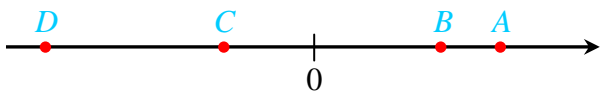
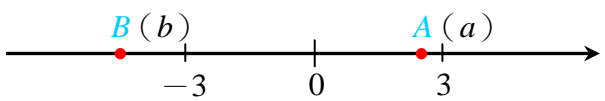
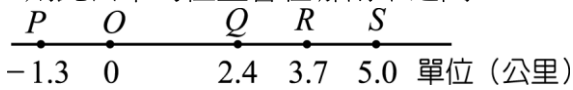


題號(答案)	題目
1 (D)	<p>下列四個式子的運算結果，哪一個正確？</p> <p>甲：$-2+3=5$</p> <p>乙：$(-4)+(-6)=10$</p> <p>丙：$-9-(-3)=-12$</p> <p>丁：$-3-4=-7$</p> <p>(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。</p>
2 (D)	<p>如下圖，數線上 A、B、C、D 四點所代表的數中，何者的絕對值最大？</p>  <p>(A) A 點 (B) B 點 (C) C 點 (D) D 點。</p>
3 (C)	<p>如下圖，已知數線上 $A(a)$、$B(b)$ 兩點，則下列選項何者正確？</p>  <p>(A) $a < b$ (B) $a > b$ (C) $a+b < 0$ (D) $b-a > 0$。</p>
4 (B)	<p>下列哪一個選項中的數，其值最大？ (A) 250 (B) 315 (C) -412 (D) $- -436$。</p>
5 (C)	<p>計算 $12 \div (-3) - 2 \times (-3)$ 之值為何？ (A) -18 (B) -10 (C) 2 (D) 18。</p>
6 (C)	<p>已知某公司去年的營業額為四千零七十億元，則此營業額可用下列何者表示？</p> <p>(A) 4.07×10^9 元 (B) 4.07×10^{10} 元 (C) 4.07×10^{11} 元 (D) 4.07×10^{12} 元。</p>
7 (D)	<p>計算 $12 - 7 \times (-32) + 16 \div (-4)$ 之值為何？ (A) 36 (B) -164 (C) -216 (D) 232。</p>
8 (D)	<p>如圖為五個公車站 P、O、Q、R、S 在某一筆直道路上的位置。今有一公車距離 P 站 4.3 公里，距離 Q 站 0.6 公里，則此公車的位置會在哪兩站之間？</p>  <p>(A) R 站與 S 站 (B) P 站與 O 站 (C) O 站與 Q 站 (D) Q 站與 R 站。</p>
9 (A)	<p>計算 $0.20523 - 0.20252$ 之值為何？ (A) 2.71×10^{-3} (B) 2.71×10^{-4} (C) 2.71×10^{-5} (D) 2.7×10^{-6}。</p>
10 (C)	<p>民國 106 年 8 月 15 日，大潭發電廠因跳電導致供電短少約 430 萬瓩，造成全臺灣多處地方停電。已知 1 瓩等於 1 千瓦，求 430 萬瓩等於多少瓦？ (A) 4.3×10^7 (B) 4.3×10^8 (C) 4.3×10^9 (D) 4.3×10^{10}。</p>

11 (B)	下列何者為 $\frac{2}{25}$ 的科學符號(即科學記號)? (A) 8×10^{-1} (B) 8×10^{-2} (C) 2.3×10^{-1} (D) 2.3×10^{-2} 。
12 (B)	某棟大樓頂樓裝有紅、藍、綠三盞燈,其紅燈每 35 分鐘閃一次,藍燈每 40 分鐘閃一次,綠燈每 25 分鐘閃一次。若這三盞燈於晚上 7 點同時閃一次,則當晚 8 點 55 分後,哪一盞燈先閃? (A)紅燈 (B)藍燈 (C)綠燈 (D)三盞燈同時閃。
13 (C)	算式 $(-2) \times -5 - -3 $ 之值為何? (A) 13 (B) 7 (C) -13 (D) -7。
14 (C)	已知 $a = (-12) \times (-23) \times (-34) \times (-45)$, $b = (-123) \times (-234) \times (-345)$,判斷下列敘述何者正確? (A) a 、 b 皆為正數 (B) a 、 b 皆為負數 (C) a 為正數, b 為負數 (D) a 為負數, b 為正數。
15 (D)	已知 $10 \times 11 \times 12 \times 13 \times 14 = 240240$,則 $(-11) \times (-12) \times (-13) \times (-14) \times (-15) = ?$ (A) 320320 (B) 360360 (C) -320320 (D) -360360。

