

嘉義市立北興國中一〇七學年度第一學期一年級第二次段考數學科試題卷

一、選擇題（每題 3 分，共 36 分）

- 下列哪一個選項為 $\frac{1}{25000}$ 的科學記號表示法？
(A) 2.5×10^{-4} (B) 2.5×10^{-5} (C) 4×10^{-4} (D) 4×10^{-5}
- 某種懸浮微粒的大小介於 2.03×10^{-7} 公尺和 7.82×10^{-8} 公尺之間，則下列哪一種大小的顆粒可能是此種懸浮微粒？
(A) 4.82×10^{-7} 公尺 (B) 1.03×10^{-7} 公尺
(C) 4.82×10^{-8} 公尺 (D) 1.03×10^{-8} 公尺
- 假設 1 個中文字在電腦裡需要 4 bytes 的記憶空間，品豪老師在家裡上網，下載一篇沒有標點符號，純粹只有中文字的古文。已知上網下載速度為每秒 120×10^6 bytes，花了 1.5 分鐘下載完這篇文章，則這篇文章有多少個中文字？
(A) 2.7×10^9 (B) 2.7×10^8 (C) 1.08×10^8 (D) 1.08×10^{10}
- 金富參加數學研習營，研習營的門口立一個牌子，牌子上寫著如下的公告：

歡迎參加數學研習營，請各位同學先動動腦，想想看下列敘述是否正確。

① 1 是質數 ② 93 有 2 個質因數 ③ 2 是質數中唯一的偶數 ④ 4 不是最小的合數

公告中正確的敘述有幾項？

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3
- 下列何者為 1764 的標準分解式？
(A) $2 \times 3 \times 5 \times 7$ (B) $3 \times 5 \times 11$ (C) $2 \times 3^2 \times 7$ (D) $2^2 \times 3^2 \times 7^2$
 - 在 517、8888、12345、743347、9090906 這五個數中，是 11 的倍數又是 3 的倍數有幾個？
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
 - a 為正整數，已知 a 所有的因數是 1、2、3、4、6、8、12、24，則：a 和 90 的最大公因數為多少？ (A) 6 (B) 8 (C) 12 (D) 18
 - 計算 $[8^2 \times 11, 4^3 \times 13]$ ？
(A) $2^5 \times 11 \times 13$ (B) $2^6 \times 11 \times 13$
(C) $2^{10} \times 11 \times 13$ (D) $2^{12} \times 11 \times 13$
 - 有一批大小相同的長方形紙片，每張紙片的長為 18cm、寬為 15cm，則至少要多少張紙片才能緊密拼成一個正方形？
(A) 20 (B) 24 (C) 30 (D) 36
 - 麵包酵母菌大小為 12 微米，SARS 病毒大小為 8 奈米，請問酵母菌的大小是 SARS 病毒的幾倍？（以科學記號表示）（1 微米 = 1×10^{-6} 公尺，1 奈米 = 1×10^{-9} 公尺）
(A) 1.2×10^2 (B) 1.5×10^3 (C) 1.8×10^2 (D) 1.5×10^4 倍

11. 小真、小美兩人計算 $-6\frac{4}{5}-3\frac{3}{7}$ 的值，分別用不同的方法如下：

$$\text{小真：} -6\frac{4}{5}-3\frac{3}{7}=(-6-3)+(\frac{4}{5}-\frac{3}{7})$$

$$\text{小美：} -6\frac{4}{5}-3\frac{3}{7}=(-6-3)-(\frac{4}{5}+\frac{3}{7})$$

下列敘述何者正確？

(A) 小真正確 (B) 只有小美正確 (C) 兩人都正確 (D) 兩人都錯誤

12. 如果 $\frac{5}{6}$ 的分母加上 18，那麼分子要加上多少，其值才不會變？

(A) 9 (B) 12 (C) 15 (D) 16

二、填充題（每格 4 分，共 40 分）

1. 已知 $A=4\times 10^{-2}$ ， $B=5\times 10^3$ ，以科學記號表示 $A\times B=$ ① 。

2. 已知 $C=4\times 10^{-2}$ ， $D=5.5\times 10^{-3}$ ，以科學記號表示 $C-D=$ ② 。

3. 若 $3\square 156$ 是 11 的倍數，則 $\square=$ ③ 。

4. 459 的質因數有哪些？答： ④ 。

5. 將 $12\times 51\times 57$ 寫成標準分解式 $=$ ⑤ 。

6. 1 到 1500 以內的數中，同時是 30 的倍數，也是 42 的倍數有哪些？答： ⑥ 。

7. 若 $a=1155$ ， $b=55\times 25$ ，則 $[a, b]=$ ⑦ 。（以標準分解式表示）

8. 若 $a=-1\frac{2}{3}$ ， $b=-1\frac{20}{48}$ ， $c=-2\frac{5}{19}$

試比較三數 a, b, c 之大小。答： ⑧ 。（用 a, b, c 表示）

9. $3\frac{1}{2}-1\frac{2}{3}=(-\frac{5}{6})=$ ⑨ 。

10. $1\frac{19}{21}$ 、 $3\frac{13}{14}$ 兩個分數同時乘上一個正分數，使這兩個分數均化為整數，

則所乘的最小正分數為 ⑩ 。

三、計算題（每題 6 分，共 24 分）

1. 老師將鉛筆 128 枝、橡皮擦 89 個，分給全班同學，每人得到的鉛筆或橡皮擦的數量都相同，最後剩下 2 枝鉛筆、5 個橡皮擦。請問全班最多有幾位同學？

2. 已知甲數為負整數，且 $\frac{\text{甲}}{30}$ 為最簡分數，若 $\frac{-7}{15} > \frac{\text{甲}}{30} > \frac{-4}{5}$ ，則滿足這樣關係的甲數共有哪些？

3. 甲、乙、丙三人同時同地出發，依同方向繞長 3960 公尺的操場而走，甲每分鐘走 660 公尺，乙每分鐘走 220 公尺，丙每分鐘走 198 公尺，問幾分鐘後，三人會會合於原出發點？

4. 設 $a=2^2\times 3\times 5$ ， $b=350$ ，則：

(1) a, b 兩數的最小公倍數是多少？（以標準分解式表示）

(2) a, b 兩數的公倍數中，最接近 20000 的數是多少？