

2023-2024第一學期考試

級別: 中一  
 限時: 8 20 - 9 50  
 總頁數: 11  
 姓名: \_\_\_\_\_

科目: 數學  
 日期: 11/01/2024  
 總分: 100  
 班別: \_\_\_\_\_

分數

學號: \_\_\_\_\_

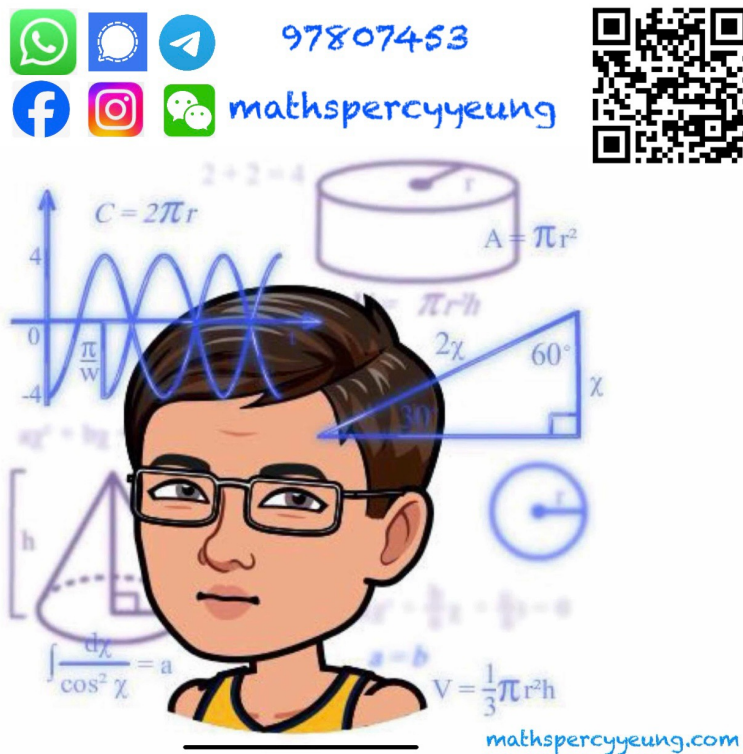
開卷時派發之紙張：

問題及答題卷：  
 其他：

11 頁  
 1 草稿紙

考生注意事項:

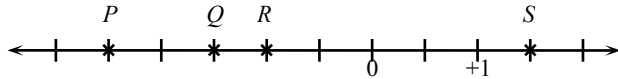
1. 所有問題必須全部作答。
2. 除特別指明外，須詳細列出所有算式。
3. 除特別指明外，數值答案須用真確值表示。
4. 本試卷的附圖不一定依比例繪成。
5. 本試卷須用深藍色或黑色原子筆作答。



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. 依照以下數線上顯示， $S + R =$



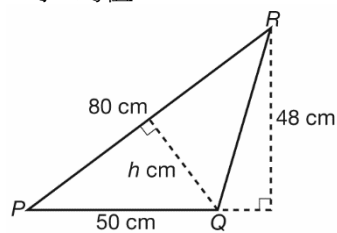
- A. -0.5  
B. -1  
C. 0.5  
D. 1
2.  $(+9)(-6)(-2) =$   
A. 108  
B. 1  
C. -1  
D. -108

3. 下列哪一句句子可描述代數式  $7 + \frac{y^2}{x}$
- A.  $y$ 的平方除以 $x$ ，然後把所得的結果加7  
B.  $y$ 除以 $x$ ，然後把所得的結果的平方加7  
C.  $y$ 除以 $x$ ，然後把7加所得的結果的平方。  
D.  $y$ 的平方除以 $x$ ，然後把7加所得的結果。

4. 考慮公式  $m = \frac{a^2 - bc}{2c}$ 。若  $a = -3$   $b = 5$  及  $c = 4$  求  $m$  的值。
- A.  $-\frac{29}{8}$   
B.  $-\frac{11}{8}$   
C.  $\frac{11}{8}$   
D.  $\frac{29}{8}$