第二章 標準分解式與分數運算

題號(答案)	題目
1. (B)	已知甲 $=4\frac{3}{8}$ 、乙 $=4 \times \frac{3}{8}$ 、丙 $=4 + \frac{3}{8}$,比較甲、乙、丙三數的大小,下列敘述何者正確? (A)甲=乙 (B)甲=丙 (C)甲<乙 (D)甲<丙。
2. (D)	妙妙買進了 126 個茶杯,平均分裝於若干個盒子內。若每個盒子內的茶杯數均為 x ,則 x <u>不</u> 可能為下列哪一數? (A) 3 (B) 7 (C) 9 (D) 11。
3. (B)	下列何者可表示成兩個質數的乘積? (A) 81 (B) 82 (C) 83 (D) 84。
4. (A)	算式 $-\frac{5}{3} - (-\frac{1}{6})$ 之值為何? (A) $-\frac{3}{2}$ (B) $-\frac{4}{3}$ (C) $-\frac{11}{6}$ (D) $-\frac{4}{9}$ 。
5. (A)	算式 $[-5 - (-11)] \div (\frac{3}{2} \times 4)$ 之值為何? (A) 1 (B) 16 (C) $-\frac{8}{3}$ (D) $-\frac{128}{3}$ 。
6. (B)	甲:「 a 是 2 的倍數,也是 5 的倍數,則 a 一定是 10 的倍數。」 乙:「 a 是 4 的倍數,也是 6 的倍數,則 a 一定是 24 的倍數。」 下列選項何者正確? (A)兩人皆正確 (B)甲正確、乙錯誤 (C)甲錯誤、乙正確 (D)兩人皆錯誤。
7. (C)	下列選項中表示的數,哪一個是質數?(A) 2×13 (B) 1×12 (C) 1×79 (D) 7×13 。

8. (C)	下列哪一個數與 $2^2 \times 5^2 \times 7$ 互質？ (A) $3^2 \times 7^2$ (B) $2^3 \times 5^3 \times 11$ (C) 3×11^2 (D) $2 \times 3 \times 11$ 。
9. (A)	計算 $10^6 \times (10^2)^3 \div 10^4$ 之值為何？ (A) 10^8 (B) 10^9 (C) 10^{10} (D) 10^{12} 。
10. (C)	a 是一個正整數，其所有正因數有：1、2、4、7、14、28。則 a 與 210 的最大公因數為何？ (A) 4 (B) 7 (C) 14 (D) 28。
11. (D)	某校有 $\frac{2}{5}$ 的學生參加大隊接力比賽，有 $\frac{1}{4}$ 的學生參加大會舞表演，有 $\frac{1}{8}$ 的學生前兩項活動都有參加，下列何者用來表示該校學生中「參加大隊接力比賽卻沒有參加大會舞表演」的比例？ (A) $1 - \frac{1}{4}$ (B) $\frac{2}{5} - \frac{1}{4}$ (C) $1 - \frac{1}{8}$ (D) $\frac{2}{5} - \frac{1}{8}$ 。
12. (B)	已知 $a = \left(\frac{3}{14} - \frac{2}{15}\right) - \frac{1}{16}$ ， $b = \frac{3}{14} - \left(\frac{2}{15} - \frac{1}{16}\right)$ ， $c = \frac{3}{14} - \frac{2}{15} - \frac{1}{16}$ ，判斷下列敘述何者正確？ (A) $a=c$ ， $b=c$ (B) $a=c$ ， $b \neq c$ (C) $a \neq c$ ， $b=c$ (D) $a \neq c$ ， $b \neq c$ 。
13. (C)	算式 $2^3 \times 5^3$ 之值為何？ (A) 30 (B) 90 (C) 1000 (D) 1000000。
14. (B)	附圖是利用短除法求出三數 8、12、18 的最大公因數的過程。利用短除法，求出這三數的最小公倍數為何？ $\begin{array}{r} 2 \overline{) 8 \ 12 \ 18} \\ \underline{4 \ 6 \ 9} \end{array}$ (A) 12 (B) 72 (C) 216 (D) 432。
15. (D)	計算 $6\frac{3}{8} \div \left(\frac{7}{11} + 2\right)$ 的過程，下列哪一個是正確的？ (A) $\frac{9}{4} \div \left(\frac{7}{11} + 2\right) = \frac{9}{4} \times \frac{11}{7} + \frac{9}{4} \times \frac{1}{2}$ (B) $\frac{9}{4} \div \left(\frac{7+22}{11}\right) = \frac{9}{4} \times \frac{11}{29}$ (C) $\frac{51}{8} \div \left(\frac{7}{11} + 2\right) = \frac{51}{8} \times \frac{11}{7} + \frac{51}{8} \times \frac{1}{2}$ (D) $\frac{51}{8} \div \left(\frac{7+22}{11}\right) = \frac{51}{8} \times \frac{11}{29}$ 。

