

全港性系統評估 分類練習及模擬試卷

數學科
中三

練習 1
數與代數
試題簿

甲部：選出每題最佳的答案。答案必須填畫在答題簿內。

- 因式分解 $121x^2 - 25y^2$ 。

A. $(11x - 5y)(11x + 5y)$	B. $121(x + 5y)(x - 5y)$
C. $25(11x + y)(11x - y)$	D. $(5y - 11x)(5y + 11x)$
- 因式分解 $(x + y)^2 - (x - y)^2$ 。

A. $2x(x + y)$	B. 0
C. $4xy$	D. $2y(x - y)$
- 因式分解 $9a^2 + 4(1 - 3a)$ 。

A. $(3a + 2)^2$	B. $(3a - 2)^2$
C. $(3a + 2)(3a - 2)$	D. 不能因式分解
- 因式分解 $k^2 - 7k + 12$ 。

A. $(k - 3)(k - 4)$	B. $(k + 3)(k - 4)$
C. $(k - 3)(k + 4)$	D. $(k - 2)(k - 6)$
- 因式分解 $c^2 - 2(3c - 4)$ 。

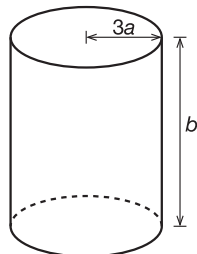
A. $(c + 2)(c + 4)$	B. $(c + 4)(c - 2)$
C. $(c - 2)(c - 4)$	D. $(c - 4)(c + 2)$
- 黃太太把 \$4000 存入銀行，年利率為 3%。若每年計算複利息一次，求她一年後所得的本利和。

A. \$60	B. \$120
C. \$4060	D. \$4120
- 一輛汽車的價值每年下跌 8%。若汽車現時的價值為 \$120 000，求兩年後該輛汽車的價值。

A. \$101 570	B. \$101 568
C. \$101 580	D. \$101 600

乙部：所有答案必須寫在答題簿內。無須列出算式。

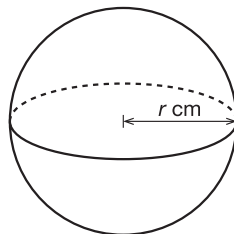
26. 考慮下圖並完成以下各題。



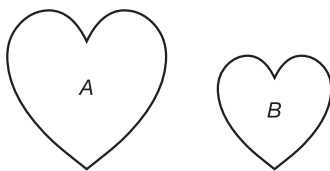
$9\pi a^2 b$ 為 * 線性 / 二次 / 三次 量度。(圈出答案。)

量度的維數為 _____。

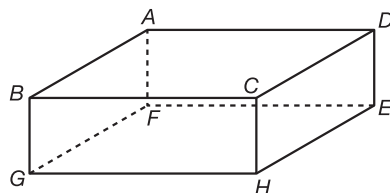
27. 圖中，球體的體積為 $11498\frac{2}{3} \text{ cm}^3$ 。求 r 的值。(取 π 為 $\frac{22}{7}$ 。)



