แบบทดสอบเพื่อประเมินผลปลายภาคเรียน ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร

รายวิชา เคมี 3 รหัสวิชา ว32232

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 – 5/15

สอบวันที่ 23 กันยายน 2567

เวลา 13.00 – 14.30 น.

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบมีทั้งหมด 9 หน้า (รวมปรนัย อัตนัยและหน้าปก)
2. แบ่งเป็น 2 ตอน คะแนนรวม 30 คะแนน
   - 2.1 ตอนที่ 1 จำนวน 25 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน เป็นแบบเลือกตอบ (ปรนัย) ใช้ปากกาสีน้ำเงินสำหรับการเขียน และใช้ดินสอดำ 2B สำหรับการฝนโดยฝนให้ครบถ้วนและเต็มช่อง
   - 2.2 ตอนที่ 2 จำนวน 2 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน เป็นแบบอัตนัย ให้แสดงวิธีการหาคำตอบอย่างละเอียดลงในกระดาษคำตอบที่กำหนดให้
3. สามารถทดลงบนที่ว่างในแบบทดสอบได้
4. ให้ใช้ค่าคงที่ต่อไปนี้ในการคำนวณ

   ค่าคงที่ของแก๊ส (R) = 0.082 L atm $mol^{-1}L^{-1}$

   T = 273 + °C
5. ห้ามนำอุปกรณ์สื่อสาร หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทุกชนิดเข้าห้องสอบโดยเด็ดขาด
6. อนุญาตให้นักเรียนออกจากห้องสอบได้หลังเวลาสอบผ่านไปแล้ว 30 นาที
7. ห้ามคัดลอก บันทึกภาพ หรือเผยแพร่แบบทดสอบโดยเด็ดขาด

แบบทดสอบนี้เป็นลิขสิทธิ์ของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

.....

( )

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้.....

.....

(นายสถาพร สุติบุตร)

หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ

.....

(ดร.ประจักร์ เข็มใคร)

ผู้อำนวยการ

โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การวิเคราะห์แบบทดสอบวัดและประเมินผลปลายภาคเรียนตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

รหัสวิชา ว32232 **วิชา เคมี 3** **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **ภาคเรียนที่ 1** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

จำนวนตัวชี้วัด (ข้อ)	ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	ข้อคำถาม
10	9. เขียนแผนภาพและอธิบายทิศทางการชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี	ปรนัย ข้อ 1-2 อัตนัย ข้อ 1
	10. ทดลองและอธิบายผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีผลต่อการเกิดปฏิกิริยาเคมี	ปรนัย ข้อ 3-6
	11. เปรียบเทียบอัตราการเกิดปฏิกิริยาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิและตัวเร่งปฏิกิริยาเคมี	ปรนัย ข้อ 7-9
	12. ยกตัวอย่างและอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันหรืออุตสาหกรรม	ปรนัย ข้อ 10-11
	13. ทดสอบและอธิบายความหมายของปฏิกิริยาผันกลับได้และภาวะสมดุล	ปรนัย ข้อ 12-13
	14. อธิบายการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสารอัตราการเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้า และอัตราการเกิดปฏิกิริยาย้อนกลับ เมื่อเริ่มปฏิกิริยาจนกระทั่งระบบอยู่ในภาวะสมดุล	ปรนัย ข้อ 14-15
	15. คำนวณค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยา	ปรนัย ข้อ 16-18
	16. คำนวณความเข้มข้นของสารที่ภาวะสมดุล	ปรนัย ข้อ 19-20
	17. คำนวณค่าคงที่สมดุลหรือความเข้มข้นของปฏิกิริยาหลายขั้นตอน	ปรนัย ข้อ 21-22
	18. ระบุปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลของระบบ รวมทั้งคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุลของระบบถูกรบกวนโดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเอ	ปรนัย ข้อ 23-24 อัตนัย ข้อ 2
	19. ยกตัวอย่างและอธิบายสมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติและกระบวนการในอตุสาหกรรม	ปรนัย ข้อ 25

จำนวนข้อสอบ 37 ข้อ รวม 30 คะแนน

ปรนัย แบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 25 ข้อ 20 คะแนน
อัตนัย แบบเขียนตอบ จำนวน 2 ข้อ 5 คะแนน

ตอนที่ 1 ข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 25 ข้อ 20 คะแนน
คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

ผลการเรียนรู้ 9. เขียนแผนภาพและอธิบายทิศทางการชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี (ข้อ 1-2)

1. ข้อใดกล่าวถึงทฤษฎีชนได้ถูกต้อง
   1. 2.
   3. 4.
2. การชนในข้อใดทำให้เกิดปฏิกิริยาเคมี
   1. 2.
   3. 4.

ผลการเรียนรู้ 10. ทดลองและอธิบายผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีผลต่อการเกิดปฏิกิริยาเคมี

ข้อสอบอัตนัย

วิชา เคมี 3 ว32232

วัน จันทร์ ที่ 23 เดือน กันยายน พ.ศ. 2567

ชื่อ-สกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

ตอนที่ 2 ข้อสอบอัตนัยจำนวน 2 ข้อ 5 คะแนน
จงเขียนแสดงวิธีที่ทำพร้อมให้เหตุผลโดยละเอียด

ผลการเรียนรู้ 9. เขียนแผนภาพและอธิบายทิศทางการชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี

1. จงคำนวณหาพลังงานของปฏิกิริยาและคำนวณหาพลังงานก่อกัมมันต์ของปฏิกิริยาย้อนกลับจากแผนภาพต่อไปนี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผลการเรียนรู้ 18. ระบุปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลของระบบ รวมทั้งคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุลของระบบถูกรบกวนโดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเอ

2. จงบอกทิศทางของปฏิกิริยาเมื่อมีการรบกวนสมดุลดังนี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....