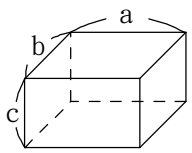
簡單的幾何圖形

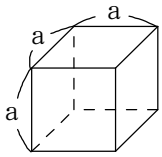
【面積與周長計算】：

1. **長方形**：面積＝長×寬，周長＝2(長＋寬)
2. **正方形**：面積＝邊長×邊長，周長＝4×邊長
3. **三角形**：面積＝$\frac{1}{2}$×底×高
4. **平行四邊形**：面積＝底×高
5. **梯形**：面積＝$\frac{1}{2}$×(上底＋下底)×高
6. **菱形**：面積＝兩對角線的乘積
7. **箏形**：面積＝兩對角線的乘積
8. **圓形**：面積＝半徑^2×π，周長＝2×半徑×π
9. **扇形**：面積＝半徑^2×π×$\frac{角度}{360^o}$，弧長＝2×半徑×π×$\frac{角度}{360^o}$

【表面積與體積計算】：

1. **長方體**：長、寬、高各為 a、b、c 的長方體，
   表面積＝2(ab＋bc＋ca)，
   體積＝abc。

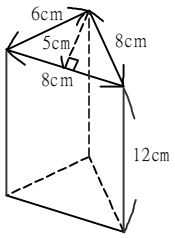




2. **正方體**：邊長為 a 的正方體，表面積＝$6a^2$，體積＝a^3。

3. **角柱**：表面積＝(底面積)×2＋(側面積)，體積＝底面積×高。

   範例：求右圖中立體圖形的表面積與體積？



   解答：底面積＝8 × 5 × $\frac{1}{2}$＝20

   側面長方形面積＝6 × 12 ＋ 8 × 12 ＋ 8 × 12 ＝ 264

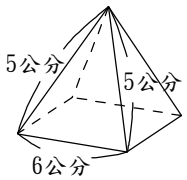
   表面積＝ 2 × 底面積 ＋ 側面長方形面積

   ＝ 2×20＋264＝304(cm^2)

   體積 ＝ 底面積 × 高＝20 × 12 ＝ 240 (cm^3)

4. **角錐**：表面積＝(底面積)＋(側面積)。

   範例：右圖是一個四角錐的玩具金字塔，其底面是邊長 6 公分正方形，四個側面是腰長 5 公分的等腰三角形，求此四角錐的表面積與體積？



解答：等腰三角形的高＝$\sqrt{5^2-3^2}=4$

側面三角形面積＝$\frac{1}{2}$ ×6×4＝12

底面積＝6 × 6＝36

表面積 ＝ 底面積 ＋ 4×側面三角形面積

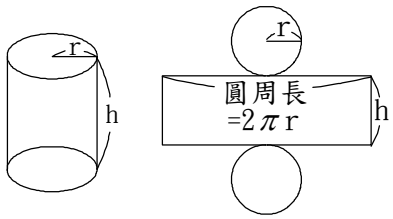
＝ 36 ＋ 4 × 12＝ 36 ＋ 48 ＝ 84（cm^2）

5. **<u>圓柱</u>**：底面半徑為 r，高為 h，

表面積＝2 × 底面積＋圓柱側面積

＝$2\pi r^2+2\pi rh$

體積＝底面積×高＝$\pi r^2 h$



範例：求右圖圓柱的表面積與體積？

解答：底面積＝6 × 6 × π＝36π

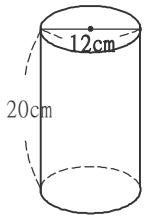
圓柱側面積＝長方形面積

＝ 2 × 6 × π × 20 ＝ 240π

表面積＝ 2 × 底面積＋圓柱側面積

＝ 2 × 36π ＋ 240π ＝ 312（cm^2）

體積＝36π × 20 ＝ 720π（cm^3）

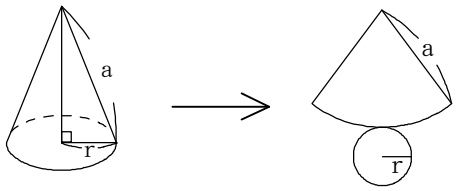


6. **<u>圓錐</u>**：

case 1：底面半徑為 r，扇形半徑為 a，

表面積＝底面積＋側面積(扇形)

$$=r^2\pi+a^2\pi\times\frac{2r\pi}{2a\pi}$$



【說明】因圓錐展開後的扇形弧長＝底面圓周長＝2rπ，

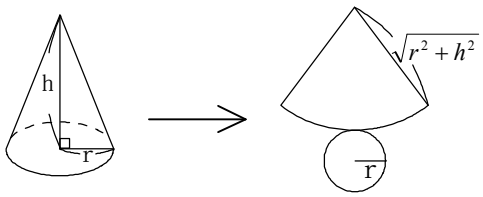
所以扇形的度數為$\frac{2r\pi}{2a\pi}$。

case 2：底面半徑為 r，高為 h，

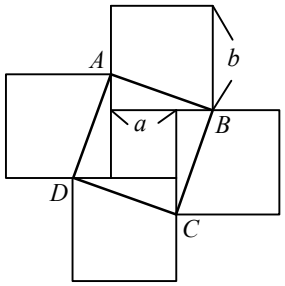
則扇形半徑為$\sqrt{r^2+h^2}$，

表面積＝底面積＋側面積(扇形)

$$=r^2\pi+\left(\sqrt{r^2+h^2}\right)^2\pi\times\frac{2r\pi}{2\sqrt{r^2+h^2}\pi}$$