28. 下圖所示為兩個相似圖形。A 的周界與 B 的周界之比為 7 : 5。若 B 的面積為 125 cm^2 ，求 A 的面積。



29. 圖中所示為一長方體。寫出平面 ABCD 與 ADHG 的交角的名稱。



丙部：須詳細列出所有算式。

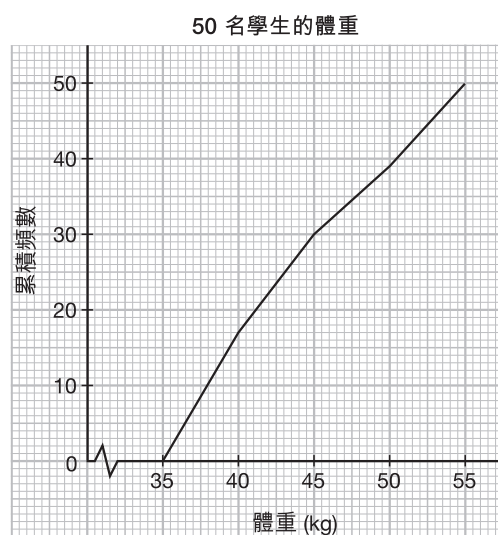
在答題簿內預留的空位列寫算式、答案、文字解說或題解。

17. 以下為一商店中 6 款長褲的售價。

\$50, \$450, \$65, \$78, \$50, \$72

一名顧客聲稱長褲的平均售價為 \$127.5，他的說法合理嗎？試解釋你的答案。

18. 以下的累積頻數多邊形所示為 50 名學生的體重。



(a) 求學生體重的中位數。

(b) 求體重超過 45 kg 的學生的百分數。

19. 一投資基金由 3 種股票組合而成。下表所示為各股票的每股售價及權。

	股票 A	股票 B	股票 C
每股售價	\$3	\$2.5	\$13.8
權	2	1	2

求每股基金售價的加權平均數。

9 M C 1 (Q)

全港性系統評估 分類練習及模擬試卷 數學科

中三

模擬試卷 1

試題簿

學生須知：

1. 全卷共有 50 題。
2. 評估時限為 65 分鐘。
3. 本卷全部試題均須作答。所有答案必須寫在分開提供的答題簿內。
4. 可使用香港考試及評核局核准的計算機。
5. 算草應做在草稿紙上。
6. 本試卷的附圖不一定依比例繪成。

7. 判別下列各項是因式分解還是展開數式。

(i) $4x + 6x^2 = 2x(2 + 3x)$

(ii) $x^2 + 4x + 4 = (x + 2)^2$

- (i)
- A. 展開
 - B. 展開
 - C. 因式分解
 - D. 因式分解

- (ii)
- 因式分解
 - 展開
 - 因式分解
 - 展開

8. 下列何者是正確的？

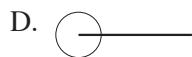
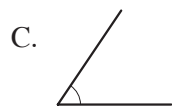
A. $\sqrt{80} > 9$

B. $\sqrt{100} > 10$

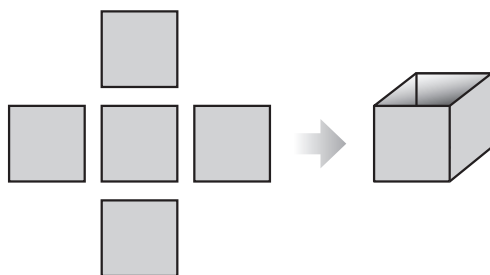
C. $\sqrt{120} > 11$

D. $\sqrt{145} > 12$

9. 下列何者為一鈍角？

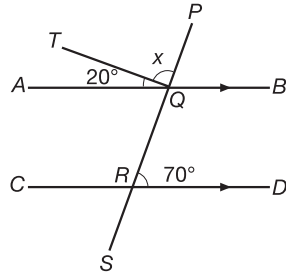


10. 利用 5 塊板可拼合成一沒有蓋的盒子，其中的容量為 64 cm^3 。求 5 塊板的總面積。

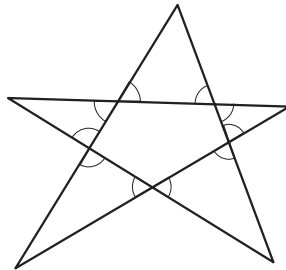


- A. 64 cm^2
- B. 66 cm^2
- C. 80 cm^2
- D. 96 cm^2

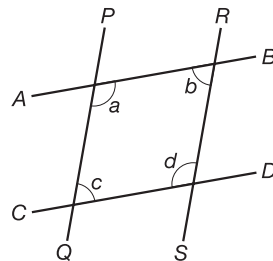
34. 圖中， AQB 、 CRD 及 $PQRS$ 均為直線。 $AB \parallel CD$ 。求 x 。



35. 圖中，求所有標示的角之和。



36. 圖中，若 $a + b = 180^\circ$ ，下列何者必為正確？（可多於一個答案。）



- I. $b + c = 180^\circ$
- II. $b + d = 180^\circ$
- III. $c + d = 180^\circ$



全港性系統評估 分類練習及模擬試卷 數學科

中三

模擬試卷 6

答題簿

教師給分欄

範疇	題目	得分
數與代數	1 – 9, 22 – 32, 45 – 47	/28
度量、圖形與空間	10 – 19, 33 – 41, 48 – 50	/32
數據處理	20 – 21, 42 – 44, 51 – 52	/12
總分		/72

