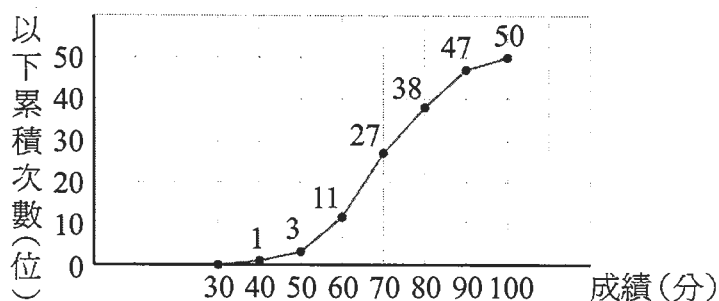


鶯歌工商 102 學年度第一學期期末考試【商科二年級數學考卷】

(一)填充題：每格3分，共75分

- 教師於課堂上，以座號為依據，依次抽問 1, 11, 21, 31, 41, ... 號學生，此種抽樣方法為
(A)簡單隨機抽樣 (B)系統抽樣 (C)分層隨機抽樣 (D)部落抽樣
- 某高中全校學生共 60 班，每班家庭背景大致相同，可視為全校的縮影，現任抽取一班學生作全面訪查，則此種抽樣方法為
(A)簡單隨機抽樣 (B)系統抽樣 (C)分層隨機抽樣 (D)部落抽樣
- 某生第一次段考六科的算術平均成績為 80 分，若已知其中五科的成績為 68, 80, 80, 80, 86 (分)，則第六科的成績為 (A)78 (B)80 (C)82 (D)86
- 某班 50 位學生學期成績其以下累積次數分配曲線圖如下：



- 試問不及格的人數占全班人數的百分比為 (A)20% (B)22% (C)26% (D)30%
- 一組樣本資料數值 12, 14, 16, 18, 20, 22 的樣本標準差為 (A) $\sqrt{14}$ (B) $\sqrt{12}$ (C) $\sqrt{10}$ (D) $\sqrt{8}$
 - 設有 15 位學生的數學成績如下： 53, 61, 64, 71, 72, 75, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 88, 89, 91 (分)
試問全距 $R =$ (6) ,四分位距 $IQR =$ (7)
 - 小龍第一次段考六科的成績分別為 73 分、75 分、79 分、83 分、84 分、86 分，
試求成績的算術平均數= (8) ,母體標準差= (9) ,中位數= (10)
 - 試求全校 600 位學生中，成績第 122 名的學生之 PR 值= (11)
 - 擲一粒均勻的骰子 4 次，試求出現點數和之期望值= (12) 。
 - 擲一均勻的硬幣 6 次，每出現一個正面得 8 元，一個反面賠 3 元，則所得總額之期望值是 (13) 元？
 - 有 n 個數值資料 x_1, x_2, \dots, x_n ，其算術平均數為 18，試求 $3x_1 + 5, 3x_2 + 5, \dots, 3x_n + 5$ ， n 個數值資料的算術平均數= (14) 。
 - 某校有學生 1000 位，數學段考成績呈常態分配，平均成績 $\mu = 67$ 分，標準差 $\sigma = 7$ 分，試依 68-95-99 規則，估計成績介於 60 分到 74 分的學生大約有 (15) 人，大約有 (16) 人數學成績低於 60 分
 - 小明期末考五科成績如下：

科目	國文	英文	數學	會計	企管
成績(分)	75	71	85	79	83
上課時數(小時)	5	4	4	5	2

試求其加權平均成績= (17) 。

- 設袋中有大小相同的紅球 7 個、白球 12 個、黑球 11 個，現自袋中任取一球，
若取到紅球可得 50 元，取到白球可得 15 元，取到黑球可得 10 元，試求取一次之期望值= (18) 元。
- 設袋中有 100 元鈔 7 張、50 元鈔 13 張，現自袋中任取 2 張，每張取到之機率均等，試求所得錢數之期望值= (19) 元。
- 小龍在市面上買到一包標示著內重量為 750 ± 15 克 (750 與 15 分別表示其算術平均數及標準差) 的蔬菜餅乾，如果該產品每包重量的分配是常態分配，依 68-95-99 規則，試問小龍買到的一包重量超過 720 克的機率是 (20) ,低於 765 克的機率是 (21)
- 設袋中有相同的紅球 7 個、白球 3 個，現自袋中任取 2 球，若 2 球同色，則可得 100 元，試求取一次的期望值 (22) 元。
- 擲骰子 100 次，將結果記錄如下表：

點數	1	2	3	4	5	6
次數	13	12	18	16	19	22

試求算術平均數= (23) , 中位數= (24)

- 某慈善機構發行每張 100 元的公益彩券 1000 張，其中特獎 1 張獎金 30000 元，頭獎 2 張獎金各 12000 元，貳獎 100 張獎金各 400 元，試求購買一張之期望值= (25) 元

鶯歌工商 102 學年度第一學期期末考試【商科二年級數學考卷】

_____科二年級_____班_____號 姓名_____

(一)填充題：每格3分，共75分

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

(二)計算題共25分

某高中二年 1 班 50 位學生的數學學期成績次數分配表如下：

(1) 試求其算術平均數。(5分)

組別	次數	以下累積次數	以上累積次數
30~40	2		
40~50	3		
50~60	6		
60~70	14		
70~80	11		
80~90	9		
90~100	5		

(2) 試畫出對應的直方圖及次數分配曲線圖。(10分)

(3) 試作出對應的累積次數分配曲線圖。(10分)

