第二章：統計與機率

2-4 機率與抽樣

(　　)1. 下列有關機率的敘述，何者正確？〔92 基測 I 第 2 題〕

(A)投擲一枚圖釘，針尖朝上、朝下的機率一樣

(B)投擲一枚公正的硬幣，正面朝上的機率是$\frac{1}{2}$

(C)統一發票有「中獎」與「不中獎」兩種情形，所以中獎機率是$\frac{1}{2}$

(D)投擲一粒均勻骰子，每一種點數出現的機率都是$\frac{1}{6}$，所以每投六次，必出現一次「1 點」

※請閱讀下列的敘述後，回答第 2 題和第 3 題

已知某種彩券的頭獎開獎方法是：

在每一個球被取到的機率相等的情況下，從 42 個分別標記號碼 01～42 的球中，依取後不放回的方式，取出不同的六個球，此六個球所代表的號碼即爲頭獎。

各獎項獎金的分配方式依右表比例分配。

(　　)2. 若已開出 01、02、03、04、05 五個號碼，則下一球開出號碼爲 06 的機率是多少？

(A)$\frac{1}{42}$　(B)$\frac{1}{37}$　(C)$\frac{1}{7}$　(D)$\frac{1}{6}$　〔92 基測 II 第 30 題〕

(　　)3. 若某一期的頭獎獎金總額爲 9000 萬元，則該期貳獎獎金總額約爲多少萬元？（用四捨五入法取到萬元）

(A) 236　(B) 1080　(C) 2842　(D) 3420〔92 基測 II 第 31 題〕

(　　)4. 一籤筒內有 21 支籤，號碼分別爲 1～21 號，且每支籤被抽出的機會相等。若從籤筒內任意抽出一支籤，則下列有關機率的敘述何者錯誤？

(A) 抽中 2 的倍數的機率爲$\frac{1}{2}$　(B) 抽中 3 的倍數的機率爲$\frac{1}{3}$

(C) 抽中 6 的倍數的機率爲$\frac{1}{7}$　(D) 抽中 7 的倍數的機率爲$\frac{1}{7}$　〔93 基測 I 第 14 題〕

(　　)5. 一袋中有白球 2 個、紅球 3 個，且每一個球被取出的機率相等。今逐次自袋中任取一球，取後放回。已知前兩次均取出白球，若第三次取出白球的機率爲 p，取出紅球的機率爲 q，則 p、q 的大小關係爲何？

(A) $p<q$　(B) $p=q$　(C) $p>q$　(D) p、q 無法比較　〔93 基測 II 第 6 題〕

(　　)6. 右圖的三個方格代表一個三位數，且甲、乙兩人分別將 3、6 的號碼排列如下：

甲：[6] [□] [3]　乙：[□] [3] [6]

今在甲、乙僅留的□中填入相同的號碼，若 1～9 的號碼被填入的機會相等，則排出的數字甲大於乙的機率爲何？〔94 基測 I 第 23 題〕

□ □ □
百位數　十位數　個位數

(A)$\frac{1}{2}$　(B)$\frac{1}{3}$　(C)$\frac{2}{3}$　(D)$\frac{1}{9}$

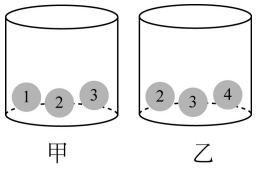
(　　)7. 某商店週年慶，在一個不透明的箱子內放入 48 張折價券，其種類和張數如右表所示。若每次抽完後皆會放回，且每張折價券被抽中的機會相等，則抽中 15 元折價券的機率爲何？

(A)$\frac{1}{4}$　(B)$\frac{1}{5}$　(C)$\frac{1}{12}$　(D)$\frac{1}{48}$　〔94 基測 II 第 2 題〕

折價券總類	張數
1元折價券	24
5元折價券	12
10元折價券	6
15元折價券	4
20元折價券	2

(　　)8. 今有一粒均勻的骰子，已知守守第一次丟出 1 點，第二次也丟出 1 點。若第三次丟出 1 點、3 點、5 點的機率分別為 a、b、c，則 a、b、c 的大小關係為何？
(A) $a>b>c$　(B) $a<b=c$　(C) $a<b<c$　(D) $a=b=c$　〔95 基測 I 第 4 題〕

