

注意：

允許學生個人、非營利性的圖書館或公立學校合理使用本基金會網站所提供之各項試題及其解答。可直接下載而不須申請。

重版、系統地複製或大量重製這些資料的任何部分，必須獲得財團法人臺北市九章數學教育基金會的授權許可。

申請此項授權請電郵 ccmp@seed.net.tw

Notice:

Individual students, nonprofit libraries, or schools are permitted to make fair use of the papers and its solutions. Republication, systematic copying, or multiple reproduction of any part of this material is permitted only under license from the Chiuchang Mathematics Foundation.

Requests for such permission should be made by e-mailing Mr. Wen-Hsien SUN ccmp@seed.net.tw

初級卷

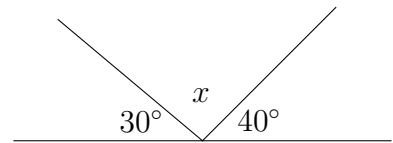
1-10 題，每題 3 分

1. 算式 $2015 + 201.5$ 等於

- (A) 2036.5 (B) 2116.5 (C) 2225.5 (D) 2216.5 (E) 2115.5
-

2. 在右圖中，請問角 x 是什麼？

- (A) 100° (B) 130° (C) 110°
(D) 120° (E) 90°



3. 我必須在早上 9:05 抵達學校，若從家中到學校費時 23 分鐘，請問最晚我必須於什麼時刻從家裡出發？

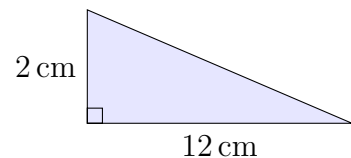
- (A) 早上 8:46 (B) 早上 8:37 (C) 早上 8:52 (D) 早上 8:42 (E) 早上 8:48
-

4. 請問 100 枚二十分錢的硬幣共值多少元？

- (A) 20 元 (B) 10 元 (C) 200 元 (D) 2 元 (E) 100 元
-

5. 請問如右圖所示的直角三角形之面積為多少 cm^2 ？

- (A) 10 (B) 12 (C) 14 (D) 7 (E) 6



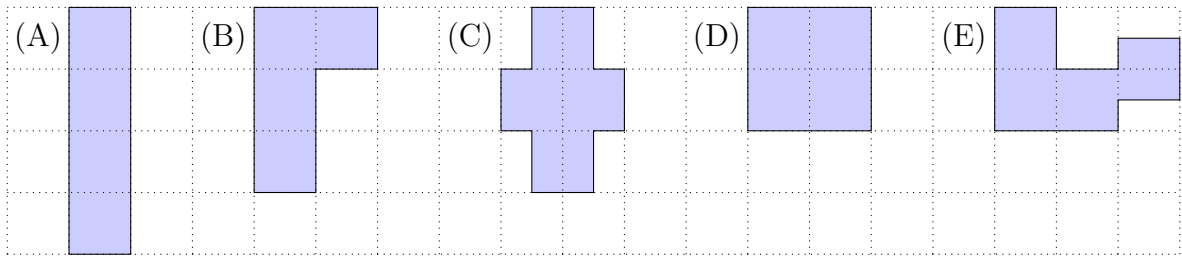
6. 當上課鐘響起時，有 3 位教師與 6 位學生在教室裡，有幾位學生遲到了。當所有人都到齊後，老師人數與學生人數的比為一比四。請問有幾位學生遲到？

- (A) 18 (B) 12 (C) 6 (D) 3 (E) 9
-

7. 有部電影片長 $2\frac{1}{3}$ 小時，這部電影被分為等長的二節。請問每節片長多少分鐘？

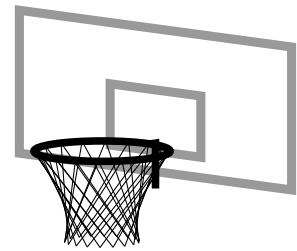
- (A) 85 (B) 70 (C) 80 (D) 65 (E) 75
-

8. 將四個單位正方形相連接成如下所示的五個不同的圖形。請問哪一個圖形的周長最大？



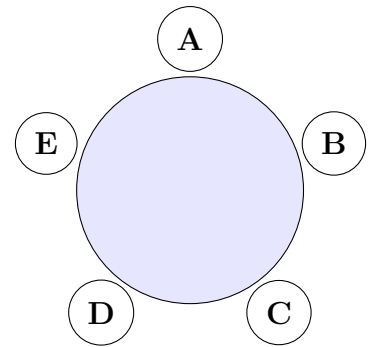
9. A、B、C、E 是我校的籃球校隊隊員。已知 A 的身高為 186 cm，他比 B 高 14 cm，且 B 比 C 矮 6 cm、E 比 C 高 11 cm。請問 E 的身高是什麼？

