



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

การแข่งขันทางวิชาการ ระดับนานาชาติ ประจำปี พ.ศ. 2565

(รอบแรก ระดับเขตพื้นที่การศึกษา)

แบบทดสอบวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา

สอบวันอาทิตย์ที่ 24 เดือน เมษายน พ.ศ. 2565 เวลา 09.00 - 11.00 น.

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้ เป็นแบบทดสอบวิทยาศาสตร์ภาคภาษาไทย และภาคภาษาอังกฤษ
แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีจำนวน 21 หน้า คะแนนเต็ม 100 คะแนน
เวลาในการทำแบบทดสอบ 120 นาที
2. แบบทดสอบมีจำนวน 100 ข้อ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ
ตอนที่ 1 แบบทดสอบภาคภาษาไทย จำนวน 80 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน ประกอบด้วย
สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ข้อที่ 1 - 24 จำนวน 24 ข้อ รวม 24 คะแนน
สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ ข้อที่ 25 - 64 จำนวน 40 ข้อ รวม 40 คะแนน
สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ข้อที่ 65 - 80 จำนวน 16 ข้อ รวม 16 คะแนน
ตอนที่ 2 แบบทดสอบภาคภาษาอังกฤษ จำนวน 20 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน ประกอบด้วย
สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ข้อที่ 81 - 86 จำนวน 6 ข้อ รวม 6 คะแนน
สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ ข้อที่ 87 - 96 จำนวน 10 ข้อ รวม 10 คะแนน
สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ข้อที่ 97 - 100 จำนวน 4 ข้อ รวม 4 คะแนน
3. กระดาษคำตอบ มี 1 หน้า ให้นักเรียนเขียน ชื่อ - นามสกุล เลขประจำตัวสอบ ห้องสอบ ชื่อโรงเรียน
และหน่วยงานที่สังกัด ให้ครบในกระดาษคำตอบ
4. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมายกากบาท X
ลงในช่อง 1, 2, 3 หรือ 4 ในกระดาษคำตอบ เมื่อประสงค์จะแก้คำตอบให้ทำเครื่องหมาย ✕
5. ไม่อนุญาตให้นำพจนานุกรมอังกฤษ - ไทย, ไทย - อังกฤษ และพจนานุกรมคำศัพท์เฉพาะ เข้าห้องสอบ
6. ไม่อนุญาตให้นำเครื่องคิดเลข โทรศัพท์ และเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ใดๆ เข้าห้องสอบ
7. นักเรียนจะออกจากห้องสอบได้เมื่อหมดเวลาสอบ โดยวางกระดาษคำตอบ กระดาษทด และแบบทดสอบไว้บนโต๊ะ
8. การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นข้อยุติ

แบบทดสอบฉบับนี้

เป็นแบบทดสอบของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ



ตอนที่ 1 ภาควิชาภาษาไทย ข้อที่ 1 – 80

1. พิจารณาข้อมูลต่อไปนี้

A : ทำหน้าที่สังเคราะห์โปรตีน B : พบในเซลล์ของสิ่งมีชีวิตทุกชนิด C : มีเยื่อหุ้ม
ไรโบโซมซึ่งเป็นออร์แกเนลชนิดหนึ่งที่พบในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต มีสมบัติตามตัวเลือกใด

- | | |
|------------|---------------|
| 1) เฉพาะ A | 2) A และ B |
| 3) A และ C | 4) A, B และ C |

2. ในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช แสงสีใดทำให้เกิดการสังเคราะห์ด้วยแสงน้อยที่สุด

- | | |
|------------|----------|
| 1) ม่วง | 2) แดง |
| 3) น้ำเงิน | 4) เขียว |

3. ข้อมูลเกี่ยวกับการแพร่ของสารต่อไปนี้

- A : การแพร่ของสารเป็นการเคลื่อนที่ของอนุภาคของสาร จากบริเวณที่มีความเข้มข้นมาก
ไปสู่บริเวณที่มีความเข้มข้นน้อย
- B : การแพร่ของอนุภาคของสารจะแพร่ไปในทิศทางเดียว
- C : อัตราการแพร่ของสารจะช้าลงเมื่ออุณหภูมิสูง แต่ความดันต่ำ
- D : การแพร่ของสารจะเกิดเร็วขึ้น เมื่อความเข้มข้นของอนุภาคของสาร ณ สองบริเวณต่างกันมาก

ข้อมูลใดถูกต้อง

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1) A และ B ถูก C และ D ผิด | 2) B และ C ผิด A และ D ถูก |
| 3) C, D และ A ถูก B ผิด | 4) D, A และ B ถูก C ผิด |

4. ปัจจัยใดมีผลต่อการดำรงชีวิตของลิเวอร์เวิร์ดที่ต้องขึ้นในบริเวณที่ชื้นแฉะ

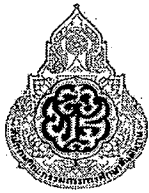
- | | |
|-------------------------|---------------|
| 1) การสังเคราะห์ด้วยแสง | 2) การหายใจ |
| 3) การสืบพันธุ์ | 4) การลำเลียง |

5. พิจารณาข้อความเกี่ยวกับประเภทของดอกไม้ต่อไปนี้

- A : ดอกสมบูรณ์เพศอาจเป็นดอกไม้สมบูรณ์
- B : ดอกสมบูรณ์อาจเป็นดอกไม้สมบูรณ์เพศ
- C : ดอกสมบูรณ์เพศจะเป็นดอกสมบูรณ์เสมอ
- D : ดอกไม้สมบูรณ์ทุกชนิดจะเป็นดอกไม้สมบูรณ์เพศ

ตัวเลือกใดถูกต้อง

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1) A และ B ถูก C และ D ผิด | 2) B และ D ถูก A และ C ผิด |
| 3) A ถูก B, C และ D ผิด | 4) A, B และ C ผิด D ถูก |



6. ผลของพืชชนิดใดเป็นผลเดียวที่เกิดจากดอกช่อ

- 1) แตงกวา มะกอก
- 2) ทุเรียน มะระ
- 3) มะพร้าว ลำไย
- 4) มะม่วง ฟักทอง

7. สิ่งมีชีวิตในตัวเลือกใดมีการสืบพันธุ์แบบแบ่งออกเป็นสอง

- 1) ยูกลีนา แบคทีเรีย
- 2) พารามีเซียม พลาณาเรีย
- 3) อะมีบา ฟองน้ำ
- 4) พลาสโมเดียม ไฮดรา

