

新北市立鶯江國民中學 108 學年度 第 1 學期 7 年級 數學科 第 2 次段考 題目卷

命題教師： 日期： 11 月 29 日 第 2 節 班級： 座號： 姓名：

一、選擇題(每題 4 分，共 40 分)

1. () 下列敘述何者 正確 ？

- (A) 18 與 35 沒有共同的質因數，所以沒有最大公因數 (B) 若兩個整數互質，則這兩個整數都是質數
(C) 1~100 的整數中，扣除 25 個質數，剩下的數皆為合數 (D) 2 是最小的質數，也是質數中唯一的偶數

2. () 下列何者與 $-\frac{4}{6}$ 相等 ？

- (A) $-\frac{4+12}{6+12}$ (B) $-\frac{4-12}{6-12}$ (C) $-\frac{4+4}{6+6}$ (D) $-\frac{12\div 4}{12\div 6}$

3. () 下列敘述何者 錯誤 ？

- (A) $(-4)^3 + (-4)^2 = (-4)^5$ (B) $5^8 \div 5^2 = 5^6$ (C) $(2 \times 3)^6 = 2^6 \times 3^6$ (D) $(3^2)^5 = 3^{10}$

4. () 下列敘述何者 錯誤 ？

- (A) $c \times (a - b) = c \times a - c \times b$ (B) $a \div b \div c = a \div (b \times c)$
(C) $(a + b) \div c = a \div c + b \div c$ (D) $c \div (a + b) = c \div a + c \div b$

5. () 下列敘述何者 正確 ？

- (A) 0 的倒數是 0 (B) 0 是任意正整數的倍數
(C) 所有的質數都是奇數 (D) 任一正整數的因數個數皆是偶數個

6. () $3\frac{2}{3}$ 的倒數是下列何者？ (A) $3\frac{3}{2}$ (B) $-3\frac{2}{3}$ (C) $\frac{3}{11}$ (D) $\frac{11}{3}$

7. () $(2^3 \times 3^2 \times 7^3, 2^2 \times 3 \times 7^4, 2^4 \times 3^3 \times 7^2) =$ _____ ？

- (A) $2^3 \times 3^3 \times 7^4$ (B) $2^2 \times 3 \times 7^2$ (C) $2^4 \times 3^3 \times 7^4$ (D) $2^2 \times 3^2 \times 7^2$

8. () $[5^3 \times 7^2 \times 11^3, 5^2 \times 7 \times 11^4, 5^4 \times 7^3 \times 11^2] =$ _____ ？

- (A) $5^3 \times 7^3 \times 11^4$ (B) $5^2 \times 7 \times 11^2$ (C) $5^4 \times 7^3 \times 11^4$ (D) $5^2 \times 7^2 \times 11^2$

9. () $(-\frac{4}{5})^5, (-\frac{4}{5})^6, (-\frac{4}{5})^7, (-\frac{4}{5})^8$ 四個數中，最大的數為何？

- (A) $(-\frac{4}{5})^5$ (B) $(-\frac{4}{5})^6$ (C) $(-\frac{4}{5})^7$ (D) $(-\frac{4}{5})^8$

10. () 若 $甲 \times 1\frac{5}{6} = 乙 \times 1\frac{5}{7} = 丙 \times 1\frac{5}{8} = -1$ ，則甲、乙、丙 3 個數的大小關係為何？

- (A) 甲 > 乙 > 丙 (B) 丙 > 乙 > 甲 (C) 乙 > 丙 > 甲 (D) 甲 > 丙 > 乙

二、填充題(每題 4 分，共 48 分)(除第 6 題外，所有答案皆須乘開)

1. $(-2^2)^3$ 的值 = _____。(須乘開)

2. 將正整數 N 的所有正因數由小到大排列如下：1、2、a、b、c、d、e、18、N，則 c = _____。

3. $8\frac{1}{5} \times 239 + 8\frac{1}{5} \times (-39) =$ _____。
4. $(-\frac{15}{7})^8 \times (\frac{7}{5})^8 \div (-3)^6 =$ _____。(須乘開)
5. $\frac{2}{5} - \frac{1}{4} \div 1.25 + (-9) \div 0.75 =$ _____。
6. 將 $12 \times 39 \times 57$ 做質因數分解，並以標準分解式表示，則 $12 \times 39 \times 57 =$ _____。
7. 若六位數 $854\square35$ 是 11 的倍數，則 $\square$ 中可填入的數為_____。
8. 已知六位數 $285\square32$ 是 9 的倍數，則 $\square =$ _____。
9. 已知兩正整數 a 、 b ，其中 $a \times b = 120$ 、 $[a, b] = 60$ ，則 a 、 b 兩數的最大公因數 = _____。
10. 已知甲數為負整數，且 $\frac{\text{甲}}{30}$ 為最簡分數，已知 $\frac{-4}{15} > \frac{\text{甲}}{30} > \frac{-4}{5}$ ，則滿足這樣關係的甲數共有_____個。
11. 已知 $a = 2^{\square} \times 3 \times 5$ ，其中 a 是 40 的倍數，但不是 48 的倍數，那麼 $\square =$ _____。
12. 大姐每 4 天回家一趟，二姐每 5 天回家一趟，妹妹每 6 天回家一趟，則：如果三人某次同時回家時正好是星期六，那麼下次同時星期六回家是_____天之後。

三、計算題(每題 6 分，共 12 分)

1. 王伯伯有一塊長 210 公尺、寬 175 公尺的長方形土地，他想在其周圍種樹，相鄰兩棵樹之間的距離要相等，且四個頂點都有種樹，則相鄰兩棵樹之間的距離最大是幾公尺？(3 分) 此時總共要種幾棵樹？(3 分)
2. 有一全長 1200 公尺的跨海大橋，原本在此橋的兩側每隔 30 公尺裝設一盞路燈(橋頭與橋尾未裝)，但因節考量改為每隔 40 公尺裝設一盞路燈，則在不需要拆除的路燈中，相鄰兩盞的距離是多少公尺？(3 分)
此時不需要拆除的路燈共有多少盞？(3 分)

本試題卷結束