

# Contents

## Part 1 วิชาคณิตศาสตร์.....1

### บทที่ 1 จำนวนนับ.....2

เรื่องที่ 1 ค่าประจำหลักและการเขียนตัวเลขแสดงจำนวนในรูปการกระจาย.....2

เรื่องที่ 2 การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ.....3

เรื่องที่ 3 สมบัติเกี่ยวกับการบวกและการคูณของจำนวนนับ.....4

เรื่องที่ 4 ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ....5

การแยกตัวประกอบ.....5

ตัวหารร่วมมาก (ห.ร.ม.).....6

ตัวคูณร่วมน้อย (ค.ร.น.).....7

บททวนประจำบท “จำนวนนับ”.....8

เฉลย บททวนประจำบท “จำนวนนับ”.....10

### บทที่ 2 มุมและส่วนของเส้นตรง.....12

เรื่องที่ 1 มุม.....12

มุมที่มีขนาดเท่ากัน.....12

การแบ่งครึ่งมุม.....14

การแบ่งครึ่งเส้นตรง.....14

เรื่องที่ 2 ส่วนของเส้นตรง.....15

บททวนประจำบท “มุมและส่วนของเส้นตรง”.....16

เฉลย บททวนประจำบท “มุมและส่วนของเส้นตรง”.....19

### บทที่ 3 เส้นขนาน.....20

เรื่องที่ 1 เส้นขนาน.....20

เรื่องที่ 2 มุมต่างๆ ที่เกิดจากเส้นตัด.....20

บททวนประจำบท “เส้นขนาน”.....23

เฉลย บททวนประจำบท “เส้นขนาน”.....26

### บทที่ 4 ทิศและแผนผัง.....27

เรื่องที่ 1 ทิศ.....27

เรื่องที่ 2 แผนผัง.....28

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ทบทวนประจำบท “ทิศและแผนผัง” .....                                       | 30        |
| เฉลย ทบทวนประจำบท “ทิศและแผนผัง” .....                                  | 32        |
| <b>บทที่ 5 เศษส่วน</b> .....                                            | <b>33</b> |
| เรื่องที่ 1 การเปรียบเทียบเศษส่วน .....                                 | 34        |
| เรื่องที่ 2 เศษส่วนอย่างต่ำและเศษเกิน .....                             | 35        |
| เศษส่วนอย่างต่ำ .....                                                   | 35        |
| เศษเกินและจำนวนคละ .....                                                | 36        |
| เรื่องที่ 3 การบวกและการลบเศษส่วน .....                                 | 36        |
| เรื่องที่ 4 การคูณและการหารเศษส่วน .....                                | 37        |
| ทบทวนประจำบท “เศษส่วน” .....                                            | 39        |
| เฉลย ทบทวนประจำบท “เศษส่วน” .....                                       | 41        |
| <b>บทที่ 6 ทศนิยม</b> .....                                             | <b>43</b> |
| เรื่องที่ 1 ค่าประจำหลักทศนิยม .....                                    | 43        |
| เรื่องที่ 2 การเขียนทศนิยมในรูปกระจาย .....                             | 44        |
| เรื่องที่ 3 การเปรียบเทียบทศนิยม .....                                  | 44        |
| การเปลี่ยนทศนิยมเป็นเศษส่วน .....                                       | 44        |
| การเปลี่ยนเศษส่วนให้เป็นทศนิยม .....                                    | 44        |
| การหาค่าประมาณของทศนิยม .....                                           | 45        |
| เรื่องที่ 4 การดำเนินการของทศนิยม .....                                 | 45        |
| การบวก การลบทศนิยม .....                                                | 45        |
| การคูณทศนิยม .....                                                      | 46        |
| การหารทศนิยม .....                                                      | 46        |
| ทบทวนประจำบท “ทศนิยม” .....                                             | 47        |
| เฉลย ทบทวนประจำบท “ทศนิยม” .....                                        | 49        |
| <b>บทที่ 7 รูปเรขาคณิต</b> .....                                        | <b>50</b> |
| เรื่องที่ 1 รูปสี่เหลี่ยม .....                                         | 50        |
| เรื่องที่ 2 รูปสามเหลี่ยม .....                                         | 53        |
| เรื่องที่ 3 รูปวงกลม .....                                              | 55        |
| ทบทวนประจำบท “รูปเรขาคณิต” .....                                        | 56        |
| เฉลย ทบทวนประจำบท “รูปเรขาคณิต” .....                                   | 59        |
| <b>บทที่ 8 รูปเรขาคณิตสามมิติและปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก</b> ..... | <b>61</b> |
| เรื่องที่ 1 รูปเรขาคณิตสามมิติ .....                                    | 61        |

|                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| เรื่องที่ 2 ปริมาตร (ความจุ) ของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก.....                        | 63        |
| บททวนประจำบท “รูปเรขาคณิตสามมิติและปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก”.....          | 64        |
| เฉลย บททวนประจำบท “รูปเรขาคณิตสามมิติและปริมาตรของ<br>ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก”..... | 66        |
| <b>บทที่ 9 สถิติและความน่าจะเป็น.....</b>                                       | <b>67</b> |
| เรื่องที่ 1 การนำเสนอข้อมูล.....                                                | 67        |
| เรื่องที่ 2 สถิติ.....                                                          | 68        |
| เรื่องที่ 3 ความน่าจะเป็น.....                                                  | 69        |
| บททวนประจำบท “สถิติและความน่าจะเป็น”.....                                       | 70        |
| เฉลย บททวนประจำบท “สถิติและความน่าจะเป็น” .....                                 | 74        |
| <b>บทที่ 10 สมการและการแก้สมการ.....</b>                                        | <b>76</b> |
| เรื่องที่ 1 สมการ.....                                                          | 76        |
| เรื่องที่ 2 การแก้สมการ.....                                                    | 77        |
| บททวนประจำบท “สมการและการแก้สมการ”.....                                         | 78        |
| เฉลย บททวนประจำบท “สมการและการแก้สมการ” .....                                   | 80        |
| <b>บทที่ 11 บทประยุกต์.....</b>                                                 | <b>82</b> |
| เรื่องที่ 1 บัญญัติไตรยางศ์.....                                                | 82        |
| เรื่องที่ 2 ร้อยละและอัตราส่วน.....                                             | 83        |
| เรื่องที่ 3 การแลกเปลี่ยนเงินตรา.....                                           | 83        |
| เรื่องที่ 4 ร้อยละของจำนวนนับ.....                                              | 84        |
| เรื่องที่ 5 การซื้อขาย.....                                                     | 85        |
| กำไร-ขาดทุน.....                                                                | 85        |
| การลดราคา.....                                                                  | 86        |
| เรื่องที่ 6 ดอกเบี้ย.....                                                       | 87        |
| เรื่องที่ 7 เวลา.....                                                           | 88        |
| เรื่องที่ 8 การวัด การชั่ง และการตวง.....                                       | 89        |
| บททวนประจำบท “บทประยุกต์”.....                                                  | 90        |
| เฉลย บททวนประจำบท “บทประยุกต์”.....                                             | 92        |
| <b>Part 2 วิชาวิทยาศาสตร์.....</b>                                              | <b>95</b> |
| <b>บทที่ 1 ร่างกายของเรา.....</b>                                               | <b>96</b> |
| เรื่องที่ 1 สารอาหาร.....                                                       | 96        |

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| เรื่องที่ 2 ระบบย่อยอาหาร .....                           | 97  |
| ระบบย่อยอาหาร .....                                       | 97  |
| ระบบหมุนเวียนเลือด .....                                  | 100 |
| ระบบหายใจ .....                                           | 101 |
| ระบบขับถ่าย .....                                         | 102 |
| เรื่องที่ 3 ความสัมพันธ์ของระบบต่างๆ ในร่างกาย .....      | 103 |
| เรื่องที่ 4 กระบวนการเจริญเติบโต .....                    | 104 |
| ทบทวนประจำบท “ร่างกายของเรา” .....                        | 106 |
| เฉลย ทบทวนประจำบท “ร่างกายของเรา” .....                   | 109 |
| บทที่ 2 สัตว์ .....                                       | 110 |
| เรื่องที่ 1 สัตว์มีกระดูกสันหลัง .....                    | 110 |
| เรื่องที่ 2 สัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลัง .....              | 112 |
| เรื่องที่ 3 การตอบสนองต่อสิ่งเร้าของสัตว์ .....           | 114 |
| เรื่องที่ 4 การขยายพันธุ์สัตว์ .....                      | 115 |
| ทบทวนประจำบท “สัตว์” .....                                | 116 |
| เฉลย ทบทวนประจำบท “สัตว์” .....                           | 118 |
| บทที่ 3 พืช .....                                         | 120 |
| เรื่องที่ 1 หน้าที่ของส่วนต่างๆ ของพืช .....              | 120 |
| เรื่องที่ 2 กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง .....              | 121 |
| เรื่องที่ 3 การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของพืช .....     | 122 |
| โครงสร้างของดอก .....                                     | 122 |
| การสืบพันธุ์ของพืช .....                                  | 123 |
| เรื่องที่ 4 การขยายพันธุ์ของพืช .....                     | 124 |
| เรื่องที่ 5 การตอบสนองต่อสิ่งเร้าของพืช .....             | 124 |
| ทบทวนประจำบท “พืช” .....                                  | 125 |
| เฉลย ทบทวนประจำบท “พืช” .....                             | 127 |
| บทที่ 4 สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม .....                   | 129 |
| เรื่องที่ 1 สิ่งมีชีวิต .....                             | 129 |
| โครงสร้างและลักษณะของสิ่งมีชีวิตในแหล่งที่อยู่อาศัย ..... | 129 |
| ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม .....        | 130 |
| เรื่องที่ 2 ทรัพยากรธรรมชาติ .....                        | 131 |
| เรื่องที่ 3 คุณภาพสิ่งแวดล้อมกับชีวิต .....               | 133 |

