

臺北市立興雅國民中學 111 學年度第一學期七年級數學科第 2 次定期評量試卷

班級： 座號： 姓名：

一、選擇題：每題 3 分，共 30 分

- () 1. 小雅買 138 顆果，平均分裝於若干個袋子內。若每個袋子內的糖果數均為 x 顆，則 x 不可能 為下列哪一個數？
(A) 6 (B) 4 (C) 23 (D) 46
- () 2. 下列四個數，哪一個不是質數？(A) 113 (B) 119 (C) 127 (D) 131
- () 3. 若 56 可分解為 $a \times b$ ，其中 a 、 b 均為正整數，則下列哪一個不可能是 $a+b$ 的值？
(A) 11 (B) 15 (C) 18 (D) 57
- () 4. 下列哪一個數和 $-\frac{6}{8}$ 不相等？ (A) $-\frac{6+18}{8+24}$ (B) $-\frac{6-24}{8-24}$ (C) $-\frac{6 \times 24}{8 \times 24}$ (D) $-\frac{6 \div 2}{8 \div 2}$
- () 5. 下列那一個選項正確？ (A) 所有的質數都是奇數 (B) 任一正整數的因數個數皆是偶數個
(C) 1 和所有質數一定互質 (D) 1 到 100 的整數中，扣除 25 個質數後，剩下的數皆為合數
- () 6. 已知甲數為負整數，且 $\frac{\text{甲}}{36}$ 為最簡分數，若 $\frac{-11}{12} > \frac{\text{甲}}{36} > \frac{-5}{9}$ ，則滿足這樣關係的甲數共有幾個？
(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 個。
- () 7. 已知 $A=4^5 \times 5^{14}$ ，判斷 A 是幾位數？ (A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13 位數。
- () 8. 若 $A=(-\frac{6}{7})^3$ 、 $B=(-\frac{6}{7})^4$ 、 $C=(-\frac{6}{7})^5$ 、 $D=(-\frac{6}{7})^6$ ，則 A 、 B 、 C 、 D 四數的大小關係為何？
(A) $A > B > C > D$ (B) $D > C > B > A$ (C) $B > D > C > A$ (D) $D > B > A > C$
- () 9. 有已知六位數 283□32 是 11 的倍數，則□中可填入下列哪一個數？
(A) 0 (B) 3 (C) 6 (D) 9
- () 10. 為了慶祝校慶園遊會，小妍需到賣場買齊老師所條列的飲品清單，賣場飲品上推出優惠方案，請協助小妍讀懂這些方案，哪一家最便宜？
(A) 家家福的「第二件 6 折」。(B) 好多多的「買 4 送 1」。
(C) 大發發的「增量 20%」。(D) 特特購的「全品 79 折」。

二、基礎題：每格 2 分，共 30 分

1. 將 210 做質因數分解並寫出它的標準分解式 = _____ (1) 。
2. $12^5 \times 12^6 \times 12^7 = 12^{\square}$ ， $\square =$ _____ (2) 。
3. $[(\frac{3}{4})^2]^5 = (\frac{3}{4})^{\square}$ ， $\square =$ _____ (3) 。
4. $-2\frac{1}{6}$ 的倒數 = _____ (4) 。
5. 最大公因數 $(2 \times 3^2 \times 5 \times 11, 2^2 \times 3^2 \times 7, 2^4 \times 3^3 \times 5^2) =$ _____ (5) 。
6. 最小公倍數 $[2 \times 3^2 \times 5 \times 11, 2^2 \times 3^2 \times 7, 2^4 \times 3^3 \times 5^2] =$ _____ (6) 。
7. 最大公因數 $(36, 90, 42) =$ _____ (7) 。
8. 比較下列各數的大小 $-\frac{2}{3}$ 、 $-\frac{3}{4}$ 、 $-\frac{4}{5}$ ，大小順序為 _____ (8) 。
9. 計算並化成最簡分數 $(-1\frac{2}{3}) - (1\frac{5}{6} - \frac{1}{4}) =$ _____ (9) 。
10. 計算並化成最簡分數 $1\frac{3}{22} \div (-\frac{4}{15}) \times (-3\frac{2}{3}) =$ _____ (10) 。

