

新北市立中正國民中學111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、填充題(每題4分，共40分，答案需化到最簡，否則扣1分)

1. $\frac{5}{6} - \frac{3}{8} + (-2\frac{7}{8}) =$ _____。

2. $\frac{8}{3} \times (-1000\frac{3}{8}) - \frac{8}{3} \times 999\frac{5}{8} =$ _____。

3. $4 \div \frac{1}{3} \times 6 - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \times 0.8 =$ _____。

4. $[(\frac{5}{7})^2]^4 \times [(-\frac{7}{5})^3]^3 =$ _____。

5. $(-2\frac{2}{3}) \div (-2^3) - 2\frac{1}{4} \times (-\frac{2}{3})^3 + (-1)^5 =$ _____。

6. $(\frac{3}{5} \times 20)^3 \times (\frac{1}{3} \times 25)^3 =$ _____。

7. $5^4 \times 5^0 - 5^5 \div 5^3 =$ _____。

8. $[65, 104, 260] =$ _____。

9. $(312, 200, 104) =$ _____。

10. 252252 的標準分解式為 _____。

二、綜合題(每題3分，共54分，答案需化到最簡，否則扣1分)

1. 下列哪一個選項中的數全部都是質數？(A) 51、37、47、59 (B) 53、59、67、73

(C) 47、53、69、41 (D) 67、73、83、57。 (2-1)

2. 將72顆蘋果和90顆芭樂分裝在幾個禮盒裡，使每個禮盒的蘋果數量一樣多，芭樂數量也一樣多，在可以裝成最多禮盒的情況下，每個禮盒中的蘋果和芭樂共有_____顆。(2-2)

3. 中正國中八年級學生參加校外教學的人數約在450~470人之間，已知每5人一數會少1人，每3人一數也是少1人，則參加校外教學的人數共有_____人。(2-2)

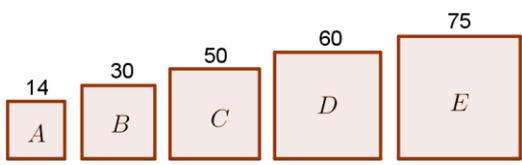
4. 若A為一數，且 $A=25 \times 76 \times 114$ ，則下列選項中所表示的數，何者是A的因數？(A) 24×5
(B) 77×113 (C) $24 \times 74 \times 114$ (D) $26 \times 76 \times 116$ 。(2-1)

5. 求數線上A $(-2\frac{3}{5})$ 與B $(3\frac{1}{4})$ 兩點的中點坐標為_____。(2-3)

6. 98^5 是 49^5 的_____倍。(2-4)

7. 有40張分別標示1~40號的紙牌。先將號碼數為3的倍數的紙牌拿掉，然後從剩下的紙牌中，拿掉號碼數為4的倍數的紙牌。若將最後剩下的紙牌，依號碼數由小到大排列，則第8張紙牌的號碼為_____。(2-1)

8. 若 $-\frac{18}{24} = \frac{a}{8} = \frac{3}{b} = -\frac{15}{c}$ ，則 $a - b + c =$ _____。(2-3)

