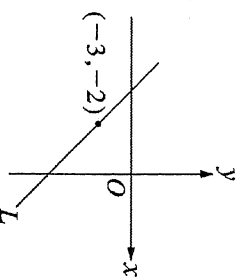
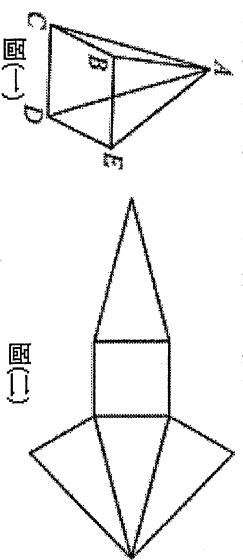


一、選擇：(每題 4 分，共 100 分)

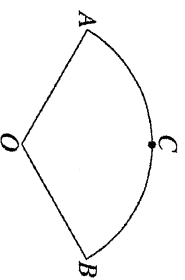
- () 計算 $(-1000\frac{1}{5}) \times (5-10)$ 之值為何?
(A) 5001 (B) 4999 (C) 1001 (D) 1000
- () 下圖的坐標平面上，有一條通過點 $(-3, -2)$ 的直線 L 。若四點 $(-2, a)$ 、 $(0, b)$ 、 $(c, 0)$ 、 $(d, -1)$ 在 L 上，則下列數值的判斷，何者正確？



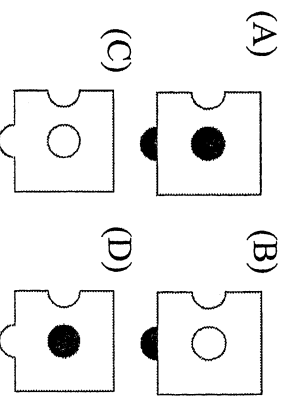
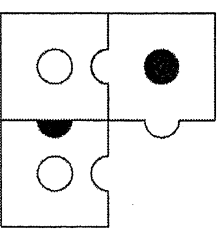
- () 將圖(一)的正四角錐 $ABCDE$ 沿著其中的四個邊剪開後，形成的展開圖為圖(二)。判斷下列哪一個選項中的四個邊可為此四個邊？
(A) $a=3$ (B) $b>-2$ (C) $c<-3$ (D) $d=2$



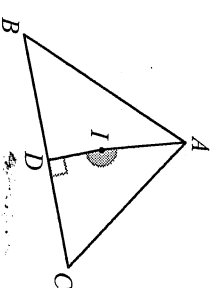
- () 如圖，圓心角為 120° 的扇形 AOB ， C 為 $\overline{AB}$ 的中點。若 $\overline{CB}$ 上有一點 P ，今將 P 點自 C 沿 $\overline{CB}$ 移向 B 點，其中 $\widehat{AP}$ 的中點 Q 也隨著移動，則關於扇形 POQ 的面積變化，下列敘述何者正確？
(A) $\overline{AC}$ 、 $\overline{AD}$ 、 $\overline{BC}$ 、 $\overline{DE}$
(B) $\overline{AB}$ 、 $\overline{BE}$ 、 $\overline{DE}$ 、 $\overline{CD}$
(C) $\overline{AC}$ 、 $\overline{BC}$ 、 $\overline{AE}$ 、 $\overline{DE}$
(D) $\overline{AC}$ 、 $\overline{AD}$ 、 $\overline{AE}$ 、 $\overline{BC}$



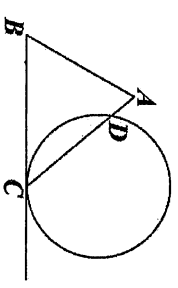
- () 下列選項中有一張紙片會與下圖緊密拼湊成正方形紙片，且正方形上的黑色區域會形成一個線對稱圖形，則此紙片為何？
(A) 越來越小 (B) 越來越大
(C) 先變小再變大 (D) 先變大再變小



- () 如圖， I 點為 $\triangle ABC$ 的內心， D 點在 $\overline{BC}$ 上，且 $\overline{ID} \perp \overline{BC}$ 。若 $\angle B=44^\circ$ ， $\angle C=56^\circ$ ，則 $\angle AID$ 的度數為何？

