

【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、 選擇題(每題 4 分，共 36 分)

1	A	2	C	3	D	4	C	5	B
6	D	7	A	8	B	9	A		

一、 填充題(第1題每格4分，其他每格3分，共56分)(答案需化到最簡，且全對才給分)

1.(1)	$-\frac{7}{3}$	1.(2)	$-1\frac{7}{13}$	1.(3)	20	1.(4)	$\frac{1}{15}$	1.(5)	0
2.(1)	3×7	2.(2)	$2^4 \times 5^3 \times 7 \times 11^2$	3.	2, 8	4.	4	5.	5
6.	6537	7.	240	8.	$-13\frac{2}{3}$	9.	43	10.	15, 18
11.	10.4	12.	124						

二、 應用題(每題 4 分，共 8 分)(請列式並寫出計算過程，否則不予計分)

1. 有一張長方形的長邊 1024 公分，短邊 2 公分的紙條，小智將其長邊對摺 1 次後，變成 512 公分，短邊 2 公分的長方形紙條；接著將同一邊再對摺 1 次，變成長 256 公分，短邊 2 公分的長方形紙條，以同樣的方式繼續對摺下去。請回答下列問題：

(1)小智總共對摺 3 次後的長方形紙張較長的邊長是多少公分？(2 分)

(2)已知一張紙張的厚度為 0.05 公分，小智依上述步驟對摺後的紙張高度超過 10 公分，則他至少要對摺幾次？(2 分)

(1) $1024 \times (\frac{1}{2})^3$ 或 $256 \times \frac{1}{2}$ (1 分)

$= 128$ (1 分)

(2) $0.05 \times 2^7 = 6.4 < 10$ 或 $2^8 = 256$ (1 分)

$0.05 \times 2^8 = 12.8 > 10$(1 分)

答：(1) 128 公分 (2) 8 次

2.七年 21 班共有 50 位同學，聖誕節當天全班舉辦聖誕節抽抽樂活動，導師準備 50 張編號分別為是 1、2、3、.....、49 和 50 的抽獎卡，以及號碼分別是 1、2、3、.....、49 和 50 號的彩色球。其活動進行步驟如下：

步驟一：每位同學先依序抽出一個號碼彩球；

步驟二：導師開始抽出抽獎卡，如果同學抽到的彩球號碼剛好是抽獎卡號碼的倍數，就可以獲得一個獎品。

如果導師依序將全部的抽獎卡抽取完畢，請回答下列問題：

(1) 抽到 24 號彩球的同學可以獲得的獎品數量有幾個？(2 分)

(2) 最後獲得獎品數量為奇數個的同學共有幾位？(2 分)

(1) $24 = 1 \times 24 = 2 \times 12 = 3 \times 8 = 4 \times 6$ ， (1 分)

24 共有 8 個因數..... (1 分)

(2) 獲得獎品數量為奇數個的號碼為完全平方數

1-50 中有 1、4、9、16、25、36、49..... (1 分)

共 7 個號碼球，有 7 位同學抽中..... (1 分)

答：(1) 8 個 (2) 7 位