

【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、基礎題（每格2分，共40分）（答案未化為最簡分數則不給分；答案全對才給分）

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{4}{9}$	-16	5	199	4	$2 \times 3 \times 11 \times 13$
⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯
B	1	$2^5 \times 3^3$	$\frac{16}{15}$	$2^3 \times 3^2 \times 5^2 \times 7$	AD	$C > B > A$	$A > C > D > B$
⑰	⑱	⑲	⑳				
12	27	$\frac{74}{21}$	-200				

二、進階題（每格3分，共42分）（答案未化為最簡分數則不給分；答案全對才給分）

1	2	3	4	5	6	7
D	352	8	C	D	110	A
8	9	10	11	12	13	14
B	60	$11\frac{29}{30}$	$\frac{3}{8}$	7	6	C

三、挑戰題（每題2分，共6分）（答案未化為最簡分數則不給分；答案全對才給分）

1	2	3
24或27	$8\frac{3}{4}$	$\frac{4}{15}$

四、計算題（每題4分，共12分）（需計算過程，否則不予給分）

<p>1、韋君忘了自己的facebook帳戶密碼，還好她有一個用標準分解式寫成的密碼提示：$38800 + a = 2^b \times c^2 \times d^2 \times 11$，其中 a、b、c、d 都是 1~9 的正整數。依序輸入 a、b、c、d 即為帳戶密碼，則帳戶密碼為多少？(2-1)</p> <p>a=8 (給2分)</p> <p>$38808 = 2^3 \times 3^2 \times 7^2 \times 11$</p> <p>b=3、c=3、d=7 (給1分) 答：8337 (給1分)</p>	
<p>2、計算 $\frac{1}{-3} + \frac{1}{(-3)^2} + \frac{1}{(-3)^3} + \frac{1}{(-3)^4}$ 的值。(2-4)</p> <p>$= -\frac{1}{3} + \frac{1}{9} - \frac{1}{27} + \frac{1}{81}$ (給2分)</p> <p>$= -\frac{27}{81} + \frac{9}{81} - \frac{3}{81} + \frac{1}{81}$ (給1分)</p> <p>$= -\frac{20}{81}$ (給1分)</p>	<p>3、從 100~1000 的正整數中，不論除以 $\frac{4}{3}$，或是除以 $\frac{5}{4}$，或是除以 $\frac{6}{5}$ 的結果都是正整數，請問這樣的數總共有幾個？(2-2)</p> <p>$[4, 5, 6] = 60$ (給2分)</p> <p>$1000 \div 60 = 16$ (給1分)</p> <p>$100 \div 60 = 1$</p> <p>$16 - 1 = 15$ (給1分)</p>