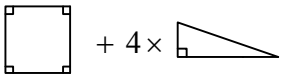
1. 將一塊邊長為 a 的正方形，與四塊邊長為 b 的正方形（其中 $b>a$），拼成如圖(四)，其中 $\overline{AB}$ 、$\overline{BC}$ 、$\overline{CD}$ 、$\overline{AD}$ 形成一個四邊形，則四邊形 $ABCD$ 的面積為多少？　【90 年第一次】

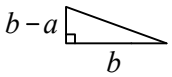


圖(四)

(A) $b^2+(b-a)^2$　(B) b^2+a^2　(C) $(b+a)^2$　(D) a^2+2ab

重點：均衡圖形求面積

四邊形 $ABCD$ 的面積 = 



$$=a^2+4\times[\frac{1}{2}\times(b-a)\times b]$$

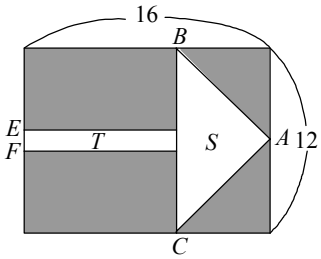
$$=a^2+2\times(b^2-ab)$$

$$=a^2+2b^2-2ab$$

$$=a^2-2ab+b^2+b^2$$

答案選（A）

2. 如圖（十四），美美景觀設計公司設計一長方形庭園，其中長方形庭園長 16 公尺，寬 12 公尺，在其內部規劃 S 區（△ABC 為等腰直角三角形）為觀賞休憩區，T 區（長方形區域）為人行步道區，使得剩餘的花草區的面積為 141 平方公尺，試問 T 區的寬度（$\overline{EF}$）是多少公尺？【90 年第一次】

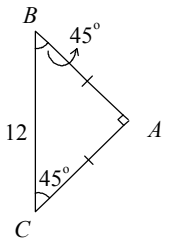


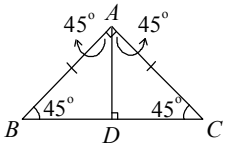
圖(十四)

(A) 1　(B) $\frac{3}{2}$　(C) 2　(D) $\frac{5}{2}$

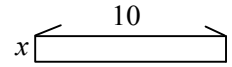
重點：面積問題

(1) 依題意，全部 = T 區 + S 區 + 剩下花草區

S 區已知為 

，依此條件可轉換成如右圖： 

$\overline{AD}=\frac{1}{2}\overline{BC}=\frac{1}{2}\times 12=6$　　$\therefore$ △$ABC=\frac{1}{2}\times 12\times 6=36$（平方公分）

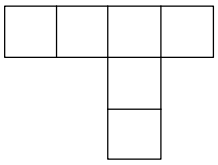
而 T 區的長度為 $16-6=10$，假設其寬為 x，即 

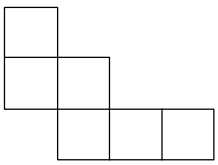
，其面積 $=10x$

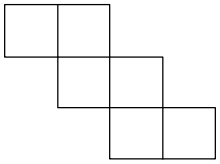
(2) 整理其關係式為 $12\times 16=36+10x+141$

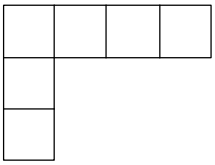
$\Rightarrow\ 192-177=10x\ \Rightarrow\ x=\frac{15}{10}=\frac{3}{2}$　　答案選（B）

3. 下列各圖皆由相同大小的正方形所構成，請問下列哪一個選項是正方體的展開圖？【90 年第二次】

(A) 

(B) 

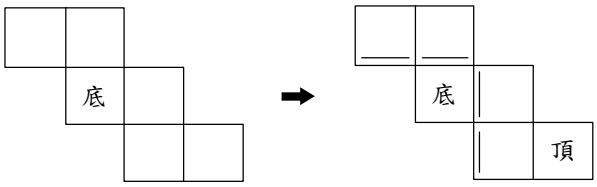
(C) 

(D) 

重點：立體幾何圖形展開圖

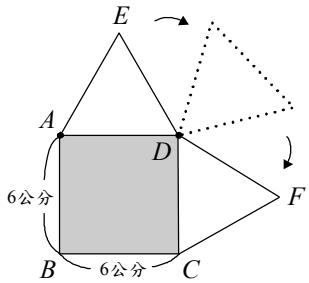
6 個面若不能放剛好，則必有一面重合及缺少

依題意，先挑出交界處多的當底，相鄰處配四黑邊表示四邊接合成功，如下圖。



答案選（C）

4. 如圖(十四)，有一個邊長為 6 公分的正方形 $ABCD$，在此正方形的兩邊上放置兩個邊長為 6 公分的三角形（△ ADE 與△ FDC）。請問當△ ADE 以 D 為圓心順時針旋轉至與△ FDC 完全重合時，E 點所經過的路線長為多少？【91 年第一次】



圖(十四)

(A) 7π　(B) 9π　(C) 12　(D) 18

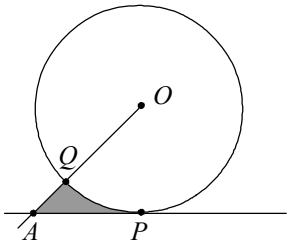
重點：弧度與圓心角

$\angle EDC = 360^\circ - 90^\circ - 60^\circ = 210^\circ$

$2 \times \pi \times 6 \times \dfrac{210^\circ}{360^\circ} = 12\pi \times \dfrac{7}{12} = 7\pi$

答案選（A）

5. 如圖(十五)，$\overline{AP}$ 切圓 O 於 P 點，$\overline{AP}=4$、$\overline{AO}=4\sqrt{2}$，求灰色部分的面積＝？【91 年第二次】



圖(十五)

