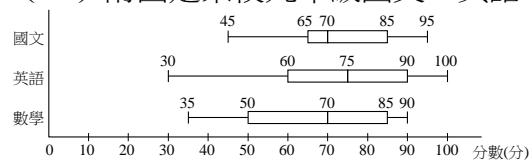


一、選擇：共 8 題，每題 3 分，共 24 分

1. () 附圖是某校九年級國文、英語、數學三科段考分數的盒狀圖。



已知此次段考無人缺考，若小妍三科都考 73 分，則哪一科的段考分數排名最差？

(A) 國文 (B) 英語 (C) 數學 (D) 無法判斷

2. () 林風國中對全體九年級學生做國文、數學成就測驗，琦豐的國文分數是 67 分，為第 3 四分位數，數學分數是 76 分，為第 1 四分位數。根據這些資料，下列敘述何者正確？

(A) 從國文、數學的分數分別為 67 分、76 分，且 76 大於 67，可以推斷琦豐的數學程度一定比國文好

(B) 琦豐的國文分數為第 3 四分位數是指他的分數大於或等於 $\frac{3}{4}$ 的九年級學生

(C) 琦豐的數學分數為第 1 四分位數是指他的分數小於或等於 $\frac{1}{4}$ 的九年級學生

(D) 如果分別對全體九年級學生，將國文、數學分數排名，琦豐數學分數的排名會比國文分數的排名好

3. () 甲、乙、丙三人結伴旅遊，夜晚投宿於民宿時，發現正好只剩雙人床及單人床各一張，於是三人以抽籤決定床位，每支籤被抽中的機會都相等，則甲、丙兩人合睡雙人床的機率是多少？

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

4. () 甲、乙、丙、丁四人結伴旅遊，夜晚投宿於民宿時，發現正好只剩雙人床一張及單人床兩張，於是四人以抽籤決定床位，每支籤被抽中的機會都相等，則甲睡單人床的機率是多少？

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

5. () 下列二次函數圖形與 x 軸沒有交點的是哪一個？

(甲) $y=(x+4)^2-\frac{5}{2}$ (乙) $y=3(x-4)^2$ (丙) $y=-(x+1)^2-3$

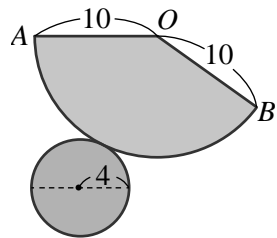
(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 無法判斷

6. () 坐標平面上，某二次函數的頂點為 $(1, -4)$ ，此函數圖形與 x 軸交於 P 、 Q 兩點，且 $\overline{PQ}=4$ 。

若此函數圖形通過 $(-1, a)$ 、 $(2, b)$ 、 $(4, c)$ 。則 a 、 b 、 c 的大小關係為何？

(A) $a > b > c$ (B) $b > a > c$ (C) $c > b > a$ (D) $c > a > b$

7. () 附圖為一個圓錐的展開圖， O 為圓錐頂點，若 $\overline{OA}=10$ 公分，底圓半徑為 4 公分，則 $\angle AOB$ 的度數為何？



(A) 100 (B) 120 (C) 144 (D) 180 度

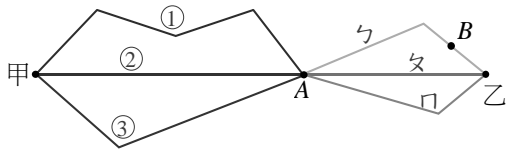
8. () 承 7，若 $\overline{OA}=10$ 公分，底圓半徑為 x ，且 $\angle AOB$ 的度數為鈍角，則 x 的範圍是？

(A) $6 > x > 3$ (B) $5 > x > 2.5$ (C) $4 > x > 2$ (D) $3 > x > 1.5$

二、填充：共 22 格，每格 3 分，共 66 分

1. 投擲一枚十元硬幣兩次，則第一次出現正面，第二次出現反面的機率是_____。

2. 俠盜亞森·羅蘋為擺脫敵人的追蹤，事先安排由甲地到乙地的路線，如圖，且選擇每一條路線的機會都相等，已知 B 點有敵人設下的埋伏，則亞森·羅蘋不經過 B 點、順利擺脫敵人成功逃脫的路徑有_____種。

