

แนวข้อสอบวิชาเอกวิทยาศาสตร์ (เคมี) ชุดที่ 10

451. ข้อใดกล่าวถึงปิโตรเลียมได้ถูกต้อง
- (1) เป็นของผสม
 - (2) เป็นก๊าซ
 - (3) เป็นของเหลวชั้น
 - (4) เป็นไฮโดรคาร์บอนหลายชนิด
- ข้อใดกล่าวถูกต้อง
- ก. 1 , 2
 - ข. 1 , 3
 - ค. 1 , 3 , 4
 - ง. 1 , 2 , 3 , 4
452. การสำรวจแหล่งปิโตรเลียมโดยการวัดทางธรณีวิทยาพื้นผิว ทำให้ได้ข้อมูลใด
- ก. มีโอกาสพบโครงสร้าง และ ชนิดของหินในการกักเก็บปิโตรเลียม
 - ข. แหล่ง ขอบเขต ลักษณะโครงสร้างของแอ่งปิโตรเลียม
 - ค. ความลึกของชั้นหิน และ ความกว้างของแอ่ง
 - ง. ได้ข้อมูลทั้ง ก , ข , ค แต่ละอเนียดขึ้น
453. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการกลั่นน้ำมันดิบ
- ก. สารที่มีจุดเดือดสูงๆจะอยู่หอก้นส่วนล่าง
 - ข. สารที่มีจุดเดือดต่ำระเหยขึ้นไปควบแน่นที่ส่วนบนของหอก้น
 - ค. เป็นการกลั่นลำดับส่วน โดยสารที่มีจุดเดือดต่ำจะแยกออกมาก่อน
 - ง. ให้ความร้อนสูงจนสารเป็นก๊าซเกือบทั้งหมด แล้วแยกไปตามช่วงอุณหภูมิ
454. ข้อใดเป็นการกลั่นน้ำมันดิบที่ถูกต้อง
- ก. กลั่นลำดับส่วน โดยเพิ่มอุณหภูมิให้ไฮโดรคาร์บอนแต่ละชนิดระเหยออกมาตามลำดับอุณหภูมิ
 - ข. ค่อยๆ ให้ความร้อนตามช่วงอุณหภูมิของจุดเดือด โดยสารที่มีจุดเดือดสูงจะควบแน่นอยู่ตอนล่างของหอก้น
 - ค. กลั่นลำดับส่วนเหมือนการกลั่นในห้องทดลองทั่วๆไป โดยสารที่มีจุดเดือดต่ำ จะแยกออกมาก่อน ได้แก่ว่าพวกก๊าซปิโตรเลียม
 - ง. ให้ความร้อนจนสารเกือบทั้งหมดระเหยพร้อมๆ กัน แล้วเก็บของเหลวที่ได้ แยกเป็นส่วนๆ ตามช่วงอุณหภูมิที่ต่างกัน
455. ในการกลั่นลำดับส่วนของน้ำมันปิโตรเลียม ส่วนต่างๆที่ออกมาจะมีจุดเดือดเรียงตามลำดับจากน้อยไปมากดังข้อใด
- ก. ก๊าซหุงต้ม , น้ำมันก๊าด , น้ำมันดีเซล , เบนซิน
 - ข. น้ำมันดีเซล , น้ำมันก๊าด , เบนซิน , ก๊าซหุงต้ม
 - ค. ก๊าซหุงต้ม , เบนซิน , น้ำมันก๊าด , น้ำมันดีเซล
 - ง. ก๊าซหุงต้ม , เบนซิน , น้ำมันดีเซล , น้ำมันก๊าด