學生須知：

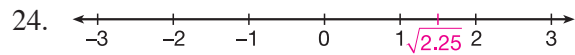
1. 評估時限為 65 分鐘。
2. 所有答案必須書寫在本答題簿中適當的位置內。
3. 不得在框線以外書寫任何文字、符號。
4. 可使用香港考試及評核局核准之計算機。
5. 算草應做在草稿紙上。
6. 在下面的空格內填寫學生姓名、班別及班號。

學生姓名：_____ 班別：_____ 學號：_____

乙部：答案須寫在預留的位置內。無須列出算式。

22. $\frac{(-6) + 6 \times (-2)}{3} =$ _____

23. 3, -9, _____, -81, 243, _____, ...



25. $x =$ _____

26. $(a - 4b^2) - (-3a + 7b^2) =$ _____

27. $(6y - 5z)(9z + 4y) =$ _____

28. $x^2y^3 - xy + xy^2 - 1 =$ _____

29. $(3x - 2y)^2 =$ _____

30. 答案：_____

31. $V =$ _____

32. (a) $4\frac{1}{5}$ 4.2 (b) -9 -9.6

33. 答案：_____

請勿在此書寫。

請勿在此書寫。

全港性系統評估 分類練習及模擬試卷

數學科
中三

答案冊

(a) 中位數對應的累積頻數 = 25
 由圖所得，學生體重的中位數為 43 kg。 1* + 1**

(b) 由圖所得，共有 $(50 - 30) = 20$ 名學生體重超過 45 kg。

$$\begin{aligned} \text{百分數} &= \frac{20}{50} \times 100\% \\ &= \underline{\underline{40\%}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 19. \text{加權平均數} &= \$ \frac{3 \times 2 + 2.5 \times 1 + 13.8 \times 2}{2 + 1 + 2} \\ &= \underline{\underline{\$7.22}} \end{aligned}$$

20. (a)

	C	L	E	V	E	R
M	M, C	M, L	M, E	M, V	M, E	M, R
E	E, C	E, L	E, E	E, V	E, E	E, R
E	E, C	E, L	E, E	E, V	E, E	E, R
T	T, C	T, L	T, E	T, V	T, E	T, R

$$\begin{aligned} \text{(b) } P(\text{選出兩個相同字母}) &= \frac{4}{24} \\ &= \underline{\underline{\frac{1}{6}}} \end{aligned}$$

21. (a) P (飼養 1 隻寵物)

$$\begin{aligned} &= \frac{410}{365 + 410 + 102 + 56 + 17} \\ &= \frac{410}{950} \\ &= \underline{\underline{\frac{41}{95}}} \end{aligned}$$

(b) 飼養 1 隻寵物的住戶數目的估算值

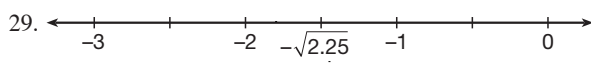
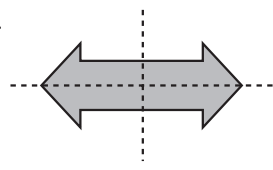
$$\begin{aligned} &= 10\,200 \times \frac{41}{95} \\ &= \underline{\underline{4402}} \quad (\text{準確至最接近的整數}) \end{aligned}$$

模擬試卷 1

甲部

- | | | |
|-----|-------|-------|
| 1** | 1. C | 2. A |
| 1** | 3. D | 4. C |
| | 5. D | 6. A |
| 1* | 7. C | 8. D |
| | 9. A | 10. C |
| 1** | 11. D | 12. A |
| | 13. B | 14. A |
| 1* | 15. B | 16. B |
| | 17. B | 18. A |
| | 19. B | 20. C |

乙部

21. (a) -4000 (b) +700 1*
22. $\frac{36-x}{5}$ 1*
23. 12 : 15 : 14 1*
24. x^5y^4 1*
25. 1.035×10^{-3} 1*
26. $(6x+1)^2$ 1*
27. 243 1*
28. $\begin{cases} y = 5x \\ x + y = 228 \end{cases}$ 2*
29.  1*
30. B, D 1*
31. 1200 1*
32.  1*
33. (2, 300°) 1*
34. 90° 1*
35. 720° 1*
36. III 1*
37. II 1*
38. 163.4 1*

續後頁