

107 年「挑戰學習力」認識陸興活動學藝競賽

競賽科目	數學科	競賽日期	107.03.17	考試時間	10:50~11:30
注意事項	1. 請確實核對答案卡及准考證號碼是否正確。 2. 請將答案畫至答案卡。 3. 考試時間為 40 分鐘，滿分 100 分。 4. 本次考試試題一律回收。 5. 考試期間若有任何問題，請舉手向監考老師反應。 6. 單科成績優秀排名，如遇同分時依照各科所訂定比序進行比較。				

單選題:(每題 2.5 分)

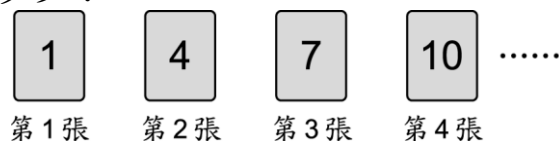
1. (C)把 12 瓶果汁和 18 瓶汽水平分給運動選手，每位運動選手分到的果汁一樣多，分到的汽水也一樣多，最多可以分給幾位運動選手？

Ⓐ 3 位 Ⓑ 4 位 Ⓒ 6 位 Ⓓ 9 位。

2. (B)不同的梯形，當上底、下底的和相等時，高變為 3 倍，面積變為幾倍？

Ⓐ 1 倍 Ⓑ 3 倍 Ⓒ 6 倍 Ⓓ 9 倍。

3. (B)老師準備了 50 張小卡片，每張卡片依序寫上數字，如下圖，第 29 張卡片的數字是多少？



Ⓐ 87 Ⓑ 85 Ⓒ 83 Ⓓ 81。

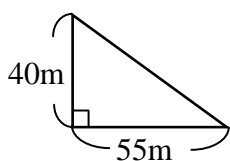
4. (A)平行四邊形的底是 9 公分，面積是 162 平方公分，高是幾公分？
用 x 公分表示高的長度，算式要怎麼記？高是幾公分？

Ⓐ $9 \times x = 162$; 18 公分 Ⓑ $162 \times x = 9$; 36 公分 Ⓒ $x \div 9 = 162$; 16 公分

Ⓓ $x - 9 = 162$; 32 公分。

5. (C) 一個半徑為 25 公分的半圓扇形，弧長大約是幾公分？
- Ⓐ 19.625 公分 Ⓑ 39.25 公分 Ⓒ 78.5 公分 Ⓓ 157 公分。
6. (B) 把 17000 毫升的水倒入裡面長 34 公分、寬 25 公分、高 27 公分的長方體空塑膠盒中，水面距離盒口還有多少公分？
- Ⓐ 20 公分 Ⓑ 7 公分 Ⓒ 13 公分 Ⓓ 15 公分。

7. (B) 下面土地的面積是多少公畝？



- Ⓐ 1100 公畝 Ⓑ 11 公畝 Ⓒ 2200 公畝 Ⓓ 22 公畝。
8. (B) 下面形體的體積是多少立方公尺？
-
- (單位：公尺)
- Ⓐ 576 立方公尺 Ⓑ 672 立方公尺 Ⓒ 768 立方公尺 Ⓓ 864 立方公尺。
9. (B) 一輛廂型車可以載貨 2.95 公噸，同樣的廂型車 8 輛，共可載貨幾公噸幾公斤？
- Ⓐ 2 公噸 360 公斤 Ⓑ 23 公噸 600 公斤 Ⓒ 23 公噸 60 公斤 Ⓓ 2 公噸 36 公斤。

10. (D) 爸爸買了一瓶礦泉水，媽媽喝了 0.25 瓶，小乖喝了剩下的 $\frac{1}{5}$ ，最後剩下整瓶的多少？
- Ⓐ 45% Ⓑ 50% Ⓒ 55% Ⓓ 60%。

11. (D) 某條路同一個方向上，分別有 A、B、C 三組交通號誌，A 組是綠

燈持續 30 秒後，閃黃燈 5 秒，接著紅燈 15 秒；B 組是綠燈持續 20 秒後，閃黃燈 4 秒，接著紅燈 10 秒；C 組是綠燈持續 50 秒後，閃黃燈 7 秒，接著紅燈 25 秒。在上午 8 時整，三組交通號誌同時紅燈結束準備轉成綠燈。請問：在上午 8：30，三組交通號誌燈號分別為何種燈？

