

สารบัญ

รู้จักก่อน เตรียมตัวก่อน... Admissions 1

รู้จักก่อน เตรียมตัวก่อน... สถิติข้อสอบ O-NET ม.6 7

คณิตศาสตร์ 9

บทที่ 1 เซต..... 11

 รอบรู้เบื้องต้นเรื่องเซต 11

 สับเซตและเพาเวอร์เซต 12

 การกระทำของเซต..... 13

 เรียกความฟิต “เซต” 15

 เฉลยเรียกความฟิต “เซต” 17

บทที่ 2 การให้เหตุผล 21

 รอบรู้เบื้องต้นเรื่องการให้เหตุผล..... 21

 การตรวจสอบความสมเหตุสมผล 21

 เรียกความฟิต “การให้เหตุผล” 23

 เฉลยเรียกความฟิต “การให้เหตุผล” 25

บทที่ 3 จำนวนจริง 27

 รอบรู้เบื้องต้นเรื่องจำนวนจริง 27

 รากที่ 2 28

 ค่าสัมบูรณ์..... 29

 เรียกความฟิต “จำนวนจริง” 31

 เฉลยเรียกความฟิต “จำนวนจริง” 33

บทที่ 4 ฟังก์ชัน 37

 คู่อันดับและผลคูณคาร์ทีเซียน 37

 ความสัมพันธ์..... 38

 ฟังก์ชัน 38

 เรียกความฟิต “ฟังก์ชัน” 41

 เฉลยเรียกความฟิต “ฟังก์ชัน” 42

บทที่ 5 เลขยกกำลัง	45
รอบรู้เบื้องต้นเรื่องเลขยกกำลัง	45
รากของจำนวนจริง	46
เรียกความพิต “เลขยกกำลัง”	48
เฉลยเรียกความพิต “เลขยกกำลัง”	49
บทที่ 6 ตรีโกณมิติ	53
รอบรู้เบื้องต้นเรื่องตรีโกณมิติ	53
เรียกความพิต “ตรีโกณมิติ”	55
เฉลยเรียกความพิต “ตรีโกณมิติ”	56
บทที่ 7 ลำดับและอนุกรม	61
ลำดับ	61
สมบัติเกี่ยวกับเครื่องหมาย \sum (ซิกมา)	62
อนุกรม	62
เรียกความพิต “ลำดับและอนุกรม”	63
เฉลยเรียกความพิต “ลำดับและอนุกรม”	64
บทที่ 8 ความน่าจะเป็น	69
การเรียงสับเปลี่ยนและการจัดหมู่	69
ความน่าจะเป็น	70
เรียกความพิต “ความน่าจะเป็น”	72
เฉลยเรียกความพิต “ความน่าจะเป็น”	73
บทที่ 9 สถิติ	77
ค่ากลางของข้อมูล	78
ตำแหน่งของข้อมูล	79
การวัดการกระจายของข้อมูล	80
ค่ามาตรฐาน	82
การแจกแจงปกติ	82
เรียกความพิต “สถิติ”	85
เฉลยเรียกความพิต “สถิติ”	87
วิทยาศาสตร์	93
บทที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต	95

เซลล์ (Cell)	95
โครงสร้างของเซลล์.....	95
การลำเลียงสารเข้าออกเซลล์.....	97
การแบ่งเซลล์.....	98
การรักษาสมดุลภายในร่างกาย.....	98
การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม	101
เทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology)	103
เรียกความพิต “สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต”	104
เฉลยเรียกความพิต “สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต”	107
บทที่ 2 สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.....	111
ความหลากหลายทางชีวภาพ.....	111
ระบบนิเวศ	113
โครงสร้างอายุประชากรมนุษย์ (Age structure) จากพีระมิตอายุประชากร.....	115
เรียกความพิต “สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม”	116
เฉลยเรียกความพิต “สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม”	118
บทที่ 3 สารและสมบัติของสาร.....	121
สาร.....	121
สารชีวโมเลกุล.....	122
คาร์โบไฮเดรต.....	122
โปรตีน.....	123
ลิพิด.....	125
กรดนิวคลีอิก	125
โครงสร้างของอะตอมและตารางธาตุ	127
อะตอมของธาตุ	129
ตารางธาตุ	130
พันธะเคมี.....	131
เรียกความพิต “สารและสมบัติของสาร”.....	132
เฉลยเรียกความพิต “สารและสมบัติของสาร”	134
บทที่ 4 แรงและการเคลื่อนที่	137
แรง (Force).....	137
การเคลื่อนที่.....	139
การเคลื่อนที่แนวตรง.....	139
การเคลื่อนที่แบบโปรเจกไทล์	143

