

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค22101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง ประกอบร่างเข้าสู่อวกาศ (2)

ครูผู้สอน ครูณัฐนรี จารุศุภกร

ครูนงคันทุช สุกใส



ประกอบร่างเข้าสู่ (2)



จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถ

เขียน หรืออธิบายวิธีการแก้ปัญหาในชีวิตจริง
เกี่ยวกับการหาพื้นที่ผิวและปริมาตรของทรงกระบอก



เงื่อนไขพิเศษ



กลุ่ม	รายละเอียดเงื่อนไขพิเศษ
1	หุ้่นกระบอกจี้วต้องมีปริมาตร 628 ลูกบาศก์เซนติเมตร และฐานมีรัศมี 10 เซนติเมตร
2	หุ้่นกระบอกจี้วต้องมีปริมาตร 628 ลูกบาศก์เซนติเมตร และฐานมีรัศมี 5 เซนติเมตร

เงื่อนไขพิเศษ



กลุ่ม	รายละเอียดเงื่อนไขพิเศษ
3	หุ่นกระบอกจิวต้องมีปริมาตร 628 ลูกบาศก์เซนติเมตร และฐานมีรัศมี 4 เซนติเมตร
4	หุ่นกระบอกจิวต้องมีพื้นที่ผิวด้านข้าง 628 ตารางเซนติเมตร และฐานมีรัศมี 5 เซนติเมตร

เงื่อนไขพิเศษ



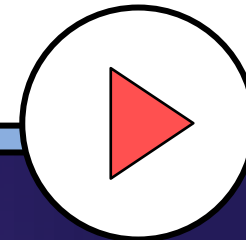
กลุ่ม	รายละเอียดเงื่อนไขพิเศษ
5	หุ่นกระบอกจิวต้องมีพื้นที่ผิวด้านข้าง 628 ตารางเซนติเมตร และฐานมีรัศมี 8 เซนติเมตร
6	หุ่นกระบอกจิวต้องมีพื้นที่ผิวด้านข้าง 628 ตารางเซนติเมตร และฐานมีรัศมี 10 เซนติเมตร

กลุ่ม	รัศมีของฐาน (ซม.)	ความสูง (ซม.)	รูปสี่เหลี่ยมด้านข้างของทรงกระบอก	
			ความกว้าง (ซม.)	ความยาว (ซม.)
1	10	2	2	62.8
2	5	8	8	31.4
3	4	12.5	12.5	25.12
4	5	20	20	31.4
5	8	12.5	12.5	50.24
6	10	10	10	62.8



กิจกรรม :

ประกอบร่างเข้าสู่





หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 หุ่นกระบอก กอบกู้โลก

ตอนที่ 1

คำชี้แจง จากเงื่อนไขพิเศษของแต่ละกลุ่มได้รับ ให้นักเรียนแสดงวิธีการหาความสูงของทรงกระบอก พร้อมทั้งเติมคำตอบเกี่ยวกับส่วนประกอบของรูปคลี่ของหุ่นกระบอกด้านล่างให้สมบูรณ์ (กำหนดให้ $\pi \approx 3.14$)

กลุ่มที่ _____
เงื่อนไขพิเศษที่ได้รับ คือ _____

1. จงแสดงวิธีการคำนวณหาความสูงของหุ่นกระบอก

วิธีทำ _____

2. จากเงื่อนไขพิเศษที่ได้รับและการคำนวณจะได้ว่า

รัศมีของฐานหุ่นกระบอกจิวยาว _____ เซนติเมตร และหุ่นกระบอกจิวสูง _____ เซนติเมตร

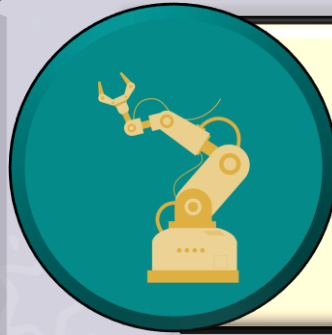
3. รูปคลี่ของทรงกระบอกประกอบด้วย

- วงกลม จำนวน _____ รูป รัศมียาว _____ เซนติเมตร
- รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก จำนวน _____ รูป ความกว้าง _____ เซนติเมตร ความยาว _____ เซนติเมตร

