

# 臺中快捷巴士股份有限公司

## 103 年度新進人員甄試

科 目

數理邏輯分析

### 【注 意 事 項】

- 1、本試題共 50 題，每題 2 分，共 100 分，答錯不倒扣。
- 2、本試題均為單一選擇題，每題都有(A)、(B)、(C)、(D)四個選項，請選出一個最適當的答案，然後在答案卡上同一題號相對位置方格內，用 2B 鉛筆全部塗黑。
- 3、考完後將「答案卡」及「試題」一併繳回。

### 【答案卡填寫注意事項】

- 1、答案卡畫記時，必須用黑色 2B 軟心鉛筆，畫記要清晰，且須畫滿方格但不超出格外。更正時，請用橡皮擦完全擦拭乾淨，再行畫記，切勿使用修正液或修正帶。

畫記範例

正確



不正確



- 2、答案卡非採用黑色 2B 軟心鉛筆畫記或畫記不明顯、污損、折疊、捲角、撕毀等情事，致讀卡機無法辨識者，其責任自負，不得提出異議。
- 3、答案卡邊緣之黑色條紋及黑點，不得任意增減或污損。
- 4、考生不得竄改答案卡上之應考證號碼，違者該科不予計分。

## 臺中快捷巴士股份有限公司 103 年度新進人員甄試試題

科目	數理邏輯分析	適用組別	營運、一般類組	時間	60 分鐘
----	--------	------	---------	----	-------

- C 1. 有雞兔共 12 隻，共 40 隻腳，則兔有幾隻？  
(A)4 (B) 6 (C) 8 (D) 10
- B 2. 步封故固自  
(A) 步 (B) 固 (C) 自 (D) 封
- C 3. 艱難：困難 = 留心：\_\_\_\_\_。  
(A) 觀看 (B) 探研 (C) 注意 (D) 觀察
- C 4. 甲和乙年紀和 63 歲，甲為乙  $\frac{3}{4}$  倍，兩人年紀差幾歲？  
(A)7 (B) 8 (C) 9 (D) 10
- C 5. 地圖比例尺 1:1,000,000，地圖上 3 公分，實際多少距離？  
(A)0.3 (B) 3 (C) 30 (D) 300 公里
- A 6. 時鐘分針從 2 時 0 分到 2 時 45 分，共移動多少角度？  
(A)270 (B) 480 (C) 22.5 (D) 40
- B 7. 某班 40 人考兩題數學，第一題對者 10 人第二題對者 26 人，零分 6 人，100 分有幾人？  
(A)0 (B) 2 (C) 4 (D) 6
- B 8. 火車 90 公尺，時速 90km/hr，過橋，橋長 60 公尺，問火車過橋頭至尾離需多少分鐘？  
(A)0.1 (B) 1 (C) 1.5 (D) 2
- A 9. 有牛，羊，馬，共 2070 隻，若牛數減 30，恰為馬數  $\frac{3}{4}$  倍，羊數為牛數 4 倍加 20，問牛幾隻？  
(A) 330 (B) 400 (C) 1340 (D) 1500
- C 10. 繩減去 10 公尺後平均分 9 段，每段 0.3 公尺，原長幾公尺？  
(A)10.7 (B)11.7 (C) 12.7 (D) 13.7
- D 11. 一引擎，發揮效能 25%時輸出 250 匹馬力，需燃燒木炭 10 公斤，木炭一公斤 20 元，要發揮 100% 效能要多少錢？  
(A)200 (B) 400 (C) 600 (D) 800 元
- A 12. 3,6,10,15,21,\_\_\_\_\_。  
(A)28(B) 32 (C) 35 (D) 49
- B 13. 72,2,56,2,\_\_\_\_\_,2,30,2,20。  
(A)24 (B) 426 (C) 48 (D) 54
- C 14.  $5,1/5,1/25,1/5,5,_____$ 。  
(A)1(B) 5 (C) 25 (D) 125
- A 15. 8,1,8,2,\_\_\_\_\_,3,48,4,192。  
(A)16 (B) 8 (C) 4 (D) 1

