中級卷

1-10 題，每題 3 分

1. 1.1×0.7 等於

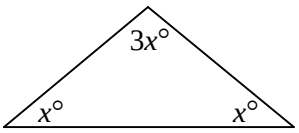
(A) 77 (B) 7.7 (C) 0.77 (D) 0.707 (E) 7.07

2. $4\div\frac{1}{4}$ 等於

(A) 1 (B) 0 (C) $\frac{1}{16}$ (D) 16 (E) $4\frac{1}{4}$

3. 圖中，x 之值爲

(A) 18 (B) 24 (C) 30
(D) 36 (E) 40



4. 兩家商店出售同品牌巧克力的售價分別爲 111.4 元與 94.8 元。則其售價之差爲多少元？

(A) 17.4 (B) 16.6 (C) 17.6 (D) 7.6 (E) 15.6

5. 在 $\frac{\square}{8}$ 的 □ 內應填入以下那個數，使這個分數的值介於 6 和 7 之間

(A) 36 (B) 40 (C) 45 (D) 50 (E) 60

6. 下列那一個數位於 $\frac{1}{4}$ 和 $\frac{1}{16}$ 的正中？

(A) $\frac{5}{32}$ (B) $\frac{1}{8}$ (C) $\frac{5}{16}$ (D) $\frac{1}{12}$ (E) $\frac{7}{32}$

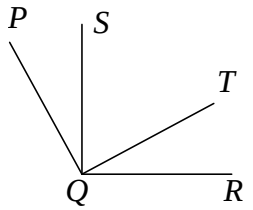
7. 一塊 20 公尺×15 公尺大小的矩形地面，欲用 15 公分×20 公分的磁磚來鋪滿，則最少須要幾塊磁磚？

(A) 100 (B) 1000 (C) 10000 (D) 100000 (E) 1000000

8. 下列那一個數值等於 2^{100} ？

(A) $4^5\times 2^{10}$ (B) 2^{101} 的一半 (C) $16^5\times 2^5$
(D) $(2^3)^{97}$ (E) 2^2+2^{98}

9. 如圖，$\angle PQR$ 等於 138°，SQ 垂直於 QR，QT 垂直於 PQ。則 $\angle SQT$ 等於



(A) 42°　(B) 64°　(C) 48°　(D) 24°　(E) 21°

10. 有一種成藥，對小孩子而言，體重每 3 公斤須要 2.5 毫克的劑量，則對一個體重爲 16.5 公斤的小孩，正確的用藥劑量爲多少毫克？

(A) 11.5　(B) 13.75　(C) 14.25　(D) 13.5　(E) 18.75

11-20 題，每題 4 分

11. 在甲乙兩地之間，有一段 5 公里長的鐵路正在施工，使得行駛其間的列車時速限制從每小時 100 公里減至每小時 75 公里。請問列車行駛施工路段須增加多少分鐘？

(A) 1　(B) 2　(C) 3　(D) 4　(E) 5

12. 一個皮球從高 32 公尺處下墜，每次反彈的高度都是上一次高度的一半，經過連續 5 次的反彈後在到達最高處把它捉住。請問這個皮球全程共走了多少公尺？

(A) 63　(B) 93　(C) 94　(D) 125　(E) 126

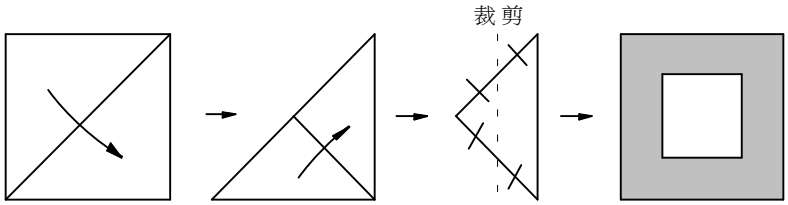
13. 假若一澳元可兌換 0.55 美元。一位澳洲旅客在美國付了 200 澳元買一個價值 100 美元的物品。請問應該找回多少美元？

(A) 5　(B) 10　(C) 15　(D) 20　(E) 25

14. 有多少種不同的矩形，它的邊長是整數，且周長是 36 單位長？

(A) 6　(B) 7　(C) 8　(D) 9　(E) 10

15. 將一張大小爲10公分×10公分 的正方形紙片，依下圖所示方式摺疊及剪裁後再展開。



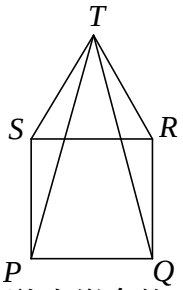
則內部的正方形(無陰影部份)面積是多少平方公分？

(A) 50　(B) 25　(C) 75　(D) 12.5　(E) 40

16. 有一個 24 小時制的數字鐘顯示的範圍從 00:00 到 23:59。請問在一天之中有多少次鐘面顯示的數字出現迴文數？（一個迴文數是指這個數字由正向讀起來與由逆向讀起來數值都相同，例如： 02:20 , 23:32.…）

(A) 12 (B) 16 (C) 17 (D) 18 (E) 20

17. 圖中，正方形 *PQRS* 及正三角形 *STR* 在同一平面上。求 $\angle PTQ$ 。

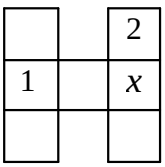


(A) 16° (B) 22° 30' (C) 30°
(D) 36° (E) 40°

18. 一張音樂會的入場券，成人票價是 4.5 元，小孩票價是 3 元，若來聽音樂會的成人及小孩總共有 120 位，門票總收入爲 420 元。請問來聽音樂會的小孩有多少人？

