

2022-2023第一學期考試

級別: 中一  
 限時: 8 20 - 9 50  
 總頁數:  
 姓名:

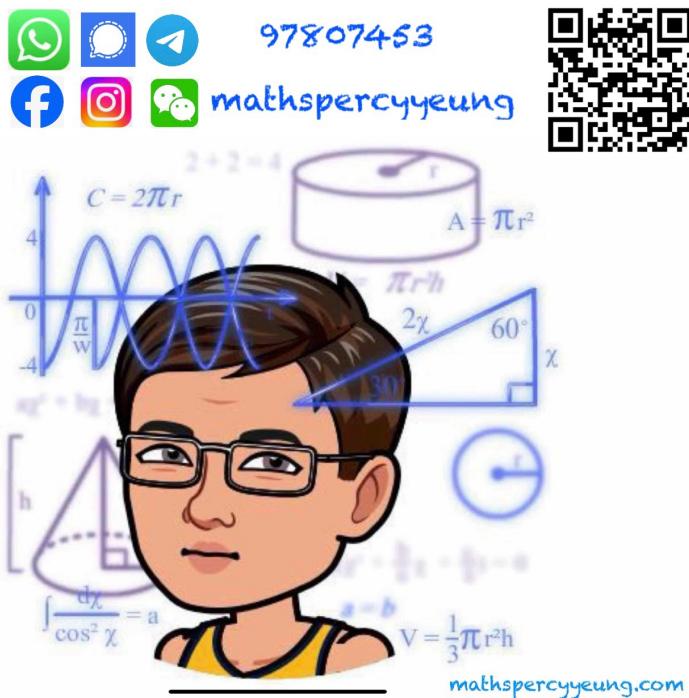
科目: 數學  
 日期: 13-01-2023  
 總分: 100  
 班別:  
 學號:

分數

開卷時派發之紙張 : 問題及答題卷  
 其他 : 12 頁  
 草稿紙

考生注意事項:

- 所有問題必須全部作答。
- 除特別指明外，須詳細列出所有算式。
- 除特別指明外，數值答案須用真確值表示。
- 本試卷的附圖不一定依比例繪成。
- 本試卷須用深藍色或黑色原子筆作答。



甲部 20分 (將1–10題的答案寫在下列的答案空格。)

A	B	C	D
1			
2			
3			
4			
5			

A	B	C	D
6			
7			
8			
9			
10			

1. 在某星期裏 明德於星期一存入 \$3500 於星期二提取 \$1200 於星期三存入 \$1000。求他戶口 結餘的總變化。

- A.  $-\$1300$   
 B.  $+\$1300$   
 C.  $-\$3300$   
 D.  $+\$3300$

2.  $(-2)[(-9) + 4(-5)] =$

- A.  $-58$   
 B.  $-22$   
 C.  $20$   
 D.  $58$

3. 下列何者是公式？

- A.  $\frac{1}{2}mv^2$   
 B.  $R = \frac{V}{I}$   
 C.  $\frac{t}{5s}$   
 D.  $a - 3b$

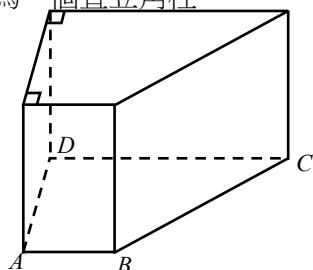
4. 建成今年 $3d$ 歲，他的爺爺的年齡是他的 $4d$ 倍。求建成的爺爺今年的歲數。

- A.  $7d$   
 B.  $24d$   
 C.  $7d^2$   
 D.  $12d^2$

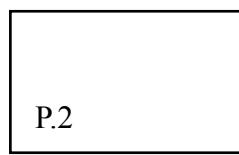
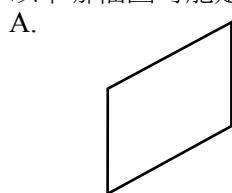
5. 曉良現在32歲。樂彤比曉良小 $x$ 歲。若他們的年齡之和是59歲，則下列哪個方程可用來求 $x$ 的 值？

- A.  $32 + (32 - x) = 59$   
 B.  $32 + (32 + x) = 59$   
 C.  $32 - x = 59$   
 D.  $32 + x = 59$

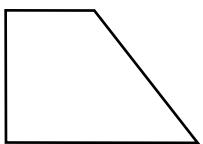
6. 圖中所示為一個直立角柱



以下哪幅圖可能是直立角柱的均勻截面



C.



D.



7. 下列何者是多項式？  
Which of the following is a polynomial?

