

【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 30 分）

1. () 已知 $5=5 \times 1$ ，則下列敘述何者錯誤？ (A) 1 是 5 的因數 (B) 1 是 5 的倍數 (C) 5 是 5 的倍數 (D) 5 是 5 的因數。 (2-1)
2. () 在 7543.27 中，末尾的 7 是首位的 7 之多少倍？ (1-5)
(A) 10^6 倍 (B) 10^{-6} 倍
(C) 10^5 倍 (D) 10^{-5} 倍
3. () 若 $653.28 = 6 \times 10^a + 5 \times 10^b + 3 \times 10^c + 2 \times 10^d + 8 \times 10^e$ ，其中 $a、b、c、d、e$ 為整數且 $a > b > c > d > e$ ，則 $a+b+c+d+e = ?$ (1-5)
(A) 2 (B) 1 (C) 0 (D) -2
4. () 下列哪一個式子計算出來的值最大？ (1-5)
(A) $7.53 \times 10^8 - 2.17 \times 10^7$ (B) $7.53 \times 10^7 - 2.17 \times 10^6$
(C) $6.53 \times 10^8 - 2.17 \times 10^7$ (D) $6.53 \times 10^7 - 2.17 \times 10^6$
5. () 已知 $a = 2^3 \times 3^2 \times 5^4 \times 11$ ，則下列哪一個數不是 a 的因數？(A) $2^2 \times 3^2 \times 5^2$ (B) $2^3 \times 5^3$ (C) $2^2 \times 3^2 \times 5^4$ (D) $2^4 \times 5^3 \times 11$ 。(2-1)
6. () 試問 35156、33156、1001、53001、111 五個整數中，2 的倍數有 a 個，3 的倍數有 b 個，9 的倍數有 c 個，且 11 的倍數有 d 個，則 $a、b、c、d$ 何者最大？ (2-1)
(A) a (B) b (C) c (D) d 。
7. () 阿文想將 $\frac{1}{14}$ 、 $\frac{1}{28}$ 、 $\frac{1}{32}$ 分別乘以同一個正整數 N 後，都變成整數，則 N 的最小值為何？ (A) 144 (B) 224 (C) 288 (D) 448。(2-2)
8. () a 是一個正整數，其所有正因數有：1、2、3、6、9、18。則 a 與 210 的最大公因數為何？ (2-2)
(A) 6 (B) 18 (C) 35 (D) 630
9. () 請比較 $-\frac{96}{99}$ 、 $-\frac{95}{98}$ 、 $-\frac{94}{97}$ 的大小關係為何？ (A) $-\frac{96}{99} > -\frac{95}{98} > -\frac{94}{97}$ (B) $-\frac{94}{97} > -\frac{96}{99} > -\frac{95}{98}$
(C) $-\frac{94}{97} > -\frac{95}{98} > -\frac{96}{99}$ (D) 值太接近了，無法比較。(2-3)
10. () 已知 $\frac{2}{10^{12}} < \left(\frac{1}{6}\right)^{15} < \frac{3}{10^{12}}$ ，若 $\left(\frac{1}{6}\right)^{60}$ 可以科學記號表示為 $a \times 10^n$ ，則下列敘述何者正確？ (1-5)
(A) $5 < a < 6$ (B) $a+n > 0$
(C) $n = -48$ (D) $a-n > 0$

二、 填充題（1~12 每格 4 分，13~18 每格 2 分，共 60 分）（若答案不只一個，則全對才給分）

1. 請寫成標準分解式 $90 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。(2-1)
2. 計算，並以科學記號表示 $2 \times 10^4 + 3 \times 10^4 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。(1-5)
3. 若五位數 $68\square 57$ 除以 22 的餘數為 3，則 $\square = \underline{\hspace{2cm}}$ 。(2-1)
4. 若 $-\frac{2}{5} = \frac{\text{甲數}}{25} = \frac{-6}{\text{乙數}}$ ，則甲數 + 乙數 = $\underline{\hspace{2cm}}$ 。(2-3)
5. 寫出 5.234×10^{-6} 乘開後的結果為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。(1-5)
6. 四數中 7、9、10、14，哪些數與 15 互質？ 答： $\underline{\hspace{2cm}}$ 。(2-2)
7. 若 $A = 8 \times 9 \times 10 \times 11 \times 12 \times 13$ ，則 A 的相異質因數之和為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。(2-1)

(背面還有試題)

新北市立中正國民中學106學年度第一學期七年級數學科 第二次段考試題
範圍：1-5~2-3 班級：___ 座號：___ 姓名：_____

8. 某工程甲獨作 10 天可完工，乙獨作 15 天可完工，則每天甲比乙多作全部工程的多少？答：_____。(2-3)
9. 若 $(a, 3^3 \times 5^2 \times 11^3) = 3^3 \times 5^2 \times 11$ ，且 $[a, 3^3 \times 5^2 \times 11^3] = 3^3 \times 5^2 \times 7 \times 11^2$ ，則 $a =$ _____。(請寫成標準分解式) (2-2)
10. $21\frac{1}{3} + 15\frac{3}{5} - 10\frac{1}{6} =$ _____。(2-3)
11. 已知 $a = (-\frac{1}{2.7})^{66}$ ， $b = (-\frac{1}{2.7})^{67}$ ， $c = (-\frac{1}{2.7})^{68}$ ，判斷 a 、 b 、 c 三數的大小關係為何？ 答：___ > ___ > ___。(2-3)
12. A 病毒的大小約 6 奈米，B 細菌的大小約 72 微米，則 B 細菌的大小是 A 病毒的_____倍。(以科學記號表示)
(1 微米(μm)= 1×10^{-6} 公尺，1 奈米(nm)= 1×10^{-9} 公尺) (1-5)
13. 某班有男生 30 人、女生 24 人，現將其分成若干組進行烹飪比賽，若男、女生分開編組，且每組人數一樣多，請問最少可分成_____組。 (2-2)
14. 若甲為整數，小於甲數的質數共有 15 個，則最小的甲數=_____。(2-1)
15. 已知甲= $\frac{5}{8}$ 、乙= $\frac{5+1}{8}$ 、丙= $\frac{5}{8+1}$ 、丁= $\frac{5+1}{8+1}$ ，則甲、乙、丙、丁的大小關係為何？ 答：___ > ___ > ___。(2-3)
16. 計算 $\frac{4.125 \times 0.0006 \times 0.8}{0.0825 \times 150000 \times 0.04} =$ _____。(以科學記號表示) (1-5)
17. 自 10~18 的整數中，任意挑選三數，若此三數的乘積為 2080，則此三數為_____。(2-1)
18. 已知甲、乙兩個正整數的積是 1734，它們的最大公因數是 17，且甲>乙，則 甲數=_____。(2-1)

三、 計算題（共 10 分，沒有計算過程不予計分）

1. 有一三角形水池，各邊長分別為 140 公尺、175 公尺和 210 公尺，今在三頂點各置一路燈，且在三路燈之間每隔相等距離豎立一根木樁，三頂點不豎立木樁。請問： (2-2)
- (1)相鄰兩木樁之間最長的距離為_____公尺。 (3 分)
- (2)最少需要_____根木樁。 (3 分)
2. 計算 $\frac{1}{2} - \frac{2}{2^2} + \frac{3}{2^3} - \frac{4}{2^4} + \frac{5}{2^5} = ?$ (4分) (2-3)

【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。】

1.	2.	3.	4.	5.
6.	7.	8.	9.	10.

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

1.(3分+3分)	2. (4分)
-----------	----------