

命題教師：洪健雄老師 日期：11 月 28 日 第 4 節

※ 請利用藍色或黑色原子筆將答案書寫於答案卷上，以鉛筆或其他色筆作答者視為 0 分計算

一、選擇題：(每題 4 分，共計 20 分)

1、 $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = ?$

- (A) $\frac{2}{5}$  (B) $\frac{1}{6}$  (C) $\frac{5}{6}$  (D) $\frac{1}{5}$

2、下列哪一個數，可以拆成兩個質數的乘積？

- (A)42 (B)58 (C)81 (D)60

3、下列何者為 $2^3 \times 3^2 \times 7$ 的因數？

- (A) $2^4$  (B) $3^2 \times 5$  (C) $2 \times 3 \times 7^2$  (D) $2 \times 3^2 \times 7$

4、算式 $2^3 \times 5^3$ 的值為？

- (A)90 (B)30 (C)1000 (D)1000000

5、將正整數 N 的所有正因數由小到大排列如下：1, a, b, 6, 7, d, e, N, 試問：下列哪一個

可能不是 N 的質因數？

- (A)11 (B)2 (C)3 (D)7

二、填充題：(每格 4 分，共計 48 分)

1、試求 560 的標準分解式為【甲】。

2、試求下列各組之最大公因數或最小公倍數：(答案可乘開或用標準分解式表示)

(1) $(40, 60) =$ 【乙】 (2) $[5 \times 7^2 \times 11, 2 \times 5^2 \times 7] =$ 【丙】

3、試計算下列各式：

(1) $\frac{5}{21} - \frac{2}{3} \times \left(-\frac{2}{7}\right) =$ 【丁】 (2) $\frac{3}{5} - \left(-1\frac{1}{3}\right) =$ 【戊】

(3) $5 - \left(-\frac{4}{3}\right) \times \left(\frac{3}{2}\right)^2 =$ 【己】 (4) $\frac{5}{16} \times (-58) + \frac{5}{16} \times (-71) + \frac{5}{16} \times (-31) =$ 【庚】

4、已知  $A = 2^5 \times 5^4$ ，請判斷 A 為【辛】位數。

5、已知  $A = \left(-\frac{2}{3}\right)^2$ 、 $B = \left(-\frac{2}{3}\right)^3$ 、 $C = \left(-\frac{2}{3}\right)^4$ ，試將 A、B、C 三數由大至小排列為【壬】。

6、若  $35\square6$  為 11 的倍數，則  $\square=$ 【 癸 】

7、有一個分數，其分母為 35，若分子減去 3 之後，可約分成  $\frac{4}{7}$ ，則原來的分數為【 子 】

8、有一條公路全長 3600 公尺，自起點開始，在中央分隔島每隔 8 公尺種一棵樹，每隔 30 公尺設置一盞路燈，如果起點同時種樹也設置路燈，則共有【 丑 】個地方同時種樹與設置路燈。

三、思考題：(每格 4 分，共計 16 分)

1、1 大包軟糖分給 17 個小朋友，每個小朋友分到的軟糖一樣多，會剩下 2 顆；同樣的，1 包小軟糖分給 17 個小朋友，每個小朋友分到的軟糖一樣多，會剩下 3 顆；則將 6 大包軟糖與 4 小包軟糖分給 17 個小朋友，且在每個小朋友分到的軟糖一樣多的情況下，則會剩下最少【     】顆軟糖。

2、有一條長度為  $3\frac{1}{5}$  公尺的繩子，如果每  $\frac{2}{3}$  公尺剪成一段，請問最後最少剩下【     】公尺。(也就是求剪了最多條之後剩下的長度)

3、 $(85\frac{4}{7} - 32\frac{1}{2}) - (-14\frac{3}{7} - 27\frac{1}{2}) =$ 【     】。

4、香菇 1 斤 320 元，已知 1 斤=16 兩，小銘媽媽買了 1 斤 9 兩，請問需要付【     】元。

四、計算題：(每題 4 分，共計 16 分)

1、 $-1\frac{5}{9} + (-2\frac{1}{3}) - \frac{1}{9} = ?$

2、酒精一瓶，連瓶子共重 1000 公克，用去酒精的  $\frac{2}{3}$  之後，連瓶子共重 400 公克，求瓶子重量。

3、 $(-\frac{1}{3})^3 \times (-18) + 0.75 \div (-3) = ?$

4、小鷺今年(2023 年)的生日是 9 月 29 日。他與家人一起前往餐廳用餐，由於適逢周六，在外地念書與工作的哥哥與父親也一起返家慶祝。

小鷺許願說：「遇到生日且又是週六，真好！全家都可以來參加。希望明年的生日仍然是在週末（含週六、週日）度過。」請問小鷺的願望是否會實現，請寫出算式或理由來支持你的答案。(仿素養題)

P.S.2024 年為閏年，也就是 2 月有 29 天

(試卷結束)