หน่วยการเรียนรู้ “รูปเรขาคณิตสามมิติ”

ข้อที่	รหัสตัวชี้วัด	จุดประสงค์การเรียนรู้ (กลาง)	ความรู้/ทักษะตามจุดประสงค์การเรียนรู้ (จำนวนข้อ)						
			ความรู้		ทักษะและกระบวนการคิด				
			ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การสังเคราะห์	ประเมินค่า	รวม
1	ค 2.2 ป.6/3	สามารถบอกลักษณะและส่วนประกอบของรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงกลม ทรงกระบอก กรวย และพีระมิดได้	6	-	-	-	-	-	6
2	ค 2.2 ป.6/4	สามารถบอกรูปเรขาคณิตสองมิติชนิดต่าง ๆ จากรูปคลี่ที่กำหนดให้ได้	3	1	-	-	-	-	4
3	ค 2.2 ป.6/4	สามารถบอกรูปคลี่ของรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดต่าง ๆ จากรูปที่กำหนดให้ได้	-	2	1	-	-	-	3
4	ค 2.1 ป.6/1	สามารถหาปริมาตรและความจุของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้	-	4	3	-	-	-	7
5	ค 2.1 ป.6/1	สามารถแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้	-	-	2	-	-	-	2
รวมจำนวนข้อสอบ			9	7	6	-	-	-	22 ข้อ

ลงชื่อ เตโชดม ศิริพงษ์

ผู้ออกข้อสอบ

ลงชื่อ .....

ผู้ตรวจทาน

Learn Education

คำสั่ง **ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว และทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ**

รหัสตัวชี้วัด : ค 2.2 ป.6/3

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถบอกลักษณะและส่วนประกอบของรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงกลม ทรงกระบอก กรวย และพีระมิดได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : ความจำ/ง่าย

1. 

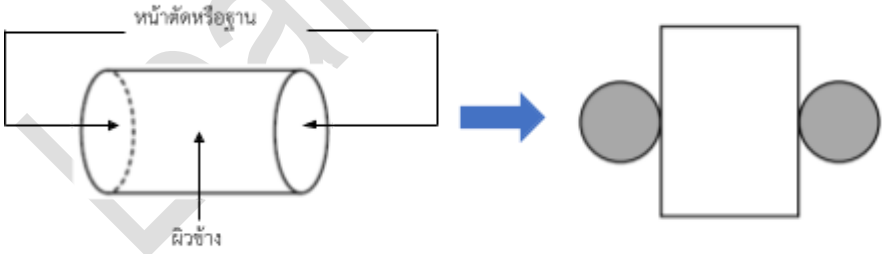
จากรูปเรขาคณิตสามมิติที่กำหนดให้ หน้าตัดหรือฐานเป็นรูปใด

1. รูปสามเหลี่ยม
2. รูปสี่เหลี่ยม
3. วงกลม
4. วงรี

เฉลย วงกลม

คำอธิบาย

ส่วนประกอบของทรงกระบอก



ดังนั้น หน้าตัดหรือฐานของทรงกระบอกเป็นวงกลม

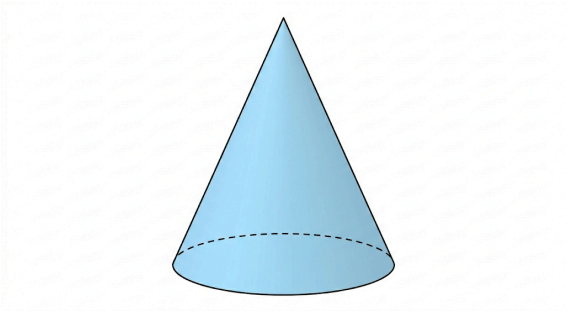
Learn Education

รหัสตัวชี้วัด : ค 2.2 ป.6/3

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถบอกลักษณะและส่วนประกอบของรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงกลม ทรงกระบอก กรวย และพีระมิดได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : ความจำ/ง่าย

2. จากรูป เป็นรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดใด



1. พีระมิด
2. กรวย
3. ทรงกระบอก
4. ทรงกลม

เฉลย กรวย

คำอธิบาย

กรวยมีฐานเป็นวงกลม 1 ฐาน และมียอดแหลม

Learn Education

รหัสตัวชี้วัด : ค 2.2 ป.6/3

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถบอกลักษณะและส่วนประกอบของรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงกลม ทรงกระบอก กรวย และพีระมิดได้

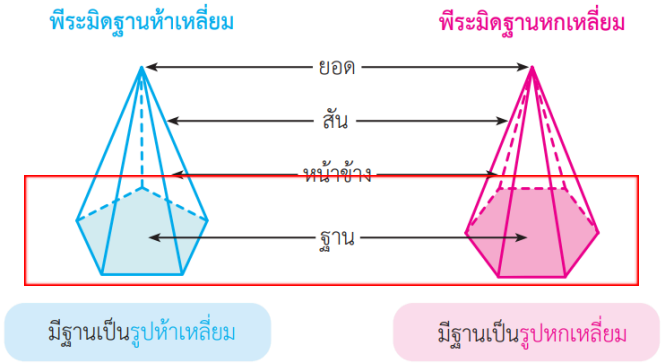
พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : ความจำ/ปานกลาง

3. ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง
   1. พีระมิดมีฐานสองด้าน
   2. รูปเรขาคณิตสามมิติที่มีหน้าข้างเป็นรูปสามเหลี่ยม คือ กรวย
   3. รูปเรขาคณิตสามมิติที่มีหน้าข้างเป็นรูปสามเหลี่ยม คือ ทรงกระบอก
   4. รูปเรขาคณิตสามมิติที่มีฐานเป็นรูปหลายเหลี่ยมซึ่งอยู่ในระนาบที่ขนานกัน คือ ปริซึม