456. กระบวนการที่ใช้แยกสารประกอบไฮโดรคาร์บอนในอุตสาหกรรมน้ำมันดิบคือ
- โพลิเมอร์ไรเซชัน (Polymerization)
 - การกลั่นลำดับส่วน (Fractional distillation)
 - ไฮโดรจิเนชัน (Hydrogenation)
 - อัลคิเลชัน (Alkylation)
457. สารใดต่อไปนี้ที่ไม่ได้จากการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม
- น้ำมันเตา
 - น้ำมันก๊าด
 - เอทานอล
 - ยางมะตอย
458. เมื่อมีสารไฮโดรคาร์บอนที่มีมวลโมเลกุลมาก ๆ ถ้าต้องการนำไปใช้ประโยชน์ เป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นมอนอเมอร์ ในอุตสาหกรรมปิโตรเลียม จะใช้วิธีใดเพื่อเปลี่ยนโครงสร้างไฮโดรคาร์บอน เหล่านั้น
- รีฟอร์มมิ่ง
 - แตกสลาย
 - แอลคิเลชัน
 - โอลิโกเมอไรเซชัน
459. ก๊าซธรรมชาติ มีสารใดที่เป็นสารประกอบที่สำคัญ
- ไฮโดรเจน
 - มีเทน
 - อีเทน
 - โพรเพน
460. ก๊าซที่เป็นสารประกอบของก๊าซหุงต้มได้แก่สารใด
- ก๊าซโพรเพน และ ก๊าซบิวเทน
 - ก๊าซโพรเพน และ ก๊าซมีเทน
 - ก๊าซบิวเทน และ ก๊าซมีเทน
 - ก๊าซมีเทน , ก๊าซอีเทน และ ก๊าซบิวเทน
461. ข้อใดหมายถึงน้ำมันปิโตรเลียม
- น้ำมันจากพืชหรือสัตว์ที่ตายในทะเล
 - น้ำมันดิบที่มีสารประกอบไฮโดรคาร์บอนหลายชนิดปนกันอยู่
 - สารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดหนึ่งที่ได้จากการกลั่นน้ำมันดิบ
 - ของผสมของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนหลายชนิดปนกัน ใช้เป็นเชื้อเพลิงได้
462. สารกลุ่มใดที่เติมลงในน้ำมันเบนซินเพื่อป้องกันเครื่องยนต์น็อค(กระตุก)
- $(C_2H_5)_4Pb$, Octane
 - $PbCl_2$, H_2SO_4
 - $PbNO_3$, Heptane
 - $(C_2H_5)_4Pb$, $C_2H_4Cl_2$

463. สารมีเติมลงในน้ำมันเบนซินเพื่อเพิ่มเลขออกเทนได้แก่
- $\text{Pb}(\text{C}_2\text{H}_5)_4$, LPG
 - $\text{C}_2\text{H}_4\text{Br}_2$ และ $\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl}_2$
 - $\text{Pb}(\text{C}_2\text{H}_5)_4$ และ $\text{C}_2\text{H}_4\text{Br}_2$
 - $\text{Pb}(\text{C}_2\text{H}_5)_4$, MTBE
464. น้ำมันไร้สารตะกั่ว หมายถึงข้อใด
- น้ำมันเบนซินที่ไม่ได้เติมสาร เพื่อเพิ่มค่าออกเทน
 - น้ำมันเบนซินที่เติมสารULG เพื่อเพิ่มเลขออกเทน
 - น้ำมันเบนซินที่เติมสาร MTBE เพื่อเพิ่มเลขออกเทน
 - น้ำมันเบนซินที่เติมสาร เตตระเอทิลเลต เพื่อเพิ่มเลขออกเทน แล้วเติมสาร ไคคลอโรอีเทน เพื่อกำจัดตะกั่ว
465. น้ำมันเบนซินที่มีสมบัติเช่นเดียวกับเชื้อเพลิงที่ประกอบด้วยเฮปเทน 5% และ ไอโซออกเทน 95% จะมีเลขออกเทนเป็น
- | | |
|-------|--------|
| ก. 5 | ข. 90 |
| ค. 95 | ง. 100 |
466. น้ำมันเบนซินที่มีค่าออกเทนเท่ากับ 90 หมายความว่า น้ำมันนั้นมีสมบัติการเผาไหม้เช่นเดียวกับเชื้อเพลิงที่มีองค์ประกอบอย่างไร
- ไอโซออกเทน 90% และ เฮปเทน 10% โดยมวล
 - ไอโซออกเทน 90% และ เตตระเอทิลเลต 10% โดยมวล
 - เฮปเทน 90% และ ไอโซออกเทน 10% โดยมวล
 - เฮปเทน 90% และ เตตระเอทิลเลต 10% โดยมวล
467. การบอกคุณภาพของน้ำมันดีเซลใช้ข้อมูลอย่างไร
- เลขออกเทน
 - เลขพีเทน
 - เลขซีเทน
 - เลขอาร์เทน
468. อุตสาหกรรมปิโตรเคมีภัณฑ์ขั้นต้นหมายถึงข้อใด
- การผลิตโพรพิลีน
 - การผลิตโคโพลิเมอร์
 - การผลิตพอลิไวนิลคลอไรด์
 - การผลิตเส้นใยสังเคราะห์

