


台南市立忠孝國中九十六學年度第二學期二年級數理資優課程

知己知彼 練習卷

高雄市立五福國民中學95學年度第2學期第1次段考二年級數學試題卷

一、填充題：(每題4分，共80分)

1. 一等差數列的首項為5，第13項為77，求此數列的公差。
2. 一等差數列的 $a_{10} = -15$ ，公差為3，求此等差數列的第34項。
3. 在12和48間插入5個數，並構成一等差數列，求最中間項的值。
4. 若一等差數列的公差不為1，且此等差數列中有三個數為27、45、72，則此等差數列的公差可能是多少？(全對才給分)
5. 求70和-36的等差中項。
6. 若-4、 x 、 x^2+1 是一等差數列，求 x 值。
7. 有一等差級數，末項為80，和為0，求此等差級數的首項。
8. 若要將 AB 三等分，求出二個等分點坐標的和。A horizontal line segment representing the interval from 14 to 23. The left endpoint is labeled 'A' above and '14' below. The right endpoint is labeled 'B' above and '23' below. There are two tick marks on the line between 14 and 23, dividing the segment into three equal parts.
9. 有一等差級數的首項為-20，末項為80，級數和為150，求此數列的公差。
10. 有一20項的等差級數，首項為6，末項為-120，求此等差級數之和。
11. 有一等差級數，首項為10，末項為154，公差為12，求此等差級數之和。
12. 有一150項的等差級數，首項為100，第二項是98，求此等差級數之和。
13. 如果一等差數列共有13項，和為494，首項比末項小30，求此等差級數的首項。
14. 若在 a 和37之間插入9個數，並構成一等差數列，則此9個數之和是216，求 a 的值。
15. 有一和為3400的等差級數，若其首項為40，公差為20，求此等差級數的項數。

台南市立忠孝國中九十六學年度第二學期二年級數理資優課程

知己知彼 練習卷

16. 在一段新開闢的快速道路兩旁裝設緊急電話，如果在路標為15.6 公里的地方裝了一支，以後每隔1.2 公里裝一支，則到路標為55.2 公里的地方為止，這條快速道路兩旁共裝了幾支緊急電話？
17. 有一建築公司出售某大樓的第6樓到第10樓，規定每高一層樓就要提高售價20萬元，若全部售完，共得款4200萬元，問第9樓賣了多少元？
18. 已知有一三角形，其三個角的度數成等差數列，且最大角為最小角的5倍，問最大角與最小角的度數和為？（已知三角形的三角和為 180° ）
19. 有一等差級數共有10項，和為160，若奇數項之和比偶數項之和大10，求此等差級數的首項與公差的積為？
20. 若三數成等差數列，其和為18，後兩數的乘積為54，求這三數。

二、計算題：（共20分），自選2 題作答，需寫出計算過程。

1. 如果一個等差數列的首項是16，公差是4，求此數列第5 項至第15 項的和。（10 分）
2. 某物體自高空自由落下，第一秒落下4.9m，以後落下的距離每秒增加9.8m，即第二秒落下14.7m，第三秒落下24.5m，……。若此物體12 秒到達地面，求：
 - (1)第12 秒落下的距離。（5 分）
 - (2)此物體落下前離地面的高度。（5 分）
3. 有一等差級數，若第8 項到第22 項的和是a，第3 項到第27 項的和是b，其中a、b 都不是0，則a : b=？（10分）