

臺北市立大學 106 學年度修習教育學程甄試試題

科目：**數學** (佔 50 分)

作答注意事項：

1. 本科目共 25 題，每題 2 分，為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，答對得 2 分，未作答為 0 分不倒扣，答錯或複選答案倒扣 0.5 分。
2. 本科目答案須用 2B 鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於答案卷或本試題卷上作答者，不予計分。

題目

1. 計算 $97.46 \div 0.374$ 到小數第一位，餘數是多少？
 (A) 0.033
 (B) 33
 (C) 220
 (D) 0.22

2. 書架分為上、中、下三層，總共放了 160 本書。從上層移動 15 本到下層，再將中層三分之一的書拿掉後，上層與中層的書本數相同，且下層的書本數是上層的 1.5 倍，原來中層放了幾本書？
 (A) 45
 (B) 50
 (C) 55
 (D) 60

3. 田徑隊在操場上練習，每隔 6 秒就有 1 位隊員從起跑線出發，以每秒 4 公尺的速度跑步。小明與第一位田徑隊員同時從起跑線出發，但沿著相反的方向以每秒 5 公尺的速度跑步。如果操場一圈是 400 公尺，小明跑操場 1 圈會遇到幾位田徑隊員？
 (A) 12
 (B) 13
 (C) 14
 (D) 15

4. 衛生紙一包重 200 公克，內有 115 張，砍一棵樹可以造 80 公斤衛生紙。以 2300 萬人來算，如果每人每天使用 2 張衛生紙，每天要砍多少棵樹？
 (A) 600
 (B) 800
 (C) 1000
 (D) 1200

5. 賣場有 4 輛接駁車行駛於車站與賣場之間，每輛車每天均發車 7 次，每次只發出一輛車。每天上午 10 點開出第一班，晚上 7 點開出最後一班，每班車次平均間隔多少分鐘？
 (A) 15
 (B) 18
 (C) 20
 (D) 24

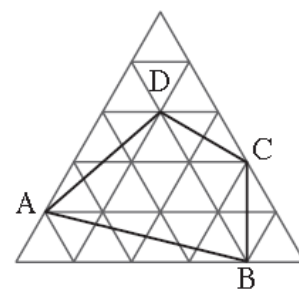
6. 商人買進一批商品，按期望獲得 50% 的利潤來定價，結果只賣出 70% 的商品。為了盡早出清存貨，商人打折出售，這批商品全部賣完後，所得的利潤是原先期望的 82%，商人將商品打了幾折出售？
 (A) 七
 (B) 七五
 (C) 八
 (D) 八五

7. 老師想買 31 杯珍珠奶茶，第一家店廣告上寫著「買 10 杯送 1 杯」，第二家寫著「一律 9 折」，第三家寫著「買 2 杯，第 2 杯 8 折」，三家店的珍珠奶茶的原價都是 30 元，則買最便宜的一家會比最貴的一家省下多少元？
 (A) 29
 (B) 30
 (C) 33
 (D) 37

8. $\frac{1 \times 2 \times 3 + 2 \times 4 \times 6 + 3 \times 6 \times 9 + \dots + 100 \times 200 \times 300}{1 \times 3 \times 5 + 2 \times 6 \times 10 + 3 \times 9 \times 15 + \dots + 100 \times 300 \times 500}$ 之值為何？
 (A) $\frac{2}{5}$
 (B) $\frac{3}{5}$
 (C) $\frac{5}{3}$
 (D) $\frac{5}{2}$

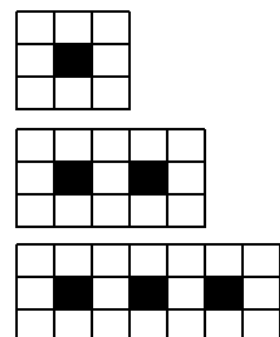
9. 觀察下列數列，第 703 項是多少？
 $\frac{1}{1}, \frac{2}{1}, \frac{1}{2}, \frac{3}{1}, \frac{2}{2}, \frac{1}{3}, \frac{4}{1}, \frac{3}{2}, \frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \dots$
 (A) $\frac{1}{38}$
 (B) $\frac{1}{37}$
 (C) $\frac{37}{37}$
 (D) $\frac{38}{38}$

