

## เรื่อง ปิโตรเลียม

1. ปิโตรเลียม หมายถึง
2. โครงสร้างทางธรณีวิทยาในการเก็บปิโตรเลียม แบ่งได้ 4 ประเภท คือ
3. ปิโตรเลียมแบ่งได้ 2 ประเภท คือ
4. การสำรวจแหล่งปิโตรเลียม แบ่งได้ 2 ประเภท คือ
5. การสำรวจทางธรณีวิทยา การสำรวจทางฟิสิกส์ วิธีวัดค่าสนามแม่เหล็ก วิธีวัดคลื่นความสั่นสะเทือน วิธีวัดค่าแรงดึงดูดของโลก ให้นักศึกษาเลือกคำที่กำหนดเพื่อตอบคำถาม
  - 5.1 การสำรวจเพื่อหาโครงสร้างของชั้นหินซึ่งอยู่ใต้พื้นผิวโลกและโครงสร้างของหิน
  - 5.2 การสำรวจเพื่อหาว่ามีต้นกำเนิด หินกักเก็บ และมีแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม หรือไม่
  - 5.3 วิธีวัดค่าความแตกต่างของแรงดึงดูดของโลก
  - 5.4 วัดค่าความแตกต่างของสนามแม่เหล็กโลก ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างหรือความสามารถในการดูดกลืนสนามแม่เหล็ก
  - 5.5 วัดค่าความสั่นสะเทือนจากการจตุระเปิด
6. ภาพแสดงการกลั่นปิโตรเลียมในหอกกลั่น ให้นักศึกษาเรียงผลิตภัณฑ์ส่วนบนสุด จนถึงส่วนล่างสุดของหอกกลั่น
  7. ส่วนล่างสุดของหอกกลั่น คือ ผลิตภัณฑ์ใด
  8. ส่วนบนสุดของหอกกลั่น คือ ผลิตภัณฑ์ใด
  9. โครงสร้างของน้ำมันดิบ แบ่งได้ดังนี้ พาราฟิน สไตรโมเลกุลคือ
  10. วาดรูปสูตรโครงสร้างของมีเทน
  11. วาดรูปสูตรโครงสร้างของไอโซออกเทน
  12. วาดรูปสูตรโครงสร้างของไซโคลเฮกเซน
  13. วาดรูปสูตรโครงสร้างเบนซิน
  14. กระบวนการกลั่นน้ำมันดิบ หมายถึง
  15. กระบวนการกลั่นน้ำมันเชื้อเพลิง หมายถึง
  16. กระบวนการแยกน้ำมันดิบ คือ

17. ปิโตรเลียมส่วนแรกที่มีจุดเดือดต่ำและกลั่นออกมาก่อน เรียกว่า
18. แนพทา เป็นส่วนที่นำไปใช้ในการผลิตสิ่งใด
19. ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากปิโตรเลียม **ก๊าซปิโตรเลียมเหลว น้ำมันเบนซิน น้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องบินใบพัด น้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องบินไอพ่น น้ำมันก๊าด น้ำมันดีเซล น้ำมันเตา ยางมะตอย** ให้นักศึกษาเลือกคำตอบที่สอดคล้องกัน
- 19.1 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดใหญ่
  - 19.2 เครื่องยนต์เรือเดินสมุทร
  - 19.3 ส่วนที่หนักที่สุดที่เหลือจากกลั่นน้ำมันเชื้อเพลิง
  - 19.4 น้ำมันที่ใช้ในการจุดตะเกียง
  - 19.5 ใช้ทำยาฆ่าแมลง สีทาบ้าน น้ำมันชดเงา
  - 19.6 น้ำมันที่จำเป็นสำหรับเศรษฐกิจใช้กับรถบรรทุก รถโดยสาร
  - 19.7 เครื่องยนต์ของเครื่องบินต้องใช้กำลังขับเคลื่อนมาก
  - 19.8 ใช้สำหรับเชื้อเพลิงเครื่องบินไอพ่นของสายการบินพาณิชย์
  - 19.9 เครื่องยนต์เบนซิน โดยการปรับแต่งคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่น
  - 19.10 ใช้สำหรับประกอบอาหาร และเครื่องยนต์
  - 19.11 ชื่อย่อ คือ LPG
20. ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการแยกก๊าซธรรมชาติ ให้นักศึกษาอธิบายประโยชน์

| ผลิตภัณฑ์            | ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ |
|----------------------|----------------------|
| ก๊าซมีเทน            |                      |
| ก๊าซอีเทน            |                      |
| ก๊าซโพรเพน           |                      |
| ก๊าซบิวเทน           |                      |
| ก๊าซปิโตรเลียมเหลว   |                      |
| แก๊สไฮโดรคาร์บอน     |                      |
| ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ |                      |
| น้ำมันหล่อลื่น       |                      |
| จาระบี               |                      |

21. ให้นักศึกษาวาดรูปการกลั่นลำดับส่วน