11. 計算並化成最簡分數 $3 \div (-\frac{3}{4}) \times (-2) + (-16) \div (-\frac{4}{5}) \times (-3) =$ _____ (11) 。
12. $\frac{-15}{a} = \frac{b}{16} = -\frac{3}{4}$ ，則 $a+b =$ _____ (12) 。
13. 若全部的飲料有 $10\frac{3}{7}$ 公升，每 $\frac{4}{7}$ 公升裝一杯，最後不滿一杯的有多少公升？ _____ (13) 公升。
14. 校慶大會操有 210 位男生和 180 位女生，想要把他們分成若干組，每組都有男生和女生，且各組男生的人數要相等，各組女生的人數也要相等，那麼最多可以分成幾組？ _____ (14) 組。每組男、女生共有多少人？ _____ (15) 人。

三、填充題：每格 3 分，共 30 分

1. 將正整數 N 的所有正因數由小至大排列為 $1、a、3、b、c、d、57、N$ ，則 $a+N =$ _____ (1) 。
2. 若 n 是小於 10 的正整數， $\frac{42}{n+5}$ 也是正整數，則 n 可能是多少？ _____ (2) 。(全對才給分)
3. 已知 $8143\square 2$ 是一個六位數，若 $8143\square 2$ 是 3 的倍數，也是 4 的倍數，則 \square 中可填入的數為何？ _____ (3) 。(全對才給分)
4. $(\frac{6}{5})^6 \times (-\frac{5}{3})^7 \div (-2)^5 =$ _____ (4) 。
5. $-\frac{5}{4} \times 88 + \frac{5}{4} \times (-52) + \frac{5}{4} \times 40 =$ _____ (5) 。
6. 若 $a、b、c$ 為任意三個數，且 $a、b、c$ 皆不為 0，則：(甲) $c \times (a-b) = c \times a - c \times b$ 。(乙) $a \div b \div c = a \div (b \div c)$ 。(丙) $(a+b) \div c = a \div c + b \div c$ 。(丁) $c \div (a+b) = c \div a + c \div b$ 。敘述正確有哪些？ _____ (6) 。(全對才給分)
7. 已知兩正整數 $a、b$ ，其中 $a \times b = 72$ 、 $[a, b] = 12$ ，則 $a、b$ 兩數的最大公因數為 _____ (7) 。
8. 甲、乙、丙分別表示 3 個數，若 $\text{甲} \times (-\frac{17}{23}) = \text{乙} \times (-\frac{23}{29}) = \text{丙} \times (-\frac{31}{37}) = 1$ ，則甲、乙、丙的大小關係為何？ _____ (8) 。
9. $A = 15 \times 16 \times 17 \times 18 \times 19 \times 20 \times 21 \times 22 \times 23$ ，則 A 有 _____ (9) 個相異的質因數？
10. 已知 $7\triangle\star\square$ 是一個四位數，如右圖。若在 $\triangle、\star、\square$ 中分別填上三個數字(可以重複)，使得此四位數可以分別被 3、4、5 三個數整除。滿足上述條件的四位數中，最小的值為 a 。滿足上述條件的四位數中，最大的值為 b 。 $b-a =$ _____ (10) ？

7	\triangle	\star	\square
↓	↓	↓	↓
千	百	十	個
位	位	位	位
數	數	數	數

四、計算題：每題 5 分，共 10 分

1. 從 1 到 100 的整數中，
 (1) 能被 6 整除的數有幾個？
 (2) 能同時被 6 和 4 整除的數有幾個？
 (3) 能被 6 或 4 整除的數有幾個？
2. 阿興讀一本小說，第一天讀全部的 $\frac{3}{7}$ ，第二天讀剩下的 $\frac{3}{5}$ ，第三天將剩下的讀完，已知第三天讀了 80 頁，則(1)第二天讀了整本書的幾分之幾？(2)這本小說有多少頁？