เฉลย รูปเรขาคณิตสามมิติที่มีฐานเป็นรูปหลายเหลี่ยมซึ่งอยู่ในระนาบที่ขนานกัน คือ ปริซึม

คำอธิบาย

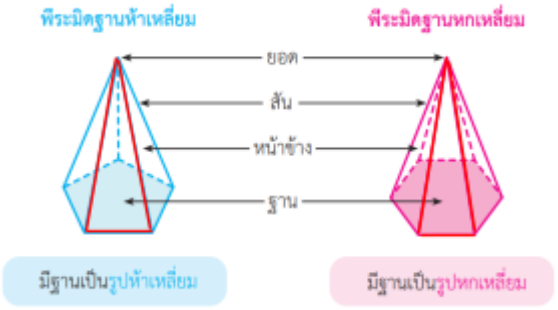
พีระมิดมีฐานสองด้าน
ไม่ถูกต้อง เนื่องจากลักษณะของพีระมิดมียอดแหลมซึ่งไม่อยู่บนระนาบเดียวกันกับฐาน มีผิวข้างเป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีจุดยอดร่วมกันที่ยอดแหลมของพีระมิด มีฐานเป็นรูปหลายเหลี่ยมและมีเพียงฐานเดียว ดังรูป



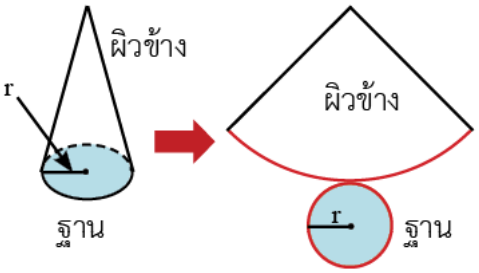
LearnEducation

รูปเรขาคณิตสามมิติที่มีหน้าข้างเป็นรูปสามเหลี่ยม คือ กรวย

ไม่ถูกต้อง เนื่องจากรูปเรขาคณิตสามมิติที่มีหน้าข้างเป็นรูปสามเหลี่ยม คือ พีระมิด ดังรูป

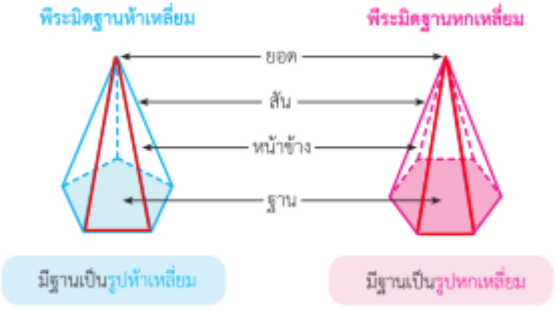


และกรวยมีหน้าข้างเป็นรูปฐานโค้ง ดังรูป

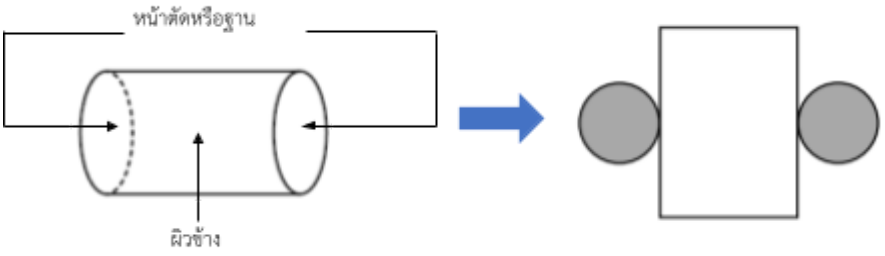


รูปเรขาคณิตสามมิติที่มีหน้าข้างเป็นรูปสามเหลี่ยม คือ ทรงกระบอก

ไม่ถูกต้อง เนื่องจากรูปเรขาคณิตสามมิติที่มีหน้าข้างเป็นรูปสามเหลี่ยม คือ พีระมิด ดังรูป

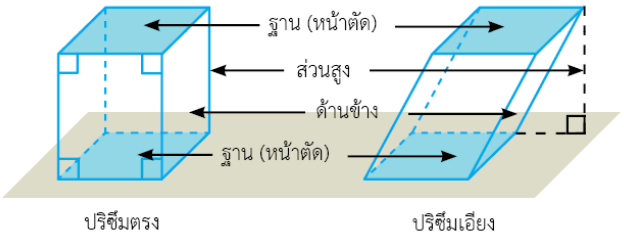


และทรงกระบอกมีหน้าข้างเป็นรูปสี่เหลี่ยม ดังรูป



รูปเรขาคณิตสามมิติที่มีฐานเป็นรูปหลายเหลี่ยมซึ่งอยู่ในระนาบที่ขนานกัน คือ ปริซึม

ถูกต้อง เนื่องจากเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติที่มีหน้าตัดหรือฐานทั้งสองเป็นรูปหลายเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการ และอยู่ในระนาบที่ขนานกัน ซึ่งมีหน้าข้างเป็นรูปสี่เหลี่ยม ดังรูป



ส่วนประกอบต่าง ๆ ของปริซึมตรงและปริซึมเอียง

ดังนั้น รูปเรขาคณิตสามมิติที่มีฐานเป็นรูปหลายเหลี่ยมซึ่งอยู่ในระนาบที่ขนานกัน คือ ปริซึม **ถูกต้อง**

Learn Education

รหัสตัวชี้วัด : ค 2.2 ป.6/3

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถบอกลักษณะและส่วนประกอบของรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงกลม ทรงกระบอก กรวย และพีระมิดได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : ความจำ/ง่าย

