**แผนการจัดการเรียนรู้**

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค 21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ชื่อหน่วย สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว เวลารวม 15 ชั่วโมง

เรื่องสมการและคำตอบของสมการเวลา 1 ชั่วโมง คาบที่ 4 ครูผู้สอน นางจรัสศรี สุกแดง

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**1. มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด**

มาตรฐาน ค 1.3 ใช้นิพจน์ สมการ อสมการ และเมทริกซ์ อธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้

ตัวชี้วัด ม.1/1 เข้าใจและใช้สมบัติของการเท่ากันและสมบัติของจำนวน เพื่อวิเคราะห์ และแก้ปัญหา โดยใช้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

**2. สาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด**

คำตอบของสมการ คือ จำนวนที่แทนตัวแปรในสมการแล้วทำให้สมการเป็นจริง

**3. จุดประสงค์การเรียนรู้**

3.1 ด้านความรู้(K)

นักเรียนสามารถหาคำตอบของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยวิธีลองแทนค่าตัวแปรได้

3.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)

1. การแก้ปัญหา

2. การใช้เหตุผล

3. การสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ

4. การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์

3.3 ด้านคุณลักษณะ(A)

1. ทำงานอย่างเป็นระบบ

2. มีระเบียบวินัย

3. มีความรอบคอบ

4. มีความรับผิดชอบ

5. มีวิจารณญาณ

6. มีความเชื่อมั่นในตนเอง

7. ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์

**4. สาระการเรียนรู้**

ระบุจำนวนที่เป็นคำตอบของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวได้

**5. กระบวนการจัดการเรียนรู้**

**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน**

5.1 นักเรียนเล่นเกม 24 เพี่อเตรียมความพร้อมก่อนเรียน

5.2 ครูทบทวนเรื่องสมการและคำตอบของสมการจากคาบเรียนที่ผ่านมา

**ขั้นสอน**

5.3 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.2 ข้อ 1 ใหญ่ ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ เล่ม 2 เสร็จแล้วครูเรียกชื่อนักเรียนให้เฉลยคำตอบคนละ 1 ข้อ ข้อใดทำไม่ได้หรือผิดครูและนักเรียนที่เหลือช่วยกันเฉลย

5.4 ครูอธิบายเนื้อหาเรื่องลักษณะของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว และการหาคำตอบของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว จากตัวอย่างในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์เล่ม 2 พร้อมทั้งให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยจนนักเรียนเข้าใจ

5.5 นักเรียนทำแบบฝึกหัด 1.2 หน้า 27 ข้อ 2 และ3 ใหญ่ ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์เล่ม 2 เสร็จแล้วครูและนักเรียนช่วยกันเฉลย

**ขั้นสรุป**

5.6 ครูให้นักเรียนช่วยกันสรุปเรื่องคำตอบของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

5.7 ครูและนักเรียนร่วมสรุปเนื้อหาคำตอบของสมการอีกครั้งหนึ่ง

**6. การบูรณาการ**

🞏 บูรณาการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

🞏 บูรณาการโครงงานฐานวิจัย

🞏 บูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

🞏 บูรณาการข้ามกลุ่มสาระการเรียนรู้...........................................

🞏 อื่นๆ (ระบุ) .............................................................................................................................

**7. ภาระงาน / ชิ้นงาน**

แบบฝึกหัด 1.2 ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เล่ม 2

**8. สื่อและแหล่งเรียนรู้**

**8.1 สื่อ**

8.1.1 หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เล่ม 2 (สสวท.