(A) $8-2\pi$　(B) $8-4\pi$　(C) $16-2\pi$　(D) $16-4\pi$

重點：(1) 必須先求三角形及扇形面積才能求差

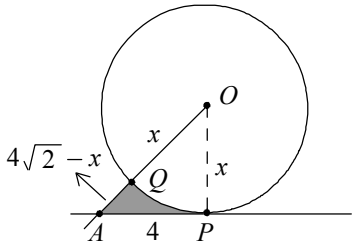
(2) 求面積前，先要知道圓心角

設 $\overline{OQ}=x=\overline{OP}$ $\Rightarrow$ $\overline{AQ}=4\sqrt{2}-x$

$\Rightarrow$ $\overline{OP}=\sqrt{(4\sqrt{2})^2-4^2}=4$

$\Rightarrow$ $\triangle AOP$ 為一等腰直角三角形

$\therefore \angle AOP=45^\circ$



灰色部分面積＝$\triangle AOP$ 面積$-\frac{1}{8}$圓面積$=\frac{1}{2}\times4\times4-\frac{1}{8}\times\pi\times4^2=8-2\pi$

答案選（A）

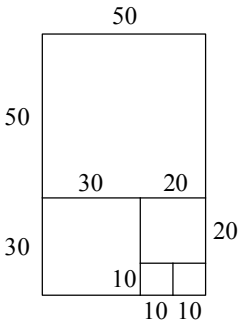
6. 小方拿了一張長 80 公分、寬 50 公分的紙張，剛好剪出 n 個正方形（其面積大小可以不相同）。請問 n 的最小值是多少？【91 年第二次】

(A) 3　(B) 5　(C) 10　(D) 40

重點：憑想像、分析來代替剪裁

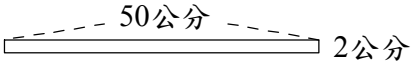
如右圖，最少可剪出 5 個大小不同的正方形

答案選（B）

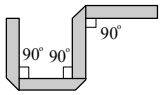


7. 如圖(五)，將長為 50 公分、寬為 2 公分的矩形，折成圖(六)的圖形並著上灰色，灰色部分的面積為多少平方公分？

(A) 94　(B) 96　(C) 98　(D) 100　【92 年第一次】



圖(五)

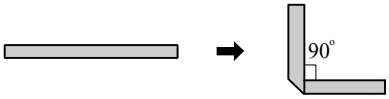


圖(六)

重點：面積的差異

因為有三個轉折點，也就是有三個地方的圖形有部份面積重疊

如右圖：



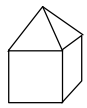
每一個轉折處會少去 $\frac{1}{2}\times2\times2=2$ (平方公分)

因為有三個轉折處，所以面積會少去 $2\times3=6$ (平方公分)

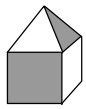
因此灰色部分面積＝$50\times2-6=94$ (平方公分)

答案選（A）

8. 圖(十)是由白色紙拼成的立體圖形，將此立體圖形中的兩面塗上顏色，如圖(十一)所示。下列四個圖形中哪一個是圖(十一)的展開圖？【92 年第一次】

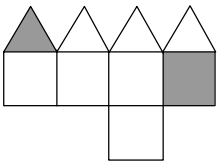


圖(十)

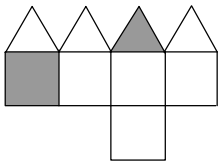


圖(十一)

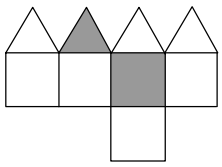
(A)



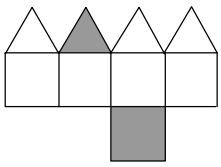
(B)



(C)



(D)



重點：立體幾何概念

有 6 個面，先要確定：(1) 底部面；(2) 朝著你的面

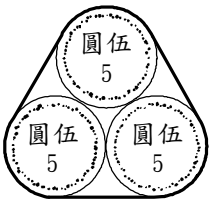
可能的答案有（A）與（C），但是，

題目還要注意灰色正方形是在灰色三角形的左下方，

答案選（A）

9. 將一條繩子緊緊圈住三個伍圓硬幣，如圖(十二)所示。若伍圓硬幣的半徑是 1 公分，則圈住這三個硬幣的繩子長度是多少公分？【92 年第一次】

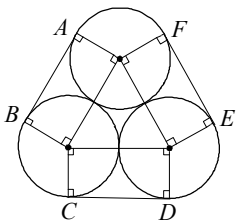
(A) 9　(B) 12　(C) $\pi+6$　(D) $2\pi+6$



圖(十二)

重點：切線、圓心連線 → 垂直

(1) 根據以上的經驗，這 3 個硬幣綁在一起，它們一大圈的弧度仍是一圈 360°。所以 360° 平均分給三圓，每圓分得 120°。如右圖。



(2) 已知半徑 $1\,cm$

周長 $=\overline{AB}+\overline{CD}+\overline{EF}+$ 一個圓周長

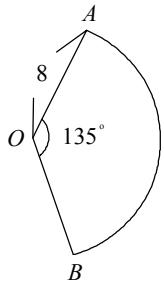
$=3$ 條直徑 $+1$ 個圓周

$=2+2+2+(2\times\pi)$

答案選（D）

10. 如圖(八)，有一扇形，$\overline{OA}=8$ 公分，$\angle AOB=135^{\circ}$，求 $\overset{\frown}{AB}$ 的長為多少公分？

(A) 3π　(B) 6π　(C) 12π　(D) 24π　【92 年第二次】



圖(八)

重點：求扇形上的弧長

半徑 8 公分的圓，其圓周長為 $2\times8\times\pi=16\pi$ (公分)