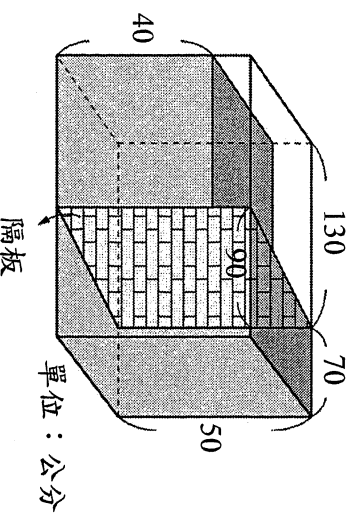


- () 下圖為 $\triangle ABC$ 和一圓的重疊情形，此圓與直線 BC 相切於 C 點，且與 $\overline{AC}$ 交於另一點 D 。若 $\angle A=70^\circ$ ， $\angle B=60^\circ$ ，則 $\widehat{CD}$ 的度數為何？
(A) 180 (B) 178 (C) 176 (D) 174

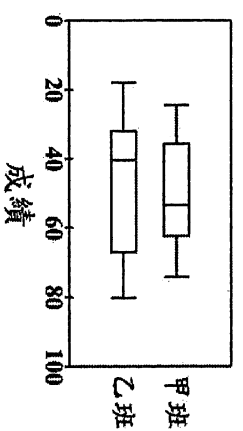


- () 若 a 、 b 兩數滿足 $ax \times 567^3 = 10^3$ ， $a \div 10^3 = b$ ，則 $ax \times b$ 之值為何？
(A) 120 (B) 100 (C) 60 (D) 50
- () 計算多項式 $10x^3 + 7x^2 + 15x - 5$ 除以 $5x^2$ 後，得餘式為何？
(A) $\frac{15x-5}{5x^2}$
(B) $2x^2 + 15x - 5$
(C) $3x - 1$
(D) $15x - 5$

- () 如圖，水平桌面上有個內部裝水的長方體箱子，箱內有一個與底面垂直的隔板，且隔板左右兩側的水面高度分別為 40 公分、50 公分。今將隔板抽出，若過程中箱內的水量未改變，且不計箱子及隔板厚度，則根據圖中的數據，求隔板抽出後水面靜止時，箱內的水面高度為多少公分？

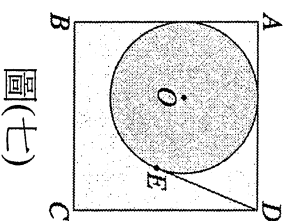


- () 下圖為甲、乙兩班某次數學成績的盒狀圖。若甲、乙兩班數學成績的四分位距分別為 a 、 b ；最大數(值)分別為 c 、 d ，則 a 、 b 、 c 、 d 的大小關係，下列何者正確？
(A) 46 (B) 45 (C) 44 (D) 43



- () 若 $a > b$ 且 $c > d$
(B) $a > b$ 且 $c < d$
(C) $a < b$ 且 $c > d$
(D) $a < b$ 且 $c < d$

12. () 如圖(七)，圓 O 與正方形 $ABCD$ 的兩邊 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AD}$ 相切，且 $\overline{DE}$ 與圓 O 相切於 E 點。若圓 O 的半徑為 5，且 $\overline{AB} = 11$ ，則 $\overline{DE}$ 的長度為何？



圖(七)

- (A) 5
(B) 6
(C) $\sqrt{30}$
(D) $\frac{11}{2}$

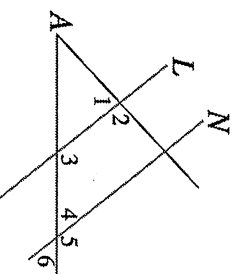
13. () 桌面上有甲、乙、丙三個杯子，三杯內原本均裝有一些水。先將甲杯的水全部倒入丙杯，此時丙杯的水量為原本甲杯內水量的 2 倍多 40 毫升；再將乙杯的水全部倒入丙杯，此時丙杯的水量為原本乙杯內水量的 3 倍少 180 毫升。若過程中水沒有溢出，則原本甲、乙兩杯內的水量相差多少毫升？

