

2023-2024 中一  
上學期考試  
數學

2023 – 2024

中一級上學期考試

## 數學

### 試題答題簿

本試卷中文試題必須用中文作答

英文試題必須用英文作答

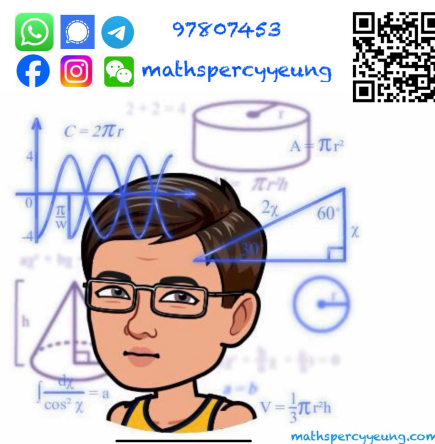
二零二四年一月四日

一小時三十分完卷

(上午十時至上午十一時三十分)

#### 考生須知

- (一) 宣布開考後，考生須首先在封面的適當位置填寫學生姓名、班別及學號。
- (二) 本試卷分甲、乙及丙三部分，考生必須全部作答。甲部須用 HB 鉛筆作答在多項選擇題答題紙上，否則可被扣分。  
注意：每題只可填畫一個答案；若填畫兩個或多個答案，則該題不給分。
- (三) 乙部及丙部各題的答案須寫在本試題答題簿中預留空位內，並須清楚列明計算步驟。
- (四) 除特別指明外，須詳細列出所有算式。
- (五) 本試卷的附圖不一定依比例繪成。
- (六) 考生不得使用計算機。



部 份	分 數
甲部	/30
乙部	/40
丙部	/30
全卷	/100

甲部 (30 分)

本部各題全答，選擇最佳答案並須寫在多項選擇題答題紙上。

1.  $30 + (25 - 5 \times 4) =$

- A. 35。
- B. 80。
- C. 110。
- D. 200。

2. 下列哪些數式的值相同？

- I.  $56 + 15 - 3 \times 6$
- II.  $56 + (15 - 3) \times 6$
- III.  $(56 + 15) - 3 \times 6$

- A. 只有 I 和 II
- B. 只有 I 和 III
- C. 只有 II 和 III
- D. I, II 和 III

3.  $2^2 \times 3$ ,  $3^2 \times 5^2 \times 7$  和  $2^5 \times 3 \times 7^2$  的最小公倍數是

- A.  $2^7 \times 3^4 \times 5^2 \times 7^2$ 。
- B.  $2^5 \times 3^2 \times 5^2 \times 7^2$ 。
- C.  $2 \times 3 \times 5 \times 7$ 。
- D.  $3 \times 7$ 。

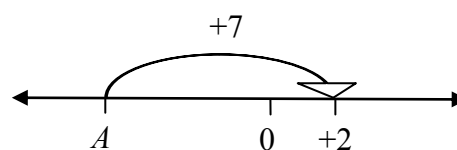
4. 若  $12\blacktriangle 4$  可被 9 整除，求  $\blacktriangle$  的可能值。