|                                                            |            |
|------------------------------------------------------------|------------|
| บททวนประจำบท “สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม” .....             | 136        |
| เฉลย บททวนประจำบท “สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม” .....        | 138        |
| <b>บทที่ 5 ลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต</b> .....      | <b>140</b> |
| เรื่องที่ 1 พันธุกรรม .....                                | 140        |
| เรื่องที่ 2 ทฤษฎีของเมนเดล .....                           | 142        |
| บททวนประจำบท “ลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต” .....      | 143        |
| เฉลย บททวนประจำบท “ลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต” ..... | 146        |
| <b>บทที่ 6 สาร</b> .....                                   | <b>148</b> |
| เรื่องที่ 1 สารและสมบัติของสาร .....                       | 148        |
| สมบัติของสาร .....                                         | 148        |
| การจำแนกประเภทของสาร .....                                 | 148        |
| เรื่องที่ 2 การแยกสาร .....                                | 149        |
| เรื่องที่ 3 การเปลี่ยนแปลงของสาร .....                     | 149        |
| เรื่องที่ 4 การถ่ายโอนความร้อน .....                       | 151        |
| เรื่องที่ 5 สารในชีวิตประจำวัน .....                       | 152        |
| บททวนประจำบท “สาร” .....                                   | 153        |
| เฉลย บททวนประจำบท “สาร” .....                              | 156        |
| <b>บทที่ 7 แรงแและพลังงาน</b> .....                        | <b>158</b> |
| เรื่องที่ 1 แรงแลพ์และแรงแเสียดทาน .....                   | 158        |
| เรื่องที่ 2 แสง .....                                      | 159        |
| เรื่องที่ 3 เสียงกับการได้ยิน .....                        | 160        |
| บททวนประจำบท “แรงแและพลังงาน” .....                        | 161        |
| เฉลย บททวนประจำบท “แรงแและพลังงาน” .....                   | 163        |
| <b>บทที่ 8 ไฟฟ้า</b> .....                                 | <b>164</b> |
| เรื่องที่ 1 แรงแไฟฟ้า .....                                | 164        |
| เรื่องที่ 2 วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย .....                       | 165        |
| เรื่องที่ 3 แม่เหล็กไฟฟ้า .....                            | 166        |
| บททวนประจำบท “ไฟฟ้า” .....                                 | 167        |
| เฉลย บททวนประจำบท “ไฟฟ้า” .....                            | 169        |
| <b>บทที่ 9 การเปลี่ยนแปลงของโลก</b> .....                  | <b>170</b> |
| เรื่องที่ 1 บรรยากาศ .....                                 | 170        |
| เรื่องที่ 2 วัฏจักรน้ำ .....                               | 171        |

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| เรื่องที่ 3 หินและซากดึกดำบรรพ์.....                 | 174 |
| วัฏจักรหิน .....                                     | 174 |
| แร่ .....                                            | 176 |
| ซากดึกดำบรรพ์ .....                                  | 177 |
| เรื่องที่ 4 ปรากฏการณ์ของโลกและภัยธรรมชาติ.....      | 178 |
| ลมบก ลมทะเล และมรสุม.....                            | 178 |
| ปรากฏการณ์เรือนกระจก.....                            | 178 |
| ภัยธรรมชาติ.....                                     | 180 |
| เรื่องที่ 5 โลก ดวงจันทร์ และดวงอาทิตย์.....         | 180 |
| บททวนประจำบท “การเปลี่ยนแปลงของโลก”.....             | 183 |
| เฉลย บททวนประจำบท “การเปลี่ยนแปลงของโลก”.....        | 185 |
| บทที่ 10 ดาราศาสตร์และเทคโนโลยีอวกาศ .....           | 186 |
| เรื่องที่ 1 ระบบสุริยะ.....                          | 186 |
| ดาวเคราะห์และดาวฤกษ์.....                            | 186 |
| เรื่องที่ 2 เครื่องมือทางดาราศาสตร์.....             | 189 |
| เรื่องที่ 3 การเดินทางสู่อวกาศ.....                  | 189 |
| เรื่องที่ 4 ความก้าวหน้าเทคโนโลยีอวกาศ.....          | 191 |
| บททวนประจำบท “ดาราศาสตร์และเทคโนโลยีอวกาศ”.....      | 193 |
| เฉลย บททวนประจำบท “ดาราศาสตร์และเทคโนโลยีอวกาศ”..... | 195 |

## Part 3 วิชาภาษาไทย.....197

|                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------|-----|
| บทที่ 1 การอ่าน.....                                                   | 198 |
| เรื่องที่ 1 การอ่านออกเสียงและบอกความหมายของบทร้อยแก้วและร้อยกรอง..... | 198 |
| เรื่องที่ 2 การอ่านจับใจความ .....                                     | 199 |
| บททวนประจำบท “การอ่าน”.....                                            | 200 |
| เฉลย บททวนประจำบท “การอ่าน”.....                                       | 203 |
| บทที่ 2 การเขียน.....                                                  | 205 |
| เรื่องที่ 1 การเขียนเพื่อการสื่อสาร .....                              | 205 |
| เรื่องที่ 2 การเขียนแผนผังความคิด.....                                 | 205 |
| เรื่องที่ 3 การเขียนเรียงความ.....                                     | 206 |
| เรื่องที่ 4 การย่อความ.....                                            | 207 |
| เรื่องที่ 5 การเขียนจดหมาย.....                                        | 208 |
| เรื่องที่ 6 การกรอกแบบรายการ.....                                      | 211 |

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| บททวนประจำบท “การเขียน” .....             | 212 |
| เฉลย บททวนประจำบท “การเขียน” .....        | 215 |
| <b>บทที่ 3 การดู ฟังและพูด</b> .....      | 217 |
| เรื่องที่ 1 การวิจารณ์จากการรับสื่อ.....  | 217 |
| เรื่องที่ 2 การพูดรายงาน.....             | 217 |
| เรื่องที่ 3 การพูดโน้มน้าวใจ.....         | 218 |
| เรื่องที่ 4 มารยาทในการดู ฟัง และพูด..... | 219 |
| บททวนประจำบท “การดู ฟังและพูด” .....      | 221 |
| เฉลย บททวนประจำบท “การดู ฟังและพูด” ..... | 224 |
| <b>บทที่ 4 หลักการใช้ภาษา</b> .....       | 226 |
| เรื่องที่ 1 ชนิดของคำในภาษาไทย.....       | 226 |
| คำนาม .....                               | 226 |
| คำสรรพนาม .....                           | 227 |
| คำกริยา.....                              | 228 |
| คำวิเศษณ์.....                            | 228 |
| คำบุพบท.....                              | 229 |
| คำสันธาน.....                             | 229 |
| คำอุทาน.....                              | 229 |
| เรื่องที่ 2 คำราชาศัพท์.....              | 229 |
| เรื่องที่ 3 ระดับของภาษา.....             | 232 |
| เรื่องที่ 4 ภาษาถิ่น.....                 | 233 |
| เรื่องที่ 5 คำต่างประเทศในภาษาไทย.....    | 234 |
| เรื่องที่ 5 กลุ่มคำ.....                  | 236 |
| เรื่องที่ 6 ประโยค.....                   | 238 |
| เรื่องที่ 7 คำประพันธ์ไทย.....            | 240 |
| ฉันทลักษณ์ในคำประพันธ์ไทย .....           | 240 |
| ประเภทของคำประพันธ์ไทย .....              | 241 |
| เรื่องที่ 8 สำนวน สุภาษิต คำพังเพย .....  | 243 |
| สำนวน .....                               | 243 |
| สุภาษิต.....                              | 244 |
| คำพังเพย.....                             | 244 |
| บททวนประจำบท “หลักการใช้ภาษา” .....       | 245 |
| เฉลย บททวนประจำบท “หลักการใช้ภาษา” .....  | 248 |

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| บทที่ 5 วรรณกรรมและวรรณคดี.....             | 250 |
| เรื่องที่ 1 วรรณกรรม .....                  | 250 |
| เรื่องที่ 2 วรรณคดี.....                    | 251 |
| เรื่องที่ 3 บทอาขยานและบทร้อยกรอง.....      | 251 |
| บททวนประจำบท “วรรณกรรมและวรรณคดี”.....      | 253 |
| เฉลย บททวนประจำบท “วรรณกรรมและวรรณคดี”..... | 256 |

## Part 4 วิชาภาษาอังกฤษ..... 257

|                                                    |     |
|----------------------------------------------------|-----|
| บทที่ 1 Myself.....                                | 258 |
| เรื่องที่ 1 คำทักทาย.....                          | 258 |
| เรื่องที่ 2 การแนะนำตนเอง.....                     | 259 |
| บททวนประจำบท “Myself”.....                         | 261 |
| เฉลย บททวนประจำบท “Myself”.....                    | 264 |
| บทที่ 2 Time.....                                  | 266 |
| เรื่องที่ 1 การอ่านเวลา.....                       | 266 |
| 1. แบบ British English.....                        | 266 |
| 2. แบบ American English.....                       | 267 |
| เรื่องที่ 2 ส่วนที่ใช้ในการถามตอบเรื่องเวลา.....   | 267 |
| บททวนประจำบท “Time”.....                           | 269 |
| เฉลย บททวนประจำบท “Time”.....                      | 271 |
| บทที่ 3 Family.....                                | 273 |
| เรื่องที่ 1 คำถามเกี่ยวกับครอบครัว.....            | 273 |
| เรื่องที่ 2 คำถามเกี่ยวกับลักษณะของคน.....         | 274 |
| บททวนประจำบท “Family”.....                         | 278 |
| เฉลย บททวนประจำบท “Family”.....                    | 280 |
| บทที่ 4 Free time.....                             | 282 |
| เรื่องที่ 1 การถามเกี่ยวกับงานอดิเรก.....          | 282 |
| เรื่องที่ 2 การถามเกี่ยวกับความถี่ของการกระทำ..... | 283 |
| เรื่องที่ 3 การบอกเหตุการณ์ที่จะกระทำในอนาคต.....  | 284 |
| บททวนประจำบท “Free time”.....                      | 286 |
| เฉลย บททวนประจำบท “Free time”.....                 | 289 |
| บทที่ 5 Shopping.....                              | 292 |
| เรื่องที่ 1 How much.....                          | 292 |

