

2023-2024第一學期考試

級別: 中一
 限時: 8 20 - 9 50
 總頁數: 11
 姓名:

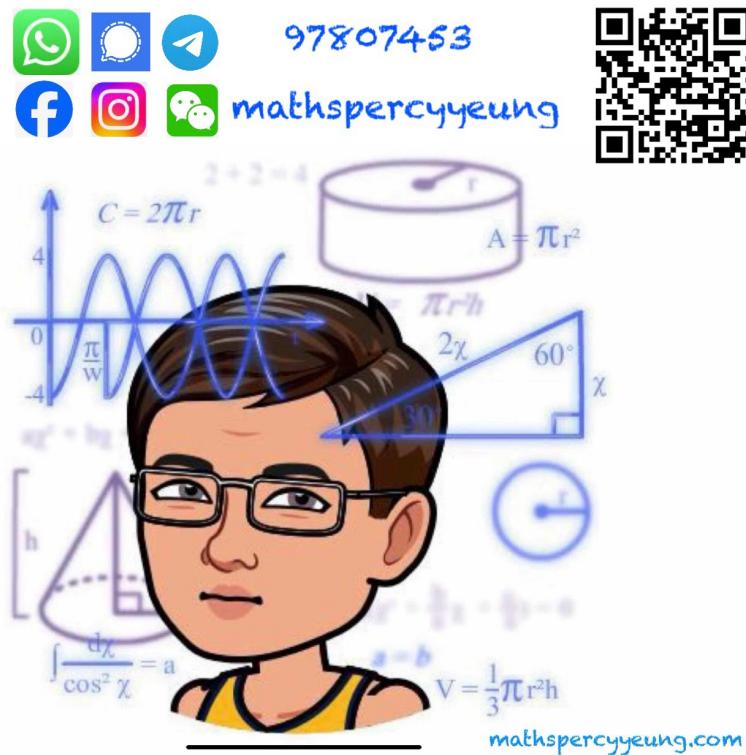
科目: 數學
 日期: 11/01/2024
 總分: 100
 班別:
 學號:

分數

開卷時派發之紙張 : 問題及答題卷 : 11 頁
 其他 : 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。

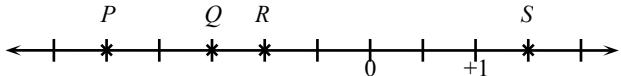


甲部 20分 (將1-10題的答案寫在下列的答案空格。)

A	B	C	D
1			
2			
3			
4			
5			

A	B	C	D
6			
7			
8			
9			
10			

1. 依照以下數線上顯示， $S + R =$



- A. -0.5 B. -1
C. 0.5 D. 1

2. $(+9)(-6)(-2) =$

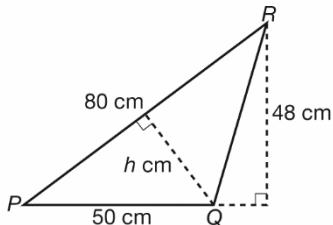
- A. 108 B. 1
C. -1 D. -108

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



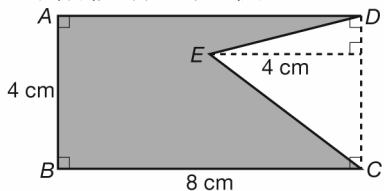
乙(一)部 30分

11. 計算下列各式。(需詳細列式) (4分)
(a) $-5 - 3 \times (-12)$

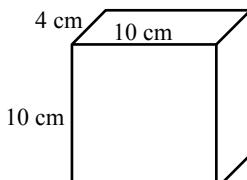
$$(b) \quad \frac{1}{9} \times \frac{3}{4} + \left(-\frac{3}{8} \right)$$

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)

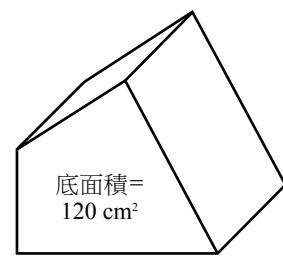
14. 圖中，求陰影部分的面積。(3 分)



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。
 (a) 求一個長方體的體積。
 (b) 求圖B顯示的直立棱柱的高。



圖A



圖B

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)

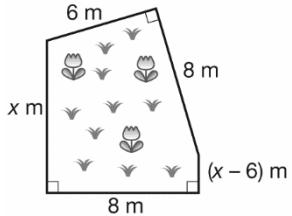
乙(二)部 26分

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 \$4 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的籬笆包圍他的花圃。



- (a) 求 x 的值。 (2 分)
(b) 求該花圃的面積。 (2 分)
(c) 若種植花卉的費用每 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)

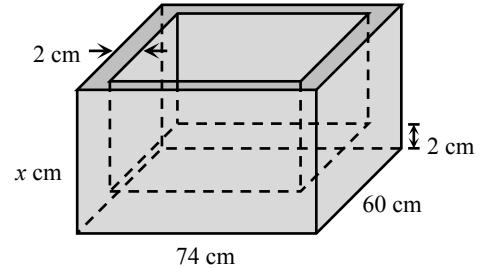
24. 某班有 25 名學生在香港島居住，佔全班的 62.5%
(a) 求該班的學生總人數。 (2 分)
(b) 若有 10 名學生在九龍居住，餘下的 5 名學生在新界居住。求該班不是在新界居住的學生所佔的百分數。 (2 分)
(c) 一名老師聲稱在香港島居住的學生人數比在九龍居住的學生人數多 37.5%
你是否同意？試解釋你的答案。 (2 分)

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 cm
- (a) 求 x 的值。 (3分)
(b) 求盒子的容量 (2分)
(c) 若放入 117600 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 $\frac{2}{5}$
 $\frac{2}{5}$ 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