能力指標：8-a-06

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 8-a-06 | 能理解二次多項式因式分解的意義。 | A-4-16 |

說明：

1. 能理解一次多項式是另一個二次多項式因式的意義。
2. 能理解二次多項式因式分解的意義。
3. 若要將一多項式因式分解完全，就是將其化成幾個多項式的連乘，且無法再降次分解。
4. 例：…(1)

…(2)

…(3)

以上(1)、(2)、(3)均是正確答案。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 能力指標 | 下修建議 | 教學影片 | 協作設計人 |
| 8-a-06 |  | 因式與倍式http://s01.calm9.com/qrcode/2016-10/S9B9NS4IAV.png因式分解的意義http://s01.calm9.com/qrcode/2016-10/3NH5PWX12J.png | 瑞穗國中 張依庭 |

**學習單-1**

班級： 座號： 姓名：

**一、已知**$$2x^{2}+x-6=(2x-3)(x+2)$$

**，請判斷下列敘述是否正確，
如果正確打「O」，不正確打「X」：**

|  |  |
| --- | --- |
| ( )1. | $$2x-3$$是$$2x^{2}+x-6$$的倍式。 |
| ( )2. | $$2x-3$$是$$2x^{2}+x-6$$的因式。 |
| ( )3. | $$x+2$$是$$2x^{2}+x-6$$的因式。 |
| ( )4. | $$x+2$$是$$2x^{2}+x-6$$的倍式。 |
| ( )5. | $$2x^{2}+x-6$$是$$2x-3$$的因式。 |
| ( )6. | $$2x^{2}+x-6$$是$$x+2$$的倍式。 |
| ( )7. | $$2x^{2}+x-6$$是$$2x^{2}+x-6$$的倍式。 |
| ( )8. | $$2x^{2}+x-6$$是$$2x^{2}+x-6$$的因式。 |

|  |
| --- |
| **二、請判斷** $$x+2$$**是否為** $$2x^{2}-x-10$$ **的因式？** |
| **三、請判斷** $$3x^{2}+5x+6$$**是否為** $$x-3$$ **的倍式？** |

|  |
| --- |
| **四、已知** $$6x^{2}+13x-8$$ **是** $$2x-1$$ **的倍式，請將** $$6x^{2}+13x-8$$ **因式分解。** |
| **五、已知** $$x-2$$ **是** $$3x^{2}-11x+10$$**的因式，請將** $$3x^{2}-11x+10$$ **因式分解。** |
| **六、若** $$5x^{2}+23x-10$$ **可因式分解成** $$(x+5)(ax+b)$$**，求** $$a$$ **和** $$b$$**。** |

**學習單-2**

班級： 座號： 姓名：

**一、連連看，請將相對應的因式、倍式連起來：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 倍式 |  |  |  | 因式 |
| $$x^{2}+x-2$$ | • |  | • | $$x-2$$ |
| $$2x^{2}+3x-2$$ | • |  | • | $$x+2$$ |
| $$x^{2}-4$$ | • |  | • | $$x-1$$ |
| $$2x^{2}-3x+1$$ | • |  | • | $$2x-1$$ |

**二、已知** $$3x^{2}+2x-8=(x+2)(3x-4)$$

**，下列哪些是**$$3x^{2}+2x-8$$

**的因式？**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| □ | $$x+2$$ | □ | $$4(x+2)$$ | □ | $$4(x-2)$$ | □ | $$(x+2)^{2}$$ |
| □ | $$(x+2)(x-2)$$ | □ | $$(3x-4)$$ | □ | $$\frac{1}{5}(3x-4)$$ | □ | $$(x+2)(3x-4)$$ |

|  |
| --- |
| **三、已知** $$20x^{2}-mx-42$$ **可以因式分解成** $$(4x-7)(5x+6)$$**，則** $$m=$$**？** |
| **四、已知** $$x-1$$ **是** $$2x^{2}+x-3$$**的因式，請將** $$2x^{2}+x-3$$**因式分解。** |

**學習單-3**

班級： 座號： 姓名：

**一、單選題：**

|  |  |
| --- | --- |
| ( )1. | 判斷 $$x-3$$ 是否為 $$2x^{2}+5x-3$$ 的因式？如果是，則$$2x^{2}+5x-3$$還有哪個因式？(A)不是 (B)是，$$2x+1$$(C)是，$$2x-1$$ (D)$$ 是，5x-1$$ |
| ( )2. | 已知$$(x-1)(x-8)=x^{2}-9x+8$$，則下列哪一個選項不是$$x^{2}-9x+8$$ 的因式？(A)$$x-1$$ (B)$$x+1$$ (C)$$6(x-8)$$ (D)$$1-x$$ |
| ( )3. | 已知$$3x^{2}-x-10=(3x+5)(x-2)$$，則下列哪一個敘述是正確？(A) $$3x^{2}-x-10$$ 為 $$3x+5$$ 的因式(B) $$3x+5$$ 為 $$3x^{2}-x-10$$ 的倍式(C) $$x-2$$ 為 $$3x^{2}-x-10$$ 的倍式(D) $$3x^{2}-x-10$$ 為 $$x-2$$ 的倍式 |
| ( )4. | 若 $$x^{2}-5x+6$$ 可以因式分解成$$(x+a)(x+b)$$，則下列哪一個選項正確？(A)$$a+b=5$$ (B)$$a-b=-5$$(C)$$ab=6$$ (D)$$ a-b=-6$$ |

|  |
| --- |
| **二、請判斷** $$x-1$$ **是否為** $$x^{3}-1$$ **的因式？** |

|  |
| --- |
| **三、已知** $$2x^{2}+x-6$$ **是** $$2x-3$$ **的倍式，請將** $$2x^{2}+x-6$$ **因式分解。** |
| **四、若** $$6x^{2}-13x+6$$ **可因式分解成** $$(2x-3)(ax-b)$$**，求** $$a$$ **和** $$b$$**。** |
| **五、若** $$ax^{2}+bx+c$$ **可因式分解成** $$(x+5)(3x-2)$$**，求** $$a$$**、**$$b$$ **和** $$c$$**。** |