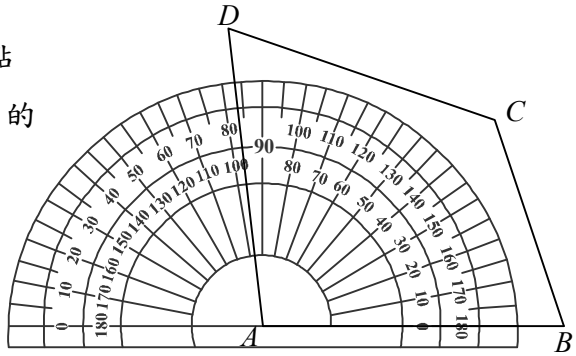
扇形的弧長只佔有圓周長的 $\dfrac{135^{\circ}}{360^{\circ}}=\dfrac{3}{8}$，

所以 $\overset{\frown}{AB}=16\pi\times\dfrac{3}{8}=6\pi$

答案選（B）

11. 如右圖，量角器的最小刻度為 5 度，將量角器中心點置於四邊形 $ABCD$ 的頂點 A，且刻度 0 度（180 度）的標線與 AB 邊重合。以四捨五入法，用此量角器量出 $\angle A$ 的近似值為何？【93 年第一次】

(A) 80 度　(B) 85 度　(C) 95 度　(D) 100 度

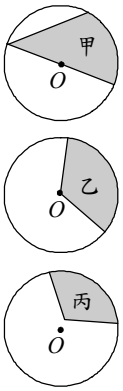


重點：量角器的使用

$\angle BAD$ 之邊 AD 較靠近 95°

答案選（C）

12. 如右圖，甲是由一條直徑、一條弦及一圓弧所圍成的灰色圓形；乙是由兩條半徑與一圓弧所圍成的灰色圖形；丙是由不過圓心 O 的兩線段與一圓弧所圍成的灰色圖形。下列關於此三圖形的敘述何者正確？【93 年第一次】



(A) 只有甲是扇形　(B) 只有乙是扇形

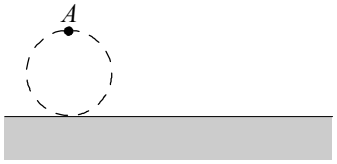
(C) 只有丙是扇形　(D) 只有乙、丙是扇形

重點：扇形是由圓心出發

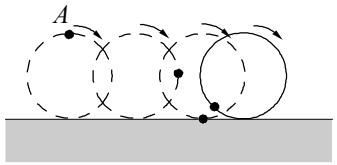
扇形是兩半徑與圓弧所圍之圖形

答案選（B）

13. 如圖（十四），地板上有一圓，其圓周上有一點 A。今在沒有滑動的情況下，將此圓向右滾動。已知當 A 接觸到地板時，會在地板上留下一個印子，如圖（十五）所示，且此圓滾動的方式是：



圖(十四)



第 1 分鐘轉 1 圈

第 2 分鐘轉 2 圈

第 3 分鐘轉 4 圈

N

依此規則（即每一分鐘轉的圈數都是前一分鐘的兩倍），愈轉愈快。

下列哪一圖形是此圓轉了 4 圈之後，留在地板上四個印子的位置關係圖？【93 年第一次】

(A)

(B)

(C)

(D)

重點：數形規則(週期)

每轉 1 圈等於圓周長且其圓周長為定長　　答案選（D）

14. 有一個體積為 512 立方公分的正方體，求此正方體的表面積為多少平方公分？

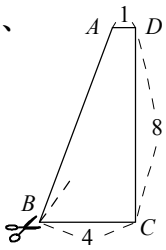
(A) 144　(B) 192　(C) 256　(D) 384　　【93 年第一次】

重點：邊長、表面積與體積的次方關係

$512=2^9=(2^3)^3=8^3$，所以邊長為 8 公分

表面積 $=6\times8\times8=384$（平方公分）　　答案選（D）

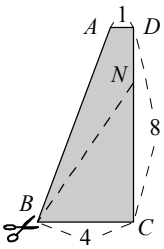
15. 如圖(十一)，梯形 $ABCD$ 中，$\overline{AD}//\overline{BC}$，$\overline{CD}\perp\overline{BC}$，其中 $\overline{AD}=1$、$\overline{BC}=4$、$\overline{CD}=8$。今自 B 點剪出 $\overline{BN}$，使得 $\overline{BN}$ 將梯形分成兩塊面積相等的圖形。若 N 在 $\overline{CD}$ 上，則 $\overline{DN}=$? 【93 年第二次】



圖(十一)

(A) 1　(B) 3　(C) 4　(D) 5

重點：直角三角形與面積關係

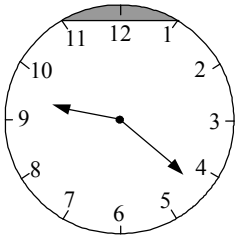


Θ 梯形 $ABCD$ 的面積 $\frac{1}{2}\times(1+4)\times8=20$

$\therefore\ \triangle BCN=\frac{1}{2}\times\overline{BC}\times\overline{CN}=\frac{1}{2}\times20=10$

$\therefore\ \overline{CN}=5$　$\therefore\ \overline{DN}=\overline{CD}-\overline{CN}=8-5=3$　答案選（D）

16. 如圖(十)，有一半徑為 2 公分的圓形時鐘圖片，其中每個刻度間的弧長均相等。若小明依鐘面 11 時和 1 時的位置，畫一直線，則灰色區域面積是多少平方公分? 【93 年第二次】



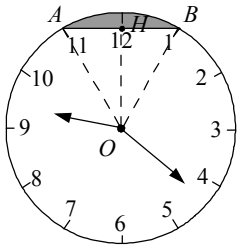
圖(十)

(A) $4-2\sqrt{3}$　(B) $\pi-\sqrt{3}$　(C) $2\sqrt{3}-2$　(D) $\pi-2$

重點：利用圓心角求面積

$\because \angle AOB = 360^\circ \times \frac{2}{12} = 60^\circ$ 且 $\overline{OA}=\overline{OB}$　$\therefore \triangle AOB$ 為正三角形

