



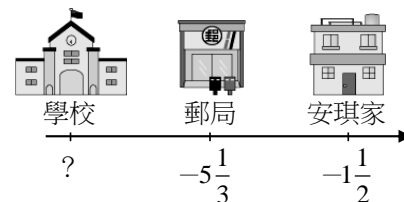


# 北興國中 111 學年度第 1 學期 一年級第 2 次段考數學科試題卷

## 一、選擇題：(每題 3 分，共 36 分)

- ( ) 1. 在 104、594、4851、28160、2766602 五個數字中，4 的倍數有幾個？  
(A)1 (B)2 (C)3 (D)4
- ( ) 2. 計算  $(8, 12, 10) = ?$   
(A)120 (B)4 (C)240 (D)2
- ( ) 3. 計算  $(-\frac{4}{7}) - (-\frac{3}{4}) = ?$   
(A) $-\frac{37}{28}$  (B) $\frac{5}{28}$  (C) $-\frac{1}{11}$  (D) $\frac{7}{11}$
- ( ) 4. 下列選項中所表示的數，哪一個與 252 的最大公因數為 126？  
(A) $2 \times 3 \times 5^2 \times 7^2$  (B) $2^2 \times 3^2 \times 5 \times 7^2$  (C) $2^2 \times 3 \times 5^2 \times 7$  (D) $2 \times 3^2 \times 5 \times 7$
- ( ) 5. 在下列各選項的敘述中，何者完全正確？  
(A)1 是質數，而且是任何整數的因數 (B)2 是 2 的因數，而且 2 是 2 的質因數  
(C)9 是 198 的因數，而且 9 是 198 的質因數 (D)97、91、89 都是質數
- ( ) 6. 化簡  $(2 \times 3)^6 \div 2^3 \times 3^2 = 2^{\square} \times 3^{\triangle}$ ，則  $\square + \triangle = ?$   
(A)11 (B)9 (C)7 (D)5
- ( ) 7. 計算  $[(75, 125), 15] = ?$   
(A)125 (B)250 (C)75 (D)105
- ( ) 8. 如圖，學校、郵局和安琪家都在忠孝路上，若將忠孝路看成一條數線，且郵局的坐標為  $(-5\frac{1}{3})$ ，安琪家的坐標為  $(-1\frac{1}{2})$ 。  
若郵局為學校與安琪家的中點，則學校的坐標為多少？  
(A) $-9\frac{1}{6}$  (B) $3\frac{5}{6}$  (C) $-8\frac{5}{6}$  (D) $-10\frac{5}{6}$
- ( ) 9. 以下分別為 4 種罐裝飲料的容量與碳足跡標籤，標籤中的數字代表此罐裝飲料生命週期所產生的二氧化碳排放量，則哪一種飲料每百毫升的二氧化碳排放量最多？  
(A)250 毫升 (B)330 毫升 (C)300 毫升 (D)550 毫升
- 



- ( ) 10. 若  $-\frac{13}{20}$ 、 $\frac{a}{60}$ 、 $-\frac{1}{2}$  是由小到大排列的三個數，且  $\frac{a}{60}$  為最簡分數，則  $a$  有幾種可能的答案？  
(A)2 (B)3 (C)4 (D)5
- ( ) 11. 計算  $(-4^2) \div (-\frac{2}{3})^2 + (-3)^2 = ?$   
(A)-45 (B)27 (C)-27 (D)45
- ( ) 12. 在下列敘述之中，正確的有多少個？  
(甲)設  $a$ 、 $b$  為相異正整數，且  $a$ 、 $b$  都是 11 的倍數，則  $a + b$  也是 11 的倍數。  
(乙) $(-\frac{3}{4})^2 \times (-\frac{3}{4})^3 = (-\frac{3}{4})^5$   
(丙)如果  $a$ 、 $b$  為相異的質數，則  $a$ 、 $b$  的最大公因數是 1。  
(丁) $3^5$  是  $3^8$  的倍數。  
(戊) $-1$  的倒數是 1。  
(A)2 (B)5 (C)4 (D)3