(　　)9. 如右圖，在甲、乙兩個筒內各放入 3 個球，並將球分別標上 1、2、3 與 2、3、4。假設兩筒中每個球被取出的機會均相等。若阿友自甲筒取出一球，阿哲自乙筒取出一球，則阿友取出的球其號碼小於阿哲的機率是多少？

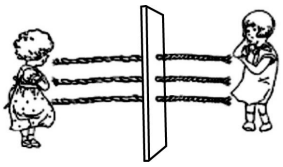


(A)$\frac{3}{9}$　(B)$\frac{4}{9}$　(C)$\frac{5}{9}$　(D)$\frac{6}{9}$　〔95 基測 II 第 26 題〕

(　　)10. 一袋中有 4 顆球，分別標記號碼 1、2、3、4。已知每顆球被取出的機會相同，若第一次從袋中取出一球後放回，第二次從袋中再取出一球，則第二次取出球的號碼比第一次大的機率為何？
(A)$\frac{1}{2}$　(B)$\frac{3}{4}$　(C)$\frac{3}{8}$　(D)$\frac{7}{12}$　〔96 基測 I 第 21 題〕

(　　)11. 有一彩券的開獎方式是：將 49 個球分別編上 1 至 49 的號碼後，以每次取出一球且取後不放回的方式，取出 6 個球。若每一球被取到的機會均相等，求第一次就取出 2 號球的機率為何？
(A)$\frac{1}{49}$　(B)$\frac{2}{49}$　(C)$\frac{6}{49}$　(D)$\frac{1}{6}$　〔96 基測 II 第 10 題〕

(　　)12. 如右圖，有三條繩子穿過一片木板，姐妹兩人分別站在木板的左、右兩邊，各選該邊的一條繩子。若每邊每條繩子被選中的機會相等，則兩人選到同一條繩子的機率為何？



(A)$\frac{1}{2}$　(B)$\frac{1}{3}$　(C)$\frac{1}{6}$　(D)$\frac{1}{9}$　〔97 基測 I 第 22 題〕

(　　)13. 某袋中有 1 號球 8 顆、2 號球 7 顆、3 號球 6 顆。若自袋中抽取一球，且每球被抽中的機會相等，則抽中 3 號球的機率為何？
(A)$\frac{1}{3}$　(B)$\frac{1}{7}$　(C)$\frac{2}{7}$　(D)$\frac{1}{21}$　〔97 基測 II 第 7 題〕

(　　)14. 甲、乙各丟一次公正骰子比大小。若甲、乙的點數相同時，算兩人平手；若甲的點數大於乙時，算甲獲勝；若乙的點數大於甲時，算乙獲勝。求甲獲勝的機率是多少？
(A)$\frac{1}{3}$　(B)$\frac{1}{2}$　(C)$\frac{5}{12}$　(D)$\frac{7}{12}$　〔98 基測 I 第 19 題〕

(　　)15. 某抽獎盒內有 99 顆球，其中白球有 50 顆，且盒內每顆球被抽中的機會均相等。若小涓自此盒中抽球，且每抽中一顆白球即可獲得一項贈品，則下列關於小涓抽球的敘述何者錯誤？
(A)一次抽出 50 球不一定可獲得贈品　〔98 基測 II 第 26 題〕
(B)只抽一球就獲得贈品的機率大於$\frac{1}{2}$
(C)一次抽出 80 球至少可獲得 31 項贈品
(D)一次抽出 62 球與一次抽出 61 球，可獲得贈品的機率相等

(　　)16. 自連續正整數 10～99 中選出一個數，其中每個數被選出的機會相等。求選出的數其十位數字與個位數字的和為 9 的機率為何？
(A)$\frac{8}{90}$　(B)$\frac{9}{90}$　(C)$\frac{8}{89}$　(D)$\frac{9}{89}$　〔99 基測 I 第 19 題〕

(　　)17. 袋子中有 4 個圓球，球上分別標記號碼 1、2、3、4。已知每一個球被取到的機會相等，若自袋中任取兩次球（一次一球，取後放回），則取出的兩球號碼是 3、4 或 4、3 的機率為何？

(A) $\frac{1}{2}$　(B) $\frac{1}{4}$　(C) $\frac{1}{8}$　(D) $\frac{1}{16}$　〔99 基測 II 第 20 題〕

參考解答：

1.B	2.B	3.C	4.A	5.A
6.C	7.C	8.D	9.D	10.C
11.A	12.B	13.C	14.C	15.A
16.B	17.C			