**8.2** **แหล่งเรียนรู้**

8.2.1 ห้องสมุด

8.2.2 อินเทอร์เน็ต

**9. การวัดและประเมินผล**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **รายการวัดและประเมินผล** | **วิธีการประเมิน** | **เครื่องมือประเมิน** | **เกณฑ์การประเมิน** |
| ด้านความรู้(K) | - ตรวจแบบฝึกหัด 1.2 | - แบบฝึกหัด 1.2 | ผ่านเกณฑ์ร้อยละ70ขึ้นไป |
| ด้านทักษะ/กระบวนการ(P) | สังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน | แบบประเมินด้านทักษะกระบวนการ | ผ่านเกณฑ์ระดับ2  ขึ้นไป |
| **รายการวัดและประเมินผล** | **วิธีการประเมิน** | **เครื่องมือประเมิน** | **เกณฑ์การประเมิน** |
| ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์(A) | สังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ | แบบสังเกตด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ | ผ่านเกณฑ์ระดับ2  ขึ้นไป |
| สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน(C) | สังเกตด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน | แบบสังเกตด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน | ผ่านเกณฑ์ระดับ2  ขึ้นไป |

**10. กิจกรรมเสนอแนะ**

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**11. ความเห็นของผู้บริหาร / ผู้ที่ได้รับมอบหมาย**

 เหมาะสมสามารถนำไปใช้สอนได้  ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้วนำไปสอนได้

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

ลงชื่อ......................................................

(นายอภิเชษฐ์ อาศัย)

ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนนิคมพัฒนาผัง ๖

วันที่..................เดือน................................พ.ศ…………..

**12. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้**

12.1. สรุปผลการจัดการเรียนรู้

นักเรียนจำนวน...............................คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้................คน คิดเป็นร้อยละ.............................

ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.............คน คิดเป็นร้อยละ.............................

12.2 ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1) ด้านความรู้ ...............................................................................................................................

.................................................................................................................................................................................... ...................................................................................................................................................................................

2) ด้านทักษะ/กระบวนการ..........................................................................................................

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

3) ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์.................................................................................................

.......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

12.3 ปัญหาและอุปสรรค

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

12.4 แนวทางในการแก้ปัญหาและพัฒนา

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

ลงชื่อ.................................................

(นางจรัสศรี สุกแดง)

ครูผู้สอน

วันที่..................เดือน................................พ.ศ.............

ลงชื่อ..................................................

(นางจรัสศรี สุกแดง)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

วันที่..................เดือน................................พ.ศ.............

ลงชื่อ......................................................

(นายอภิเชษฐ์ อาศัย)

ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนนิคมพัฒนาผัง ๖

วันที่..................เดือน.............................พ.ศ……….......

**แบบบันทึกคะแนนการตรวจแบบฝึกหัด** **1.2**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 ปีการศึกษา 2566**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **เลขที่** | **ชื่อ – นามสกุล** | **แบบฝึกหัด** **1.2** | **ร้อยละ** | **ผลการประเมิน** | |
| **คะแนน** | **ผ่าน** | **ไม่ผ่าน** |
| **10** | **100** |
| 1 | เด็กชายชัยวัฒน์ ชัดเจน |  |  |  |  |
| 2 | เด็กหญิงกันต์ฤทัย หมานเหล็ก |  |  |  |  |
| 3 | เด็กหญิงจิดาภา บัวสงฆ์ |  |  |  |  |
| 4 | เด็กหญิงชนิตา ทองช่วย |  |  |  |  |
| 5 | เด็กหญิงประวีณา ปานผอง |  |  |  |  |
| 6 | เด็กหญิงภวรัญชน์ มานิต |  |  |  |  |
| 7 | เด็กหญิงศศิวิมล คงดี |  |  |  |  |
| 8 | เด็กหญิงสุกัลยา พรหมอินทร์ |  |  |  |  |
| 9 | เด็กหญิงจิรนันทร์ จันทโร |  |  |  |  |
| 10 | เด็กหญิงภัณฑิรา โยมเนียม |  |  |  |  |
| 11 | เด็กหญิงตรีสุคลธ์ มีนุ่น |  |  |  |  |
| 12 | เด็กชายภูมินทร์ เพ็ชรสุวรรณ |  |  |  |  |
| 13 | เด็กหญิงสุชาดา บริสุทธิ์ |  |  |  |  |
| 14 | เด็กหญิงรชญา กมณีย์ |  |  |  |  |
| 15 | เด็กหญิงปิยดา นาคะทิฐถิ |  |  |  |  |
| 16 | เด็กชายปิยวัฒน์ บุญช่วย |  |  |  |  |
| 17 | เด็กหญิงปริธาน อ่อนรักษ์ |  |  |  |  |
| 18 | เด็กชายกรวิชญ์ จันทร์มุณี |  |  |  |  |
| 19 | เด็กหญิงอารียา หูเขียว |  |  |  |  |
| **รวม** | | | |  | |
| **เฉลี่ย** | | | |  | |
| **ร้อยละ** | | | |  | |
| **จำนวนนักเรียนที่ผ่านร้อยละ 70** | | | |  | |
| **นักเรียนที่ผ่านร้อยละ 70 คิดเป็นร้อยละของนักเรียนทั้งหมด** | | | |  | |

