



# รายงานผลการวิเคราะห์ข้อสอบ ปลายภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 รายวิชา ชีวเคมี รหัสวิชา ว30216



**นางสาวาริณี แดงน้อย**

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ  
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
โรงเรียนสตรีศึกษา  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงเรียนสตรีศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด

ที่ พิเศษ / 2568

วันที่ 14 มีนาคม 2569

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ข้อสอบ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีศึกษา

ตามที่ข้าพเจ้า นางสาวธาริณี แดงน้อย ตำแหน่ง ครู โรงเรียนสตรีศึกษา ได้รับมอบหมายให้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนและดำเนินการออกข้อสอบปลายภาคในรายวิชาชีวเคมี รหัสวิชา ว30216 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 บัดนี้ได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อสอบหาค่าทางสถิติที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อสอบที่มีคุณภาพสำหรับนำไปจัดทำเป็นคลังข้อสอบ และนำผลการวิเคราะห์ข้อสอบไปปรับปรุงแก้ไขข้อสอบเดิม และปรับปรุงการออกข้อสอบในครั้งต่อไปให้ได้มาตรฐานมากขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ

(นางสาวธาริณี แดงน้อย)

ตำแหน่ง ครู

ความเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

ความเห็นรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

.....  
ลงชื่อ.....

(นางศรีสุภาพ ประพนธ์มิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

.....  
ลงชื่อ.....

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

ความเห็นรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

.....  
ลงชื่อ.....

(นายจักรวาล เจริญทอง)

ผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีศึกษา

## คำนำ

รายงานการวิเคราะห์ข้อสอบปลายภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 รายวิชา ชีวเคมี รหัสวิชา ว30216 จัดทำขึ้นเนื่องจากผู้สอนต้องการทราบค่าคุณภาพของแบบทดสอบดังกล่าว จึงได้ทำการวิเคราะห์แบบทดสอบปลายภาคเรียน เพื่อนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ปรับปรุงแบบทดสอบดังกล่าวให้มีคุณภาพได้มาตรฐานต่อไป

ผู้ศึกษาหวังว่ารายงานการวิเคราะห์ข้อสอบปลายภาคเรียนรายวิชาชีวเคมี รหัสวิชา ว30216 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนผู้ที่สนใจศึกษาและนำไปพัฒนาการวิเคราะห์ข้อสอบรายวิชาอื่น ๆ ต่อไป

ธาริณี แดงน้อย

## สรุปผลการวิเคราะห์ข้อสอบ

รายงานการวิเคราะห์ข้อสอบปลายภาคเรียน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 รายวิชาชีวเคมี รหัสวิชา ว30216 มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ข้อสอบปลายภาคเรียน รายวิชาชีวเคมี รหัสวิชา ว30216 เพื่อให้ได้ข้อสอบปลายภาคเรียน ที่มีคุณภาพสำหรับนำไปจัดทำเป็นคลังข้อสอบ และนำผลการวิเคราะห์ข้อสอบไปปรับปรุงการออกข้อสอบในครั้งต่อไป ให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน

โดยได้นำแบบทดสอบปลายภาคเรียน รายวิชาชีวเคมี รหัสวิชา ว30216 รวม 30 ข้อ ทำการทดสอบกับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีศึกษา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 จำนวนผู้ทำแบบทดสอบ จำนวน 80 คน มีการวิเคราะห์ความยากรายข้อและค่าอำนาจจำแนกรายข้อของข้อสอบแบบอิงกลุ่มกำหนดกลุ่มสูง/กลุ่มต่ำ ร้อยละ 20 ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบปรนัยแบบอิงกลุ่มพบว่า

1. ข้อสอบที่ใช้ได้ควรเก็บไว้ มีจำนวน 14 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 46.67 ได้แก่ข้อ 1, 5, 7, 8, 10, 12, 13, 15, 16, 20, 23, 24, 26, 30