- A.  $x^{\frac{1}{2}} - 1$   
B.  $p^2 + 5p - 14$   
C.  $\frac{x}{x+1}$   
D.  $10^x + 5$

8. 下列哪個多項式有兩個異類項？  
Which of the following polynomials has / have unlike terms?

- I.  $2xy^2 - 3x^2y$   
II.  $-4x^2 + 4x^3$   
III.  $x^2 + 5x^2$   
A. 只有I及II  
B. 只有II及III  
C. 只有I及III  
D. I II及III

9. 把數  $\frac{4}{11}$  36% 和 0.363 由小至大排列。

A. 0.363 36%  $\frac{4}{11}$

B. 36% 0.363  $\frac{4}{11}$

C. 0.363  $\frac{4}{11}$  36%

D.  $\frac{4}{11}$  36% 0.363

10. 佩珊打算購買一個標價是 \$820 的相架，而該相架最終以 \$574 售出。求折扣百分率。

A. 3%

B. 13%

C. 30%

D. 70%

乙(一)部 30分

11. 計算下列各式。(需詳列算式。)

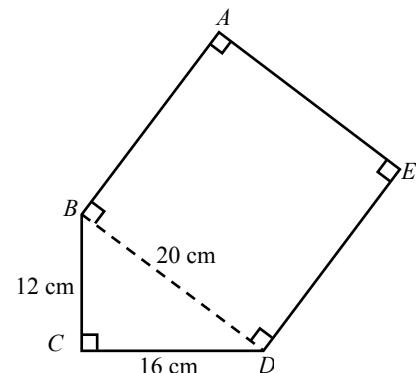
(a) 計算  $\frac{10 - 2 \times 3}{5 - 2}$   
(b) 計算  $(-12) - (-3)(-4)$

(4分)

12. 考慮公式  $a = \frac{b}{3} + c$ 。若  $b = 12$  及  $c = -17$  求  $a$  的值。 (2分)

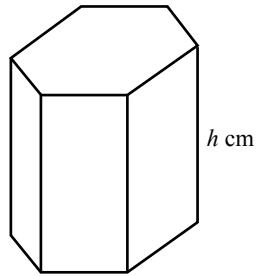
13. 兩個連續**奇數**之和是 252。設較小的數為  $x$   
(a) 以  $x$  表示較大的數。  
(b) 求這兩個數。 (4分)

14. 圖中， $ABDE$  是一個正方形。求圖形  $ABCDE$  的面積。 (3分)



15. 圖中顯示一個高  $h$  cm 的直立角柱。它的底面積是  $65$  cm<sup>2</sup>，而體積是  $390$  cm<sup>3</sup>  
 (a) 求該角柱的高。  
 (b) 若該直立角柱的底是一個正六邊形，邊長  $5$  cm，求柱體的總表面面積。

(4分)



16. 化簡下列各式。  
 (a)  $7x + 5 - 2 + 3x - x$   
 (b)  $-4x(7x - 1)$

(3分)

17. 考慮多項式  $-2x^3y + 13 + 21xy^4 - x^3 + 22y^4$   
 Consider the polynomial  $-2x^3y + 13 + 21xy^4 - x^3 + 22y^4$ .

- (a) 求項數。  
 Find the number of terms.  
 (b) 求該多項式的次數。  
 Find the degree of the polynomial.  
 (c) 求常數項。  
 Find the constant term.

(3分)

18. 解方程  $\frac{4x - 7}{3} = x + 3$  (3分)

19. 一部遊戲機的成本為 \$1250。現以 28% 的盈利百分率出售。

- (a) 求該遊戲機的售價  
(b) 若該遊戲機以其標價八折出售，求該遊戲機的標價

(4分)

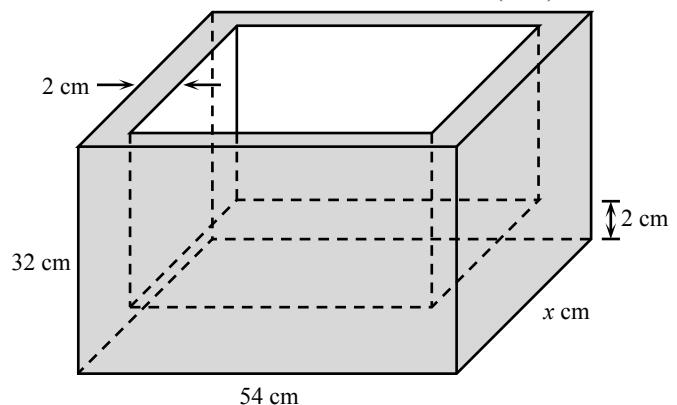
乙(二)部 26分

20. 綺文有 \$170 她在超級市場準備購買  $x$  包薯片及  $y$  包餅乾，每包薯片及餅乾的售價分別為 \$11 及 \$16  
(a) 寫出綺文餘下的金額(\$A)的公式。  
(b) 已知綺文需要 \$8 乘車回家 若她購買 8 包薯片和 5 包餅乾，則她有足夠的金錢乘車回家嗎？試解釋你的答案。