C16.  $1/9, 1/27, 1/3, \underline{\hspace{1cm}}, 27, 3$ 。

(A)  $1/27$  (B)  $1/3$  (C) 9 (D) 27

C17. 以 0、1、2、3、4、5 這六個數字，任取 3 個數字排作一個三位數，且數字可以重複使用。請問所有三位數和為多少？

(A) 78987 (B) 65423 (C) 58950 (D) 45666

18-19. 甲地到乙地，陸路有三條路線，水路有兩條路線，乙地到丙地陸路有兩條路線，水路有兩條路線。

A18. 由甲地經乙地至丙地有幾種不同走法？

(A) 20 (B) 25 (C) 30 (D) 35

B19. 若去又回，但是去和回來的路線不得重複，請問有幾種不同走法？

(A) 120 (B) 240 (C) 360 (D) 480

B20. 正四面體每邊長 25 公分，邊長多少公尺？

(A) 1 (B) 1.5 (C) 2 (D) 2.5

B21. 下列哪一個數列非等差數列？

(A)  $-a + 7b, 5b, a + 3b, 2a + b$  (B)  $6\sqrt{3}, 3\sqrt{3}, \sqrt{3}, -3\sqrt{3}$  (C) 2, 2, 2, 2

(D)  $a - 8, a, a + 8, a + 16$

D22. 已知 A 點的坐標為  $(3, -7)$ ，則 A 點以直線  $x = -5$  為對稱軸的對稱點坐標為下列何者？

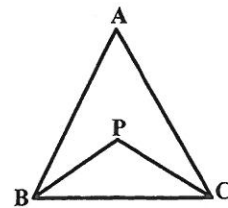
(A)  $(3, -3)$  (B)  $(3, -12)$  (C)  $(-5, -7)$  (D)  $(-13, -7)$

C23. 正方形  $ABCD$ ，兩條對角線交於  $O$  點，若  $\overline{BO} = 5$ ，則此正方形的面積為何？

(A) 100 (B) 75 (C) 50 (D) 25

A24. 如右圖， $\triangle ABC$  中， $\overline{BP}$ 、 $\overline{CP}$  分別為  $\angle ABC$ 、 $\angle ACB$  的角平分線，若  $\angle BPC = 130^\circ$ ，則  $\angle A = ?$

(A)  $80^\circ$  (B)  $75^\circ$  (C)  $65^\circ$  (D)  $50^\circ$



C25. 小明和小華兩人共有彈珠 125 顆，且小華的顆數是小明顆數的 4 倍少 10 顆，則小華有彈珠多少顆？

(A) 23 (B) 27 (C) 98 (D) 102

C26. 已知二元一次方程式  $2.04x - 1.36y = 3.4$ ，求  $3x - 2y + 5 = ?$

(A) 0 (B) 5 (C) 10 (D) 15

A27. 某社團有男、女社員各若干人，某次活動分組，若男生每 2 人一組，女生每 4 人一組，共可分 17 組；若男生每 4 人一組，女生每 2 人一組，共可分 16 組，則該社團共有社員多少人？

(A) 44 (B) 40 (C) 36 (D) 32

D28. 已知二元一次聯立方程

$$\begin{cases} 456x + 654y = 555 \\ 654x + 456y = 555 \end{cases}$$

求  $x + y = ?$

(A) 無解 (B) 無限多解 (C) 0 (D) 1

C29. 若  $(49\frac{1}{4})^2 = 50^2 + S$ ，則  $S$  的值為：

(A)  $-24\frac{15}{16}$  (B)  $-25\frac{1}{16}$  (C)  $-74\frac{7}{16}$  (D)  $-75\frac{9}{16}$

A30. 小於  $(99.8)^2$  的最大整數為多少？

(A) 9960 (B) 9961 (C) 9962 (D) 9963

D31. 已知一圓的半徑為 5 公分，今在圓周上任取兩點  $A$ 、 $B$ ，則  $\overline{AB}$  不可能為下列何種長度？

(A) 5 (B) 8 (C) 10 (D) 11 公分

A32. (甲)  $-2, 2, -2, 2$  (乙)  $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}$  (丙)  $2^2, 3^2, 4^2, 5^2$  (丁)  $2, 20, 200, 2000$