469. ข้อใดเป็นอุตสาหกรรมปิโตรเคมีภัณฑ์ขั้นต่อเนื่อง
- การผลิตโอเลฟิน
 - การผลิตพลาสติก
 - การผลิตเบนซีน, โทลูอิน
 - การนำวัตถุดิบมาผลิตมอนอเมอร์
470. ข้อใดไม่ใช่ปิโตรเคมีภัณฑ์
- ก๊าซธรรมชาติ, LPG
 - น้ำมันเบนซีน, น้ำมันเตา
 - อีเทอร์, เตตระเมทิลเลด
 - น้ำมันดีเซล, น้ำมันอากาศยาน
471. “โคพอลิเมอร์” หมายถึง
- พอลิเมอร์สังเคราะห์
 - พอลิเมอร์ของบิวตะไดอินได้ยาสังเคราะห์
 - การทำสารที่มีโมเลกุลเล็ก ให้มีโมเลกุลใหญ่ขึ้น
 - พอลิเมอร์ที่ประกอบด้วยมอนอเมอร์ตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป
472. ถ้าให้ A, B, C เป็นมอนอเมอร์สารตามโครงสร้างในข้อใดเป็นโคพอลิเมอร์
- A-A-A-A-A-
 - A-B-C-A-B-C-
 - A-B-A-B-A-B-
 - ทั้ง ข และ ค
473. ข้อใดมีผลทำให้สมบัติของโพลิเมอร์ชนิดเดียวกันเปลี่ยนแปลงได้
- การจัดตำแหน่งของอะตอมในโมเลกุล
 - จำนวนอะตอมของคาร์บอน
 - การจัดเรียงอิเล็กตรอน
 - พันธะเคมี
474. ข้อใดจัดเป็นมอนอเมอร์
- พอลิเอทิลีน
 - พอลิไวนิลคลอไรด์
 - ไวนิลคลอไรด์
 - พอลิโพรพิลีน

475. สารใดต่อไปนี้^๕เป็นไฮโมพอลิเมอร์
1. แป้ง
 2. เซลลูโลส
 3. ยางพารา
 4. โปรีติน
 5. ขนสัตว์
- ก. 1, 2, 3
 - ข. 1, 3, 4
 - ค. 1, 4, 5
 - ง. เป็นไฮโมพอลิเมอร์ทุกตัว
476. สารใด^๕ไม่ใช่พอลิเมอร์
- ก. ไขมัน
 - ข. โปรีติน
 - ค. เซลลูโลส
 - ง. ยางพารา
477. พอลิเมอร์ใดต่อไปนี้^๕จัดเป็นโคพอลิเมอร์
- ก. ยางธรรมชาติ
 - ข. เซลลูโลส
 - ค. แป้ง
 - ง. โปรีติน
478. พอลิเมอร์ที่เกิดจากมอนอเมอร์ที่มีหมู่ฟังก์ชันมากกว่า 1 หมู่ ทำปฏิกิริยากัน แล้วได้สารโมเลกุลเล็ก ๆ เช่น น้ำหลุดออกมาเป็นปฏิกิริยาแบบใด
- ก. ปฏิกิริยาพอลิเมอร์ไรเซชันแบบเติม
 - ข. ปฏิกิริยาพอลิเมอร์ไรเซชันแบบบริฟอร์มมิ่ง
 - ค. ปฏิกิริยาพอลิเมอร์ไรเซชันแบบควบแน่น
 - ง. ปฏิกิริยาพอลิเมอร์ไรเซชันแบบโอลิโกเมอไรเซชัน
479. จากสูตรโครงสร้างของโมโนเมอร์ต่อไปนี้ จะเกิดปฏิกิริยาพอลิเมอร์ไรเซชันแบบใด เพราะเหตุใด
- $$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$$
- ก. แบบเติม เพราะ มีหมู่ฟังก์ชันมากกว่า 1 หมู่
 - ข. แบบเติม เพราะ เป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดไม่อิ่มตัว
 - ค. แบบควบแน่น เพราะ มีหมู่ฟังก์ชันมากกว่า 1 หมู่
 - ง. แบบควบแน่น เพราะ เป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดไม่อิ่มตัว
480. ไม่ควรนำภาชนะที่ทำด้วยพลาสติกใส่อาหาร เพราะเหตุใด
- ก. PVC เมื่อถูกความร้อนจะละลายให้ก๊าซคลอรีนออกมา
 - ข. มอนอเมอร์ของ PVC ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งอาจหลุดออกมาปนกับอาหาร
 - ค. ในกระบวนการพอลิเมอร์ไรเซชันของ PVC นั้นมีการใช้สารตะกั่วเจือปนรวมอยู่ด้วย
 - ง. สีที่ฉาบบน PVC จะไม่ติดแน่น และสีนั้นหลุดออกจากภาชนะจะเข้าสู่ร่างกายก่อให้เกิดมะเร็งได้

