桃園市立中興國民中學 110 學年度第 1 學期七年級第 2 次定期考試數學科試題 班級： 座號： 姓名：

一、選擇題（每題 3 分，共 30 分）

(　　)01、下列何者是 3 的倍數？(A)165　(B)182　(C)236　(D)437

(　　)02、已知 5432□是一個五位數而且也是 11 的倍數，則□可能的值為何？

(A)0　(B)3　(C)8　(D)9

(　　)03、下列敘述何者正確？(A)最小的質數是 1　(B)所有奇數都是質數　(C)所有偶數都是合數

(D)如果 a、b 是相異的質數，則 a 與 b 互質

(　　)04、$5^6 \div 5^2 = 5^{\square}$，則□為下列哪一個數？(A)3　(B)4　(C)8　(D)12

(　　)05、下列何者<u>不是</u> $2^2 \times 5^2$ 的因數？(A)1　(B)5　(C)$2 \times 3 \times 5$　(D)$2^2 \times 5^2$

(　　)06、已知 $a = 20 \times 21 \times 22 \times 23 \times 24 \times 25 \times 26 \times 27 \times 28 \times 29 \times 30$，則 a 這個數的後面

會有多少個連續的 0？(A)1　(B)2　(C)3　(D)4

(　　)07、已知 530□是一個四位數而且也是 4 的倍數，則□<u>不可能</u>是下列哪一個數？

(A)0　(B)4　(C)6　(D)8

(　　)08、下列哪一個數最大？(A)$-\frac{2}{3}$　(B)$-\frac{3}{4}$　(C)$-\frac{4}{5}$　(D)$-\frac{5}{6}$

(　　)09、若 a、b 為正整數，且 $a \times b = 2^2 \times 3^5 \times 5$，則下列何者可能為 a、b 的最大公因數？

(A)2^2　(B)3^3　(C)2×3^2　(D)2×5

(　　)10、下列敘述何者<u>不正確</u>？

(A) 2 是 2 的因數，2 是質數，所以 2 是 2 的質因數

(B) a 是 2 的倍數，也是 4 的倍數，所以 a 一定是 8 的倍數

(C) a 是 2 的倍數，也是 5 的倍數，所以 a 一定是 10 的倍數

(D) 如果 a、b 是相異正整數，且 a、b 都是 11 的倍數，則 $a+b$ 也是 11 的倍數

二、填充題（每格 4 分，共 60 分）

※ 答案需化成最簡，未化簡扣 1 分。

※ 第 02、07、08 題一定要用標準分解式表示，否則不給分。

01、 $(15, 18) =$ ___(1)___

02、 $[12, 16, 18] =$ ___(2)___ **用標準分解式表示**

03、 $(-\frac{3}{5}) - \frac{12}{5} =$ ___(3)___

04、 $\frac{2}{3} + (-\frac{3}{5}) =$ ___(4)___

05、 $(-\frac{9}{5}) \times \frac{7}{18} =$ ___(5)___

06、 $9^8 = (3^{\square})^8$，則$\square =$ ___(6)___

07、 $(2^2 \times 5^4, 2^3 \times 5^3 \times 7^2) =$ ___(7)___ **用標準分解式表示**

08、 $[2^2 \times 5^4, 2^3 \times 5^3 \times 7^2] =$ ___(8)___ **用標準分解式表示**

09、 $(-1\frac{7}{11}) - (\frac{4}{11} - 2\frac{13}{17}) =$ ___(9)___

10、 $-3^2 + 2^4 \div (-\frac{2}{3})^2 =$ ___(10)___

11、 $(\frac{3}{2})^3 \times \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \times (-\frac{11}{8}) =$ ___(11)___

12、 $\frac{1}{-2} + \frac{2}{(-2)^2} + \frac{2}{(-2)^3} =$ ___(12)___

13、若 $\frac{11}{20}$、$\frac{a}{60}$、$\frac{1}{2}$ 是由大到小排列的三個數，且 $\frac{a}{60}$ 是最簡分數，則 $a=$ ___(13)___

14、 a、b 皆是大於 1 的整數，若 $(a,\ b)=1$，且 $[a,\ b]=2^2\times 3$，則 $a+b=$ ___(14)___

15、桌上有 18 個大小相同的正方體積木，今欲將 18 個積木進行分堆，每堆積木的個數都一樣，不能剩下，則可能的分堆方法共有 ___(15)___ 種

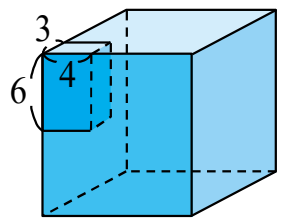
三、計算應用題（每題 5 分，共 10 分）

※ 請在答案卷上作答，需有計算過程或說明才給分

01、如果一個正方體可以切割成邊長分別為 3 公分、4 公分、6 公分的小長方體，剛好可切割完而沒有剩下，則

(1) 此正方體的邊長最小是多少公分？（3 分）

(2) 承(1)，共用去多少塊小長方體？（2 分）



02、圖一是 1 罐 400 毫升奶茶的碳足跡標籤，圖二是 1 罐 500 毫升豆漿的碳足跡標籤，標籤中的數字代表此罐裝飲料生命週期所產生的二氧化碳 CO_2 排放量，

(1) 計算出**每一百毫升**奶茶的 CO_2 排放量（2 分）

(2) 計算出**每一百毫升**豆漿的 CO_2 排放量（2 分）

(3) 本題中，哪一種飲料的 CO_2 排放量較小？**此小題不需計算或說明，可直接作答**(1 分)

圖一（400 毫升奶茶）

圖二（500 毫升豆漿）