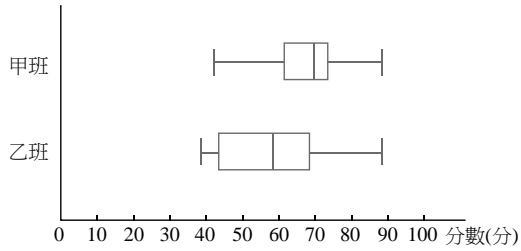


3. 一袋中裝有 3 顆白球、5 顆黃球、2 顆黑球，每顆球被抽出的機會都相等，試回答下列問題：

(1) 阿昌從袋中任取一球，則此球為黃球的機率是_____。

(2) 若阿昌抽中的球恰為黃球，且抽完後沒有放回袋中，再由阿振抽出一球，則此球為黃球的機率是_____。

4. 附圖是山腳國中九年甲、乙兩班第一次段考自然科分數的盒狀圖，則：



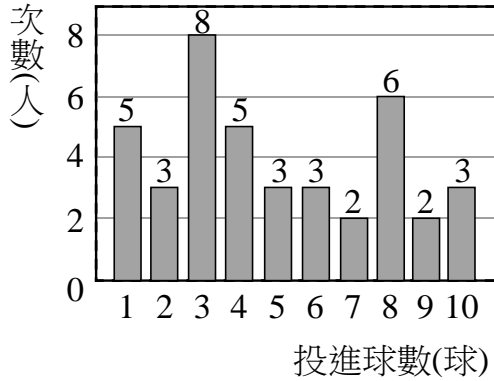
段考分數如果未滿 60 分我們就說不及格，若甲、乙兩班人數一樣多，則甲、乙兩班中，_____班不及格的人數比較多。

5. 九年一班某次數學小考的成績由小到大排列如下：

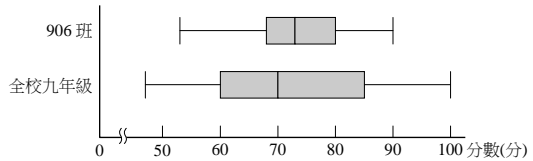
35	38	43	45	45	48	48	50	53	55
55	56	59	60	60	61	62	65	65	70
70	71	73	75	76	78	78	78	80	80
82	83	85	85	88	90	93	95	95	98

(1) 全距為_____分、(2) Q_1 = _____分、(3) Q_2 = _____分、(4) Q_3 = _____分。

6. 附圖是某班 40 人投籃投進球數的次數分配長條圖，試問該班投進球數的四分位距為_____。



7. 大豐國中全校九年級共 400 人，其中 906 班有 32 人，附圖是 906 班與全校九年級學生第一次定期評量數學分數的盒狀圖，試回答下列問題：



(1) 906 班分數小於或等於 80 分大約有_____人。

(2) 906 班思嫻的分數是全班分數的第 3 四分位數，那麼思嫻的分數在全校九年級大約排多少名？答：_____。

(A) 1~100 (B) 101~200 (C) 201~300 (D) 301~400

(3) 906 班翰元的成績恰好是全校九年級成績的第 1 四分位數，那麼翰元的成績在 906 班大約排多少名？答：_____。

(A) 1~8 (B) 9~16 (C) 17~24 (D) 25~32

8. 將一顆均勻的骰子連續投擲兩次，假設第一次、第二次出現的點數分別以 x 、 y 表示，若結果以數對 (x,y) 表示，則： $x+y < 5$ 的機率是_____。