- (A) 183 cm (B) 205 cm (C) 178 cm
(D) 189 cm (E) 177 cm



10. A、B、C、D、E 五個人依序圍坐在一圓桌。A 先報數 1，接著 B 報數 2，然後 C 報數 3，依此繼續下去。當一個人報出一個數後，圍繞圓桌的下一位則報出下一個數。若有人所報出的數是 7 的倍數，則他必須立刻出局離開。請問最後留在圓桌的是哪一位？

- (A) A (B) B (C) C
(D) D (E) E



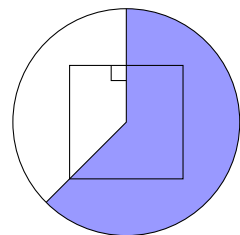
11-20 題，每題 4 分

11. 請問 38 的 $\frac{5}{19}$ 等於什麼？

- (A) 76 (B) 19 (C) $\frac{2}{5}$ (D) $2\frac{1}{2}$ (E) 10

12. 一個圓的圓心與一個正方形的中心重合，如右圖所示。請問圖中陰影部分的面積佔整個圓面積的幾分之幾？

- (A) $\frac{5}{8}$ (B) $\frac{4}{7}$ (C) $\frac{3}{5}$ (D) $\frac{6}{11}$ (E) $\frac{2}{3}$

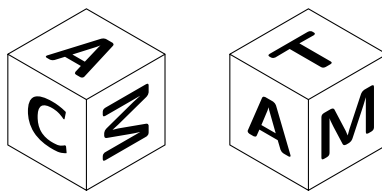


13. 以下的加式中，字母 x 、 y 與 z 分別表示三個不同的數碼。

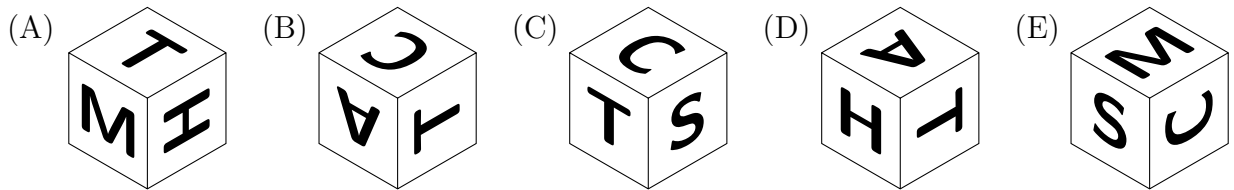
$$\begin{array}{r} 4x \\ + \quad x4 \\ \hline zyz \end{array}$$

請問 $x + y + z$ 之值等於多少？

- (A) 9 (B) 8 (C) 10 (D) 7 (E) 6
14. 一個正立方體的六個表面上分別寫有字母 A、C、M、T、H、S。以下二個圖是分別從二個不同角度所看到的樣子。



請問下列哪一項可能是這個正立方體從第三個角度所看到的樣子？



15. 五位學生排成一列拍合照，沒有任兩位的學生身高相同。若要求將身高最高的學生排在正中央，身高最矮的二位分別排在這一系列的兩端，請問共有多少種不同安排他們的方法？

- (A) 6 (B) 2 (C) 10 (D) 5 (E) 4

16. 有三位男孩與三位女孩的生日都在今天，但是他們的年齡都互不相同。已知最小的是 1 歲，且三位男孩年齡的總和等於三位女孩年齡的總和。請問這六個人年齡的總和之最小可能值是什麼？

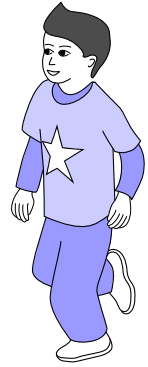
- (A) 22 (B) 24 (C) 28 (D) 21 (E) 26

17. 小英丈量一個矩形的其中三邊長，得到它們的總和為 80 cm。小芳丈量同一個矩形的其中三邊長，得到它們的總和為 88 cm。請問這個矩形的周長是什麼？

- (A) 112 cm (B) 132 cm (C) 96 cm (D) 168 cm (E) 156 cm

18. 小明打算在學校橢圓形操場跑五圈。當他在第四圈跑了 $\frac{3}{4}$ 圈時，請問他共跑了全部路程的幾分之幾？

(A) $\frac{2}{3}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{3}{4}$
 (D) $\frac{4}{5}$ (E) $\frac{5}{6}$

