

臺北市立弘道國民中學 111 學年度第一學期 七年級 數學科 第二次定期評量

<範圍：南一版 2-1~2-4>

【試題卷】

班級： 座號： 姓名：

※請用黑色原子筆於答案卷作答，不可用鉛筆。
 ※請依題號(格號)次序作答，寫錯位置一律不給分。

一、選擇題：(每題 5 分，合計 50 分)

- () 1. 若甲 = $2^4 \times 3^3 \times 7^2$ ，則下列敘述何者正確？
 (A) $2^2 \times 3^2 \times 7^3$ 是甲的因數 (B) $2^5 \times 3^4 \times 7^3$ 是甲的因數
 (C) $3^4 \times 7^3 \times 11$ 是甲的倍數 (D) $2^4 \times 3^4 \times 5^4 \times 7^4$ 是甲的倍數
- () 2. 下列四個選項何者不等於 7^6 ？
 (A) $7^8 \div 7^2$ (B) $(-7^2)^3$ (C) $7^4 \times 7^2 \times 7^0$ (D) $21^6 \times \left(-\frac{1}{3}\right)^6$
- () 3. 若 $M = 11 \times 14 \times 17 \times 20 \times 23 \times 26 \times 29$ ，則 M 的相異質因數共有多少個？
 (A) 10 (B) 9 (C) 8 (D) 4
- () 4. 若 $-\frac{42}{24} = \frac{a}{8} = \frac{77}{-b}$ ，則 $a + b = ?$
 (A) 30 (B) 58 (C) -30 (D) -58
- () 5. 已知 $a = \left(-\frac{7}{4}\right)^{29}$ 、 $b = \left(-\frac{7}{4}\right)^{30}$ 、 $c = \left(-\frac{7}{4}\right)^{31}$ ，則 a 、 b 、 c 的大小關係為何？
 (A) $a > b > c$ (B) $b > c > a$ (C) $b > a > c$ (D) $c > b > a$
- () 6. 若 $a = \left(\frac{4}{11} - \frac{5}{12}\right) - \frac{6}{13}$ 、 $b = \frac{4}{11} - \left(\frac{5}{12} - \frac{6}{13}\right)$ 、 $c = \frac{4}{11} - \frac{5}{12} - \frac{6}{13}$ ，則下列敘述何者正確？
 (A) $a = b = c$ (B) $b > a = c$ (C) $a = c > b$ (D) $b > a > c$
- () 7. 下列哪一個算式的值與 $6\frac{3}{5} \div \left(-1\frac{1}{3}\right)$ 的值不相等？
 (A) $\frac{33}{5} \div \left(-\frac{4}{3}\right)$ (B) $6 \div \left(-1\frac{1}{3}\right) + \frac{3}{5} \div \left(-1\frac{1}{3}\right)$
 (C) $\frac{33}{5} \div 4 \times (-3)$ (D) $\frac{33}{5} \div (-1) + \frac{33}{5} \div \left(-\frac{1}{3}\right)$
- () 8. 已知數線上的 A、B、C、D 四點依序分別表示 $-\frac{100}{101}$ 、 $-\frac{99}{100}$ 、 $\frac{98}{99}$ 、 $\frac{97}{98}$ ，則哪一點的位置離原點最遠？
 (A) A (B) B (C) C (D) D
- () 9. 請問算式 $2^5 \times 5^8$ 的值為幾位數？
 (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9
- () 10. 弘道國中新生報到人數在 300~400 人之間，若每 5 個人一數會沒有剩下，每 6 個人一數、每 8 個人一數都會不夠 4 人，則每 7 個人一數會剩下幾人呢？
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

請翻面作答

二、填充題：(①~②每格 5 分，③~⑫每格 4 分，合計 50 分)

1. 求下列各式的值，並以標準分解式表示。

(1) $(456,570) =$ _____ ① _____。

(2) $[156,312,4 \times 5 \times 26] =$ _____ ② _____。

2. 已知 a 為正整數，若 $(a,630) = (126,990)$ ，且 $[a,630] = [126,990]$ ，則 $a =$ _____ ③ _____。

3. 求下列各式的值，並以最簡分數表示。

(1) $-\frac{26}{15} - \left(\frac{13}{19} - \frac{11}{15}\right) =$ _____ ④ _____。

(2) $\left(-\frac{3}{11}\right) - \left|-3\frac{3}{11}\right| \div \left(-1\frac{7}{11}\right) =$ _____ ⑤ _____。

(3) $(-5.6) \times \left[\frac{8}{7} \div (-3^2 + 5)\right] - 3\frac{1}{4} =$ _____ ⑥ _____。

(4) $\left(-\frac{9}{17}\right)^2 \times (-8)^2 + \left(-\frac{9}{17}\right)^2 \times 15^2 =$ _____ ⑦ _____。

(5) $-7^2 - (-6) \div \left(-\frac{1}{3}\right)^2 + 1\frac{1}{8} \times (-2)^4 =$ _____ ⑧ _____。

4. 若 m 為正整數，且 $\frac{36}{m+1}$ 也為正整數，則滿足條件的 m 值共有 _____ ⑨ _____ 個。

5. 已知長方體木箱內部的長 156 公分、寬 130 公分、高 104 公分，若想在木箱內部裝滿相同體積的正方體紙盒，且不留任何空隙，則最少需準備 _____ ⑩ _____ 個紙盒。

6. 聞聞忘記自己的電腦開機密碼，只記得開機密碼有四碼 $abcd$ ，分別藏在 $9a02$ 的標準分解式 $2^b \times c^2 \times 7^d \times 11$ 中，請問他的開機密碼為 _____ ⑪ _____。

7. 園園解一題分數的除法，已知被除數為 $-4\frac{2}{3}$ ，若他誤將「 \div 」看成「 $+$ 」，其他都沒有計算上的錯誤，得到的答案為 $-7\frac{7}{9}$ ，則正確的答案應為 _____ ⑫ _____。

試題結束