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 3

5. 下列哪個是 65 的最大質因數？

- A. 1
- B. 5
- C. 13
- D. 25

6. 根據以下數線，有向數  $A$  表示



- A. -2。
- B. -3。
- C. -4。
- D. -5。

7. 下列哪個數式的值與其他數式的值的不同？

- A.  $(-2) + (-6)$
- B.  $(-3) + (-5)$
- C.  $(-2)(+4)$
- D.  $\frac{-16}{-2}$

8.  $(-3)(+3) + (+3)(-3) - (-3) =$

- A. -21。
- B. -15。
- C. 0。
- D. 3。

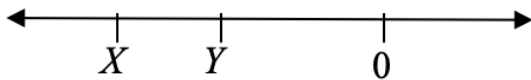
9. 下列圖表顯示四個城市的溫度。

城市	A	B	C	D
溫度( $^{\circ}\text{C}$ )	4	0	-7	-4

哪兩個城市的溫差最少？

- A. 城市 A 和城市 B
- B. 城市 B 和城市 C
- C. 城市 B 和城市 D
- D. 城市 C 和城市 D

10. 以下數線可見有向數  $X$  和  $Y$ 。



下列哪個值必定為正數？

- A.  $1 + \frac{X}{Y}$
- B.  $-(X)(Y)$
- C.  $X + Y$
- D.  $X - Y$

11. 化簡代數式  $2 \times 8x - 12y + 36y \div 6 - 9x$ 。

- A.  $7x + 4y$
- B.  $7x - 6y$
- C.  $-2x + 4y$
- D.  $-2x - 6y$

12. 湯姆的年齡是  $m$  歲。凱特的年齡比湯姆的年齡的 5 倍少 4 歲。求凱特的年齡。

- A.  $4m - 5$
- B.  $4m + 5$
- C.  $5m + 4$
- D.  $5m - 4$

13. 用代數式表達下列句子「6 減 3 和  $k$  的積」。

- A.  $6 - 3k$
- B.  $3k - 6$
- C.  $6(k - 3)$
- D.  $(3 - 6)k$

14. 考慮公式  $G = 10(M + N)$ 。如  $G = 130$  和  $N = 3$ ，求  $M$  的值。

- A. 8
- B. 9
- C. 10
- D. 11

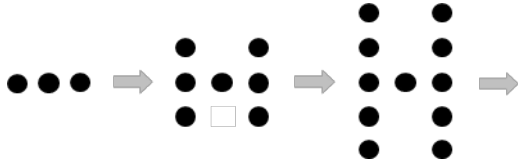
15.  $a$  個蘋果和  $b$  根香蕉的總值(\$ $P$ )可以利用公式  $P = 7a + 8b$  計算。如果森姆買了 8 個蘋果和 3 根香蕉，他應付多少元？

- A. \$24
- B. \$56
- C. \$80
- D. \$85

16. 設數列的第  $n$  項是  $a_n$ 。若  $a_5 = 54$ ，對任何正整數  $n$ ， $a_{n+1} = a_n + 12$ ，求  $a_3$ 。

- A. 30
- B. 36
- C. 42
- D. 66

17. 圖中，第一個圖案有 3 個圓點。對任意一個正整數  $n$ ，第  $(n + 1)$  個圖案是由第  $n$  個圖案再加上 4 個圓點所形成。求第 7 個圖案圖點數目。



- A. 23  
B. 27  
C. 31  
D. 35
18. 解方程  $\frac{y-4}{8} = -3$ 。
- A.  $y = -28$   
B.  $y = -20$   
C.  $y = 20$   
D.  $y = 28$
19. 下列哪一項是一元一次方程？
- A.  $y + 5 = 5y$   
B.  $p(p + 1) = -2$   
C.  $3m + n = -10$   
D.  $p^2 - 8 = 1$
20.  $\frac{d}{3} + 8 = 3d$  的解是
- A.  $d = 3$ 。  
B.  $d = 1$ 。  
C.  $d = -1$ 。  
D.  $d = -3$ 。
21. 若兩個連續數的和是 21，較小的數的值是甚麼？
- A. 7  
B. 8  
C. 9  
D. 10
22. 大衛用 \$95 買了一本漫畫和一本雜誌。若漫畫的售價是雜誌售價的兩倍多 \$5，漫畫的售價是多少？
- A. \$30  
B. \$35  
C. \$60  
D. \$65
23. 艾美莉擁有的書本數量是柏斯的 5 倍。若艾美莉把 16 本書轉讓給柏斯，她們便擁有相同數量的書本。求她們兩人擁有的書本總數。
- A. 32  
B. 40  
C. 48  
D. 60
24. 70 的 200% 是多少？
- A. 14  
B. 35  
C. 84  
D. 140
25. 一所學校的 48% 的學生是女生。若該校有 312 名男學生，求學生總人數。
- A. 288  
B. 338  
C. 600  
D. 650

26. 約翰用\$144 買了一本書。之後，他以\$324 出售該書。求盈利百分率。

- A. 20%
- B. 25%
- C. 80%
- D. 125%

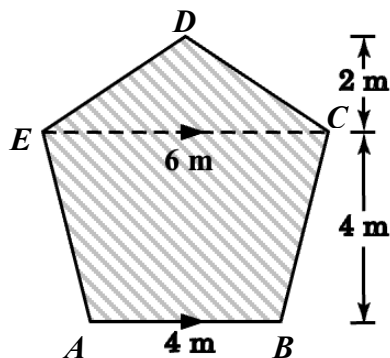
27. 安迪的體重比珊迪的少 20%，而天娜的體重比安迪的多 20%。若天娜的體重是 72 公斤，珊迪的體重是

- A. 69 公斤。
- B. 75 公斤。
- C. 108 公斤。
- D. 112.5 公斤。

28. 馬克用標價的六折買了一隻手錶。如果他共節省了\$300，求手錶的標價。

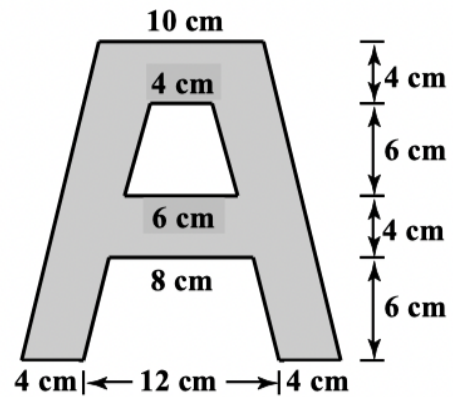
- A. \$120
- B. \$500
- C. \$750
- D. \$1 000