**เกณฑ์การให้คะแนน** คะแนนเต็ม 10 คะแนน

ตอบถูกให้ 1 คะแนน

ตอบผิดหรือไม่เติมคำตอบให้ 0

**คะแนนเกณฑ์การประเมิน** ได้คะแนนรวมตั้งแต่ 7 คะแนนขึ้นไป ถือว่า ผ่าน

ลงชื่อ ผู้สอน (นางจรัสศรี สุกแดง)

วันที่.............. เดือน................... พ.ศ...........

**แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| เลขที่ | ชื่อ – นามสกุล | **รายการสังเกตด้านทักษะกระบวนการ** | | | | รวม  12 คะแนน | ระดับคุณภาพ |
| 1.การแก้ปัญหา | 2. การให้เหตุผล | 3.การสื่อสาร  การสื่อความหมายและการนำเสนอ | 4.เชื่อมโยงความคิดจากการอภิปรายร่วมกัน |
| 1 | เด็กชายชัยวัฒน์ ชัดเจน |  |  |  |  |  |  |
| 2 | เด็กหญิงกันต์ฤทัย หมานเหล็ก |  |  |  |  |  |  |
| 3 | เด็กหญิงจิดาภา บัวสงฆ์ |  |  |  |  |  |  |
| 4 | เด็กหญิงชนิตา ทองช่วย |  |  |  |  |  |  |
| 5 | เด็กหญิงประวีณา ปานผอง |  |  |  |  |  |  |
| 6 | เด็กหญิงภวรัญชน์ มานิต |  |  |  |  |  |  |
| 7 | เด็กหญิงศศิวิมล คงดี |  |  |  |  |  |  |
| 8 | เด็กหญิงสุกัลยา พรหมอินทร์ |  |  |  |  |  |  |
| 9 | เด็กหญิงจิรนันทร์ จันทโร |  |  |  |  |  |  |
| 10 | เด็กหญิงภัณฑิรา โยมเนียม |  |  |  |  |  |  |
| 11 | เด็กหญิงตรีสุคลธ์ มีนุ่น |  |  |  |  |  |  |
| 12 | เด็กชายภูมินทร์ เพ็ชรสุวรรณ |  |  |  |  |  |  |
| 13 | เด็กหญิงสุชาดา บริสุทธิ์ |  |  |  |  |  |  |
| 14 | เด็กหญิงรชญา กมณีย์ |  |  |  |  |  |  |
| 15 | เด็กหญิงปิยดา นาคะทิฐถิ |  |  |  |  |  |  |
| 16 | เด็กชายปิยวัฒน์ บุญช่วย |  |  |  |  |  |  |
| 17 | เด็กหญิงปริธาน อ่อนรักษ์ |  |  |  |  |  |  |
| 18 | เด็กชายกรวิชญ์ จันทร์มุณี |  |  |  |  |  |  |
| 19 | เด็กหญิงอารียา หูเขียว |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

ลงชื่อ ผู้สอน (นางจรัสศรี สุกแดง)