481. พอลิเมอร์ที่มีความหนาแน่นสูง จุดหลอมเหลวสูง และเหนียว คือพอลิเมอร์แบบใด
 ก. แบบกิ่ง
 ข. แบบเส้น
 ค. แบบเติม
 ง. แบบร่างแห
482. พอลิเมอร์ที่มีโครงสร้างแบบใด ที่ไม่สามารถเปลี่ยนกลับไปกลับมาได้
 ก. แบบร่างแห
 ข. แบบกิ่ง
 ค. แบบเส้น
 ง. ทั้ง ข และ ค
483. การเกิดพอลิเมอร์เซชันแบบควบแน่นจะได้ พอลิเมอร์รูปร่างอย่างไร
 ก. แบบเส้น
 ข. แบบกิ่ง
 ค. แบบร่างแห
 ง. แบบเติม
484. โครงสร้างพอลิเมอร์ใดที่ยืดหยุ่นมากที่สุด
 ก. แบบเส้น
 ข. แบบกิ่ง
 ค. แบบร่างแห
 ง. แบบเติม
485. โครงสร้างของพอลิเมอร์ใด ที่เมื่อโดนความร้อนแล้วแตก และไม่ยืดหยุ่น
 ก. แบบเส้น
 ข. แบบกิ่ง
 ค. แบบร่างแห
 ง. แบบเติม
486. พอลิเมอร์ที่มีโครงสร้างแบบใด เมื่อได้รับความร้อนจะอ่อนตัว และแข็งตัวเมื่ออุณหภูมิลดลง สามารถเปลี่ยนกลับไป – มาได้ โดยสมบัติของพอลิเมอร์ไม่เปลี่ยนแปลง
 ก. แบบเส้นและแบบร่างแห
 ข. แบบกิ่งและแบบเติม
 ค. แบบกิ่งและแบบร่างแห
 ง. แบบเส้นและแบบกิ่ง
487. พอลิเมอร์ที่เกิดจากมอนอเมอร์ชนิดเดียวกันเรียกว่า
 ก. โฮโมพอลิเมอร์
 ข. โคพอลิเมอร์
 ค. พอลิเมอร์ร่วม
 ง. มอนอเมอร์
488. พอลิเมอร์ที่เกิดจากมอนอเมอร์ต่างชนิดกันเรียกว่า
 ก. โฮโมพอลิเมอร์
 ข. โคพอลิเมอร์
 ค. มอนอเมอร์
 ง. เซลลูโลส
489. ข้อใดเป็นตัวอย่างผลิตภัณฑ์ของพอลิเมอร์แบบร่างแห
 ก. พอลิโพรพิลีน
 ข. พอลิไวนิลคลอไรด์
 ค. ถ้วยชามเมลามีน
 ง. ท่อน้ำประปา
490. ข้อใดเป็นตัวอย่างของมอนอเมอร์
 ก. พอลิเอทิลีน
 ข. พอลิโพรพิลีน
 ค. พอลิไวนิลคลอไรด์
 ง. ไวนิลคลอไรด์