|                                                          |     |
|----------------------------------------------------------|-----|
| เรื่องที่ 2 How many .....                               | 294 |
| บททวนประจำบท “Shopping” .....                            | 296 |
| เฉลย บททวนประจำบท “Shopping” .....                       | 299 |
| บทที่ 6 Weather.....                                     | 302 |
| เรื่องที่ 1 การถามตอบเกี่ยวกับสภาพอากาศ.....             | 302 |
| เรื่องที่ 2 การถามเกี่ยวกับฤดูกาล.....                   | 304 |
| บททวนประจำบท “Weather” .....                             | 305 |
| เฉลย บททวนประจำบท “Weather” .....                        | 307 |
| บทที่ 7 Travel.....                                      | 309 |
| เรื่องที่ 1 การถามวิธีการไปยังสถานที่ต่างๆ.....          | 309 |
| เรื่องที่ 2 การถามเกี่ยวกับที่ตั้งของสถานที่.....        | 311 |
| บททวนประจำบท “Travel” .....                              | 312 |
| เฉลย บททวนประจำบท “Travel” .....                         | 315 |
| บทที่ 8 Relationship with other people.....              | 318 |
| เรื่องที่ 1 การให้คำแนะนำ.....                           | 318 |
| เรื่องที่ 2 การตอบรับคำแนะนำ.....                        | 320 |
| บททวนประจำบท “Relationship with other people” .....      | 322 |
| เฉลย บททวนประจำบท “Relationship with other people” ..... | 324 |
| บทที่ 9 food and drink .....                             | 326 |
| เรื่องที่ 1 การถามเกี่ยวกับความชอบ.....                  | 326 |
| เรื่องที่ 2 การถามตอบรสชาติของอาหาร.....                 | 327 |
| เรื่องที่ 3 การพูดถึงประสบการณ์ในการรับประทานอาหาร.....  | 328 |
| บททวนประจำบท “food and drink” .....                      | 330 |
| เฉลย บททวนประจำบท “food and drink” .....                 | 332 |
| บทที่ 10 Grammars .....                                  | 334 |
| เรื่องที่ 1 Verb to Be.....                              | 334 |
| เรื่องที่ 2 Pronouns.....                                | 334 |
| เรื่องที่ 3 some/any .....                               | 334 |
| เรื่องที่ 4 Articles (a, an, the).....                   | 335 |
| เรื่องที่ 5 Preposition.....                             | 336 |
| Place.....                                               | 336 |
| Time, season, months, year .....                         | 336 |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| เรื่องที่ 6 Tenses.....           | 337 |
| เรื่องที่ 7 กริยา 3 ช่อง.....     | 339 |
| ทบทวนประจำบท “Grammars”.....      | 341 |
| เฉลย ทบทวนประจำบท “Grammars”..... | 343 |

## Part 5 วิชาสังคมศึกษา ..... 345

|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| บทที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม.....                                       | 346 |
| เรื่องที่ 1 หลักธรรมสำคัญของพระพุทธศาสนา.....                             | 346 |
| เรื่องที่ 2 ศาสนาพุทธ.....                                                | 351 |
| เรื่องที่ 3 ศาสนาคริสต์.....                                              | 353 |
| เรื่องที่ 4 ศาสนาพราหมณ์-ฮินดู.....                                       | 355 |
| เรื่องที่ 5 ศาสนาอิสลาม.....                                              | 356 |
| เรื่องที่ 6 พุทธสาวก พุทธสาวิกา และชาวพุทธตัวอย่าง.....                   | 359 |
| เรื่องที่ 7 พุทธศาสนสุภาษิต.....                                          | 360 |
| ทบทวนประจำบท “ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม”.....                                | 361 |
| เฉลย ทบทวนประจำบท “ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม”.....                           | 363 |
| บทที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม.....             | 365 |
| เรื่องที่ 1 การปกครองระบอบประชาธิปไตย.....                                | 365 |
| เรื่องที่ 2 การปกครองส่วนท้องถิ่น.....                                    | 366 |
| เรื่องที่ 3 องค์การส่วนท้องถิ่นและรัฐบาล.....                             | 367 |
| เรื่องที่ 4 หน้าที่พลเมือง.....                                           | 368 |
| เรื่องที่ 5 วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม.....                         | 370 |
| เรื่องที่ 6 กฎหมายในชีวิตประจำวัน.....                                    | 371 |
| ทบทวนประจำบท “หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม”.....      | 374 |
| เฉลย ทบทวนประจำบท “หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม”..... | 377 |
| บทที่ 3 เศรษฐศาสตร์.....                                                  | 379 |
| เรื่องที่ 1 เศรษฐศาสตร์.....                                              | 379 |
| เรื่องที่ 2 ระบบเศรษฐกิจ.....                                             | 380 |
| เรื่องที่ 3 การบริโภค.....                                                | 381 |
| เรื่องที่ 4 สถาบันการเงิน.....                                            | 382 |
| เรื่องที่ 5 การออมและการลงทุน.....                                        | 384 |
| ทบทวนประจำบท “เศรษฐศาสตร์”.....                                           | 385 |

|                                                |            |
|------------------------------------------------|------------|
| เฉลย ทบทวนประจำบท “เศรษฐศาสตร์” .....          | 387        |
| <b>บทที่ 4 ประวัติศาสตร์ .....</b>             | <b>389</b> |
| เรื่องที่ 1 ประวัติศาสตร์ .....                | 389        |
| เรื่องที่ 2 ประวัติศาสตร์ไทย .....             | 390        |
| อาณาจักรโบราณในดินแดนไทย .....                 | 390        |
| สมัยก่อนสุโขทัยในดินแดนไทย .....               | 391        |
| สมัยสุโขทัย .....                              | 392        |
| สมัยกรุงศรีอยุธยา .....                        | 392        |
| สมัยธนบุรี .....                               | 394        |
| กรุงรัตนโกสินทร์ .....                         | 395        |
| ทบทวนประจำบท “ประวัติศาสตร์” .....             | 397        |
| เฉลย ทบทวนประจำบท “ประวัติศาสตร์” .....        | 399        |
| <b>บทที่ 5 ภูมิศาสตร์ .....</b>                | <b>400</b> |
| เรื่องที่ 1 ลักษณะภูมิประเทศของประเทศไทย ..... | 400        |
| เรื่องที่ 2 เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ .....      | 401        |
| ทบทวนประจำบท “ภูมิศาสตร์” .....                | 402        |
| เฉลย ทบทวนประจำบท “ภูมิศาสตร์” .....           | 404        |
| <b>บทที่ 6 อาเซียน .....</b>                   | <b>406</b> |
| เรื่องที่ 1 รอบรู้อาเซียน .....                | 406        |
| เรื่องที่ 2 ความเป็นมาของอาเซียน .....         | 407        |
| เรื่องที่ 3 กฎบัตรอาเซียน .....                | 408        |
| ทบทวนประจำบท “อาเซียน” .....                   | 411        |
| เฉลย ทบทวนประจำบท “อาเซียน” .....              | 414        |

## **Part 6** ตะลุยข้อสอบเข้า ม.1 .....417

|                                                     |     |
|-----------------------------------------------------|-----|
| ข้อสอบ “คณิตศาสตร์” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 1 .....      | 418 |
| ข้อสอบ “คณิตศาสตร์” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 2 .....      | 422 |
| ข้อสอบ “คณิตศาสตร์” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 3 .....      | 427 |
| ข้อสอบ “คณิตศาสตร์” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 4 .....      | 432 |
| เฉลย ข้อสอบ “คณิตศาสตร์” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 1 ..... | 437 |
| เฉลย ข้อสอบ “คณิตศาสตร์” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 2 ..... | 442 |
| เฉลย ข้อสอบ “คณิตศาสตร์” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 3 ..... | 446 |
| เฉลย ข้อสอบ “คณิตศาสตร์” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 4 ..... | 450 |

|                                                     |     |
|-----------------------------------------------------|-----|
| ข้อสอบ “วิทยาศาสตร์” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 1.....      | 455 |
| ข้อสอบ “วิทยาศาสตร์” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 2.....      | 459 |
| ข้อสอบ “วิทยาศาสตร์” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 3.....      | 463 |
| ข้อสอบ “วิทยาศาสตร์” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 4.....      | 467 |
| เฉลย ข้อสอบ “วิทยาศาสตร์” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 1..... | 472 |
| เฉลย ข้อสอบ “วิทยาศาสตร์” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 2..... | 474 |
| เฉลย ข้อสอบ “วิทยาศาสตร์” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 3..... | 476 |
| เฉลย ข้อสอบ “วิทยาศาสตร์” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 4..... | 478 |
| ข้อสอบ “ภาษาไทย” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 1.....          | 481 |
| ข้อสอบ “ภาษาไทย” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 2.....          | 485 |
| ข้อสอบ “ภาษาไทย” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 3.....          | 491 |
| ข้อสอบ “ภาษาไทย” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 4.....          | 498 |
| เฉลย ข้อสอบ “ภาษาไทย” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 1.....     | 505 |
| เฉลย ข้อสอบ “ภาษาไทย” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 2.....     | 508 |
| เฉลย ข้อสอบ “ภาษาไทย” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 3.....     | 512 |
| เฉลย ข้อสอบ “ภาษาไทย” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 4.....     | 517 |
| ข้อสอบ “ภาษาอังกฤษ” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 1.....       | 521 |
| ข้อสอบ “ภาษาอังกฤษ” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 2.....       | 525 |
| ข้อสอบ “ภาษาอังกฤษ” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 3.....       | 532 |
| ข้อสอบ “ภาษาอังกฤษ” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 4.....       | 536 |
| เฉลย ข้อสอบ “ภาษาอังกฤษ” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 1.....  | 540 |
| เฉลย ข้อสอบ “ภาษาอังกฤษ” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 2.....  | 544 |
| เฉลย ข้อสอบ “ภาษาอังกฤษ” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 3.....  | 551 |
| เฉลย ข้อสอบ “ภาษาอังกฤษ” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 4.....  | 553 |
| ข้อสอบ “สังคมศึกษา” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 1.....       | 555 |
| ข้อสอบ “สังคมศึกษา” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 2.....       | 558 |
| ข้อสอบ “สังคมศึกษา” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 3.....       | 562 |
| ข้อสอบ “สังคมศึกษา” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 4.....       | 567 |
| เฉลย ข้อสอบ “สังคมศึกษา” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 1.....  | 572 |
| เฉลย ข้อสอบ “สังคมศึกษา” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 2.....  | 574 |
| เฉลย ข้อสอบ “สังคมศึกษา” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 3.....  | 577 |
| เฉลย ข้อสอบ “สังคมศึกษา” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 4.....  | 580 |

Part

1

# วิทยาศาสตร์



# บทที่ 11

## บทประยุกต์



### เรื่องที่ 1 บัญญัติไตรยางศ์

บัญญัติไตรยางศ์ เป็นการคิดแบบหนึ่งที่ตัวเลข 2 ลักษณะมีการแปรตามกันหรือแปรผกผันกัน