วันที่.............. เดือน................... พ.ศ. 2566

**เกณฑ์การให้คะแนนด้านทักษะกระบวนการ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **รายการประเมิน** | **ระดับคุณภาพ** | **เกณฑ์การประเมิน** |
| 1. การแก้ปัญหา | 3 (ดี) | ดำเนินการแก้ปัญหาได้สำเร็จและอธิบายขั้นตอนการแก้ปัญหาชัดเจน |
| 2 (พอใช้) | ดำเนินการแก้ปัญหาได้สำเร็จแต่ไม่สามารถอธิบายขั้นตอนการแก้ปัญหา |
| 1 (ปรับปรุง) | มีหลักฐานหรือร่องรอยดำเนินการแก้ปัญหาบางส่วนแต่แก้ปัญหาไม่ได้ |
| 2. การให้เหตุผล | 3 (ดี) | มีการอ้างอิง เสนอแนวคิดประกอบการตัดสินใจอย่างถูกต้อง และสมเหตุสมผล |
| 2 (พอใช้) | มีการอ้างอิงที่ถูกต้องบางส่วน และเสนอแนวคิดประกอบการตัดสินใจ |
| 1 (ปรับปรุง) | ไม่มีการอ้างอิง หรือเสนอแนวคิดประกอบการตัดสินใจ |
| 3.ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ | 3 (ดี) | นำเสนอด้วยความมั่นใจ ตามลำดับขั้นตอนชัดเจน และมีรายละเอียดสมบูรณ์ |
| 2 (พอใช้) | นำเสนอด้วยความมั่นใจ ตามลำดับขั้นตอนชัดเจน และมีรายละเอียดไม่สมบูรณ์ |
| 1 (ปรับปรุง) | ไม่มั่นใจในการนำเสนอและข้อมูลไม่ชัดเจน |
| 4.เชื่อมโยงความคิดจากการอภิปรายร่วมกัน | 3 (ดี) | เชื่อมโยงความรู้ สรุปเป็นสาระสำคัญถูกต้องและยกตัวอย่างการนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ชัดเจน |
| 2 (พอใช้) | เชื่อมโยงความรู้ สรุปเป็นสาระสำคัญถูกต้องและยกตัวอย่างการนำไปใช้ในชีวิตจริงไม่ชัดเจน |
| 1 (ปรับปรุง) | เชื่อมโยงความรู้ สรุปเป็นสาระสำคัญ  และยกตัวอย่างการนำไปใช้ในชีวิตจริงไม่ได้ |

**ระดับคุณภาพ** ( รายการมี 4 ข้อ ข้อละ 3 คะแนน รวม 12 คะแนน) มี 3 ระดับ คือ

คะแนน 9 – 12 ระดับคุณภาพ 3 หมายถึง ดี

คะแนน 5 – 8 ระดับคุณภาพ 2 หมายถึง พอใช้

คะแนน 0 – 4 ระดับคุณภาพ 1 หมายถึง ปรับปรุง

**แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| เลขที่ | ชื่อ – นามสกุล | **รายการสังเกตด้านคุณลักษะอันพึงประสงค์** | | | | | | | รวม  21 คะแนน | ระดับคุณภาพ |
| ข้อ 1 | ข้อ 2 | ข้อ 3 | ข้อ 4 | ข้อ 5 | ข้อ 6 | ข้อ 7 |
| 1. | เด็กชายชัยวัฒน์ ชัดเจน |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | เด็กหญิงกันต์ฤทัย หมานเหล็ก |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | เด็กหญิงจิดาภา บัวสงฆ์ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | เด็กหญิงชนิตา ทองช่วย |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | เด็กหญิงประวีณา ปานผอง |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | เด็กหญิงภวรัญชน์ มานิต |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. | เด็กหญิงศศิวิมล คงดี |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8. | เด็กหญิงสุกัลยา พรหมอินทร์ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9. | เด็กหญิงจิรนันทร์ จันทโร |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. | เด็กหญิงภัณฑิรา โยมเนียม |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11. | เด็กหญิงตรีสุคลธ์ มีนุ่น |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12. | เด็กชายภูมินทร์ เพ็ชรสุวรรณ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13. | เด็กหญิงสุชาดา บริสุทธิ์ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14. | เด็กหญิงรชญา กมณีย์ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15. | เด็กหญิงปิยดา นาคะทิฐถิ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16. | เด็กชายปิยวัฒน์ บุญช่วย |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17. | เด็กหญิงปริธาน อ่อนรักษ์ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18. | เด็กชายกรวิชญ์ จันทร์มุณี |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19. | เด็กหญิงอารียา หูเขียว |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