4. พิจารณาลักษณะของรูป ก และรูป ข

   รูป ก มีฐานเป็นรูปสี่เหลี่ยม และมีหน้าข้างเป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีจุดยอดร่วมกัน

   รูป ข มีฐาน 2 ฐานเป็นวงกลมที่เท่ากันทุกประการ และไม่มียอดแหลม

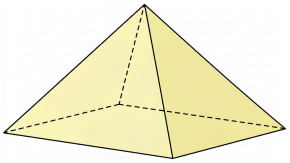
   รูป ก และรูป ข เป็นรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดใดตามลำดับ

   1. พีระมิดฐานสี่เหลี่ยม และทรงกระบอก
   2. ทรงกระบอก และพีระมิดฐานสี่เหลี่ยม
   3. ทรงกระบอก และกรวย
   4. พีระมิดฐานสามเหลี่ยม และกรวย

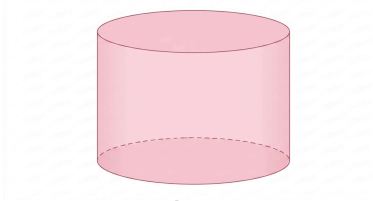
เฉลย พีระมิดฐานสี่เหลี่ยม และทรงกระบอก

คำอธิบาย

รูป ก เป็นพีระมิดฐานสี่เหลี่ยม เพราะมีฐานเป็นรูปสี่เหลี่ยมและหน้าข้างเป็นรูปสามเหลี่ยม



รูป ข เป็นทรงกระบอก เพราะมีฐาน 2 ฐานเป็นวงกลม



arn Education

รหัสตัวชี้วัด : ค 2.2 ป.6/3

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถบอกลักษณะและส่วนประกอบของรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงกลม ทรงกระบอก กรวย และพีระมิดได้

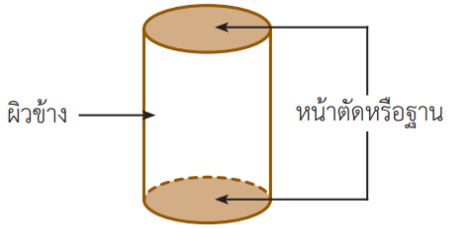
พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : ความจำ/ง่าย

5. ทรงกระบอกมีหน้าตัดหรือฐานเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติชนิดใด
    1. รูปสามเหลี่ยม
    2. รูปห้าเหลี่ยม
    3. รูปสี่เหลี่ยม
    4. วงกลม

เฉลย วงกลม

คำอธิบาย

ทรงกระบอก คือ รูปเรขาคณิตสามมิติที่มีฐานทั้งสองฐานเป็นวงกลมที่เท่ากันทุกประการ ฐานทั้งคู่อยู่ในระนาบที่ขนานกัน ดังรูป



ดังนั้น ทรงกระบอกมีหน้าตัดหรือฐานเป็นวงกลม

LearnEducation

รหัสตัวชี้วัด : ค 2.2 ป.6/3

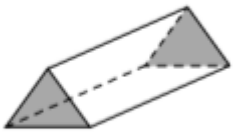
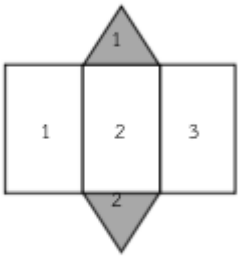
จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถบอกลักษณะและส่วนประกอบของรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงกลม ทรงกระบอก กรวย และพีระมิดได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : ความจำ/ง่าย

6. ปริซึมสามเหลี่ยมประกอบด้วยรูปเรขาคณิตสองมิติชนิดใดบ้าง
    1. รูปสามเหลี่ยม 4 รูป รูปสี่เหลี่ยม 1 รูป
    2. รูปสามเหลี่ยม 3 รูป รูปสี่เหลี่ยม 2 รูป
    3. รูปสามเหลี่ยม 2 รูป รูปสี่เหลี่ยม 3 รูป
    4. รูปสามเหลี่ยม 1 รูป รูปสี่เหลี่ยม 4 รูป

เฉลย รูปสามเหลี่ยม 2 รูป รูปสี่เหลี่ยม 3 รูป

คำอธิบาย

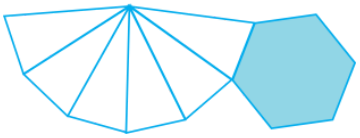
รูปเรขาคณิต 3 มิติ	รูปคลี่	รูปเรขาคณิต 2 มิติ
ปริซึมสามเหลี่ยม 		รูปสามเหลี่ยม 2 รูป รูปสี่เหลี่ยม 3 รูป

ดังนั้น ปริซึมสามเหลี่ยมประกอบด้วยรูปเรขาคณิตสองมิติ คือ รูปสามเหลี่ยม 2 รูป และรูปสี่เหลี่ยม 3 รูป

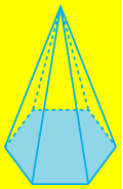
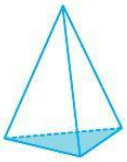
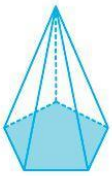
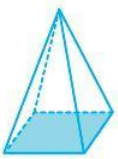
รหัสตัวชี้วัด : ค 2.2 ป.6/4

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถบอกรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดต่าง ๆ จากรูปคลี่ที่กำหนดให้ได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : ความเข้าใจ/ง่าย

7. 