2. ข้อสอบที่ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง มีจำนวน 16 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 53.33 ได้แก่ข้อ 2, 3, 4, 6, 9, 11, 14, 17, 18, 19, 21, 22, 25, 27, 28, 29

และมีค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธี KR20 มีค่าเท่ากับ 0.71 ผลการวิเคราะห์เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ วัดคุณภาพของข้อสอบให้เป็นไปตามมาตรฐานและนำผลการวิเคราะห์ไปปรับปรุงคุณภาพของข้อสอบให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

### ภาคผนวก

ภาคผนวก ก สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบปรนัยแบบอิงกลุ่ม  
ภาคผนวก ข ตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลปลายภาค

ภาคผนวก ก

สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบปรนัยแบบอิงกลุ่ม

## สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบปรนัยแบบอิงกลุ่ม

ชื่อแบบทดสอบ แบบทดสอบวัดผลปลายภาค รายวิชาชีวเคมี รหัสวิชา ว30216 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568  
จำนวนผู้สอบ 80 คน  
จำนวนข้อสอบ 30 ข้อ  
กำหนดกลุ่มสูง/กลุ่มต่ำ ร้อยละ 20

ภาพที่ 1 โปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบ RTAP ศูนย์บริการวิชาการและเผยแพร่บัณฑิตกรรมทางการศึกษา ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

 โปรแกรมวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

ศูนย์บริการวิชาการและเผยแพร่บัณฑิตกรรมทางการศึกษา ร่วมกับ ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา  
Faculty of Education, Mahasarakham University

**RTAP Menu**

<b>01</b> IOC	<b>01</b> IOC เป็นการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรง (Validity) ของข้อสอบ/ข้อคำถาม โดยผู้เชี่ยวชาญ	<b>04</b> วิเคราะห์คุณภาพแบบสอบถาม (Questionnaire)
<b>02</b> Test (MC)	<b>02</b> วิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice : MC) ทั้งอิงกลุ่มและอิงเกณฑ์	<b>05</b> ศึกษาคู่มือการใช้งาน (Manual)
<b>03</b> Test (Essay)	<b>03</b> วิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบแบบอัตนัย (Essay)	
<b>04</b> Questionnaire		
<b>05</b> Manual		

คณะผู้จัดทำ

การอ้างอิงบรรณานุกรมของโปรแกรม RTAP  
ศูนย์บริการวิชาการและเผยแพร่บัณฑิตกรรมทางการศึกษา และภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา (2565). โปรแกรมวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (RESEARCH TOOLS ANALYSIS PROGRAM: RTAP) มหาสารคาม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สืบค้นจาก [HTTPS://EDURTAP.MSU.AC.TH/RTAPAPP/](https://edurtap.msu.ac.th/rtapapp/)

## สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบปรนัยแบบอิงกลุ่ม

ชื่อแบบทดสอบ วิชา ชีวเคมี รหัสวิชา ว30216

จำนวนผู้สอบ 80 คน

จำนวนข้อสอบ 30 ข้อ

กำหนดกลุ่มสูง/กลุ่มต่ำ ร้อยละ 20

ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบปรนัยแบบอิงกลุ่ม

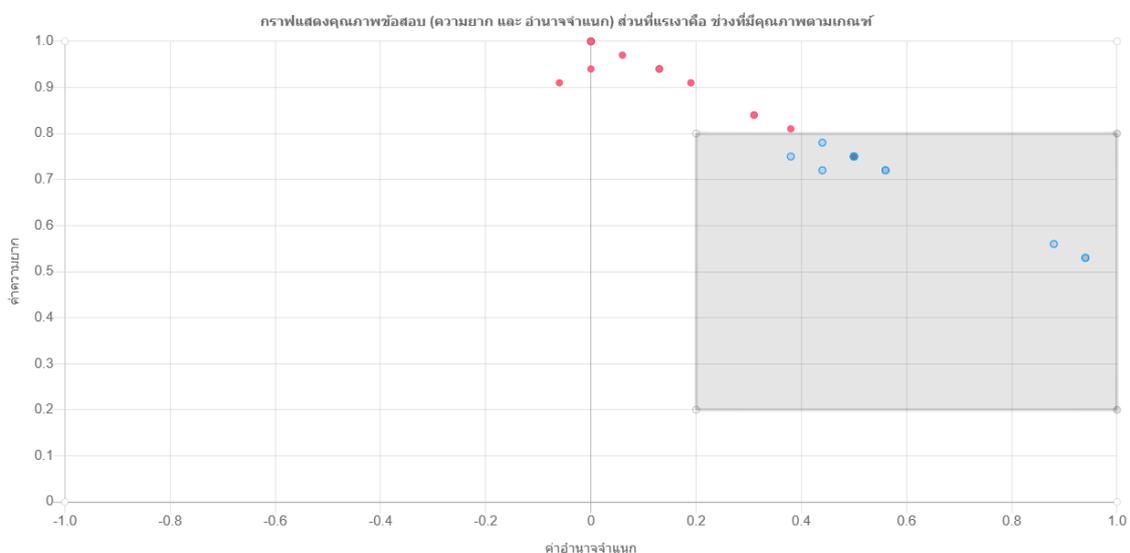
ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบปรนัยแบบอิงกลุ่ม

ข้อ	ตัวเลือกที่ถูกต้อง	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	การแปลความหมาย	ผ่านเกณฑ์คุณภาพ
1	(1)	0.53	0.94	ยากปานกลาง อำนาจจำแนกสูง	ผ่าน
2	(1)	0.81	0.38	ง่าย อำนาจจำแนกปานกลาง	ไม่ผ่าน
3	(4)	0.91	0.19	ง่ายมาก อำนาจจำแนกค่อนข้างต่ำ	ไม่ผ่าน
4	(3)	0.94	0.13	ง่ายมาก อำนาจจำแนกค่อนข้างต่ำ	ไม่ผ่าน
5	(1)	0.75	0.5	ค่อนข้างง่าย อำนาจจำแนกค่อนข้างสูง	ผ่าน
6	(4)	0.94	0.13	ง่ายมาก อำนาจจำแนกค่อนข้างต่ำ	ไม่ผ่าน
7	(3)	0.75	0.5	ค่อนข้างง่าย อำนาจจำแนกค่อนข้างสูง	ผ่าน
8	(4)	0.75	0.38	ค่อนข้างง่าย อำนาจจำแนกปานกลาง	ผ่าน
9	(2)	1	0	ง่ายมาก ไม่มีอำนาจจำแนก	ไม่ผ่าน
10	(4)	0.75	0.5	ค่อนข้างง่าย อำนาจจำแนกค่อนข้างสูง	ผ่าน
11	(2)	0.94	0.13	ง่ายมาก อำนาจจำแนกค่อนข้างต่ำ	ไม่ผ่าน
12	(2)	0.75	0.5	ค่อนข้างง่าย อำนาจจำแนกค่อนข้างสูง	ผ่าน
13	(4)	0.75	0.5	ค่อนข้างง่าย อำนาจจำแนกค่อนข้างสูง	ผ่าน
14	(3)	1	0	ง่ายมาก ไม่มีอำนาจจำแนก	ไม่ผ่าน
15	(4)	0.75	0.5	ค่อนข้างง่าย อำนาจจำแนกค่อนข้างสูง	ผ่าน
16	(4)	0.72	0.56	ค่อนข้างง่าย อำนาจจำแนกค่อนข้างสูง	ผ่าน
17	(1)	0.84	0.31	ง่าย อำนาจจำแนกปานกลาง	ไม่ผ่าน
18	(3)	1	0	ง่ายมาก ไม่มีอำนาจจำแนก	ไม่ผ่าน