8. สัตว์ในตัวเลือกใดมีอวัยวะที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนแก๊สเป็นแบบเดียวกัน

- 1) แมงมุม กุ้ง
- 2) โลมา ค้างคาว
- 3) กบ ม้าน้ำ
- 4) ฉลาม พะยูน

9. การปฏิสนธิของสัตว์ในกลุ่มใดที่แตกต่างกัน

- 1) ปลาเข็ม ปลากระพง ปลากระเบน
- 2) ปู ปลากัด อีงอ่าง
- 3) เต่า ตู๊กแก ตุ่นปากเป็ด
- 4) ผีเสื้อ จิ้งจก ปลาหางนกยูง

10. สัตว์คู่ใดมีเมแทบอลิซึมแตกต่างกัน

- 1) แมลงหางดีด ตัวสามง่าม
- 2) ชีปะขาว แมลงปอ
- 3) จิ้งหรีด ตัวง
- 4) แตน มด

11. จากการจัดกลุ่มสารคาร์โบไฮเดรตต่อไปนี้

A : ฟรักโทส ซูโครส แล็กโทส B : ไกลโคเจน แป้ง มอลโทส C : กาแล็กโทส เซลลูโลส กัลลุโคส
ตัวเลือกใดเป็นสารต่างประเภทจากสารอื่นในแต่ละกลุ่ม

	A	B	C
1)	ซูโครส	มอลโทส	กาแล็กโทส
2)	ฟรักโทส	แป้ง	กัลลุโคส
3)	ฟรักโทส	มอลโทส	เซลลูโลส
4)	แล็กโทส	แป้ง	เซลลูโลส

12. เมื่อรับประทานไขมัน เอ็นไซม์ชนิดใดเกี่ยวข้องกับการย่อยมากที่สุด และเอ็นไซม์ชนิดนี้ผลิตจากอวัยวะใด

- 1) ไลเปส ตับอ่อน
- 2) อะไมเลส ตับอ่อน
- 3) เรนิน กระเพาะอาหาร
- 4) เพปซิน กระเพาะอาหาร



13. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

- A : ร่างกายของเราสามารถเปลี่ยนโปรตีนให้เป็นคาร์โบไฮเดรตและไขมันได้
B : คนสะสมพลังงานไว้ในรูปไขมันและไกลโคเจน ซึ่งอยู่ในตับและกล้ามเนื้อ
C : คลอเรสเทอรอลเป็นโมเลกุลของไขมันเมื่อย่อยแล้วจะได้อนุภาคที่เล็กลง
คือไตรกลีเซอไรด์ ถ้ามีมากในเลือดจะทำให้ความดันโลหิตสูง
D : เมื่อรับประทานเนย 7 กรัม ร่างกายจะได้รับพลังงานน้อยกว่ารับประทาน
ขนมปัง 7 กรัม รวมกับไขลวก 7 กรัม

ข้อความใดถูกต้อง

- 1) A และ B
2) C และ D
3) A, B และ C
4) A, B และ D

14. สารชนิดใดที่พืชนำมาใช้ในการฟอกสีหน่อไม้ต้องให้น้ำรับประทาน แต่สารชนิดนี้เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

- 1) โซเดียมบอเรต
2) โพแทสเซียมไนเตรต
3) โซเดียมไฮโดรซัลไฟด์
4) โมโนโซเดียมกลูตาเมต

15. ในร่างกายของคนปกติจะพบแร่ธาตุชนิดใดมากกว่าชนิดอื่น

- 1) โซเดียม สังกะสี
2) แคลเซียม ฟอสฟอรัส
3) ไอโอดีน แมงกานีส
4) เหล็ก กำมะถัน

16. ตัวเลือกใดถูกต้องเกี่ยวกับรังไข่

- 1) ผลิตไข่ และเป็นบริเวณที่เกิดการปฏิสนธิ
2) สร้างฮอร์โมนเพศ และสร้างฮอร์โมนกระตุ้นการตกไข่
3) ผู้หญิงที่ถูกตัดรังไข่ออก 1 ข้าง จะเกิดประจำเดือนแบบเดือนเว้นเดือน
4) เป็นอวัยวะขนาดเล็ก เชื่อมต่อกับปีกมดลูก ผลิตเซลล์สืบพันธุ์และฮอร์โมนกระตุ้น
การมีประจำเดือน

17. ซ่อนกลิ่น ไม่ได้ สวมหมวกกันน็อคขี่รถมอเตอร์ไซด์ไปประสบอุบัติเหตุ เป็นเหตุให้ความจำเสื่อมชั่วคราว
อาการความจำเสื่อมชั่วคราวเกิดจากสมองส่วนใดได้รับการกระทบกระเทือน

- 1) พอนส์
2) ก้านสมอง
3) สมองส่วนท้าย
4) ซีรีบรัม

18. พ่อและแม่จะต้องมีเลือดกรุ๊ปใด เมื่อลูกที่เกิดมามีเลือดกรุ๊ป A และ B เท่านั้น

- 1) A กับ B
2) B กับ AB
3) AB กับ AB
4) O กับ AB



19. ข้อความใด ไม่ถูกต้อง

- 1) ดีเอ็นเอเป็นส่วนหนึ่งที่อยู่บนยีน
- 2) ยีนของสิ่งมีชีวิตพบได้ในโครโมโซม
- 3) โครโมโซมประกอบด้วยดีเอ็นเอและโปรตีน
- 4) สารพันธุกรรมที่ควบคุมลักษณะต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต คือดีเอ็นเอ

20. ลักษณะทางพันธุกรรมใดที่สิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อการแปรผันของลักษณะทางพันธุกรรมนี้

- 1) จมูกโด่ง การมีติ่งหู
- 2) ความฉลาด ความสูง
- 3) ถนัดมือซ้าย การมีลักยิ้ม
- 4) ความสามารถในการว่ายน้ำ ความสามารถในการเล่นฟุตบอล

