



รายงานผลการประเมินผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดวิจารณ์  
อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแก้ปัญหา



โรงเรียนโนนค้อวิทยาคม

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ                      โรงเรียนโนนค้อวิทยาคม                      อำเภอโนนคูณ                      จังหวัดศรีสะเกษ

ที่.....

วันที่ 16 เดือน มีนาคม 2566

เรื่อง รายงานผลการประเมินผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดวิจารณ์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแก้ปัญหา

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนโนนค้อวิทยาคม

ตามที่กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ดำเนินการประเมินมาตรฐานที่ 1 คุณภาพของผู้เรียน ประเด็นที่ 2 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดวิจารณ์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแก้ปัญหา นักเรียนโรงเรียนโนนค้อวิทยาคม ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 จำนวน 643 คน บัดนี้ ได้ดำเนินการประเมินผลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขออนุญาตส่งรายงานผลการประเมินดังกล่าว ดังรายละเอียดที่ได้แนบมาพร้อมนี้แล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบและพิจารณา

คณะครูผู้รับผิดชอบ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ความเห็นของฝ่ายบริหาร

<p>..... - เพื่อ/โปรดพิจารณา</p> <p>ลงชื่อ..... น.อ. ย.อ. (นางกาญจนา ยอดมาลี) หัวหน้าฝ่ายวิชาการ</p>	<p>..... - เพื่อ ไม่ทราบ</p> <p>ลงชื่อ..... (นางชนิดา ไพบุตส์สวัสดิ์) หัวหน้าฝ่ายบริหารงานและงบประมาณ</p>
<p>..... เพื่อไม่ติดขัด</p> <p>ลงชื่อ..... (นางสาวกุลทิศา นนทพจน์) รองผู้อำนวยการโรงเรียนโนนค้อวิทยาคม</p>	<p>.....</p> <p>ลงชื่อ..... (นายพรศักดิ์ อุ่นใจ) ผู้อำนวยการโรงเรียน</p>

## 1. หลักการและเหตุผล

พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และฉบับแก้ไข (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาไว้ในมาตรา 24 ข้อ 2 “ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และประยุกต์ความรู้ มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา” และ ข้อ 3 “จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง” นอกจากนี้ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น พื้นฐาน พ.ศ. 2551 ให้ความสำคัญกับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์โดยกำหนดไว้ใน (1) โครงสร้างหลักสูตร ซึ่งแยกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรก ( ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม ) จัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างพื้นฐานการคิด และเป็นกลยุทธ์ในการแก้ปัญหา ส่วน กลุ่มที่ 2 ( สุข ศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพ และภาษาต่างประเทศ ) จัดการเรียน การสอนเพื่อเสริมสร้างพื้นฐาน ความเป็นมนุษย์ และสร้างศักยภาพในการคิดและการทำงานอย่างสร้างสรรค์(2) แนวทางการวัดผล โดยผู้เรียน ต้องผ่านการประเมินการอ่าน การคิดวิเคราะห์ และเขียน โรงเรียนโนนค้อวิทยาคมตระหนักถึงความสำคัญที่จะพัฒนาคุณลักษณะด้านการคิดให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ทุกระดับชั้น เพื่อให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ของ พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น พื้นฐาน พ.ศ. 2551 และต้องการสร้างบรรยากาศ เพื่อให้นักเรียนได้คิดหาเหตุผลและพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้น กว่าเดิม โดยการเสนอความรู้ข้อคิดให้ผู้เรียนถกเถียง แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ผู้สอนมีหน้าที่ดูแล รักษาความเป็น ระเบียบ วินัยควบคุม ความประพฤติ ของผู้เรียนไม่ให้ออกนอกกลุ่มนอกทาง นักเรียนได้ใช้สติปัญญาไปใน ทางที่ถูกต้อง ไม่ใช่เป็นผู้บ่อนความรู้ให้กับนักเรียนโดยตรง แต่ครูเป็นผู้เสนอความรู้ ความคิด เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้ เรียนรู้และ พัฒนาความคิด สติปัญญา อีกทั้งสามารถจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละ ระดับ การศึกษา ครูจำเป็นต้องพัฒนาตนเองให้มีความรู้ ความสามารถในเรื่องกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อีกทั้ง เพื่อเป็นการส่งเสริม สนับสนุนโครงการที่เกี่ยวกับการบริหารงานในโรงเรียนโนนค้อวิทยาคมที่มี วัตถุประสงค์ เพื่อให้ให้นักเรียนนำปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียงไปปรับใช้ได้อย่างเหมาะสม และเกิดการปรับเปลี่ยน ทักษะคติ/ค่านิยม ในการดำรงชีวิตและการปฏิบัติจึงได้จัดกิจกรรมเพื่อฝึกฝนให้ผู้เรียน มีทักษะและกระบวนการคิด มีคุณภาพตาม เกณฑ์ของ สมศ. ด้านคุณภาพผู้เรียน เกี่ยวกับ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มี ความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์ ทางโรงเรียนโนนค้อวิทยาคมจึงได้จัด โครงการนี้ขึ้น

## 2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแก้ปัญหา
2. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีนวัตกรรมการเรียนรู้และมีทักษะการคิดแบบพอเพียง

### 3. เป้าหมาย

#### 3.1 เชิงปริมาณ

3.1.1 ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 9 คน

3.1.2 นักเรียนปีการศึกษา 2565 จำนวน 643 คน

#### 3.2 เชิงคุณภาพ

3.2.1 ผู้เรียนร้อยละ 80 มีความสามารถในการวิเคราะห์ที่อยู่ในระดับ ยอดเยี่ยม ตามเกณฑ์การประเมินของสถานศึกษา

3.2.2 ผู้เรียนร้อยละ 80 มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับ ยอดเยี่ยม ตามเกณฑ์การประเมินของสถานศึกษา

3.2.3 ผู้เรียนร้อยละ 80 มีความสามารถในการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแก้ปัญหาอยู่ในระดับ ยอดเยี่ยม ตามเกณฑ์การประเมินของสถานศึกษา

ผังรูปแบบการพัฒนาและประเมิน  
การอ่านคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ  
อภิปรายความคิดเห็นและแก้ปัญหา

แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินความสามารถ  
ในการอ่านคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ  
อภิปรายความคิดเห็นและแก้ปัญหาของสถานศึกษา

ศึกษาหลักการประเมิน ความหมายขอบเขตการประเมิน  
และตัวชี้วัดการอ่านคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ  
อภิปรายความคิดเห็นและแก้ปัญหาของแต่ละระดับชั้น

กำหนดรูปแบบวิธีการ แนวทางในการพัฒนาและประเมิน  
ให้สอดคล้องกับขอบเขตและตัวชี้วัด

ดำเนินการพัฒนา ประเมิน และปรับปรุงแก้ไข  
ตามรูปแบบวิธีการที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง

สรุปผลการประเมิน

ตัดสิน

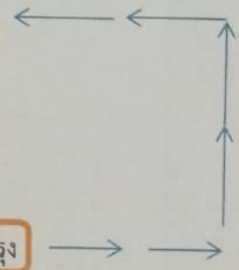
ไม่ผ่าน

ปรับปรุง

ผ่าน

ดีเยี่ยม ดี ผ่าน

บันทึกผลการประเมิน  
รายงานผลการประเมินต่อผู้เกี่ยวข้อง





มาตรฐานที่ ๑ คุณภาพผู้เรียน

ประเด็นพิจรรย์ ๑.๑ ผลสัมฤทธิ์ทางการของผู้เรียน

ประเด็นพิจรรย์ย่อย ๑.๑.๒ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแก้ปัญหา

ระดับการประเมิน [คุณภาพ (คะแนน)]

ประเด็นพิจรรย์ย่อย

๑) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หมายถึง การคิดหรือกระบวนการคิด โดยใช้ข้อมูล ข้อความรู้ ประกอบการคิดพิจารณาไตร่ตรอง อย่างรอบคอบในการทำความเข้าใจ กับเรื่องราว เพื่อนำมาตั้งเป็น สมมติฐานจากรายงานนั้น เพื่อนำมาใช้ ในการวิเคราะห์ แปลความหมาย และสรุปข้อมูลอย่างสมเหตุสมผล เพื่อนำผลที่ได้จากการสรุปประเมินและ ตัดสินใจในการปฏิบัติสถานการณ์ หนึ่ง ๆ

ดีเยี่ยม (๕)

- มีความครบถ้วนของ ส่วนประกอบ/ องค์ประกอบที่แยกแยะ จากเรื่องที่วิเคราะห์

- มีความถูกต้องและความ ชัดเจนของการแสดง/ อธิบายรายละเอียดของแต่ละ ส่วนประกอบ/ องค์ประกอบ

- มีความถูกต้องของ การ จัดความสัมพันธ์ของแต่ละ ส่วนประกอบ/ องค์ประกอบ

- มีความถูกต้องของ การ แสดง/อธิบาย รายละเอียดของแต่ละ ส่วนประกอบ/ องค์ประกอบ

- มีความถูกต้องของ การ แสดง/อธิบาย รายละเอียดของแต่ละ ส่วนประกอบ/ องค์ประกอบ

- มีความถูกต้องของ การ แสดง/อธิบาย รายละเอียดของแต่ละ ส่วนประกอบ/ องค์ประกอบ

- มีความถูกต้องของ การ แสดง/อธิบาย รายละเอียดของแต่ละ ส่วนประกอบ/ องค์ประกอบ

ดี (๓)

- ผู้เรียนสามารถระบุ วิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง

- มีความครบถ้วนของ ส่วนประกอบ/ องค์ประกอบที่แยกแยะ จากเรื่องที่วิเคราะห์

- มีความถูกต้องของ การ แสดง/อธิบาย รายละเอียดของแต่ละ ส่วนประกอบ/ องค์ประกอบ

- มีความถูกต้องของ การ แสดง/อธิบาย รายละเอียดของแต่ละ ส่วนประกอบ/ องค์ประกอบ

- มีความถูกต้องของ การ แสดง/อธิบาย รายละเอียดของแต่ละ ส่วนประกอบ/ องค์ประกอบ

- มีความถูกต้องของ การ แสดง/อธิบาย รายละเอียดของแต่ละ ส่วนประกอบ/ องค์ประกอบ

พอใช้ (๒)

- ผู้เรียนสามารถระบุ วิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง โดยผู้ชี้แนะ กำกับ

- มีความครบถ้วนของ ส่วนประกอบ/ องค์ประกอบที่แยกแยะ จากเรื่องที่วิเคราะห์

- มีความถูกต้องของ การ แสดง/อธิบาย รายละเอียดของแต่ละ ส่วนประกอบ/ องค์ประกอบ

- มีความถูกต้องของ การ แสดง/อธิบาย รายละเอียดของแต่ละ ส่วนประกอบ/ องค์ประกอบ

- มีความถูกต้องของ การ แสดง/อธิบาย รายละเอียดของแต่ละ ส่วนประกอบ/ องค์ประกอบ

- มีความถูกต้องของ การ แสดง/อธิบาย รายละเอียดของแต่ละ ส่วนประกอบ/ องค์ประกอบ

ปรับปรุง (๑)

- ผู้เรียนไม่สามารถระบุ วิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง

- ไม่มีความครบถ้วนของ ส่วนประกอบ/องค์ประกอบ ที่แยกแยะจากเรื่องที่ วิเคราะห์

- ไม่สามารถแสดง/อธิบาย รายละเอียดของแต่ละ ส่วนประกอบ/องค์ประกอบ

- ไม่สามารถจัด ความสัมพันธ์ของแต่ละ ส่วนประกอบ/องค์ประกอบ

- ไม่สามารถจัด ความสัมพันธ์ของแต่ละ ส่วนประกอบ/องค์ประกอบ

- ไม่สามารถจัด ความสัมพันธ์ของแต่ละ ส่วนประกอบ/องค์ประกอบ

<p>๒) คิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง หมายถึง กระบวนการคิดที่ใช้เหตุผลพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบ โดยการศึกษาข้อมูลหลักฐาน แยกแยะข้อมูลว่าข้อมูลใดคือ ข้อเท็จจริง ข้อมูลใดคือความคิดเห็น ตลอดจนพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล แล้วตั้งสมมติฐานเพื่อหาสาเหตุของปัญหา และสามารถหาแนวทางแก้ไขปัญหานั้น ๆ ได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความชัดเจนของกระบวนการระบุประเด็นปัญหา หรือประเด็นที่คิด</li> <li>- มีความครอบคลุมของข้อมูล ที่รวบรวมเพื่อนำมาอธิบายประเด็น/ปัญหาที่คิด</li> <li>- มีความหลากหลายของข้อมูล ที่รวบรวมเพื่อนำมาอธิบายประเด็น/ปัญหาที่คิด</li> <li>- มีความถูกต้องของข้อมูล อธิบายประเด็น/ปัญหาที่คิด</li> <li>- มีความถูกต้องของกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล และจัดกลุ่มข้อมูลเพื่อใช้ข้อมูลเพื่อใช้อธิบายเหตุผล ต่อประเด็น/ปัญหาที่คิด</li> <li>- มีความเหมาะสมของการสรุปข้อมูลที่จะนำใช้อธิบายแนวคิดของตนต่อประเด็น/ปัญหาที่คิด</li> <li>- มีความเหมาะสมของการนำเสนอคำตอบ หรือทางเลือก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการวิเคราะห์ ข้อมูล และจัดกลุ่มข้อมูลเพื่อใช้อธิบาย</li> <li>- มีการสรุปข้อมูลที่จะนำเสนอ</li> <li>- มีการนำเสนอ คำตอบ หรือทางเลือก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความถูกต้องของกระบวนการระบุประเด็นปัญหา หรือประเด็นที่คิด</li> <li>- มีข้อมูลที่รวบรวมเพื่อนำมาอธิบายประเด็น/ปัญหาที่คิดเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือของข้อมูล</li> <li>- มีข้อมูลที่รวบรวมเพื่อนำมาอธิบายประเด็น/ปัญหาที่คิดที่ตรงกับประเด็น/ปัญหาที่คิด</li> <li>- มีการนำเสนอคำตอบ หรือทางเลือก โดยมีผู้ใช้แนะนำ</li> <li>- มีความครอบคลุม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการระบุประเด็นปัญหา หรือประเด็นที่คิด โดยมีผู้ใช้แนะนำ</li> <li>- มีข้อมูลที่รวบรวมเพื่อนำมาอธิบายประเด็น/ปัญหาที่คิด เกี่ยวกับ ความคลุมเครือ วิเคราะห์เหตุผลเพื่อใช้อธิบายเหตุผลต่อประเด็น/ปัญหาที่คิด โดยมีผู้ใช้แนะนำ</li> <li>- มีการสรุปข้อมูลที่จะนำใช้อธิบายแนวคิดของตนต่อประเด็น/ปัญหาที่คิด โดยมีผู้ใช้แนะนำ</li> <li>- มีความครอบคลุม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีการระบุประเด็น ปัญหา หรือประเด็นที่คิด</li> <li>- ไม่มีข้อมูลที่รวบรวมเพื่อนำมาอธิบายประเด็น/ปัญหาที่คิด</li> <li>- ไม่มีข้อมูลที่รวบรวมเพื่อนำมาอธิบายประเด็น/ปัญหาที่คิด</li> <li>- ไม่มีการวิเคราะห์ข้อมูล และจัดกลุ่มข้อมูลเพื่อใช้อธิบายเหตุผลต่อประเด็น/ปัญหาที่คิด</li> <li>- ไม่มีการสรุปข้อมูลที่จะนำใช้อธิบายแนวคิดของตนต่อประเด็น/ปัญหาที่คิด</li> <li>- ไม่มีการนำเสนอคำตอบ หรือทางเลือก</li> </ul>
---	--	---	--	---	---