以上四個數列成等差數列者有幾個？

(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 個

C33. 某公司隔宿露營，要分成象、獅、熊、牛四大營隊，分法之規律如右表，請問第 150 號同仁將被分在哪一營隊？

(A) 象 (B) 獅 (C) 熊 (D) 牛 隊


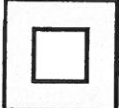


象	獅	熊	牛
1 →	2 →	3 →	4 ↓
8 ←	7 ←	6 ←	5 ↓
↓	9 →	10 →	11 →
			12 ↓
			13 ↓

B34. (甲) W (乙) E (丙) S (丁) N 以上四個英文字母為線對稱圖形有幾個？

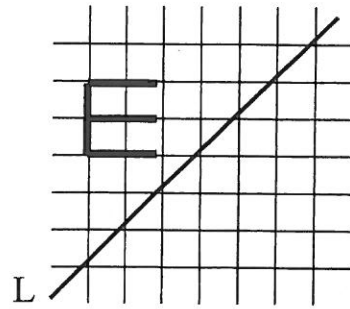
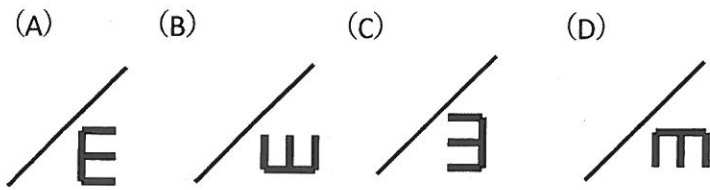
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 個

B35. 將一張正方形色紙依下圖指定方式對摺，再沿虛線剪下一個三角形後，請問何者為剩餘部份展開後的圖形？



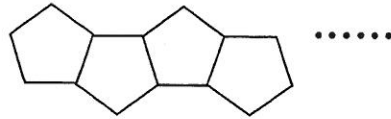
(A)  (B)  (C)  (D) 

B 36. 利用方格紙，以直線 L 為對稱軸，完成右圖之線對稱圖形，則其形狀最接近下列何者？



A 37. 一等差級數共 99 項，已知第 27 項與第 73 項和為 6，求此級數和為？  
(A) 297 (B) 396 (C) 495 (D) 586

C 38. 如右圖，用等長吸管依次排出相連之正五邊形，觀察其規律，若現有 200 根吸管，最多可排出  $n$  個正五邊形，則  $n$  為多少？  
(A) 47 (B) 48 (C) 49 (D) 50



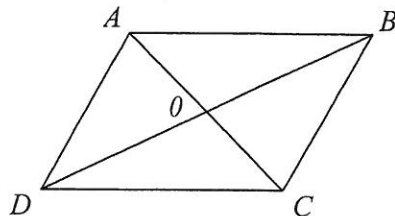
D 39. 設  $(a_n)$  為一公差  $d_1$  之等差級數，且令  $S_n = a_1 + a_2 + \dots + a_n$ 。若將此級數的每一項皆乘以 2 後再加 3，得到一個公差為  $d_2$  的新等差級數  $(b_n)$ ，並令  $T_n = b_1 + b_2 + \dots + b_n$ 。則下列何者正確？  
(A)  $d_1 = d_2$  (B)  $d_2 = 2d_1 + 3$  (C)  $T_n = 2S_n + 3$  (D)  $T_n = 2S_n + 3n$

C 40. 著名的「費氏數列」其各項依序為「1、1、2、3、5、8、13、21、...」依此類推，觀察此數列之規律，請問以下何者為錯誤？  
(A) 此數列有一項為 55  
(B) 此數列第 100 項為奇數  
(C) 此數列第 200 項為偶數  
(D) 此數列第 200 項為 3 的倍數

A 41. 一三角形的三邊長為 5,  $x - 7$ , 9，則  $x$  不可能為何？  
(A) 11 (B) 12 (C) 14 (D) 15

D 42. 若三角形的三邊長為 15、15、18，則此三角形的面積為何？  
(A) 54 (B) 64 (C) 76 (D) 108

D 43. 如右圖，平行四邊形  $ABCD$  兩對角線相交於  $O$ ，若  $\overline{AB} = 15$ ，則下列哪一組可能是兩對角線的長？  
(A) 9, 12 (B) 12, 13 (C) 13, 17 (D) 17, 19