ข้อ	ตัวเลือกที่ถูกต้อง	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	การแปลความหมาย	ผ่านเกณฑ์คุณภาพ
19	(4)	0.91	-0.06	ง่ายมาก อำนาจจำแนกใช้ไม่ได้	ไม่ผ่าน
20	(4)	0.72	0.44	ค่อนข้างง่าย อำนาจจำแนกค่อนข้างสูง	ผ่าน
21	(3)	0.94	0	ง่ายมาก ไม่มีอำนาจจำแนก	ไม่ผ่าน
22	(2)	1	0	ง่ายมาก ไม่มีอำนาจจำแนก	ไม่ผ่าน
23	(3)	0.53	0.94	ยากปานกลาง อำนาจจำแนกสูง	ผ่าน
24	(3)	0.78	0.44	ค่อนข้างง่าย อำนาจจำแนกค่อนข้างสูง	ผ่าน
25	(2)	1	0	ง่ายมาก ไม่มีอำนาจจำแนก	ไม่ผ่าน
26	(1)	0.72	0.56	ค่อนข้างง่าย อำนาจจำแนกค่อนข้างสูง	ผ่าน
27	(1)	0.84	0.31	ง่าย อำนาจจำแนกปานกลาง	ไม่ผ่าน
28	(3)	0.97	0.06	ง่ายมาก อำนาจจำแนกต่ำ	ไม่ผ่าน
29	(2)	1	0	ง่ายมาก ไม่มีอำนาจจำแนก	ไม่ผ่าน
30	(1)	0.56	0.88	ยากปานกลาง อำนาจจำแนกสูง	ผ่าน

สรุปผลการวิเคราะห์ความยาก และอำนาจจำแนกของข้อสอบจำนวน 30 ข้อ มีข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 14 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1, 5, 7, 8, 10, 12, 13, 15, 16, 20, 23, 24, 26, 30 และไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 16 ข้อ ได้แก่ ข้อ 2, 3, 4, 6, 9, 11, 14, 17, 18, 19, 21, 22, 25, 27, 28, 29

กราฟที่ 1 แสดงคุณภาพข้อสอบ (ความยากและอำนาจจำแนก)



ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (ด้วยวิธี KR20)