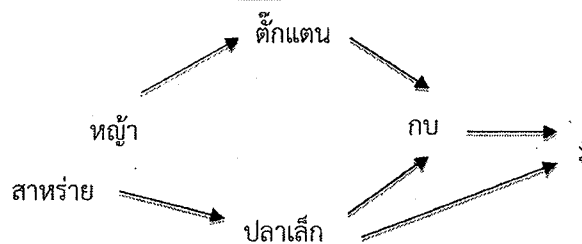
21. โรคในตัวเลือกใดมีสาเหตุการเกิดโรคจากจุลินทรีย์ต่างประเภทกัน

- 1) วัณโรค ชิฟิลิส
- 2) เอชส์ มือเท้าปาก
- 3) อหิวาตกโรค ไข้หวัดใหญ่
- 4) กาฬโรค ไทฟอยด์

22. กระดูกชนิดใดเป็นกระดูกยางค และกระดูกแกนตามลำดับ

- 1) กระดูกเชิงกราน กระดูกโคนลิ้น
- 2) กระดูกซี่โครง กระดูกสันหลัง
- 3) กระดูกอก กระดูกไหปลาร้า
- 4) กระดูกแขน กระดูกขา

23. สายใยอาหารในระบบนิเวศหนึ่งเป็นดังแผนภาพ



ถ้ามีสิ่งมีชีวิตชนิดหนึ่งที่ไม่กินงู แต่กินกบและปลาเล็ก เข้ามาอยู่ในระบบนิเวศนี้
ตัวเลือกใดถูกต้อง

- 1) หญ้าจะเพิ่มขึ้น
- 2) ตั๊กแตนจะลดลง
- 3) สาหร่ายจะเท่าเดิม
- 4) งูจะลดลง



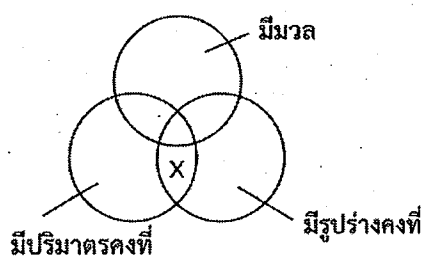
24. เจ้าของสวนแห่งหนึ่งฉีดพ่นสารเคมีฆ่าแมลงให้กับมะม่วง ซึ่งในบริเวณสวนมีท่วงโซ่อาหารดังนี้

มะม่วง → หนอน → มวน → นก → เหยี่ยว

ตัวเลือกใดถูกต้อง

- 1) มีการสะสมสารพิษเท่ากัน
- 2) หนอนมีการสะสมสารพิษน้อยกว่าเหยี่ยว
- 3) นกมีการสะสมสารพิษน้อยกว่าหนอน
- 4) มะม่วงมีการสะสมสารพิษมากที่สุด

25. จากแผนภาพเวนนต่อไปนี้



X ควรเป็นสารใด

- 1) ยางลบ
- 2) น้ำเกลือ
- 3) สำลี
- 4) อากาศ

26. สารในตัวเลือกใดเป็นสารบริสุทธิ์

- 1) จุนสี น้ำเกลือ
- 2) สังกะสี น้ำแข็ง
- 3) ทิงเจอร์ไอโอดีน เกลือแกง
- 4) ต่างทับทิม น้ำนม

27. สารในตัวเลือกใดสามารถกรองผ่านกระดาษเซลโลเฟนได้

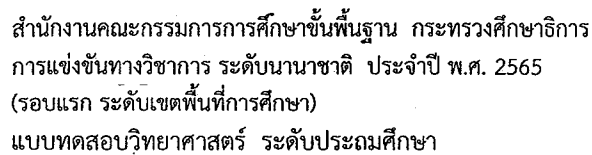
- 1) น้ำคลอง
- 2) น้ำแป้งสุก
- 3) น้ำนม
- 4) น้ำหวาน

28. กระบวนการเปลี่ยนแปลงใดคายความร้อนสู่สิ่งแวดล้อม

- 1) การหลอมเหลวของน้ำแข็ง
- 2) การระเหยของแอลกอฮอล์
- 3) การระเหิดของลูกเหม็น
- 4) การควบแน่นของไอน้ำ

29. ตัวเลือกใด ไม่ใช่ การหน่วงการเกิดปฏิกิริยาทางเคมี

- 1) การแช่พลาสติกในตู้เย็น
- 2) การใช้เกลือแกงทำไข่เค็ม
- 3) การทาน้ำมันเพื่อป้องกันสนิม
- 4) การใส่น้ำมะนาวในน้ำเชื่อมจะทำให้ น้ำเชื่อมใสขึ้น





36. จากตารางแสดงสมบัติของอินดิเคเตอร์ A, B และ C

อินดิเคเตอร์	ช่วง pH ของการเปลี่ยนสี	สีที่เปลี่ยน
A	3.5 – 4.6	เหลือง – แดง
B	4.0 – 6.0	แดง – น้ำเงิน
C	5.0 – 8.0	เหลือง – น้ำเงิน

ถ้าสาร X มี pH = 4.3 เมื่อหยดอินดิเคเตอร์ A, B และ C ลงในสาร X จะมีสีใดตามลำดับ

	A	B	C
1)	ส้ม	ม่วง	เหลือง
2)	แดง	แดง	เขียว
3)	เหลือง	น้ำเงิน	เหลือง
4)	ส้ม	แดง	เหลือง

37. เมื่อใช้น้ำยาล้างห้องน้ำทำความสะอาดพื้นห้องน้ำที่ปูด้วยแผ่นกระเบื้อง จะมีฟองแก๊สเกิดขึ้นตามร่องระหว่างแผ่นกระเบื้อง ฟองแก๊สที่เกิดขึ้นคือแก๊สอะไร

- 1) ไฮโดรเจนซัลไฟด์
- 2) คาร์บอนไดออกไซด์
- 3) แอมโมเนีย
- 4) ไฮโดรเจนคลอไรด์

38. สารประกอบชนิดใดของแคลเซียม ไม่สามารถ ใช้แก้ปัญหาดินเปรี้ยว

- 1) แคลเซียมคาร์บอเนต
- 2) แคลเซียมออกไซด์
- 3) แคลเซียมไฮดรอกไซด์
- 4) แคลเซียมซัลเฟต

39. ลำดับผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นน้ำมันดิบ ตามตัวเลือกใดถูกต้อง