**ตัวอย่าง** นมรสจืด 4 กล่อง ราคา 36 บาท นม 16 กล่อง ราคาเท่าไหร่

วิธีทำ

☺ นมรสจืด 4 กล่อง ราคา 36 บาท

☺ นมรสจืด 1 กล่อง ราคา  $36 \div 4$  บาท

☺ นมรสจืด 16 กล่อง ราคา  $16 \times (36 \div 4) = 16 \times 9$  บาท = 144 บาท

**ตัวอย่าง** ช่างทาสี 2 คน ใช้เวลาทาสีเก้าอี้ไม้ 8 วัน ถ้าช่างทาสี 4 คน จะทาสีเก้าอี้ไม้เวลากี่วัน

วิธีทำ

☺ ช่างทาสี 2 คน ใช้เวลาทาสีเก้าอี้ไม้ 8 วัน

☺ ช่างทาสี 1 คน ใช้เวลาทาสีเก้าอี้ไม้  $8 \times 2$  วัน

☺ ช่างทาสี 4 คน ใช้เวลาทาสีเก้าอี้ไม้  $\frac{8 \times 2}{4} = 4$  วัน

## เรื่องที่ 7 เวลา

### การบอกเวลา

พิจารณาจากนาฬิกาโดยดูจากเข็มนาฬิกาเป็นหลัก ซึ่งเข็มสั้นบอกเวลาเป็นนาฬิกาและเข็มยาวบอกเวลาเป็นนาที โดยจะใช้เครื่องหมาย . หรือ : คั่นกลางเพื่อให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น

#### ตัวอย่าง

😊 7. 30 หรือ 7 : 30 อ่านว่า เจ็ดนาฬิกา สามสิบนาที

😊 23. 10 หรือ 23 : 10 อ่านว่า ยี่สิบสามนาฬิกา สิบนาที



โดยใน 1 วัน จะมี 24 ชั่วโมง จึงบอกเวลาได้ตั้งแต่ 0 นาฬิกา ถึง 24 นาฬิกา โดยแบ่งออกเป็น 2 ช่วง ดังนี้

♥ เวลากลางวัน จะเริ่มตั้งแต่ 6 นาฬิกา ถึง 18 นาฬิกา

♥ เวลากลางคืน จะเริ่มตั้งแต่ 18 นาฬิกา ถึง 6 นาฬิกา

### การบอกระยะเวลา

ระยะเวลา คือ ช่วงเวลาที่ต่อเนื่องของเวลาหนึ่งถึงเวลาหนึ่ง ซึ่งจะใช้เครื่องหมาย : คั่นกลางระหว่าง ชั่วโมง นาที และวินาที

#### ตัวอย่าง

😊 17 : 12 อ่านว่า สิบเจ็ดนาที สิบสองวินาที

😊 2 : 25 : 15 อ่านว่า สองชั่วโมง ยี่สิบห้านาที สิบห้าวินาที

### การเปรียบเทียบหน่วยเวลา

😊 1 นาที เท่ากับ 60 วินาที

😊 1 ชั่วโมง เท่ากับ 60 นาที

😊 1 วัน เท่ากับ 24 ชั่วโมง

😊 1 สัปดาห์ เท่ากับ 7 วัน

😊 1 ปี เท่ากับ 12 เดือน

😊 1 ปี เท่ากับ 365 วันหรือ 366 วัน

**ตัวอย่าง** 84 ชั่วโมง คิดเป็นกี่วัน กี่ชั่วโมง

**วิธีทำ**

☺ เนื่องจาก 24 ชั่วโมง เท่ากับ 1 วัน

☺ จะได้  $84 = 24 + 24 + 24 + 12$  หรือ  $84 \div 24$  ได้ 3 เศษ 12

ดังนั้น 84 ชั่วโมง คิดเป็น 3 วัน 12 ชั่วโมง

**การเปรียบเทียบศักราช**

☺ พุทธศักราช (พ.ศ.) เท่ากับ คริสต์ศักราช (ค.ศ.) + 543

☺ พุทธศักราช (พ.ศ.) เท่ากับ มหาศักราช (ม.ศ.) + 621

☺ พุทธศักราช (พ.ศ.) เท่ากับ จุลศักราช (จ.ศ.) + 1181

☺ พุทธศักราช (พ.ศ.) เท่ากับ อีจเราะห์ศักราช (ฮ.ศ.) + 1122

☺ พุทธศักราช (พ.ศ.) เท่ากับ รัตนโกสินทรศก (ร.ศ.) + 2324

## เรื่องที่ 8 การวัด การชั่ง และการตวง

**มาตรการวัด**

☺ 10 มิลลิเมตร = 1 เซนติเมตร ☺ 100 เซนติเมตร = 1 เมตร ☺ 1,000 เมตร = 1 กิโลเมตร

☺ 1 หลา = 3 ฟุต ☺ 1 ฟุต = 12 นิ้ว ☺ 1 นิ้ว  $\approx$  2.54 เซนติเมตร

**มาตรการชั่ง**

☺ 1 กิโลกรัม = 1,000 กรัม ☺ 1 กรัม = 1,000 มิลลิกรัม ☺ 1 กิโลกรัม = 10 ขีด

☺ 1 ปอนด์ = 16 ออนซ์

**มาตรการตวง**

☺ 1 ลิตร = 1,000 มิลลิลิตร ☺ 1 ลูกบาศก์เมตร = 1,000 ลิตร

☺ 1 ลูกบาศก์เมตร = 1,000,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร ☺ 1 ช้อนโต๊ะ = 3 ช้อนชา

☺ 1 ช้อนชา = 5 มิลลิลิตร ☺ 1 ถัง = 20 ลิตร ☺ 1 เกรียน = 100 ถัง

## ทบทวนประจำบท “บทประยุกต์”

- 1) ขนหม 20 ชั่ง ราคา 160 บาท ถ้ามีเงินอยู่ 680 บาท จะซื้อขนหมได้กี่ชั่ง
  1. 85 ชั่ง
  2. 90 ชั่ง
  3. 95 ชั่ง
  4. 100 ชั่ง
- 2) ข้อใดคิดราคาต่อ 1 หน่วย มีค่าแพงที่สุด
  1. แป้ง 5 กระป๋อง ราคา 120 บาท
  2. แก้วครึ่งโหล ราคา 114 บาท
  3. ยาสีฟัน 4 หลอด ราคา 100 บาท
  4. แปรงสีฟัน 3 อัน ราคา 90 บาท
- 3) ขายได้กำไร 9% ตรงกับข้อใด
  1. ซื้อกางเกง 200 บาท ขายไป 209 บาท
  2. ซื้อเตารีด 350 บาท ขายไป 375 บาท
  3. ซื้อวิทยุ 200 บาท ขายไป 220 บาท
  4. ซื้อพัดลม 400 บาท ขายไป 436 บาท
- 4) 80 เป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของ 400
  1. 10%
  2. 12%
  3. 15%
  4. 20%
- 5) นิตยาใช้เงินไป  $\frac{3}{5}$  ของเงินที่มีอยู่ เงินที่เหลือนำไปให้แม่ 700 บาท และเก็บไว้ใช้ 1,000 บาท เดิมนิตยามีเงินเท่าไร
  1. 3,500 บาท
  2. 4,000 บาท
  3. 4,250 บาท
  4. 4,500 บาท
- 6) อายุเฉลี่ยของนักเรียน 3 คน เท่ากับ 15 ปี ถ้าไม่มีใครเลยที่อายุน้อยกว่า 13 ปี นักเรียนจะมีอายุไม่เกินกี่ปี
  1. 15 ปี
  2. 16 ปี
  3. 17 ปี
  4. 18 ปี
- 7) ปีนี้ปู่มีอายุ 60 ปี หลานชายอายุ 15 ปี อีกกี่ปีคุณปู่จะมีอายุเป็น 3 เท่าของอายุหลาน
  1. 6 ปี
  2. 7 ปี
  3. 7.5 ปี
  4. 8.5 ปี
- 8) มีเงิน 1,000 บาท ซื้อเสื้อได้ 4 ตัว แต่เสื้อ 1 ตัว มีราคาเท่ากับกางเกง 2 ตัว กางเกงราคาตัวละเท่าไร
  1. 150 บาท
  2. 125 บาท
  3. 180 บาท
  4. 200 บาท
- 9) ก้อยซื้อลำไยชนิดราคากิโลกรัมละ 32 บาท จำนวน 5 กิโลกรัม ชนิดราคากิโลกรัมละ 40 บาท จำนวน 12 กิโลกรัม ก้อยจะต้องจ่ายเงินเท่าไร
  1. 640 บาท
  2. 680 บาท
  3. 720 บาท
  4. 760 บาท
- 10) แก้วซื้อราคาตัวละ 250 บาท ขายไป 300 บาท ได้กำไรกี่เปอร์เซ็นต์
  1. 10%
  2. 20%
  3. 25%
  4. 50%

### เฉลย ทบทวนประจำบท “บทประยุกต์”

| ข้อ | ตอบ | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1)  | 1.  | <p>♥ ขนหม 20 ชั้ว ราคา 160 บาท</p> <p>♥ ขนหม 1 ชั้ว ราคา <math>\frac{160}{20} \times 1 = 8</math> บาท</p> <p>♥ ถ้ามีเงินอยู่ 680 บาท จะซื้อขนหมได้ <math>680 \div 8 = 85</math> ชั้ว</p>                                                                                                                                                                                            |
| 2)  | 4.  | <p>♥ แปรงสีฟัน 1 อัน ราคา 30 บาท</p> <p>♥ แป้ง 5 กระป๋อง ราคา 120 บาท แป้ง 1 กระป๋อง ราคา 24 บาท</p> <p>♥ แก้ว 6 ใบ ราคา 114 บาท แก้ว 1 ใบ ราคา 19 บาท</p> <p>♥ ยาสีฟัน 4 หลอด ราคา 100 บาท ยาสีฟัน 1 หลอด ราคา 25 บาท</p>                                                                                                                                                          |
| 3)  | 4.  | <p>♥ ซื้อพัดลม 400 บาท ขายไป 436 บาท กำไร 36 บาท</p> <p>คิดเป็นกำไร <math>\frac{36}{400} \times 100 = 9\%</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4)  | 4.  | <p>♥ <math>\frac{80}{400} \times 100 = 20\%</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5)  | 3.  | <p>♥ เดิมมีต๋ยมามีเงินอยู่ A บาท ใช้เงินไป <math>\frac{3}{5}</math> ของเงินที่มีอยู่ จึงเหลือเงิน <math>\frac{2}{5}A</math> บาท</p> <p>เงินที่เหลือนำไปให้แม่ 700 บาท และเก็บไว้ใช้ 1,000 บาท</p> <p>♥ สมการคือ <math>\frac{2}{5}A = 700 + 1,000</math></p> <p><math>\frac{2}{5}A = 1,700</math></p> <p><math>A = 1,700 \times \frac{5}{2}</math></p> <p><math>A = 4,250</math></p> |
| 6)  | 2.  | <p>♥ อายุเฉลี่ยของนักเรียน 3 คน เท่ากับ 15 ปี แสดงว่า อายุรวมของนักเรียน 3 คน เท่ากับ 45 ปี</p> <p>♥ ไม่มีนักเรียนคนใดที่อายุน้อยกว่า 13 ปี แสดงว่า มีอายุตั้งแต่ 14 ปีขึ้นไป แสดงว่า <math>14 + (14 + 1) + (14 + 2) = 45</math></p> <p>♥ ดังนั้นนักเรียนที่มีอายุสูงสุดจะมีอายุไม่เกิน 16 ปี</p>                                                                                   |
| 7)  | 3.  | <p>♥ ให้ระยะเวลาอีก A ปี ปู่จะมีอายุเป็น 3 เท่าของหลาน ซึ่งปัจจุบันหลานอายุ 15 ปี และปู่อายุ 60 ปี</p> <p>♥ สมการคือ <math>60 + A = 3(15 + A)</math></p> <p><math>60 + A = 45 + 3A</math></p> <p><math>15 = 2A</math></p> <p><math>A = 7.5</math></p>                                                                                                                               |

