

新北市立中正國民中學112學年度第一學期 七 年級 數學 科 第 二 次段考試題
範圍：2-1－2-4 班級：___ 座號：___ 姓名：_____

【手寫答案卷需確實寫上班級、座號、姓名，違者一律扣總分五分。】

【手寫答案卷需用藍色或黑色墨水筆書寫，違者一律扣總分五分，使用鉛筆書寫扣五分。】

一、 選擇題(每題 3 分，共 18 分)

1. 甲：「 a 是 2 的倍數，也是 5 的倍數，則 a 一定是 10 的倍數。」
乙：「 a 是 8 的倍數，也是 12 的倍數，則 a 一定是 96 的倍數。」
丙：「 a 是 3 的倍數，一定是 9 的倍數。」
丁：「當 a 、 b 皆為 c 的倍數時，則 $a+b$ 也為 c 的倍數。」
下列選項何者正確？ (A) 四人皆正確 (B) 只對三人 (C) 只對兩人 (D) 只對一人。 (2-1)
2. 已知 23450、1110、522、9755、5875、10010 這六個數中，2 的倍數有 a 個，3 的倍數有 b 個，5 的倍數有 c 個，11 的倍數有 d 個，請問 $a+b+c+d=?$ (A) 11 (B) 12 (C) 13 (D) 14。 (2-1)
3. 設甲數為正整數，且所有小於甲數的正整數中，共有 11 個質數，則甲數可為下列何者？
(A) 29 (B) 30 (C) 31 (D) 32。 (2-1)
4. 老師想測試班上同學對於等值分數的了解程度，於是在黑板上寫了
 $-\frac{8}{3}$ 、 $-\frac{15}{10}$ 、 $-2\frac{10}{15}$ 、 $\frac{32}{12}$ 、 $\frac{56}{-21}$ 、 $-3\frac{1}{3}$ 等 6 個分數，請問在這些分數中，
值相等的有幾個？ (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6。 (2-3)
5. 若 a 為一正整數，12、18、33、44 四個數中恰有三個為 a 的因數，則這四個數中何者不是 a 的因數？
(A) 12 (B) 18 (C) 33 (D) 44。 (2-2)
6. 已知 $a=-\frac{5}{223}$ ， $b=\frac{6}{263}$ ， $c=-\frac{7}{293}$ ，判斷下列各式之值何者最大？
(A) $|a+b+c|$ (B) $|a+b-c|$ (C) $|a-b-c|$ (D) $|a-b+c|$ 。 (2-3)

二、 填充題(每題 4 分，共 76 分，答案需化到最簡，否則扣 1 分)

1. 計算下列各式的值，並化到最簡

- (1) $1\frac{1}{3} - 2\frac{3}{8} + (-\frac{5}{6}) =$ ____(1)____。
- (2) $\frac{7}{12} - (-\frac{3}{5} + 1.4) \times \frac{3}{8} =$ ____(2)____。
- (3) $-\frac{7}{16} \times 588 - 252 \times (\frac{7}{16}) + \frac{7}{16} \times 40 =$ ____(3)____。
- (4) $-(\frac{10}{7})^6 \times (\frac{7}{5})^6 \div [(-2)^2]^3 =$ ____(4)____。
- (5) $2^9 \times \frac{1}{2^2} - (-\frac{1}{2})^2 \times 2^7 =$ ____(5)____。
- (6) $(-\frac{2}{5}) \div (\frac{5}{2})^2 \times (-\frac{5}{2})^2 =$ ____(6)____。
- (7) $(-4^2) - (-2)^0 \times (1\frac{1}{3})^2 \div (-\frac{1}{3})^2 + (-5)^3 =$ ____(7)____。

2. 寫出 306、384 兩數所有的公因數：____(8)____。(全對給分) (2-2)

3. $[504, 2^2 \times 3 \times 5^2 \times 13, 12 \times 45] =$ _____ (9)。(請用標準分解式作答) (2-2)
4. 如果一個長方形的長是 a ，寬是 b (a 、 b 是整數且 $a > b$)，若其面積是 240，則這樣的長方形有 _____ (10) 個。(2-1)
5. 已知 $a = 2^3 \times 5 \times 7^3$ ，請回答下列問題：(全對給分) (2-2)
- (1) 下列是 a 的因數有：_____ (11)。
- (2) 下列是 a 的倍數有：_____ (12)。
- (A) 1 (B) 3 (C) 5^2 (D) 7^3 (E) $2^3 \times 7^2$
(F) $2^2 \times 5$ (G) $2^3 \times 5 \times 7^3$ (H) $2^4 \times 5^2 \times 7^4$ (I) $2^5 \times 5^2 \times 7$ (J) $2^3 \times 5 \times 7^4 \times 11 \times 13$
6. 已知兩正整數 a 、 b ，其中 $(a, b) = 19$ ， $a \times b = 722$ ，則 $[a, b] =$ _____ (13)。(2-2)
7. 萱萱與小妘在同一家公司上班，如圖為某月的月曆，打圈的部分表示萱萱放假的日期，塗色部分是小妘放假的日期，在該月的 13 號星期一剛好兩人同時放假，按這樣的規律，請問兩人再次同時在星期一放假是 _____ (14) 天後。(2-2)

日	一	二	三	四	五	六
			①	2	3	4
⑤	6	7	8	⑨	10	11
12	⑬	14	15	16	⑰	18
19	20	⑳	22	23	24	㉕
26	27	28	㉑	30		

8. 若甲 $= (-\frac{5}{6})^2$ 、乙 $= (-\frac{5}{6})^3$ 、丙 $= (-\frac{5}{6})^4$ 、丁 $= (-\frac{5}{6})^5$ ，請比較甲、乙、丙、丁的大小：_____ (15)。(2-4)
9. 中正社區管理委員會召開住戶大會，將所募得的 242 瓶洗衣精和 552 塊肥皂均分給出席會議的社區住戶(一戶限一人出席)，最後剩下 8 瓶洗衣精和 6 塊肥皂，請問此次出席會議的住戶最多有 _____ (16) 戶。(2-2)
10. 已知 $A = 4^9 \times 5^{12}$ ，則 A 是 _____ (17) 位數。(2-4)
11. 有一個三角形的公園，三邊長分別是 150m、180m、300m，現在要在公園的周圍種樹，相鄰兩棵樹的距離相等，且公園的三個頂點也要種樹，最少要種 _____ (18) 棵樹。(2-2)
12. 在一條以右方為正向的數線上，已知從 A 點出發向右移動 $5\frac{2}{5}$ 個單位長，再向左移動 $8\frac{4}{7}$ 個單位長會到達 B 點。若 B 點的坐標為 $-2\frac{1}{3}$ ，則 A 點的坐標為 _____ (19)。(2-3)

三、應用題(共 6 分，需詳列計算過程或說明，否則不予計分)

大雄有 3000 個大小相同的小長方體積木，每個小長方體積木的長為 4 公分、寬為 3 公分、高為 2 公分，今大雄想利用這 3000 個小長方體積木堆出一個最大的正立方體，請問：

- (1) 最大正立方體的邊長是多少？ (3 分)
- (2) 大雄需使用多少個小長方體積木？ (3 分) (2-2)

答案卷

一、選擇題(每題 3 分，共 18 分)

1	2	3	4	5	6

二、填充題(每題 4 分，共 76 分，答案需化到最簡，否則扣 1 分)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
(16)	(17)	(18)	(19)	

三、 應用題 (共 6 分，需詳列計算過程或說明，否則不予計分)