	จุดเดือดต่ำ → จุดเดือดสูง			
1)	น้ำมันเตา	พาราฟิน	น้ำมันเบนซิน	น้ำมันหล่อลื่น
2)	น้ำมันหล่อลื่น	น้ำมันก๊าด	น้ำมันดีเซล	น้ำมันเบนซิน
3)	พาราฟิน	น้ำมันเบนซิน	น้ำมันก๊าด	น้ำมันเตา
4)	น้ำมันเบนซิน	พาราฟิน	น้ำมันดีเซล	น้ำมันหล่อลื่น

40. วัตถุดิบที่ใช้ในการทำพลาสติกคือสารใด

- 1) แก๊สธรรมชาติ
- 2) แร่โลหะ
- 3) ทყาย
- 4) ยางพารา



41. หน่วยของมวลในระบบ SI คืออะไร

- | | |
|--------------|-------------|
| 1) กรัม | 2) กิโลกรัม |
| 3) มิลลิกรัม | 4) นิวตัน |

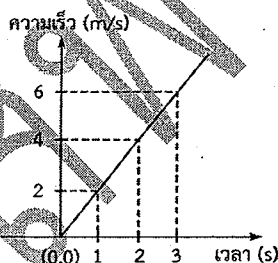
42. ตัวเลือกใดเป็นการบอกความเร็วที่ ไม่ถูกต้อง

- 1) รถเลี้ยวโค้งด้วยอัตราเร็วคงที่
- 2) ลิฟต์เลื่อนลงด้วยความเร็วไม่คงที่
- 3) หินตกจากยอดตึกด้วยอัตราเร็วไม่คงที่
- 4) นักบาสเกตบอลชู้ตบาสเกตบอลด้วยความเร็วคงที่

43. แรงในตัวเลือกใดต่อไปนี้เป็นแรงประเภทเดียวกับแรงที่ทำให้ลูกมะพร้าวตกลงบนพื้น

- 1) แรงที่แม่เหล็กดึงดูดบนฟาดูเย็น
- 2) แรงที่ดวงจันทร์โคจรรอบโลก
- 3) แรงที่ทำให้อิเล็กทรอนิกส์ตรอนวิ่งรอบนิวเคลียส
- 4) แรงที่ทำให้โปรตอนหลายอนุภาคอยู่รวมกันในนิวเคลียสได้

44. กราฟแสดงความเร็วกับเวลา



ถ้าวัตถุนี้เคลื่อนที่ในเวลา 2.5 วินาที จะได้ระยะทางกี่เมตรนับจากจุดเริ่มต้น

- | | |
|---------|----------|
| 1) 4.45 | 2) 5.15 |
| 3) 6.25 | 4) 12.50 |

45. วัตถุมวล 72 กิโลกรัมหนัก 720 นิวตันบนโลก ถ้านำวัตถุนี้ไปวางบนดวงจันทร์ จะมีมวลและน้ำหนักเท่าไร

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1) มวล 72 กิโลกรัมหนัก 120 นิวตัน | 2) มวล 72 กิโลกรัมหนัก 720 นิวตัน |
| 3) มวล 12 กิโลกรัมหนัก 120 นิวตัน | 4) มวล 12 กิโลกรัมหนัก 720 นิวตัน |

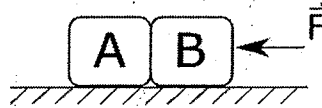
46. ออกแรง 100 นิวตัน ดึงวัตถุให้เคลื่อนที่ไปตามพื้นขรุขระระยะทาง 10 เมตร ตลอดทางมีแรงเสียดทาน

45 นิวตัน จงหางานของแรงลัพธ์

- | | |
|--------------|--------------|
| 1) 450 จูล | 2) 550 จูล |
| 3) 1,000 จูล | 4) 1,450 จูล |

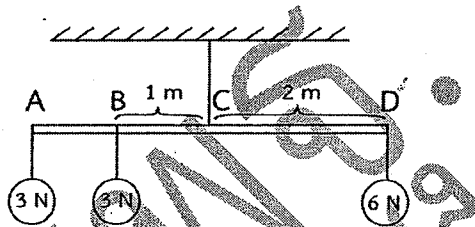


47. ก่อ A และ B วางติดกันบนพื้นลื่น ถ้ามีแรง F ขนานพื้น กระทำต่อก่อ B ดังรูป
กำหนดมวล A มากกว่า B



ตัวเลือกใดถูกต้อง

- 1) แรง F กระทำต่อก่อ B เท่ากับแรง F กระทำต่อก่อ A
 - 2) แรงก่อก่อ A กระทำต่อก่อ B มากกว่าแรงก่อก่อ B กระทำต่อก่อ A
 - 3) แรงก่อก่อ A กระทำต่อก่อ B มีขนาดเท่ากับแรงก่อก่อ B กระทำต่อก่อ A
 - 4) แรงลัพธ์ที่กระทำต่อก่อ A มีขนาดเท่ากับแรงลัพธ์ที่กระทำต่อก่อ B
48. คานอันหนึ่งเบามาก ยาว 4 เมตร มีน้ำหนักแขวนดังรูป จะต้องนำน้ำหนัก 2 นิวตันไปแขวนเพิ่ม ณ ตำแหน่งใดจึงจะทำให้คานสมดุล



- 1) A
 - 2) B
 - 3) ระหว่าง A กับ B
 - 4) ระหว่าง B กับ C
49. ปราณำบันไดไม้ไผ่พังกักำแพงสูงบนพื้นกระเบื้อง และเขาได้นำผ้าเนื้อหยาบรองไว้ที่ปลายล่างของบันได ด้วยเหตุผลใด
- 1) เป็นการเพิ่มแรงเสียดทานเพื่อเลื่อนบันไดได้ง่ายขึ้น
 - 2) เป็นการลดแรงเสียดทานเพื่อเลื่อนบันไดได้ง่ายขึ้น
 - 3) เป็นการลดแรงเสียดทานทำให้บันไดไม้ลื่นไถล
 - 4) เป็นการเพิ่มแรงเสียดทานทำให้บันไดไม้ลื่นไถล
50. วัตถุเหมือนกันสองก้อนเคลื่อนที่ในแนวตั้งภายใต้แรงโน้มถ่วงเดียวกัน โดยเคลื่อนที่สวนทางกัน ขณะวัตถุผ่านกันในอัตราเร็วเดียวกัน จงเปรียบเทียบพลังงานของวัตถุทั้งสอง
- 1) วัตถุทั้งสองมีพลังงานรวมเท่ากัน
 - 2) วัตถุเคลื่อนที่ขึ้นมีพลังงานรวมสูงกว่า
 - 3) วัตถุเคลื่อนที่ลงมีพลังงานรวมสูงกว่า
 - 4) เปรียบเทียบกันไม่ได้ เพราะแต่ละตำแหน่งพลังงานจะไม่เท่ากัน