5. 下列哪個方程的根是5
- A.  $t + 4 = -1$   
B.  $3(t - 3) = 5$   
C.  $2(10 - t) = 11$   
D.  $15 - 2t = 5$

6. 圖中，求 $h$ 的值



- A. 60  
C. 30
- B. 45  
D. 15
7.  $(5a^3)(-3a^6) =$   
A.  $15a^9$ .  
C.  $-2a^{18}$ .
- B.  $2a^{18}$ .  
D.  $-15a^9$ .
8. Which of the following polynomials is arranged in descending powers of  $x$ ?  
A.  $-x^3 + 3x^2y - 5xy^3 + 1$   
C.  $-5xy^3 + 3x^2y - x^3 + 1$
- B.  $1 + 3x^2y - x^3 - 5xy^3$   
D.  $1 - 5xy^3 + 3x^2y - x^3$
9. 思朗花了 \$6000 來租用一寓所，佔他月薪的 40%。他的月薪為  
A. \$15 000  
C. \$9 600
- B. \$10 000  
D. \$8 400
10. 一座燈的售價由 \$120 上升至 \$150。求售價的百分增加。  
A. 20%  
C. 30%
- B. 25%  
D. 80%

乙(一)部 30分

11. 計算下列各式。(需詳細列式)

(4 分)

(a)  $-5 - 3 \times (-12)$

(b)  $\frac{1}{9} \times \frac{3}{4} + \left(-\frac{3}{8}\right)$

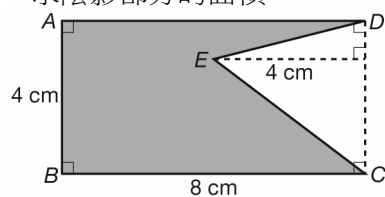
12. 某季的超級聯賽的比賽數目 ( $M$ ) 可由公式  $M = n(n - 1)$  求得，其中  $n$  是參與該聯賽的隊伍數目。若有 20 支隊伍參與該聯賽，該季共有多少場比賽？  
(2 分)

13. 愛詩以 \$68 購得 5 本記事簿和 2 枝鉛筆。若每本記事簿的售價是每枝鉛筆的 3 倍，設每枝鉛筆的售價為 \$ $x$
- (a) 試以  $x$  表示每本記事簿的售價
- (b) 求  $x$  的值。

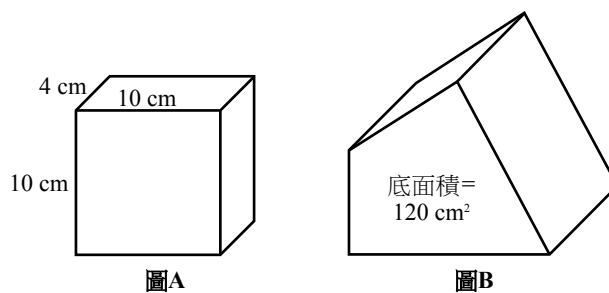
(3 分)

14. 圖中，求陰影部分的面積。

(3 分)



15. 已知把 **六個** 圖A顯示的長方體熔化後，可重鑄成圖B顯示的直立棱柱。 (4 分)
- (a) 求一個長方體的體積。
- (b) 求圖B顯示的直立棱柱的高。



16. Complete the following table. (4 marks)

	Polynomial	Number of terms	Coefficient of $x^2$	Degree of Polynomial	Constant term
(a)	$6x - \frac{x^2}{2} - 1$				
(b)	$-7x^3 + x^2$				

17. Simplify the followings.

- (a)  $a^6 \times a$
- (b)  $7(a + b) - 5(2a - b)$

(3 marks)

18. 解方程  $3(q + 4) = q + 10$

(3分)

19. 小狗三月時的體重比二月時的減少10%，二月時的體重比一月時的增加20%

若小狗二月時重20 kg

(a) 求小狗三月時的體重；

(b) 求小狗一月時的體重。

(4分)