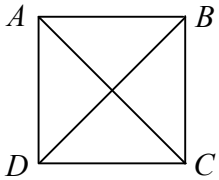
$\overline{OH}=\sqrt{2^2-1^2}=\sqrt{3}$



$\therefore$ 灰色區域面積 $=\pi\times 2^2\times\frac{60}{360}-\frac{1}{2}\times 2\times\sqrt{3}$

$=\frac{2}{3}\pi-\sqrt{3}\ (cm^2)$　　答案選（B）

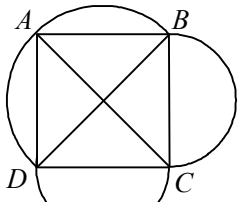
17. 如圖（六），四邊形 $ABCD$ 為正方形。若分別以 $\overline{BD}$、$\overline{BC}$、$\overline{CD}$ 為直徑畫三個半圓，如圖（七）所示。判斷圖（七）中哪一線段是該圖形的對稱軸？【94 年第一次】



圖（六）

(A) $\overline{BC}$　(B) $\overline{BD}$　(C) $\overline{AB}$　(D) $\overline{AC}$

重點：對稱軸的意義是左右(或上下、或斜的)對稱，
左右垂直距離相同。



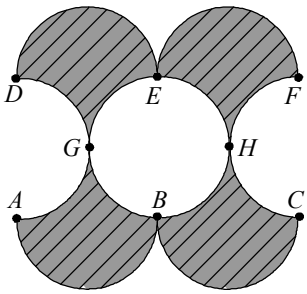
圖（七）

$\because$ 沿 $\overline{AC}$ 對摺，兩側圖形全等重合

$\therefore$ 對稱軸為 $\overline{AC}$　　答案選（D）

18. 如圖（二十一），$\overset{\frown}{AB}$、$\overset{\frown}{BC}$、$\overset{\frown}{DE}$、$\overset{\frown}{EF}$、$\overset{\frown}{ACD}$、$\overset{\frown}{BCE}$、$\overset{\frown}{BHE}$、$\overset{\frown}{CHF}$ 皆為直徑為 2 的半圓。求斜線部分面積為何？

(A) 4　(B) 8　(C) 2π　(D) 4π　【94 年第一次】

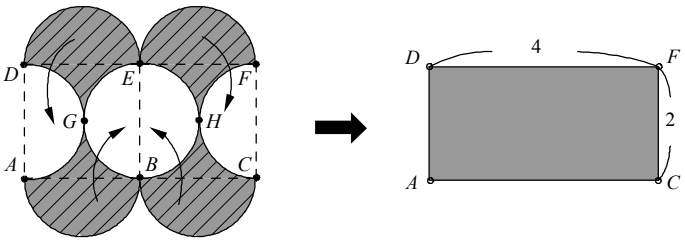


圖（二十一）

重點：面積的轉換

由下圖可知斜線部分面積 = 長方形 $ACFD$ 面積

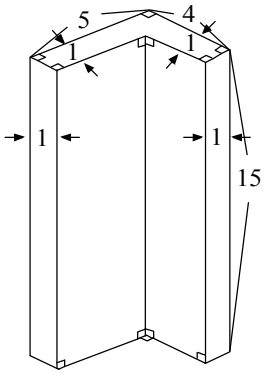
故得斜線部分面積 $=2\times 4=8$（平方單位）



答案選（B）

19. 圖（二）為一柱體，其中上、下兩個 L 型底面全等，且側面皆與底面垂直。根據圖中的數據，求此柱體的體積為何？

（A）120　（B）135　（C）150　（D）300　【94 年第二次】



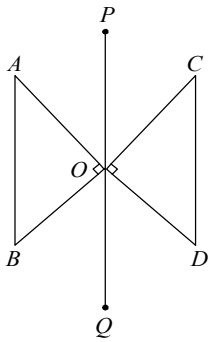
圖（二）

重點：體積的計算

Θ 底面積 $=1\times4+1\times5-1\times1=4+5-1=8$

$\therefore$ 體積 $=8\times15=120$　　答案選（A）

20. 圖（十七）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？【94 年第二次】



(A) A、O、D 三點在同一直線上，且 $\overline{OD}=\overline{OA}$

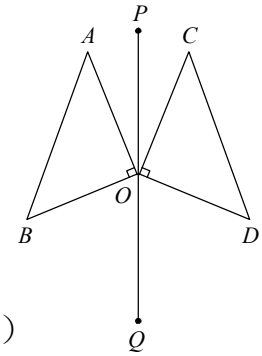
(B) A、O、D 三點在同一直線上，且 $\overline{OD}=\overline{OB}$

(C) $\overline{PQ}$ 為 $\angle BOD$ 的平分線，且 $\overline{OD}=\overline{OA}$

(D) $\overset{\text{Suu}}{PQ}$ 為 $\angle BOD$ 的平分線，且 $\overline{OD}=\overline{OB}$

重點：對稱軸的意義

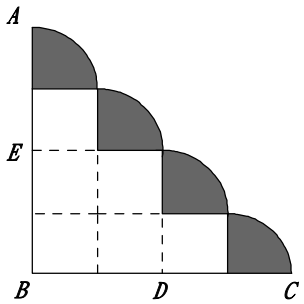
如右圖所示(較明顯之圖)



Θ $\overset{\text{Suu}}{PQ}$ 為 $\overline{BD}$ 之中垂線，且 $\overline{OB}=\overline{OD}$