第三章 一元一次方程式

1. (C)	將 $\frac{4x-3}{4} - \frac{2x-5}{6}$ 化簡後，可得到下列哪一個式子？ (A) $8x+1$ (B) $8x-19$ (C) $\frac{8x+1}{12}$ (D) $\frac{8x-19}{2}$ 。
2. (B)	如表為服飾店販賣的服飾與原價對照表。某日服飾店舉辦大拍賣，外套依原價打六折出售，襯衫和褲子依原價打八折出售，服飾共賣出 200 件，共得 24000 元。若外套賣出 x 件，則依題意可列出下列哪一個一元一次方程式？

服飾	原價(元)
外套	250
襯衫	125
褲子	125

(A) $0.6 \times 250x + 0.8 \times 125(200 + x) = 24000$ (B) $0.6 \times 250x + 0.8 \times 125(200 - x) = 24000$ (C) $0.8 \times 125x + 0.6 \times 250(200 + x) = 24000$ (D) $0.8 \times 125x + 0.6 \times 250(200 - x) = 24000$ 。

3. (A) 化簡 $2(3x - 1) - 3(x + 2)$ 之後，可得下列哪一個結果？
(A) $3x - 8$ (B) $3x + 4$ (C) $3x + 5$ (D) $9x + 4$ 。

4. (C) 小芬買 15 份禮物，共花了 900 元，已知每份禮物內都有 1 包餅乾及每支售價 20 元的棒棒糖 2 支。若每包餅乾的售價為 x 元，則依題意可列出下列哪一個一元一次方程式？ (A) $15(2x + 20) = 900$ (B) $15x + 20 \times 2 = 900$ (C) $15(x + 20 \times 2) = 900$ (D) $15 \times x \times 2 + 20 = 900$ 。

5. (A) 動物園的門票售價：成人票每張 50 元，兒童票每張 30 元。某日動物園售出門票 700 張，共得 29000 元。設兒童票售出 x 張，依題意可列出下列哪一個一元一次方程式？
(A) $30x + 50(700 - x) = 29000$ (B) $50x + 30(700 - x) = 29000$ (C) $30x + 50(700 + x) = 29000$ (D) $50x + 30(700 + x) = 29000$ 。

6. (A) 解一元一次方程式 $\frac{x}{2} - \frac{1}{3} = \frac{x}{6} + 1$ 時，下列哪一個步驟開始發生錯誤？
步驟一： $3x - 2 = x + 1$
步驟二： $3x - x = 1 + 2$
步驟三： $2x = 3$
步驟四： $x = \frac{3}{2}$
(A) 步驟一 (B) 步驟二 (C) 步驟三 (D) 步驟四。


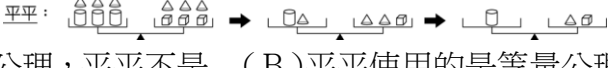
7. (D) 百貨公司舉辦促銷活動，將原價 x 元的衣服改為 $(\frac{3}{5}x + 1)$ 元出售。請問下列哪一個敘述可作為此百貨公司的促銷標語？ (A) 原價打三折再加 1 元 (B) 原價打三五折再加 1 元 (C) 原價打四折再加 1 元 (D) 原價打六折再加 1 元。

8. (D) 解方程式 $(3x + 2) + 2[(x - 1) - (2x + 1)] = 6$ ，得 $x = ?$
(A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8。

