

สารบัญ

บทที่ 4 สมดุลกล	1
4.1 ศูนย์กลางมวลและศูนย์กลางถ่วง	1
4.2 สมดุลกล	3
4.3 สมดุลต่อการเคลื่อนที่	3
4.4 สมดุลต่อการหมุน	7
4.4.1 โมเมนต์ของแรง	7
4.4.2 โมเมนต์ของแรงคู่ควบ	12
4.5 เสถียรภาพของวัตถุ	14
ตะลุมโจทยัทั่วยุ บทยั 4 สมดุลกล ชุดที่ 1	15
ตะลุมโจทยัทั่วยุ บทยั 4 สมดุลกล ชุดที่ 2	21
เฉลยบทยั 4 สมดุลกล	28
เฉลยตะลุมโจทยัทั่วยุ บทยั 4 สมดุลกล ชุดที่ 1	40
เฉลยตะลุมโจทยัทั่วยุ บทยั 4 สมดุลกล ชุดที่ 2	53
บทที่ 5 งานและพลังงาน	71
5.1 งาน	71
5.2 กําลัง	77
5.3 พลังงานกล	78
5.3.1 พลังงานจลน์	78
5.3.2 พลังงานศักย์	80
5.4 การอนุรักษ์พลังงานกล	82
5.5 เครื่องกลอย่างง่าย	89
5.5.1 คาน	90
5.5.2 ลิ้ม	91
5.5.3 พินเอียง	91

5.5.4 ล้อกับเพลลา	92
5.5.6 รอก	93
ตะลุมโจทย์ท่วไป บทที่ 5 งานและพลังงาน ชุดที่ 1	94
ตะลุมโจทย์ท่วไป บทที่ 5 งานและพลังงาน ชุดที่ 2	105
เฉลยบทที่ 5 งานและพลังงาน	118
เฉลยตะลุมโจทย์ท่วไป บทที่ 5 งานและพลังงาน ชุดที่ 1	140
เฉลยตะลุมโจทย์ท่วไป บทที่ 5 งานและพลังงาน ชุดที่ 2	159
บทที่ 6 โม่เมนตัมและการชน	183
6.1 โม่เมนตัม	183
6.2 แรงและการเปลี่ยนโม่เมนตัม	184
6.3 การดล	185
6.4 การอนุรักษ์โม่เมนตัม	189
6.5 การชนและการดีดตัวแยกจากกัน	189
6.5.1 การชนของวัตถุในหนึ่งและสองมิติ	189
6.5.2 การดีดตัวแยกจากกันของวัตถุในหนึ่งมิติ	192
6.5.3 การชนแบบยืดหยุ่นและไม่ยืดหยุ่น	193
6.5.4 โจทย์ประยุกต์เกี่ยวกับกฎอนุรักษ์โม่เมนตัม	195
ตะลุมโจทย์ท่วไป บทที่ 6 โม่เมนตัมและการชน ชุดที่ 1	197
ตะลุมโจทย์ท่วไป บทที่ 6 โม่เมนตัมและการชน ชุดที่ 2	203
เฉลยบทที่ 6 โม่เมนตัมและการชน	211
เฉลยตะลุมโจทย์ท่วไป บทที่ 6 โม่เมนตัมและการชน ชุดที่ 1	227
เฉลยตะลุมโจทย์ท่วไป บทที่ 6 โม่เมนตัมและการชน ชุดที่ 2	241
บทที่ 7 การเคลื่อนที่แนวโค้ง	261
7.1 การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์	261
7.2 การเคลื่อนที่แบบวงกลม	282
7.2.1 การเคลื่อนที่แบบวงกลมสม่ำเสมอ	282

7.2.2 การเหวี่ยงเชือกเป็นวงกลม	271
7.2.3 การเคลื่อนที่บนรางโค้งวงกลม	274
7.2.4 การเลี้ยวโค้งบนทางโค้ง	275
7.2.5 การเคลื่อนที่ของดาวเทียม	277
ตะลุมพุกทัวไป บทที่ 7 การเคลื่อนที่แนวโค้ง ชุดที่ 1	279
ตะลุมพุกทัวไป บทที่ 7 การเคลื่อนที่แนวโค้ง ชุดที่ 2	288
เฉลยบทที่ 7 การเคลื่อนที่แนวโค้ง	298
เฉลยตะลุมพุกทัวไป บทที่ 7 การเคลื่อนที่แนวโค้ง ชุดที่ 1	314
เฉลยตะลุมพุกทัวไป บทที่ 7 การเคลื่อนที่แนวโค้ง ชุดที่ 2	329