การเคลื่อนที่แบบวงกลม.....	146
การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย.....	147
สนามของแรง	148
เรียกความฟืด “แรงและการเคลื่อนที่”	151
เฉลยเรียกความฟืด “แรงและการเคลื่อนที่”	154
บทที่ 5 พลังงาน.....	159
คลื่น.....	159
คลื่นเสียง.....	163
คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	166
กัมมันตภาพรังสี.....	167
พลังงานนิวเคลียร์.....	168
เรียกความฟืด “พลังงาน”	169
เฉลยเรียกความฟืด “พลังงาน”	171
บทที่ 6 กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก.....	173
โครงสร้างของโลก.....	173
ปรากฏการณ์ทางธรณีวิทยา.....	173
ธรณีภาค.....	174
เรียกความฟืด “กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก”	178
เฉลยเรียกความฟืด “กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก”	179
บทที่ 7 ดาราศาสตร์และอวกาศ	181
เอกภพ.....	181
กำเนิดเอกภพ	181
กาแล็กซี	181
ดาวฤกษ์.....	182
ดวงอาทิตย์.....	182
กำเนิดระบบสุริยะ	184
เรียกความฟืด “ดาราศาสตร์และอวกาศ”	185
เฉลยเรียกความฟืด “ดาราศาสตร์และอวกาศ”	187
บทที่ 8 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.....	189
โรคไวรัสอีโบล่า (EBOLA VIRUS DISEASE)	189
แผ่นดินไหวในประเทศไทย	190

ภาษาไทย193

บทที่ 1 หลักภาษาไทย.....195

เสียง.....	195
พยางค์.....	197
คำ.....	198
การสร้างคำในภาษาไทย.....	199
วลี.....	202
ประโยค.....	202
คำราชาศัพท์.....	204

บทที่ 2 การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร.....205

ภาษา.....	205
ระดับภาษา.....	205
ข้อบกพร่องในการใช้ภาษา.....	205
การอนุมาน.....	206
การแสดงทรรศนะ.....	206
การโน้มน้าวใจ.....	207
ทักษะการฟัง.....	207
ทักษะการพูด.....	208
ทักษะการอ่าน.....	210
ทักษะการเขียน.....	211
รูปแบบการเขียน.....	211
วรรณคดี.....	214
โวหารการเขียน.....	219
กลอนสุภาพ.....	221
กาพย์ยานี ๑๑.....	221
กาพย์ฉบัง ๑๖.....	222
โคลงสี่สุภาพ.....	223
เรียกความพิต “ภาษาไทย”.....	225
เฉลยเรียกความพิต “ภาษาไทย”.....	237

ภาษาอังกฤษ.....247

บทที่ 1 Parts of speech.....249

คำนาม (Nouns)	249
คำสรรพนาม (Pronouns)	250
คำกริยา (Verbs)	251
คำคุณศัพท์ (Adjectives)	255
คำวิเศษณ์ (Adverbs)	257
คำบุพบท (Prepositions)	260
คำสันธาน (Conjunctions)	262
คำอุทาน (Interjections)	264
บทที่ 2 Sentence Structure	269
ชนิดของประโยค (Types of Sentence)	269
การแบ่งประเภทของประโยค แบ่งเป็น 3 ประเภทดังนี้	271
บทที่ 3 Question Tag	273
Question Tag	273
Question Word (WH-Question)	275
บทที่ 4 Voices	277
Voices	277
บทที่ 5 About the Grammar (Tense, Determiner, Degree, Relative Clause/Pronouns, Phrasal Verb)	281
Tenses	281
Determiners	282
Demonstrative	282
Quantifiers	282
Degrees of comparison	284
Relative Clause/Pronoun	285
Relative Pronoun	285
Relative Clause	286
Participles	288
การใช้ Present Participle	288
การใช้ Past Participle	289
Phrasal Verbs	289