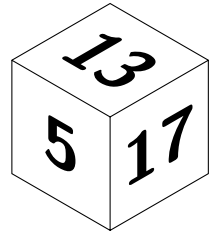


19. 請問二位數中總共有多少個數的數碼和是一個完全平方數？

(A) 15 (B) 18 (C) 13 (D) 19 (E) 17

20. 有一個如圖所示的正立方體，它的所有相對面上兩個數之和都相等，且每個面上的數都是質數（注意：1 不是質數）。請問另三個面上的數之總和之最小可能值是什麼？

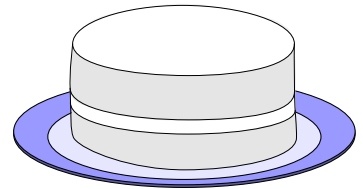
(A) 41 (B) 35 (C) 45
 (D) 47 (E) 37



21-25 題，每題 5 分

21. 一份食譜上指示用 2 kg 糖、4 kg 奶油、6 kg 麵粉可製作 8 個蛋糕。現有 9 kg 糖、17 kg 奶油與 28 kg 麵粉，請問最多可以製作多少個蛋糕？

(A) 40 (B) 34 (C) 37
 (D) 32 (E) 36



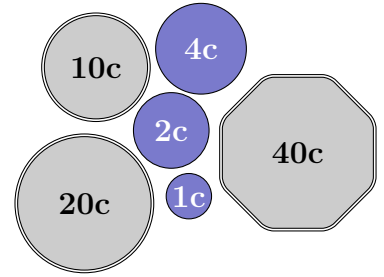
22. 投擲二枚標準骰子，然後將顯示的二個點數相乘得出其乘積。請問所投擲出的乘積為 6 的倍數的機率是什麼？

(A) $\frac{1}{6}$ (B) $\frac{5}{12}$ (C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{1}{3}$ (E) $\frac{1}{2}$

23. 小婷與小傑在海灘上運動。他們同時從海灘同一端的停車場開始，小婷以勻速跑步，小傑以勻速步行。當小婷跑到海灘的另一端時立即轉向回頭跑，此時小傑恰好在海灘的中點處。當小婷與小傑兩人下一次相遇時，請問此時小傑走了海灘全長的幾分之幾？

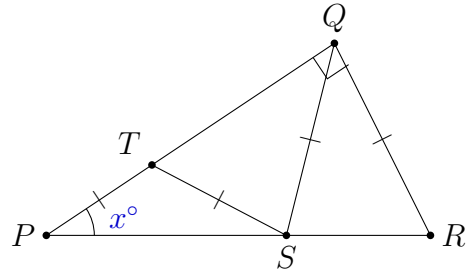
(A) 三分之二 (B) 六分之五 (C) 四分之三 (D) 八分之五 (E) 八分之七

24. 夢幻國通用的硬幣為：1 c、2 c、4 c、10 c、20 c、40 c 六種。夢幻國的某位人士口袋裡的硬幣足以準確地支付從 1 c 到 200 c 的任意一個金額。請問他口袋裡的硬幣最少枚數是什麼？



- (A) 12 (B) 10 (C) 11 (D) 9 (E) 8

25. 已知 $PT = TS = SQ = QR$ 、 $\angle PQR = 90^\circ$ 且 $\angle QPR = x^\circ$ ，如右圖所示。請問 x 之值等於什麼？



- (A) 20 (B) 25 (C) 27.5
(D) 22.5 (E) 30

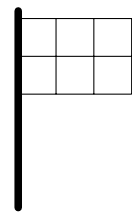
問題 26-30 的答案為 000-999 之間的整數，
請將答案填在答案卡上對應的位置。

第 26 題占 6 分，第 27 題占 7 分，第 28 題占 8 分，
第 29 題占 9 分，第 30 題占 10 分。

26. 小杰寫下總和為 96 的三個相異正整數。已知任意兩數的和都可以被第三個數整除。請問這三個數之中最大的數是什麼？

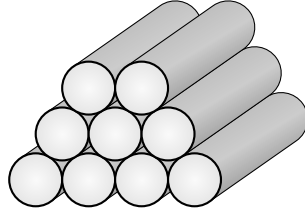
27. 在一場足球賽中，有三分之一的觀眾支持 R 隊，其餘的觀眾則支持 B 隊。在半場時，因為 B 隊的得分落後，有 345 位原來支持 B 隊的觀眾離開不看了，此時支持 B 隊的人數變成現有觀眾的三分之一。請問支持 R 隊的觀眾有多少位？

28. 一個 3×2 的旗幟分割成 6 個小正方形，如圖所示。每一個小方格可以塗上綠色或藍色，使得每一個小方格至少與另一個塗上同顏色的小方格有共同的邊。請問共有多少種不同的塗色方法？



29. 小凱列出了一個正整數數列，每個正整數都小於 1000。在此數列中的每一個數，都等於數列中某一個數的三分之一或某一個數的三倍。請問此數列最多能有多少個相異的正整數？

30. 一堆圓木，除了最底層外，每一層圓木的根數都比下一層圓木的根數恰少一根。下圖是堆 9 根圓木的例子。



現有 2015 根圓木，請問最高能堆多少層？