <u>15</u> 日 第 <u> </u> 節		

※①請注意本試題共 4 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

15. ____ 在 gel filtration 的實驗中，主要是利用分子篩 (molecular sieve) 原理來分離蛋白質，常用的膠體有下列哪幾種？(複選；4 points)

- (A) Sephadex (B) agarose (C) polyacrylamide (D) agar (E) Percoll

16. ____ 經由 gel filtration 分離的蛋白質 sample I 與 sample II，如圖所示，請問關於此兩分離的蛋白質分子大小的敘述何者正確？(4 points)



- (A) 蛋白質 sample I > 蛋白質 sample II (B) 蛋白質 sample I = 蛋白質 sample II (C) 蛋白質 sample I < 蛋白質 sample II (D) 以上皆非

17. 氨基酸呈色反應中，何者可用來鑑定 α -Amino Acid？____ 其正反應顏色為何？_

何者可用來鑑定 tyrosine？____ 其正反應顏色為何？____

何者可用來鑑定 methionine？____ 其正反應顏色為何？____ (12 points)

- (A) Lead acetate test (B) Millon's reaction (C) Ninhydrin reaction (D) Biuret reaction (E) Sakaguchi test

- (I) 無反應 (II) 綠色沈澱 (III) 紫紅色 (IV) 黑色沈澱 (V) 藍色

私立臺北醫學院 89 學年度第 2 學期 ~~期中~~ ~~期末~~ 考試 ^命(試) 題紙

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
9=	Yke exp		90年6月15日第 節		

※①請注意本試題共 4 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

18. Western blot 主要是用來分析 RNA、DNA 或 protein? (2 points)

19. SDS PAGE analysis 實驗中，其分離蛋白質的 gel 可分為那兩層，其功能分別為何?
 (4 points)

20. 請略述本學期生化實驗，你個人的心得。(10 point)