

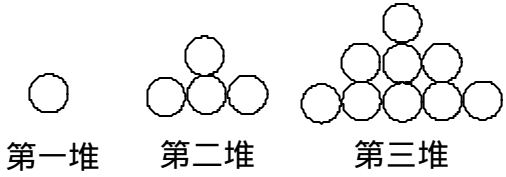
台北縣立新泰國中 92 學年度第二學期第一次段考三年級數學科試題

命題者：李信昌老師

年 班 座號：

姓名：

填充：每題 4 分，總共 25 題 100 分

1. 等差數列 $20, 17, 14, 11, 8$ 的公差 = ?
2. 求 $123 + 234 + 345 + 456 + 567 + 233 + 344 + 455 + 566 + 677 = ?$
3. 請從 $20, 6, 44, 54, 8, 32, 30, 56, 78$ 之中，挑選出五個數來排出一個等差數列？
4. 等差數列的首項是 4，公差是 3，求第 14 項？
5. 設線型函數 $f(x) = 18 - 2x$ ，將 $x=0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots, 20$ 分別代入函數，得到的函數值依序是 $18, 16, 14, 12, 10, 8, \dots, -22$ ，形成一個等差數列，求此數列的第 16 項？
6. 一個公差是 5 的等差數列，各項加 3 後所形成的新數列還是一個等差數列，求此新數列的公差？
7. 如果等差數列的第 3 項是 20，第 8 項是 10，求第 7 項？
8. 如果等差數列的第二項是 4，第 n 項是 28，公差是 6，求 $n = ?$
9. 求等比級數 $3 + 3 \times 2 + 3 \times 2^2 + 3 \times 2^3 + \dots$ 至第六項的和 = ?
10. 如果等差級數的前 23 項和是 78，且前 20 項和是 75，求第 22 項？
11. 右圖，第一堆有一個石子，第二堆有四個石子，第三堆有九個石子，如此有規律的排列下去，第 12 堆有幾個石子？


第一堆 第二堆 第三堆
12. 三個兄弟今年的年紀剛好是等差數列，已知老二今年 14 歲，老大歲數的 2 倍與老三歲數的等差中項是 23，求老三的歲數？
13. 求等差級數 $9 + 5 + 1 + \dots + (-35)$ 的和？
14. 等比數列的第三項是 $\frac{2}{3}$ ，第六項是 18，求公比？
15. $1, 2$ 可併排成二位數 12； $1, 2, 3$ 可併排成三位數 123；按照此規律可將 $1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10$ 併排成 12345678910 這個十一位數。那麼，按照此規律將 $1, 2, 3, \dots, 100$ 併排，可以形成一個幾位數呢？

台北縣立新泰國中 92 學年度第二學期第一次段考三年級數學科試題

命題者：李信昌老師

年 班 座號：

姓名：

16. 右圖，是一個九行二十列的表，由第一列第一行的空格開始，從左到右按照順序填入 1、2、3，如右表方式，一直填到第九行第二十列止，則第 7 行第 16 列是哪個數？

	第 一 行	第 二 行	第 三 行							第 九 行
第一列	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
第二列	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
第三列	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
	~~~~~									
第二十列	172	173	174	175	176	177	178	179	180	

17. 兩數的等差中項是 -4，且這兩數的乘積是 -48，求這兩個數？

18. 如果等差級數的首項是 3，公差是 -2，求前 20 項的和？

19. 設等差級數  $1.2 + 1.6 + 2 + 2.4 + \dots$  到第  $n$  項的和是 100，求  $n = ?$

20. 求等比級數  $\frac{9}{4} + \frac{3}{2} + 1 + \frac{2}{3} + \frac{4}{9} = ?$

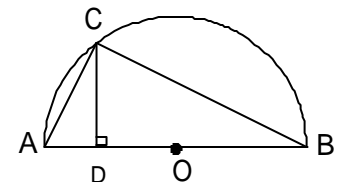
21. 右圖，第一層是 1，第二層是 2, 3, 4，第三層是 5, 6, 7, 8, 9。按照規律將連續正整數排列下去，求第 31 層的第一個數是多少？



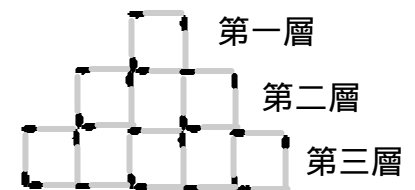
22. 等比級數的第一項與第二項的和是 3，第三項與第四項的和是 27，求公比？

23. 從 26 個英文字母按規律選出字母 E, J, O, T, Y, D, I, N，試問 N 之後應該是哪個字母呢？

24. 如右圖，半圓圓心 O， $\overline{AB}$  是直徑，C 點在圓周上。 $\overline{CD} \perp \overline{AB}$  於 D， $\overline{CD}$  是  $\overline{AD}$  和  $\overline{BD}$  的等比中項，如果  $\overline{OB} = \sqrt{10}$ ， $\overline{OD} = 2$ ，求  $\overline{CD}$  長？



25. 如右圖，它是利用火柴棒有規律的排列形成，如果要排至第 7 層，需要多少根火柴棒？



台北縣立新泰國中 92 學年度第二學期第一次段考三年級數學科試題

命題者：李信昌老師

年 班 座號： 姓名：

參考答案

每題 4 分，總共 25 題 100 分

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-3	4000	8, 20, 32, 44, 56	43	-12	5	12	6	189	1
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
144	10	-156	3	192	142	-12, 4	-320	20	$\frac{211}{36}$
21	22	23	24	25					
901	<u>+3</u>	S	$\sqrt{6}$	118					