**ตอนที่ 1 แบบทดสอบปรนัย** จำนวน 40 ข้อ

( 40 คะแนน)

**คำสั่ง** จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. เมื่อปฏิกิริยาเคมีข้อใดถูกต้อง
   ก. มีการดูดพลังงานเข้าไป
   ข. มีการคายพลังงานออกมา
   ค. มีทั้งให้พลังงานออกมาหรือดูดพลังงานเข้าไป
   ง. เกิดการเปลี่ยนแปลงสถานะ
2. ข้อใด**ไม่ถูกต้อง**
   ก. พื้นที่ผิวของสารมีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
   ข. ปฏิกิริยาเคมีเกิดขึ้นได้เมื่อการชนกันของสารที่เข้าปฏิกิริยากัน
   ค. ตัวขัดขวางปฏิกิริยาจะทำให้ปฏิกิริยาเกิดช้าลง จึงไม่มีประโยชน์ต่อปฏิกิริยาเคมีต่าง ๆ
   ง. ปฏิกิริยาส่วนใหญ่อัตราการเกิดปฏิกิริยาขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของสารตั้งต้น
3. "เมื่ออุณหภูมิ พบว่าอัตราการเกิดปฏิกิริยามักเพิ่มขึ้น" จากข้อความดังกล่าว ข้อสรุปใด**ไม่ถูกต้อง**
   ก. เกิดการชนกันมากขึ้น
   ข. การชนกันทำให้มีโอกาสเกิดปฏิกิริยามากขึ้น
   ค. พลังงานก่อกัมมันต์ของปฏิกิริยาลดลง
   ง. อะตอมหรือโมเลกุลมีพลังงานเพิ่มขึ้น
4. A (s) + B (g) → 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. ตัวหน่วงปฏิกิริยา
   ค. อุณหภูมิของปฏิกิริยา
   ง. ถูกทุกข้อ
7. ข้อใดกล่าวถึงหน้าที่ของตัวเร่งปฏิกิริยาได้ถูกต้อง
   ก. ลดพลังงานก่อกัมมันต์ในปฏิกิริยา
   ข. เพิ่มพลังงานให้กับโมเลกุลของระบบ
   ค. ทำให้จำนวนครั้งของสารตั้งต้นที่ชนกันมากขึ้น
   ง. ลดความแตกต่างระหว่างพลังงานของสารตั้งต้นและผลิตภัณฑ์
8. เพราะเหตุใดการเพิ่มอุณหภูมิจึงมีผลทำให้อัตราการเกิดปฏิกิริยาเร็วขึ้น
   1) ทำให้อนุภาคของสารตั้งต้นชนกันบ่อยขึ้น
   2) ทำให้พลักงงานก่อกัมมันต์ของสารตั้งต้นลดลง
   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. โซเดียมซิลิเกต
   ง. โซเดียมไบคาร์บอเนต

LIVEWORKSHEETS

11. สารลดแรงตึงผิวชนิดใดนิยมใช้ทำแชมพูมากที่สุด
    ก. สารลดแรงตึงผิวที่มีประจุลบ
    ข. สารลดแรงตึงผิวที่มีประจุบวก
    ค. สารลดแรงตึงผิวที่ไม่ประจุ
    ง. สารลดแรงตึงผิวที่มีทั้งประจุบวกและประจุลบ
12. ข้อใด**ไม่ใช่**สารปรุงแต่งอาหาร
    ก. กรดแอซิติก
    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. ไซโคลเพนเทน
    ค. คาร์บอนแบล็ก
    ง. เมทิลแอลกอฮอล์
17. ข้อใดอธิบายความหมายของกระบวนการสังเคราะห์ได้ถูกต้อง
    ก. กระบวนการนำสารต่างชนิดมาทำปฏิกิริยาเคมีกัน
    ข. กระบวนการแยกสารประกอบออกเป็นธาตุอิสระ
    ค. กระบวนการสร้างสารประกอบใหม่โดยวิธีทางเคมี
    ง. กระบวนการสร้างสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์
18. มอนอเนอร์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตพอลิเอทีลีนคืออะไร
    ก. เอทิล
    ข. เอทีลีน
    ค. พอลิเอทิลีน
    ง. เอทิลแอลกอฮอล์และพอลีน
19. ผลิตภัณฑ์ชนิดใดเกิดจากพอลิเมอไรเซชันแบบเติม
    ก. ถุงน่อง
    ข. ไนลอน
    ค. เสื้อผ้า
    ง. สายยางใส
20. ยางธรรมชาติประกอบด้วยมอนอเมอร์ชื่อว่าอะไร
    ก. ไอโซพรีน
    ข. พอลิโพรพิลีน
    ค. พอลิไอโซพรีน
    ง. พอลีไวนิลคลอไรด์
21. เส้นใยในข้อใดจัดเป็นเส้นใยกึ่งสังเคราะห์
    ก. ลินิน
    ข. เรยอน
    ค. ไนลอน
    ง. พอลิเอสเทอร์