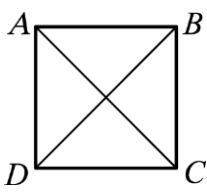
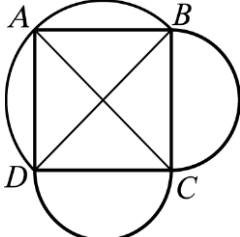
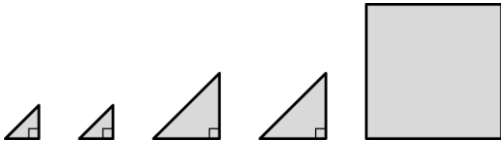
9. (C) $x = 3$ 是下列哪一個一元一次方程式的解？ (A) $2x + 3 = 3$ (B) $3x + 3 = 9$ (C) $2x + 3 = 9$ (D) $2x + 1 = 5$ 。

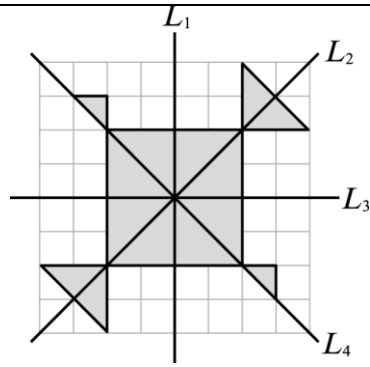
10. (B) 解方程式 $x - 2 \div \frac{5}{6} = \frac{1}{30}$ ，得 $x = ?$ (A) $\frac{51}{25}$ (B) $\frac{73}{30}$ (C) $\frac{73}{36}$ (D) $\frac{60}{27}$ 。

11. (C) 某一書店提供多種面額的圖書禮券，小娟用 y 張伍佰元的圖書禮券和 5 張貳佰元的圖書禮券，剛好可買一套 4500 元的書籍，依題意可列出下列哪一個方程式？ (A) $(y + 5) \times 500 + 200 = 4500$ (B) $y \times 200 = 4500 - 5 \times 500$ (C) $y \times 500 + 5 \times 200 = 4500$ (D) $y \times 500 = 4500 -$

	$y \times 200$ 。
12. (D)	下列四個敘述，哪一個是正確的？ (A) $3x$ 表示 $3+x$ (B) x^2 表示 $x+x$ (C) $3x^2$ 表示 $3x \times 3x$ (D) $3x+5$ 表示 $x+x+x+5$ 。
13. (D)	解方程式 $\frac{1}{2}(3x-5) + \frac{1}{3}(x-2) = \frac{7}{2}$ ，得 $x = ?$ (A) $\frac{2}{11}$ (B) $\frac{10}{11}$ (C) $\frac{32}{11}$ (D) $\frac{40}{11}$ 。
14. (C)	<p>如圖，有一呈平衡狀態的等臂天平，其中左邊的秤盤上有相同的圓柱 3 個、相同的圓錐 3 個；右邊的秤盤有相同的正方體 3 個、與左邊秤盤相同的圓錐 6 個。已知<u>嘉嘉</u>與<u>平平</u>將此平衡天平分別作下列的操作，對於兩人操作的過程，下列敘述何者正確？</p> <p>嘉嘉：</p> <p>平平：</p> <p>(A) <u>嘉嘉</u>使用的是等量公理，<u>平平</u>不是 (B) <u>平平</u>使用的是等量公理，<u>嘉嘉</u>不是 (C) 兩人使用的均是等量公理 (D) 兩人使用的均不是等量公理。</p>
15. (C)	<u>小健全</u> 班在週末至 <u>墾丁</u> 與 <u>鵝鑾鼻</u> 郊遊，38 人共租了 16 輛協力車。同學協議每輛只能兩人共騎或三人共騎。請問在這 16 輛協力車中，由 <u>兩人</u> 共騎的有幾輛？ (A) 6 (B) 8 (C) 10 (D) 12。