- (A) 80 (B) 110 (C) 140 (D) 220

14. () 判斷 $\sqrt{15} \times \sqrt{40}$ 之值會介於下列哪兩個整數之間？

- (A) 22、23
(B) 23、24
(C) 24、25
(D) 25、26

15. () 圖(二)中直線 L 、 N 分別截過 $\angle A$ 的兩邊，且 $L \parallel N$ 。根據圖中標示的角，判斷下列各角的度數關係，何者正確？



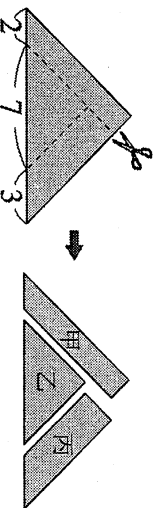
圖(二)

- (A) $\angle 2 + \angle 5 > 180^\circ$
(B) $\angle 2 + \angle 3 < 180^\circ$
(C) $\angle 1 + \angle 6 > 180^\circ$
(D) $\angle 3 + \angle 4 < 180^\circ$

16. () 威立到小吃店買水餃，他身上帶的錢恰好等於 15 粒蝦仁水餃或 20 粒韭菜水餃的價錢。若威立先買了 9 粒蝦仁水餃，則他身上剩下的錢恰好可買多少粒韭菜水餃？

- (A) 6 (B) 8 (C) 9 (D) 12

17. () 如圖(二十二)，將一張三角形紙片沿虛線剪成甲、乙、丙三塊，其中甲、丙為梯形，乙為三角形。根據圖中標示的邊長數據，比較甲、乙、丙的面積大小，下列判斷何者正確？

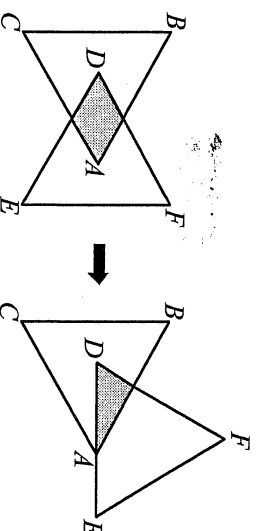


圖(二十二)

- (A) 甲 $<$ 乙，乙 $<$ 丙
(B) 甲 $<$ 乙，乙 $>$ 丙

- (C) 甲 $>$ 乙，乙 $<$ 丙
(D) 甲 $>$ 乙，乙 $>$ 丙

18. () 如圖(一)，有兩全等的正三角形 ABC 、 DEF ，且 D 、 A 分別為 $\triangle ABC$ 、 $\triangle DEF$ 的重心。固定 D 點，將 $\triangle DEF$ 逆時針旋轉，使得 A 落在 $\overline{DE}$ 上，如圖(二)所示。求圖(一)與圖(二)中，兩個三角形重疊區域的面積比為何？

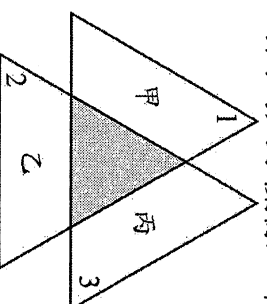


圖(一)

圖(二)

- (A) 2 : 1 (B) 3 : 2 (C) 4 : 3 (D) 5 : 4

19. () 下圖的灰色小三角形為三個全等大三角形的重疊處，且三個大三角形各扣掉灰色小三角形後分別為甲、乙、丙三個梯形。若圖中標示的 $\angle 1$ 為 58° ， $\angle 2$ 為 62° ， $\angle 3$ 為 60° ，則關於甲、乙、丙三梯形的高的大小關係，下列敘述何者正確？

