

高點

堅持夢想
全力相挺

公職 快速通關

EXPRESS >>>

Pass!

地方特考准考證 就是你的 **VIP券**

弱科健檢 **了解問題再出發!**

權威專家 & 考試優勝者 & 輔導顧問，共同指引備考盲點。

加入【高普考行政學院生活圈】可免費預約參加 ▶▶▶



111/12/10—18

行政
廉政
社會

考場限定

112 高普考 衝刺

- **總複習**：面授/VOD 特價 4,000 元起、雲端特價：5,000 元起
- **申論寫作班**：面授/VOD 特價 2,500 元起/科、雲端特價：4,000 元起/科
- **選擇題誘答班**：面授/VOD 特價 800 元起/科、雲端特價：1,200 元起/科
- **狂作題班**：限額！限面授！全修特價 15,000 元、單科特價 3,500 元起

112、113 高普考 達陣

- **112全修班**：面授/VOD 特價 24,000 元起，
憑111高普考成績單，享差分優惠 20,000 元起
雲端享常態特惠再優 3,000 元
- **113全修班**：面授/VOD 特價 34,000 元起
凡報名以上面授/VOD課程，加贈30堂補課券（價值 3,000 元）
- **考取班**：高考特價 49,000 元、普考特價 44,000 元（限面授/VOD）

單科 加強方案

- **112年度**：面授/VOD 定價 5 折起、雲端定價 7 折起
加贈 IRT 大會考+解析讀書會
- **113年度**：面授/VOD 定價 6 折起、雲端定價 8 折

※優惠詳情依各分班櫃檯公告為準



【台北】台北市開封街一段2號8樓 02-2331-8268
【中壢】桃園市中壢區中山路100號14樓 03-425-6899
【台中】台中市東區大智路36號2樓 04-2229-8699

【嘉義】嘉義市垂楊路400號7樓 05-216-8787
【台南】台南市中西區中山路166之6號5樓 06-223-5868
【高雄】高雄市新興區中山一路308號8樓 07-235-8996

各分班立案核准



《統計學概要》

$P(Z > z_\alpha) = \alpha$; $z_{0.05} = 1.645$; $z_{0.025} = 1.96$; $z_{0.2514} = 0.67$; $z_{0.0475} = 1.67$; $z_{0.0606} = 1.55$; $\sqrt{30} = 5.48$

一、一家食品公司的領班承認，在10%的班次中，他忘記關閉生產線上的旋轉機。這會導致機器過熱，使得在清晨運行期間產生缺陷產品的機率從2%增加到20%。（每小題10分，共20分）

(一)計算領班忘記關閉生產線上的旋轉機且產生缺陷產品的機率。

(二)計算清晨運行期間產生缺陷產品的機率。

試題評析 本題為條件機率的基本題，屬於機率論之範圍，若能正確解讀題目敘述，得分並不困難。

答：

(一)

令 A 表忘記關閉生產線上的旋轉機， B 表產生缺陷產品之事件，由題目敘述可知：

$$P(A) = 0.1$$

$$P(B|A) = 0.2$$

$$P(B|A^c) = 0.02$$

故所求為

$$P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B|A) = 0.02$$

(二)

所求為

$$\begin{aligned} P(B) &= P(A \cap B) + P(A^c \cap B) \\ &= P(A) \cdot P(B|A) + P(A^c) \cdot P(B|A^c) \\ &= 0.1 \times 0.2 + 0.9 \times 0.02 \\ &= 0.038 \end{aligned}$$

二、A先生和B先生是房地產經紀人。若 X 表示A先生在每個月內出售的房屋數量，且 Y 表示B先生在每個月內出售的房屋數量。對他們過去每個月表現的分析以下列聯合機率表（雙變量機率分布）來說明。

			X	
		0	1	2
Y	0	0.12	0.42	0.06
	1	0.21	0.06	0.03
	2	0.07	0.02	0.01

計算 $3X + 3Y$ 的期望值。（10分）

試題評析 本題為期望值運算性質的應用，只要沒有計算錯誤，得分並不困難。

答：

$$\begin{aligned} E(3X + 3Y) &= 3[E(X) + E(Y)] \\ &= 3 \times [(0 \times 0.4 + 1 \times 0.5 + 2 \times 0.1) + (0 \times 0.6 + 1 \times 0.3 + 2 \times 0.1)] \\ &= 3 \times (0.7 + 0.5) \\ &= 3.6 \end{aligned}$$