$\therefore$ $\angle BOQ=\angle DOQ$ 且 $\overline{OD}=\overline{OB}$　　答案選（D）

21. 圖（三）是由四個半徑為 1 的 $\frac{1}{4}$ 圓與六個邊長為 1 的正方形所組成。判斷下列各選項所敘述的圖形，哪一個的面積與圖（三）灰色區域面積相等？【95 年第一次】



（A）以 $\overline{BD}$ 為直徑之圓　　（B）以 $\overline{BC}$ 為直徑之圓

（C）以 $\overline{AB}$ 為直徑之半圓　　（D）以 $\overline{AC}$ 為直徑之半圓

重點：圓形半徑與面積

灰色區域為半徑 1 的圓面積

（A）以 $\overline{BD}$ 為直徑之圓面積 $=\pi$，所以半徑 $=1$，故成立

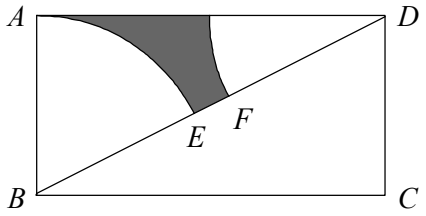
（B）以 $\overline{BC}$ 為直徑之圓面積 $=4\pi$（半徑為 2）

（C）以 $\overline{AB}$ 為直徑之半圓面積 $=2\pi$（半徑為 2）

（D）$\overline{AC}=\sqrt{4^2+4^2}=\sqrt{32}=4\sqrt{2}$（半徑為 $2\sqrt{2}$）

以 $\overline{AC}$ 為直徑之半圓面積 $=4\pi$　　答案選（A）

22. 如圖（五），四邊形 $ABCD$ 為長方形，$\overline{BD}$ 為對角線。今分別以 B 、D 為圓心，$\overline{AB}$ 為半徑畫弧，交 $\overline{BD}$ 於 E 、F 兩點。若 $\overline{AB}=8$，$\overline{BC}=5\pi$，則圖中灰色區域的面積為何？【95 年第一次】



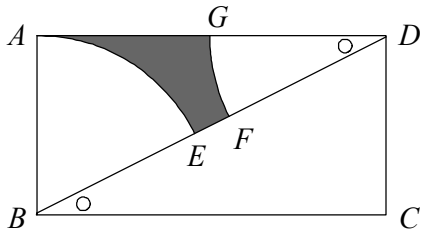
圖（五）

（A）4π　（B）5π　（C）8π　（D）10π

重點：扇形的應用

斜線面積 $=\triangle ABD$ 面積 -2 個扇形面積 $=\triangle ABD$ 面積 $-\dfrac{1}{4}$ 圓的面積

假設以 $\overline{DF}$ 為半徑畫圓與 $\overline{AD}$ 交於 G 點



又因為四邊形 $ABCD$ 為長方形

則 $\overline{AB}=\overline{BE}=\overline{CD}=\overline{DF}=\overline{DG}=8$

而四邊形 $ABCD$ 面積 $=8\times5\pi=40\pi$

$\therefore\triangle ABD$ 面積 $=40\pi\div2=20\pi$

$\Theta\ \angle ABD+\angle ADB=90^{\circ}$

$\therefore$ 扇形 ABE 面積+扇形 DFG 面積 $=8^2\times\pi\times\dfrac{90^{\circ}}{360^{\circ}}=64\pi\times\dfrac{1}{4}=16\pi$

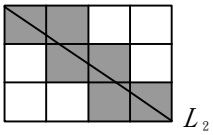
$\therefore$ 灰色區域面積 $=20\pi-16\pi=4\pi$

答案選（A）

※請閱讀下列的敘述後，回答第 23 題和第 24 題

圖（十三）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（十四）為一正方形，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）。【95 年第一次】

圖（十三）



圖（十四）

23. L_1、L_2 是否分別為圖（十三）、圖（十四）的對稱軸？

（A）L_1、L_2 均是　（B）L_1 是，L_2 不是

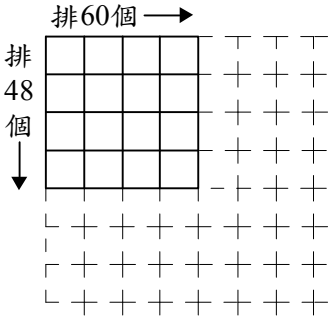
（C）L_1 不是，L_2 是　（D）L_1、L_2 均不是

重點：對稱軸

由圖形可知 L_1 的兩個對角可以疊合，而 L_2 無法疊合

答案選（B）

24. 如圖（十五），若將 2700 個大小相同的小正方形緊密地排出一個長邊有 60 個小正方形、短邊有 45 個小正方形的長方形後，在此長方形中畫一條對角線，則此線通過幾個小正方形？
（A）60 個　（B）75 個　（C）90 個　（D）105 個



圖(十六)

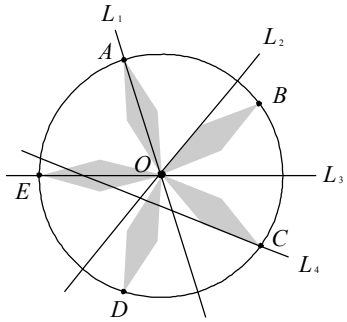
重點：對稱軸

圖（十四）的對角線 L_2 通過 6 個小正方形

而圖（十五）的邊長各為圖（十四）的邊長的 15 倍

$6\times15=90$（個）　　答案選（C）

25. 如圖(一)，將 5 個全等的灰色菱形放在圓 O 的內部，使其對角線 $\overline{OA}$ 、 $\overline{OB}$ 、 $\overline{OC}$ 、 $\overline{OD}$ 、 $\overline{OE}$ 均為圓 O 的半徑，且 $\overset{\frown}{AB}=\overset{\frown}{BC}=\overset{\frown}{CD}=\overset{\frown}{DE}=\overset{\frown}{EA}$ 。若圖(一)的四直線 L_1 、 L_2 、 L_3 、 L_4 中有兩直線是灰色圖形的對稱軸，則這兩直線為何？
(A) L_1 、 L_3　(B) L_1 、 L_4　(C) L_2 、 L_3　(D) L_2 、 L_4