第四章 線對稱與三視圖

1. (D)	<p>如圖(一)，四邊形 $ABCD$ 為正方形。若分別以 \overline{BD}、\overline{BC}、\overline{CD} 為直徑畫三個半圓，如圖(二)所示。判斷圖(二)中哪一線段是該圖形的對稱軸？</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>圖(一)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>圖(二)</p> </div> </div> <p>(A) \overline{BC} (B) \overline{BD} (C) \overline{AB} (D) \overline{AC}。</p>
2. (B)	<p>如圖(一)，有兩種大小不同的等腰直角三角形紙板各兩個和正方形紙板一個。將圖(一)中所有的紙板放到方格紙上拼成一個對稱圖形，如圖(二)所示，則下列哪一條直線是圖(二)的對稱軸？</p> <div style="text-align: center;">  <p>圖(一)</p> </div>

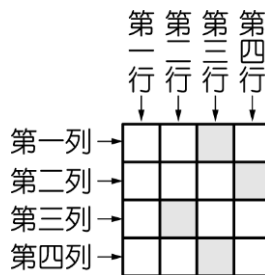


圖(二)

- (A) L_1 (B) L_2 (C) L_3 (D) L_4 。

3. (B)

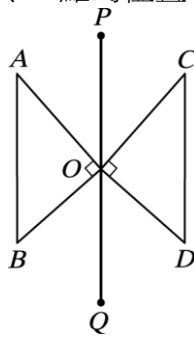
小明將一正方形紙片畫分成 16 個全等的小正方形，且附圖為他將其中四個小正方形塗成灰色的情形。若小明想再將一小正方形塗成灰色，使此紙片上的灰色區域成為線對稱圖形，則此小正方形的位置為何？



- (A) 第一列第四行 (B) 第二列第一行 (C) 第三列第三行 (D) 第四列第一行。

4.(D)

附圖為一線對稱圖形，直線 PQ 為對稱軸， A 、 B 的對稱點分別為 C 、 D 。若 $\angle AOB = 90^\circ$ ， $\angle B > \angle A$ ，且 $\angle BOQ > \angle AOP$ ，則關於 D 點的位置，下列敘述何者正確？

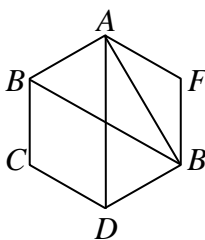


- (A) A 、 O 、 D 三點在同一直線上，且 $\overline{OD} = \overline{OA}$ (B) A 、 O 、 D 三點在同一直線上，且 $\overline{OD} = \overline{OB}$ (C) \overline{PQ} 為 $\angle BOD$ 的平分線，且 $\overline{OD} = \overline{OA}$ (D) \overline{PQ} 為 $\angle BOD$ 的平分線，且 $\overline{OD} = \overline{OB}$ 。

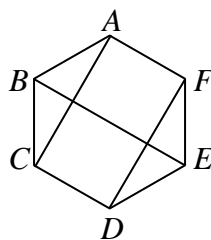
5.(D)

小林以四種不同的方式連接正六邊形 $ABCDEF$ 的三條對角線，連接後所形成的圖形如下，則下列哪一個選項中的圖形不是線對稱圖形？

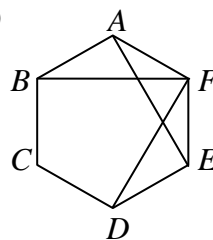
(A)



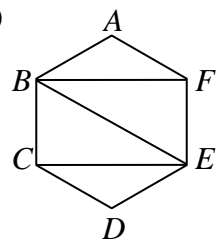
(B)

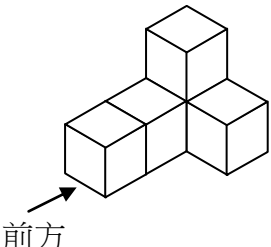
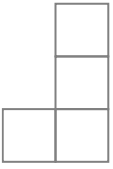
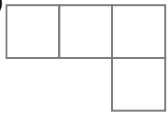
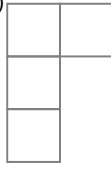
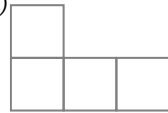
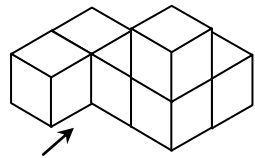
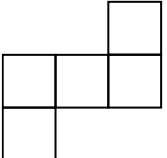
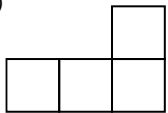
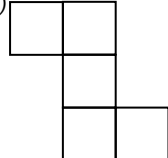
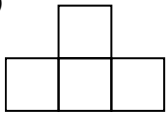



