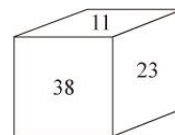


北興國中一0八學年度第一學期第二次段考數學科一年級____班____號 姓名：_____

一、選擇題〈每題3分，共36分〉

- 〈 〉1. 下列哪一組數為「互質」的兩數？(A) 24、36 (B) 91、21 (C) 35、48 (D) 52、64
- 〈 〉2. 小興經過多年的奮鬥與學習，終於領到了七位數的年薪，請問下列何者才有可能是小興的年薪呢？(A) 1.9×10^7 元 (B) 2.999999×10^1 元 (C) 3.9×10^6 元 (D) 4.9×10^{-7} 元
- 〈 〉3. $700=2^2 \times 5^2 \times 7$ ，則700的相異質因數的和=？(A) 4 (B) 14 (C) 21 (D) 36
- 〈 〉4. 下列敘述**何者正確**？
(A) 2一定是兩個偶數的公因數
(B) 若丙是3的倍數，則丙一定也是9的倍數
(C) 若甲、乙兩數互質，則甲、乙兩數必為質數
(D) 6是24的因數，也是72的因數，所以 $(24, 72)=6$
- 〈 〉5. 已知 $2^2 \times 3$ 與 2×3^2 的最大公因數為a，最小公倍數為b，則 $a+b=$ ？
(A) 42 (B) 84 (C) 48 (D) 222
- 〈 〉6. 判別下列哪些選項的值與 $(-\frac{2}{5})^4$ **不相等**？(A) $(\frac{2}{5})^4$ (B) $\frac{(-2)^4}{5^4}$ (C) $-(\frac{2}{5})^4$ (D) $\frac{2^4}{5^4}$
- 〈 〉7. 下列選項中所表示的數，哪一個與252的最大公因數為42？
(A) $2 \times 3 \times 5^2 \times 7^2$ (B) $2 \times 3^2 \times 5 \times 7^2$ (C) $2^2 \times 3 \times 5^2 \times 7$ (D) $2^2 \times 3^2 \times 5 \times 7$
- 〈 〉8. 依琳身體不適想要打電話給導師請假，但發現聯絡簿上寫的導師手機號碼為091687840a，其中a數字已無法辨識。於是，依琳在Line的群組上發文求救。以下是好友的回覆訊息：
杰倫：Sorry，我忘記導師的手機號碼，但手機號碼是**2的倍數**。
阿信：不告訴你，但給你一個好心的提示，導師手機號碼的是**3的倍數**。
老蕭：導師手機號碼可以**被11整除**。
依琳：OMG．．．
依琳：哈哈，我知道導師的手機號碼了，3Q！
若依琳三位好友的回覆訊息皆正確無誤，則 $a=$ ？(A) 0 (B) 2 (C) 6 (D) 8
- 〈 〉9. 若A的所有正因數為1、2、3、4、6、a、b、c、d，求 $(A, 54)=$ ？
(A) 27 (B) 18 (C) 9 (D) 6。



- 〈 〉10. 如右圖，阿信在一個正方體的六個面上，各寫了一個正整數，並使**相對兩面所寫的兩個數之和都相等**，如果11、23、38之對面依次寫上a、b、c，且a、b、c皆為質數，則下列敘述**何者正確**？(A) $a=13$ (B) $b=11$ (C) $c=5$ (D) $a+b+c=48$
- 〈 〉11. 下列敘述**何者錯誤**？(A) $(-5)^{13} \div (-5)^{11} = (-5)^2$ (B) $2^3 + 2^3 = 2^4$
(C) $[(\frac{2}{3})^3]^2 \times (\frac{2}{3})^4 = (\frac{2}{3})^{10}$ (D) $(-\frac{3}{4})^5 \times (-\frac{3}{4})^4 \div (-\frac{3}{4})^3 = (-\frac{3}{4})^3$
- 〈 〉12. 設a為正整數，若 5.18×10^a 乘開後尾數有3個0；b為負整數，將 8.77×10^b 以小數表示時，小數點後第5位和第6位都是7，則 $a+b=$ ？(A) -2 (B) -1 (C) 0 (D) 1

二、填充題〈每題 4 分，共 40 分〉

1. 計算 $(-2\frac{1}{2}) + (-1\frac{3}{5})$ 的值 = ? _____。(以最簡分數表示)
2. 168 的標準分解式 = ? _____。
3. 計算 $(5^9 - 5^8) \div 5^{10}$ 的值 = _____。(以最簡分數表示)
4. 求 $[(36, 24), 28] =$ _____。
5. 若 $A=55 \times 10^{-11}$, $B=4.5 \times 10^{-10}$, $C=2.5 \times 10^{-9}$, 請比較 A、B、C 的大小關係為何? _____
6. 在依琳臉書的好友名單中，女生占全部的 $\frac{2}{5}$ ，國中同學占全部的 $\frac{2}{7}$ ，且國中同學中男生有 26 人，女生有 24 人，則依琳在臉書的好友名單中，男生有多少人? _____。
7. 若 $4 \times a$ 、 $3 \times a$ 、6 三者的最小公倍數等於 144，則 a 的值為多少? _____
8. 老蕭 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：
 $25870 + a = 2^b \times c \times d^2 \times 11$ ，其中 a 、 b 、 c 、 d 都是 1~9 的正整數。
依序輸入 a 、 b 、 c 、 d 即為帳戶密碼，請問：老蕭 的銀行帳戶密碼為多少? _____
9. 已知 $a = 20 \times 21 \times 22 \times 23 \times 24 \times 25 \times 26 \times 27 \times 28 \times 29 \times 30$ ，
則 a 這個整數的後面會有多少個**連續的 0**? _____
10. 依琳 家的客廳長 1215 公分、寬 990 公分，她想將地板鋪滿大小相同的正方形瓷磚。
在不切割瓷磚的前提下，**最少共需要多少塊瓷磚才能將地板鋪滿**? _____

三、非選題〈每題 6 分，共 24 分〉

1. 有 204 個蘋果和 156 個梨子，想要將這兩種水果分堆，每堆都要有蘋果和梨子，而且每堆同一種類的水果都要一樣多，那麼最多可分成多少堆？每堆各有蘋果和梨子多少個？
2. 杰倫 用長 6 公分、寬 4 公分、高 8 公分的積木堆成一個實心的正方體，所有的積木都依相同方向排列，則這個正方體的邊長至少是多少公分？共用去多少塊積木？
3. 請計算： $\frac{2}{3} \times \left(1 + \frac{1}{2}\right)^2 - \left(\frac{2}{3}\right)^3 \div \left(\frac{1}{3} - 1\right)^2 = ?$
4. 有一個三角形的公園，三邊長分別是 96 公尺、114 公尺、120 公尺。現在要在公園的周圍種樹，從某個頂點開始每 2 公尺種一棵樹，每棵樹的距離相等，從同一個頂點開始每 3 公尺設一根電線桿，每支電線桿的距離相等，遇到要種樹和設電線桿以電線桿為主，但是公園的 3 個頂點不種樹而設立路燈，請問要種幾棵樹？ [共 2 頁，第 2 頁]