

ข้อสอบ เรื่อง เชื้อเพลิงเพื่อการคมนาคม

รายวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม รหัส ว23201 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/16 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

จำนวนข้อสอบปรนัย 30 ข้อ และข้อสอบอัตนัย 1 ข้อ

คำชี้แจง ตอนที่ 1 ให้นักเรียนเลือกตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. สาเหตุที่ทำให้อินทรีย์สารจำพวกซากพืช และซากสัตว์ เกิดการแปรสภาพเป็นปิโตรเลียม คือข้อใด
 - ก. ออกซิเจน และความร้อน
 - ข. อุณหภูมิ และความกดดัน
 - ค. แสงอาทิตย์ และความชื้นในอากาศ
 - ง. แบคทีเรีย จุลินทรีย์ และออกซิเจน
2. ข้อใดคือต้นกำเนิดของปิโตรเลียม
 - ก. หินอัคนี
 - ข. อุกกาบาต
 - ค. ซากสิ่งมีชีวิต
 - ง. ลาวาจากภูเขาไฟ
3. ข้อใดเป็นจริง
 - ก. ในแหล่งกักเก็บปิโตรเลียมจะมีน้ำมันดิบลอยตัวอยู่เหนือแก๊สและน้ำ
 - ข. ปิโตรเลียมหมายถึงน้ำมันดิบ แก๊สธรรมชาติ และน้ำมันที่กลั่นแล้ว
 - ค. ปิโตรเลียมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติจะถูกกักเก็บไว้ในช่องว่างของชั้นหินที่มีโครงสร้างรูประทะหลาย
 - ง. เราจะพบแหล่งปิโตรเลียมได้เฉพาะบางแห่งเท่านั้นเพราะผิวโลกมีลักษณะโครงสร้างทางธรณีแตกต่างกัน
4. ธาตุที่เป็นองค์ประกอบหลักของน้ำมันดิบคืออะไร
 - ก. กำมะถันและไนโตรเจน
 - ข. ออกซิเจนและไฮโดรเจน
 - ค. ออกซิเจนและคาร์บอน
 - ง. คาร์บอนและไฮโดรเจน
5. ข้อใดคือสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีมวลโมเลกุลใหญ่ซึ่งสลายตัวเป็นปิโตรเลียม
 - ก. พาราฟิน
 - ข. อินทรีย์สาร
 - ค. ฟอสซิล
 - ง. เคอโรเจน
6. แก๊สธรรมชาติและน้ำมันดิบถูกกักเก็บอยู่ในชั้นหินชนิดใด
 - ก. หินแปร
 - ข. หินดินดาน
 - ค. หินทราย
 - ง. หินเกลือ

7. ผลิตภัณฑ์ในข้อใดที่ได้จากการกลั่นลำดับส่วนของน้ำมันดิบจากล่างชั้นบนของหอกกลั่นตามลำดับ
- ก. ดีเซล มีเทน เบนซิน
 - ข. ดีเซล เบนซิน มีเทน
 - ค. เบนซิน ดีเซล มีเทน
 - ง. มีเทน เบนซิน ดีเซล
8. การสำรวจในข้อใดที่ทำให้ทราบถึงขนาดและขอบเขตของแหล่งปิโตรเลียม
- ก. การสำรวจทางธรณีฟิสิกส์
 - ข. การสำรวจทางดาวเทียม
 - ค. การสำรวจทางธรณีวิทยา
 - ง. ใช้ภาพถ่ายทางอากาศ
9. การขนส่งปิโตรเลียมประเภทใดที่สามารถขนส่งในระยะทางไกลได้อย่างต่อเนื่องและปลอดภัยมากที่สุด
- ก. การขนส่งทางเรือ
 - ข. การขนส่งทางรถไฟ
 - ค. การขนส่งทางท่อ
 - ง. การขนส่งโดยรถบรรทุก
10. แก๊สชนิดใดที่นำไปใช้ในอุตสาหกรรมทำน้ำแข็งแห้ง
- ก. ออกเทน
 - ข. คาร์บอนไดออกไซด์
 - ค. บิวเทน
 - ง. ไฮโดรเจนซัลไฟด์
11. น้ำมันดิบถูกแยกเป็นส่วนต่างๆโดยการกลั่นลำดับส่วนเพราะอะไร
- ก. ส่วนประกอบและจุดเดือดต่างกัน
 - ข. ส่วนประกอบทั้งหมดของน้ำมันดิบเป็นของเหลว
 - ค. น้ำมันดิบเป็นของผสม
 - ง. ส่วนประกอบทั้งหมดของน้ำมันดิบเป็นธาตุ
12. น้ำมันชนิดใดที่มีความสำคัญมากในภาคเกษตรกรรมเพราะใช้กับเรือประมงทะเลและเครื่องจักรกลการเกษตรต่างๆ
- ก. น้ำมันดีเซล
 - ข. น้ำมันหล่อลื่น
 - ค. น้ำมันก๊าด
 - ง. น้ำมันเตา

13. สาเหตุที่ทำให้อินทรีย์สารจำพวกซากพืชและซากสัตว์เกิดการแปรสภาพทางเคมีและฟิสิกส์เป็นเคอโรเจนคือข้อใด

- ก. ออกซิเจนและความร้อน
- ข. อุณหภูมิและความกดดัน
- ค. แบคทีเรีย จุลินทรีย์ ออกซิเจน
- ง. แสงอาทิตย์และความชื้นในอากาศ

14. การกลั่นน้ำมันดิบจะได้ผลิตภัณฑ์ใดเป็นผลิตภัณฑ์สุดท้าย

- ก. ยางมะตอย
- ข. น้ำมันเบนซิน
- ค. น้ำมันดีเซล
- ง. น้ำมันหล่อลื่น

15. สารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่ได้จากการกลั่นลำดับส่วนของน้ำมันดิบแล้วนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงเครื่องบินคือข้อใด