# Part 2

## วิทยาศาสตร์



# บทที่ 3

## พืช



### 📖 เรื่องที่ 1 หน้าที่ของส่วนต่างๆ ของพืช

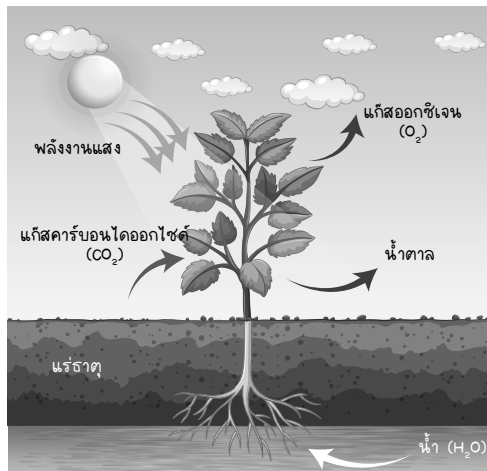
| ส่วนของพืช | หน้าที่                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ราก        | <ul style="list-style-type: none"> <li>♥ ยึดลำต้นให้ติดกับดิน</li> <li>♥ ทำหน้าที่ดูดน้ำและธาตุอาหารจากดินลำเลียงตามท่อในราก ส่งขึ้นไปยังลำต้นโดยผ่านท่อลำเลียงของลำต้น</li> </ul>                                                        |
| ลำต้น      | <ul style="list-style-type: none"> <li>♥ ชูกิ่งก้าน ใบ ดอก</li> <li>♥ ทำหน้าที่ลำเลียงน้ำและธาตุอาหารเพื่อส่งต่อไปยังส่วนต่างๆ ของพืชและใบ และยังช่วยลำเลียงอาหารที่ใบสร้างไปยังส่วนต่างๆ ของพืช เพื่อใช้ในการเจริญเติบโตต่อไป</li> </ul> |
| ใบ         | <ul style="list-style-type: none"> <li>♥ ทำหน้าที่สร้างอาหาร อาหารที่พืชสร้างขึ้นและนำไปใช้ คือ น้ำตาล ซึ่งจะเปลี่ยนเป็นแป้งแล้วเก็บสะสมไปไว้ที่ใบ</li> </ul>                                                                             |

### หน้าที่พิเศษของราก

| ชนิดของราก   | ลักษณะเด่น/หน้าที่                                                                                                | พืชที่พบ                                     |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| รากสะสมอาหาร | <ul style="list-style-type: none"> <li>♥ รากอวบใหญ่</li> <li>♥ ทำหน้าที่สะสมอาหาร</li> </ul>                      | หัวไชเท้า มันเทศ กระชาย<br>มันสำปะหลัง แครอท |
| รากหายใจ     | <ul style="list-style-type: none"> <li>♥ รากโผล่พ้นดินขึ้นมาหายใจ</li> <li>♥ พบในพืชป่าชายเลน</li> </ul>          | โกกวง ลำพู แสม                               |
| รากค้ำจุน    | <ul style="list-style-type: none"> <li>♥ รากโผล่ที่โคนต้นเหนือดินแล้วเจริญลงดินเพื่อค้ำจุนและพยุงลำต้น</li> </ul> | รากของไทร เตย และข้าวโพด                     |
| รากเกาะ      | <ul style="list-style-type: none"> <li>♥ รากที่ยึดลำต้นกับผนัง กำแพง รั้ว</li> </ul>                              | รากของพลู พริกไทย                            |

| ชนิดของราก           | ลักษณะเด่น/หน้าที่                                                                                           | พืชที่พบ                     |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| รากพุดอง             | ♥ รากที่เกิดจากโคนลำต้น ส่วนที่อยู่ใกล้ระดับผิวดิน แผ่ขยายออกไปเป็นปีกสั้น บางชนิดอาจดันพืชหรือถนนเสียหายได้ | รากของต้นจิ้งจอก รากของตะแบก |
| รากกาฝาก             | ♥ รากที่งอกแทงทะลุเข้าไปในลำต้น<br>♥ ดูดน้ำและแร่ธาตุของต้นอื่นมาให้ตนเอง                                    | รากกาฝาก รากฝอยทอง           |
| รากสังเคราะห์ด้วยแสง | ♥ รากที่มีสีเขียว (คลอโรฟิลล์)<br>♥ ทำหน้าที่สังเคราะห์ด้วยแสง                                               | รากกล้วยไม้                  |

## เรื่องที่ 2 กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง



กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง เป็นการสร้างอาหารจำพวกคาร์โบไฮเดรตของพืชสีเขียวเพื่อใช้ในการเจริญเติบโตและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรบของพืช ในพืชสีเขียวนั้นมีคลอโรฟิลล์ที่ทำหน้าที่ดูดกลืนพลังงานแสงจากดวงอาทิตย์มาใช้ในการสร้างอาหาร

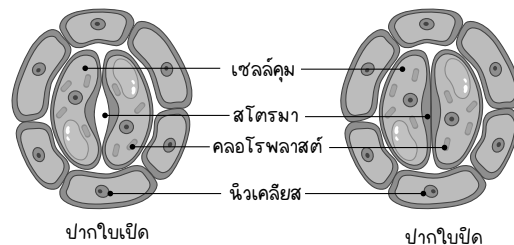
พืชจะใช้แสง แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ( $\text{CO}_2$ ) ที่เข้ามาทางใบ น้ำที่ละลายเข้ามาทางลำต้น รวมทั้งสารสีเขียวที่อยู่ในใบพืช สูดทำอาหารที่พืชสร้างขึ้นจากการสังเคราะห์ด้วยแสง คือ น้ำตาล ซึ่งพืชจะนำไปแปรรูปในรูปแบบอื่นๆ เช่น แป้ง และยังมีแก๊สออกซิเจน ( $\text{O}_2$ ) เพื่อสิ่งมีชีวิตทุกชนิดนำไปใช้ในกระบวนการหายใจ

### การคายน้ำ

พืชคายน้ำทางปากใบ โดยมีเซลล์คุมทำหน้าที่เกี่ยวกับการเปิดของปากใบ-ปิดของปากใบ

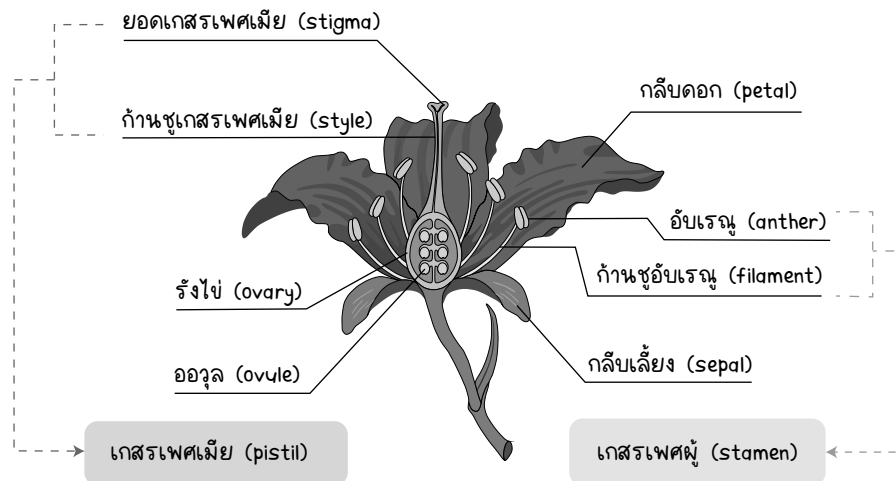
ปัจจัยที่ส่งผลต่อการคายน้ำของพืช

1. แสงสว่าง ยิ่งแสงสว่างมากพืชยิ่งมีอัตราการคายน้ำมาก
2. อุณหภูมิ ยิ่งอุณหภูมิสูงพืชยิ่งมีอัตราการคายน้ำ
3. ความชื้น ยิ่งความชื้นในอากาศน้อยยิ่งมีอัตราการคายน้ำมาก
4. ความกดอากาศ ความกดอากาศยิ่งต่ำ อัตราการคายน้ำยิ่งมาก
5. น้ำใต้ดิน ยิ่งมากยิ่งมีอัตราการคายน้ำมาก



## 📖 เรื่องที่ 3 การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของพืช

### โครงสร้างของดอก



- 🍷 กลีบเลี้ยง เป็นส่วนที่อยู่นอกสุดของดอก ทำหน้าที่ห่อหุ้มดอกขณะที่ดอกยังอ่อนอยู่
- 🍷 กลีบดอก เป็นส่วนที่อยู่ถัดจากกลีบเลี้ยง จะมีสีสันสวยงาม เพื่อดึงดูดแมลงให้ช่วยถ่ายละอองเรณู
- 🍷 เกสรเพศผู้ ทำหน้าที่สร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ ประกอบด้วยก้านชูอับเรณู (filament) และอับเรณู (anther) ซึ่งอับเรณูเป็นที่เก็บละอองเรณูที่ทำหน้าที่สร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้เป็นจำนวนมาก
- 🍷 เกสรเพศเมีย ทำหน้าที่สร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย ประกอบด้วยยอดเกสรเพศเมีย (stigma) ก้านเกสรเพศเมีย (style) และรังไข่ (ovary) ภายในรังไข่มีออวูล (ovule) ทำหน้าที่สร้างเซลล์ไข่หรือเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย

### การจำแนกองค์ประกอบของดอก

| ส่วนประกอบ                                                                                                                      | เกสรเพศ                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ♥ ดอกครบส่วน (complete flower) คือ ดอกที่มีส่วนประกอบของกลีบเลี้ยง กลีบดอก เกสรเพศผู้ และเกสรเพศเมีย ครบทั้ง 4 ส่วน เช่น ดอกชบา | ♥ ดอกสมบูรณ์เพศ (perfect flower) คือ ดอกที่มีเกสรเพศผู้กับเกสรเพศเมียภายในดอกเดียวกัน                     |
| ♥ ดอกไม่ครบส่วน (incomplete flower) คือ ดอกที่มีส่วนประกอบไม่ครบทั้ง 4 ส่วน เช่น ดอกมะละกอ ดอกฟักทอง เป็นต้น                    | ♥ ดอกไม่สมบูรณ์เพศ (imperfect flower) คือ ดอกที่มีเกสรเพศผู้หรือเกสรเพศเมียเพียงอย่างใดอย่างหนึ่งภายในดอก |

Part

3

# วิทยาศาสตร์ไทย



บทที่

4

# หลักการใช้ภาษา



## 📖 เรื่องที่ 1 ชนิดของคำในภาษาไทย

คำในภาษาไทยจะมีความหมายที่แตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดและหน้าที่ของคำคำนั้นที่อยู่ในประโยค ซึ่งคำในภาษาไทยนั้นจะแบ่งออกได้เป็น 7 ชนิด คือ คำนาม คำสรรพนาม คำกริยา คำบุพบท คำสันธาน คำวิเศษณ์ และคำอุทาน

### คำนาม

คำนาม คือ คำที่ใช้เรียกชื่อ คน สัตว์ สิ่งของ สถานที่ สภาพ อาการ และลักษณะทั้งมีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม แบ่งออกได้เป็น 5 ชนิด ดังนี้

1. สามานยนาม (คำนามทั่วไป) คือ คำนามที่ใช้เรียกทั่วๆ ไปไม่ชี้เฉพาะเจาะจง เช่น คน พยาบาล ผีเสื้อ ช่าง ไก่ วัด โรงเรียน สมุด ปากกา เป็นต้น
2. วิสามานยนาม (คำนามเฉพาะ) คือ คำนามที่เป็นชื่อเฉพาะของคน สัตว์ สิ่งของ หรือสถานที่ เช่น นายสมชาย นางสาวนุชนาถ บ้านแสนสุข วัดพระศรีรัตนศาสดาราม โรงเรียนราชินี หนังสือพิมพ์มติชน วันศุกร์ เดือนธันวาคม เป็นต้น
3. ลักษณะนาม (คำนามบอกลักษณะ) คือ คำนามที่ทำหน้าที่บอกลักษณะของคำนามอื่น เพื่อแสดงรูปร่าง ลักษณะ หรือขนาดของคำนามนั้นๆ ให้ชัดเจนขึ้น เช่น ตัว องค์กร ชื่น อัน คู่ ด้าม หลัง ปิ่น ดอก เป็นต้น
4. สมุหนาม (คำนามบอกหมวดหมู่) คือ คำนามที่บอกหมวดหมู่ของคำนามที่อยู่รวมกันตั้งแต่ 2 ขึ้นไป เช่น คณะลูกเสือ ฟุ่่งนก ชุดข้อสอบ กองขยะ เป็นต้น
5. อาการนาม (คำนามบอกอาการ) คือ คำนามที่เกิดจากการเติมคำว่า “การ” และ “ความ” หน้า คำกริยาและคำวิเศษณ์ เช่น การเกิด การเรียน การอ่าน การเขียน ความดี ความรัก ความฝัน ความคิด เป็นต้น



### ข้อควรจำ

คำบางคำเป็นได้ทั้งคำลักษณนามและคำสมุหนาม ดังนั้นต้องดูตำแหน่งของคำนั้นในประโยคว่าจะเป็นคำลักษณนามหรือคำสมุหนาม โดยถ้าอยู่หลังคำนาม หรือหลังตัวเลขจะเป็นคำลักษณนาม ถ้าอยู่หน้าคำนามจะเป็นคำสมุหนาม

## หน้าที่ของคำนาม

- ☺ เป็นประธานหรือผู้กระทำในประโยค
- ☺ เป็นกรรมหรือผู้ถูกกระทำ
- ☺ เป็นส่วนเติมเต็มหรือส่วนสมบุรณ์
- ☺ ใช้ตามหลังคำบุพบทเพื่อแสดงความเป็นเจ้าของหรือบอกสถานที่
- ☺ ขยายคำนามหรือคำกริยาเพื่อบอกเวลา
- ☺ ใช้เป็นคำเรียกขาน

## คำสรรพนาม

คำสรรพนาม คือ คำที่ใช้แทนคำนามที่กล่าวมาแล้วเพื่อไม่ต้องกล่าวถึงซ้ำอีก มี 7 ชนิด ดังนี้

1. บุรุษสรรพนาม คือ คำสรรพนามที่ใช้แทนผู้พูดหรือผู้เขียน ผู้ฟังหรือผู้อ่าน และผู้ที่กล่าวถึง

| สรรพนามบุรุษที่ 1                                                  | สรรพนามบุรุษที่ 2                                                 | สรรพนามบุรุษที่ 3                             |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| ♥ ใช้แทนผู้พูดหรือผู้เขียน<br>♥ เช่น กระผม ดิฉัน ข้าพเจ้า<br>อาตมา | ♥ ใช้แทนผู้ฟังหรือผู้อ่าน<br>♥ เช่น คุณ เธอ ท่าน โยม<br>ฝ่าพระบาท | ♥ ใช้แทนผู้ที่กล่าวถึง<br>♥ เช่น มัน เขา ท่าน |

2. นิยมสรรพนาม หรือสรรพนามชี้เฉพาะ ใช้แทนคำนามที่เจาะจงหรือกำหนดให้ผู้พูดและผู้ฟังเข้าใจตรงกันเพื่อบอกตำแหน่งใกล้เคียงของคำนามนั้นๆ ได้แก่คำว่า นี่ นั้น โน่น นั่น นั้น นั้น โน่น
3. อนิยมสรรพนาม คือ สรรพนามที่ใช้แทนคำนามที่ไม่เฉพาะเจาะจงหรือไม่ได้กำหนดให้แน่นอนได้แก่คำว่า ใคร อะไร สิ่งใด ไหน
4. ปฤจฉาสรรพนาม คือ สรรพนามที่ใช้แทนคำนามในประโยคคำถาม ได้แก่คำว่า ใคร อะไร อย่างไร สิ่งใด ที่ไหน อันไหน
5. วิภาคสรรพนาม คือ คำสรรพนามที่ใช้แทนคำนามเพื่อแยกนามออกเป็นส่วนๆ ได้แก่คำว่า ต่าง บ้าง กัน
6. ประพันธสรรพนาม คือ คำสรรพนามที่ทำหน้าที่แทนคำนามข้างหน้าเพื่อเชื่อมประโยคให้มีความเกี่ยวพันกัน ได้แก่คำว่า ที่ ซึ่ง อัน ว่า ผู้
7. สรรพนามใช้เน้นความรู้สึกของผู้พูด คือ คำสรรพนามที่อยู่หลังคำนามเพื่อแสดงความรู้สึกของผู้พูด

## หน้าที่ของคำสรรพนาม

- ☺ เป็นประธานหรือผู้กระทำประโยค เช่น “เขากินขนม” “ใครทำหนังสือขาด”
- ☺ เป็นกรรมหรือผู้ถูกกระทำ เช่น “คุณแม่จะตีเธอถ้าทำผิด” “ธิดาเอานี้ไปวางบนโต๊ะหน่อย”
- ☺ ใช้เชื่อมประโยคความซ้อน เช่น “สังคมยกย่องคนที่ทำดี”
- ☺ เป็นส่วนเติมเต็มหรือส่วนสมบุรณ์ เช่น “เขาเป็นใคร”

# Part 4

## วิทยาศาสตร์อังกฤษ



บทที่

# 2

## Time



### เรื่องที่ 1 การอ่านเวลา

#### 1. แบบ British English

ระบบเวลาแบบ 12 ชั่วโมง (12-hour clock) เป็นวิธีการบอกเวลาที่นิยมใช้ในภาษาอังกฤษทั่วไป โดยใช้เลข 1 ถึง 12 ตามด้วย a.m. หรือ p.m.

หากเป็นเวลาเต็มชั่วโมง ให้เติมคำว่า “o’clock” ตามหลังเลขชั่วโมงนั้นๆ หรือตามด้วย a.m. หรือ p.m. เพื่อให้สามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้น เช่น

😊 It’s seven o’clock now.

😊 It’s 11.00 a.m./eleven o’clock in the morning/eleven a.m. (อีเลฟเว็น เอ-เอ็ม)

หากเป็นเวลาที่ผ่านชั่วโมงมาแล้ว แต่ไม่เกินสามสิบนาที ให้ใช้คำว่า “past” ในการบอกเวลา เช่น

😊 06.05 = five past six/six five

😊 06.25 = twenty-five past six/six twenty-five

หากเป็นเวลาสามสิบนาทีพอดี ให้ใช้คำว่า “half past” ในการบอกเวลา เช่น

😊 05.30 = half past five

😊 10.30 = half past ten

หากเป็นเวลาที่ผ่านชั่วโมงและเกินสามสิบนาทีมาแล้ว ให้ใช้คำว่า “to” ในการบอกเวลา เช่น

😊 07.40 = twenty to eight/seven forty

😊 08.50 = ten to nine/eight fifty

หากนาทีเป็นเวลา 15 นาทีหรือ 45 นาที ให้ใช้คำว่า “a quarter past” เมื่อไม่เกินสามสิบนาที และใช้ “a quarter to” เมื่อเกินสามสิบนาที เช่น