【版權所有，重製必究！】

三、假設一位大學生每月食用的比薩餅數量具有常態分配，平均值為10個標準差為3個。

(一)一位大學生每月食用超過12個比薩餅的機率是多少？（5分）

(二)在25個學生的隨機樣本中，每月總共食用超過275個比薩餅的機率是多少？（10分）

試題評析 本題為常態分配的機率計算與線性組合性質的應用。常態分配可說是各大考試最常出現的分

LEVEL UP

專業科目 + IRT大會考 + 解析讀書會

高點

高普考弱科變強科

學 + 測 高效提升硬實力

111/12/10~18 考場限定，112單科 5折起！

- ✓ 凡報名皆可參加「IRT大會考+解析讀書會」
 - ✓ 依照報名科目數提供測驗&讀書會次數，不限同一報名科目，只要是同類別考科皆可參加測驗&該科讀書會
 - ★ 範例：曾高上同學報名112高考一般行政「行政學」，他可參加IRT「行政法」大會考
- ※詳細訊息請洽各分班櫃檯



作題評量中心(練題智庫)

精準
施測

分析
考點

成績
落點

矯正
能力

研究所 / 高普考 / 證照 實體檢測站

從學到用之間的測與評



仿真考試



解析班



個人報告



讀書會/題目會

高普考大會考 (3-5月舉辦)



◀ 了解詳情

行政

類別：高考一般行政、一般民政、人事行政、戶政、法律廉政、財經廉政、社會行政
科目：行政法、行政學、社會學、政治學、民法總則與刑法總則

商會

類別：高考會計、財稅行政、經建行政、金融保險、統計人員
科目：中級會計學(會計學)、成本與管理會計、審計學、財政學、經濟學、稅務法規、財務管理、民法、統計學

配，也是務必要掌握的題目。只要掌握前述性質，並搭配題目提供的參考值，便可得分。

答：

(一)

令 X 為一位大學生每月食用的比薩餅，由題目敘述可知：

$$X \sim N(10, 3^2)$$

所求為

$$P(X > 12) = P\left(Z > \frac{12 - 10}{3}\right) = P\left(Z > \frac{2}{3}\right) \approx P(Z > 0.67) = 0.2514$$

(二)

$$Y = \sum_{i=1}^{25} X_i \sim N(250, 225)$$

所求為

$$P(Y > 275) = P\left(Z > \frac{275 - 250}{15}\right) = P\left(Z > \frac{5}{3}\right) \approx P(Z > 1.67) = 0.0475$$

四、商品生產行業員工的平均小時工資目前為24.57美元。假設我們從製造業中抽取員工樣本，看平均小時工資是否與商品生產行業報告的24.57美元的平均值不同。假設來自製造業的30名員工的樣本顯示了每小時23.89美元的樣本平均值，已知其母體標準差為每小時2.40美元。在5%的顯著水準下，你是否可以推論製造業的人口平均小時工資是否不同於商品生產行業的人口平均小時工資？寫下假設檢定的過程，包括虛無與對立假設，檢定統計量，並以p-value決定檢定結果。(25分)

試題評析

本題是考常見的假設檢定。由於題目並未強調資料來自常態分配，在樣本數足夠大下建立近似的抽樣分配，並據此計算 p-value，將步驟完整寫出便可得分。

答：

令 X 為製造業的人口平均小時工資，由題目敘述可知 $n = 30$ ， $\sigma_X = 2.4$

虛無假設與對立假設為

$$\begin{cases} H_0: \mu_X = 24.57 \\ H_1: \mu_X \neq 24.57 \end{cases}$$

檢定統計量為

$$\varphi = \frac{\bar{X} - 24.57}{\sigma_X / \sqrt{30}} \overset{A}{\sim} N(0, 1)$$

將 $\bar{x} = 23.89$ ， $\sigma_X = 2.4$ 代入可得

$$\begin{aligned} \varphi^* &= -1.55 \\ p\text{-value} &= 2 \times P(Z \geq |1.55|) = 0.1212 \end{aligned}$$