51. นำกระโถบหนึ่งใส่วัตถุต่างชนิดกันลงไปแล้วนำไปลอยในน้ำ จะแทนที่น้ำได้มากที่สุดกี่ลูกบาศก์เซนติเมตร โดยกระโถบมีมวล 2 กิโลกรัม และวัตถุที่บรรจุมีมวล 30.5 กิโลกรัม
ถ้าน้ำมีความหนาแน่น 1 กรัม/ลูกบาศก์เซนติเมตร

- 1) 2,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร 2) 28,500 ลูกบาศก์เซนติเมตร
3) 30,500 ลูกบาศก์เซนติเมตร 4) 32,500 ลูกบาศก์เซนติเมตร

52. นักเรียนคนหนึ่งทำการทดลองเพื่อหาความหนาแน่นของของแข็ง 3 ชนิด A, B และ C บันทึกข้อมูลดังตาราง

วัตถุ	ปริมาตร (cm ³)	มวล (g)
A	8	41.6
B	7	34.3
C	4	28.8

พิจารณาข้อความต่อไปนี้

- I : A มีความหนาแน่นน้อยที่สุด II : B มีความหนาแน่นน้อยกว่า A
III : C มีความหนาแน่นมากที่สุด

ตัวเลือกใดถูกต้อง

- 1) I ถูก แต่ II ผิด 2) I และ III ผิด
3) II ผิด แต่ III ถูก 4) II และ III ถูก

53. ตัวเลือกใดผิด

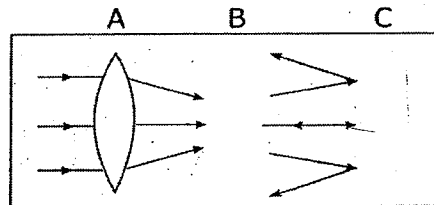
- 1) ไฮโดรมิเตอร์เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดความถ่วงจำเพาะของของเหลว
2) บารอมิเตอร์เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดระดับความสูงของของเหลว
3) ไฮโกรมิเตอร์เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดความชื้นสัมพัทธ์
4) แอนนิโมมิเตอร์เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดความเร็วลม

54. วัตถุทรงกลมมวล 4,312 กรัม รัศมี 7 เซนติเมตร จะมีความหนาแน่นเท่าไร

- 1) 3.0 กรัม/ลูกบาศก์เซนติเมตร 2) 3.5 กรัม/ลูกบาศก์เซนติเมตร
3) 4.0 กรัม/ลูกบาศก์เซนติเมตร 4) 4.2 กรัม/ลูกบาศก์เซนติเมตร



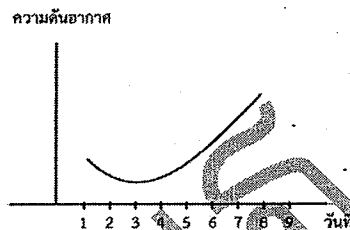
55. ตัวกลาง A, B และ C ที่แสงผ่านได้ทั้งหมด เกิดรังสีดังรูป



B และ C คือตัวกลางชนิดใด

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1) เลนส์เว้า และกระจกเว้า | 2) เลนส์เว้า และกระจกนูน |
| 3) เลนส์เว้า และกระจกราบ | 4) เลนส์เว้า และเลนส์เว้า |

56. จากการบันทึกข้อมูลความกดอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยาในเดือนมกราคมที่ผ่านมา ดังแสดงในกราฟ



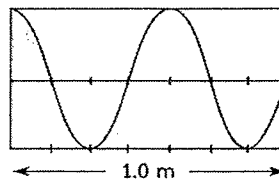
สรุปได้ว่า

- A : วันที่ 3 มีความกดอากาศต่ำที่สุด
B : วันที่ 1 มีอุณหภูมิต่ำกว่าวันที่ 7
C : จากวันที่ 4 - 8 อากาศมีความหนาแน่นเพิ่มขึ้น

ข้อสรุปใดถูกต้อง

- | | |
|------------|---------------|
| 1) A และ B | 2) A และ C |
| 3) B และ C | 4) A, B และ C |

57. จากรูปคลื่น

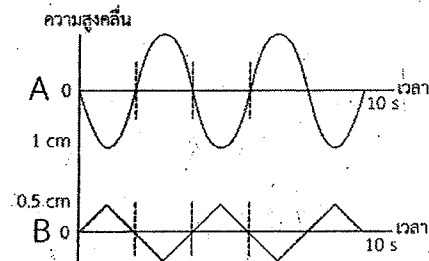


คลื่น 1 ลูกคลื่น มีความยาวกี่เมตร

- | | |
|------------------|------------------|
| 1) $\frac{2}{7}$ | 2) $\frac{3}{7}$ |
| 3) $\frac{4}{7}$ | 4) $\frac{5}{7}$ |



58. คลื่นเสียง A กับ B มีลักษณะดังรูป

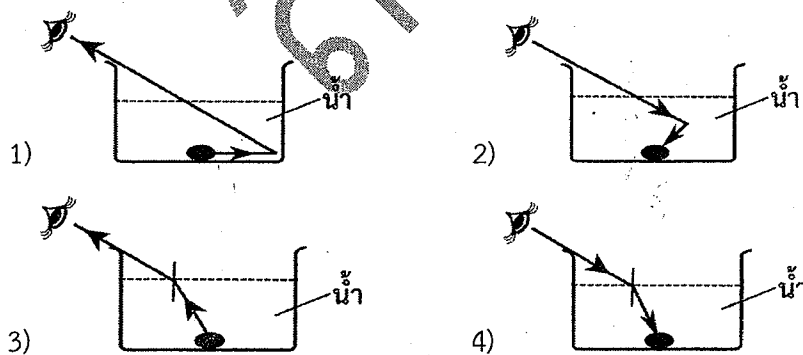


ตัวเลือกใดถูกต้อง

- 1) A มีระดับเสียงเท่ากับ B แต่มีความเร็วมากกว่า B
- 2) B มีความเร็วเท่ากับ A แต่เสียงแหลมกว่า A
- 3) A เสียงทุ้มเท่ากับ B แต่มีความเร็วน้อยกว่า B
- 4) B เสียงดังน้อยกว่า A แต่มีความเร็วเท่ากับ A