29. 圖中， $AB \parallel EC$ 。求多邊形的面積。



- A.  $15 \text{ m}^2$
- B.  $19 \text{ m}^2$
- C.  $26 \text{ m}^2$
- D.  $30 \text{ m}^2$

30. 圖中顯示一張字母 'A' 形狀的貼紙。求貼紙的面積。



- A.  $210 \text{ cm}^2$
- B.  $240 \text{ cm}^2$
- C.  $270 \text{ cm}^2$
- D.  $300 \text{ cm}^2$

乙部 (40 分)

31. 計算下列算式。

(a)  $(-6) \times [(+8) - (-4)]$

(b)  $[(-32) - (-7)] \div (-5)$

(4 分)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

32. 一個數列的通項  $T_n$  是  $4 + 2n$ 。

(a) 求第六項。

(b) 該數列中第幾項是 26？

(5 分)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

33. (a) 把下列各數字以指數記數法寫成質因數連成式。

(i) 75

(ii) 180

(b) 承上題，利用質因數分解，求 75 和 180 的最大公因數。

(3 分)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

34. 解下列方程。

(a)  $2k + 7(k + 1) = 14(k - 2)$

(b)  $\frac{3(2x - 3)}{8} - \frac{4x - 1}{6} = 1$

(8 分)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**35.** 化簡下列代數式。

(a)  $5a + 9b - 8 \times a \div 2 - 2b + a^2$

(b)  $(4a^3b^4)(-3ab^2)$

(6 分)

**36.** 計算下列數式。

(a)  $(-4\frac{1}{3}) \div (+1\frac{6}{7}) - \frac{1}{3}$

(b)  $(-3)^3 - (-2)^2 + (-4^2)$

(6 分)



37. 中一甲班有 32 位學生，其中 75% 的學生通過了一次測驗。
- (a) 求通過該次測驗的學生人數。
- (b) 已知三位學生在測驗得到滿分。在通過測驗的學生中，得到滿分的學生的百分率是什麼？ (4 分)

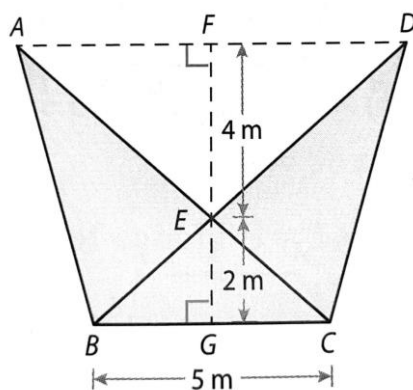
(a) 求通過該次測驗的學生人數。

(b) 已知三位學生在測驗得到滿分。在通過測驗的學生中，得到滿分的學生的百分率是什麼？ (4分)

(4 分)

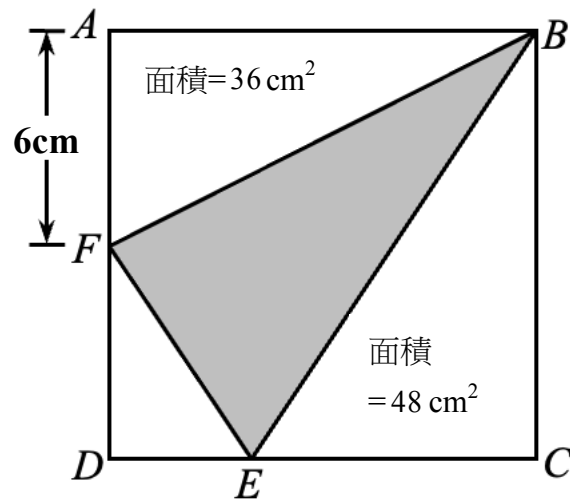
38. 圖中， $AC$  和  $BD$  相交於  $E$ 。求多邊形  $ABCDE$  的面積。

(4 分)



**丙部 (30 分)**

39. 圖中， $ABCD$  是一個正方形， $F$  和  $E$  分別是  $AD$  和  $CD$  上的一點。已知  $AF = FD$  和  $AF$  的長度是 6 cm， $\triangle ABF$  和  $\triangle BCE$  的面積分別是  $36 \text{ cm}^2$  和  $48 \text{ cm}^2$ 。



- (a) 求  $AB$  的長度。 (2 分)
- (b) 求  $CE$  的長度。 (3 分)
- (c) 求  $DE$  和  $DF$  的長度。 (2 分)
- (d) 求  $\triangle BEF$  的面積。 (3 分)

[illegible]





Blank lined area for writing answers.

試 卷 完