在 5% 的顯著水準下，無法拒絕虛無假設，無證據支持 $\mu_X \neq 24.57$ 。

五、2007年《紐約時報》報導，美國家庭年收入中位數為55,500美元。2013年14個家庭收入(1,000美元)的樣本數據按升序排列如下：

46.5, 48.7, 49.4, 51.2, 51.3, 51.6, 52.1, 52.1, 52.2, 52.4, 52.5, 52.9, 53.4, 64.5 (平均數52.2，變異數16)

根據以上數據回答下列問題：(每小題15分，共30分)

(一)計算五個數字的摘要(five-number summary)，包括最小值，第一四分位數(Q1)，第二四分位數(Q2)，第三四分位數(Q3)，最大值。

(二)使用z分數方法，2013年14個家庭收入的樣本數據是否包含異常值？若使用第一和第三四分位數的值以及四分位數範圍(即 $(Q1 - 1.5(IQR), Q3 + 1.5(IQR))$)來檢測異常值的方法，

請比較其與使用z分數方法的結果之差異。

試題評析

本題為四分位數的計算，屬於敘述統計學之範圍。若能正確求出各四分位數位於何處，並比較兩種方法，得分並不困難。

答：

(一)

最小值：46.5

第一四分位數：51.2

第二四分位數：52.1

第三四分位數：52.5

最大值：64.5

(二)

$$IQR = Q3 - Q1 = 1.3$$

使用 IQR 來定義異常值，則落在 $[Q1 - 1.5IQR, Q3 + 1.5IQR] = [49.25, 54.45]$ 範圍之外的數據為異常值，故包含 46.5, 48.7, 64.5。

使用 Z 分數方法來定義異常值，則 Z 分數小於-3或大於3者為異常值，即落在 $[\bar{x} - 3s, \bar{x} + 3s] = [40.2, 64.2]$ 範圍之外的數據為異常值，故包含 64.5。

【版權所有，重製必究！】

高點 高點·高上

高普考

行政 廉政 社會 必勝智囊

狂作題班 → 海量練題

求勝科目 行政·人事·廉政 (限面授)

好試解籤 名師親帶&助教輔導
練題，切中核心解題力。達人推薦 連續考取：111 高考一般行政、
普考一般行政、政大公行所
王思雨 狂作題班可幫助整理每天進度，課程結
束後到考試前的時間，可依照其上課順
序接續安排自己的複習進程，對於寫作
時間、審題等技巧的掌握度皆有所增長全修 \$15,000
單科 \$3,500

選擇題誘答班 → 鞏固判斷力

求勝科目 行政法/行政學/政治學

好試解籤 選擇經典題大補帖，基礎題、
偏離題、趨勢題一網打盡！達人推薦 考取：111 普考一般民政
張銘仁 高凱老師的行政學選擇題誘答班幫各
位整理行政學的法條題本，這是之前
不太容易準備到的範圍，也是這幾年
容易出題的題型，助我掌握更加全面。

\$800 / 科

2堂/科 (定價\$2,000)

總複習班 → 提升統整力

求勝科目 共同科目+專業科目

好試解籤 重點歸納、時事修法以及命題趨勢提醒。

達人推薦 考取：111 高考戶政
劉怡伶 總複習課老師會整理極重點的內容以及時事跟修
法的補充，讓我有更明確的努力方向。高考 \$5,000 (定價\$8,000起)
普考 \$4,000

申論寫作班 → 論正寫題力

求勝科目 · 行政法/行政三合一/政治/刑法/刑訴/各國考銓
· 社工三合一

好試解籤 課前練題，高質量批改服務，建立答題架構，提高寫作高分力！

達人推薦 考取：111 高考一般行政【探花】
張凱婷 政治學一直是我的弱科，有時候明明了解題意，但在論述時
又常常卡關。在申論寫作班及狂作題班所練習的題目，常因
理解錯誤、語意不順、篇幅不足等問題，而被老師批上滿滿
的紅字，而那些紅字也時刻警惕著自己必須不斷改進。

\$2,500起 / 科

6堂/科 (定價\$5,000)

以上考場優惠 111/12/18前有效，限面授/VOD，當期最新優惠詳洽各分班櫃檯或高點行政學院生活圈！

另有行動版課程隨時可上
試聽&購課，請至1 知識達購課館
ec.ibrain.com.tw2 高點網路書店
publish.get.com.tw