ลงชื่อ ผู้สอน (นางจรัสศรี สุกแดง)

วันที่.............. เดือน................... พ.ศ. 2566

**เกณฑ์การให้คะแนนด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **รายการ/พฤติกรรม** | **ระดับคุณภาพ** | | |
| **3** | **2** | **1** |
| **1.ทำงานอย่างเป็นระบบ** | มีการวางแผนที่ดี  ปฏิบัติตามแผน  ตรวจสอบการทำงาน  และปรับปรุงงานได้ดี | มีการวางแผน  ปฏิบัติตามแผน  ตรวจสอบการทำงาน  และมีการปรับปรุงบ้าง | มีการวางแผน  ปฏิบัติตามแผน  ไม่ตรวจสอบการทำงาน และไม่ปรับปรุงงาน |
| **2.มีระเบียบวินัย** | ปฏิบัติตนตามกฎระเบียบข้อตกลงชั้นเรียน ด้วยการควบคุมดูแลตนเอง | ปฏิบัติตนตามกฎระเบียบข้อตกลงชั้นเรียน ด้วยการควบคุมตนเองได้บ้าง | ปฏิบัติตนตามกฎระเบียบข้อตกลงชั้นเรียน ด้วยการควบคุมของผู้อื่น |
| **3.มีความรอบคอบ** | ตรวจสอบความถูกต้องไม่มีความผิดพลาดในการทำงาน | ตรวจสอบความถูกต้อง มีความผิดพลาดในการทำงานเล็กน้อย | ไม่ตรวจสอบความถูกต้อง มีความผิดพลาดในการทำงานมาก |
| **4.มีความรับผิดชอบ** | มุ่งมั่นทำงานให้สำเร็จ ทำงานทันเวลา และใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างคุ้มค่า | มุ่งมั่นทำงานให้สำเร็จ ทำงานทันเวลา แต่ใช้วัสดุอุปกรณ์ไม่คุ้มค่า | ทำงานสำเร็จ ไม่ทันเวลา แต่ใช้วัสดุอุปกรณ์ไม่คุ้มค่า |
| **5.มีวิจารณญาณ** | คิดไตร่ตรองอย่างรอบคอบ รวมรวบข้อมูลในการตัดสินใจ และเลือกอย่างมีเหตุผล | คิดไตร่ตรองอย่างรอบคอบ รวมรวบข้อมูล และเลือกตัดสินใจค่อนข้างดี | คิดไตร่ตรองไม่รอบคอบ ไม่มีข้อมูล และเลือกตัดสินใจอย่างไม่มีเหตุผล |
| **6.ความเชื่อมั่น ในตนเอง** | เชื่อมั่น ในตนเอง | ค่อนข้างเชื่อมั่น ในตนเอง | ไม่เชื่อมั่น ในตนเอง |
| **7.ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์** | ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ | ค่อนข้างตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ | ไม่ตระหนักในคุณค่า  วิชาคณิตศาสตร์ |

**ระดับคุณภาพ** ( รายการมี 7 ข้อ ข้อละ 3 คะแนน รวม 21 คะแนน) มี 3 ระดับ คือ

คะแนน 15 – 21 ระดับคุณภาพ 3 หมายถึง ดี

คะแนน 8 – 14 ระดับคุณภาพ 2 หมายถึง พอใช้

คะแนน 0 – 7 ระดับคุณภาพ 1 หมายถึง ปรับปรุง