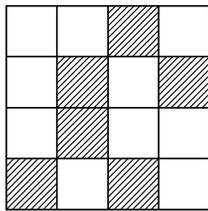


一、單選題：(每題 4 分，共 80 分)

- () 1. 下列哪個數有最多的因數?
 (A) 64
 (B) 35
 (C) 32
 (D) 30
- () 2. 三位數 $79\square$ 為 3 的倍數，又是 4 的倍數，則： $\square = ?$
 (A) 2
 (B) 5
 (C) 6
 (D) 8
- () 3. 某人想將 n 個邊長為 1 的小正方形，拼成一個長、寬皆大於 1 的長方形，且不剩下任何小正方形，則 n 不可能是下列何者?
 (A) 57
 (B) 55
 (C) 53
 (D) 51
- () 4. $18 = 5 + 13$ 可以用兩個質數的和來表示，則：下列：20、25、30、35 四數中，哪一個不能用兩個質數的和來表示?
 (A) 20
 (B) 25
 (C) 30
 (D) 35
- () 5. 淳淳的爸爸規定：每天的月、日兩數互質的話，當天要看一本課外讀物（例如：9 月 16 日，9 和 16 互質）。試問 10 月分 31 天，淳淳共看了幾本課外讀物？
 (A) 11
 (B) 12
 (C) 13
 (D) 14
- () 6. 某生將一正整數 a 分解成質因數相乘，計算過程如附圖。則下列哪一個選項是正確的？
- $$\begin{array}{r}
 2 \overline{) a} \\
 \underline{2 \overline{) b}} \\
 \quad 2 \overline{) c} \\
 \quad \quad 3 \overline{) d} \\
 \quad \quad \quad 3 \overline{) e} \\
 \quad \quad \quad \quad 5 \overline{) f} \\
 \quad \quad \quad \quad \quad 5 \overline{) g} \\
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad 7
 \end{array}$$
- (A) $b = 2^2 \times 3^2 \times 5^2 \times 7$
 (B) $c = 3^2 \times 5^2 \times 7$
 (C) $e = 3^2 \times 5^2 \times 7$
 (D) $f = 5 \times 7$
- () 7. 小真的電腦密碼有四碼 $abcd$ ，分別隱藏在 600 的標準分解式 $2^a \times b \times c^d$ 中，試問此密碼為何？
 (A) 3352
 (B) 3351
 (C) 2325
 (D) 2351
- () 8. $A、B$ 為正整數，若 $[35, A] = 5 \times 7 \times B = 70$ ，則： $A+B$ 的值不可能為何？
 (A) 4
 (B) 10
 (C) 12
 (D) 16
- () 9. 某車站的公共汽車每隔一定時間開出一班。若第一班是上午 7 時 30 分開出，而在 10 時與 11 時也各開出一班，請問：最久要等幾分鐘才開出一班車？
 (A) 20
 (B) 30
 (C) 40
 (D) 50
- () 10. 請問 $-\frac{2}{3}$ 、 $-\frac{4}{5}$ 、 $-\frac{6}{7}$ 、 $-\frac{8}{9}$ 四個分數中，何者最小？
 (A) $-\frac{2}{3}$
 (B) $-\frac{4}{5}$
 (C) $-\frac{6}{7}$
 (D) $-\frac{8}{9}$
- () 11. $-3\frac{1}{7}$ 的相反數與 $-1\frac{4}{7}$ 的倒數的乘積為多少？
 (A) -2
 (B) $-\frac{1}{2}$
 (C) $-\frac{6}{7}$
 (D) 2
- () 12. $\frac{1}{21} \div \frac{7}{13} \div 17$ 的值與下列哪一個算式的值不相等？
 (A) $\frac{1}{21} \div (\frac{7}{13} \times 17)$
 (B) $\frac{1}{21} \div \frac{7}{13} \times \frac{1}{17}$
 (C) $\frac{1}{21} \times \frac{13}{7} \div 17$
 (D) $\frac{1}{21} \div (\frac{7}{13} \div 17)$

- ()13. 附圖每一方格面積均相等。若斜線部分面積為 $8\frac{2}{5}$ 平方公分，則空白部分面積為多少平方公分？



- (A) 12
(B) 13
(C) 14
(D) 15
- ()14. $55 \times 198\frac{5}{8} - 55 \times 98\frac{5}{8} - 55 \times 45 = ?$
(A) 5500
(B) 3025
(C) 4225
(D) 2025
- ()15. 下列哪一個等式是正確的？
(A) $(-\frac{17}{12}) - \frac{5}{12} = -1$
(B) $-8 - \frac{2}{3} = -7\frac{1}{3}$
(C) $-2\frac{1}{9} - (-2\frac{1}{8}) = \frac{1}{72}$
(D) $2\frac{4}{3} - 5\frac{2}{3} = -3\frac{2}{3}$
- ()16. $7\frac{1}{3} \div 1\frac{2}{5}$ 的值和下列哪一個式子的值不相等？
(A) $(7 + \frac{1}{3}) \div (1 + \frac{2}{5})$
(B) $\frac{22}{3} \div \frac{7}{5}$
(C) $\frac{22}{3} \div 7 \times 5$
(D) $\frac{22}{3} \times \frac{7}{5}$
- ()17. 下列算式何者正確？
(A) $[(-\frac{3}{2})^2]^3 = (-\frac{3}{2})^5$
(B) $[(-\frac{3}{2})^2]^3 = (-\frac{3}{2})^6$
(C) $[(-\frac{3}{2})^2]^3 = -(-\frac{3}{2})^5$
(D) $[(-\frac{3}{2})^2]^3 = -(-\frac{3}{2})^6$
- ()18. $(-\frac{1}{2})^2 - (-\frac{1}{2})^3$ 經計算之後，可得下列哪一個結果？
(A) $\frac{3}{8}$
(B) $-\frac{3}{8}$
(C) $\frac{1}{8}$
(D) $-\frac{1}{8}$

- ()19. 計算： $(-1)^0 + (-2)^0 + (-3)^0 = ?$
(A) 0
(B) 3
(C) -6
(D) 6

- ()20. 若 $(axb)^m = 5^3 \times 4^3$ ，則 $a+b-m = ?$
(A) 3
(B) 4
(C) 5
(D) 6

二、非選題：(每題 4 分，共 20 分)

1. 已知三條繩子的長度分別為 126 公分、168 公分、294 公分，如果要將這三條繩子剪成等長的線段，且每一段繩子的長度長為最大整數，則：

- (1) 每一段繩子的長度為多少公分？
(2) 共剪成幾段？

2. 甲、乙、丙三人均有晨跑的習慣，甲每 5 天晨跑一次，乙每 3 天晨跑一次，丙每 2 天晨跑一次。已知他們三人同時在 11 月 7 日晨跑，最快要幾天後，三人才會在同一天晨跑？

3. 計算 $1\frac{1}{6} - 2\frac{5}{9} - (-1\frac{7}{18}) = ?$

4. 計算： $(\frac{17}{9} - \frac{5}{6} + \frac{7}{18}) \times 18 - 1.45 \times 6 + 3.95 \times 6 = ?$

5. 計算： $(\frac{21}{34})^5 \times (\frac{17}{7})^5 \times (\frac{2}{3})^5 = ?$