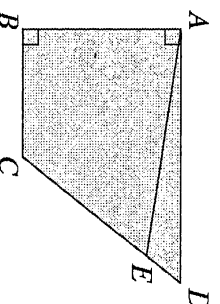


- (A) 乙 $>$ 甲 $>$ 丙
(B) 乙 $>$ 丙 $>$ 甲
(C) 丙 $>$ 甲 $>$ 乙
(D) 丙 $>$ 乙 $>$ 甲

20. () 坐標平面上，某二次函數圖形的頂點為 $(2, -1)$ ，此函數圖形與 x 軸相交於 P 、 Q 兩點，且 $\overline{PQ} = 6$ 。若此函數圖形通過 $(1, a)$ 、 $(3, b)$ 、 $(-1, c)$ 、 $(-3, d)$ 四點，則 a 、 b 、 c 、 d 之值何者為正？

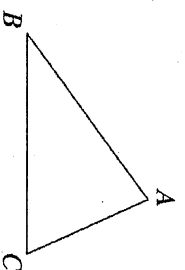
- (A) a (B) b (C) c (D) d

21. () 如圖，梯形 $ABCD$ 中， $\angle DAB = \angle ABC = 90^\circ$ ， E 點在 $\overline{CD}$ 上，且 $\overline{DE} : \overline{EC} = 1 : 4$ 。若 $\overline{AB} = 5$ ， $\overline{BC} = 4$ ， $\overline{AD} = 8$ ，則四邊形 $ABCE$ 的面積為何？



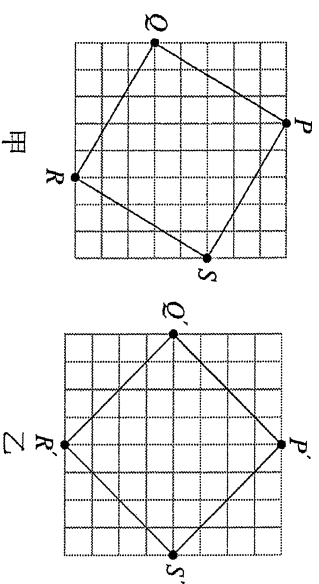
- (A) 24 (B) 25 (C) 26 (D) 27

22. () 如圖，銳角三角形 ABC 中， $\overline{BC} > \overline{AB} > \overline{AC}$ ，小靖依下列方法作圖：



- 作 $\angle A$ 的角平分線交 $\overline{BC}$ 於 D 點
 - 作 $\overline{AD}$ 的中垂線交 $\overline{AC}$ 於 E 點
 - 連接 $\overline{DE}$
- 根據他畫的圖形，判斷下列關係何者正確？
- (A) $\overline{DE} \perp \overline{AC}$ (B) $\overline{DE} \parallel \overline{AB}$
(C) $\overline{CD} = \overline{DE}$ (D) $\overline{CD} = \overline{BD}$

23. () 圖中甲、乙為兩張大小不同的 8×8 方格紙，其中兩正方形 $PQRS$ 、 $P'Q'R'S'$ 分別在兩方格紙上，且各頂點均在格線的交點上。設兩正方形的面積相等，根據圖中兩正方形的位置，求甲、乙兩方格紙的面積比為何？



- (A) 16 : 17 (B) 9 : 10
(C) 15 : 16 (D) 7 : 9

24. () 下圖為阿輝、小薰一起到商店分別買了數杯飲料與在家分飲料的經過。



若每杯飲料的價格均相等，則根據圖中的對話，判斷阿輝買了多少杯飲料？

- (A) 50 (B) 28 (C) 25 (D) 22
25. () 有甲、乙兩個箱子，其中甲箱內有 98 顆球，分別標記號碼 1~98，且號碼為不重複的整數，乙箱內沒有球。已知小育從甲箱內拿出 49 顆球放入乙箱後，乙箱內球的號碼的中位數為 40。若此時甲箱內有 a 顆球的號碼小於 40，有 b 顆球的號碼大於 40，則關於 a 、 b 之值，下列何者正確？
(A) $a=16$
(B) $a=24$
(C) $b=24$
(D) $b=34$

彰化縣立明倫國中 107 學年度第二學期第二次段考三年級數學科

解答卷

(教師用)

一、選擇題：(每題 4 分，共 100 分)

1~5 題	A	C	A	B	B
<u>6~10 題</u>	D	B	C	D	C
11~15 題	D	B	B	C	A
<u>16~20 題</u>	B	A	C	A	D
21~25 題	C	B	A	D	D