ข้อ	ความยาก (p)	อำนาจจำแนก (r)	การแปลความหมาย	ผ่านเกณฑ์คุณภาพ
1	0.53	0.94	ยากปานกลาง อำนาจจำแนกสูง	ผ่าน
2	0.81	0.38	ง่าย อำนาจจำแนกปานกลาง	ไม่ผ่าน
3	0.91	0.19	ง่ายมาก อำนาจจำแนกค่อนข้างต่ำ	ไม่ผ่าน
4	0.94	0.13	ง่ายมาก อำนาจจำแนกค่อนข้างต่ำ	ไม่ผ่าน
5	0.75	0.5	ค่อนข้างง่าย อำนาจจำแนกค่อนข้างสูง	ผ่าน
6	0.94	0.13	ง่ายมาก อำนาจจำแนกค่อนข้างต่ำ	ไม่ผ่าน
7	0.75	0.5	ค่อนข้างง่าย อำนาจจำแนกค่อนข้างสูง	ผ่าน
8	0.75	0.38	ค่อนข้างง่าย อำนาจจำแนกปานกลาง	ผ่าน
9	1	0	ง่ายมาก ไม่มีอำนาจจำแนก	ไม่ผ่าน
10	0.75	0.5	ค่อนข้างง่าย อำนาจจำแนกค่อนข้างสูง	ผ่าน
11	0.94	0.13	ง่ายมาก อำนาจจำแนกค่อนข้างต่ำ	ไม่ผ่าน
12	0.75	0.5	ค่อนข้างง่าย อำนาจจำแนกค่อนข้างสูง	ผ่าน
13	0.75	0.5	ค่อนข้างง่าย อำนาจจำแนกค่อนข้างสูง	ผ่าน
14	1	0	ง่ายมาก ไม่มีอำนาจจำแนก	ไม่ผ่าน
15	0.75	0.5	ค่อนข้างง่าย อำนาจจำแนกค่อนข้างสูง	ผ่าน
16	0.72	0.56	ค่อนข้างง่าย อำนาจจำแนกค่อนข้างสูง	ผ่าน
17	0.84	0.31	ง่าย อำนาจจำแนกปานกลาง	ไม่ผ่าน
18	1	0	ง่ายมาก ไม่มีอำนาจจำแนก	ไม่ผ่าน
19	0.91	-0.06	ง่ายมาก อำนาจจำแนกใช้ไม่ได้	ไม่ผ่าน
20	0.72	0.44	ค่อนข้างง่าย อำนาจจำแนกค่อนข้างสูง	ผ่าน
21	0.94	0	ง่ายมาก ไม่มีอำนาจจำแนก	ไม่ผ่าน
22	1	0	ง่ายมาก ไม่มีอำนาจจำแนก	ไม่ผ่าน
23	0.53	0.94	ยากปานกลาง อำนาจจำแนกสูง	ผ่าน
24	0.78	0.44	ค่อนข้างง่าย อำนาจจำแนกค่อนข้างสูง	ผ่าน
25	1	0	ง่ายมาก ไม่มีอำนาจจำแนก	ไม่ผ่าน
26	0.72	0.56	ค่อนข้างง่าย อำนาจจำแนกค่อนข้างสูง	ผ่าน
27	0.84	0.31	ง่าย อำนาจจำแนกปานกลาง	ไม่ผ่าน
28	0.97	0.06	ง่ายมาก อำนาจจำแนกต่ำ	ไม่ผ่าน
29	1	0	ง่ายมาก ไม่มีอำนาจจำแนก	ไม่ผ่าน
30	0.56	0.88	ยากปานกลาง อำนาจจำแนกสูง	ผ่าน

สรุปผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นจากการคัดเลือกข้อสอบมาจำนวน 30 ข้อ

ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น ด้วยวิธี KR20 มีค่าเท่ากับ 0.71

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลปลายภาค



## ตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลปลายภาค

โรงเรียนสตรีศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด

การสอบวัดผลปลายภาค

วิชา ชีวเคมี รหัสวิชา ว30216

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

จำนวน 30 ข้อ

คะแนนเต็ม 30 คะแนน

เวลา 90 นาที

คำชี้แจงสำหรับแบบทดสอบ แบบทดสอบฉบับนี้มี 2 ตอน รวมคะแนน 30 คะแนน

ตอนที่ 1 เป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ให้นักเรียนพิจารณาคำตอบทุกข้อแล้วเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

เพียงข้อเดียว ลงในกระดาษคำตอบ จำนวน 30 ข้อ รวม 20 คะแนน

- ไขมัน (Lipid) ประกอบด้วยธาตุหลักตามข้อใด
  - CHO
  - CHON
  - CHON
  - CHONP
- ข้อใดกล่าวถึงองค์ประกอบทางเคมีของไขมันและน้ำมันได้ถูกต้องที่สุด
  - กรดไขมัน 3 โมเลกุล และกลีเซอรอล 1 โมเลกุล
  - กรดไขมัน 3 โมเลกุล และกลีโคเจน 1 โมเลกุล
  - กรดไขมัน 1 โมเลกุล และกลีเซอรอล 3 โมเลกุล
  - กรดอะมิโน 3 โมเลกุล และกลีเซอรอล 1 โมเลกุล
- ความแตกต่างที่สำคัญระหว่างไขมันและน้ำมัน
  - ไขมันมีพันธะคู่ในโมเลกุลมากกว่าน้ำมัน
  - ไขมันมีสถานะเป็นของเหลว น้ำมันมีสถานะเป็นของแข็ง
  - ไขมันละลายน้ำได้ แต่น้ำมันไม่ละลายน้ำ
  - ไขมันมีสถานะเป็นของแข็ง น้ำมันมีสถานะเป็นของเหลว
- กรดไขมันชนิดใดที่มีจุดหลอมเหลวต่ำที่สุด หากมีจำนวนคาร์บอนเท่ากัน
  - กรดไขมันอิ่มตัว
  - กรดไขมันไม่อิ่มตัวที่มีพันธะคู่ 1 พันธะ
  - กรดไขมันไม่อิ่มตัวที่มีพันธะคู่หลายพันธะ
  - ทุกชนิดมีจุดหลอมเหลวเท่ากันหากจำนวนคาร์บอนเท่ากัน