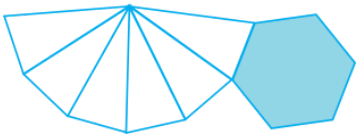
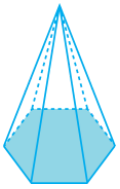
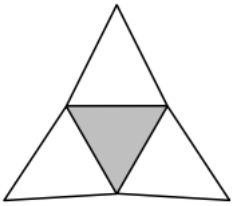
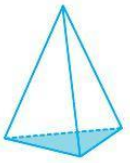
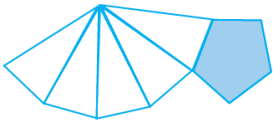
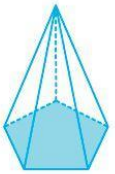
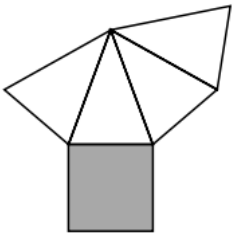
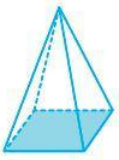
รูปคลี่ที่กำหนดให้ตรงกับรูปเรขาคณิตสามมิติในข้อใด

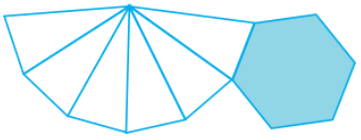
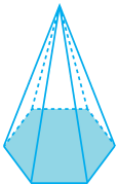
1. 
2. 
3. 
4. 

เฉลย 

Learn Education

คำอธิบาย

รูปคลี่	รูปเรขาคณิตสามมิติ
	
	
	
	

ดังนั้น รูปเรขาคณิตสามมิติของรูปคลี่  คือ 

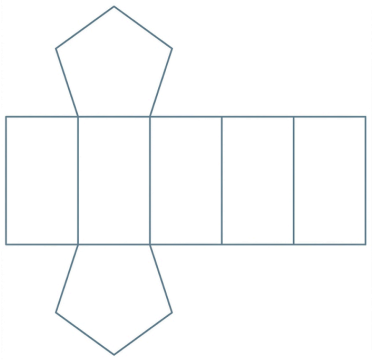
รหัสตัวชี้วัด : ค 2.2 ป.6/4

Learn Education

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถบอกรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดต่าง ๆ จากรูปคลี่ที่กำหนดให้ได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : ความจำ/ง่าย

8. รูปที่กำหนดเป็นรูปคลี่ของรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดใด



ก. ปริซึมสี่เหลี่ยม

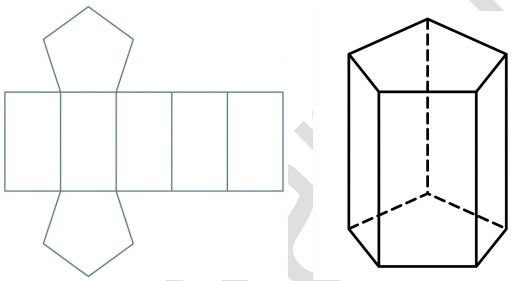
ข. ปริซึมห้าเหลี่ยม

ค. พีระมิดฐานสี่เหลี่ยม

ง. พีระมิดฐานห้าเหลี่ยม

เฉลย ปริซึมห้าเหลี่ยม

คำอธิบาย



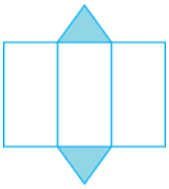
จากรูปเป็นรูปคลี่ของปริซึมห้าเหลี่ยมซึ่งประกอบขึ้นจากฐานรูปห้าเหลี่ยม 2 รูป และด้านข้างรูปสี่เหลี่ยม 5 รูป

LearnEducation

รหัสตัวชี้วัด : ค 2.2 ป.6/4

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถบอกรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดต่าง ๆ จากรูปคลี่ที่กำหนดให้ได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : รู้จำ/ง่าย

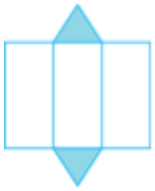
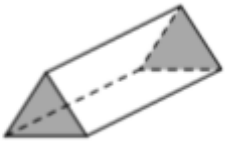
9. 

จากรูปเป็นรูปคลี่ของรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดใด

1. ปริซึมสี่เหลี่ยม
2. ปริซึมสามเหลี่ยม
3. พีระมิดฐานสี่เหลี่ยม
4. พีระมิดฐานสามเหลี่ยม

เฉลย ปริซึมสามเหลี่ยม

คำอธิบาย

จากรูปคลี่  ประกอบเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ  ได้เป็นปริซึมสามเหลี่ยม

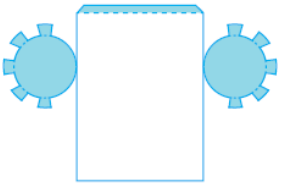
Learn Education

รหัสตัวชี้วัด : ค 2.2 ป.6/4

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถบอกรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดต่าง ๆ จากรูปคลี่ที่กำหนดให้ได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : ความจำ/ง่าย

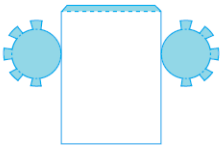
10. จากรูปคลี่ที่กำหนดให้สามารถนำมาประกอบเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดใด



1. พีระมิดฐานสี่เหลี่ยม
2. ปริซึมสี่เหลี่ยม
3. ทรงกระบอก
4. กรวย

เฉลย ทรงกระบอก

คำอธิบาย

จากรูปคลี่  ประกอบเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ  ได้เป็นทรงกระบอก