(A) 40 (B) 50 (C) 60 (D) 70 (E) 80

19. 將數字 1~7 逐一填入右圖的方格內，使得水平方向的 3 個方格內的數字和與每個鉛垂方向的 3 個方格內的數字和都相等。數字 1 及 2 已被填入圖示的格子內，請問 *x* 可以有多少個不同的值？



(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

20. 某藝廊撥出部份收入作爲一項展覽活動第一、第二及第三名的獎金，這些獎金被依 5：4 的比例分成二部份，較多的那一份作爲第一名的獎金；較少的那一份又再被依 5：4 的比例分成二部份，分別作爲第二及第三名的獎金。已知第三名的獎金比第一名的獎金少 290 元，則第二名的獎金是多少元？

(A) 100 (B) 200 (C) 300 (D) 400 (E) 500

21-30 題，每題答對 5 分，答錯 0 分，未答題者 3 分

21. 右側這個乘式中，*PQRS* 是一個四位數，且 *P*、*Q*、*R* 及 *S* 分別爲不同的數字。下列那個敘述不正確？

$$\begin{array}{r} P\ Q\ R\ S \\ \times\qquad\quad 9 \\ \hline S\ R\ Q\ P \end{array}$$

(A) *PQRS* 可被 9 整除 (B) $P = 1$ (C) $Q = 0$
(D) $R = 7$ (E) $S = 9$

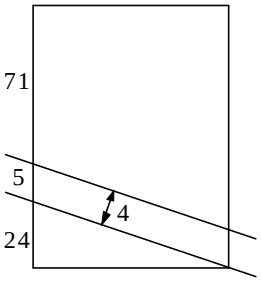
22. 在下午 3:00 時，長針與短針之夾角爲 90°，請問經過十分鐘後，兩針所夾的銳角爲幾度？

(A) 45°　(B) 30°　(C) 35°　(D) 17.5°　(E) 70°

23. $1+11+111+\cdots+\underbrace{111...111}_{2002\text{ 個數字}}$ 之和的最後 5 個數字是什麼？

(A) 11012　(B) 54321　(C) 10101　(D) 21212　(E) 01012

24. 有一位農夫最近非常煩惱，因爲有一條 4 公尺寬的道路穿過他的矩形牧場，把牧場分成二個區塊，他也因而失去部份的土地。圖中，所標示的長度單位均爲公尺，請問他失去的土地爲多少平方公尺？



(A) 120　(B) 150　(C) 160　(D) 200　(E) 250

25. 將 120 個 5 分硬幣排成一列，每次操作都從頭開始，第一次操作將硬幣二個二個一數，然後將數到二的硬幣用 1 角的硬幣替換；第二次操作將硬幣三個三個一數，然後將數到三的硬幣用 2 角的硬幣替換；第三次操作將硬幣四個四個一數，然後將數到四的硬幣用 5 角的硬幣替換；第四次操作將硬幣五個五個一數，然後將數到五的硬幣用 1 元的硬幣替換。請問經過上述操作後這一列 120 個硬幣之總值爲多少元？

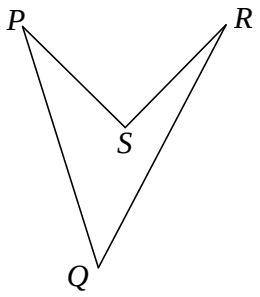
(A) 40　(B) 44　(C) 44.40　(D) 46　(E) 48

26. 一個 4×4 的反幻方是指將數字 1～16 填入 4×4 方格表內，使得每直行上、每橫行上、每條對角線上的數字和，經排序後恰形成十個連續的正整數。如圖是一個尚未完成的反幻方。請問 ＊ 號所在方格內應填入的數字爲何？

		＊	14
	9	3	7
	12	13	5
10	11	6	4

(A) 1　(B) 2　(C) 8　(D) 15　(E) 16

27. 有座城堡的城牆圍成四邊形 $PQRS$ 的形狀，如圖所示。其中 $PQ=40$ 公尺，$QR=45$ 公尺，$RS=20$ 公尺，$SP=20$ 公尺，且 $\angle PSR=90°$。有一名衛兵在城牆外，依順時鐘方向沿著與城牆最近的距離保持爲 2 公尺的路徑上巡邏，繞一圈後回到原出發點。則他總共走了多少公尺？



(A) $125+4\pi$　(B) $121+5\pi$　(C) $125+5\pi$

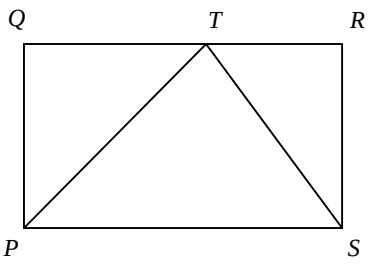
(D) $121+6\pi$　(E) $125+6\pi$

28. P 是一個 2002 位數，它可被 18 整除。若 Q 是 P 的數字和，R 是 Q 的數字和，S 是 R 的數字和，則 S 之值爲何？

(A) 9　　(B) 18　　(C) 180

(D) 2002　　(E) S 不能唯一確定

29. 在矩形 $PQRS$ 中，$PQ = 49$，$PS = 100$，現將它分割爲 4900 個邊長爲 1 的小正方形，若 T 是 QR 上的一點，$QT = 60$。請問在這 4900 個正方形中有多少個正方形被直線 PT 或 TS 切過？



(A) 192　　(B) 196　　(C) 198　　(D) 200　　(E) 202

30. 已知 $1+2+3+45+6+78+9=144$。若只允許將 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 中某些數字依序合併爲一數及添上加法符號，請問共有多少種不同的方法可以將它們組成和爲 144 的等式？

(A) 1　　(B) 2　　(C) 3　　(D) 4　　(E) 5