- น้ำมันและไขมันเป็นสารประกอบประเภทใด
  - เอสเทอร์
  - แอลกอฮอล์
  - กรดไขมัน
  - อีเทอร์
- ปริมาณของไขมันอิ่มตัว ไขมันไม่อิ่มตัวและสารอื่น ๆ ในน้ำมันเป็นดังตาราง

ชนิดน้ำมัน/ไขมัน	ไขมันอิ่มตัว (%)	ไขมันไม่อิ่มตัว (%)	อื่นๆ (%)
น้ำมันถั่วเหลือง	15	52	33
น้ำมันมะพร้าว	86	0	14
ไขมันไก่	23	24	53
ไขมันวัว	48	2	50

ข้อใดสรุปได้ถูกต้อง

- ไขมันวัวจะเหม็นหืนเร็วกว่าน้ำมันไก่
- น้ำมันถั่วเหลืองเหม็นหืนช้ากว่าน้ำมันมะพร้าว
- น้ำมันถั่วเหลืองเหมาะสำหรับทอดอาหารมากกว่าน้ำมันมะพร้าว
- ถ้าใช้น้ำมันที่มีจำนวนเท่ากัน น้ำมันถั่วเหลืองจะทำปฏิกิริยากับไอโอดีนโดยใช้ปริมาณมากที่สุด

17. ข้อใดคือหน้าที่รองของไขมันในร่างกายนอกเหนือจากการให้พลังงาน

- ก. เป็นฉนวนป้องกันการสูญเสียความร้อน
- ข. เป็นโครงสร้างหลักของกระดูก
- ค. ช่วยในการดูดซึมวิตามิน B และ C
- ง. ควบคุมสมดุลกรด-เบสในกระแสเลือด

18. ในการเรียกชื่อกรดไขมันระบบโอเมก้า ตัวเลขที่ระบุตำแหน่งพันธะคู่เริ่มนับจากด้านใดของโมเลกุล

- ก. นับจากตำแหน่งที่มีกิ่งก้านมากที่สุด
- ข. นับจากตำแหน่งคาร์บอนที่อยู่ตรงกลาง
- ค. นับจากปลายด้านหมู่เมทิล (-CH<sub>3</sub>)
- ง. นับจากปลายด้านหมู่คาร์บอกซิล (-COOH)

19. กรดไขมัน โอเมก้า-3 (Omega-3) หมายความว่าอย่างไร

- ก. มีหมู่คาร์บอกซิล 3 หมู่
- ข. มีอะตอมออกซิเจน 3 อะตอม
- ค. มีพันธะคู่ทั้งหมด 3 พันธะในโมเลกุล
- ง. มีพันธะคู่ตำแหน่งแรกอยู่ที่คาร์บอนตัวที่ 3 เมื่อนับจากด้านปลายเมทิล (-CH<sub>3</sub>)

20. หากย่อยไขมันกลุ่มลิปิดอย่างง่ายจนปฏิกิริยาเกิดอย่างสมบูรณ์แล้วผลผลิตที่ได้ คือสารประกอบชนิดใด

- ก. กรดอะมิโน
- ข. กรดนิวคลีอิก
- ค. น้ำตาลโมเลกุลเดี่ยว
- ง. กรดไขมันและกลีเซอรอล