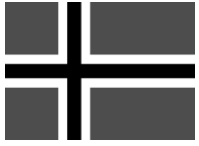
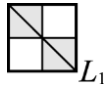
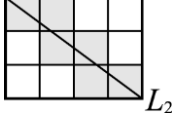


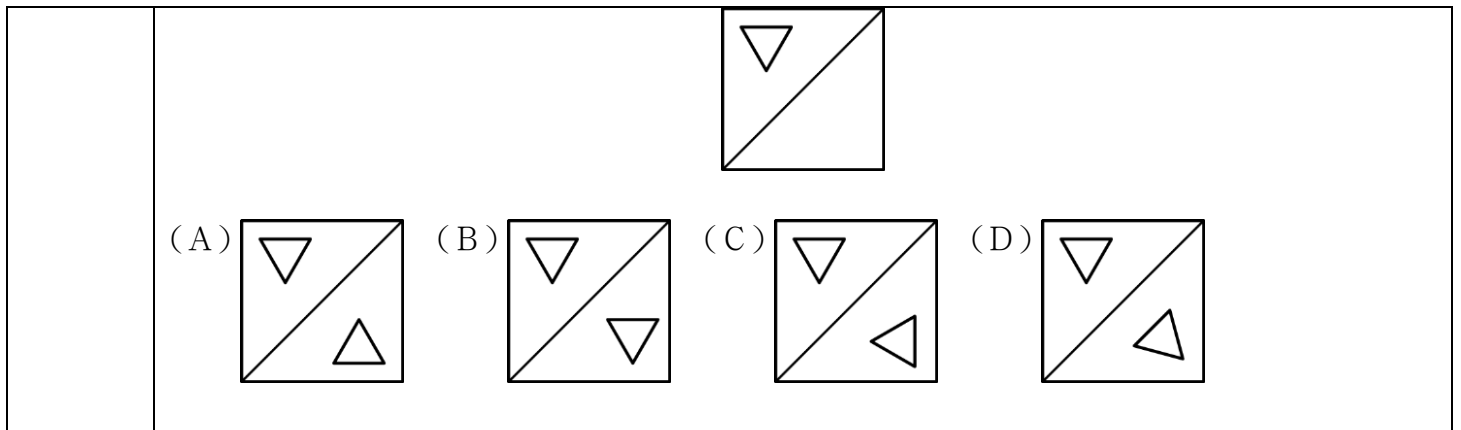
(C)



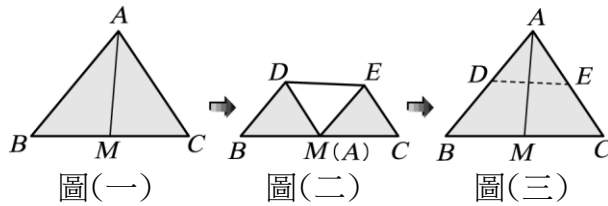
(D)



6.(C)	<p>右圖是一個立體圖形，下列哪一個是它的上視圖？</p>  <p>(A)  (B)  (C)  (D) </p>
7.(A)	<p>如圖，小姍拿 6 塊正立方體積木堆成一個立體圖形，則下列哪一個選項是它的上視圖？</p>  <p>(A)  (B)  (C)  (D) </p>
8.(D)	<p>下列有一面國旗是線對稱圖形，根據選項中的圖形，判斷此國旗為何？</p> <p>(A)  (B) </p> <p>(C)  (D) </p>
9.(B)	<p>圖(一)為一長方形，其內部分成 4 個大小相同的小正方形，且對角線 L_1 通過 2 個小正方形 (如灰色部分)。圖(二)為一長方形，其內部分成 12 個大小相同的小正方形，且對角線 L_2 通過 6 個小正方形 (如灰色部分)。L_1、L_2 是否分別為圖(一)、圖(二)的對稱軸？</p> <p> L_1  L_2</p> <p>圖(一) 圖(二)</p> <p>(A) L_1、L_2 均是 (B) L_1 是，L_2 不是 (C) L_1 不是，L_2 是 (D) L_1、L_2 均不是。</p>
10.(C)	<p>附圖是<u>小方畫</u>的正方形風箏圖案，且他以圖中的對角線為對稱軸，在對角線的下方畫一個三角形，使得新的風箏圖案成為一對稱圖形。若下列有一圖形為此對稱圖形，則此圖為何？</p>

