

新北市立鶯江國民中學 111 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：鄭學隆 日期：11 月 30 日 第 4 節 班級： 座號： 姓名：

一、選擇題：4 分/題，共 40 分

- 1 下列敘述何者正確？
 (A) 0 是任意正整數的因數。
 (B) 0 的倒數是 0。
 (C) 1 是任意正整數的倍數。
 (D) 1 和任意正整數皆互質。
- 2 若 a 、 b 、 c 為任意三個數，且 a 、 b 、 c 皆不為 0，則：
 (A) $c \times (a - b) = c \times a - c \times b$
 (B) $a \div b \div c = a \div (b \div c)$
 (C) $(a + b) \div c = a + (b \div c)$
 (D) $c \div (a + b) = c \div a + c \div b$
- 3 51 到 90 之間共有幾個質數？
 (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10
- 4 有 40 張分別標示 1~40 號的紙牌。先將號碼數為 3 的倍數的紙牌拿掉，然後從剩下的紙牌中，拿掉號碼數為 2 的倍數的紙牌。若將最後剩下的紙牌，依號碼數由小到大排列，則第 8 張紙牌的號碼為何？
 (A) 17 (B) 19 (C) 23 (D) 37
- 5 已知有一正整數 n ，其中 $100 < n < 200$ ，此正整數 n 為 3、5 的公倍數，且除以 7 的餘數為 3，則此正整數 n 除以 10 的餘數為
 (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3
- 6 下列哪一個數和 187 互質？
 (A) 11 (B) 57 (C) 68 (D) 119
- 7 下列各數中，哪一個是 $2^3 \times 5^3$ 的倍數？
 (A) 2^4 (B) $2^3 \times 5^2$ (C) $2^3 \times 5^4 \times 7$ (D) $2^3 \times 5 \times 7 \times 11$
- 8 將 42 個邊長均為 1 公分的小正方形拼成一個面積為 42 平方公分的長方形，則長方形的周長最小可為多少公分？
 (A) 86 (B) 46 (C) 26 (D) 16
- 9 已知某文具店販售的筆記本每本售價均相等且超過 10 元，小錦和小勳在此文具店分別購買若干本筆記本。若小錦購買筆記本的花費為 36 元，則小勳購買筆記本的花費可能為下列何者？
 (A) 16 元 (B) 27 元 (C) 30 元 (D) 48 元
- 10 下列敘述何者錯誤？
 (A) $(-4)^3 + (-4)^2 = (-4)^5$
 (B) $(2 \times 3)^6 = 2^6 \times 3^6$
 (C) $5^8 \div 5^2 = 5^6$
 (D) $(3^2)^5 = 3^{10}$

二、填充題：4 分/格，共 40 分

- 1 432 的相異質因數個數共有幾個？ 1。
- 2 若四位數 $4\square24$ 可質因數分解成 $2^a \times 3^b \times 11^c$ ，且 a 、 b 、 c 均為正整數，則： $a+b+c=$ 2。
- 3 已知甲、乙兩個正整數的積是 864，它們的最大公因數是 12，且甲數 $>$ 乙數，則甲數最大是多少？ 3。
- 4 將若干塊長 60 公分、寬 50 公分的長方形磁磚，以長邊接長邊，短邊接短邊的方式，緊密且無縫隙拼貼成一個正方形，則所拼貼的正方形最小邊長為何？ 4 公分。
- 5 $3^2 \times 5^2 \times 11$ ， $3^2 \times 7 \times 11^2$ ， $5^3 \times 7 \times 11^2$ 以上三個數的最大公因數為(用標準分解式寫出) 5，最小公倍數為(用標準分解式寫出) 6。
- 6 老師將鉛筆 128 枝、橡皮擦 89 個，分給全班同學，每人得到的鉛筆和橡皮擦的數量都相同，最後剩下 2 枝鉛筆、5 個橡皮擦，則該班的人數有幾種可能？ 7。
- 7 計算 $\left|1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{2022}\right| - \left|\frac{1}{2022} - \frac{1}{2} - 1\right|$ (需化成最簡分數) 8。
- 8 有一瓶果汁，連瓶子共重 930 公克，喝了 $\frac{4}{5}$ 瓶的果汁後，剩餘的果汁連瓶子共重 430 公克，求空瓶子重多少公克？ 9 公克。
- 9 若 $A = (-0.6)^{10} - (-0.6)^{12}$ $B = (-\frac{7}{2})^9 - (-\frac{7}{2})^{10}$ ，則 A 、 B 的大小關係為 10。

三、計算題：5 分/小題，共 20 分

注意：計算題作答務必要有作答過程，否則不予計分。

- 1 求一最大分數使其介於 $\frac{1}{3}$ 與 $\frac{1}{4}$ 之間，並已知此分數的分母是 36。
- 2 計算 $(-\frac{9}{8}) \div (-\frac{3}{4}) \div (\frac{1}{3})$
- 3 計算 $(-\frac{1}{3})^2 \times (-18) + 0.75 \div (-3)$
- 4 已知 $a = 4^5 \times 5^{11}$ ，判斷 a 是幾位數？

本試題卷結束