乙(二)部 26分

20. 子聰打算為派對購買 $m$ 件芝士蛋糕和 $n$ 件巧克力蛋糕。下表為各件蛋糕的售價。

	芝士蛋糕	巧克力蛋糕
每件售價 (\$)	$x$	$y$

(a) 寫出子聰需付的總金額  $\$A$  的公式。

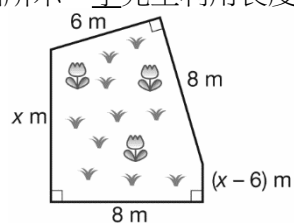
(1 分)

(b) 已知芝士蛋糕每件\$18 巧克力蛋糕每件\$20 子聰打算買8件芝士蛋糕及6件巧克力蛋糕  
若他只有 \$270，他有足夠金錢購買所需的蛋糕嗎？試解釋你的答案。

(2 分)

(c) 若子聰必需買5件芝士蛋糕，而他只有\$195，問他最多可買多少件巧克力蛋糕 (2 分)

21. 如圖所示，李先生利用長度為32 m的籬笆包圍他的花園。



- (a) 求 $x$ 的值。 (2 分)  
 (b) 求該花園的面積。 (2 分)  
 (c) 若種植花卉的費用每 $\text{m}^2$ 為\$50，求於整個花園種植花卉的費用。 (2 分)

22. (a) Expand  $(3x - 2y)(x + 2y)$ . (2 marks)  
 (b) Expand and simplify  $(3x - 2y)^2(x + 2y)$ . (3 marks)

23. 解方程  $\frac{p-3}{5} - 2 = \frac{p+5}{3}$  (4分)

24. 某班有 25 名學生在香港島居住，佔全班的 62.5%
- (a) 求該班的學生總人數。 (2 分)
  - (b) 若有 10 名學生在九龍居住，餘下的 5 名學生在新界居住。求該班不是在新界居住的學生所佔的百分數。 (2 分)
  - (c) 一名老師聲稱在香港島居住的學生人數比在九龍居住的學生人數多 37.5% 你是否同意？試解釋你的答案。 (2 分)



丙部：24分

25. 某店主把一部小提琴的售價定為 \$5500。若該小提琴以這售價售出，  
盈利百分率將為 120%

(a) 求該小提琴的成本

(2分)

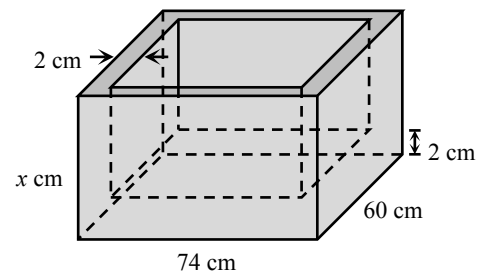
(b) 若店主提高該小提琴的售價，使得盈利增加 55%

(i) 求新的售價

(ii) 求售價的百分增加。

(6分)

26. 圖中顯示一個沒有蓋的空心長方體形盒子。製造盒子所需的材料的體積為 $34\,880\text{ cm}^3$ 。  
假設盒子的厚度均為 $2\text{ cm}$ 。
- (a) 求 $x$ 的值。 (3分)
- (b) 求盒子的容量。 (2分)
- (c) 若放入 $117600\text{ cm}^3$ 體積的水，求容器被浸濕的表面面積。 (4分)



27. (a) 智達每個月都得到一固定金額的零用錢。如果他在首兩個月(即第一個月及第二個月)

都儲起該金額的  $\frac{2}{5}$

(i) 設每月零用錢的金額是  $\$x$ ，以 $x$ 表示他首兩個月的儲蓄。

(ii) 若他在第三個月只花了  $\$125$ ，並把餘下金額儲起，這三個月他共儲得  $\$55$   
求智達每月零用錢的金額。

(5分)

(b) 若智達這個月成績有進步，下個月的零用錢便會倍大1.2倍，但他仍然會儲起該月零用錢的  $\frac{2}{5}$

智達想買一件價值 $\$300$ 的玩具，若他在此後連續2個月都有進步，問他2個月後有足夠的儲蓄買玩具嗎？試解釋你的答案

(2分)

全卷完