10. 右圖每一個小三角形的面積是 1 平方公分，四邊形 ABCD 的面積是多少平方公分？
 (A) 9
 (B) 9.5
 (C) 12
 (D) 13.5



11. 3^{2012} 與 4^{703} 的個位數和是多少？
 (A) 5
 (B) 7
 (C) 11
 (D) 13

12. 用黑、白兩色的正方形拼成圖案，右圖為前三個拼出的圖形，第 95 個圖需用到幾塊白色地磚。
 (A) 190
 (B) 380
 (C) 428
 (D) 478



臺北市立大學 106 學年度修習教育學程甄試試題

13. 上午 9 時在 24 時制是怎麼記的？
 (A) 33 時
 (B) 21 時
 (C) 12 時
 (D) 9 時
14. 周長為 36 公分的正方形，面積是多少平方公分？
 (A) 16 平方公分
 (B) 36 平方公分
 (C) 81 平方公分
 (D) 144 平方公分
15. 若某多邊形有一角為 145° ，一角為 125° ，其餘的角均為 135° ，請問此多邊形有幾個邊？
 (A) 7
 (B) 8
 (C) 9
 (D) 10
16. 將一條長 19 公分的緞帶平分成 5 段，問每段長多少公分？
 (A) 3 公分，餘 4 段
 (B) 3 公分，餘 4 公分
 (C) $\frac{5}{19}$ 公分
 (D) $3\frac{4}{5}$ 公分
17. 四個學生舉出「成正比關係」的例子如下，請問何者是錯誤的？
 (A) 爸爸和孩子的年齡關係
 (B) 麵粉的斤數與總價的關係
 (C) 正方形的周長與邊長的關係
 (D) 等速運動的距離與時間的關係
18. 已知三角形的三邊長均為整數，且其中兩邊為 2 和 13，請問滿足第三邊邊長的整數有幾個？
 (A) 3 個
 (B) 4 個
 (C) 5 個
 (D) 6 個
19. 下列的說法哪一個是正確的？
 (A) $0.05=50\%$
 (B) $\frac{7}{7} > \frac{5}{5}$
 (C) 一枝鉛筆長度大約是 16 毫米
 (D) 一個十元硬幣的厚度大約是 2 毫米
20. 星期一小軒家裝了白米的米桶重 5860 公克，到了星期六裝白米的米桶重 3570 公克，若已知空米桶重 850 公克，請問小軒家這幾天吃米多少公克？
 (A) 1440 公克
 (B) 2290 公克
 (C) 3570 公克
 (D) 5860 公克
21. 林老師出了一份小考試卷，該卷共有五個單選題，滿分 100 分，每題答對得 20 分，答錯得零分，不倒扣。閱卷完畢後，林老師公布每題的答對率如下：
- | 題號 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 答對率 | 60% | 55% | 45% | 70% | 80% |
- 請問這次小考全班同學的平均分數是多少分？
 (A) 60 分
 (B) 61 分
 (C) 62 分
 (D) 70 分
22. 請問有多少個正整數 n ，使得 $\frac{1}{n} + \frac{2}{n} + \frac{3}{n} + \dots + \frac{25}{n}$ 為整數？
 (A) 6 個
 (B) 10 個
 (C) 25 個
 (D) 325 個
23. 三位同學參加甄試錄取的機率分別為 $\frac{1}{4}$ ， $\frac{1}{5}$ ， $\frac{5}{6}$ ，則三人至少有一人考上的機率為？
 (A) $\frac{1}{24}$
 (B) $\frac{23}{24}$
 (C) $\frac{9}{10}$
 (D) $\frac{1}{10}$
24. 有酒水混合液若干公升，其中酒佔 65%，若加入 15 公升的酒後，則水佔 20%，請問此混和液中水佔多少公升？
 (A) 20 公升
 (B) 13 公升
 (C) 7 公升
 (D) 5 公升
25. 四位學生在小數比較大小的時候，出現了以下四種答案：甲學童： $0.428 > 0.15 > 0.6$ ，乙學童： $0.6 > 0.15 > 0.428$ ，丙學童： $0.6 > 0.428 > 0.15$ ，丁學童： $0.15 > 0.428 > 0.6$ 。請問何者正確？
 (A) 甲學童
 (B) 乙學童
 (C) 丙學童
 (D) 丁學童