<p>๓) อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแก้ปัญหา</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความชัดเจนของการระบุประเด็นปัญหา หรือประเด็นที่คิด</li> <li>- มีความครอบคลุมของข้อมูล ที่รวบรวมเพื่อนำมาอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประเด็น/ปัญหาที่คิด</li> <li>- มีความหลากหลายของ ข้อมูลที่รวบรวมเพื่อนำมา อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น/ปัญหาที่คิด</li> <li>- มีความถูกต้องของการวิเคราะห์ ข้อมูล และจัดกลุ่ม ข้อมูลเพื่อใช้อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น/ปัญหาที่คิด</li> <li>- มีการสรุปข้อมูลที่จะ นำมาใช้อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น/ประเด็น/ปัญหาที่คิด</li> <li>- มีการนำเสนอ คำตอบ หรือ ทางเลือก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความถูกต้องของการ ระบุประเด็นปัญหา หรือ ประเด็นที่คิด</li> <li>- มีข้อมูลที่รวบรวมเพื่อนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น/ประเด็น/ ปัญหาที่คิดเกือบครบถ้วน</li> <li>- มีข้อมูลที่รวบรวมเพื่อนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น/ประเด็น/ ปัญหาที่คิดที่ตรงประเด็น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการระบุประเด็นปัญหา โดยมีผู้ชี้แนะ กำกับ ควบคุม</li> <li>- มีข้อมูลที่รวบรวมเพื่อนำมาอภิปรายประเด็น/ ปัญหาที่คิด โดยมีผู้ชี้แนะ กำกับ ควบคุม</li> <li>- มีการนำอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น หรือทางเลือก โดยมีผู้ชี้แนะ กำกับ ควบคุม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีการระบุประเด็น อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น</li> <li>- ไม่มีข้อมูลที่รวบรวมเพื่อนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแก้ปัญหา</li> </ul>
--	---	--	---	--



เกณฑ์ตัดสินผลการประเมินตามประเด็นพิจารณา

ระดับผลการประเมิน	คุณภาพผลการประเมิน	เกณฑ์ตัดสินผลการประเมิน
๕	ดีเยี่ยม	จำนวนผู้เรียนร้อยละ ๘๕ ขึ้นไป ที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น แก้ปัญหาและนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆอย่างเหมาะสมและเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวนผู้เรียนร้อยละ ๘๐ - ๘๔ ที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น แก้ปัญหาและนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆอย่างเหมาะสมและเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (ซึ่งพิจารณาจากผู้เรียนที่มีผลการประเมินการคิดวิเคราะห์และเขียนตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป)
๔	ดีเลิศ	- ผลการประเมินการคิดวิเคราะห์และเขียนตั้งแต่ระดับ ดีเยี่ยม พิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตั้งแต่ผลการเรียนระดับ ๓ ขึ้นไป - ผลการประเมินการคิดวิเคราะห์และเขียนตั้งแต่ระดับ ดี พิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตั้งแต่ผลการเรียนระดับ ๒ - ๒.๕ - ผลการประเมินการคิดวิเคราะห์และเขียนตั้งแต่ระดับ ผ่าน พิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตั้งแต่ผลการเรียนระดับ ๑-๑.๕ - ผลการประเมินการคิดวิเคราะห์และเขียนตั้งแต่ระดับ ไม่ผ่าน พิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการเรียนระดับ ๐
๓	ดี	จำนวนผู้เรียนร้อยละ ๗๐ - ๗๔ ที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น แก้ปัญหาและนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆอย่างเหมาะสมและเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
๒	ปานกลาง	จำนวนผู้เรียนร้อยละ ๖๐ - ๖๙ ที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น แก้ปัญหาและนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆอย่างเหมาะสมและเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
๑	กำลังพัฒนา	จำนวนผู้เรียนต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ ที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น แก้ปัญหาและนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆอย่างเหมาะสมและเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

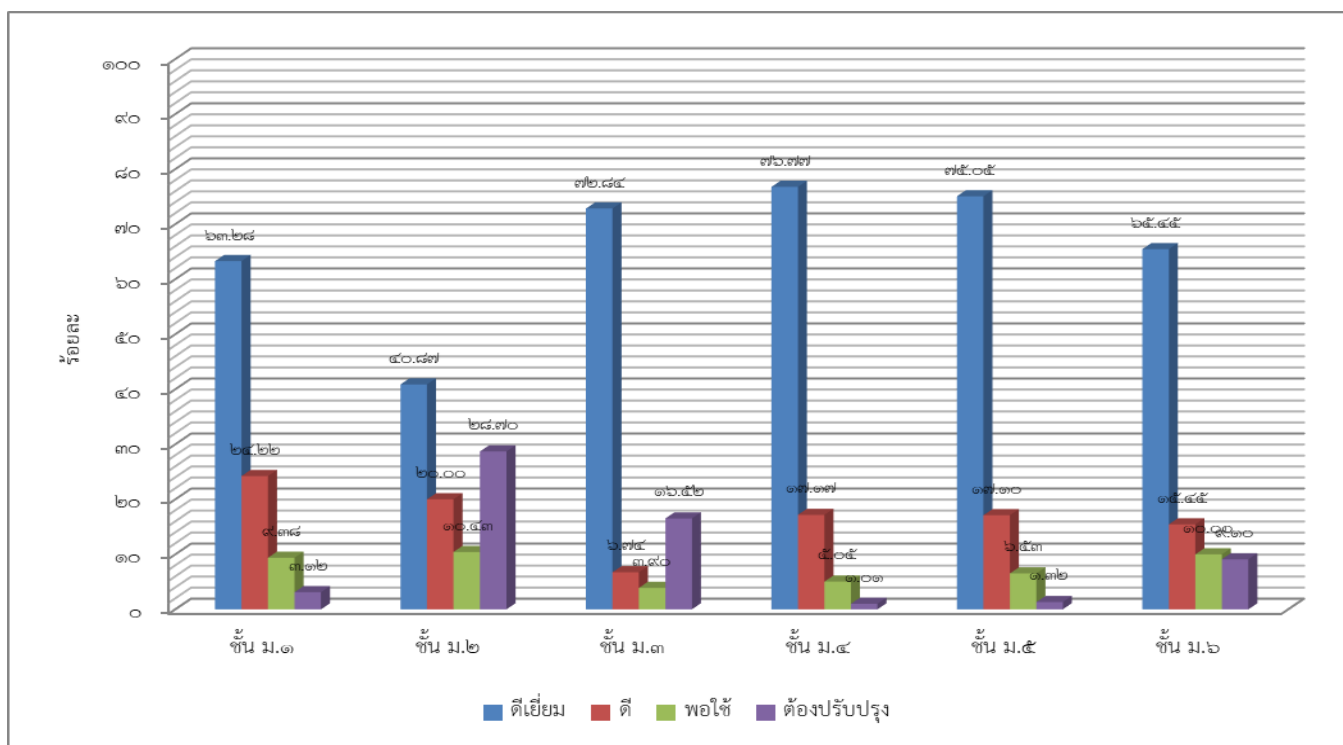
ผลการประเมินนักเรียนที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปราย  
แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแก้ปัญหา

จำนวนนักเรียนในแต่ละห้องที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปรายแลกเปลี่ยน  
ความคิดเห็นและแก้ปัญหา

ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่	จำนวนทั้งหมด	ระดับคุณภาพ			
		ดีเยี่ยม	ดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง
1/1	33	16	10	6	1
1/2	31	22	6	2	1
1/3	32	17	12	2	1
1/4	32	26	3	2	1
<b>รวม</b>	<b>128</b>	<b>81</b>	<b>31</b>	<b>12</b>	<b>4</b>
2/1	39	20	4	4	11
2/2	38	10	11	5	12
2/3	38	17	8	3	10
<b>รวม</b>	<b>115</b>	<b>47</b>	<b>23</b>	<b>12</b>	<b>33</b>
3/1	38	33	1	0	4
3/2	39	23	3	1	12
3/3	38	27	4	3	3
<b>รวม</b>	<b>115</b>	<b>83</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>19</b>
4/1	33	28	4	1	0
4/2	33	26	6	1	0
4/3	33	22	7	3	1
<b>รวม</b>	<b>99</b>	<b>76</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>1</b>
5/1	27	21	3	2	1
5/2	24	22	2	0	0
5/3	25	11	8	3	0
<b>รวม</b>	<b>76</b>	<b>54</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>1</b>
6/1	28	21	0	4	3
6/2	28	16	8	0	4
6/3	29	22	6	0	1
6/4	25	13	3	7	2
<b>รวม</b>	<b>110</b>	<b>72</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>10</b>

สรุปร้อยละของจำนวนนักเรียนที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ  
อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแก้ปัญหา

	ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม	ดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง
ชั้น ม.1	63.28	24.22	9.38	3.12
ชั้น ม.2	40.87	20.00	10.43	28.70
ชั้น ม.3	72.84	6.74	3.90	16.52
ชั้น ม.4	76.77	17.17	5.05	1.01
ชั้น ม.5	75.05	17.10	6.53	1.32
ชั้น ม.6	65.45	15.45	10.00	9.10



ผลการประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปราย  
แลกเปลี่ยน ความคิดเห็นและแก้ปัญหา นักเรียนจำนวน 643 คน มีผลการทดสอบการ  
อ่านในระดับดี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 81.18 สูงกว่าค่าเป้าหมาย  
(ค่าเป้าหมายร้อยละ 80.00)

## ภาคผนวก

- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการเตรียมรับการประเมินผลการจัดการศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาและการปฏิบัติงานตามนโยบาย และจุดเน้นเพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และจุดเน้นของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ปีการศึกษา 2565
- แบบทดสอบประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแก้ปัญหา





คำสั่งโรงเรียนโนนค้อวิทยาคม

ที่ 129/2566

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการเตรียมรับการประเมินผลการจัดการศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษา  
และการปฏิบัติงานตามนโยบาย และจุดเน้นเพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และจุดเน้นของสำนักงาน  
เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ปีการศึกษา 2565

.....

ด้วยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ศรีสะเกษ ยโสธร ได้กำหนดให้มีการประเมินผลการจัดการศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาและการปฏิบัติงานตามนโยบาย และจุดเน้นเพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และจุดเน้นของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร เพื่อติดตามผลการปฏิบัติงานการจัดการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ในปีการศึกษา 2564 เพื่อให้โรงเรียนมัศึกษามีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานการปฏิบัติงานโรงเรียนมัธยมศึกษา พ.ศ. 2552 (ฉบับปรับปรุง 2560) ตามนโยบายและจุดเน้นของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ศรีสะเกษ ยโสธร ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์และจุดเน้นของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และกระทรวงศึกษาธิการ ตลอดจนส่งเสริมให้สถานศึกษามีความเข้มแข็งในการบริหารและการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพได้มาตรฐานเท่าเทียมกัน และส่งเสริม สนับสนุนในการนํานโยบาย กลยุทธ์ จุดเน้นที่สำคัญสู่การปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมายและเป็นไปตามทิศทางการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษา

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ โรงเรียนโนนค้อวิทยาคม จึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อดำเนินการจัดทำเอกสารข้อมูล เพื่อรับการประเมินดังมีรายชื่อต่อไปนี้

#### 1. คณะกรรมการอำนวยการ

1.1 นายพรศักดิ์ อุ่นใจ	ผู้อำนวยการโรงเรียน	ประธานกรรมการ
1.2 นางสาวกุลทิพา นนทพจน์	รองผู้อำนวยการโรงเรียน	รองประธานกรรมการ
1.3 นายอภิชาติ ประสิทธิ์ชัย	ครู ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
1.4 นางวรรณุช ศรีภา	ครู ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
1.5 นางกาญจนา ยอดมาลี	ครู ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
1.6 นางวเรศ สาระพิชญ์	ครู ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
1.7 นางชนิดา ไพบูลย์สวัสดิ์	ครู ชำนาญการพิเศษ	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ 1) ให้คำปรึกษา แก่คณะกรรมการดำเนินการจัดเตรียมข้อมูล เอกสาร หลักฐาน ตามเกณฑ์ และวิธีการให้ครบทุกองค์ประกอบ

2) อำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน

## 2. คณะกรรมการดำเนินงานแผนงานและประกันคุณภาพ

2.1 นางชนิดา ไพบูลย์สวัสดิ์	ครู ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
2.2 นางสาวศิริระฟ้า จันทมุด	ครู	กรรมการ
2.3 นางสาวประภัสสร อินตะนัย	ครู	กรรมการ
2.4 นายภานุ ฮาตะส้อย	ครู ชำนาญการ	กรรมการและเลขานุการ

## 3. คณะกรรมการดำเนินงานวิชาการ

3.1 นางกาญจนา ยอดมาลี	ครู ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
3.2 นายสุชาติ ศรีภักดิ์	ครู	กรรมการ
3.3 นายทศพร เทพนมิตร	ครู	กรรมการ
3.4 นางสาวชลิตา ศิริกุล	ครู	กรรมการ
3.5 นางสาวชลิตา สงโสด	ครู	กรรมการ
3.6 นายมนตรี วงศ์สิงห์งาม	ครู	กรรมการ
3.7 นายจตุรพร กุลบุตรดี	นักศึกษาศึกษาฝึกประสบการณ์ฯ	กรรมการ
3.8 นางสาวปัทมา สีสะอาด	ครู	กรรมการและเลขานุการ

## 4. คณะกรรมการดำเนินงานกิจการนักเรียน

4.1 นางวเรศ สาระพิชญ์	ครู ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
4.2 นายประหยัด แกลลงสุข	ครู ชำนาญการ	กรรมการ
4.3 นางเกษร แสนเพชร	พนักงานราชการ	กรรมการ
4.4 นายอรรถพล ทองเนตร	ครู อัตรากำลัง	กรรมการ
4.5 นางสาวจุฑารัตน์ สีหราช	ครู อัตรากำลัง	กรรมการ
4.6 นางสาวณัฐยาธิ ดวงแก้ว	ครู	กรรมการและเลขานุการ