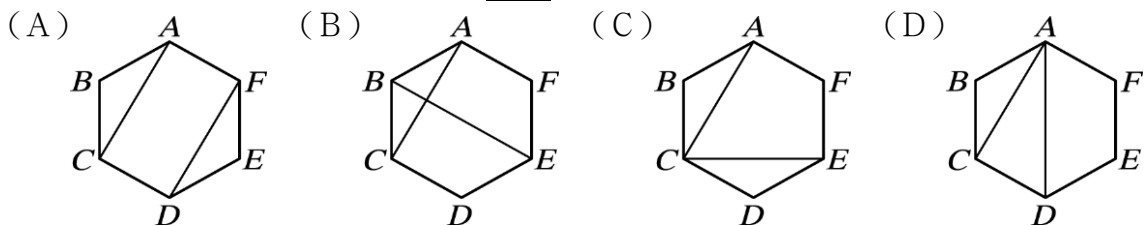


11.(B) 如圖(一)， \overline{AM} 為 $\triangle ABC$ 的中線， $\angle C > \angle B$ 。將 A 點摺向 M ，使得 A 、 M 兩點重疊，出現摺線 \overline{DE} ，如圖(二)。若展開，如圖(三)所示，則對於 \overline{DE} 的敘述，下列哪一個選項是正確的？

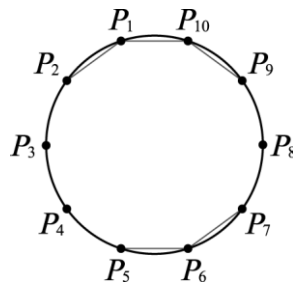


(A) \overline{DE} 平行 \overline{BC} (B) \overline{DE} 垂直 \overline{AM} (C) \overline{DE} 平行 \overline{AB} (D) \overline{DE} 平行 \overline{AC} 。

12.(D) 若阿光以四種不同的方式連接正六邊形 $ABCDEF$ 的兩條對角線，連接後的情形如下列選項中的圖形所示，則下列哪一個圖形不是線對稱圖形？

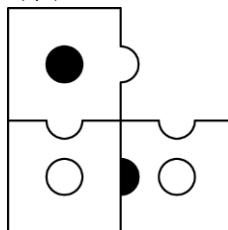


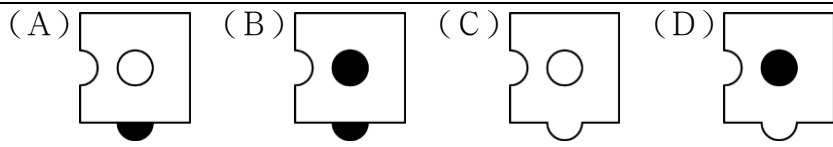
13.(D) 如圖是 P_1 、 P_2 、 \dots 、 P_{10} 十個點在圓上的位置圖，且此十點將圓周分成十等分。今小玉連接 $\overline{P_1P_2}$ 、 $\overline{P_1P_{10}}$ 、 $\overline{P_9P_{10}}$ 、 $\overline{P_5P_6}$ 、 $\overline{P_6P_7}$ ，判斷小玉再連接下列哪一條線段後，所形成的圖形不是線對稱圖形？



(A) $\overline{P_2P_3}$ (B) $\overline{P_4P_5}$ (C) $\overline{P_7P_8}$ (D) $\overline{P_8P_9}$ 。

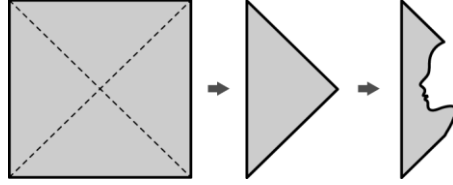
14.(A) 1. 下列選項中有一張紙片會與附圖緊密拼湊成正方形紙片，且正方形上的黑色區域會形成一個線對稱圖形，則此紙片為何？





15.(B)

2. 將圖(一)的正方形色紙沿其中一條對角線對摺後，再沿原正方形的另一條對角線對摺，如圖(二)所示。最後將圖(二)的色紙剪下一紙片，如圖(三)所示。若下列有一圖形為圖(三)的展開圖，則此圖為何？



圖(一)

圖(二)

圖(三)