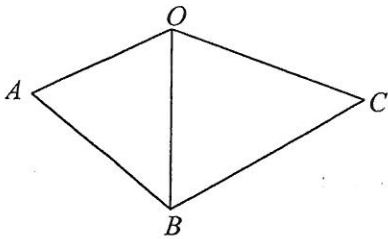


C 44. 在 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC} = 3$ ，則下列敘述何者錯誤？

- (A) 若 $\angle A = 90^\circ$ ，則 $\overline{BC} = 3\sqrt{2}$  (B) 若 $\angle A < 90^\circ$ ，則 $\overline{BC}$ 可能為4  
 (C) 若 $\angle A > 90^\circ$ ，則 $\overline{BC}$ 可能為4 (D) 若 $\angle A > 90^\circ$ ，則 $\overline{BC}$ 必大於 $3\sqrt{2}$

B 45. 如下圖，已知兩三角形 $\triangle AOB$ 與 $\triangle BOC$ 中， $\angle OBA = \angle OCB = 56^\circ$ ， $\angle OAB = 62^\circ$ ， $\angle OBC = 60^\circ$ 。  
 則 $\overline{OA}$ 、 $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$ 、 $\overline{OB}$ 、 $\overline{OC}$ 的大小關係？

- (A)  $\overline{BC} > \overline{OB} > \overline{AB}$  (B)  $\overline{BC} > \overline{OB} = \overline{AB}$   
 (C)  $\overline{BC} > \overline{OC} = \overline{OA}$  (D)  $\overline{BC} > \overline{OA} > \overline{OB}$



D 46. 下列敘述何者正確？

- (A) 已知 $a = 17^2$ ，則 $\sqrt{a} = \pm 17$   
 (B) 已知 $4.12^2 = 16.9744$ 、 $4.13^2 = 17.0569$ 、 $4.125^2 = 17.015625$ 。則求 $\sqrt{17}$ 的近似值至小數點第二位為4.13

(C)  $\sqrt{(\sqrt{17} - 5)^2} = \sqrt{17} - 5$

- (D) 符合 $4 < \sqrt{a} < 5$ 的正整數 $a$ 共有8個

D 47. 下列為小新、風間、妮妮、阿呆四人化簡根式的結果，何者正確？

- (A) 小新： $\sqrt{4\frac{1}{9}} = 2\frac{1}{3}$  (B) 風間： $\frac{\sqrt{3}}{12} = \frac{1}{4}$   
 (C) 妮妮： $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{15}} = \frac{1}{3}$  (D) 阿呆： $\frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{6}} = \sqrt{2}$

B48. 請根據下方的乘方開方表，判斷下列敘述何者錯誤？

(A)  $\sqrt{3844} = 62$

(B)  $\sqrt{6.3} = 0.7937254$

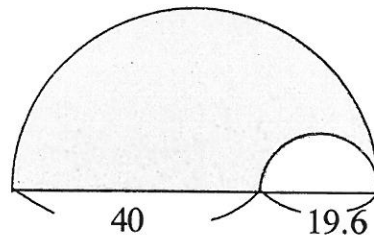
(C)  $\sqrt{640} = 25.29822$

(D)  $\sqrt{6000} = 77.45967$

$N$	$N^2$	$\sqrt{N}$	$\sqrt{10N}$
60	3600	7.745 967	24.49490
61	3721	7.810 250	24.69818
62	3844	7.874 008	24.89980
63	3969	7.937 254	25.09980
64	4096	8.000 000	25.29822
65	4225	8.062 258	25.49510

C49. 右圖為兩半圓，試問右圖灰色部分的面積為何？

- (A)  $386\pi$  (B)  $772\pi$  (C)  $396\pi$  (D)  $792\pi$



A50. 若甲 =  $1536 - (-1297)$ 、乙 =  $1536 - 1297$ 、丙 =  $(-1536) - 1297$ 、  
丁 =  $(-1536) - (-1297)$ ，則甲、乙、丙、丁哪一個算式的值最大？  
(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