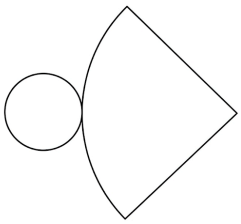
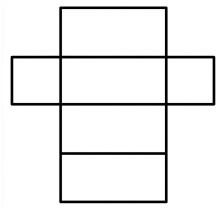
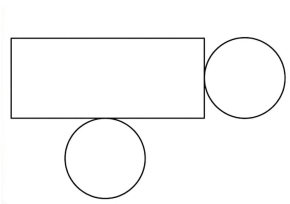
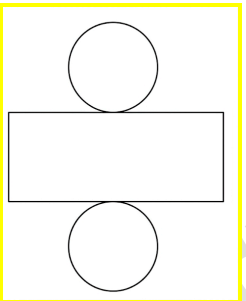
Learn Education

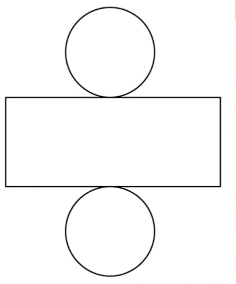
รหัสตัวชี้วัด : ค 2.2 ป.6/4

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถบอกรูปคลี่ของรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดต่าง ๆ จากรูปที่กำหนดให้ได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : ความเข้าใจ/ง่าย

11. ข้อใดเป็นรูปคลี่ของทรงกระบอก

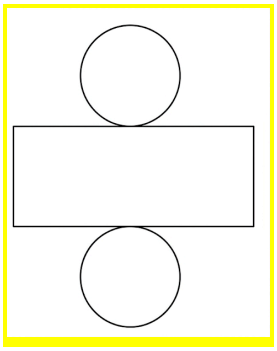
1. 
2. 
3. 
4. 



เฉลย

คำอธิบาย

Learn Education



รูปคลี่ของทรงกระบอกประกอบด้วยวงกลม 2 รูป ซึ่งเป็นฐานทั้งสองอยู่ตรงข้ามกัน และรูปสี่เหลี่ยม 1 รูป ซึ่งเป็นผิวข้างของทรงกระบอก

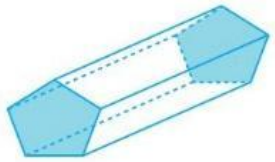
Learn Education

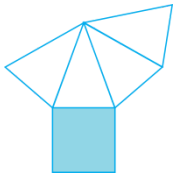
รหัสตัวชี้วัด : ค 2.2 ป.6/4

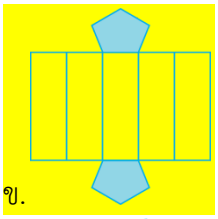
จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถบอกรูปคลี่ของรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดต่าง ๆ จากรูปที่กำหนดให้ได้

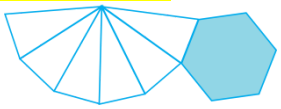
พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : ความเข้าใจ/ง่าย

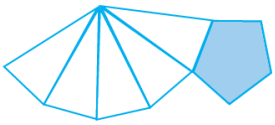
12. ข้อใดคือรูปคลี่ของรูปเรขาคณิตสามมิติที่กำหนดให้

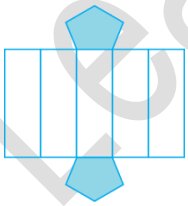


ก. 

ข. 

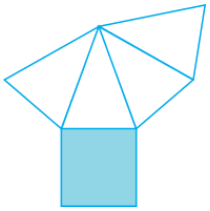
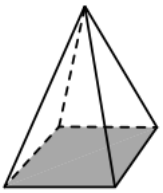
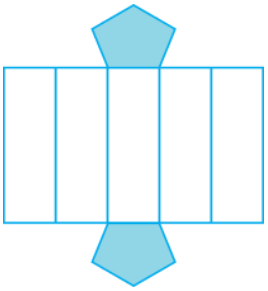
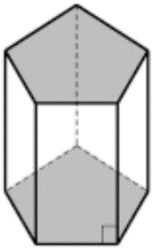
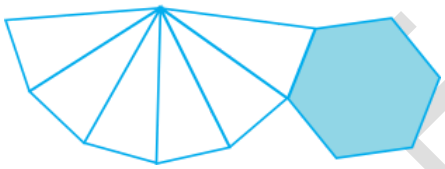
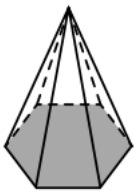
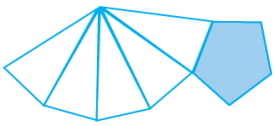
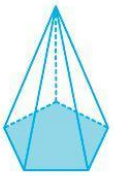
ค. 

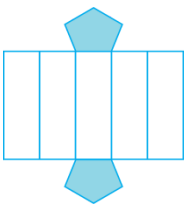
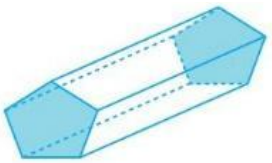
ง. 

เฉลย 

Learn Education

คำอธิบาย

รูปคลี่	รูปเรขาคณิตสามมิติ
	**พีระมิดฐานสี่เหลี่ยม** 
	**ปริซึมห้าเหลี่ยม** 
	**พีระมิดฐานหกเหลี่ยม** 
	**พีระมิดฐานห้าเหลี่ยม** 

ดังนั้น  เป็นรูปคลี่ของ  ได้เป็นปริซึมห้าเหลี่ยม

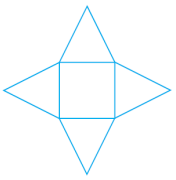
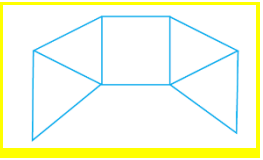
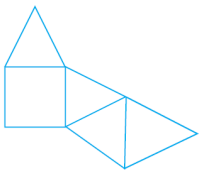
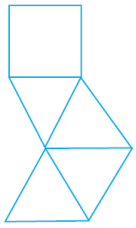
Learn Education

