

新北市立鶯江國民中學 110 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：黃靜嫻 日期：12 月 1 日 第 4 節 班級： 座號： 姓名：

※請使用藍色或黑色原子筆書寫答案，未依規定書寫不予計分。

一、是非題：對的畫○，錯的畫 X（每題2分，共12分）

1. 2是最小的質數，也是質數中唯一的偶數。
2. 若兩個整數互質，則這兩個整數都是質數。
3. 如果一個整數是3的倍數，那麼它一定是9的倍數。
4. 比較 $\frac{2}{3}$ 、 $\frac{3}{4}$ 、 $\frac{5}{6}$ 的大小關係為 $\frac{2}{3} > \frac{3}{4} > \frac{5}{6}$ 。
5. 對於任何一個正數 a 及正整數 n ，當 $a < 1$ 時， $a^n < 1$ ，且 n 的值愈大， a^n 的值愈小。
6. 將 n 個邊長為1的小正方形緊密排列拼成矩形，且不會剩下，則 $n=81$ 比 $n=36$ 可以拼出較多不同形狀的矩形。

二、選擇題：（每題4分，共40分）

1. 在 1、3、5、14、27、31、49、53、75、97 中，共有幾個質數？
(A) 3 個 (B) 4 個 (C) 5 個 (D) 6 個
2. 已知六位數 $30\square 010$ 是 3 的倍數，則 $\square$ 中不可填入的數為何？
(A) 0 (B) 2 (C) 5 (D) 8
3. 下列哪些數與 $2 \times 3^2 \times 5$ 互質？
(A) 27 (B) 77 (C) $2^2 \times 7 \times 11$ (D) 7×9
4. 將若干塊長 30 公分、寬 20 公分的磁磚鋪成一個最小的正方形，則此正方形的邊長為幾公分？
(A) 10 (B) 60 (C) 90 (D) 120
5. 下列何者與 $-\frac{4}{6}$ 相等？ (A) $-\frac{4+12}{6+12}$ (B) $-\frac{4-12}{6-12}$ (C) $-\frac{4 \times 12}{6 \times 12}$ (D) $-\frac{12 \div 4}{12 \div 6}$
6. 計算 $-\frac{67}{71} - (\frac{1}{2} - \frac{7}{15})$ 的運算結果與下列何者相同？
(A) $-(\frac{67}{71} + \frac{1}{2} + \frac{7}{15})$ (B) $-(\frac{67}{71} - \frac{1}{2} + \frac{7}{15})$ (C) $-(\frac{67}{71} - \frac{1}{2} - \frac{7}{15})$ (D) $-(\frac{67}{71} + \frac{1}{2} - \frac{7}{15})$
7. 若 $a = (-\frac{6}{5})^2$ 、 $b = (-\frac{6}{5})^3$ 、 $c = (-\frac{6}{5})^4$ 、 $d = (-\frac{6}{5})^5$ ，則 a 、 b 、 c 、 d 的大小關係為何？
(A) $a > b > c > d$ (B) $d > c > b > a$ (C) $c > a > b > d$ (D) $c > a > d > b$
8. 設 $a = 2^2 \times 3 \times 5$ ， $b = 350$ ，則下列何者是 a 、 b 兩數的最小公倍數？
(A) $2^2 \times 3 \times 5^2 \times 7$ (B) $2 \times 3 \times 5^2 \times 7$ (C) $2^2 \times 3 \times 5$ (D) $2^2 \times 3 \times 5 \times 7$

9. 有一個四位數 $612\square = 2^a \times 3^b \times 5^c \times 17^d$ ，其中 a 、 b 、 c 、 d 均為正整數，請問 $a+b+c+d=?$

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7

10. 一數線以右方為正向。在此數線上， A 點所表示的數為 $1\frac{2}{9}$ ，從 A 點先向右移動 $1\frac{1}{3}$ 單位，

再向左移動 $2\frac{1}{6}$ 單位到達 B 點，則 B 點所表示的數介於哪兩數之間？

- (A) 0和1 (B) 1和2 (C) 0和-1 (D) -1和-2

三、填充題：(每題 4 分，共 48 分)

1. 若 a 、 b 為正整數，且 $a \times b = 42$ ，則 $a+b$ 的值可能有哪些？(請寫出所有答案，才給分)

答：_____

2. 在 190、5385、147、2562、13864 中，有甲個 2 的倍數、乙個 3 的倍數、丙個 4 的倍數、

丁個 5 的倍數，則甲+乙+丙+丁=_____。

3. 將 $12 \times 13 \times 14 \times 15$ 做質因數分解，若將相異質因數由小排到大，請寫出它的標準分解式。

_____。

4. 若 $(120, a) = 24$ ， $[120, a] = 840$ ，則 $a =$ _____。

5. 將 $\frac{102}{340}$ 化為最簡分數為_____。

6. 計算 $\frac{3}{2} \div (-0.6) \times (-\frac{3}{5}) - \frac{1}{2}$ 的值=_____。

7. 計算 $25\frac{2}{3} \times (-\frac{7}{3}) + \frac{7}{3} \times 22\frac{2}{3}$ 的值=_____。

8. 計算 $(-0.5)^2 \div (-\frac{1}{2})^3 \times (-8)^2 + 4^3$ 的值=_____。

9. 比較 $-1\frac{2}{3}$ 、 $-1\frac{5}{12}$ 、 $-2\frac{5}{19}$ 的大小(請由小到大排列)_____。

10. 若 $(3^{11} - 3^{10} - 3^9) \div 5 = 3^a$ ，則 $a =$ _____。

11. 長方體木箱的長、寬、高分別是 20 公分、8 公分、16 公分，那麼至少需要幾個這種木箱，

才能堆成一個最小的正方體？ 答：_____ 個。

12. 甲 4 小時做某件事的 $\frac{2}{3}$ ，乙 3 小時做剩下的 $\frac{1}{2}$ ，丙再做 2 小時將剩下的完成。如果此事改由

甲、乙、丙三人合作一起完成，則需要幾小時才可完成？ 答：_____ 小時。

本試題卷結束