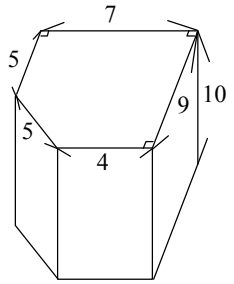
圖(一)

重點：對稱軸　　【95 年第二次】

將 5 個全等的菱形分成一半時，對稱軸的左、右邊都會有 2.5 個全等的菱形

所以由圖形可以知道 L_1 、 L_3 兩直線為對稱軸　　答案選（A）

26. 如圖(八)，柱體的兩底面為全等的五邊形，側面均為與兩底面垂直的長方形。根據右圖的數據及符號，求此柱體體積為何？
(A) 570　(B) 590　(C) 610　(D) 630　【95 年第二次】



圖(八)

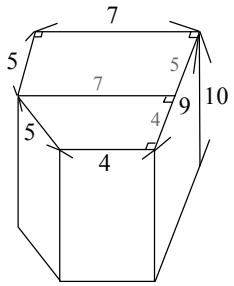
重點：立體圖形

解法(一)：

因為底面積 $=\dfrac{(4+7)\times4}{2}+7\times5=22+35=57$

所以體積 $=57\times10=570$

答案選（A）



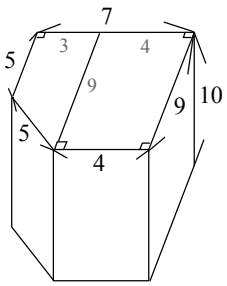
圖(八)

解法(二)：

因為底面積 $=\dfrac{(5+9)\times3}{2}+4\times9=21+36=57$

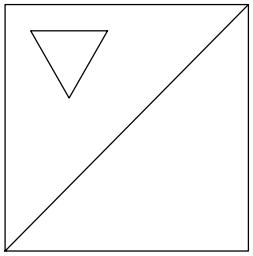
所以體積 $=57\times10=570$

答案選（A）



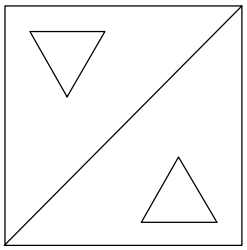
圖(八)

27. 圖(四)是小方畫的正方形風箏圖案，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？ 【96 年第一次】

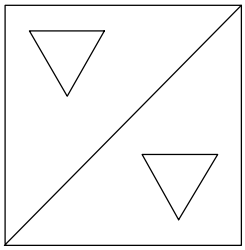


圖(四)

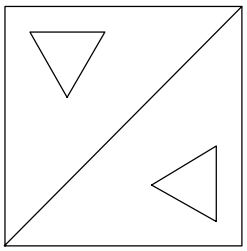
(A)



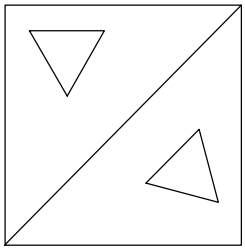
(B)



(C)



(D)



重點：對稱圖形的應用

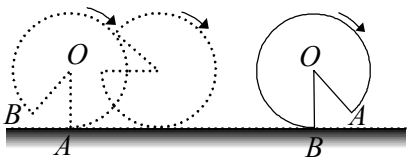
如選項(C)的圖形即是

答案選（C）

28. 如圖(十一)，水平地面上有一面積為30π平方公分的灰色扇形OAB，其中$\overline{OA}$的長度為 6 公分，且與地面垂直。若在沒有滑動的情況下，將圖(十一)的扇形向右滾動至$\overline{OB}$垂直地面為止，如圖(十二)所示，則O點移動多少公分？ 【96 年第一次】

(A) 20 (B) 24 (C) 10π (D) 30π

圖(十一)



圖(十二)

重點：圓周長的應用問題

圓O的圓周長$=6^2\times\pi=36\pi$

$$\therefore 36\pi\times\frac{(360^\circ-\angle AOB)}{360^\circ}=30\pi \quad\Rightarrow\quad \angle AOB=60^\circ$$

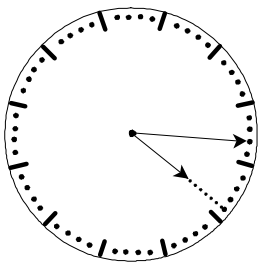
$$\therefore O\text{點移動距離}=2\times6\times\pi\times\frac{360^\circ-60^\circ}{360^\circ}=12\pi\times\frac{5}{6}=10\pi\,(\text{公分})$$

答案選（C）

29. 如圖(十五)，在地面上有一個鐘，鐘面的 12 個粗細刻度是整點時時針(短針)所指的位置。根據圖中時針與分針(長針)的位置，該鐘面所顯示的時刻在下列哪一範圍內？　【96 年第一次】

(A) 3 點～4 點　　(B) 6 點～7 點

(C) 8 點～9 點　　(D) 10 點～11 點



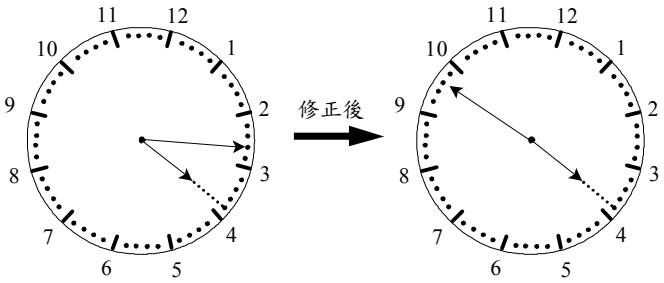
圖(十五)