😊 11.15 = a quarter past eleven

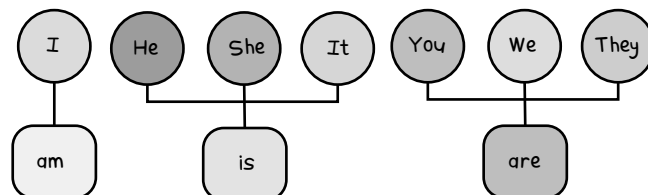
😊 11.45 = a quarter to twelve

# บทที่ 10

## Grammars



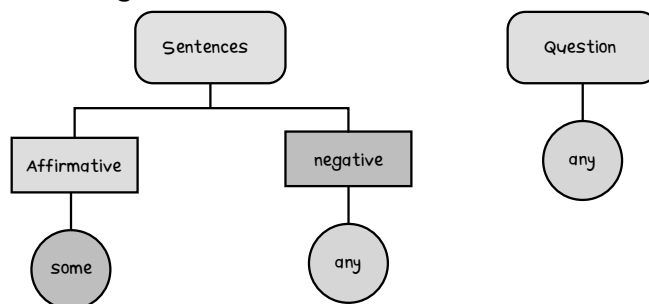
### 📝 เรื่องที่ 1 Verb to Be



### 📝 เรื่องที่ 2 Pronouns

|          | Subject | Object | Possessive Adjective |
|----------|---------|--------|----------------------|
| singular | I       | me     | my                   |
|          | you     | you    | your                 |
|          | he      | him    | his                  |
|          | she     | her    | her                  |
| plural   | it      | it     | its                  |
|          | we      | us     | our                  |
|          | you     | you    | your                 |
|          | they    | them   | their                |

### 📝 เรื่องที่ 3 some/any



Part

5

# วิชาสังคมศึกษา



# บทที่ 1

## ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม



ศาสนา คือ คำสอนอันเป็นที่ยึดเหนี่ยวทางจิตใจของมนุษย์ เป็นคำสอนที่เกี่ยวกับศีลธรรมจรรยา และถือการปฏิบัติเพื่อให้ดำเนินชีวิตรอดพ้นจากความทุกข์

### ความสำคัญของศาสนา

1. เป็นหลักควบคุมความประพฤติของคนในสังคม
2. ช่วยให้ผู้สังคมเกิดความสามัคคี มีเอกภาพ
3. ช่วยให้ผู้สังคมดำเนินไปอย่างสันติสุขและราบรื่น
4. เป็นการชดเชยความต้องการพื้นฐานของมนุษย์บวชศาสนา
5. เป็นบ่อเกิดของการสร้างสรรค์วัฒนธรรม

### องค์ประกอบของศาสนา

1. ศาสดา
2. คัมภีร์
3. นักบวช
4. ศาสนสถาน
5. พิธีกรรม
6. สัญลักษณ์

## 📖 เรื่องที่ 1 หลักธรรมสำคัญของพระพุทธศาสนา

### อริยสัจ 4

อริยสัจ 4 แปลว่า ความจริงอันประเสริฐ 4 ประการ เป็นคำสอนที่จะช่วยให้บุคคลรอดพ้นจากความทุกข์ ดังนี้

| ทุกข์<br>(ปัญหา)                         | สมุทัย<br>(สาเหตุของปัญหา)                         | นิโรธ<br>(การแก้ปัญหา) | มรรค<br>(วิธีการแก้ปัญหา)  |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------|----------------------------|
| ♥ สภาพที่ทนได้ยากทั้ง<br>ร่างกายและจิตใจ | ♥ เหตุที่ทำให้เกิดทุกข์ ได้แก่<br>ตัณหา (ความอยาก) | ♥ ความดับทุกข์         | ♥ หนทางแห่งการ<br>ดับทุกข์ |

# บทที่ 3

## เศรษฐศาสตร์



### เรื่องที่ 1 เศรษฐศาสตร์

#### ความสำคัญของวิชาเศรษฐศาสตร์

| ระดับบุคคลและครัวเรือน                                                                  | ระดับผู้ผลิต                                                                                 | ระดับประเทศ                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| ♥ ช่วยให้บุคคลและครัวเรือนจัดสรรทรัพยากรที่มีจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุด | ♥ ช่วยให้ผู้ผลิตตัดสินใจว่า ผลิตสินค้าประเภทใดจึงจะเสียต้นทุนต่ำสุด หรือได้รับผลตอบแทนสูงสุด | ♥ รัฐบาลสามารถนำความรู้ทางเศรษฐศาสตร์มาช่วยจัดสรรทรัพยากร เพื่อให้ประชาชนได้รับประโยชน์สูงสุด |

#### ขอบเขตของวิชาเศรษฐศาสตร์

| เศรษฐศาสตร์จุลภาค                                                          | เศรษฐศาสตร์มหภาค                                           |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| ♥ การศึกษาพฤติกรรมทางเศรษฐกิจในส่วนบุคคล หรือองค์กรธุรกิจหน่วยใดหน่วยหนึ่ง | ♥ การศึกษาพฤติกรรมทางเศรษฐกิจทั้งระบบระดับส่วนรวมของประเทศ |

#### เป้าหมายในการศึกษาวิชาเศรษฐศาสตร์

- ☺ มุ่งทำความเข้าใจในพฤติกรรมทางด้านเศรษฐกิจของมนุษย์
- ☺ เพื่อทำความเข้าใจถึงสภาพปัญหาและผลกระทบที่มีต่อความเป็นอยู่ของประชาชนที่เป็นผลมาจากปัญหาทางเศรษฐกิจ
- ☺ เพื่อให้เกิดความเข้าใจการออกนโยบาย การแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจ

ทรัพยากรในทางเศรษฐศาสตร์ ปัจจัยการผลิต คือ สิ่งที่น่ามาผลิตสินค้าและบริการ มี 4 ประเภท คือ ที่ดิน, แรงงาน, ทุน และผู้ประกอบการ

Part

6

# ຕະສຸຍພ້ອສອບ ເຈົ້າ ມ.1



## ✎ ข้อสอบ “คณิตศาสตร์” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 1

ข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก เลือก 1 คำตอบที่ถูกต้องที่สุด จำนวน 30 ข้อ เวลา 60 นาที

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย × หน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1) จำนวนใดเมื่อหารด้วย 3, 5, 9 แล้วเหลือเศษ 2

1. 77                      2. 87                      3. 137                      4. 237

2) ข้อใดมีความยาวมากที่สุด

1. 27.5 เซนติเมตร      2. 0.9 เมตร              3. 1.5 ฟุต              4. 13 นิ้ว

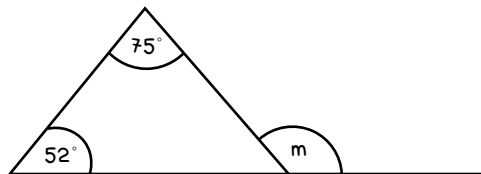
3) ข้อใดคือมุมหนึ่งในสามของรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า

1.  $45^\circ$                       2.  $60^\circ$                       3.  $90^\circ$                       4.  $180^\circ$

4) ผลรวมของ  $\frac{4}{10^3} + \frac{5}{100^2} + \frac{7}{100^3}$  คือจำนวนในข้อใด

1. 0.457                      2. 0.04057                      3. 0.004507                      4. 0.0004507

5) จากรูป ค่าของ m จะเท่ากับกี่องศา



1.  $180^\circ$                       2.  $75^\circ$                       3.  $127^\circ$                       4.  $53^\circ$

6) จงหาผลลัพธ์ของ  $(358.8 \div 15.6) + (8.5 \times 0.5) - 9.5$

1. 23                      2. 17.75                      3. 13.75                      4. 4.25

7) จำนวน  $\frac{216}{343}$  เขียนเป็นรูปเลขยกกำลังได้เท่ากับข้อใด

1.  $\frac{2 \times 3^3}{7^3}$                       2.  $\frac{3 \times 2^3}{7^3}$                       3.  $\frac{2^2 \times 3^2}{7^3}$                       4.  $\frac{2^3 \times 3^3}{7^3}$

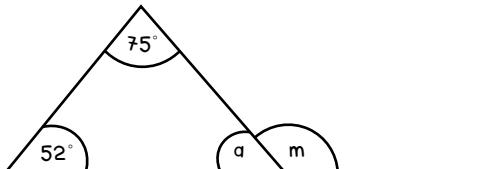
8) ห.ร.ม. ของ 12 กับ 45 มีค่าน้อยกว่า ค.ร.น. ของ 12 กับ 45 อยู่เท่าใด

1. 33                      2. 57                      3. 177                      4. 180

9) สามเหลี่ยมมุมฉากรูปหนึ่งมีพื้นที่ 28 ตารางนิ้ว มีด้านประกอบมุมฉากด้านหนึ่งยาว 7 นิ้ว  
อยากรทราบว สามเหลี่ยมมุมฉากรูปนี้สูงกี่นิ้ว

1. 5 นิ้ว                      2. 6 นิ้ว                      3. 7 นิ้ว                      4. 8 นิ้ว

## เฉลย ข้อสอบ “คณิตศาสตร์” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 1

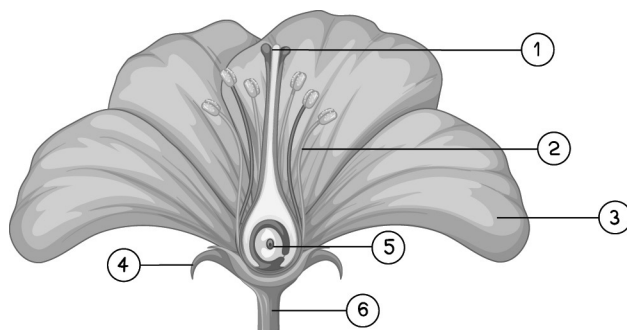
| ข้อ | ตอบ | คำอธิบาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1)  | 3.  | ♥ ให้จำนวนที่หารด้วย 3, 5, 9 เหลือเศษ 2 คือ A<br>ดังนั้น A - 2 จะหารด้วย 3, 5, 9 ลงตัว<br>จะได้ว่า $(A - 2) \div 3 \div 5 \div 9 = 1$ หรือ $(A - 2) \div (3 \times 5 \times 9) = 1$<br>แก้สมการ $A - 2 = (3 \times 5 \times 9) \times 1$<br>$A = 137$                                                                                         |
| 2)  | 2.  | ♥ 1 นิ้ว = 2.54 เซนติเมตร<br>♥ 1 ฟุต = 30.48 เซนติเมตร<br>♥ 1 เมตร = 100 เซนติเมตร<br>ดังนั้น<br>$0.9 \text{ เมตร} = 0.9 \times 100 = 90 \text{ เซนติเมตร}$<br>$1.5 \text{ ฟุต} = 1.5 \times 30.48 = 45.72 \text{ เซนติเมตร}$<br>$13 \text{ นิ้ว} = 13 \times 2.54 = 33.02 \text{ เซนติเมตร}$                                                 |
| 3)  | 2.  | รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า จะมีมุมภายในของแต่ละมุมขนาดเท่ากันคือ $60^\circ$                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4)  | 3.  | $\frac{4}{10^3} + \frac{5}{100^2} + \frac{7}{100^3} = \frac{4}{1,000} + \frac{5}{10,000} + \frac{7}{1,000,000}$ $= 0.004 + 0.0005 + 0.000007$ $= 0.004507$                                                                                                                                                                                    |
| 5)  | 3.  | ♥ เนื่องจากมุมภายในของรูปสามเหลี่ยมใดๆ มีค่ารวมกันเท่ากับ $180^\circ$ มุมตรงจะมีขนาดเท่ากับ $180^\circ$<br><br>ดังนั้นมุม a จะมีขนาดเท่ากับ $180^\circ - 75^\circ - 52^\circ = 53^\circ$<br>ดังนั้นมุม m มีขนาดเท่ากับ $180^\circ - 53^\circ = 127^\circ$ |
| 6)  | 2.  | $(358.8 \div 15.6) + (8.5 \times 0.5) - 9.5 = 23 + 4.25 - 9.5$ $= 27.25 - 9.5$ $= 17.75$                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 7)  | 4.  | ♥ แยกตัวประกอบของทั้งสองจำนวน ดังนี้<br>$216 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 = 2^3 \times 3^3$<br>$343 = 7 \times 7 \times 7 = 7^3$                                                                                                                                                                                          |