- ก. น้ำมันเตา
- ข. น้ำมันก๊าด
- ค. น้ำมันดีเซล
- ง. น้ำมันหล่อลื่น

16. แก๊สปิโตรเลียมเหลว หรือ LPG ประกอบด้วยแก๊สชนิดใด

- ก. โพรเพน บิวเทน
- ข. มีเทน อีเทน
- ค. มีเทน บิวเทน
- ง. โพรเพน อีเทน

17. หินต้นกำเนิดปิโตรเลียมได้แก่ข้อใด

- ก. หินทราย หินอัคนี
- ข. หินอ่อน หินปูน
- ค. หินดินดาน หินโคลน
- ง. หินอัคนี หินปูน

18. แก๊สอีเทนและโพรเพนนำไปใช้ประโยชน์อย่างไร

- ก. ใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงไฟฟ้า
- ข. ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตเม็ดพลาสติกและเส้นใยสังเคราะห์
- ค. ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปุ๋ยเคมี
- ง. ใช้ในอุตสาหกรรมซีเมนต์และเซรามิก

19. ข้อใดเป็นพลังงานทดแทนทั้งหมด
- ก. ถ่านหิน แก๊สธรรมชาติ ฟืน
 - ข. แกลบ แก๊สชีวภาพ ไบโอดีเซล
 - ค. พลังน้ำ น้ำมันเตา พลังงานแสงอาทิตย์
 - ง. หินน้ำมัน น้ำมันดิบ แก๊สชีวภาพ
20. ข้อใดเรียงลำดับสารที่จุดเดือดสูงไปต่ำได้ถูกต้อง
- ก. น้ำมันเบนซิน น้ำมันดีเซล น้ำมันก๊าด น้ำมันหล่อลื่น
 - ข. น้ำมันหล่อลื่น น้ำมันก๊าด น้ำมันดีเซล และน้ำมันเบนซิน
 - ค. น้ำมันเตา น้ำมันดีเซล น้ำมันก๊าด และน้ำมันเบนซิน
 - ง. น้ำมันหล่อลื่น น้ำมันดีเซล น้ำมันเบนซิน และน้ำมันเตา
21. ธาตุใดในเชื้อเพลิงที่เกี่ยวข้องกับฝนกรดมากที่สุด
- ก. คาร์บอน
 - ข. กำมะถัน
 - ค. คาร์บอนมอนอกไซด์
 - ง. คาร์บอนไดออกไซด์
22. ในการขุดเจาะน้ำมันดิบจะพบสารในข้อใดตามลำดับ
- ก. น้ำมันดิบ น้ำ และแก๊ส
 - ข. น้ำ น้ำมันดิบ และแก๊ส
 - ค. แก๊ส น้ำ และน้ำมันดิบ
 - ง. แก๊ส น้ำมันดิบ และน้ำ
23. ขั้นตอนแรกของการแยกก๊าซธรรมชาติในโรงแยกก๊าซธรรมชาติคือข้อใด
- ก. กำจัดไอน้ำ
 - ข. กำจัดคาร์บอนไดออกไซด์และน้ำ
 - ค. แยกแก๊สเหลวออกจากแก๊สธรรมชาติ
 - ง. เพิ่มความดันและลดอุณหภูมิให้แก๊สเปลี่ยนเป็นของเหลว
24. ข้อใด ไม่ จัดเป็นปิโตรเลียม
- ก. น้ำมันดิบ
 - ข. หินน้ำมัน
 - ค. แก๊สธรรมชาติ
 - ง. แก๊สธรรมชาติเหลว
25. ข้อใดต่อไปนี้เป็นขั้นตอนแรกของการสำรวจปิโตรเลียม
- ก. การสำรวจทางธรณีฟิสิกส์
 - ข. การสำรวจโดยใช้ดาวเทียม
 - ค. การเจาะสำรวจ
 - ง. การเก็บตัวอย่างหิน

26. น้ำมันดิบแหล่งแรกของไทย คือแหล่งใด
- ก. แหล่งน้ำมันผาง
 - ข. แหล่งน้ำมันวิเชียร
 - ค. แหล่งน้ำมันสิริกิติ์
 - ง. แหล่งน้ำมันนางนวล
27. เมื่อได้ปิโตรเลียมมาแล้ว ควรกลั่นแบบใด
- ก. แบบระเหย
 - ข. แบบอนุกรม
 - ค. แบบแยกแก๊ส
 - ง. แบบลำดับส่วน
28. ปิโตรเลียมประกอบด้วยสิ่งใดบ้าง
- ก. น้ำมันกับแก๊สธรรมชาติ
 - ข. ถ่านหินกับแก๊สธรรมชาติ
 - ค. น้ำมันกับหินน้ำมัน
 - ง. น้ำมันกับถ่านหิน
29. ข้อใดเป็นพลังงานสำรองในอนาคตของประเทศไทยที่ได้มาจากพืช
- ก. ไบโอดีเซล
 - ข. แก๊สหุงต้ม
 - ค. แก๊สแอลพีจี
 - ง. น้ำมันดีเซล
30. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์จากการผลิตปิโตรเลียม
- ก. ลดต้นทุนวัตถุดิบทางอุตสาหกรรม
 - ข. ช่วยเสริมสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ
 - ค. ทำให้เกิดการจ้างแรงงานในท้องถิ่น
 - ง. ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนตอบคำถามให้ถูกต้อง

เติมชื่อผลิตภัณฑ์กลั่นตรง ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป และการนำไปใช้ประโยชน์ ลงในภาพหอกกลั่นให้สมบูรณ์

