能力指標：8-n-06

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 8-n-06 | 能理解等差級數求和的公式，並能解決生活中相關的問題。 | N-4-13N-4-14 |

說明：

1. 等差級數的前項和，其中為公差。
2. 例：求等差級數前十一項之和。
3. 例：若首項為6的等差級數，已知前十項之和為285，求公差及第十項。
4. 例：1＋2＋…＋ = 528，求項數。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 能力指標 | 下修建議 | 教學影片 | 協作設計人 |
| 8-n-06 |  | 等差級數&等差級數求和的公式http://s01.calm9.com/qrcode/2016-12/40CWFK2V41.png等差級數求和的公式http://s01.calm9.com/qrcode/2016-12/STZF9T6772.png等差級數求和http://s01.calm9.com/qrcode/2016-12/IW83JBXJRW.png等差級數求項數http://s01.calm9.com/qrcode/2016-12/6P8PSA44VR.png | 瑞穗國中 張依庭 |

**學習單-1**

班級： 座號： 姓名：

**一、若一個等差級數的首項為**$$3$$

**，末項為**$$16$$

**，且共有**$$8$$

**項，則此等差級數的總和為多少？**

**二、求等差級數** $$1+4+7+10+13+16+19+22$$

 **的和？**

**三、求等差級數** $$1+2+3+…+100=$$

**？**

**四、若等差級數共**$$12$$

**項，其首項為**$$-14$$

**，公差為**$$3$$

**，則此等差級數的總和為多少？**

**五、等差級數**$$12＋8＋4＋$$

**……至第20項的和為多少？**

**六、若等差級數的首項為**$$6$$

**，末項為**$$42$$

**，和為360，則：**

**(1)此等差級數的項數為多少？**

**(2)此等差級數的公差為多少？**

**七、若首項為6的等差級數，已知前十項之和為285，則：**

**(1)此等差級數的公差為多少？**

**(2)此等差級數的第十項為多少？**

**學習單-2**

班級： 座號： 姓名：

**一、單選題：**

|  |  |
| --- | --- |
| ( )1. | 下列何者不是等差級數？(A)$$1+1+1+1+1$$ (B)$$1+0+0+1+0+0$$(C)$$1+3+5+7+9$$ (D)$$(-1)+1+3+5$$ |
| ( )2. | 求等差級數 $$8＋11＋14＋…＋65$$ 的和為多少？(A) $$730$$ (B) $$685$$(C) $$647$$ (D) $$634$$ |
| ( )3. | 有一等差數列，首項為$$5$$，公差為$$2$$，則前$$50$$項的和為何？(A) $$2575$$ (B) $$2700$$(C) $$2750$$ (D) $$2825$$ |
| ( )4. | 已知一等差級數的首項是$$72$$，末項是$$6$$，和為$$468$$，則此級數共有幾項？(A) $$10$$ (B) $$11$$(C) $$12$$ (D) $$13$$ |

**二、若等差級數**$$3+11+19+$$

**……前**$$n$$

**項的和為**$$248$$

**，則**$$n=$$

**？**

**三、若等差級數共有**$$15$$

**項，其首項為**$$44$$

**，公差為**$$-3$$

**，求：**

**(1)末項？**

**(2)總和？**

**四、求**$$1\~100$$

**中所有3的倍數的正整數和為多少？**

**五、等差級數前**$$10$$

**項和** $$S\_{10}＝50$$

**，若將各項加** $$5$$

**，則總和變為多少？**

**六、下圖為一用大小相同的正方形排列而成的圖形，則排完十層總共需要多少個正方形？**



**學習單-3**

班級： 座號： 姓名：

**一、單選題：**

|  |  |
| --- | --- |
| ( )1. | 求等差級數1.2＋1.5＋1.8＋……＋5.4＝？(A) $$48.5$$ (B) $$49.2$$(C) $$49.5$$ (D) $$55$$ |
| ( )2. | 若等差級數的首項為$$5$$，公差為$$－3$$，求前$$16$$項的和為多少？(A) $$-140$$ (B) $$-280$$(C) $$-350$$ (D) $$-420$$ |
| ( )3. | 有一等差級數的首項為$$19$$，末項為$$135$$，總和為$$2310$$，則此等差級數共有幾項？(A) $$10$$ (B) $$20$$(C) $$30$$ (D) $$40$$ |

**二、若一等差級數共有**$$100$$

**項，其和是**$$－9600$$

**，公差為**$$－2$$

**，則：**

**(1)此級數的首項為多少？**

**(2)此級數的第6項為多少？**

**三、若一等差級數的首項為**$$5$$

**，末項為**$$34$$

**，和為**$$234$$

**，則：**

**(1)此等差級數的項數為多少？**

**(2)此等差級數的公差為多少？**

**四、等差級數前**$$10$$

**項和** $$S\_{10}＝500$$

**，若將各項乘**$$10$$

**，則總和變為多少？**

**五、小熏為了通過全民英檢，決定每天背英文單字，她第一天背10個，以後每天都增加2個，請問10天後小熏一共背了多少個單字？**

**六、某一演奏廳，共有15排座位，每一排都比前一排多三個座位。若第六排有32個座位，則此演奏廳共有多少座位？**