บทที่ 6 Conditional Sentences.....291

Future Possible..... 291
Present Unreal 292
Past Unreal..... 292
ข้อควรระวังเกี่ยวกับ If-Clause..... 292

บทที่ 7 Subject & Verb Agreement.....293

Subject & Verb Agreement 293
เรียกความพิต “ภาษาอังกฤษ” 295
เฉลยเรียกความพิต “ภาษาอังกฤษ”..... 312

สังคมศึกษา 323

บทที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม 325

พระพุทธศาสนา 325
 หลักธรรมทางพระพุทธศาสนาอื่นๆ 328
 นิกายในพระพุทธศาสนา..... 329
 วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา 329
 ศาสนพิธี..... 331
 การบริหารจิต 331
ศาสนาสากล..... 332
 ศาสนาพราหมณ์-ฮินดู 332
 ศาสนาคริสต์..... 334
 ศาสนาอิสลาม..... 335

บทที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม..... 337

สังคมวิทยา..... 337
 โครงสร้างทางสังคม..... 337
รัฐศาสตร์ 338
 รัฐ 338
 พระราชอำนาจของพระมหากษัตริย์ 340
รัฐสภา 340
 คณะรัฐมนตรี 341
 ศาล..... 342
นิติศาสตร์ 343
 กระบวนการยุติธรรม..... 343

บทที่ 3 เศรษฐศาสตร์	347
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์.....	347
หน่วยเศรษฐกิจ.....	347
ระบบเศรษฐกิจ.....	353
การเงิน การคลัง และการธนาคาร.....	355
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.....	358
การร่วมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ.....	359
บทที่ 4 ประวัติศาสตร์	363
วิธีการทางประวัติศาสตร์.....	363
ประวัติศาสตร์ไทย.....	364
ประวัติศาสตร์สากล.....	370
ประวัติศาสตร์ตะวันออก.....	376
ประวัติศาสตร์จีน.....	376
อารยธรรมอินเดีย.....	378
บทที่ 5 ภูมิศาสตร์	381
หลักภูมิศาสตร์กายภาพ.....	381
ภูมิประเทศของประเทศไทย.....	381
ภูมิอากาศ.....	382
เครื่องมือทางภูมิศาสตร์.....	384
วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม.....	387
องค์กรที่มีบทบาทเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไทย.....	387
กฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประเทศไทย.....	387
บทที่ 6 รอบรู้อาเซียน	391
เรียกความพิต “สังคมศึกษา”.....	397
เฉลยเรียกความพิต “สังคมศึกษา”.....	407
สุขศึกษาและพลศึกษา	409
เรียกความพิต “สุขศึกษาและพลศึกษา” ชุด 1.....	411
เฉลยเรียกความพิต “สุขศึกษาและพลศึกษา” ชุด 1.....	417
เรียกความพิต “สุขศึกษาและพลศึกษา” ชุด 2.....	418
เฉลยเรียกความพิต “สุขศึกษาและพลศึกษา” ชุด 2.....	424

ศิลปะ.....425

เรียกความพิต “ศิลปะ” ชุด 1	427
เฉลยเรียกความพิต “ศิลปะ” ชุด 1	432
เรียกความพิต “ศิลปะ” ชุด 2	433
เฉลยเรียกความพิต “ศิลปะ” ชุด 2	438

การงานอาชีพและเทคโนโลยี.....439

เรียกความพิต “การงานอาชีพและเทคโนโลยี” ชุด 1.....	441
เฉลยเรียกความพิต “การงานอาชีพและเทคโนโลยี” ชุด 1	446
เรียกความพิต “การงานอาชีพและเทคโนโลยี” ชุด 2.....	447
เฉลยเรียกความพิต “การงานอาชีพและเทคโนโลยี” ชุด 2	452



NOTE