ตอนที่ 2

คำชี้แจง จากรัศมีของฐานและความสูงของทรงกระบอกในตอนที่ 1 ให้นักเรียนคำนวณหาปริมาณต่อไปนี้ แล้วเติมคำตอบลงในช่องว่างให้สมบูรณ์ (ตอบเป็นทศนิยมสองตำแหน่ง)

1. ปริมาตรของหุ่นกระบอกจิวประมาณ _____ ลูกบาศก์เซนติเมตร
2. พื้นที่ผิวด้านข้างของหุ่นกระบอกจิวประมาณ _____ ตารางเซนติเมตร
3. พื้นที่หน้าตัดทั้งสองของหุ่นกระบอกจิวประมาณ _____ ตารางเซนติเมตร
4. พื้นที่ผิวของหุ่นกระบอกจิวประมาณ _____ ตารางเซนติเมตร



กิจกรรม : ประกอบร่างเข้าสู่



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)



ตอนที่ 2

คำชี้แจง



จากรัศมีของฐานและความสูงของทรงกระบอก
ในตอนที่ 1 ให้นักเรียนคำนวณหาปริมาณต่อไปนี้
แล้วเติมคำตอบลงในช่องว่างให้สมบูรณ์ (ตอบเป็น
ทศนิยมสองตำแหน่ง)

ตอนที่ 2



1. ปริมาตรของหุ้่นกระบอกจี้วประมาณ.....ลูกบาศก์เซนติเมตร
2. พื้นที่ผิวด้านข้างของหุ้่นกระบอกจี้วประมาณ.....ตารางเซนติเมตร
3. พื้นที่หน้าตัดทั้งสองของหุ้่นกระบอกจี้วประมาณ.....ตารางเซนติเมตร
4. พื้นที่ผิวของหุ้่นกระบอกจี้วประมาณ.....ตารางเซนติเมตร

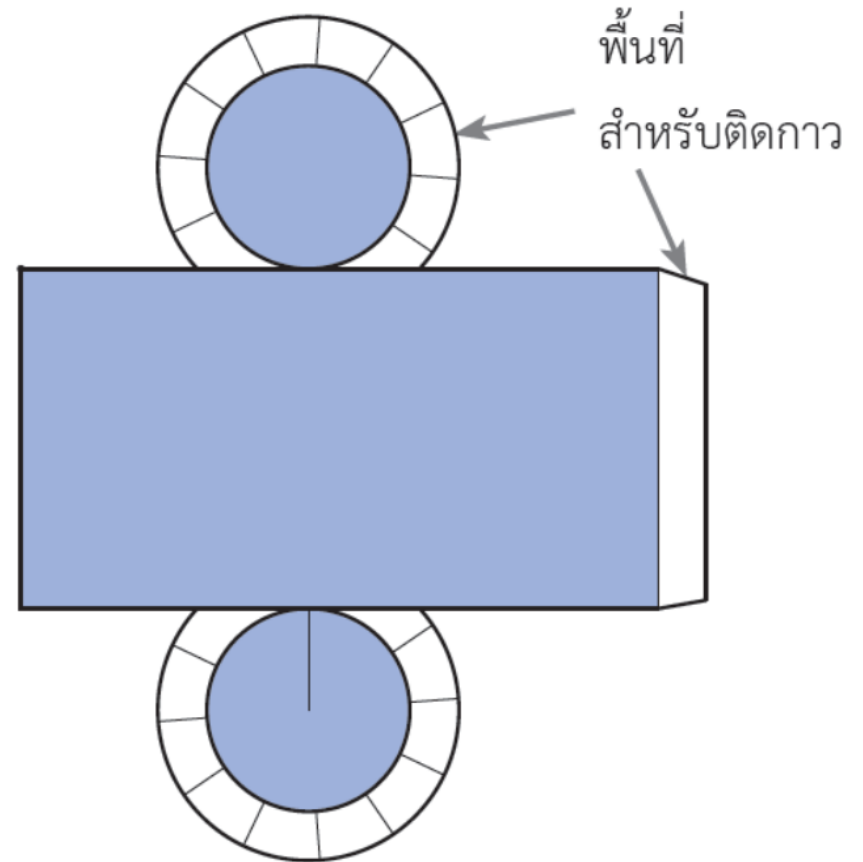
กลุ่ม	ปริมาตร (ลบ.ซม.)	พื้นที่ผิวด้านข้าง (ตร.ซม.)	พื้นที่หน้าตัดทั้งสอง (ตร.ซม.)	พื้นที่ผิว (ตร.ซม.)
1	628	125.6	628	753.6
2	628	251.2	157	408.2
3	628	314	100.48	414.48
4	1,570	628	157	785
5	2,512	628	401.92	1,029.92
6	3,140	628	628	1,256