LIVEWORKSHEETS

22. โฟมบรรจุอาหารเป็นพลาสติกประเภทใด
    ก. PS
    ข. PP
    ค. LDPE
    ง. HDPE
23. ท่อประปา PVC ทำจากพลาสติกประเภทใด
    ก. พอลิโพรพิลีน
    ข. พอลีไวนิลคลอไรด์
    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. มีน้ำมันดีเซลผสมอยู่ร้อยละ100
    ค. มีโครงสร้างใกล้เคียงน้ำมันดีเซล
    ง. ไบโอดีเซลสำหรับเกษตรกร
27. น้ำมันดีเซลที่จำหน่ายในสถานีบริการทั่วไปมีไบโอดีเซลผสมอยู่ร้อยละเท่าใด
    ก. 3-5
    ข. 10-15
    ค. 15-20
    ง. 20-25
28. การผลิตไบโอดีเซลที่ใช้น้ำมันพืชและแอลกอฮอล์เป็นสารตั้งต้นใช้สารใดเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา
    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. หลด Fluorescent
    ค. หลอด Halogen
    ง. หลอด Metalhalide
32. พฤติกรรมในการตรวจรถยนต์ก่อนเดินทางที่ช่วยประหยัดน้ำมันได้
    ก. ตรวจระดับน้ำในหม้อน้ำ
    ข. ตรวจลมยาง
    ค. ตรวจระดับน้ำมันเครื่อง
    ง. ตรวจระดับน้ำมันเบรค
33. ข้อใดคือความหมายที่ถูกต้องที่สุดของคำว่า "สิ่งแวดล้อม"
    ก. ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวเรา
    ข. น้ำและอากาศที่อยู่รอบตัวเรา
    ค. สิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น
    ง. สิ่งที่อยู่ใกล้ชิดมนุษย์

LIVEWORKSHEETS

34. เพราะเหตุใดจึงกล่าว “น้ำเป็นแหล่งกำเนิดของสิ่งมีชีวิต”

ก. คนต้องใช้น้ำเพื่อดื่ม

ข. สัตว์ต้องใช้น้ำเป็นที่อยู่อาศัยและดื่มกิน

ค. พืชต้องใช้น้ำในการสังเคราะห์ด้วยแสง

ง. ถูกทุกข้อ

35. ข้อใดเป็นผู้ผลิตในระบบนิเวศ

ก. มนุษย์

ข. สัตว์

ค. พืช

ง. แบคทีเรีย

36. ข้อใด**ไม่ใช่**ปรากฏการณ์ที่พบในระบบนิเวศ

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. ข้อใด**ไม่ใช่**หลักการ 7R

ก. Refuse

ข. Reuse

ค. Return

ง. Research

40. ข้อใด**ไม่ใช่**แนวทางในการอนุรักษ์พลังงาน

ก. นำพลังงานที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่

ข. ส่งเสริมการใช้ชีวิตตามธรรมชาติ งดการใช้พลังงาน

ค. ใช้พลังงานให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุด

ง. ลดการสูญเสียพลังงานในกระบวนการผลิต

LIVEWORKSHEETS