59. รูปเหรียญวางในภาชนะที่ใส่น้ำ เมื่อมองจากตำแหน่งดังรูป จะมองไม่เห็นเหรียญที่วางไว้ แต่เมื่อเติมน้ำลงไป จะมองเห็นเหรียญได้จากตำแหน่งเดิม

รูปใดอธิบายได้ถูกต้อง

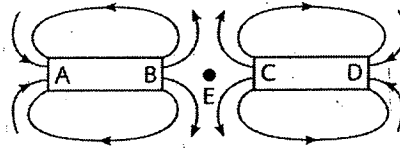


60. ปรากฏการณ์ใดเกิดจากการสะท้อนกลับหมดของแสง

- 1) การมองเห็นตึกลอยอยู่ในท้องฟ้า
- 2) การมองเห็นด้ามช้อนหักในแก้วน้ำ
- 3) การมองเห็นสีต่าง ๆ บนท้องฟ้า
- 4) การมองเห็นปลาอยู่ตื้นกว่าความเป็นจริง



61. จากรูปแสดงเส้นแรงแม่เหล็ก 2 แห่ง



I : แม่เหล็ก 2 แห่งมีแรงแม่เหล็กเท่ากัน

II : E เป็นจุดที่มีเส้นแรงแม่เหล็กผ่านน้อยที่สุด

III : A และ C เป็นขั้วเหนือ ส่วน B และ D เป็นขั้วใต้

ข้อสรุปใดถูกต้อง

1) I ถูก II และ III ผิด

2) I และ II ถูก III ผิด

3) I และ III ถูก II ผิด

4) III ถูก I และ II ผิด

62. ตัวต้านทานขนาด 2, 4 และ 6 โอห์ม โดยต่อขนานกัน และต่อกับเซลล์ไฟฟ้าขนาด 12 โวลต์

ถ้านำตัวต้านทานทั้ง 3 ต่ออนุกรมกัน และต้องการกระแสไฟฟ้าเท่ากับวงจรแรก จะต้องใช้เซลล์ไฟฟ้ากี่โวลต์

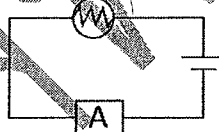
1) 110

2) 132

3) 220

4) 240

63. จากรูปวงจรไฟฟ้า



A คือสิ่งใด หลอดไฟจึงสว่าง

1) ไม้ม้วนพลาสติก

2) น้ำกลั่น

3) กระดาษสมุด

4) น้ำประปา

64. เหตุการณ์ A และ B มีการถ่ายโอนความร้อนโดยวิธีใด

A : การรีดผ้าโดยเตารีดทับไปบนผ้า

B : การผิงไฟโดยใช้มืออยู่ด้านบนของเตาถ่าน

1) กรณี A โดยการพาความร้อน กรณี B โดยการแผ่รังสีความร้อน

2) กรณี A โดยการนำความร้อน กรณี B มีทั้งการนำและการพาความร้อน

3) กรณี A โดยการนำความร้อน กรณี B มีทั้งการพาและการแผ่รังสีความร้อน

4) กรณี A มีทั้งการนำและการพาความร้อน กรณี B โดยการแผ่รังสีความร้อน



65. เช้าวันหนึ่ง เด็กชายแดงมองเห็นหยดน้ำหยดจากชายคาบ้านโดยที่ฝนไม่ตก ในขณะที่สังเกตไม่พบหยดน้ำจากชายคาบ้านหลังอื่นในบริเวณข้างเคียง และเมื่อวัดอุณหภูมิของอากาศได้ 17 องศาเซลเซียส ปัจจัยใดเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ ไม่เกิด หยดน้ำที่ชายคาบ้านหลังอื่น

- 1) วัสดุที่ใช้ทำหลังคาบ้าน
- 2) การควบแน่น
- 3) อุณหภูมิ
- 4) การกระจายของไอน้ำ

66. ค่าความชื้นสัมพัทธ์ ณ สถานที่ A, B, C และ D ที่อุณหภูมิเดียวกัน มีค่าผลต่างระหว่างอุณหภูมิที่วัดได้จากเทอร์มอมิเตอร์กระเปาะเปียกและกระเปาะแห้งดังนี้ 3, 1, 7 และ 12 องศาเซลเซียสตามลำดับ สถานที่ใด ตากผ้าแห้งเร็วที่สุด

- 1) A
- 2) B
- 3) C
- 4) D

67. สาเหตุใดทำให้เกิดสึนามิที่ป้องกันได้ง่ายที่สุด

- 1) ดินถล่มที่พื้นท้องทะเล
- 2) การระเบิดของภูเขาไฟใต้ทะเล
- 3) การเคลื่อนตัวของแผ่นเปลือกโลก
- 4) การทดลองระเบิดนิวเคลียร์ใต้ทะเล

68. ดินชนิดใดเหมาะที่สุดในการปลูกข้าว

ชนิดของดิน	ลักษณะ		
	สี	เนื้อดิน	ความพรุน
1) A	น้ำตาล	หยาบ	มาก
2) B	เทาดำ	ละเอียด	น้อย
3) C	แดงอิฐ	ละเอียด	มาก
4) D	คล้ำ	หยาบ	น้อย

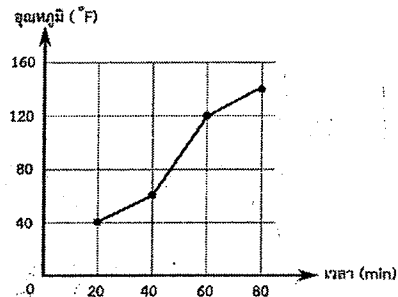
69. สมบัติของหิน A, B, C และ D เป็นสมบัติของหินชนิดใดตามลำดับ