9. 有甲、乙兩個袋子，各裝有 4 張標示為 1、2、3、4 的紙牌。今從兩袋中各取出一張牌，若同一袋中每張牌被取出的機會都相等，則：(1)甲、乙抽到的紙牌數字相同的機率是_____。
(2)甲抽到的紙牌數字比乙大的機率是_____。
10. 有甲、乙兩個袋子，甲裝有 1、2、3、4 的紙牌，乙裝有 2、3、4、5 的紙牌，若每張紙牌被取出的機會都相等，則：
(1)甲、乙抽到的紙牌數字相同的機率是_____。
(2)甲抽到的紙牌數字比乙大的機率是_____。
11. 依序投擲 2 顆均勻骰子時，試求下列事件的機率。
(1)2 顆骰子的點數均為質數的機率是_____。
(2)2 顆骰子的點數均不為質數的機率是_____。
12. 從 1 到 20 的整數中任取一個數，則：此數既不是 2 的倍數、也不是 3 的倍數的機率是_____。
13. 小歐在分別編號為 3、4、5、6、7、8 的六張卡片中，先取出編號為 6 的卡片，然後由剩下五張卡片中任取兩張，則所取的三張卡片號碼之中位數等於 6 的機率是_____。

三、計算題：共 2 題，每題 5 分，共 10 分

1. 阿輝、小明和英英玩猜拳遊戲，若三人出剪刀、石頭、布的可能性都相同，且僅猜拳一次，則三人不分勝負的機率是多少？試以樹狀圖解釋。

2. 如果玩家多次投注同一個賠率固定的賭局，他預期可贏得或失去的金額，稱為期望值。期望值可透過一個簡單的公式計算：
將你獲勝的機率乘以每次投注能獲得的金額，再減去失敗的機率乘以每次投注失去的金額。
期望值的簡易實例如下：如果你以 10 元投注擲銅板中的人頭，每次你猜中時都可得到 11 元，

期望值就是 $\frac{1}{2} \times 11 - \frac{1}{2} \times 10 = \frac{1}{2}$ ，也就是，每次下注可期待自己贏得 0.5 元。

思考一個問題吧！若有一個遊戲，擲一顆公正骰子一次：

- (1)賭局 A：若擲出點數為 1 或 2，則可獲得 10 元；但若擲出其它事件，則要賠 20 元。請問期望值是多少？
(2)賭局 B：如果變成擲出點數為 1 或 2 可得 1000 元；但若擲出其它事件，則要賠 20 元，請問期望值為多少？
(3)如果以期望值大小為考量，請問你會選擇玩賭局 A 或是賭局 B？

班級：

姓名：

座號：

一、選擇題 (每題 3 分，共 24 分)

1	2	3	4	5	6	7	8

得分

二、填充題 (每格 3 分，共 66 分)

1.	2.	3(1)	3(2)
4.	5(1)	5(2)	5(3)
5(4)	6.	7(1)	7(2)
7(3)	8.	9(1)	9(2)
10(1)	10(2)	11(1)	11(2)
12.	13.		

三、計算題 (每題 5 分，共 10 分) (需有算式才計分)

1.	2.
----	----

一、選擇題 (每題 3 分, 共 24 分)

1	2	3	4	5	6	7	8
B	B	A	C	C	D	C	B

二、填充題 (每格 3 分, 共 66 分)

1. $\frac{1}{4}$	2. 6	3(1) $\frac{1}{2}$	3(2) $\frac{4}{9}$
4. 乙	5(1) 63	5(2) 55	5(3) 70
5(4) 81	6. 5	7(1) 24	7(2) B
7(3) D	8. $\frac{1}{6}$	9(1) $\frac{1}{4}$	9(2) $\frac{3}{8}$
10(1) $\frac{3}{16}$	10(2) $\frac{3}{16}$	11(1) $\frac{1}{4}$	11(2) $\frac{1}{4}$
12. $\frac{7}{20}$	13. $\frac{3}{5}$		

三、計算題 (每題 5 分, 共 10 分) (需有算式才計分)

<p>1.</p> <p>答：$\frac{1}{3}$ (畫出樹狀圖給 3 分)</p> <p>不分勝負的事件為：</p> <p>(1)三人皆出剪刀</p> <p>三人皆出石頭</p> <p>三人皆出布</p> <p>(2)三人各自為剪刀、石頭、布</p>	<p>2.</p> <p>答：(1) -10 (2 分)</p> <p>(2) 320 (2 分)</p> <p>(3) B (1 分)</p>
--	--