9. 在數線上，下列哪一個數最接近 -1 ？ (A) $-1\frac{1}{13}$ (B) $-1\frac{1}{17}$ (C) $-\frac{18}{19}$ (D) $-\frac{20}{21}$ 。 (2-3)
10. 算式 $2021 \div \frac{8}{5} + 2021 \times \frac{8}{5}$ 之值與下列哪一個式子的值相等？(A) $2021 \times (\frac{5}{8} + \frac{8}{5})$ (B) $2021 \times (\frac{8}{5} + \frac{8}{5})$
 (C) $2021 \div (\frac{5}{8} + \frac{8}{5})$ (D) $2021 \div (\frac{8}{5} + \frac{8}{5})$ 。 (2-3)
11. 甲 = $(-\frac{7}{11})^{15}$ ，乙 = $(-\frac{7}{11})^{16}$ ，丙 = $(-\frac{7}{11})^{17}$ ，則甲、乙、丙的大小關係為何？ (A) 甲 > 乙 > 丙 (B) 丙 > 乙 > 甲
 (C) 乙 > 甲 > 丙 (D) 乙 > 丙 > 甲 。 (2-4)
12. 計算 $16 \times (\frac{1}{16} + \frac{1}{25} + \frac{1}{36}) + 9 \times (\frac{1}{25} + \frac{1}{36}) + 11 \times \frac{1}{36} =$ _____ 。 (2-3)
13. 若 $2 + 2 + 2 + 2 = 2^a$ ， $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3^b$ ， $4^2 \times 4^3 = 4^c$ ， $5^9 \div 5^3 = 5^d$ ，則 $a + b + c + d =$ _____ 。 (2-4)
14. 小新家中客廳為一個長 1050 公分，寬 900 公分的長方形地板，他想要在地板上鋪滿相同大小的正方形磁磚，且磁磚不能切割使用。請問下列 A~E 五種不同規格的正方形磁磚中，小新 可以考慮用哪幾種？ (2-2)
- 

(單位：公分)
- (A) A、C、E (B) B、C、E (C) B、D、E (D) A、B、E
15. 已知 a 、 b 、 c 為三個正數，若 $a - \frac{a}{2015} = b + \frac{b}{104} = c$ ，則 a 、 b 、 c 的大小關係為何？ (A) $a > b > c$ (B) $b > c > a$
 (C) $a > c > b$ (D) $c > b > a$ (2-3)
16. 中正幼兒園 在冬天時，為了預防流感病毒，買了一瓶漂白水準備全班消毒使用。一開始每天使用瓶蓋的 $\frac{1}{3}$ 來消毒全班的課桌椅，使用了 12 天後，還剩 $\frac{3}{4}$ 瓶的漂白水，因流感大流行，為了加強殺菌，預計改成每天使用瓶蓋的 $\frac{1}{2}$ 來做消毒。則剩下的漂白水可以用來加強殺菌 _____ 天。 (2-3)
17. 振凱 將 11 月的薪水分配成五大部分，薪水的 $\frac{2}{5}$ 是生活開銷， $\frac{1}{4}$ 是投資理財， $\frac{1}{10}$ 是儲蓄，剩下的薪水中，旅遊基金與緊急預備金各佔一半，已知旅遊基金為 5625 元，則 振凱 11 月的薪水是 _____ 元。 (2-3)
18. 已知某文具店販售的原子筆每支售價均相等且超過 10 元，喬喬 和 小軒 在此文具店分別購買若干支原子筆。若 喬喬 購買原子筆的花費為 48 元，小軒 購買原子筆的花費在 30~40 元間，則 小軒 的花費可能為 _____ 元。(全對給分)
 (2-1)

三、應用題(共 6 分，需詳列計算過程或說明，否則不予計分)

2020 年年初因爆發疫情，使得口罩成為防疫的一項重要物品。已知一盒 50 片裝的口罩盒，其長、寬、高分別為 30 公分、15 公分、20 公分。為了使一次配送載運量能提升，會將口罩盒緊密地排列置入正方體大紙箱中，再將正方體大紙箱緊密地排列在小貨車的貨櫃中，請問：

1. 正方體大紙箱的邊長最小為多少公分？(2 分)
2. 承上題，若小貨車貨櫃內部的長、寬、高分別為 280 公分、150 公分、150 公分，則一趟最多可裝載多少盒口罩？(4 分)
 (2-2)

答案卷

一、填充題(每題4分，共40分，答案需化到最簡，否則扣1分)

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

二、綜合題(每題3分，共54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		

三、應用題 (共6分，需詳列計算過程或說明，否則不予計分)

1. (2分)	2. (4分)