- Ⓐ A：綠燈；B：紅燈；C：紅燈 Ⓑ A：紅燈；B：黃燈；C：綠燈 Ⓒ A：黃燈；B：綠燈；C：綠燈 Ⓓ 三組燈號都是紅燈。

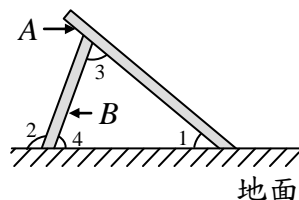
12. (D) 下面哪一個式子的等號不成立？

- Ⓐ $(70 + 56) \times 14 = 70 \times 14 + 56 \times 14$ Ⓑ $(70 - 56) \times 14 = 70 \times 14 - 56 \times 14$
 Ⓒ $(70 + 56) \div 14 = 70 \div 14 + 56 \div 14$ Ⓓ $70 \div (56 + 14) = 70 \div 56 + 70 \div 14$ 。

13. (B) 高興國小有一條為長 240 公尺、寬為 45 公尺的步道，學校想用藝術磁磚美化路面，請問最少需要多少片一樣大的正方形藝術磁磚才能鋪滿這條道路？

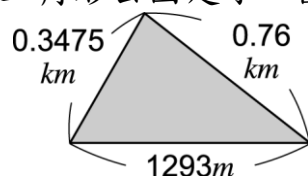
- Ⓐ 16 Ⓑ 48 Ⓒ 480 Ⓓ 10800。

14. (B) A、B 兩木梯如下圖架在地面。 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 為 A、B 兩木梯和地面的夾角， $\angle 3$ 是兩木梯間的夾角。若 $\angle 3 = 70$ 度，則 $\angle 2 - \angle 1 = ?$



- Ⓐ 55 度 Ⓑ 70 度 Ⓒ 90 度 Ⓓ 130 度。

15. (B) 陳奶奶繞下圖的三角形公園走了一圈，一共走了幾公里？



- Ⓐ 2.405 公里 Ⓑ 2.4005 公里 Ⓒ 1294.1075 公里 Ⓓ 1294.175 公

里。

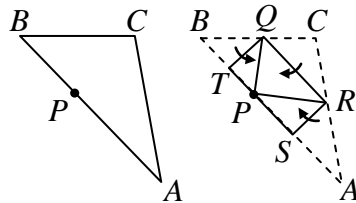
16. (D) $100+90-88+86-84+70-68+66-64+50-48+46-44+30-28+26-24+10-8+6-4$ 的答案是多少？

(A) 104 (B) 110 (C) 114 (D) 120。

17. (C) $54=A \times B$ ， $A+B$ 的數值不可能是下列哪個選項？

(A) 15 (B) 21 (C) 30 (D) 55。

18. (C) 如圖中三角形色紙 ABC ，在 AB 邊上有一點 P 。把三角形三個角的頂點 A 、 B 、 C 往內摺至 P 時，可以折出一個長方形（如圖）。已知三角形 ABC 、四邊形 $PQRS$ 的面積分別為 24、9，則三角形 PTQ 的面積是多少？

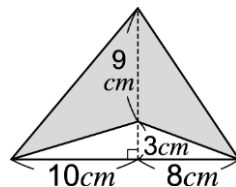


(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4。

19. (D) 計算 $\frac{1}{18} + \frac{1}{36} - \frac{1}{54}$ 時，我們需要通分，請問下列何者不適合當作共同的分母？

(A) 108 (B) 216 (C) 324 (D) 414。

20. (C) 如下圖，塗色部分的面積是幾平方公分？



(A) 108 平方公分 (B) 54 平方公分 (C) 81 平方公分 (D) 162 平方公分。

21. (A) 甲 \div 丙 = 6，乙 \div 丙 = 2，則甲、乙、丙三數的最大公因數是多少？

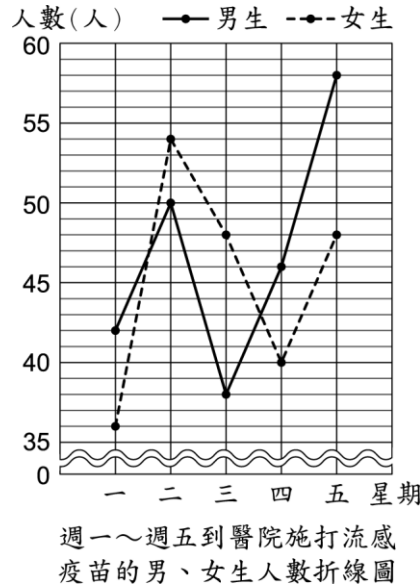
(A) 丙 (B) 乙 (C) 甲 (D) 不一定。

22. (D) 雅環路 進行路面修補工程，有 9 個工人，工作 5 天可以完成 $1\frac{7}{8}$ 公

里，平均每人每天可以完成幾公里的工程？

- Ⓐ $\frac{1}{9}$ 公里 Ⓑ $\frac{1}{45}$ 公里 Ⓒ $\frac{1}{18}$ 公里 Ⓓ $\frac{1}{24}$ 公里。