21. หน่วยย่อยของกรดนิวคลีอิกคืออะไร

- ก. กรดอะมิโน
- ข. กลูโคส
- ค. นิวคลีโอไทด์
- ง. กรดไขมัน

22. ข้อใด **กล่าวผิด** เกี่ยวกับกรดนิวคลีอิก

- ก. เป็นสารที่เก็บและถ่ายทอดข้อมูลทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต
- ข. ทำหน้าที่สังเคราะห์โปรตีนและคาร์โบไฮเดรต
- ค. โมเลกุลของกรดนิวคลีอิกประกอบด้วยหน่วยย่อยที่เรียกว่า นิวคลีโอไทด์
- ง. นิวคลีโอไทด์จะเรียงตัวต่อกันเป็นสายยาว เรียกว่า พอลินิวคลีโอไทด์

23. นิวคลีโอไทด์ ประกอบด้วยสารใดบ้าง

- ก. DNA และ RNA
- ข. น้ำตาลไรโบส หรือ ดีออกซีไรโบส
- ค. น้ำตาลไรโบส ฟอสเฟต และ N-base
- ง. น้ำตาลไรโบส ฟอสเฟต และกรดไขมัน

24. นิวคลีโอไทด์ของ DNA ประกอบด้วยองค์ประกอบกี่ส่วนอะไรบ้าง

- ก. 2 ส่วน คือ น้ำตาลเพนโตส , N-เบส
- ข. 3 ส่วน คือ น้ำตาลเฮกโซส , N-เบส และหมู่ฟอสเฟต
- ค. 3 ส่วน คือ น้ำตาลเพนโตส , N-เบส และหมู่ฟอสเฟต
- ง. 2 ส่วน คือ น้ำตาลเฮกโซส และ N-เบส

25. สารใดไม่พบในสายพอลินิวคลีโอไทด์ของ RNA

- ก. อะดีนีน (A)
- ข. ไทมีน (T)
- ค. กวานีน (G)
- ง. ยูราซิล (U)

26. N-เบส ชนิดใดที่ไม่มีใน DNA

- ก. ยูราซิล (U)
- ข. ไทมีน (T)
- ค. อะดีนีน (A)
- ง. กวานีน (G)

27. พอลินิวคลีโอไทด์เกิดจากนิวคลีโอไทด์มาเชื่อมต่อกันตรงตำแหน่งระหว่างสารใด

- ก. น้ำตาลกับฟอสเฟต
- ข. น้ำตาลกับน้ำตาล
- ค. ฟอสเฟตกับเบส
- ง. เบสกับเบส

28. DNA เป็นพอลิเมอร์ที่ประกอบด้วยมอนอเมอร์ที่เรียกว่าอะไร

- ก. พอลิกลีเซอไรด์
- ข. พอลิเพปไทด์
- ค. นิวคลีโอไทด์
- ง. พอลิเอไมด์

29. การจับคู่ของ N-เบส ใน DNA เป็นไปตามข้อใด

- ก. A - G และ T - C
- ข. A - T และ C - G
- ค. A - U และ C - G
- ง. T - U และ C - G

30. ข้อใด**กล่าวผิด** เกี่ยวกับ DNA และ RNA

- ก. เบสที่พบใน DNA และ RNA มีชนิดที่เหมือนกัน
- ข. DNA และ RNA มีน้ำตาลที่เป็นองค์ประกอบต่างกัน
- ค. RNA จะถอดรหัสจาก DNA แล้วนำมาสังเคราะห์โปรตีน
- ง. DNA ประกอบด้วยพอลินิวคลีโอไทด์ 2 สาย บิดเป็นเกลียวคล้ายบันไดเวียน ส่วน RNA เป็นพอลินิวคลีอิกเพียงสายเดียว

\*\*\*\*\*



**โรงเรียนสตรีศึกษา  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด**