

ตอนที่ 1 แบบทดสอบปรนัย จำนวน 40 ข้อ

(40 คะแนน)

คำสั่ง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. เมื่อปฏิกิริยาเคมีข้อใดถูกต้อง
 - ก. มีการดูดพลังงานเข้าไป
 - ข. มีการคายพลังงานออกมา
 - ค. มีทั้งให้พลังงานออกมาหรือดูดพลังงานเข้าไป
 - ง. เกิดการเปลี่ยนแปลงสถานะ
2. ข้อใดไม่ถูกต้อง
 - ก. พื้นที่ผิวของสารมีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
 - ข. ปฏิกิริยาเคมีเกิดขึ้นได้เมื่อการชนกันของสารที่เข้าปฏิกิริยากัน
 - ค. ตัวขัดขวางปฏิกิริยาจะทำให้ปฏิกิริยาเกิดช้าลง จึงไม่มีประโยชน์ต่อปฏิกิริยาเคมีต่าง ๆ
 - ง. ปฏิกิริยาส่วนใหญ่อัตราการเกิดปฏิกิริยาขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของสารตั้งต้น
3. “เมื่ออุณหภูมิ พบว่าอัตราการเกิดปฏิกิริยามักเพิ่มขึ้น” จากข้อความดังกล่าว ข้อสรุปใดไม่ถูกต้อง
 - ก. เกิดการชนกันมากขึ้น
 - ข. การชนกันทำให้มีโอกาสเกิดปฏิกิริยามากขึ้น
 - ค. พลังงานก่อกัมมันต์ของปฏิกิริยาลดลง
 - ง. อะตอมหรือโมเลกุลมีพลังงานเพิ่มขึ้น
4. $A(s) + B(g) \rightarrow C(g)$ จากปฏิกิริยา ถ้าต้องการให้อัตราการเกิดปฏิกิริยาเพิ่มมากขึ้น จะต้องทำอย่างไร
 - ก. ลดอุณหภูมิ
 - ข. ลดความดันแก๊ส
 - ค. รักษาความดันให้คงที่
 - ง. ลดขนาดของของแข็ง
5. ข้อใดอธิบายปฏิกิริยาสะเทินได้ถูกต้อง
 - ก. ได้แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เป็นสารผลิตภัณฑ์
 - ข. สารผลิตภัณฑ์ที่ได้จะทำให้โลหะผุกร่อน
 - ค. มีสารตั้งต้นเป็นกรดกับเบส
 - ง. มีสารตั้งต้นเป็นโลหะกับกรด
6. อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีของสารเกี่ยวกับปัจจัยใด
 - ก. ความเข้มข้นของสารตั้งต้น
 - ข. ตัวเร่งปฏิกิริยา
 - ค. อุณหภูมิของปฏิกิริยา
 - ง. ถูกทุกข้อ
7. ข้อใดกล่าวถึงหน้าที่ของตัวเร่งปฏิกิริยาได้ถูกต้อง
 - ก. ลดพลังงานก่อกัมมันต์ในปฏิกิริยา
 - ข. เพิ่มพลังงานให้กับโมเลกุลของระบบ
 - ค. ทำให้จำนวนครั้งของสารตั้งต้นที่ชนกันมากขึ้น
 - ง. ลดความแตกต่างระหว่างพลังงานของสารตั้งต้นและผลิตภัณฑ์
8. เพราะเหตุใดการเพิ่มอุณหภูมิจึงมีผลทำให้อัตราการเกิดปฏิกิริยาเร็วขึ้น
 - 1) ทำให้อนุภาคของสารตั้งต้นชนกันบ่อยขึ้น
 - 2) ทำให้พลังงานก่อกัมมันต์ของสารตั้งต้นลดลง
 - 3) ทำให้อนุภาคมีพลังงานสูงขึ้น
 - ก. ข้อ 1 เท่านั้น
 - ข. ข้อ 3 เท่านั้น
 - ค. ข้อ 1 และ 2
 - ง. ข้อ 1 และ 3
9. สารเคมีชนิดใดที่ใช้ในการทำสบู่
 - ก. แอมโมเนีย
 - ข. โซเดียมคลอไรด์
 - ค. โซเดียมไฮดรอกไซด์
 - ง. คาร์บอนไดออกไซด์
10. สารชนิดใดที่เติมลงในผงซักฟอกแล้วทำให้ผ้าขาวยิ่งขึ้น
 - ก. โซดาแอช
 - ข. เพอร์บอเรต
 - ค. โซเดียมซัลเฟต
 - ง. โซเดียมไบคาร์บอเนต

11. สารลดแรงตึงผิวชนิดใดนิยมใช้ทำแชมพูมากที่สุด
 - ก. สารลดแรงตึงผิวที่มีประจุลบ
 - ข. สารลดแรงตึงผิวที่มีประจุบวก
 - ค. สารลดแรงตึงผิวที่ไม่ประจุ
 - ง. สารลดแรงตึงผิวที่มีทั้งประจุบวกและประจุลบ
12. ข้อใดไม่ใช่สารปรุงแต่งอาหาร
 - ก. กรดแอซิดิก
 - ข. แอสปาร์เทม
 - ค. โซเดียมเมตาฟอสเฟต
 - ง. โนโนโซเดียมกลูตาเมต
13. ถ้าจะทำอาหารให้มีสีม่วงควรใช้สีธรรมชาติอะไร
 - ก. ครั่ง
 - ข. ขมิ้น
 - ค. ดอกอัญชัน
 - ง. กาบมะพร้าวเผา
14. สารปรุงแต่งอาหารชนิดไม่มีคุณค่าทางอาหาร
 - ก. เกลือ
 - ข. น้ำปลา
 - ค. น้ำตาล
 - ง. สีผสมอาหาร
15. ยาลดกรดที่มีส่วนผสมของสารอาหารชนิดใดถ้าใช้ติดต่อกันนานจะทำให้ท้องผูก
 - ก. แคลเซียมคาร์บอเนต
 - ข. แมกนีเซียมไฮดรอกไซด์
 - ค. อะลูมิเนียมไฮดรอกไซด์
 - ง. โซเดียมไฮโดรเจนคาร์บอเนต
16. สารเคมีชนิดใดเป็นส่วนผสมในสเปรย์ปรับอากาศ
 - ก. อะซีโตน
 - ข. ไฮโคลเพนเทน
 - ค. คาร์บอนแบล็ก
 - ง. เมทิลแอลกอฮอล์
17. ข้อใดอธิบายความหมายของกระบวนการสังเคราะห์ได้ถูกต้อง
 - ก. กระบวนการนำสารต่างชนิดมาทำปฏิกิริยาเคมีกัน
 - ข. กระบวนการแยกสารประกอบออกเป็นธาตุอิสระ
 - ค. กระบวนการสร้างสารประกอบใหม่โดยวิธีทางเคมี
 - ง. กระบวนการสร้างสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์
18. มอนอเมอร์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตพอลิเอทิลีนคืออะไร
 - ก. เอทิล
 - ข. เอทิลีน
 - ค. พอลิเอทิลีน
 - ง. เอทิลแอลกอฮอล์และพอลีน
19. ผลิตภัณฑ์ชนิดใดเกิดจากพอลิเมอร์เซชันแบบเติม
 - ก. ถุงน่อง
 - ข. ไนลอน
 - ค. เสื้อผ้า
 - ง. สายยางใส
20. ยางธรรมชาติประกอบด้วยมอนอเมอร์ชื่อว่าอะไร
 - ก. ไอโซพรีน
 - ข. พอลิโพรพิลีน
 - ค. พอลิไอโซพรีน
 - ง. พอลิไวนิลคลอไรด์
21. เส้นใยในข้อใดจัดเป็นเส้นใยสังเคราะห์
 - ก. ลินิน
 - ข. เรยอน
 - ค. ไนลอน
 - ง. พอลิเอสเทอร์