23. (A) 下圖是週一～週五到醫院施打流感疫苗的男、女生人數折線圖，下面哪一個敘述是正確的？



- Ⓐ 男生施打流感疫苗的總人數比女生多 Ⓑ 星期四男、女生施打流感疫苗的人數相差最多 Ⓒ 星期三男、女生施打流感疫苗的人數相差最少
 Ⓓ 星期二施打流感疫苗的總人數最多。

24. (C) 米文排了一個每邊 6 顆黑棋的空心正方形，如下圖，共要 20 顆黑棋。如果要排成每邊 10 顆黑棋的空心正方形，共要幾顆黑棋？



- Ⓐ 24 顆 Ⓑ 32 顆 Ⓒ 36 顆 Ⓓ 40 顆。

25. (D) 下午 3 時，樹高和樹影長的比是 13 : 10，樹高是 481 公分，樹影長是幾公分？

- Ⓐ 37 公分 Ⓑ 130 公分 Ⓒ 625.3 公分 Ⓓ 370 公分。

26. (B) 甲、乙兩店賣拿鐵咖啡，每杯定價均相等。已知甲店的促銷方式是：每買 2 杯，第 1 杯原價，第 2 杯半價；乙店的促銷方式是：每買 3 杯，第 1、2 杯原價，第 3 杯免費。若東東想買拿鐵咖啡 30 杯，下列哪一個方式花的錢最少？

- Ⓐ在甲店買 30 杯 Ⓑ在乙店買 30 杯 Ⓒ在甲店買 12 杯，在乙店買 18 杯
 Ⓓ在甲店買 18 杯，在乙店買 12 杯。

27. (C)甄珍全班和老師在圓形噴水池圍坐成一圈。若以老師為第 1 人，依順時針方向算人數，甄珍是第 18 人；若以老師為第 1 人，依逆時針方向算人數，甄珍是第 11 人。求甄珍班上共有多少人？

- Ⓐ 25 人 Ⓑ 26 人 Ⓒ 27 人 Ⓓ 28 人。

28. (C)一袋海苔有 16 包，小阿姨把 $2\frac{5}{8}$ 袋海苔依照 9 : 5 的比例分給思緩和真綺，兩人分到的海苔相差幾包？

- Ⓐ 27 包 Ⓑ 15 包 Ⓒ 12 包 Ⓓ 14 包。

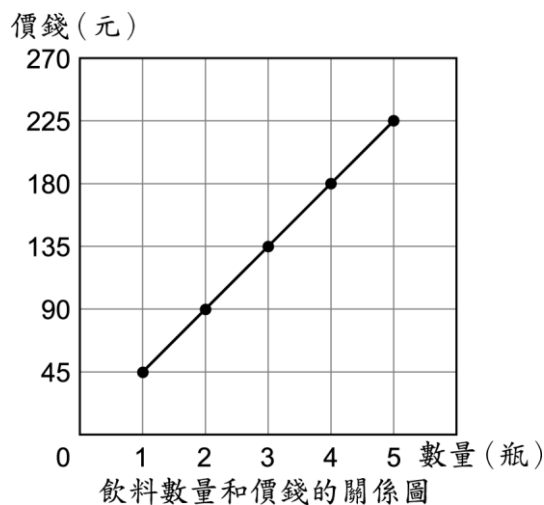
29. (A)計算 $1\frac{9}{10} \div (\frac{19}{5} \times \frac{2}{9}) = ?$

- Ⓐ $2\frac{1}{4}$ Ⓑ $3\frac{4}{19}$ Ⓒ $1\frac{38}{45}$ Ⓓ $2\frac{19}{24}$ 。

30. (B)在比例尺是 1 : 1000 的地圖上，底 6 公分、高 4 公分的三角形土地，實際的面積是幾平方公尺？

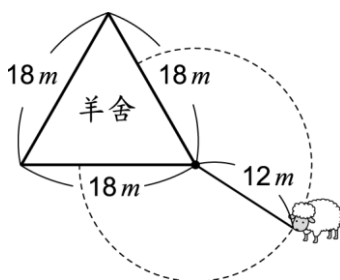
- Ⓐ 2400 平方公尺 Ⓑ 1200 平方公尺 Ⓒ 24 平方公尺 Ⓓ 12 平方公尺。

