

※請將答案直接填寫於空格中※

一、選擇題：(每題4分) 20%

1. () 下列各選項，哪一個時間最長？
(A)10 分 (B)0.3 小時 (C)720 秒 (D)五分之二小時
2. () 在 54、42、33 三個數中，與 35 互質的數有幾個？
(A)0 (B)1 (C)2 (D)3 個
3. () 下列何者錯誤？
(A)互質的兩數，其最小公倍數為兩數的乘積。
(B)兩個質數相加其和必為偶數
(C)比 10 小的合數共有 4 個
(D)互質的兩個整數不一定是質數
4. () 下列敘述正確的有幾個？
甲：0 是任意整數的倍數。
乙：6 的正因數有 4 個
丙：1 × 97、3 × 13 兩數都是質數
丁： $8.9 \times 10^{-6} > 7.5 \times 10^{-5}$
(A)1 (B)2 (C)3 (D)4 個
5. () 下列何者正確？
(A) $-5\frac{1}{6} = -5 + \frac{1}{6}$ (B) $(-\frac{2}{5}) + \frac{7}{5} = -\frac{9}{5}$
(C) $\frac{95}{96} > \frac{85}{86} > \frac{75}{76}$ (D) $(\frac{5}{9})^3 > (\frac{5}{9})^2$

二、填充題：(每格 4 分) 52%

- (1) 計算下列各式並以科學記號表示其結果：
① $(4 \times 10^3) \times (25 \times 10^5) \div (2 \times 10^4) =$ _____
② $(1.2 \times 10^5) + (9.5 \times 10^5) =$ _____
- (2) $9.56 = 9 \times 10^a + 5 \times 10^b + 6 \times 10^c$ ，其中 a、b、c 都是整數，則 $a+b+c =$ _____
- (3) 三位數 $7\square 2$ 是 3 的倍數，也是 4 的倍數，則 $\square =$ _____
- (4) 5170 同時是 2 與 5 與 11 的倍數嗎？
答 _____ (寫是或不是)
- (5) $[(72, 120), 84] =$ _____
- (6) $[28, 36, 48] =$ _____ (以標準分解式表示)
- (7) 比較大小： $2^5 \times 3^3 \times 5$ 、 $2^4 \times 3^4 \times 7$ 、 $2^3 \times 3^6$
答：_____
- (8) 若 $\frac{3}{4} > \frac{24}{a} > \frac{2}{3}$ ，則正整數 a 可能為那些數？_____
- (9) $\frac{12}{7}$ 與 $\frac{8}{5}$ 同乘以正分數 a，均變成正整數，a 最小為 _____
- (10) 計算並將結果化為最簡分數：
① $(-\frac{1}{18}) - (-\frac{5}{9}) =$ _____
② $(-\frac{25}{24}) - (\frac{8}{3} - \frac{49}{24}) =$ _____
③ $|-1 - (-\frac{7}{6})| - |-\frac{1}{18} - \frac{5}{9}| =$ _____

三、綜合題：28%

- (1) 1.56×10^7 化為整數後末尾有 a 個 0； 5×10^{-8} 化為小數後，小數點後第 b 位開始不是 0，則 $a = ? b = ?$ (4 分)
【解】
- (2) ①將 120 化為標準分解式 (3 分)
②寫出 120 的相異質因數 (2 分)
【解】
- (3) a、b 均為正整數，若 $a \times b = 75$ ，且 $a - b = 10$ ，則 $a = ? b = ?$ (4 分)
【解】
- (4) 一盒巧克力不足 200 顆，現 3 顆一數餘 1，4 顆一數餘 2，5 顆一數餘 3，則此盒巧克力最多有多少顆？ (4 分)
【解】
- (5) 有一三角形公園，三邊長分別為 80 公尺、100 公尺、120 公尺，現在要在公園的周圍種樹，相臨兩棵樹的距離相等，且公園的三個頂點也要種樹，則最少要種幾棵樹？ (4 分)
【解】
- (6) 韓國團體東方神起的隊長鄭允浩，是位謙虛有禮、品格良善、不畏困境努力向上的人。成名後的他，長期默默地為自己的高中母校捐贈獎學金，鼓勵後輩們努力向學；也號召好友們定期為孤兒院捐錢捐米，有空更會至孤兒院做義工。
愛心不分國界，他也曾為非洲苦難地區的建設與其他有需要的地區捐贈金錢…。最近更到路途遙遠的非洲西部一個國家--加納(Ghana) (面積 238537 平方公里)的小國偏鄉做志工，是內心溫暖且非常有愛心的年輕人。看完這篇短文——
①你願意也學做一個傳遞愛與希望的人嗎？ _____ (填“願意”給 2 分)
②若加納面積約 240000 平方公里，請將其寫成科學記號： _____ 平方公里。(2 分)
③若台灣地區的面積約為加納的二十分之三，請將二十分之三寫成科學記號： _____。(3 分)