

北興國中 111 學年度第 1 學期 一年級第 2 次段考數學科答案卷

一年_____班 姓名：_____ 座號：_____ 分數：_____

一、選擇題：(每題 3 分，共 36 分)

1.	B	2.	D	3.	B	4.	D	5.	B	6.	A
7.	C	8.	A	9.	C	10.	A	11.	C	12.	D

二、填充題：(每題 4 分，共 40 分)

1.	$2^2 \times 3 \times 7 \times 11$	2.	$2^4 \times 3^5 \times 5^3 \times 7 \times 11$	3.	$-\frac{12}{5} < -\frac{7}{3}$ $< -\frac{32}{15}$	4.	$-\frac{40}{3}$	5.	$\frac{9}{7}$
6.	10	7.	4, 6, 8, 12, 16, 24	8.	6000	9.	168	10.	8

三、計算題：(每題 6 分，共 24 分)

1. 83319	2. (1) $\frac{1}{36}$ (2)-13
3. (1)80 公分 (2)40 公分；288 塊	4. 20 盞；40 棵

北興國中 111 學年度第 1 學期 一年級第 2 次段考數學科答案卷

1. 阿肥忘了自己的銀行帳戶密碼，還好他有一個用標準分解式寫成的密碼提示：

$$15040 + a = 2^b \times c^2 \times 11 \times d, \text{ 其中 } a、b、c、d \text{ 都是正整數。}$$

依序輸入 $a、b、c、d$ 即為帳戶密碼，則帳戶密碼為多少？

《答案》83319

分數	規準
6	關係式正確，且求解過程合理、標示答案正確。
4	能合理計算出 a 值 且 $b、c、d$ 三數至少計算出一數正確
2	能合理計算出 a 值
0	1. 空白或只有答案。 2. 關係式不正確或與題意無關。

2. 計算下列各式的值：

$$(1) \left(-\frac{1}{2}\right)^4 \times \left(\frac{2}{3}\right)^2 \quad (2) (2^7 \times 3^7) \div 6^5 - 7^2$$

《答案》(1) $\frac{1}{36}$ (2) -13

分數	規準
6	關係式正確，且求解過程合理、標示答案正確。
4	1. 能合理計算出 $\left(-\frac{1}{2}\right)^4 \times \left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{1}{36}$ 且 化簡 $2^7 \times 3^7 = 6^7$ 2. 能合理計算出 $(2^7 \times 3^7) \div 6^5 - 7^2 = -13$
2	能合理計算出 $\left(-\frac{1}{2}\right)^4 \times \left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{1}{36}$ 或 化簡 $2^7 \times 3^7 = 6^7$
0	1. 空白或只有答案。 2. 關係式不正確或與題意無關。

3. 盈萱家的客廳地板為長 640 公分、寬 720 公分的長方形，她想將客廳地板鋪滿大小相同的正方形瓷磚。盈萱為了整體的美觀，不希望切割瓷磚：

(1) 盈萱所能選擇的瓷磚邊長最大是多少公分？

(2) 盈萱後來聽了朋友的建議，覺得瓷磚太大有龜裂的風險，希望瓷磚邊長不要超過 50 公分，則他所能選擇的瓷磚邊長最大是多少公分？此時共需要多少塊瓷磚才能將客廳地板鋪滿？

《答案》(1) 80 公分 (2) 40 公分；288 塊

分數	規準
6	關係式正確，且求解過程合理、標示答案正確。
4	能合理計算出第 1 小題的答案為 80 公分且第 2 小題最大邊長為 40 公分
2	能合理計算出第 1 小題的答案為 80 公分
0	1. 空白或只有答案。 2. 關係式不正確或與題意無關。

4. 環繞北興湖的道路全長 1000 公尺，市政府為了發展當地觀光，在道路旁設置遊客中心，並從遊客中心開始每 50 公尺設一盞路燈，每隔 20 公尺種一棵柳樹；如遇同點設路燈和種柳樹時，只設路燈。若依照這樣的規劃，則共設置多少盞路燈？需種植多少棵柳樹？

《答案》20 盞；40 棵

分數	規準
6	關係式正確，且求解過程合理、標示答案正確。
4	能合理計算出路燈需 20 盞且計算出 $[50, 20] = 100$
2	能合理計算出路燈需 20 盞 或 不考慮同點設置時，柳樹需種植 50 棵
0	1. 空白或只有答案。 2. 關係式不正確或與題意無關。