## ข้อสอบ “วิทยาศาสตร์” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 4

ข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก เลือก 1 คำตอบที่ถูกต้องที่สุด จำนวน 30 ข้อ เวลา 60 นาที

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย × หน้าคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว

- 1) ใบของพืชในข้อใดไม่มีปากใบ
  1. ใบว่านกาบหอย ใบถั่วเขียว
  2. ใบบัว ใบผักตบชวา
  3. ใบพุทธรัง ใบหางนกยูง
  4. ใบสาหร่ายพวงองุ่น ใบสาหร่ายหางกระรอก
- 2) สิ่งใดที่ทำให้ทราบว่า พืชสังเคราะห์ด้วยแสงแล้วได้แป้ง
  1. สีของใบซีด ขณะต้มน้ำเดือด
  2. สีของใบซีด เมื่อปิดด้วยกระดาษสีดำ
  3. สีของใบเปลี่ยนเป็นสีแดงส้ม เมื่อหยดด้วยสารละลายเบเนดิกต์
  4. สีของใบเปลี่ยนเป็นสีม่วงน้ำเงิน เมื่อหยดด้วยสารละลายไอโอดีน
- 3) ส่วนประกอบของดอกในข้อใดทำหน้าที่สืบพันธุ์



1. หมายเลข 1      2. หมายเลข 2      3. หมายเลข 3      4. หมายเลข 4

- 4) การสืบพันธุ์และขยายพันธุ์พืชในข้อใดไม่มีการปฏิสนธิ

- A. การเพาะเมล็ด  
B. การปักชำ  
C. การตอนกิ่ง

1. เฉพาะข้อ A.      2. ข้อ A. และ B.      3. ข้อ B. และ C.      4. ข้อ A. และ C.

## ข้อสอบ “ภาษาไทย” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 3

ข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก เลือก 1 คำตอบที่ถูกต้องที่สุด จำนวน 30 ข้อ เวลา 60 นาที

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย × หน้าคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว

### 1) ข้อใดอ่านถูกต้อง

1. ยุวกษัตริย์ อ่านว่า ยุ-วะ-กะ-สัด
2. ปรีมปรา อ่านว่า ปรีม-ปรา
3. ปาฏิหาริย์ อ่านว่า ปา-ที-หา-ริ
4. ศัสตราวุธ อ่านว่า สัด-สะ-รา-วุธ

### 2) คำในข้อใดเขียนถูกต้องทุกคำ

1. เต็นท์ คลิก เกมส์
2. เว็บไซต์ อีเมล เล่น
3. फिल्म ลิงก์ อัปเดต
4. อินเทอร์เน็ต โควตา อะลูมิเนียม

### 3) พิจารณาข้อความต่อไปนี้ มีความหมายตรงกับคำใด

“การปรุงกับข้าวแบบหนึ่งที่เคล้าส่วนผสมหลายอย่างเข้าด้วยกัน”

1. ทอด
2. ยำ
3. หลน
4. ผัด

### 4)

๖  
๒ ๑ ๔

วัน เดือน ปี แบบไทยนี้ มีความหมายตรงกับข้อใด

1. วันนี้เป็นวันจันทร์ขึ้นหกด้าเดือนสี่
2. วันนี้เป็นวันอังคารขึ้นหกด้าเดือนสี่
3. วันนี้เป็นวันจันทร์แรมหกด้าเดือนสี่
4. วันนี้เป็นวันอังคารแรมหกด้าเดือนสี่

### 5) ข้อใดแบ่งวรรคตอนในการอ่านคำประพันธ์ไม่ถูกต้อง

1. เป็นมนุษย์เป็น/ได้/เพราะใจสูง//เหมือนหนึ่งยุง/มีดึก/แววบน//
2. จะกินนอน/วอนว่า/เมตตาเตือน//จะจากเรือน/ร้างแม่/ไปแต่ตัว//
3. กสิกิจ/พณิชยการ/งานมีเกียรติ//อย่าพยายามเหยียด/พาลหา/ว่างานต่ำ//
4. เมื่อทำการ/สิ่งใด/ใบบากบ้น//ไม่ไหวหวั่น/อุปสรรค/เป็นขวากขวาง//

Part

1

ข้อสอบเข้า ม.1

Part

2

ข้อสอบเข้า ม.1

Part

3

ข้อสอบเข้า ม.1

Part

4

ข้อสอบเข้า ม.1

Part

5

ข้อสอบเข้า ม.1

Part

6

ข้อสอบเข้า ม.1

## ข้อสอบ “ภาษาอังกฤษ” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 3

ข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก เลือก 1 คำตอบที่ถูกต้องที่สุด จำนวน 30 ข้อ เวลา 60 นาที

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย × หน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

Choose the best answer.

1) Thomas \_\_\_\_\_ a bath every day.

1. take                      2. takes                      3. does take                      4. do take

2) Does Ben \_\_\_\_\_ Music every Monday?

1. study                      2. studys                      3. studies                      4. studied

3) He does not \_\_\_\_\_ a computer.

1. has                      2. have                      3. had                      4. haved

4) Where \_\_\_\_\_ Jessica meet her friend yesterday?

1. is                      2. are                      3. does                      4. did

5) Lily \_\_\_\_\_ papaya salad yesterday.

1. eat                      2. eated                      3. ate                      4. eaten

6) James \_\_\_\_\_ football at the court next week.

1. play                      2. played                      3. playing                      4. will play

7) Rose: What time do you get up?

Julia: I get up \_\_\_\_\_ 6.30 AM.

1. in                      2. on                      3. at                      4. by

8) A: What is your telephone number?

B: 02-5467932

How do you read the telephone number?

1. zero-two-five-four-six-seven-nine-three-two  
2. zero-twenty five-forty six-seventy nine-thirty two  
3. zero-two-five hundred-forty six-seven hundred-ninety three-two  
4. zero-second-fifth-fourth-sixth-seventh-ninth-third-second

## ข้อสอบ “สังคมศึกษา” สอบเข้า ม.1 ชุดที่ 1

ข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก เลือก 1 คำตอบที่ถูกต้องที่สุด จำนวน 30 ข้อ เวลา 60 นาที

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย × หน้าคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว

- 1) หลักธรรมใดช่วยกำจัดกิเลสได้หมดสิ้น
  1. ไตรลักษณ์
  2. ไตรภูมิ
  3. ไตรสิกขา
  4. ไตรสรณคมน์
- 2) ศาสนาแบบเทวนิยมหมายถึงศาสนาแบบใด
  1. เชื่อในเทพเจ้าสูงสุด
  2. เชื่อในตนเอง
  3. พึ่งตนเองและไม่มีศาสนา
  4. ให้ความสำคัญแก่เทพยดาผีสงทั้งหลาย
- 3) เจริญศรัทธาใดได้รับยกย่องเป็นคนที่ปัญญามากกว่ารูปอื่น
  1. พระอานนท์
  2. พระสารีบุตร
  3. พระโมคคัลลานะ
  4. พระราहुล
- 4) การไม่ปฏิบัติตามหลักปฏิบัติ 5 ประการ จะบังเกิดผลประการใดต่อชาวมุสลิม
  1. ไม่สามารถเป็นมุสลิมได้อย่างสมบูรณ์
  2. ไม่สามารถเข้าสังคมมุสลิมได้
  3. ไม่สามารถทำจิตใจให้บริสุทธิ์ได้
  4. ไม่สามารถเข้าถึงพระเจ้าได้
- 5) หลักธรรมใดที่สามารถประยุกต์ใช้กับเศรษฐกิจพอเพียงได้เหมาะสมที่สุด
  1. ไตรสิกขา
  2. มัชฌิมาปฏิปทา
  3. เบญจศีล-เบญจธรรม
  4. พราวาสธรรม
- 6) ข้อใดแสดงว่า วราภรณ์เป็นผู้มีสัมมาทิฐิ
  1. รับประทานอาหารมังสวิรัตเสมอ
  2. ทำบุญทำทานเสมอ
  3. ขับรถด้วยความระมัดระวังเสมอ
  4. ซื่อสัตย์ต่อสามีเสมอ
- 7) พนักงานเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่ฟ้องร้องดำเนินคดีอาญาคือใคร
  1. เจ้าพนักงานบังคับคดี
  2. เจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์
  3. พนักงานสอบสวน
  4. พนักงานอัยการ
- 8) หน่วยงานใดทำหน้าที่ออกกฎหมาย
  1. รัฐสภา
  2. รัฐบาล
  3. ศาลยุติธรรม
  4. ศาลปกครอง
- 9) ข้อใดไม่ใช่การบริหารราชส่วนกลาง
  1. กระทรวง
  2. ทบวง
  3. อำเภอบ
  4. สำนักงานรัฐมนตรี
- 10) ข้อใดคือหน้าที่ของรัฐสภา
  1. ควบคุมการทำงานฝ่ายตุลาการ
  2. พิจารณาตรากฎหมาย
  3. บริหารและควบคุมกระทรวงต่างๆ
  4. เสนอบประมาณค่าใช้จ่ายจากต่างประเทศ