กิจกรรมประกอบร่างเข้าสู่ ชั่วโมงที่ 2

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มประดิษฐ์หุ่นกระบอกจิวพร้อมชุดเกราะ ดังนี้

- เขียนรูปคลี่ ซึ่งประกอบไปด้วยวงกลม 2 วง และรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก 1 รูป บนกระดาษเทาขาว รวมทั้งส่วนที่ใช้สำหรับติดกาว จากนั้นตัดรูปคลี่แล้วนำมาประกอบเป็นหุ่นกระบอกจิว

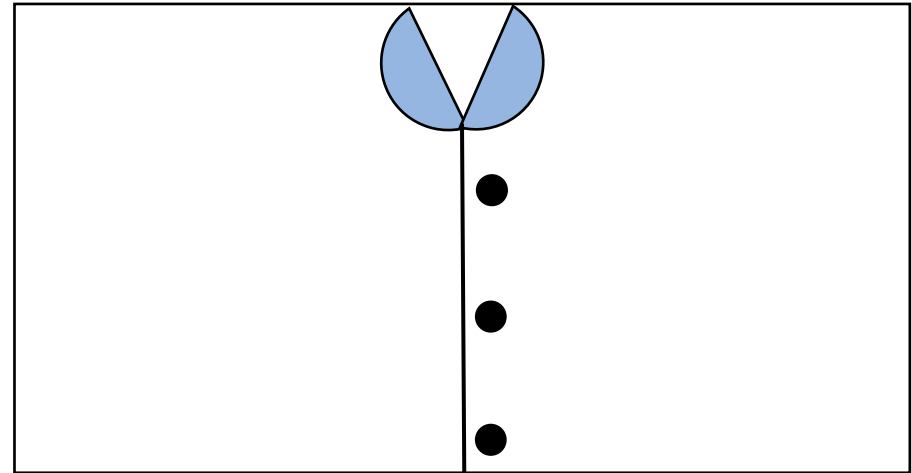




กิจกรรมประกอบร่างเข้าสู่ ชั่วโมงที่ 2

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มประดิษฐ์หุ่นกระบอกจิ๋วพร้อมชุดเกราะ ดังนี้

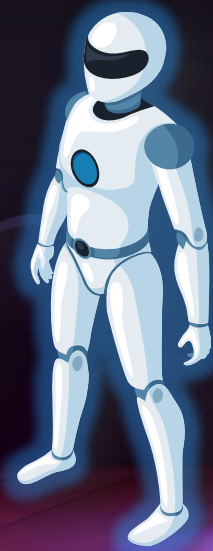
- ทำชุดเกราะของหุ่นกระบอกจิ๋ว
ซึ่งมีขนาดเท่ากับพื้นที่ผิว
ด้านข้างของหุ่นกระบอกจิ๋ว
โดยใช้กระดาษ A4





กิจกรรมประกอบร่างเข้าสู่ ชั่วโมงที่ 3

นำเสนอหุ่นกระบอก





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

ประกอบร่างเข้าสู้ (3)





สิ่งที่ต้องเตรียม

ใบกิจกรรม 6 :

ประกอบร่างเข้าสู่



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