重點：時針與分針位置關係圖之判斷

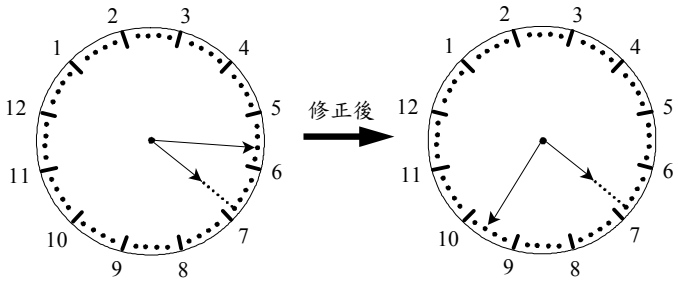
由於不知道作者所站的方位為何，因此我們可以將圖形全部重新判斷一次，

且已知時針走一格等於分針走 12 格

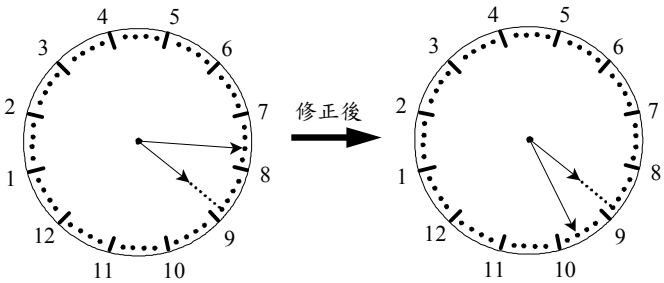
選項(A)：由下圖可以判斷，若為3點～4點(即以時針為準)，則時針與分針的位置關係不合理



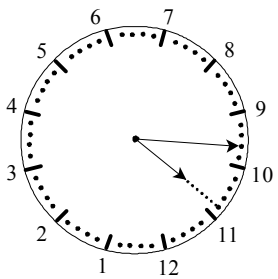
選項(B)：由下圖可以判斷，若為6點～7點(即以時針為準)，則時針與分針的位置關係不合理



選項(C)：由下圖可以判斷，若為8點～9點(即以時針為準)，則時針與分針的位置關係不合理

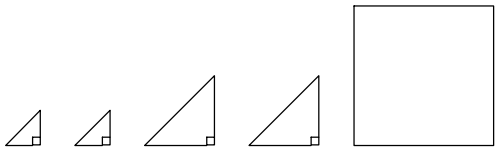


選項(D)：由下圖可以判斷，若為10點～11點(即以時針為準)，則時針與分針的位置關係為合理，其正確時間應為 10 點 48 分

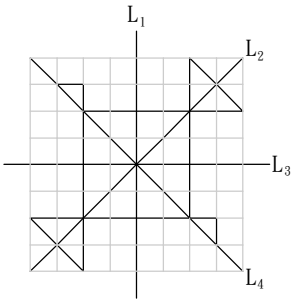


答案選（D）

30. 如圖（三），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（三）中所有的紙板放到方格紙上拼成一個對稱圖形，如圖（四）所示，則下列哪一條直線是圖（四）的對稱軸？【96 年第二次】



圖(三)



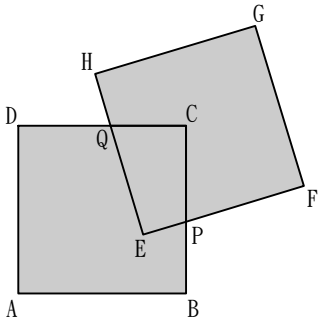
圖(四)

（A）L_1　（B）L_2　（C）L_3　（D）L_4

重點：線對稱性質

答案選（B）

31. 如圖（八），將兩個邊長為 12 的正方形 ABCD、EFGH 的部份區域重疊在一起，形成一多邊形區域（即多邊形 ABPFGHQD）。若此多邊形區域的周長為 70，則四邊形 EPCQ 的周長為何？【96 年第二次】



（A）35　（B）26　（C）24　（D）22

重點：邊長的關係

四邊形 EPCQ 的周長＝正方形 ABCD 周長＋正方形 EFGH 周長－多邊形 ABPFGHQD 周長

四邊形 EPCQ 的周長＝12×4＋12×4－70＝96－70＝26

答案選（B）

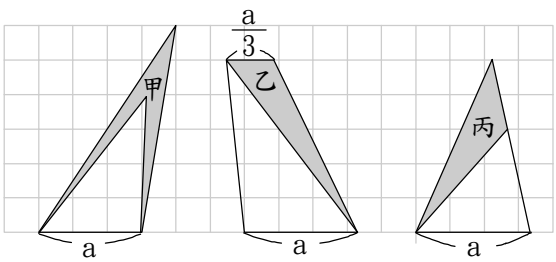
32. 在一方格紙上畫出數個圖形，且甲、乙、丙分別表示灰色部分面積，如圖（十）所示。根據圖中所給的各點位置及邊長長度，判斷下列甲、乙、丙的大小關係何者正確？

（A）甲＞乙＞丙　【96 年第二次】

（B）乙＞甲＞丙

（C）甲＝丙＞乙

（D）甲＝乙＞丙



圖(十)

重點：簡單的幾何圖形應用

設每一小格的邊長為 1 公分

甲面積＝$a\times6\times\frac{1}{2}-a\times4\times\frac{1}{2}=a$　　乙面積＝$\frac{a}{3}\times5\times\frac{1}{2}=\frac{5}{6}a$

丙面積＝$a\times5\times\frac{1}{2}-a\times3\times\frac{1}{2}=a$

∴甲＝丙＞乙　　答案選（C）