491. ต่อไปนี้เป็นข้อดีของพลาสติกทั้งสิ้น ยกเว้นข้อใด
- มีความเหนียวและแข็งเป็นพิเศษ
 - มีน้ำหนักเบาซึ่งสะดวกต่อการขนส่ง
 - มีราคาถูกกว่าการใช้โลหะ
 - ทำลายได้โดยอาศัยธรรมชาติ
492. เมื่อใช้ความร้อนเป็นเกณฑ์จะแบ่งพลาสติก ออกเป็นกี่ประเภท อะไรบ้าง
- 2 ประเภทคือ ร้อน กับ เย็น
 - 2 ประเภทคือ อ่อนตัว กับ ไม่อ่อนตัว
 - 2 ประเภทคือ แข็ง กับ เหลว
 - 3 ประเภทคือ อ่อน เหลว แข็ง
493. การผลิตให้พลาสติกนำไฟฟ้าได้ควรเติมสารใด
- โลหะผสม
 - แกรไฟต์
 - สารละลายเกลือ
 - กรดไฮโดรคลอริก
494. พลาสติกละลายได้ดีในตัวทำละลายต่อไปนี้ ยกเว้นข้อใด
- เฮกเซน
 - โทลูอีน
 - ไซลีน
 - แอลกอฮอล์
495. พลาสติกประเภทใดจะคงรูปหลังจากการผ่านความร้อน หรือแรงดันเพียงครั้งเดียวจะแข็งแรงมากทนต่อความร้อน ความดัน เปลี่ยนแปลงรูปร่างไม่ได้ และไม่สามารถนำกลับมาหลอมเหลวใหม่ได้
- เทอร์โมพลาสติก
 - พลาสติกเทอร์โมเซต
 - โฮโมโพลิเมอร์
 - โคโพลิเมอร์
496. เมลามีนจัดเป็นพลาสติกประเภทใด และมีโครงสร้างโมเลกุลเป็นแบบใด
- เทอร์โมพลาสติก มีโครงสร้างแบบเส้น
 - เทอร์โมพลาสติก มีโครงสร้างแบบร่างแห
 - พลาสติกเทอร์โมเซต มีโครงสร้างแบบร่างแห
 - พลาสติกเทอร์โมเซตมีโครงสร้างแบบกิ่ง
497. พลาสติกประเภทเทอร์มอพลาสติก จะมีโครงสร้างโมเลกุลเป็นแบบใด
- แบบเส้น
 - แบบกิ่ง
 - แบบร่างแห
 - แบบขนาน
498. พลาสติกในข้อใดสามารถนำกลับมาหลอมเหลวใหม่ได้
- พีนอลฟอร์มัลดีไฮด์โพลิเมอร์
 - พอลิยูรีเทน
 - เมลามีน
 - พอลิเอทิลีน

499. ก๊าซที่เกิดจากการเผาพลาสติกชนิดพอลิไวนิลคลอไรด์

ก. H_2

ข. N_2

ค. HCl

ง. Cl_2

500. ถ้ากดหลอดทองแดงร้อนๆให้จมลงในชั้นพลาสติกชนิดหนึ่ง แล้วถอนหลอดออกมาเผาไฟ

จะได้เปว ใสเขียว ข้อใดถูกต้อง

ก. พลาสติกนี้คือ PVC

ข. พลาสติกนี้คือ พอลิเอทิลีน

ค. พลาสติกนี้คือ พอลิโพรพิลีน

ง. พลาสติกนี้คือ พอลิเมอร์ที่มีมวลโมเลกุลต่ำ

เฉลยแนวข้อสอบเคมี ชุดที่ 10

451.	ง	461.	ข	471.	ง	481.	ข	491.	ง
452.	ก	462.	ง	472.	ง	482.	ก	492.	ข
453.	ค	463.	ง	473.	ก	483.	ค	493.	ก
454.	ง	464.	ค	474.	ค	484.	ก	494.	ง
455.	ค	465.	ค	475.	ก	485.	ค	495.	ข
456.	ข	466.	ก	476.	ก	486.	ง	496.	ค
457.	ค	467.	ค	477.	ง	487.	ก	497.	ก
458.	ข	468.	ก	478.	ค	488.	ข	498.	ง
459.	ข	469.	ข	479.	ข	489.	ค	499.	ค
460.	ก	470.	ค	480.	ข	490.	ง	500.	ก