22. โฟมบรรจุอาหารเป็นพลาสติกประเภทใด
 - ก. PS
 - ข. PP
 - ค. LDPE
 - ง. HDPE
23. ท่อประปา PVC ทำจากพลาสติกประเภทใด
 - ก. พอลิโพรพิลีน
 - ข. พอลิไวนิลคลอไรด์
 - ค. พอลิเอทิลีนความหนาแน่นต่ำ
 - ง. พอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง
24. การใช้พลังงานของโลกมากที่สุดในด้านใด
 - ก. ขนส่ง
 - ข. ที่อยู่อาศัย
 - ค. อุตสาหกรรม
 - ง. ธุรกิจการค้า
25. การคมนาคมขนส่งในประเทศไทยใช้พลังงานเชื้อเพลิงชนิดใดมากที่สุด
 - ก. NGV
 - ข. LPG
 - ค. น้ำมันดีเซล
 - ง. น้ำมันเบนซิน
26. ไบโอดีเซล B100 หมายความว่าอย่างไร
 - ก. ไม่มีการผสมน้ำมันดีเซล
 - ข. มีน้ำมันดีเซลผสมอยู่ร้อยละ 100
 - ค. มีโครงสร้างใกล้เคียงน้ำมันดีเซล
 - ง. ไบโอดีเซลสำหรับเกษตรกร
27. น้ำมันดีเซลที่จำหน่ายในสถานีบริการทั่วไปมีไบโอดีเซลผสมอยู่ร้อยละเท่าใด
 - ก. 3-5
 - ข. 10-15
 - ค. 15-20
 - ง. 20-25
28. การผลิตไบโอดีเซลที่ใช้ไขมันพืชและแอลกอฮอล์เป็นสารตั้งต้นใช้สารใดเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา
 - ก. เมทิลเอสเทอร์
 - ข. โซเดียมไฮดรอกไซด์
 - ค. โพแทสเซียมไฮดรอกไซด์
 - ง. ถูกทั้งข้อ ข และ ค
29. สิ่งใดสามารถนำมาผลิตไบโอดีเซลได้
 - ก. เมล็ดสบู่ดำ
 - ข. น้ำมันพืชใช้แล้ว
 - ค. น้ำมันสัตว์ใช้แล้ว
 - ง. ถูกทุกข้อ
30. ยานยนต์ที่เป็นรถเซลล์เชื้อเพลิง ใช้เชื้อเพลิงชนิดใด
 - ก. แก๊สโซฮอล์
 - ข. ไบโอดีเซล
 - ค. ไฮโดรเจน
 - ง. ไฟฟ้าจากแบตเตอรี่
31. หลอดไฟชนิดใดที่ใช้พลังงานไฟฟ้าน้อยที่สุด
 - ก. หลอด LED
 - ข. หลอด Fluorescent
 - ค. หลอด Halogen
 - ง. หลอด Metalhalide
32. พฤติกรรมในการตรวจรถยนต์ก่อนเดินทางที่ช่วยประหยัดน้ำมันได้
 - ก. ตรวจระดับน้ำในหม้อน้ำ
 - ข. ตรวจลมยาง
 - ค. ตรวจระดับน้ำมันเครื่อง
 - ง. ตรวจระดับน้ำมันเบรก
33. ข้อใดคือความหมายที่ถูกต้องที่สุดของคำว่า “สิ่งแวดล้อม”
 - ก. ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวเรา
 - ข. น้ำและอากาศที่อยู่รอบตัวเรา
 - ค. สิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น
 - ง. สิ่งที่อยู่ใกล้ชิดมนุษย์

34. เพราะเหตุใดจึงกล่าว “น้ำเป็นแหล่งกำเนิดของสิ่งมีชีวิต”
- ก. คนต้องใช้น้ำเพื่อดื่ม
 - ข. สัตว์ต้องใช้น้ำเป็นที่อยู่อาศัยและดื่มกิน
 - ค. พืชต้องใช้น้ำในการสังเคราะห์ด้วยแสง
 - ง. ถูกทุกข้อ
35. ข้อใดเป็นผู้ผลิตในระบบนิเวศ
- ก. มนุษย์
 - ข. สัตว์
 - ค. พืช
 - ง. แบคทีเรีย
36. ข้อใดไม่ใช่ปรากฏการณ์ที่พบในระบบนิเวศ
- ก. การหมุนเวียนธาตุอาหาร
 - ข. การถ่ายทอดพลังงาน
 - ค. การเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา
 - ง. การพึ่งพาตนเองของสิ่งมีชีวิต
37. ทรัพยากรธรรมชาติมีการแบ่งออกเป็นกี่ประเภท
- ก. 2 ประเภท
 - ข. 3 ประเภท
 - ค. 4 ประเภท
 - ง. 5 ประเภท
38. การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแบ่งออกได้ดังนี้
- ก. การอนุรักษ์ทางตรงและทางอ้อม
 - ข. การอนุรักษ์บนบกและแม่น้ำ
 - ค. การอนุรักษ์สิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต
 - ง. การอนุรักษ์ภูเขาและแม่น้ำ
39. ข้อใดไม่ใช่หลักการ 7R
- ก. Refuse
 - ข. Reuse
 - ค. Return
 - ง. Research
40. ข้อใดไม่ใช่แนวทางในการอนุรักษ์พลังงาน
- ก. นำพลังงานที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่
 - ข. ส่งเสริมการใช้ชีวิตตามธรรมชาติ งดการใช้พลังงาน
 - ค. ใช้พลังงานให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุด
 - ง. ลดการสูญเสียพลังงานในกระบวนการผลิต