

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: _____

分數

學號: _____

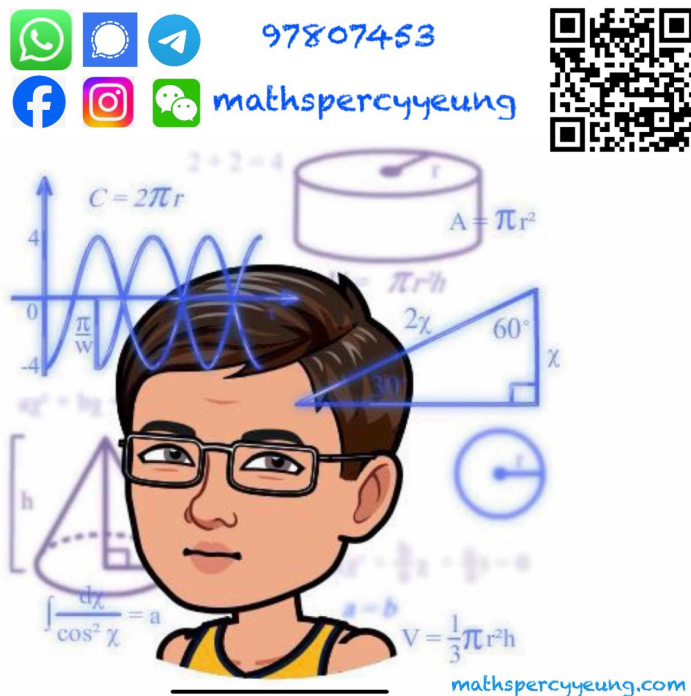
開卷時派發之紙張：

問題及答題卷
 其他：

12 頁
 1 草稿紙

考生注意事項:

1. 所有問題必須全部作答。
2. 除特別指明外，須詳細列出所有算式。
3. 除特別指明外，數值答案須用真確值表示。
4. 本試卷的附圖不一定依比例繪成。
5. 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		A	B	C	D
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	6	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	7	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	8	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	9	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	10	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

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. $a - 3b$

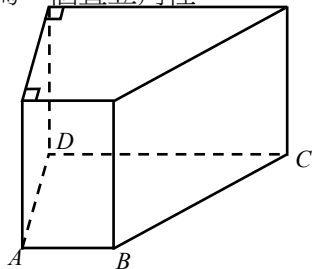
4. 建成今年 $3d$ 歲，他的爺爺的年齡是他的 $4d$ 倍。求建成的爺爺今年的歲數。

- 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？

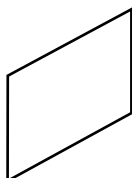
- A. $32 + (32 - x) = 59$
- B. $32 + (32 + x) = 59$
- C. $32 - x = 59$
- D. $32 + x = 59$

6. 圖中所示為一個直角角柱

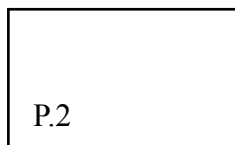


以下哪幅圖可能是直角角柱的均勻截面

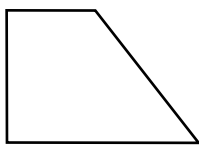
A.



B.



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)

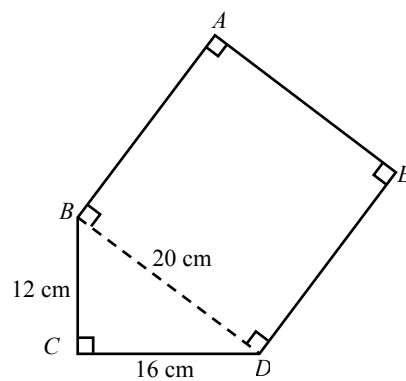
12. 考慮公式 $a = \frac{b}{3} + c$ 。若 $b = 12$ 及 $c = -17$ 求 a 的值。 (2分)

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)

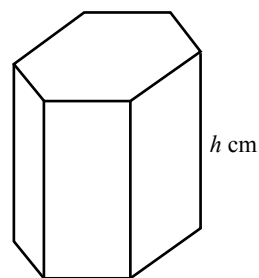
14. 圖中， $ABDE$ 是一個正方形。求圖形 $ABCDE$ 的面積。

(3分)



15. 圖中顯示一個高 h cm的直六角柱。它的底面積是 65 cm^2 ，而體積是 390 cm^3
- (a) 求該角柱的高。
- (b) 若該直六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。

(3分)

- (a) $7x + 5 - 2 + 3x - x$
- (b) $-4x(7x - 1)$

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

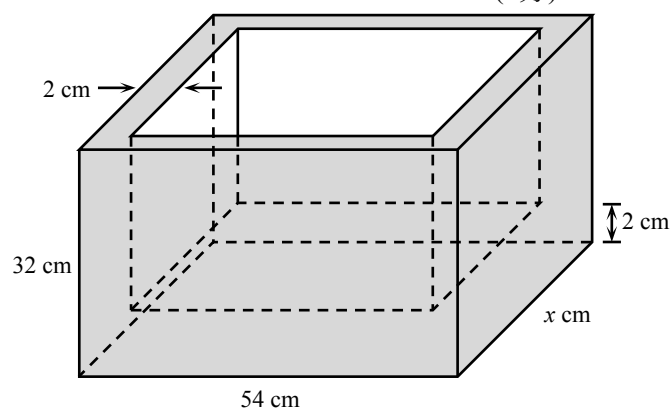
20. 綺文有\$170 她在超級市場準備購買 x 包薯片及 y 包餅乾，每包薯片及餅乾的售價分別為 \$11 及 \$16

- (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 cm³
- (a) 求 x 的值。
- (b) 假設該盒子是以塑膠製作的，而每1 cm³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)

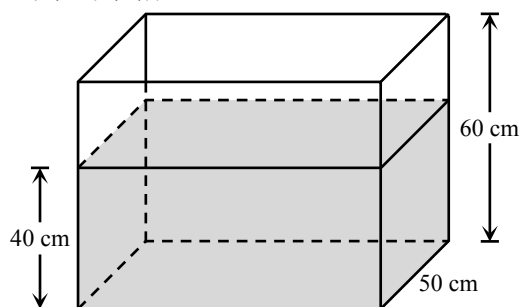
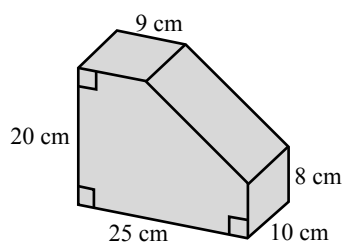
23. 錢包內有 5 元硬幣和 2 元硬幣共 21 個，它們的總幣值是 78 元。求 5 元硬幣和 2 元硬幣各自的數目
- (5分)

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，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？ (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