- A : พบผลึกแร่ B : มีริ้วขนาน
C : แทะสลักง่าย D : ใช้ผสมคอนกรีต

- 1) หินแกรนิต หินชนวน หินทราย หินพัมมิส
- 2) หินบะซอลต์ หินไนส์ หินทราย หินปูน
- 3) หินอัคนี หินอ่อน หินศิลาแลง หินปูน
- 4) หินแกรนิต หินดินดาน หินอ่อน หินกรวดมน



70. กราฟแสดงอุณหภูมิของอากาศกับเวลา ณ ที่แห่งหนึ่ง



ที่เวลา 1 ชั่วโมง 20 นาที อุณหภูมิจะต่างจากที่เวลา 20 นาทีกี่องศาเซลเซียส

- | | |
|---------|---------|
| 1) 37.7 | 2) 48.8 |
| 3) 68.0 | 4) 80.0 |

71. ตัวเลือกใด ไม่ถูกต้อง เกี่ยวกับโลก

- 1) โลกเกิดขึ้นมาได้อย่างไรยังไม่มีข้อชี้ชัด
- 2) ชั้นเปลือกโลกมีการเปลี่ยนแปลงโดยธรรมชาติมากกว่าโดยมนุษย์
- 3) แร่ธาตุที่ประกอบในหินมีความถ่วงจำเพาะเท่ากัน แต่มีความแข็งต่างกัน
- 4) ชั้นหินหนืดมีการเย็นตัวลงช้า ๆ และจะแข็งตัวเหมือนชั้นเปลือกโลกในที่สุด

72. ตัวเลือกใด ไม่ถูกต้อง

- 1) แร่ควอตซ์เป็นแร่ที่พบมากในหินศิลาแลง
- 2) แร่ใยหินเป็นแร่ที่นำมาใช้ผสมทำวัสดุกันความร้อน
- 3) แร่ดีบุกเคลือบโลหะทำภาชนะบรรจุอาหารไม่เป็นพิษต่อร่างกาย
- 4) พลาสติก เส้นใยสังเคราะห์บางชนิด เป็นผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียม

73. ตัวเลือกใดต่อไปนี้ เป็น ดาวเคราะห์แก๊ส

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1) ดาวพุธ ดาวเสาร์ ดาวเนปจูน | 2) ดาวพฤหัสบดี ดาวยูเรนัส ดาวอังคาร |
| 3) ดาวเสาร์ ดาวพฤหัสบดี ดาวเนปจูน | 4) ดาวศุกร์ ดาวอังคาร ดาวพฤหัสบดี |

74. ดวงจันทร์ใดมีรูปร่างต่างจากดวงอื่น

- | | |
|------------|----------|
| 1) แกนีมีด | 2) โฟบอส |
| 3) ไอโอ | 4) ไททัน |

75. ดาวเคราะห์ดวงใดมีปรากฏการณ์เคลื่อนที่ผ่านหน้าดาวฤกษ์ทำให้แสงดาวฤกษ์หรี่มัวชั่วขณะ (Transition Phenomenon)

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1) ดาวพุธ ดาวศุกร์ | 2) ดาวอังคาร ดาวพฤหัสบดี |
| 3) ดาวเสาร์ ดาวยูเรนัส | 4) ดาวเนปจูน ดาวยูเรนัส |



76. ดาวเคราะห์ดวงใดมีความยาวเวลากลางวัน กลางคืน ใกล้เคียงโลกมากที่สุด

- | | |
|---------------|----------------|
| 1) ดาวอังคาร | 2) ดาวพฤหัสบดี |
| 3) ดาวยูเรนัส | 4) ดาวเสาร์ |

77. การเกิดจุดมืดบนดวงอาทิตย์ (Sunspot) เกี่ยวข้องกับสิ่งใดมากที่สุด

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| 1) การลุกจ้าบนดวงอาทิตย์ | 2) การแผ่รังสีความร้อน |
| 3) อุณหภูมิพื้นผิว | 4) ความเข้มของสนามแม่เหล็ก |

78. ในเวลา 1 เดือน ดวงอาทิตย์และดวงจันทร์ ลับขอบฟ้าเกือบพร้อมกันกี่ครั้ง

- | | |
|------|------|
| 1) 1 | 2) 2 |
| 3) 3 | 4) 4 |

79. ปรากฏการณ์ตะวันอ้อมข้าวในประเทศไทยเกิดขึ้นในฤดูใด

- | | |
|------------|------------|
| 1) ฤดูฝน | 2) ฤดูหนาว |
| 3) ฤดูร้อน | 4) ทุกฤดู |

80. ถ้าวขนาดปรากฏของดวงอาทิตย์และดวงจันทร์เท่ากัน ปรากฏการณ์ใด ไม่เกิดขึ้น

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1) เกิดสุริยุปราคาบางส่วน | 2) เกิดสุริยุปราคาวงแหวน |
| 3) เกิดสุริยุปราคาเต็มดวง | 4) เกิดสุริยุปราคาแบบผสม |



ตอนที่ 2 ภาษาอังกฤษ ข้อที่ 81 – 100

81. Which organisms are unicellular organisms?

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| 1) Moss, Liverwort | 2) Paramecium, Planaria |
| 3) Amoeba, Euglena | 4) Virus, Hydra |

82. Which statement is correct?

- 1) The heart moves blood throughout the body.
- 2) The lungs transport oxygen produced by the heart.
- 3) The lungs control the rhythm and speed of the heart rate.
- 4) The heart takes in oxygen from the surrounding directly into the body.

83. Which of the following statements are true of both frog and eel?

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| I : Born in water | II : Moist skin |
| III : Three chambered heart | IV : Cold blooded |
| 1) I and II | 2) III and IV |
| 3) I, II and III | 4) II, III and IV |

84. Which one of the explanation is not true for photosynthesis?

- 1) It occurs in all the cells of the plant.
- 2) The role of chlorophyll is to trap light energy.
- 3) The immediate product of photosynthesis is glucose.
- 4) It uses carbon dioxide and water to synthesize the food and releases oxygen.