## 5. คณะกรรมการดำเนินงานบุคคล

5.1 นางวรรณุช ศรีภา	ครูชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
5.2 นางศรีนชา เปี่ยมอภัย	ครู	กรรมการ
5.3 นางลลิตา สิ้นไศรภ	ครู	กรรมการ
5.4 นายกัญญพัชร ชิดชม	ครู อัตรากำลัง	กรรมการ
5.4 นายนิธิพงษ์ ครสสาย	ครู ชำนาญการ	กรรมการและเลขานุการ

## 6. คณะกรรมการงานธุรการ

6.1 นางวรรณุช ศรีภา	ครูชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
---------------------	------------------	---------------

6.2	นางศรีนชา เปี่ยมอ๊กโโข	ครู	กรรมการ
6.3	นางลลิตา สิ้นโศรก	ครู	กรรมการ
6.4	นายนิธิพงษ์ ครสสาย	ครู ธุรการ	กรรมการและเลขานุการ

#### 7. คณะกรรมการดำเนินงานการเงินและพัสดุ

7.1	นางสาวปิยะบุตร จันทร์ธรรม	ครู	ประธานกรรมการ
7.2	นางระวีวรรณ สิ้นรุพงษ์	ครู	กรรมการ
7.3	นายวีระชัย แต่งตั้งรัมย์	ครู	กรรมการ
7.4	นางสาวอารดา สายทอง	ครู	กรรมการและเลขานุการ

#### 8. คณะกรรมการดำเนินงานบริการอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม

8.1	นายอภิชาติ ประสิทธิ์ชัย	ครู ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
8.2	นางสาวชัชฎาณิชา ปอทอง	ครู ชำนาญการ	กรรมการ
8.3	นายวิญญู สายลุน	ครู	กรรมการ
8.4	นายอาทร สุกุลมา	ครู	กรรมการ
8.5	นางสาวฉวีวรรณ บุญเต็ม	ครู	กรรมการ
8.6	นายธนากรณัฒน์ พรหมเสนา	นักศึกษาฝึกประสบการณ์	กรรมการ
8.7	นางสาวจิตราต์นัฒน์ พงษ์พันธ์	นักศึกษาฝึกประสบการณ์	กรรมการ
8.8	นางศศธร ผาทอง	ครู ชำนาญการพิเศษ	กรรมการและเลขานุการ

#### 9. คณะกรรมการดำเนินงานชุมชนและภาคีเครือข่าย

9.1	นางวรรณุช ศรีภา	ครู ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
9.2	นางศรีนชา เปี่ยมอ๊กโโข	ครู	กรรมการ
9.3	นางลลิตา สิ้นโศรก	ครู	กรรมการ
9.4	นายกัญญพัชร ชิดชม	ครู อัตราจ้าง	กรรมการ
9.5	นายนิธิพงษ์ ครสสาย	ครู ธุรการ	กรรมการและเลขานุการ

**หน้าที่** 1) จัดเตรียม รวบรวมเอกสารหลักฐานตามเกณฑ์ที่กำหนด

2) รับการประเมินและให้ข้อมูลแก่คณะกรรมการตามประเด็นที่รับผิดชอบ

3) สรุปข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการฯ เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงพัฒนาในการดำเนินงานต่อไป

4) รายงานผลการกำกับ ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานที่รับผิดชอบ

#### 10. คณะกรรมการด้านจุดเน้นเพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา จุดเน้นที่ 2 บุคลากรคุณภาพ (ผู้บริหาร/ครู)

##### ข้อที่ 1 ผู้บริหารมีและใช้นวัตกรรมในการบริหารจัดการ(1 ผู้บริหาร 1 ปี 1 นวัตกรรม)

1.	นางสาวกุลทิภา นนทพจน์	รองผู้อำนวยการ	ประธานกรรมการ
2.	นางวรรณุช ศรีภา	ครู ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ

3. นางลลิตา สิ้นไศรก	ครู ชำนาญการ	กรรมการ
4. นายกัญญพัชร ชิดชม	ครู อัตราร้อย	กรรมการ
5. นางศรินชา เปี่ยมอ๊กโช	ครู	กรรมการและเลขานุการ

### **ข้อที่ 2 ครู 1 ปี 1 นวัตกรรม**

1. นางกาญจนา ยอดมาลี	ครู ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
2. นายมนตรี วงศ์สิงห์งาม	ครู ชำนาญการ	กรรมการ
3. นางสาวปัทมา สีสะอาด	ครู	กรรมการ
4. นางสาวชลิตา สงโสด	ครู	กรรมการ
5. นายทศพร เทพนิมิตร	ครู	กรรมการ
6. นายสุชาติ ศรีภักดิ์	ครู	กรรมการและเลขานุการ

**หน้าที่ 1) จัดเตรียม รวบรวมเอกสารหลักฐานตามเกณฑ์ที่กำหนด**

- 2) รับการประเมินและให้ข้อมูลแก่คณะกรรมการตามประเด็นที่รับผิดชอบ
- 3) สรุปรายชื่อเสนอแนะจากคณะกรรมการฯ เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงพัฒนาในการดำเนินงานต่อไป
- 4) รายงานผลการกำกับ ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานที่รับผิดชอบ
- 5) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

### **11. คณะกรรมการด้านจุดเน้นเพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา จุดเน้นที่ 4 ผู้เรียนคุณภาพ**

#### **ข้อที่ 1 มีความสามารถในการอ่าน การเขียน การสื่อสาร และการคิดคำนวณ**

1. นางวรรณุช ศรีภา	ครู ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
2. นางสาวปิยะบุตร จันทร์ธรรม	ครู ชำนาญการ	กรรมการ
3. นายวิญญู สายลุน	ครู	กรรมการ
4. นางสาวปัทมา สีสะอาด	ครู	กรรมการ
5. นายทศพร เทพนิมิตร	ครู	กรรมการ
6. นางสาวชลิตา สงโสด	ครู	กรรมการ
7. นายสุชาติ ศรีภักดิ์	ครู	กรรมการ
8. นางสาวฉวีวรรณ บุญเต็ม	ครู	กรรมการและเลขานุการ

#### **ข้อที่ 2 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแก้ปัญหา**

1. นางศรินชา เปี่ยมอ๊กโช	ครู	ประธานกรรมการ
2. นางวเรศ สาระพิชญ์	ครู ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
3. นางกาญจนา ยอดมาลี	ครู ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
4. นายประหยัด แกล่งสุข	ครู ชำนาญการ	กรรมการ
5. นางสาวชัญญาณีช ปอทอง	ครู ชำนาญการ	กรรมการ
6. นางระวีวรรณ สิ้นรุพงษ์	ครู	กรรมการ



7. นายมนตรี วงศ์สิงห์งาม	ครู	กรรมการ
8. นางเกษร แสนเพชร	พนักงานราชการ	กรรมการ
9. นายภานุ ฮาตะสุ้ย	ครู ชำนาญการ	กรรมการและเลขานุการ

### **ข้อที่ 3 มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรม**

1. นางกาญจนา ยอดมาลี	ครู ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
2. นางศศธร ผาทอง	ครู ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
3. นางสาวฉวีวรรณ บุญเต็ม	ครู	กรรมการ
4. นางศรินชา เปี่ยมอ๊กโข	ครู	กรรมการ
5. นางสาวณัฐยาธ ดวงแก้ว	ครู	กรรมการ
6. นายวีระชัย แต่งตั้งรัมย์	ครู	กรรมการ
7. นายอาทร สกุลมา	ครู	กรรมการ
8. นายสุชาติ ศรีภักดิ์	ครู	กรรมการและเลขานุการ

### **ข้อที่ 4 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร**

1. นายประหยัด แถลงสุข	ครู ชำนาญการ	ประธานกรรมการ
2. นายนครินทร์ ศรีจันทร์	ครู ผู้ช่วย	กรรมการ
3. นายจตุพร กุลบุตรดี	นักศึกษาฝึกประสบการณ์	กรรมการและเลขานุการ

### **ข้อที่ 5 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา**

1. นางกาญจนา ยอดมาลี	ครู ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
2. นางศศธร ผาทอง	ครู ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
3. นางสาวฉวีวรรณ บุญเต็ม	ครู	กรรมการ
4. นางศรินชา เปี่ยมอ๊กโข	ครู	กรรมการ
5. นางสาวณัฐยาธ ดวงแก้ว	ครู	กรรมการ
6. นายวีระชัย แต่งตั้งรัมย์	ครู	กรรมการ
7. นายอาทร สกุลมา	ครู	กรรมการ
8. นายทศพร เทพนมิตร	ครู	กรรมการและเลขานุการ

### **ข้อที่ 6 มีความรู้ ทักษะพื้นฐาน และเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ**

1. นางสาวชลิตา ศิริกุล	ครู	ประธานกรรมการ
2. นายนครินทร์ ศรีจันทร์	ครู ผู้ช่วย	กรรมการ
3. นายจตุพร กุลบุตรดี	นักศึกษาฝึกประสบการณ์	กรรมการและเลขานุการ

### **ข้อที่ 7 มีคุณลักษณะที่ดีและค่านิยมที่ดี**

1. นางวเรศ สาระพิชญ์	ครู ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
----------------------	-------------------	---------------

2. นายประหยัด แดงสุข	ครู ชำนาญการ	กรรมการ
3. นางเกษร แสนเพชร	พนักงานราชการ	กรรมการ
4. นายอรรถพล ทองเนตร	ครู อัตราร้าง	กรรมการ
5. นางสาวจุฑารัตน์ สีหราช	ครู อัตราร้าง	กรรมการ
6. นางสาวณัฐยาธิ์ ดวงแก้ว	ครู	กรรมการและเลขานุการ

### **ข้อที่ 8 ความภูมิใจในท้องถิ่นและความเป็นไทย**

#### **ข้อที่ 9 ยอมรับที่จะอยู่ร่วมกันบนความแตกต่างและหลากหลาย**

1. นายวีระชัย แต่งตั้งรัมย์	ครู	ประธานกรรมการ
2. นางสาวประภัสสร อินตะนัย	ครู	กรรมการ
3. นายกัญญพัชร ชิดชม	ครู อัตราร้าง	กรรมการ
4. นางสาวจุฑารัตน์ สีหราช	ครู อัตราร้าง	กรรมการและเลขานุการ

#### **ข้อที่ 10 สุขภาวะทางร่างกายและจิตสังคม**

1. นางสาวชัชญาณิชา ปอทอง	ครู ชำนาญการ	ประธานกรรมการ
2. นายจตุรพร กุลบุตรดี	นักศึกษาฝึกประสบการณ์	กรรมการ
3. นางสาวธิดารัตน์ พงษ์พันธ์	นักศึกษาฝึกประสบการณ์	กรรมการ
3. นายนครินทร์ ศรีจันทร์	ครู ผู้ช่วย	กรรมการและเลขานุการ

**หน้าที่ 1)** จัดเตรียม รวบรวมเอกสารหลักฐานตามเกณฑ์ที่กำหนด

- 2) รับการประเมินและให้ข้อมูลแก่คณะกรรมการตามประเด็นที่รับผิดชอบ
- 3) สรุปข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการฯ เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงพัฒนาในการดำเนินงานต่อไป
- 4) รายงานผลการกำกับ ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานที่รับผิดชอบ
- 5) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

### **12. คณะกรรมการฝ่ายรวบรวมเอกสารการประเมินตนเอง**

1. นางชนิดา ไพบูลย์สวัสดิ์	ครู ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
2. นางสาวปิยะบุตร จันทร์ธรรม	ครู ชำนาญการ	กรรมการ
3. นางระวีวรรณ สิ้นธุพงษ์	ครู	กรรมการ
4. นางสาวประภัสสร อินตะนัย	ครู	กรรมการ
5. นางสาวอารดา สายทอง	ครู	กรรมการ
6. นายภานุ ฮาตะสูย์	ครู ชำนาญการ	กรรมการและเลขานุการ

**หน้าที่ 1)** รวบรวมเอกสารการประเมินตนเองแต่ละประเด็นพร้อมหลักฐานการดำเนินงาน

- 2) จัดทำรูปเล่มรายงานผลการประเมินตนเองต่อคณะกรรมการฯ
- 3) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

### **13. คณะกรรมการฝ่ายปฏิบัติ**

1. นางระวีวรรณ สิ้นธุพงษ์	ครู	ประธานกรรมการ
2. นางสาวอารดา สายทอง	ครู	กรรมการ

3. นางสาวจุฑารัตน์ สีหราช	ครู อัตร่าจ้าง	กรรมการ
4. นายกัญญพัชร ชิดชม	ครู อัตร่าจ้าง	กรรมการ
5. นางสาวธิดารัตน์ พงษ์พันธ์	นักศึกษาฝึกประสบการณ์	กรรมการ
6. นายจตุรพร กุลบุตรดี	นักศึกษาฝึกประสบการณ์	กรรมการ
7. นายธนากรณ์ พรหมเสนา	นักศึกษาฝึกประสบการณ์	กรรมการ
8. นางสาวประภัสสร อินตะนัย	ครู	กรรมการและเลขานุการ

- หน้าที่ 1)** จัดหาอาหารว่าง เครื่องดื่มสำหรับบริการคณะกรรมการนิเทศ กำกับ ติดตามฯ ให้เพียงพอ
- 2) บริการอาหารว่าง เครื่องดื่มแก่คณะกรรมการนิเทศ กำกับ ติดตามฯ ให้เพียงพอ
- 3) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

#### 14. คณะกรรมการฝ่ายพิธีการ/พิธีกร

1. นางศศธร ผาทอง	ครู ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
2. นายภานุ ฮาตะสุ้ย	ครู ชำนาญการ	กรรมการ
3. นายอาทร สกุลมา	ครู	กรรมการและเลขานุการ

- หน้าที่ 1)** จัดเตรียมเอกสารแนะนำและประชาสัมพันธ์โรงเรียน
- (2) จัดเตรียมวีดิทัศน์แนะนำสถานศึกษา
- (3) จัดทำกำหนดการและเป็นพิธีกรดำเนินกิจกรรมจนแล้วเสร็จ
- (4) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

#### 15. คณะกรรมการฝ่ายโสตทัศนศึกษาและบันทึกภาพกิจกรรม

1. นายประหัต แกลงสุข	ครู ชำนาญการ	ประธานกรรมการ
2. นายมนตรี วงศ์สิงห์งาม	ครู	กรรมการ
3. นายอาทร สกุลมา	ครู	กรรมการและเลขานุการ

- หน้าที่ 1)** จัดเตรียมเครื่องเสียงให้พร้อมใช้งานตลอดเวลาจัดกิจกรรม
- 2) บันทึกภาพกิจกรรมตลอดการจัดกิจกรรม
- 3) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

#### 16. คณะกรรมการฝ่ายอาคารสถานที่

1. นายอภิชาติ ประสิทธิ์ชัย	ครู ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
2. นายประหัต แกลงสุข	ครู ชำนาญการ	กรรมการ
3. นายวิญญู สายลุน	ครู	กรรมการ
4. นายอาทร สกุลมา	ครู	กรรมการ
5. นายวีระชัย แต่งตั้งรัมย์	ครู	กรรมการ
6. นายมนตรี วงศ์สิงห์งาม	ครู	กรรมการ
7. นายนครินทร์ ศรีจันทร์	ครู ผู้ช่วย	กรรมการ
8. นายนิธิพงษ์ ครสาย	ครู ชำนาญการ	กรรมการ

9. นายอรรถพล ทองเนตร	ครู อัตร่าจ้าง	กรรมการ
10. นายยอดชาย เสาวเวียง	ลูกจ้าง	กรรมการ
11. นายจตุรพร กุลบุตรดี	นักศึกษาฝึกประสบการณ์	กรรมการ
12. นายธนากรณ พรมเสนา	นักศึกษาฝึกประสบการณ์	กรรมการ
11. นายอภิเดช สุวรรณรัตน์	ลูกจ้าง	กรรมการและเลขานุการ

- หน้าที่** 1) วางแผน จัดเตรียมสถานที่ห้องโสตฯ ให้พร้อมใช้งานตลอดกิจกรรม
- 2) จัดสถานที่ภายใน/ภายนอกห้องโสตฯ ให้พร้อมใช้งานในวันจัดกิจกรรม
- 3) จัดโต๊ะ เก้าอี้ให้เพียงพอสำหรับจัดวางเอกสารต่าง ๆ ให้พร้อม
- 4) จัดเก็บสถานที่ห้องโสตฯ หลังเสร็จสิ้นกิจกรรม
- (5) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

### 17. คณะกรรมการประเมินผลการดำเนินงาน

1. นางชนิดา ไพบูลย์สวัสดิ์	ครู ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
2. นางสาวปิยะบุตร จันทร์ธรรม	ครู ชำนาญการ	กรรมการ
3. นางระวีวรรณ สิ้นธุพงษ์	ครู	กรรมการ
4. นางสาวประภัสสร อินตะนัย	ครู	กรรมการ
5. นางสาวอารดา สายทอง	ครู	กรรมการ
6. นายภาณุ ฮาตะสุ้ย	ครู ชำนาญการ	กรรมการและเลขานุการ

- หน้าที่** 1) วางแผนดำเนินการวัด/ประเมินผล กำหนดรูปแบบ วิธีการ เกณฑ์การวัดผลประเมินผล
- 2) จัดเตรียมเอกสารประกอบการประเมินให้สอดคล้องกับมาตรฐานตัวชี้วัดที่กำหนด
- 3) วัดผล ประเมินผลการจัดกิจกรรมให้ครอบคลุมทุกตัวชี้วัดที่กำหนด
- 4) รายงานผลการจัดกิจกรรมให้ถูกต้องเหมาะสมตามรูปแบบที่สถานศึกษากำหนด
- 5) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้ง ปฏิบัติหน้าที่ราชการด้วยความเอาใจใส่ อย่าให้เกิดความเสียหายต่อทางราชการ  
หากมีปัญหา อุปสรรคให้รายงานผู้บริหารทราบโดยด่วน

ทั้งนี้ ตั้งแต่ วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2566

สั่ง วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2566

ลงชื่อ



(นายพรศักดิ์ อุ๋นใจ)

ผู้อำนวยการโรงเรียนโนนค้อวิทยาคม





แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปรายแลกเปลี่ยน ความคิดเห็น  
และแก้ปัญหา โรงเรียนโนนค้อวิทยาคม อำเภอโนนคูณ จังหวัดศรีสะเกษ  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565  
จำนวน 40 ข้อ 30 คะแนน เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที



คำชี้แจง 1. ตอนที่ 1 แบบทดสอบปรนัย จำนวน 40 ข้อ 20 คะแนน

- |  |   |
|--|---|
| <p>1. ข้อใดคือความหมายของการแยกสาร</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. การทำให้สารบริสุทธิ์ โดยใช้วิธีทางเคมีเท่านั้น</li><li>2. การทำให้สารบริสุทธิ์ โดยใช้วิธีทางกายภาพเท่านั้น</li><li>3. การทำให้สารบริสุทธิ์ โดยใช้วิธีทางเคมี และวิธีทางกายภาพ</li><li>4. ไม่มีข้อใดถูก</li></ol> <p>2. หากนำของเหลวชนิดหนึ่งมาระเหยแห้ง พบว่ามีของแข็งเหลืออยู่ในภาชนะ ข้อใดสรุปเกี่ยวกับของเหลวชนิดนี้ได้ถูกต้องที่สุด</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. เป็นสารบริสุทธิ์</li><li>2. เป็นสารละลายที่มีตัวละลายเป็นของแข็ง</li><li>3. เป็นสารละลายที่มีตัวละลายเป็นของเหลว</li><li>4. เป็นสารละลายที่มีตัวละลายมากกว่า 1 ชนิด</li></ol> <p>3. การผลิตเกลือสมุทรใช้หลักการแยกสารวิธีใด</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. การกลั่น</li><li>2. การระเหยแห้ง</li><li>3. การตกตะกอน</li><li>4. การสกัดด้วยตัวทำละลาย</li></ol> <p>4. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการระเหยแห้ง</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. ใช้สำหรับแยกสารละลายทุกชนิด</li><li>2. สารที่เหลือจากการระเหยแห้งเป็นของแข็ง</li><li>3. สารที่มีจุดเดือดสูงจะระเหยก่อนสารอื่น</li><li>4. ถูกทุกข้อ</li></ol> <p>5. การตกผลึกของสารหมายความว่าอย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. การแยกตัวละลายออกจากสารละลายอิ่มตัว</li><li>2. การแยกตัวละลายออกจากสารละลายเข้มข้น</li></ol> | <p>7. ข้อใดกล่าว<u>ไม่</u>ถูกต้องเกี่ยวกับการตกผลึก</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. ผลึกของสารจัดเป็นสารบริสุทธิ์</li><li>2. อาศัยหลักการละลายในตัวทำละลายของสารละลายอิ่มตัว</li><li>3. เมื่ออุณหภูมิของสารละลายอิ่มตัวลดลง ตัวทำละลายที่เป็นของแข็งจะตกผลึก</li><li>4. เป็นการแยกสารที่เป็นของแข็งออกจากสารละลายที่เป็นของเหลว</li></ol> <p>8. การนำของแข็งไปละลายในของเหลวจนได้สารละลายอิ่มตัวที่อุณหภูมิสูง จากนั้นลดอุณหภูมิลง ตัวละลายที่เป็นของแข็งจะแยกตัวออกจากสารละลาย วิธีนี้ตรงกับข้อใด</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. การระเหยแห้ง</li><li>2. การตกผลึก</li><li>3. การตกตะกอน</li><li>4. การกลั่น</li></ol> <p>9. ข้อใดเป็นการแยกสารโดยการตกผลึก</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. การทำนาเกลือ</li><li>2. การแยกน้ำมันดิบ</li><li>3. การสกัดสีจากดอกกระเจี๊ยบ</li><li>4. การทำน้ำมันหอมระเหยจากพืช</li></ol> <p>10. การกลั่นใช้หลักการใดในการแยกสารผสมออกจากกัน</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. แยกสารที่มีจุดเดือดแตกต่างกัน</li><li>2. แยกสารที่มีขนาดอนุภาคแตกต่างกัน</li><li>3. แยกสารที่มีสภาพการละลายแตกต่างกัน</li><li>4. แยกสารที่มีความสามารถในการละลายแตกต่างกัน</li></ol> <p>11. ข้อใดเรียงลำดับการเปลี่ยนแปลงของสารละลายเมื่อถูกกลั่นได้ถูกต้อง</p> |
|--|---|

<p>3. การแยกตัวทำละลายออกจากสารละลายอิ่มตัว</p> <p>4. การแยกตัวทำละลายออกจากสารละลายเข้มข้น</p> <p>6. ผลึกสารที่ได้จากการตกผลึกเกิดจากสารประเภทใด</p> <p>1. คอลลอยด์                      2. สารแขวนลอย</p> <p>3. สารละลายอิ่มตัว            4. สารละลายเข้มข้น</p>	<p>1. การเดือด การระเหย การแข็งตัว</p> <p>2. การเดือด การควบแน่น การระเหย</p> <p>3. การเดือด การระเหย การควบแน่น</p> <p>4. การเดือด การระเหิด การควบแน่น</p>
---	--

12. ของเหลว A มีจุดเดือด 90 องศาเซลเซียส ละลายปนอยู่กับของเหลว B ที่มีจุดเดือด 145 องศาเซลเซียส จะต้องใช้วิธีใดแยกสารทั้ง 2 ชนิดออกจากกัน

1. การตกผลึก
2. การระเหยแห้ง
3. การกลั่นแบบธรรมดา
4. การกลั่นแบบลำดับส่วน

13. สารผสมในข้อใดไม่เหมาะกับการแยกองค์ประกอบโดยใช้วิธีการกลั่นแบบธรรมดา

1. น้ำมันดิบ
2. น้ำทะเล
3. น้ำเกลือ
4. น้ำเชื่อม

14. การกลั่นด้วยไอน้ำเหมาะกับการแยกสารในข้อใด

1. สารที่ไม่ละลายน้ำ
2. สารที่ระเหยได้ยาก
3. สารที่ละลายน้ำได้ดี
4. สารที่มีจุดเดือดต่ำกว่าน้ำ

15. ในการสกัดน้ำมันหอมระเหยจากพืช ควรใช้วิธีการใดจึงเหมาะสม

1. การกลั่นลำดับส่วน
2. การกลั่นด้วยไอน้ำ
3. การกลั่นแบบธรรมดา
4. การระเหยแห้ง

16. เหตุใดจึงนิยมใช้วิธีการกลั่นด้วยไอน้ำในการสกัดน้ำมันหอมระเหยจากพืช

1. ทำได้ง่าย
2. สารจะมีกลิ่นหอมมากขึ้น
3. สารไม่สลายตัวขณะสกัด
4. จุดเดือดของสารไม่แตกต่างกัน

17. การกลั่นด้วยไอน้ำจะทำได้เมื่อสารมีลักษณะอย่างไร

1. สารละลายน้ำได้
2. สารระเหยได้ง่าย
3. สารละลายน้ำไม่ได้
4. สารมีจุดเดือดต่ำกว่าน้ำ

18. การแยกสารต่างๆ ออกจากน้ำมันดิบเหมาะกับการแยกด้วยวิธีใด

1. การกลั่นแบบไอน้ำ
2. การกลั่นลำดับส่วน
3. การกลั่นแบบธรรมดา
4. การสกัดด้วยตัวทำละลาย

19. เพราะเหตุใดจึงใช้การกลั่นลำดับส่วนในการแยกสารในน้ำมันดิบ

1. ทำได้ง่าย และได้ผลิตภัณฑ์ที่มีองค์ประกอบเหมือนเดิม
2. น้ำมันดิบมีองค์ประกอบที่มีจุดเดือดแตกต่างกันมาก
3. น้ำมันดิบมีองค์ประกอบที่มีจุดเดือดใกล้เคียงกันมาก
4. ส่วนประกอบในน้ำมันดิบสามารถละลายในตัวทำละลายที่แตกต่างกัน

20. สารละลายที่ประกอบด้วยสาร a, b และ c ผสมกันอยู่ เมื่อนำมากลั่นลำดับส่วนพบว่า สาร c แยกออกมาก่อน ตามด้วยสาร a และสาร b ตามลำดับ ข้อใดมีโอกาสเป็นจุดเดือดของสาร a, b และ c ตามลำดับ

1. 95°C 108°C และ 70°C
2. 108°C 95°C และ 70°C
3. 70°C 95°C และ 108°C
4. 95°C 70°C และ 108°C

21. สารที่ได้ลำดับสุดท้ายจากการกลั่นลำดับส่วนคืออะไร

1. น้ำมันเตา
2. ยางมะตอย
3. น้ำมันหล่อลื่น
4. น้ำมันเครื่องบิน

22. ข้อใดคือการแยกสารละลายโดยอาศัยความแตกต่างของความสามารถในการละลายในตัวทำละลายของสาร

1. การระเหยแห้ง
2. โครมาโทกราฟี
3. การกลั่นลำดับส่วน
4. การกรอง

23. หญิงต้องการทราบว่าในหมึกปากกาเคมีที่คุ้นเคยใช้ประกอบไปด้วยสารสีชนิดใดบ้าง หญิงควรเลือกใช้วิธีการแยกสารในข้อใด

1. โครมาโทกราฟี
2. การกลั่นลำดับส่วน
3. การระเหยแห้ง
4. การสกัดด้วยตัวทำละลาย

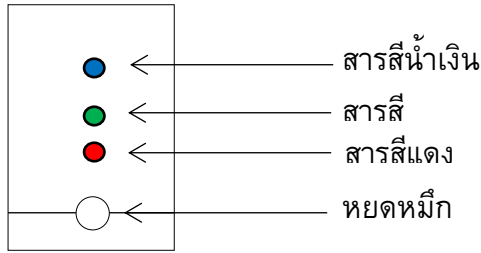
24. ข้อความใดกล่าวถึงการแยกสารโดยวิธีโครมาโทกราฟีแบบกระดาษไม่ถูกต้อง

1. ไซแยกสารที่เป็นสารเนื้อเดียว
2. ไซแยกสารเฉพาะสารที่มีสีเท่านั้น
3. ไซแยกสารที่มีองค์ประกอบมากกว่า 2 ชนิด
4. ไซแยกสารที่มีความสามารถในการละลายและถูกดูดซับต่างกัน

25. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับโครมาโทกราฟี

1. เป็นการแยกสารโดยอาศัยความแตกต่างของการถูกดูดซับ
2. เป็นการแยกสารโดยอาศัยความแตกต่างของการเคลื่อนที่บนตัวดูดซับ
3. เป็นการแยกสารโดยอาศัยความแตกต่างของความสามารถในการละลาย
4. เป็นการแยกสารโดยอาศัยความแตกต่างของการละลายและการถูกดูดซับ

26. ในการทดลองแยกหมึกชนิดหนึ่งด้วยวิธีโครมาโทกราฟี พบว่ามีสีปรากฏบนกระดาษ 3 สีที่ระยะต่างกัน ดังรูป ข้อใดสรุปถูกต้อง



1. หยดหมึกเป็นหมึกสีน้ำเงิน
  2. สารสีน้ำเงินเป็นองค์ประกอบที่มีปริมาณมากที่สุดในหยดหมึก
  3. หยดหมึกนี้ประกอบด้วยสารอย่างน้อย 3 ชนิด
  4. สารสีแดงละลายในตัวทำละลายได้ดีที่สุด
27. ข้อใดไม่ใช่หลักการเลือกตัวทำละลายเพื่อใช้ในการสกัดสารด้วยตัวทำละลาย

1. ตัวทำละลายต้องมีจุดเดือดสูงและระเหยยาก
  2. ตัวทำละลายต้องแยกออกจากสารที่สกัดได้ง่าย
  3. ตัวทำละลายต้องไม่ละลายสารที่ไม่ต้องการแยก
  4. ตัวทำละลายต้องไม่ทำปฏิกิริยากับสารที่ต้องการสกัด
28. ข้อใดเลือกใช้วิธีการแยกสารผสมได้เหมาะสมที่สุด
1. แยกสีจากดอกไม้ด้วยวิธีการระเหยแห้ง
  2. แยกเกลือออกจากน้ำทะเลด้วยวิธีการตกตะกอน
  3. แยกส่วนประกอบในทองเหลืองด้วยวิธีการกลั่นด้วยไอน้ำ
  4. แยกน้ำมันจากเมล็ดดอกทานตะวันด้วยวิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย
29. สารใดนิยมใช้ในการสกัดด้วยตัวทำละลาย
1. น้ำ
  2. เอทานอล
  3. เฮกเซน
  4. โทลูอีน
30. การทำยาตองเหล้าเป็นการสกัดสารด้วยวิธีใด
1. การกลั่น
  2. การสกัดด้วยตัวทำละลาย
  3. การสกัดด้วยไอน้ำ
  4. การตกผลึก

31. การแยกสีเขียวออกจากใบเตยควรใช้วิธีการใด

1. โครมาโทกราฟี
  2. การสกัดด้วยไอน้ำ
  3. การกลั่นลำดับส่วน
  4. การสกัดด้วยตัวทำละลาย
32. นักเรียนจะใช้หลักการใดในการแยกกรวดออกจากทราย
1. การทำให้ตกตะกอน
  2. การใช้ตะแกรงร่อน
  3. การกรอง
  4. การตกผลึก
33. นักเรียนจะใช้หลักการใดในการแยกผงตะไบจากน้ำตาล
1. การร่อน
  2. การกรอง
  3. การหีบออก
  4. การใช้แม่เหล็ก
34. การกรองควรใช้ในการแยกสารผสมชนิดใด
1. แยกสารผสมที่เป็นของแข็งขนาดต่างกัน
  2. แยกสารผสมที่เป็นของแข็งกับของเหลวที่ไม่ได้ละลายอยู่ด้วยกัน
  3. แยกสารผสมที่เป็นของแข็งละลายในของเหลว
  4. แยกสารผสมที่เป็นของเหลวละลายในของเหลว
35. สารผสมชนิดใดเหมาะสำหรับใช้กรวยในการแยกสาร
1. น้ำและน้ำมัน
  2. น้ำและเกลือ
  3. น้ำและลูกเหม็น
  4. น้ำและน้ำตาล
36. สารผสมทุกข้อใช้หลักการระเหิด ยกเว้นข้อใด
1. การบูร และ เกลือแกง
  2. พิมเสน และ น้ำตาลทราย
  3. ผงไอโอดีน และเอทานอล
  4. ลูกเหม็น และ ผงถ่าน

37. นักเรียนได้รับสารผสมซึ่งมีถ่านผสมกับเกลือ นักเรียนจะแยกโดยใช้วิธีการใด (เรียงตามลำดับ)

1. การตกผลึก, การละลาย และการระเหย
2. การละลาย, การกรอง และการระเหย
3. การกรอง, การละลาย และการระเหย
4. การกรอง, การตกผลึก และการระเหย

38. ข้อใดเป็นกระบวนการแยกสารเนื้อเดียว

1. การกรอง
2. การตกผลึก
3. การใช้แม่เหล็กดูด
4. การสกัดด้วยตัวทำละลาย

จากตารางดังต่อไปนี้ ใช้ตอบคำถาม ข้อที่ 39-40

องค์ประกอบ A	องค์ประกอบ B
ถ่าน, กำมะถัน, น้ำตาลทราย	น้ำมันเบนซิน, น้ำมันก๊าด

39. ถ้าต้องการแยกองค์ประกอบต่างๆ ออกจากสารชุด A ควรใช้วิธีใด

1. การสกัดด้วยตัวทำละลาย
2. การกลั่นแบบธรรมดา
3. การกลั่นลำดับส่วน
4. การกลั่นด้วยไอน้ำ

40. ถ้าต้องการแยกองค์ประกอบต่างๆ ออกจากสารชุด B ควรใช้วิธีใด

1. การสกัดด้วยตัวทำละลาย
2. การกลั่นแบบธรรมดา
3. การกลั่นลำดับส่วน
4. การกลั่นด้วยไอน้ำ

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปรายแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นและ  
แก้ปัญหา โรงเรียนโนนค้อวิทยาคม อำเภอโนนคูณ จังหวัดศรีสะเกษ  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565  
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที

คำชี้แจง 1. เป็นข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

<p>1. ส่วนใดของระบบทางเทคโนโลยีที่ช่วยปรับปรุงผลผลิตมีความสมบูรณ์ตามความต้องการมากขึ้น</p> <p>ก. ตัวป้อน</p> <p>ข. ผลสะท้อนกลับ</p> <p>ค. ผลผลิตหรือผลลัพธ์</p> <p>ง. กระบวนการเทคโนโลยี</p>	<p>5. ส่วนใดของระบบทางเทคโนโลยีที่ตอบสนองความต้องการของมนุษย์</p> <p>ก. ตัวป้อน</p> <p>ข. ผลสะท้อนกลับ</p> <p>ค. ผลผลิตหรือผลลัพธ์</p> <p>ง. กระบวนการเทคโนโลยี</p>
<p>2. รถไร้คนขับ เป็นเทคโนโลยีประเภทใด</p> <p>ก. เทคโนโลยีการศึกษา</p> <p>ข. เทคโนโลยีการเกษตร</p> <p>ค. เทคโนโลยีการแพทย์</p> <p>ง. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</p>	<p>6. ข้อใดเป็นเทคโนโลยีที่สร้างขึ้นมาเพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์</p> <p>ก. ซูชิ</p> <p>ข. คฤหาสน์</p> <p>ค. ยารักษาโรค</p> <p>ง. โทรศัพท์มือถือ</p>
<p>3. บริการธนาคารทางอินเทอร์เน็ตเป็นผลกระทบของการพัฒนาเทคโนโลยีด้านใด</p> <p>ก. ด้านการเมือง</p> <p>ข. ด้านเศรษฐกิจ</p> <p>ค. ด้านวัฒนธรรม</p> <p>ง. ด้านสิ่งแวดล้อม</p>	<p>7. ไอแพดเป็นเทคโนโลยีรูปแบบใด</p> <p>ก. ผลิตภัณฑ์</p> <p>ข. กระบวนการ</p> <p>ค. ธุรกรรมแบบชิ้นงาน</p> <p>ง. ผลิตภัณฑ์และกระบวนการ</p>
<p>4. ส่วนใดของระบบทางเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรมาเป็นผลิตภัณฑ์</p> <p>ก. ตัวป้อน</p> <p>ข. ผลสะท้อนกลับ</p> <p>ค. ผลผลิตหรือผลลัพธ์</p> <p>ง. กระบวนการเทคโนโลยี</p>	<p>8. การประชุมทางวิดีโอ (video conference) เป็นเทคโนโลยีประเภทใด</p> <p>ก. เทคโนโลยีการศึกษา</p> <p>ข. เทคโนโลยีการเกษตร</p> <p>ค. เทคโนโลยีการแพทย์</p> <p>ง. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</p>

<p>9. ข้อใดเป็นเทคโนโลยีที่สร้างขึ้นมาเพื่อตอบสนองความจำเป็นของมนุษย์</p> <p>ก. รองเท้า</p> <p>ข. กล้องใส่อินสอ</p> <p>ค. น้ำยาลบคำผิด</p> <p>ง. ยารักษาโรค</p> <p>10. นักเรียนได้รับประโยชน์จากการใช้งานคอมพิวเตอร์ในด้านใดมากที่สุด</p> <p>ก. ด้านการศึกษา ด้านความรู้ ด้านการใช้งาน</p> <p>ข. ด้านการเงิน / การธนาคาร</p> <p>ค. ด้านความบันเทิง</p> <p>ง. ด้านสุขภาพและการออกกำลังกาย</p> <p>11. เทคโนโลยีมีความสัมพันธ์กับศาสตร์อื่นๆ โดยเฉพาะ</p> <p>ก. วิทยาศาสตร์</p> <p>ข. มนุษย์ศาสตร์</p> <p>ค. สังคมศาสตร์</p> <p>ง. ศิลปะศาสตร์</p> <p>12. ข้อใดไม่ใช่องค์ประกอบระบบเทคโนโลยี</p> <p>ก. ตัวป้อน Input</p> <p>ข. กระบวนการ Process</p> <p>ค. ผลผลิต/ผลลัพธ์ Output</p> <p>ง. ปัจจัยที่สนับสนุนหรือขัดขวางต่อเทคโนโลยี</p> <p>13. ระบบที่พบในธรรมชาติมีระบบอะไรบ้าง</p> <p>ก. ระบบนิเวศ ระบบสุริยะ</p> <p>ข. ระบบก่อสร้าง</p> <p>ค. ระบบการเงิน</p> <p>ง. ระบบการศึกษา</p>	<p>14. ระบบที่มนุษย์สร้างขึ้นมีระบบอะไรบ้าง</p> <p>ก. ระบบย่อยอาหาร ระบบการเงิน</p> <p>ข. ระบบหายใจ ระบบก่อสร้าง</p> <p>ค. ระบบนิเวศ ระบบสุริยะ</p> <p>ง. ระบบดิจิทัล ระบบการศึกษา</p> <p>15. ระบบทางเทคโนโลยีของจักรยานข้อใดคือตัวป้อน</p> <p>ก. แรงถีบบันได</p> <p>ข. ความเร็ว</p> <p>ค. แรงขา</p> <p>ง. แรงม้า</p> <p>16. ระบบทางเทคโนโลยีของการอาหารข้อใดคือผลผลิต</p> <p>ก. สารอาหารและของเสีย</p> <p>ข. การเคี้ยวอาหาร</p> <p>ค. การย่อยอาหาร</p> <p>ง. การกลืนอาหาร</p> <p>17. ระบบทางเทคโนโลยีของการทอดไข่ดาว ข้อใดคือกระบวนการ</p> <p>ก. การเจียวไข่</p> <p>ข. การทอดไข่</p> <p>ค. การพลิกไข่</p> <p>ง. การยกไข่</p> <p>18. ระบบทางเทคโนโลยีของการบำบัดน้ำเสียโดยทั่วไปข้อใดคือผลผลิต</p> <p>ก. น้ำสะอาด</p> <p>ข. น้ำธรรมชาติ</p> <p>ค. น้ำบริสุทธิ์</p> <p>ง. น้ำปราศจากสิ่งสกปรก</p>
--	--



<p>19. ระบบทางเทคโนโลยีของการบำบัดน้ำเสีย โดยทั่วไปข้อใดคือผลผลิต</p> <p>ก. น้ำสะอาด                      ข. น้ำธรรมชาติ</p> <p>ค. น้ำบริสุทธิ์                    ง. น้ำปราศจากสิ่งสกปรก</p> <p>20. ระบบทางเทคโนโลยีของเตาแก๊สข้อใดคือกระบวนการ</p> <p>ก. การทำงานของเตาแก๊ส      ข. แพลวไฟ</p> <p>ค. ความร้อนบนหัวเตาแก๊ส    ง. เตาแก๊ส</p> <p>21. การนำเครื่องจักรมาใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม เป็นความสำคัญและบทบาทของเทคโนโลยีด้านใด</p> <p>ก. ด้านสังคม                      ข. ด้านเศรษฐกิจ</p> <p>ค. ด้านสิ่งแวดล้อม              ง. ด้านการดำรงชีวิต</p> <p>22. เทคโนโลยีรูปแบบใดแตกต่างจากพวก</p> <p>ก. เครื่องบิน                        ข. จานดาวเทียม</p> <p>ค. การสร้างเครื่องจักร        ง. เครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>23. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับวิทยาศาสตร์</p> <p>ก. ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยี</p> <p>ข. ความรู้ทางเทคโนโลยีส่วนใหญ่ต้องพึ่งพาวิทยาศาสตร์</p> <p>ค. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่างต้องพึ่งพาซึ่งกันและกัน</p> <p>ง. เทคโนโลยีจะต้องอาศัยความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ตั้งแต่ 2 สาขาขึ้นไป</p> <p>24. ไม้อัด OSB เป็น ไม้ประเภทใด</p> <p>ก. ไม้ธรรมชาติ                      ข. ไม้อัด</p> <p>ค. ไม้ประกอบ                        ง. ไม้จริง</p> <p>25. ข้อใดวัสดุที่ได้จากการถลุงสินแร่ต่างๆ</p> <p>ก. ยาง                                    ข. ไม้</p> <p>ค. โลหะ                                  ง. พลาสติก</p>	<p>26. อะลูมิเนียม เป็นโลหะประเภทใด</p> <p>ก. โลหะกลุ่มเหล็ก</p> <p>ข. โลหะนอกกลุ่มเหล็ก</p> <p>ค. โลหะประกอบ</p> <p>ง. โลหะกลุ่มสแตนเลส</p> <p>27. ข้อใดคือคุณสมบัติของทองเหลือง</p> <p>ก. มีความแข็งแต่เปราะ</p> <p>ข. นำความร้อนและไฟฟ้าได้ดี</p> <p>ค. มีความแข็งแรงแรง</p> <p>ง. น้ำหนักเบา</p> <p>28. ข้อใดเป็นวัสดุสังเคราะห์ที่มนุษย์สร้างขึ้น ส่วนใหญ่เป็นผลผลิตที่ได้จากการกลั่นน้ำมันดิบ</p> <p>ก. เหล็ก</p> <p>ข. พลาสติก</p> <p>ค. กระดาษ</p> <p>ง. สแตนเลส</p> <p>29. ข้อใดไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ที่ทำจาก เทอร์โมพลาสติก</p> <p>ก. อะคริลิก</p> <p>ข. จานเมลามีน</p> <p>ค. ขวดน้ำพลาสติก</p> <p>ง. ถังพลาสติก</p> <p>30. ข้อใดคือวัสดุที่มีความยืดหยุ่น เมื่อออกแรงดึงและกด</p> <p>ก. พลาสติก</p> <p>ข. ยาง</p> <p>ค. ผ้า</p> <p>ง. โลหะ</p>
--	---

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปรายแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นและแก้ปัญหา  
โรงเรียนโนนค้อวิทยาคม อำเภอโนนคูณ จังหวัดศรีสะเกษ  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565  
จำนวน 40 ข้อ 40 คะแนน เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที

1. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับพอลิเมอร์

1. เกิดจากมอนอเมอร์ชนิดเดียวกันหรือต่างชนิดกัน

2. มีความหนาแน่นสูง

3. เกิดจากการสังเคราะห์ขึ้นโดยมนุษย์

4. มอนอเมอร์จะรวมตัวกันด้วยพันธะโลหะ

2. ข้อใดเป็นมอนอเมอร์ของพอลิเอทิลีน

1. เอทิล

2. เอทิลีน

3. เอทานอล

4. เอทิลแอลกอฮอล์

3. สารในข้อใดเป็นพอลิเมอร์รวม

1. แป้ง

2. โปรตีน

3. เซลลูโลส

4. ไกลโคเจน

4. โครงสร้างของพอลิเมอร์แบบใด เมื่อได้รับความร้อนแล้ว จะไม่สามารถหลอมเหลวหรือเปลี่ยนแปลงรูปร่างได้

1. โครงสร้างแบบกิ่ง

2. โครงสร้างแบบเส้น

3. โครงสร้างแบบร่างแห

4. โครงสร้างแบบกิ่งและแบบร่างแห

5. ข้อใดเป็นสาเหตุที่ทำให้พลาสติกแต่ละชนิดมีสมบัติต่างกัน

1. มีโครงสร้างต่างกัน

2. มีมอนอเมอร์ที่เป็นองค์ประกอบต่างกัน

3. มีกระบวนการผลิตจากเม็ดพลาสติกที่ต่างชนิดกัน

4. ข้อ 1. และ 2. ถูกต้อง

6. ข้อใดเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมาจากเทอร์โมพลาสติก

1. โฟม

2. สายไฟ

3. ท่อพีวีซี

4. เทปกาว

7. ข้อใดคือพอลิเมอร์ที่นำมาใช้ทำถุงขยะ ภาชนะ

ดอกไม้พลาสติก

1. พอลิสไตรีน

2. พอลิเอทิลีน

3. พอลิไวนิลคลอไรด์

4. พอลิเอทิลีนเทเรพทาเลต

8. ข้อใดคือผลิตภัณฑ์ที่มีมอนอเมอร์เป็นเมลามีนกับฟอร์มัลดีไฮด์

1. น้ำหอม

2. ตะเกียบ

3. ลูกเหม็น

4. คอนกรีต

9. เพราะเหตุใดจึงไม่นำพอลิเมอร์ที่โซ่ทำทอพีวีซีมาทำเป็น ภาชนะบรรจุอาหาร

1. หลอมเหลวง่ายที่อุณหภูมิต่ำ

2. มอนอเมอร์เป็นสารพิษที่อันตรายต่อร่างกาย

3. เมื่อถูกความร้อนจะสลายให้แก๊สเรือนกระจก

4. สีที่ฉาบบนทอพีวีซีไม่คงทน อาจหลุดออกมาปน กับอาหาร

10. ข้อใดจัดเป็นพอลิเมอร์ธรรมชาติทั้งหมด

1. ไกลโคเจน ไขมัน ซีลีโคน

2. แป้ง เซลลูโลส พอลิสไตรีน

3. ยางพารา พอลิเอทิลีน เทฟลอน

4. โปรตีน พอลิไอโซพรีน กรดนิวคลีอิก

11. ข้อใดไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเซรามิก

1. กระจก

2. ชามตราไก่

3. ยางรถยนต์

4. กระจกตันไม้

12. ข้อใดไม่ใช่วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตเซรามิก

1. หินปูน

2. ดินขาว

3. ควอร์ตซ

4. ดินเหนียว

13. ข้อใดเป็นเซรามิกที่ต้องผ่านกระบวนการเผาดิบและเผา เคลือบก่อนนำมาใช้งาน

1. อิฐ

2. ไสกรองน้ำ

3. แจกันเซรามิก

4. กระจกตันไม้

14. แก้วประเภทใดที่นำมาทำเป็นภาชนะสำหรับไมโครเวฟ

1. แก้วโอบอล

2. แก้วควอร์ตซ

3. แก้วโซดาไลม

4. แก้วโปโรซิลิเกต

15. ข้อใดไม่ใช่ของประกอบของถนนคอนกรีต

- 1. น้ำ
- 2. ดิน
- 3. หิน
- 4. ทราย

16. ข้อใดคือองค์ประกอบในไม้ที่จัดเป็นวัสดุพื้น

- 1. ลิกนิน
- 2. ไฟเบอร์
- 3. เซลลูโลส
- 4. เฮมิเซลลูโลส

17. กระจกประกอบด้วยคอลลาเจนร้อยละ 20 แคลเซียมฟอสเฟตร้อยละ 69 และน้ำร้อยละ 9 และส่วนประกอบอื่นๆ เช่น โปรตีน ไขมัน น้ำตาล องค์ประกอบในข้อใดจัดเป็นวัสดุพื้น

- 1. ไขมัน
- 2. โปรตีน
- 3. คอลลาเจน
- 4. แคลเซียมฟอสเฟต

18. ข้อใดคือวัสดุผสม

- 1. นาก
- 2. ทองคำ
- 3. น้ำเกลือ
- 4. คอนกรีต

19. แนวทางการใช้พอลิเมอร์สังเคราะห์ระหว่างการใช้ซ้ำ แตกต่างกับการนำกลับมาใช้ใหม่อย่างไร

- 1. การใช้ซ้ำต้องนำพอลิเมอร์สังเคราะห์มาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่

2. การนำกลับมาใช้ใหม่ต้องนำพอลิเมอร์สังเคราะห์มาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่

- 3. การใช้ซ้ำต้องนำพอลิเมอร์สังเคราะห์มาปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้นก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

4. การนำกลับมาใช้ใหม่ต้องนำพอลิเมอร์สังเคราะห์มาปรับปรุงคุณภาพก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

20. ข้อใดคือขยะที่ควรทิ้งลงในถังขยะสีแดง

- 1. โฟมบรรจุอาหาร
- 2. กระจกเครื่องดื่ม
- 3. กระจกยาฆ่าแมลง
- 4. ขอบอะครีลิกสำเร็จรูป

21. ข้อใดคือความหมายของปฏิกิริยาเคมี

- 1. กระบวนการที่เกิดจากสารเคมีเพียงชนิดเดียวเท่านั้น
- 2. กระบวนการที่เกิดจากสารเคมีแต่สารนั้นยังคงสภาพเดิม
- 3. กระบวนการที่เกิดจากสารเคมีเกิดการเปลี่ยนแปลงแล้วได้สารใหม่ขึ้นมา
- 4. กระบวนการที่เกิดจากสารเคมีเกิดการเปลี่ยนแปลงแต่มีคุณสมบัติเหมือนเดิม

22. น้ำเกิดจากการทำปฏิกิริยากันของแก๊สชนิดใด

- 1. แก๊สออกซิเจนกับแก๊สไฮโดรเจน
- 2. แก๊สไนโตรเจนกับแก๊สไฮโดรเจน
- 3. แก๊สออกซิเจนและแก๊สไนโตรเจน
- 4. แก๊สไนโตรเจนและแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

23. ข้อใดไม่ใช่การเกิดปฏิกิริยาเคมี

- 1. การเกิดฝนกรด
- 2. เผากระดาษ
- 3. การเกิดสนิมเหล็ก
- 4. น้ำแข็งละลายเป็นน้ำ

24. ข้อใดแสดงว่ามีปฏิกิริยาเคมีเกิดขึ้น

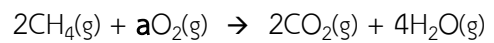
- 1. มีตะกอนและแก๊สเกิดขึ้น
- 2. สถานะเปลี่ยนและสารมีสีเปลี่ยนไป
- 3. สถานะเปลี่ยนและผลิตภัณฑ์เปลี่ยนกลับเป็นสารเดิมได้
- 4. มีตะกอนเกิดขึ้นและผลิตภัณฑ์เปลี่ยนกลับเป็นสารเดิมได้

25.  $A + B \rightarrow C + D$

จากสมการเคมีดังกล่าว ข้อใดเป็นสารผลิตภัณฑ์

- 1. A เท่านั้น
- 2. A และ B
- 3. C และ D
- 4. A B C และ D

26. จากสมการเคมี



เมื่อดุลสมการเคมี a ควรมีค่าเป็นเท่าไร

- 1. 2
- 2. 4
- 3. 6
- 4. 8

27. ในระบบปิด สารก่อนทำปฏิกิริยาและหลังทำปฏิกิริยาจะต้องมีสิ่งใดเท่ากัน

- 1. มวล
- 2. อุณหภูมิ
- 3. น้ำหนัก
- 4. มวลและอุณหภูมิ

28. ข้อใดกล่าวถึงปฏิกิริยาดูดพลังงานได้ถูกต้อง

- 1. ต้องให้พลังงานกับปฏิกิริยา และเมื่อจับภาชนะที่ใส่สารจะเย็น
- 2. ต้องให้พลังงานกับปฏิกิริยา และเมื่อจับภาชนะที่ใส่สารจะร้อน
- 3. ต้องลดพลังงานของปฏิกิริยา และเมื่อจับภาชนะที่ใส่สารจะเย็น
- 4. ต้องลดพลังงานของปฏิกิริยา และเมื่อจับภาชนะที่ใส่สารจะร้อน

29. ข้อใดเป็นปฏิกิริยาที่มีการดูดความร้อนจากสิ่งแวดล้อม

1. ปฏิกิริยาการเผาไหม้เชื้อเพลิง
2. ปฏิกิริยาระหว่างกรดและเบส
3. ปฏิกิริยาที่ธาตุรวมกันเป็นสารประกอบ
4. ปฏิกิริยาระหว่างสารละลายแคลเซียมไฮดรอกไซด์กับสารละลายแอมโมเนียมคลอไรด์

30. เมื่อกรดทำปฏิกิริยากับแคลเซียมคาร์บอเนตจะเกิดแก๊สใด

1. ไฮโดรเจน
2. คาร์บอนไดออกไซด์
3. ไฮโดรเจนซัลไฟด์
4. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์

31. เมื่อกรดทำปฏิกิริยากับเกลือไฮโดรเจนคาร์บอเนตจะได้สารใดเป็นผลิตภัณฑ์

1. แก๊สไฮโดรเจน
2. แก๊สไฮโดรเจนและเกลือ
3. เกลือ น้ำ และแก๊สแอมโมเนีย
4. น้ำ เกลือ และแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

32. เมื่อกรดและเบสทำปฏิกิริยากันจะได้ผลิตภัณฑ์ตามข้อใด

1. เกลือเท่านั้น
2. น้ำและสบู่
3. สบู่และเกลือ
4. เกลือและน้ำ

33. แก๊สชนิดใดเกิดขึ้นจากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์

1. ออกซิเจน
2. คาร์บอนไดออกไซด์
3. คาร์บอนมอนอกไซด์
4. คาร์บอนมอนอกไซด์และคาร์บอนไดออกไซด์

34. ข้อใดไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการเผาไหม้แบบไม่สมบูรณ์

1. เขม่าควันและคาร์บอนมอนอกไซด์
2. คาร์บอนมอนอกไซด์
3. เขม่าควันและคาร์บอนไดออกไซด์
4. คาร์บอนไดออกไซด์

35. ข้อใดเป็นผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นทั้งการเผาไหม้แบบสมบูรณ์และไม่สมบูรณ์

1. น้ำ
2. พลังงาน
3. แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์
4. น้ำ พลังงาน และแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

36. ปฏิกิริยาในข้อใดไม่ทำให้เกิดแก๊สไฮโดรเจน

1.  $Mg + H_2SO_4$
2.  $Na + H_2O$
3.  $H_2 + O_2$
4.  $Zn + HCl$

37. ข้อใดไม่ใช่วิธีป้องกันการเกิดสนิมเหล็ก

1. แช่น้ำ
2. เคลือบน้ำมัน
3. ทาสี
4. เติมโลหะชนิดอื่นเล็กน้อยในเหล็ก

38. สนิมเป็นสารประกอบออกไซด์ของธาตุใด

1. ดีบุก
2. ตะกั่ว
3. เหล็ก
4. อะลูมิเนียม

39. ข้อใดเป็นแก๊สที่ทำให้เกิดฝนกรด

1. แก๊สออกซิเจนและแก๊สไนโตรเจน
2. แก๊สออกซิเจนและแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์
3. แก๊สไฮโดรเจนและแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์
4. แก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์และแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

40. ปัญหาสิ่งแวดล้อมในข้อใดเป็นผลมาจากปฏิกิริยาเคมีโดยตรง

1. ฝุ่น PM 2.5
2. ปริมาณฝนไม่เพียงพอต่อการเกษตร
3. ขยะตามแม่น้ำลำคลอง
4. น้ำท่วม

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ อภิปรายแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นและ  
แก้ปัญหา โรงเรียนโนนค้อวิทยาคม อำเภอโนนคูณ จังหวัดศรีสะเกษ  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565  
จำนวน 40 ข้อ 40 คะแนน เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที

<p>1. ส่วนประกอบใดของหน่วยไตทำหน้าที่กรองของเสียออกจากเลือด</p> <p>ก. ท่อรวม ค. โกลเมอรูลัส จ. โปว์แมนส์แคปซูล</p> <p>ข. ท่อหน่วยไต ง. รีนัลอาร์เตอรี</p>	<p>5. สารชนิดใด<u>ไม่</u>สามารถกรองผ่านโกลเมอรูลัสได้</p> <p>ก. น้ำ ค. กลีโอะแร จ. น้ำตาลกลูโคส</p> <p>ข. โปรตีน ง. กรดอะมิโน</p>
<p>2. สารชนิดใดบ้างจะ<u>ไม่</u>ถูกดูดกลับเข้าสู่หลอดเลือด</p> <p>ก. น้ำ ค. กลูโคส จ. ไอออนของเกลือแร่</p> <p>ข. โปรตีน ง. กรดอะมิโน</p>	<p>6. ฮอร์โมนชนิดใดทำหน้าที่กระตุ้น/ยับยั้งการดูดกลับน้ำที่ท่อหน่วยไต</p> <p>ก. อินซูลิน ค. เอนโดรฟิน จ. เทสโทสเตอโรน</p> <p>ข. อีสโตรเจน ง. แอนติไดยูเรติก</p>
<p>3. สมอส่วนใดทำหน้าที่ควบคุมสมดุลน้ำและเกลือในเลือด</p> <p>ก. พอนด์ ค. ซีรีเบลลัม จ. เมดัลลาออบลองกาตา</p> <p>ข. ซีรีบรัม ง. ไฮโพทาลามัส</p>	<p>7. ส่วนประกอบใดของหน่วยไตทำหน้าที่ดูดกลับสารที่มีประโยชน์เข้าสู่กระแสเลือด</p> <p>ก. ท่อรวม ค. โกลเมอรูลัส จ. โปว์แมนส์แคปซูล</p> <p>ข. ท่อหน่วยไต ง. รีนัลอาร์เตอรี</p>
<p>4. โรคเอดส์เกิดจากการติดเชื้อประเภทใด</p> <p>ก. รา ค. ไวรัส จ. แบคทีเรีย</p> <p>ข. ยีสต์ ง. พยาธิ</p>	<p>8. เซลล์เม็ดเลือดขาวในข้อใดมีการทำลายเชื้อโรคอย่างจำเพาะ</p> <p>ก. เบโซฟิล ค. ลิมโฟไซด์ จ. อีโอซิโนฟิล</p> <p>ข. โมโนไซด์ ง. นิวโทรฟิล</p>
<p>9. หากในเลือดมีค่า pH สูง ร่างกายจะมีกลไกตอบสนองอย่างไร</p> <p>ก. ขับ <math>H^+</math> ออกจากเลือด ข. ขับ <math>Na^+</math> ออกจากเลือด ค. หายใจออกเพื่อขับ <math>CO_2</math> ง. ขับ <math>NH_4^+</math> ออกจากเลือด จ. ดูดกลับ <math>HCO_3^-</math> เข้าสู่เลือด</p>	<p>14. เมื่ออุณหภูมิร่างกาย<u>ต่ำ</u>กว่าปกติ ร่างกายมีการตอบสนองอย่างไร</p> <p>ก. ลดอัตราเมแทบอลิซึม ข. ขนลุกและเกิดอาการหนาวสั่น ค. เพิ่มการขยายตัวของหลอดเลือด ง. ต่อมเหงื่อสร้างเหงื่อออกน้อยลงหรือไม่สร้างเลย จ. เพิ่มการระเหยและพาความร้อนออกจากร่างกาย</p>

<p>10. ร่างกายลดความเป็นกรดของกระแสเลือดอย่างไร</p> <p>ก. ขับ <math>\text{Na}^+</math> ออกจากเลือด</p> <p>ข. ดูดกลับ <math>\text{NH}_4^+</math> เข้าสู่เลือด</p> <p>ค. ขับ <math>\text{HCO}_3^-</math> ออกจากเลือด</p> <p>ง. ลดการหายใจออกเพื่อขับ <math>\text{CO}_2</math></p> <p>จ. ขับสารที่มีส่วนประกอบของ <math>\text{H}^+</math> ออกจากเลือด</p>	<p>15. เมื่ออุณหภูมิร่างกายสูงกว่าปกติ ร่างกายมีการตอบสนองอย่างไร</p> <p>ก. เพิ่มอัตราเมแทบอลิซึม</p> <p>ข. ขนลุกและเกิดอาหารหนาวสั่น</p> <p>ค. ลดการขยายตัวของหลอดเลือด</p> <p>ง. ต่อมเหงื่อสร้างเหงื่อเพิ่มมากขึ้น</p> <p>จ. ลดการระเหยและพาความร้อนออกจากร่างกาย</p>
<p>11. ข้อใดเป็นการป้องกันเชื้อโรคและสิ่งแปลกปลอมทางกายวิภาค</p> <p>ก. การไอ จาม หรือขับเสมหะ</p> <p>ข. การล้างมือของต่อมเหงื่อ</p> <p>ค. การยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ในน้ำลาย</p> <p>ง. การป้องกันเชื้อจุลินทรีย์จากการหลั่งน้ำตา</p> <p>จ. การทำลายแบคทีเรียจากน้ำย่อยของกระเพาะอาหาร</p>	<p>16. ข้อใดกล่าวถึงหน้าที่ของเซลล์เม็ดเลือดขาวลิมโฟไซต์ได้ถูกต้อง</p> <p>ก. เซลล์บี : ควบคุมการทำงานของเซลล์ที</p> <p>ข. เซลล์ทีผู้ช่วย : สร้างแอนติบอดีทำลายแอนติเจน</p> <p>ค. เซลล์ทีผู้ช่วย : พัฒนาเป็นเซลล์เมมอไรที่จดจำเชื้อโรค</p> <p>ง. เซลล์บี : พัฒนาเป็นเซลล์พลาสมาเพื่อสร้างแอนติเจน</p> <p>จ. เซลล์ทีทำลายสิ่งแปลกปลอม : กระตุ้นเซลล์บีให้สร้างแอนติบอดี</p>
<p>12. เซลล์เป้าหมายของเชื้อไวรัส HIV คือเซลล์ใด</p> <p>ก. เซลล์บี</p> <p>ข. เซลล์ที</p> <p>ค. เซลล์ประสาท</p> <p>ง. เซลล์เม็ดเลือดขาว</p> <p>จ. เซลล์เม็ดเลือดขาว</p>	<p>17. ข้อใดมีโอกาสติดเชื้อ HIV น้อยที่สุด</p> <p>ก. การมีเพศสัมพันธ์</p> <p>ข. การรับบริจาคเลือด</p> <p>ค. การติดต่อจากแม่สู่ลูก</p> <p>ง. การใช้เข็มฉีดยาร่วมกัน</p> <p>จ. การรับประทานอาหารร่วมโต๊ะกัน</p>
<p>13. ข้อใด<b>ไม่</b>จัดเป็นวิธีการป้องกันการติดเชื้อ HIV</p> <p>ก. หลีกเลี่ยงพฤติกรรมสำส่อนทางเพศ</p> <p>ข. หลีกเลี่ยงการใช้เข็มฉีดยาร่วมกับผู้อื่น</p> <p>ค. หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารคัดหลั่งของผู้อื่น</p> <p>ง. หลีกเลี่ยงการตรวจเลือดทำการก่อนสมรส</p> <p>จ. หลีกเลี่ยงการใช้สิ่งของส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น</p>	<p>18. น้ำตาลกลูโคสถูกนำไปแปรรูป <b>ยกเว้น</b> ข้อใด</p> <p>ก. ถูกเปลี่ยนเป็นแป้ง</p> <p>ข. ถูกเปลี่ยนเป็นพลังงาน</p> <p>ค. ถูกนำไปสร้างเซลล์ลูโลส</p> <p>ง. ถูกนำไปเปลี่ยนเป็นโปรตีนและไขมัน</p> <p>จ. ถูกนำไปกลายเป็นธาตุคาร์บอน ไฮโดรเจน และออกซิเจน</p>
<p>19. สารในข้อใด<b>ไม่</b>จัดเป็นการป้องกันโดยสารเคมีในร่างกาย</p> <p>ก. เคราติน</p> <p>ข. กรดไขมัน</p> <p>ค. กรดแลคติก</p> <p>ง. กรดไฮโดรคลอริก</p> <p>จ. เอนไซม์ไลโซไซม์</p>	<p>26. ข้อใด<b>ไม่</b>ใช่ปัจจัยในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช</p> <p>ก. น้ำ</p> <p>ข. แสง</p> <p>ค. คลอโรฟิลล์</p> <p>ง. แก๊สออกซิเจน</p> <p>จ. แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์</p>







แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปรายแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นและแก้ปัญหา โรงเรียน

โนนค้อวิทยาคม อำเภอโนนคูณ จังหวัดศรีสะเกษ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

จำนวน 40 ข้อ 40 คะแนน เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที

1. ข้อใดอธิบายความหมายของการเคลื่อนที่ได้ถูกต้อง

- ก. แรงแม่เหล็กและเวลา
- ข. การเปลี่ยนแปลงตำแหน่งอย่างต่อเนื่องตามเวลาที่ผ่านไป
- ค. กระบวนการที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งแล้วหยุดโดยมีทิศทางและระยะทาง
- ง. กระบวนการที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งอย่างต่อเนื่องตามเวลาโดยมีทิศทางและระยะทาง

2. การเคลื่อนที่แบบใดที่มีแรงลัพธ์กระทำกับวัตถุในทิศตั้งฉากกับทิศ

- ก. การเคลื่อนที่ในแนวตรง
- ข. การเคลื่อนที่แบบวงกลม
- ค. การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์
- ง. การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย

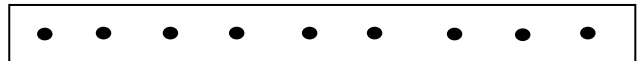
3. ข้อแตกต่างของระยะทางกับการกระจัดคือข้อใด

- ก. ระยะทางและการกระจัดเป็นปริมาณสเกลาร์
- ข. ระยะทางและการกระจัดเป็นปริมาณเวกเตอร์
- ค. ระยะทางเป็นปริมาณสเกลาร์ การกระจัดเป็นปริมาณเวกเตอร์
- ง. ระยะทางเป็นปริมาณเวกเตอร์ การกระจัดเป็นปริมาณสเกลาร์

4. การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์เป็นการเคลื่อนที่แนวโค้งแบบใด

- ก. วงรี
- ข. วงกลม
- ค. พาราโบลา
- ง. ไฮเพอร์โบลา

5. จากการศึกษาการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรง โดยใช้เครื่อง  
เคาะสัญญาณเวลา ได้ จุด บน แถบ กระดาษ  
ดังรูป แสดงว่าความเร็วในการเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นอย่างไร



- ก. ความเร็วคงตัว
- ข. ความเร็วลดลง
- ค. ความเร็วเพิ่มขึ้น
- ง. ความเร็วลดลงและเพิ่มขึ้น

6. โยนวัตถุขึ้นไปในแนวตั้งแล้วสังเกตการเคลื่อนที่จนถึง  
จุดสูงสุด วัตถุมีความเร็วอย่างไร

- ก. ความเร็วคงตัว
- ข. ความเร็วลดลงแล้วเพิ่มขึ้น
- ค. ความเร็วลดลงอย่างสม่ำเสมอ
- ง. ความเร็วเพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอ

7. เข็มขัดนิรภัยและที่พิงศีรษะที่ติดอยู่กับเบาะนั่งในรถยนต์บาง  
คันมีไว้เพื่อประโยชน์อะไร

- ก. เพื่อรั้งผู้โดยสารไม่ให้กระเด็นไปข้างหน้าเวลารถเบรก
- ข. เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้โดยสารตกจากเบาะขณะรถเคลื่อนที่
- ค. เพื่อป้องกันไม่ให้เบาะล้มไปทางด้านหลังขณะรถเคลื่อนที่
- ง. ถูกต้องทุกข้อ

8. ม้าตัวหนึ่งลากรถ แรงที่ทำให้ม้าเคลื่อนที่ไปข้างหน้าคือข้อใด

- ก. แรงที่ม้ากระทำต่อรถ
- ข. แรงที่รถกระทำต่อม้า
- ค. แรงที่ม้ากระทำต่อพื้น
- ง. แรงที่พื้นกระทำต่อเท้าม้า

9. ขณะยิงปืน แแรงที่ปืนดันลูกกระสุนและแรงที่ลูกกระสุนดันปืนมีขนาดเท่ากันแต่มีทิศตรงกันข้าม เหตุใดลูกกระสุนจึงเคลื่อนที่ไปได้

- ก. แรงลัพธ์ที่กระทำต่อกระสุนปืนไม่ได้มีค่าเป็นศูนย์
- ข. แรงกระทำต่อกระสุนมีเพียงแรงที่ปืนดันกระสุนเพียงแรงเดียว
- ค. แรงปฏิกิริยา คือ แรงที่กระสุนปืนดันปืน ไม่ได้ดันตัวกระสุนปืน
- ง. ถูกต้องทุกข้อ

10. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย

- ก. ที่ตำแหน่งสมดุลวัตถุมีการกระจัดมากที่สุด
- ข. เมื่อผ่านตำแหน่งสมดุลวัตถุมีความเร็วสูงสุด
- ค. ที่ตำแหน่งที่ไกลที่สุด ความเร่งมีค่าน้อยที่สุด
- ง. ณ ตำแหน่งใดๆ ความเร่งมีทิศทางเดียวกับการกระจัดเสมอ

11. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับมวลของวัตถุและการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ

- ก. รถเก๋งเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ได้ง่ายกว่ารถจักรยานยนต์
- ข. ยางลบเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ได้ยากกว่าหนังสือเรียน
- ค. ผลทุเรียนเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ได้ง่ายกว่าผลมะพร้าว
- ง. ลูกปิงปองเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ได้ยากกว่าลูกบาสเกตบอล

12. ข้อใดกล่าว ไม่ถูกต้อง เกี่ยวกับแรงโน้มถ่วงของโลก

- ก. โลกมีแรงดึงดูดมากกว่าดวงจันทร์ 6 เท่า
- ข. แรงโน้มถ่วงของโลกทำให้วัตถุต่างๆ บนโลกมีน้ำหนัก
- ค. เมื่อโยนวัตถุต่างๆ ขึ้นไปในอวกาศวัตถุเหล่านั้นจะตกลงสู่พื้นโลกเสมอ
- ง. หากมีแรงโน้มถ่วงของโลกมากกระทำต่อวัตถุต่างๆ วัตถุเหล่านั้น จะลอยอยู่ในอวกาศ

13. กีฬาชนิดใดไม่เกี่ยวข้องกับมวลของวัตถุและการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ

- ก. วอลเลย์บอล
- ข. ฟุตบอล
- ค. บาสเกตบอล
- ง. E-sport

14. โจ๊กกับจอยเก็บมะม่วงทั้งหมดใส่ตะกร้าเปล่าหนัก 2 กิโลกรัมเต็มตะกร้าแล้วนำไปชั่งได้ 10 กิโลกรัมข้อใดถูกต้อง

- ก. มะม่วงมีมวลทั้งหมด 10 กิโลกรัม
- ข. มะม่วงมีน้ำหนักทั้งหมด 10 นิวตัน
- ค. มะม่วงมีมวลทั้งหมด 8 กิโลกรัม

ง. มะม่วงมีน้ำหนักทั้งหมด 8 นิวตัน

15. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของแรงโน้มถ่วง

- ก. ช่วยดึงดูดวัตถุในโลก ไม่ให้หลุดลอยไปในอวกาศ
- ข. ช่วยผ่อนแรงเวลายกของลงจากที่สูง
- ค. ทำให้วัตถุบนโลกทุกชนิดมีน้ำหนัก
- ง. ต้องออกแรงมากเมื่อต้องการเคลื่อนย้ายวัตถุ

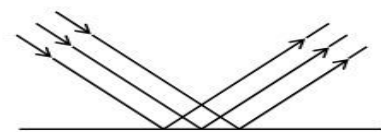
16. แหล่งกำเนิดแสงใดสำคัญที่สุดของโลก

- ก. โรงไฟฟ้า
- ข. ดวงจันทร์
- ค. ดวงอาทิตย์
- ง. หลอดไฟฟ้า

17. ครูอ๋านนำไฟฉายมาส่องที่ลูกเทนนิส โดยมีฉากอยู่ด้านหลังลูกเทนนิส ถ้าเลื่อนฉากให้ห่างออกจากลูกเทนนิส จะเกิดอะไรขึ้น

- ก. เงามืดจะหายไป
- ข. เงามืดมีขนาดเล็กลง
- ค. เงามืดมีขนาดใหญ่ขึ้น
- ง. เงามืดมีขนาดเท่าเดิม

18. จากภาพ เป็นการแสดงการสะท้อนแสงของวัตถุในข้อใด



- ก. กระจกใส
- ข. กระจกเงา
- ค. ผ้า màn
- ง. พลาสติกสีขาวขุ่น

19. เราสามารถมองเห็นภาพตัวเองในกระจกเงาได้เพราะเหตุใด

- ก. แสงเดินทางผ่านตัวเราได้
- ข. แสงส่องผ่านกระจกเงาได้
- ค. แสงมีการหักเหเข้าสู่กระจกเงา
- ง. แสงจากวัตถุสะท้อนเข้าสู่ตาเรา

20. ถ้าต้องการเก็บยาไม่ให้ถูกแสง จะเก็บในกระป๋องพลาสติกแบบใด จึงเหมาะสมที่สุด

- ก. กระป๋องพลาสติกทึบแสง
- ข. กระป๋องพลาสติกขุ่น
- ค. กระป๋องพลาสติกใส
- ง. กระป๋องพลาสติกแบบใดก็ได้

<p>21. เหตุใดดวงจันทร์จึงโคจรรอบโลกได้ทั้งที่ไม่มีเชือกผูกติดไว้</p> <p>ก. เพราะโลกและดวงจันทร์มีแรงดึงดูดต่อกัน</p> <p>ข. เพราะดวงจันทร์เป็นบริวารของโลก</p> <p>ค. เพราะโลกและดวงจันทร์มีแรงกระทำต่อโลก</p> <p>ง. เพราะโลกและดวงจันทร์มีแรงโน้มถ่วง</p> <p>22.ทำไมแรงโน้มถ่วงบนดวงจันทร์ถึงน้อยกว่าโลก เพราะเหตุใด</p> <p>ก. ดวงจันทร์ขนาดเล็กกว่าโลก</p> <p>ข. ความเร่งบนดวงจันทร์น้อยกว่าบนโลก</p> <p>ค. มวลของดวงจันทร์น้อยกว่ามวลของโลก</p> <p>ง. บรรยากาศของดวงจันทร์เบาบางกว่าโลก</p> <p>23. ค่าของแรงโน้มถ่วงของโลกไม่ขึ้นอยู่กับอะไร</p> <p>ก. มวลของวัตถุ</p> <p>ข. มวลของโลก</p> <p>ค. รัศมีของโลก</p> <p>ง. ระยะห่างจากจุดศูนย์กลางของโลก</p> <p>24. ถ้านำเข็มทิศไปวางไว้ที่บริเวณขั้วโลกเหนือ ปลายเข็มทิศจะชี้ไปทางทิศใด</p> <p>ก. ชี้ทิศใดก็ได้</p> <p>ข. ชี้ไปทางทิศเหนือ</p> <p>ค. ชี้ไปทางทิศตะวันออก</p> <p>ง. ชี้ลงสู่พื้นดิน</p> <p>25. สนามแม่เหล็กโลกมีประโยชน์ในด้านใด</p> <p>ก. ช่วยป้องกันอันตรายจากลมสุริยะ</p> <p>ข. ช่วยป้องกันความร้อนจากดวงอาทิตย์</p> <p>ค. ทำให้เกิดฤดูกาลต่าง ๆ บนโลก</p> <p>ง. ทำให้เกิดกลางวันและกลางคืน</p> <p>26. บริเวณที่วัตถุที่มีประจุไฟฟ้าส่งอำนาจประจุไฟฟ้าออกไป บริเวณนี้เรียกว่าอะไร</p> <p>ก. สนามแม่เหล็ก</p> <p>ข. สนามความโน้มถ่วง</p> <p>ค. สนามไฟฟ้า</p> <p>ง. ไม่มีข้อใดถูก</p>	<p>27. ถ้าต้องการตรวจสอบว่าบริเวณใดมีสนามไฟฟ้าหรือไม่ ทำโดยวิธีใด</p> <p>ก. นำเข็มทิศไปวาง ณ บริเวณนั้น</p> <p>ข. นำประจุไปวาง ณ บริเวณนั้น</p> <p>ค. นำอนุภาคไปวาง ณ บริเวณนั้น</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>28. ข้อใดเป็นผลที่เกิดจากแรงโน้มถ่วงของโลก</p> <p>1. ทำให้วัตถุไม่หลุดลอยไปจากโลก</p> <p>2. ทำให้วัตถุมีน้ำหนัก</p> <p>3. ทำให้วัตถุที่ตกอิสระมีความเร่งเท่ากัน</p> <p>คำตอบที่ถูกต้องคือข้อใด</p> <p>ก. ข้อ 1. และ 3.</p> <p>ข. ข้อ 1. และ 2.</p> <p>ค. ข้อ 2. และ 3.</p> <p>ง. ข้อ 1. , 2. และ 3</p> <p>29. แรงในข้อใดต่อไปนี้เป็นแรงประเภทเดียวกันกับแรงที่ทำให้ลูกแอปเปิลตกลงสู่พื้นโลก</p> <p>ก. แรงที่ทำให้ดวงจันทร์อยู่ในวงโคจรรอบโลก</p> <p>ข. แรงที่ทำให้อิเล็กทรอนิกส์อยู่ในอะตอมได้</p> <p>ค. แรงที่ทำให้โปรตอนหลายอนุภาคอยู่รวมกัน</p> <p>ง. แรงที่ทำให้ป้ายแม่เหล็กติดอยู่บนฝาตู้เย็น</p> <p>30. อนุภาคโปรตอน อิเล็กตรอน และนิวตรอน อนุภาคในข้อใดที่เมื่อนำไปวางในสนามไฟฟ้าแล้วจะมีแรงไฟฟ้ากระทำ</p> <p>ก. นิวตรอน</p> <p>ข. โปรตอนและนิวตรอน</p> <p>ค. โปรตอนและอิเล็กตรอน</p> <p>ง. โปรตอน อิเล็กตรอน และนิวตรอน</p>
---	---

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปรายแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นและแก้ปัญหา

โรงเรียนโนนค้อวิทยาคม อำเภอโนนคูณ จังหวัดศรีสะเกษ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

จำนวน 40 ข้อ 40 คะแนน เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที

- |   |  |
|---|--|
| <p>1. นักวิทยาศาสตร์ศึกษาโครงสร้างภายในพื้นโลกโดยวิธีใด</p> <ul style="list-style-type: none"><li>ก. สัญญาณภาพผ่านดาวเทียม</li><li>ข. คลื่นความสั่นสะเทือนขณะเกิดแผ่นดินไหว</li><li>ค. ซากดึกดำบรรพ์ (Fossil)</li><li>ง. คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า</li></ul> <p>2. ข้อใด ไม่ ถูกต้องเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณีภาค</p> <ul style="list-style-type: none"><li>ก. แผ่นธรณีภาคแผ่นเล็ก ๆ จะมีพื้นที่หายไป</li><li>ข. แผ่นธรณีภาคแต่ละแผ่นเคลื่อนที่ในทิศทางเดียวกัน</li><li>ค. แผ่นธรณีภาคแต่ละแผ่นอาจเกิดการกระแทกซึ่งกันและกัน</li><li>ง. แผ่นเปลือกโลกแผ่นใหญ่จะเคลื่อนที่ไปพร้อมกับทวีปเคลื่อนอย่างช้า ๆ</li></ul> <p>3. แผ่นเปลือกโลกใดที่รองรับประเทศไทย</p> <ul style="list-style-type: none"><li>ก. แผ่นออสเตรเลีย</li><li>ข. แผ่นยูเรเชีย</li><li>ค. แผ่นแอนตาร์กติกา</li><li>ง. แผ่นแปซิฟิก</li></ul> <p>4. ภูเขาหินแกรนิตเกิดจากกระบวนการตามข้อใด</p> <ul style="list-style-type: none"><li>ก. การเย็นตัวของหินหนืดใต้เปลือกโลกก่อนที่จะออกมาสู่เปลือกโลก</li><li>ข. แผ่นเปลือกโลกเคลื่อนที่ชนกัน</li><li>ค. การที่เปลือกโลกถูกบีบอัดจนโค้งงอ</li><li>ง. แผ่นดินยกตัวขึ้นเนื่องจากแรงดันของหินหนืด</li></ul> | <p>5. บริเวณบนผิวโลกที่เกิดแผ่นดินไหวบ่อยมากที่สุดได้แก่บริเวณใด</p> <ul style="list-style-type: none"><li>ก. บริเวณวงแหวนแห่งไฟ</li><li>ข. แนวรอยต่อภูเขาแอลป์กับภูเขาหิมาลัย</li><li>ค. บริเวณใจกลางแผ่นยูราเซียน (Eurasian plate)</li><li>ง. บริเวณเทือกเขากลางมหาสมุทรแอตแลนติก</li></ul> <p>6. คาบอุบัติซ้ำมีความหมายตรงกับข้อใด</p> <ul style="list-style-type: none"><li>ก. รอบเวลาของการเกิดแผ่นดินไหว ณ บริเวณหนึ่งๆ</li><li>ข. ระยะเวลาของการเกิดแผ่นดินไหวในแต่ละครั้ง</li><li>ค. การเกิดแผ่นดินไหวหลังภูเขาไฟระเบิด</li><li>ง. บริเวณที่เกิดแผ่นดินไหวเป็นประจำ</li></ul> <p>7. ก่อนและหลังเกิดภูเขาไฟระเบิดมักจะเกิดปรากฏการณ์ตามธรรมชาติตามข้อใด</p> <ul style="list-style-type: none"><li>ก. พายุฟ้าคะนอง</li><li>ข. คลื่นยักษ์ในมหาสมุทร</li><li>ค. แผ่นดินไหว</li><li>ง. พายุภูเขาไฟ</li></ul> <p>8. ซากดึกดำบรรพ์ดัชนีเป็นซากดึกดำบรรพ์ที่บอกอายุได้แน่นอนเพราะเหตุผลต่อไปนี้ ยกเว้นข้อใด</p> <ul style="list-style-type: none"><li>ก. ความแตกต่างในแต่ละช่วงอายุเห็นได้ชัด</li><li>ข. ปรากฏให้เห็นทุกช่วงการเปลี่ยนแปลงของโลก</li><li>ค. ซากดึกดำบรรพ์มีวิวัฒนาการทางโครงสร้างอย่างรวดเร็ว</li><li>ง. ซากดึกดำบรรพ์มีวิวัฒนาการทางรูปร่างอย่างรวดเร็ว</li></ul> |
|---|--|



<p>21. ข้อใดเป็นแนวทางที่ถูกต้องในการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากภูเขาไฟระเบิด</p> <p>ก. ควรหลบอยู่ในสิ่งก่อสร้าง</p> <p>ข. ควรเก็บเครื่องมือสื่อสารไว้ภายในอาคาร</p> <p>ค. ใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันแก๊สภูเขาไฟ</p> <p>ง. ปิดวิทยุและโทรทัศน์เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดไฟฟ้ารั่ว</p> <p>22. ข้อใดไม่ใช่สาเหตุของการเกิดแผ่นดินไหว</p> <p>ก. การสูบน้ำใต้ดินมาใช้</p> <p>ข. การสร้างบ้านในที่ราบลุ่ม</p> <p>ค. การเคลื่อนที่ของเปลือกโลก</p> <p>ง. การสร้างเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำ</p> <p>23. การวัดขนาดและความรุนแรงของแผ่นดินไหวตามหน่วยเมอร์คัลลี ใช้หลักเกณฑ์ใดในการวัด</p> <p>ก. ความเสียหาย และความรู้สึกของคน</p> <p>ข. เปรียบเทียบพลังงานกับการระเบิดปรมาณู</p> <p>ค. ปริมาณความร้อนที่แผ่ออกมาจากใต้ผิวโลก</p> <p>ง. ความถี่ในการสั่นสะเทือนของแผ่นเปลือกโลก</p> <p>24. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับคลื่นสึนามิ</p> <p>ก. คลื่นสึนามิมีความยาวคลื่นไม่เกิน 50 เมตร</p> <p>ข. คลื่นสึนามิเกิดจากแผ่นดินไหวใต้ทะเลเท่านั้น</p> <p>ค. คลื่นสึนามิในบริเวณระดับน้ำลึกจะมีความเร็วสูง</p> <p>ง. คลื่นสึนามิจะมีความสูงไม่มากเมื่อเคลื่อนที่เข้าสู่ชายฝั่ง</p> <p>25. เหตุการณ์สึนามิเมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ.2547 บริเวณภาคใต้ของประเทศไทยเกิดจากการชนกันระหว่างแผ่นทวีปใด</p> <p>ก. แผ่นยูเรเชียกับแผ่นอินเดีย</p> <p>ข. แผ่นยูเรเชียกับแผ่นแปซิฟิก</p> <p>ค. แผ่นอินเดียกับแผ่นแอฟริกา</p> <p>ง. แผ่นยูเรเชียกับแผ่นอินโดนีเซีย</p>	<p>26. หากองค์ประกอบภายในโลกมีลักษณะเป็นเนื้อเดียวกัน การเคลื่อนที่ของคลื่นไหวสะเทือนจากจุดกำเนิดจะเป็นอย่างไร</p> <p>ก. คลื่นจะเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง</p> <p>ข. คลื่นไหวสะเทือนจะไม่เคลื่อนที่</p> <p>ค. เกิดการหักเหของคลื่นภายในโลก</p> <p>ง. คลื่นจะเกิดการสะท้อนกลับหมดภายในโลก</p> <p>27. นักเรียนคิดว่านักธรณีวิทยาใช้สมบัติของคลื่นชนิดใดในการศึกษาโครงสร้างโลก</p> <p>ก. คลื่นไหวสะเทือน                      ข. คลื่นปฐมภูมิ</p> <p>ค. คลื่นทุติยภูมิ                         ง. คลื่นสะท้อน</p> <p>28. หลักฐานใด ไม่สนับสนุน ทฤษฎีการเลื่อนไหลของทวีป</p> <p>ก. การนำทวีปมาต่อกันได้พอดี</p> <p>ข. ฟอสซิลของแต่ละทวีปมีลักษณะเหมือนกัน</p> <p>ค. ลักษณะของคนอเมริกาใต้และคนอเมริกาเหนือเหมือนกัน</p> <p>ง. การเปลี่ยนแปลงของอากาศที่ทำให้เกิดการสะสมตัวของตะกอนในบริเวณต่างๆ</p> <p>29. สาเหตุที่ทำให้แผ่นธรณีภาคมีการเคลื่อนที่คืออะไร</p> <p>ก. การหมุนรอบตัวเองของโลก</p> <p>ข. หินแข็งบนโลกเกิดการหดตัว</p> <p>ค. การเคลื่อนที่ของหินหนืดในชั้นเนื้อโลก</p> <p>ง. การปรับสมดุลเพื่อระบายความเครียดของเปลือกโลก</p> <p>30. แผ่นธรณีภาคมหาสมุทรสองแผ่นชนกัน ทำให้เกิดสิ่งใด</p> <p>ก. เทือกเขาสูงแนวยาว</p> <p>ข. สันเขากลางมหาสมุทร</p> <p>ค. หมู่เกาะภูเขาไฟรูปโค้ง</p> <p>ง. รอยคดโค้งเป็นเทือกเขา</p>
--	---