(背面還有試題)

## 二、填充題：(每題 4 分，共 40 分)

1. 將 924 作質因數分解，並寫成標準分解式。 $924 =$ \_\_\_\_\_
2. 計算  $[2^2 \times 3^4 \times 7 \times 11, 2^4 \times 3^3 \times 5^2 \times 11, 2^3 \times 3^5 \times 5^3 \times 11] =$ \_\_\_\_\_ (以標準分解式回答)
3. 將  $-\frac{7}{3}$ 、 $-\frac{12}{5}$ 、 $-\frac{32}{15}$  三個數從小到大排列為\_\_\_\_\_
4. 計算  $(-12) \times \frac{5}{6} \times 1\frac{1}{3} =$ \_\_\_\_\_ (將答案以最簡分數表示)
5. 計算  $\frac{88}{97} - (\frac{5}{7} - 1\frac{9}{97}) =$ \_\_\_\_\_ (將答案以最簡分數表示)
6. 計算  $5^3 \times \frac{2}{13} - \frac{2}{13} \times 60 =$ \_\_\_\_\_
7. 桌上有 48 個大小相同的正方體積木，今欲將 48 個積木進行分堆，每堆積木的個數都一樣，不能剩下。若每堆至少 2 個，但不能多於 15 個，則可能的分堆方法有哪些？  
答：可分成\_\_\_\_\_堆(答案不止一種，全對才給分)
8. 洛基、索爾、浩克同時、同地、同方向出發，等速持續繞周長為 400 公尺的操場運動。已知洛基、索爾、浩克繞操場一圈所需的時間分別為 4 分鐘、5 分鐘與 6 分鐘，則從他們出發到三人第一次在出發點會合為止，洛基共走了\_\_\_\_\_公尺。
9. 櫻木、流川楓兩人在不同的公司上班，櫻木每上班 1 天後會接著休假 5 天，流川楓每上班 1 天後會接著休假 7 天，若櫻木、流川楓兩人同在今天星期四上班，則下次兩人同在星期四上班是\_\_\_\_\_天後
10. 已知積木長 6 公分、寬 3 公分、高 4 公分，如果拿 200 塊這種相同的積木要堆一個最大的立方體，堆疊時積木方向必須相同且不能分割，則堆完之後還剩\_\_\_\_\_塊積木。

## 三、計算題：(每題 6 分，共 24 分)

1. 阿肥忘了自己的銀行帳戶密碼，還好他有一個用標準分解式寫成的密碼提示：  
 $15040 + a = 2^b \times c^2 \times 11 \times d$ ，其中  $a$ 、 $b$ 、 $c$ 、 $d$  都是正整數。  
依序輸入  $a$ 、 $b$ 、 $c$ 、 $d$  即為帳戶密碼，則帳戶密碼為多少？
2. 計算下列各式的值：  
(1)  $(-\frac{1}{2})^4 \times (\frac{2}{3})^2$     (2)  $(2^7 \times 3^7) \div 6^5 - 7^2$
3. 盈萱家的客廳地板為長 640 公分、寬 720 公分的長方形，她想將客廳地板鋪滿大小相同的正方形瓷磚。  
盈萱為了整體的美觀，不希望切割瓷磚：  
(1) 盈萱所能選擇的瓷磚邊長最大是多少公分？  
(2) 盈萱後來聽了朋友的建議，覺得瓷磚太大有龜裂的風險，希望瓷磚邊長不要超過 50 公分，則他所能選擇的瓷磚邊長最大是多少公分？此時共需要多少塊瓷磚才能將客廳地板鋪滿？
4. 環繞北興湖的道路全長 1000 公尺，市政府為了發展當地觀光，在道路旁設置遊客中心，並在遊客中心門口設置路燈。再以該路燈為起點沿著環湖道路，每 50 公尺設一盞路燈，每 20 公尺種一棵柳樹；如遇同點設路燈和種柳樹時，則只設路燈。若依照這樣的規劃，則共設置多少盞路燈？需種植多少棵柳樹？