31. (B)下圖是飲料數量和價錢的關係圖，下面哪一個選項是錯誤的？



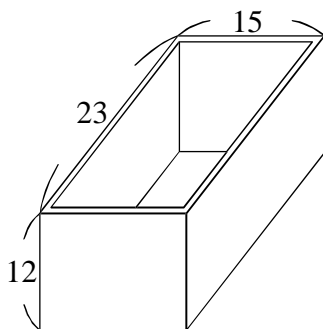
- Ⓐ 8 瓶飲料要 360 元 Ⓑ 500 元最多可以買 12 瓶飲料 Ⓒ 飲料數量對價錢的比值是 $\frac{1}{45}$ Ⓓ 飲料數量和價錢的關係成正比。

32. (A) 喜羊羊被主人用長12公尺的繩子綁在邊長18公尺的正三角形羊舍邊，如下圖，喜羊羊可以活動的最大面積大約是幾平方公尺？



- Ⓐ 376.8 平方公尺 Ⓑ 452.16 平方公尺 Ⓒ 847.8 平方公尺 Ⓓ 1017.36 平方公尺。

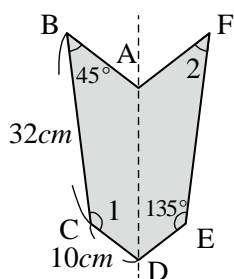
33. (A) 如圖，這是一個無蓋的魚缸，玻璃的厚度是1公分，它可以裝滿多少毫升的水？



(單位：公分)

- Ⓐ 3003 毫升 Ⓑ 3276 毫升 Ⓒ 3780 毫升 Ⓓ 4140 毫升。

34. (D) 下圖是一個線對稱圖形，虛線是它的對稱軸，如果這個圖形的周長是124公分，那麼 \overline{AB} 的長度是多少公分？



- Ⓐ 41 公分 Ⓑ 40 公分 Ⓒ 36 公分 Ⓓ 20 公分。

35. (B) 哪一個圖形不是線對稱圖形？

- Ⓐ 圓形 Ⓑ 鄰邊分別為3公分和4公分的平行四邊形 Ⓒ 長方形 Ⓓ 正三角形。

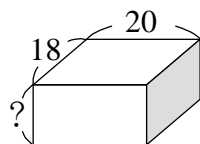
36. (B) 百貨公司大拍賣，買一件三折、買二件二折、買三件以上都一五折。志明買一件原本定價900元的襯衫和一件1000元的牛仔褲，還有一件2000元的外套，春嬌只買一件定價2200元的裙子，請問誰付的錢比較多？

Ⓐ 志明 Ⓑ 春嬌 Ⓒ 一樣多 Ⓓ 無法比較。

37. (C) 某公司招考員工，男生有350人報名，錄取率32%；女生有450人報名，錄取率20%，請問總錄取率是多少？

Ⓐ 25% Ⓑ 26% Ⓒ 25.25% Ⓓ 25.83%。

38. (D) 下圖長方形的表面積是1252平方公分，算出「？」邊的長度是多少公分？



(單位：公分)

Ⓐ 10公分 Ⓑ 6公分 Ⓒ 8公分 Ⓓ 7公分。

39. (B) 一個表面積是864平方公分的正方體，它的每條邊的邊長是多少公分？

Ⓐ 11公分 Ⓑ 12公分 Ⓒ 13公分 Ⓓ 14公分。

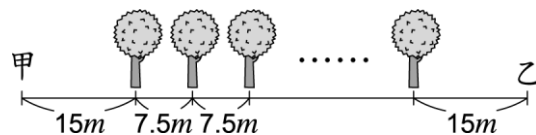
40. (D) 10可以用下面哪一個百分率來表示？

Ⓐ 1% Ⓑ 10% Ⓒ 100% Ⓓ 1000%。

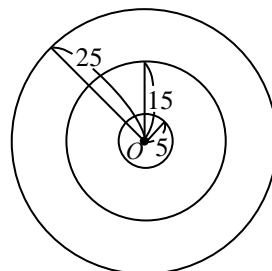
同分比序題

1. 一個正方體，邊長是7公分，如果上面再疊一個大小相同的正方體，那麼這個形體的表面積是多少平方公分？**490平方公分**

2. 甲、乙兩地相距 300 公尺，從距離甲地 15 公尺的地方種第一棵樹，之後每隔 7.5 公尺就種一棵樹，直到距離乙地 15 公尺的地方種最後一棵，如下圖。哥哥在甲、乙兩地之間，從距離甲地 20 公尺的地方走向乙地，走了 150 公尺到達超商，哥哥到超商前經過的最後一棵樹，距離甲地多少公尺？**165公尺**



3. 下圖中，以 O 為圓心向外做同心圓，第一個圓半徑 $5cm$ ，第二個圓半徑 $15cm$ ，第三個圓半徑 $25cm$ ，依此類推。第六個圓和第七個圓所夾的環狀面積大約是多少平方公分？**3768平方公分**



單位：公分