(5分)

21. 圖中顯示一個沒有頂蓋的空心長方體形盒子。假設該盒子的厚度為2 cm。該盒子的容量是54 000 cm<sup>3</sup>
- (a) 求 $x$ 的值。
- (b) 假設該盒子是以塑膠製作的，而每1 cm<sup>3</sup>的塑膠的重量是0.2 g。求該盒子的重量。

(6分)



22. (a) 展開  $(3x + 4)(1 - 5x)$   
 Expand  $(3x + 4)(1 - 5x)$
- (b) 展開和化簡  $(3x + 4)(1 - 5x) - 2x(3x^2 - 1)$ ，並以降幕法表示答案。  
 Expand and simplify  $(3x + 4)(1 - 5x) - 2x(3x^2 - 1)$ , then arrange the terms in descending powers of  $x$ .

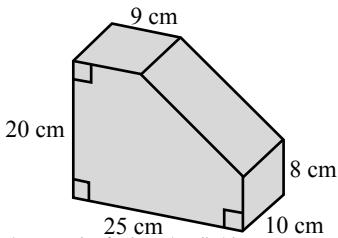
(4分)

23. 錢包內有 5 元硬幣和 2 元硬幣共 21 個，它們的總幣值是 78 元。求 5 元硬幣和 2 元硬幣各自的數目  
(5分)

24. 一部手機的標價為 \$3000 現以 30% 的折扣百分率售出，  
(a) (i) 求該手機的售價。  
      (ii) 已知虧蝕百分率是 25% 求該手機的成本。  
(b) 若該手機要達至 25% 盈利率，求售價要增加多少。  
(6分)

丙部：24分

25. 圖I顯示一個直立角柱 圖II顯示一個盛有水的水箱。



(a) 求圖I中角柱的體積。

(3分)

(b) 把角柱放入圖II所示的水箱內，並完全浸沒在水裏 cm 求上升了的水位。

(2分)

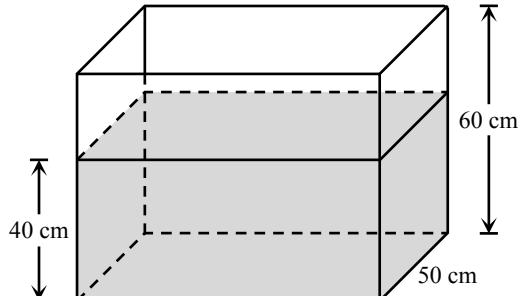
(c) 該容器被浸濕的表面面積增加了多少？

圖II

(2分)

(d) 問最多可在水箱內放入多少個同樣的角柱，使這些角柱完全浸沒在水裏，且沒有水溢出水箱外？試解釋你的答案。

(2分)



26. 文迪和美詩共有80枚糖果。若美詩額外多得8顆糖果，則文迪有的糖果數目將會是美詩有的糖果數目的3倍。設文迪原有的糖果數目為 $x$
- (a) (i) 以 $x$ 表示美詩原有的糖果數目。  
(ii) 求 $x$ 的值。(4分)
- (b) 文迪應給予美詩多少顆糖果，使得他們有的糖果數目相同？(2分)
- (c) 假設文迪給予美詩若干顆糖果，可以使文迪有的糖果數目是美詩的3倍嗎 試解釋你的答案。(2分)

27. 保良局甲子何玉清中學計劃於考試後安排全校學生和  $x$  名老師到迪士尼公園旅行。已知每張門票為 \$680，學生有八折優惠。
- (a) (i) 求學生票價。  
(ii) 若學生人數是老師的12倍，學校的總支出是 \$360 400，求學生總人數。 (3分)
- (b) 某旅行社從迪士尼公園旅行購買團體優惠票（學生不設優惠，與成人同價），然後以盈利率 20% 轉售給本校，可以讓本校節省 10% 支出。某人宣稱該旅行社購買每張團體優惠票的成本少於 \$420 你是否同意？試解釋你的答案 (4分)

全卷完