85. First cell produced by fertilization is called

- | | |
|-----------|-----------|
| 1) Ovum | 2) Gamete |
| 3) Zygote | 4) Embryo |

86. Which of the following organisms are food producers?

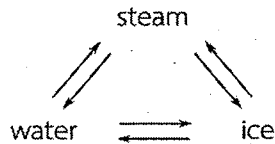
- | | |
|-------------------|-------------------------|
| 1) Grass, Fungi | 2) Algae, Phytoplankton |
| 3) Bacteria, Mold | 4) Rice, Mushroom |

87. Which one is a metallic element?

- | | |
|--------------------|-----------|
| 1) Stainless steel | 2) Bronze |
| 3) Zinc | 4) Carbon |



88. In which conversion do H_2O molecules loss speed?



- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 1) ice $\rightarrow$ water | 2) ice $\rightarrow$ steam |
| 3) steam $\rightarrow$ ice | 4) water $\rightarrow$ steam |

89. The following substances are found in the fumes from car exhausts.

Which is not produced from the combustion of fuel in the engine?

- | | |
|----------------|---------------------|
| 1) Water vapor | 2) Nitrogen dioxide |
| 3) Carbon | 4) Carbon monoxide |

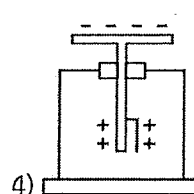
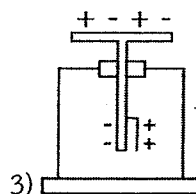
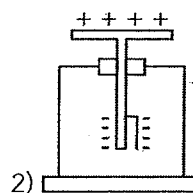
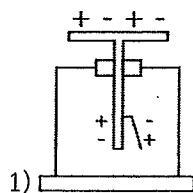
90. Which is the solvent in a cup of hot tea with milk?

- | | |
|--------------|----------|
| 1) Tea | 2) Sugar |
| 3) Hot water | 4) Milk |

91. The main source of the energy emitted by the Sun is the

- 1) chemical combustion.
- 2) gravitational contraction.
- 3) decay of radioactive substances.
- 4) nuclear fusion of hydrogen to produce helium.

92. Which of the following shows an uncharged electroscope?

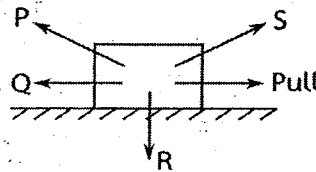




93. What is the substance that will not polluted the water?

- 1) Rubbish
- 2) Nitrogen gas
- 3) Acidic and alkaline substances
- 4) Fertilizers containing nitrates and phosphates

94. From the figure shows how a block is pulled across a surface.



Which is the direction of the friction will act on the block?

- 1) P
- 2) Q
- 3) R
- 4) S

95. Which boy does more work?

- 1) Collin who weighs 480N is running a 100m race.
- 2) Bob who weighs 574N is running a 100m race.
- 3) Freddy who weighs 600N is running a 100m race.
- 4) Jane who weighs 520N is running a 100m race.

96. The electrical energy recorded by the electric meter is measured in

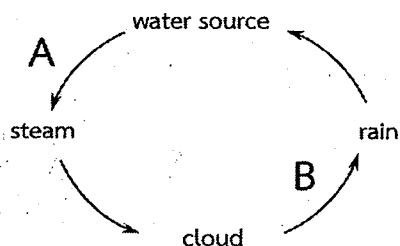
- 1) Watt – seconds
- 2) kilowatt – hours
- 3) Joules – minutes
- 4) Joules – seconds

97. Which property of the air is incorrect?

- 1) The lower pressure, the less air density.
- 2) High temperature causes less air density.
- 3) Temperature is indirectly variable to the air pressure.
- 4) The high temperature will decrease the water vapor in the air.



98.



From the diagram, what are the processes A and B orderly?

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1) Sublimation, Evaporation | 2) Condensation, Evaporation |
| 3) Evaporation, Condensation | 4) Evaporation, Sublimation |

99. Which constellation that appears in the southern sky?

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1) Andromeda, Taurus | 2) Perseus, Cassiopeia |
| 3) Aries, Cancer | 4) Carina, Sculptor |

100. In which constellation that the position of the Polaris is observed?

- | | |
|-----------|---------------|
| 1) Leo | 2) Cassiopeia |
| 3) Gemini | 4) Aquarius |



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
การแข่งขันทางวิชาการ ระดับนานาชาติ ประจำปี พ.ศ. 2565
(รอบแรก ระดับเขตพื้นที่การศึกษา)
เฉลยวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา

เฉลย

ชื่อ - นามสกุล.....เลขประจำตัวสอบ.....ห้องสอบ.....

โรงเรียน.....สังกัด สพป.เขต / สรจ.

ข้อ	1	2	3	4	ข้อ	1	2	3	4	ข้อ	1	2	3	4	ข้อ	1	2	3	4
1		x			26		x			51				x	76	x			
2				x	27				x	52				x	77				x
3		x			28				x	53		x			78		x		
4				x	29				x	54	x				79		x		
5			x		30	x				55			x		80		x		
6			x		31		x			56		x			81			x	
7	x				32				x	57			x		82	x			
8		x			33			x		58				x	83	x			
9	x				34		x			59			x		84	x			
10			x		35	x				60	x				85			x	
11			x		36	x				61	x				86		x		
12				x	37		x			62		x			87			x	
13	x				38				x	63				x	88			x	
14			x		39				x	64				x	89		x		
15		x			40	x				65	x				90			x	
16				x	41		x			66				x	91				x
17				x	42				x	67				x	92	x			
18				x	43		x			68		x			93		x		
19	x				44			x		69		x			94		x		
20		x			45	x				70	x				95			x	
21			x		46		x			71			x		96		x		
22	x				47			x		72	x				97				x
23				x	48			x		73			x		98			x	
24		x			49				x	74		x			99				x
25	x				50	x				75	x				100		x		

คะแนน

ตอนที่ 1

สาระ 1 ข้อ 1-24

สาระ 2 ข้อ 25-40

สาระ 2 ข้อ 41-64

สาระ 3 ข้อ 65-80

ตอนที่ 2

สาระ 1 ข้อ 81-86

สาระ 2 ข้อ 87-90

สาระ 2 ข้อ 91-96

สาระ 3 ข้อ 97-100

ลงชื่อ.....กรรมการกำกับห้องสอบ
(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการกำกับห้องสอบ
(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการตรวจข้อสอบ
(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการตรวจข้อสอบ
(.....)