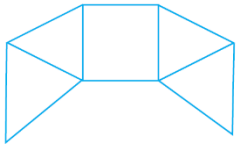
รหัสตัวชี้วัด : ค 2.2 ป.6/4

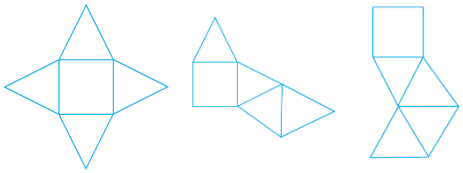
จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถบอกรูปคลี่ของรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดต่าง ๆ จากรูปที่กำหนดให้ได้

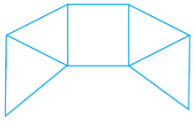
พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : การนำไปใช้/ง่าย

13. รูปคลี่ในข้อใดไม่สามารถประกอบเป็นพีระมิดฐานสี่เหลี่ยมได้

1. 
2. 
3. 
4. 

เฉลย 

คำอธิบาย  เป็นรูปคลี่ของพีระมิดฐานสี่เหลี่ยม

ดังนั้น  ไม่ใช่รูปคลี่ของพีระมิดฐานสี่เหลี่ยม เนื่องจากไม่สามารถประกอบเป็นพีระมิดฐานสี่เหลี่ยมได้

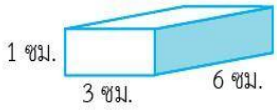
Learn Education

รหัสตัวชี้วัด : ค 2.1 ป.6/1

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถหาปริมาตรและความจุของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : ความเข้าใจ/ง่าย

14.



ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากที่กำหนดให้มีค่าเท่าใด

ก. 9 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ข. 18 ลูกบาศก์เซนติเมตร

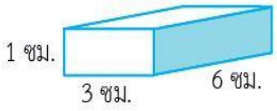
ค. 27 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ง. 36 ลูกบาศก์เซนติเมตร

เฉลย 18 ลูกบาศก์เซนติเมตร

คำอธิบาย

จากรูป



ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก = ความกว้าง × ความยาว × ความสูง

$= 3 \times 6 \times 1$

ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก = 18 ลูกบาศก์เซนติเมตร

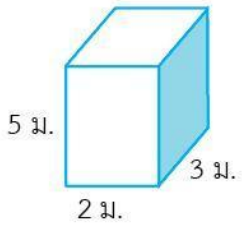
Learn Education

รหัสตัวชี้วัด : ค 2.1 ป.6/1

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถหาปริมาตรและความจุของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : ความเข้าใจ/ง่าย

15.



ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากที่กำหนดให้มีค่าเท่าใด

ก. 10 ลูกบาศก์เมตร

ข. 15 ลูกบาศก์เมตร

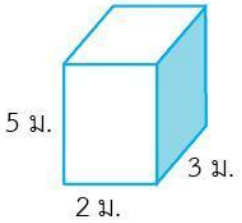
ค. 30 ลูกบาศก์เมตร

ง. 45 ลูกบาศก์เมตร

เฉลย 30 ลูกบาศก์เมตร

คำอธิบาย

จากรูป



ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก = ความกว้าง × ความยาว × ความสูง

= 2 × 3 × 5

ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก = 30 ลูกบาศก์เมตร

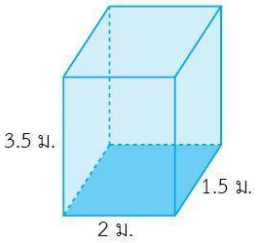
รหัสตัวชี้วัด : ค 2.1 ป.6/1

LearnEducation

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถหาปริมาตรและความจุของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : ความเข้าใจ/ง่าย

16.



ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากที่กำหนดให้มีค่าเท่าใด

ก. 10.5 ลูกบาศก์เมตร

ข. 21 ลูกบาศก์เมตร

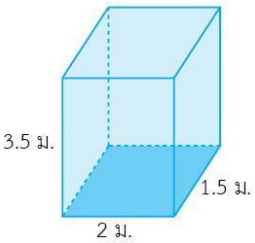
ค. 31.5 ลูกบาศก์เมตร

ง. 42 ลูกบาศก์เมตร

เฉลย 10.5 ลูกบาศก์เมตร

คำอธิบาย

จากรูป



ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก = ความกว้าง × ความยาว × ความสูง

= 1.5 × 2 × 3.5

ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก = 10.5 ลูกบาศก์เมตร

รหัสตัวชี้วัด : ค 2.1 ป.6/1

Learn Education

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถหาปริมาตรและความจุของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : ความเข้าใจ/ง่าย

17. ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากรูปหนึ่งมีปริมาตร 480 ลูกบาศก์เซนติเมตร มีความกว้าง 8 เซนติเมตร และความยาว 12 เซนติเมตร จะมีความสูงเท่าใด

    ก. 3 เซนติเมตร

    ข. 4 เซนติเมตร

    ค. 5 เซนติเมตร

    ง. 6 เซนติเมตร

เฉลย 5 เซนติเมตร

คำอธิบาย

จากปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก = ความกว้าง × ความยาว × ความสูง

จะได้ว่า ความสูง = ปริมาตร ÷ (ความกว้าง × ความยาว)

= 480 ÷ (8 × 12)

= 5

ดังนั้น ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากรูปนี้จะมีความสูง 5 เซนติเมตร

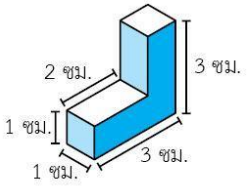
Learn Education

รหัสตัวชี้วัด : ค 2.1 ป.6/1

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถหาปริมาตรและความจุของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : การนำไปใช้/ง่าย

18.



ปริมาตรของรูปเรขาคณิตสามมิติที่กำหนดให้มีค่าเท่าใด

ก. 5 ลูกบาศก์เซนติเมตร

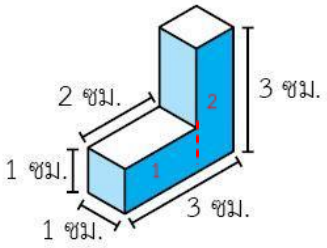
ข. 10 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ค. 15 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ง. 20 ลูกบาศก์เซนติเมตร

เฉลย 5 ลูกบาศก์เซนติเมตร

คำอธิบาย แบ่งรูปเรขาคณิตสามมิติเป็นทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก 2 ส่วน ดังรูป



ปริมาตรของรูปเรขาคณิตสามมิติ = ปริมาตรส่วนที่ 1 + ปริมาตรส่วนที่ 2

$= (1 \times 2 \times 1) + [1 \times (3 - 2) \times 3]$

$= 2 + (1 \times 1 \times 3)$

$= 2 + 3$

ปริมาตรของรูปเรขาคณิตสามมิติ = 5 ลูกบาศก์เซนติเมตร

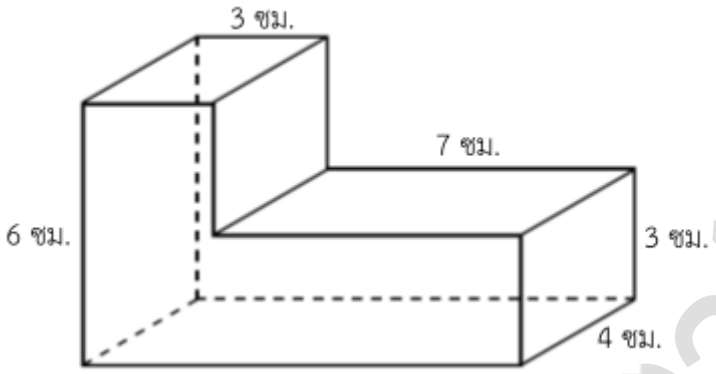
Learn Education

รหัสตัวชี้วัด : ค 2.1 ป.6/1

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถหาปริมาตรและความจุของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : การนำไปใช้/ง่าย

19. รูปเรขาคณิตดังรูปมีปริมาตรเท่าใด



ก. 156 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ข. 168 ลูกบาศก์เซนติเมตร

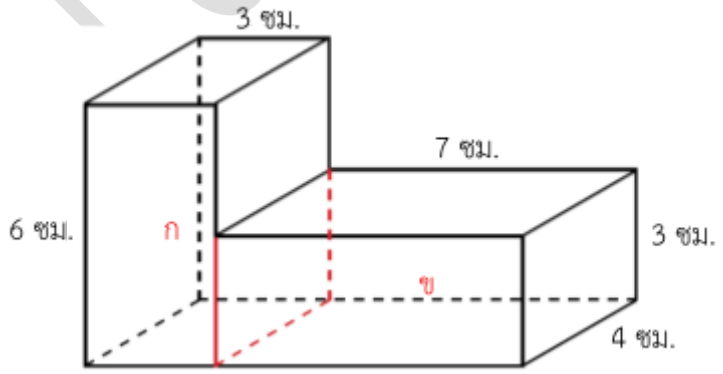
ค. 176 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ง. 180 ลูกบาศก์เซนติเมตร

เฉลย 156 ลูกบาศก์เซนติเมตร

คำอธิบาย

แบ่งรูปเรขาคณิตออกเป็นทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก 2 รูป ดังนี้



เนื่องจาก ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก = ความกว้าง × ความยาว × ความสูง

จะได้

Learn Education

ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ก = $3 \times 4 \times 6$

= 72 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ข = $4 \times 7 \times 3$

= 84 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ดังนั้น ปริมาตรทั้งหมด = 72 + 84 = 156 ลูกบาศก์เซนติเมตร

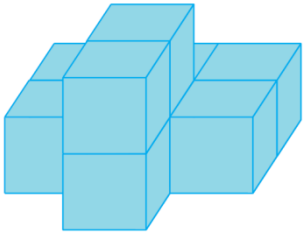
Learn Education

รหัสตัวชี้วัด : ค 2.1 ป.6/1

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถหาปริมาตรและความจุของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : การนำไปใช้/ง่าย

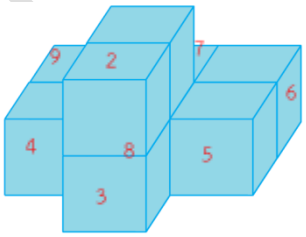
20. กำหนดให้  มีความกว้าง 3 หน่วย ความยาว 3 หน่วยและความสูง 3 หน่วย ถ้านำมาต่อกันดังรูปปริมาตรรวมทั้งหมดเป็นเท่าใด



1. 9 ลูกบาศก์หน่วย
2. 27 ลูกบาศก์หน่วย
3. 81 ลูกบาศก์หน่อย
4. 243 ลูกบาศก์หน่วย

เฉลย 243 ลูกบาศก์หน่วย

คำอธิบาย



จากรูปจำนวน  มีทั้งหมด 9 รูป

เนื่องจาก  มีปริมาตเท่ากับ 3 × 3 × 3 = 27 ลูกบาศก์หน่วย

ดังนั้น จะได้ปริมาตรทั้งหมด 9 × 27 เท่ากับ 243 ลูกบาศก์หน่วย

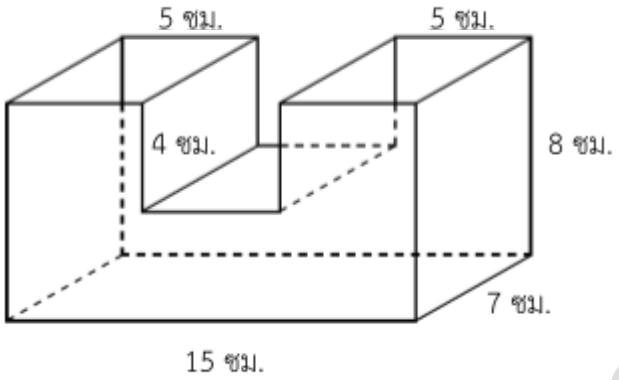
Learn Education

รหัสตัวชี้วัด : ค 2.1 ป.6/1

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : การนำไปใช้/ปานกลาง

1. กระถางต้นไม้ใบหนึ่งมีขนาดและรูปร่างดังรูป



ถ้านำดินใส่กระถางต้นไม้ใบนี้จนเต็มโดยที่ดินมีราคาลูกบาศก์เซนติเมตรละ 15 บาท แล้วจะต้องจ่ายเงินค่าดินทั้งหมดกี่บาท

ก. 10,000 บาท

ข. 10,500 บาท

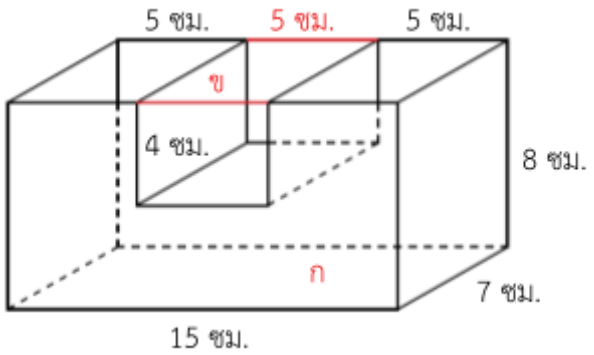
ค. 11,000 บาท

ง. 11,500 บาท

เฉลย 10,500 บาท

Learn Education

คำอธิบาย



เนื่องจาก ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก = ความกว้าง × ความยาว × ความสูง

จะได้

ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ก = 7 × 15 × 8

= 840 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ข = 5 × 7 × 4

= 140 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ดังนั้น ความจุของกระถางต้นไม้ = 840 - 140 = 700 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ดินมีราคาลูกบาศก์เซนติเมตรละ 15 บาท

ดังนั้น ถ้านำดินใส่กระถางต้นไม้ใบนี้จนเต็ม จะต้องจ่ายเงินค่าดินทั้งหมด 15 × 700 = 10,500 บาท

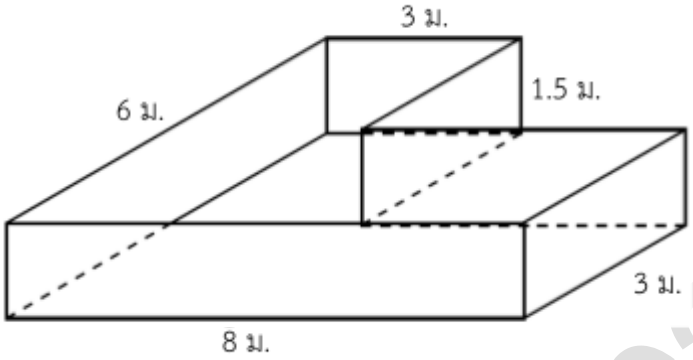
Learn Education

รหัสตัวชี้วัด : ค 2.1 ป.6/1

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : การนำไปใช้/ปานกลาง

2. สระน้ำรูปตัวแอลมีขนาดและรูปร่างดังรูป



ต้องการเติมน้ำเพียง 2 ใน 3 ของความจุสระ ถ้าเครื่องปั๊มน้ำสามารถเติมน้ำได้นาทีละ 11 ลูกบาศก์เมตร จะต้องใช้เวลาเติมน้ำในสระกี่นาที

ก. 3 นาที

ข. 3.5 นาที

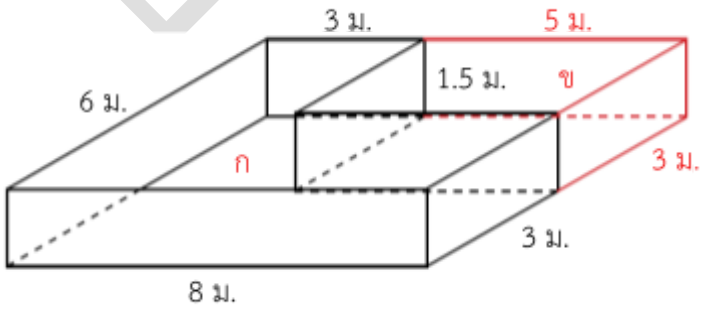
ค. 4 นาที

ง. 4.5 นาที

เฉลย 3 นาที

คำอธิบาย

ครอบแปลงเพาะปลูกด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ดังรูป



เนื่องจาก ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก = ความกว้าง × ความยาว × ความสูง

Learn Education

จะได้

ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ก = $6 \times 8 \times 1.5$

= 72 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ข = $3 \times 5 \times 1.5$

= 22.5 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ความจุของสระน้ำ = 72 – 22.5 = 49.5 ลูกบาศก์เมตร

ต้องการเติมน้ำเพียง 2 ใน 3 ของความจุสระ นั่นคือ $\frac{2}{3} \times 49.5 = 33$ ลูกบาศก์เมตร

เครื่องปั๊มป์น้ำสามารถเติมน้ำได้นาทีละ 11 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น จะต้องใช้เวลาเติมน้ำในสระ 33 ÷ 11 = 3 นาที

Learn Education