



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
การแข่งขันทางวิชาการ ระดับนานาชาติ ประจำปี พ.ศ. 2562
(รอบแรก ระดับเขตพื้นที่การศึกษา)
แบบทดสอบวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา
สอบวันอาทิตย์ที่ 13 มกราคม พ.ศ. 2562 เวลา 09.00 – 11.00 น.

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้ เป็นแบบทดสอบวิทยาศาสตร์ภาคภาษาไทย และภาคภาษาอังกฤษ
แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีจำนวน 22 หน้า คะแนนเต็ม 100 คะแนน
เวลาในการทำแบบทดสอบ 2 ชั่วโมง
2. แบบทดสอบมีจำนวน 100 ข้อ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ
 - ตอนที่ 1 แบบทดสอบวิทยาศาสตร์ภาคภาษาไทย
 - สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ จำนวน 80 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน ประกอบด้วย
 - ข้อที่ 1-24 จำนวน 24 ข้อ รวม 24 คะแนน
 - ข้อที่ 25-64 จำนวน 40 ข้อ รวม 40 คะแนน
 - ข้อที่ 65-80 จำนวน 16 ข้อ รวม 16 คะแนน
 - สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ จำนวน 20 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน ประกอบด้วย
 - ข้อที่ 81-86 จำนวน 6 ข้อ รวม 6 คะแนน
 - ข้อที่ 87-96 จำนวน 10 ข้อ รวม 10 คะแนน
 - ข้อที่ 97-100 จำนวน 4 ข้อ รวม 4 คะแนน
 - สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ
 3. กระดาษคำตอบมี 1 แผ่น ให้นักเรียนเขียนชื่อ - นามสกุล เลขประจำตัวสอบ ห้องสอบ ชื่อโรงเรียน
และหน่วยงานที่สังกัด ให้ครบในกระดาษคำตอบ
 4. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมายกาบท X
ลงในช่อง 1, 2, 3 หรือ 4 ในกระดาษคำตอบ ถ้าต้องการแก้คำตอบให้ทำเครื่องหมาย *
 5. ไม่อนุญาตให้นำพจนานุกรมอังกฤษ - ไทย, ไทย-อังกฤษ และพจนานุกรมคำศัพท์เฉพาะ เข้าห้องสอบ
 6. ไม่อนุญาตให้นำเครื่องคิดเลข โทรศัพท์ หรือเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ใดๆ เข้าห้องสอบ
 7. นักเรียนจะออกจากห้องสอบได้เมื่อหมดเวลาสอบ โดยวางกระดาษคำตอบ กระดาษทดสอบ และแบบทดสอบไว้บนโต๊ะ
 8. การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นข้อยุติ

แบบทดสอบฉบับนี้ เป็นลิขสิทธิ์ของ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
ห้ามเผยแพร่ อ้างอิง ตัดต่อ ดัดแปลงหรือเผยแพร่ ก่อนได้รับอนุญาต



ตอนที่ 1 ภาคภาษาไทย ข้อที่ 1 – 80

1. ผลชนิดได้เกิดจากดอกช่อ

2. ตัวเลือกใด ไม่ถูกต้อง

- 1) กุหลาบ และต้อยติ่งเป็นดอกครบส่วน
 - 2) กล้วยไม้เป็นดอกสมบูรณ์เพศ และดอกครบส่วน
 - 3) ดอกดาลเป็นดอกไม่สมบูรณ์เพศเช่นเดียวกับดอกมะเดื่อ
 - 4) ดอกมะยมเป็นดอกสมบูรณ์เพศ สามารถเกิดการถ่ายலะองเรณูในดอกเดียวกันได้

3. ถ้าใช้ระบบท่อลำเลียงเป็นเกณฑ์ในการจำแนกประเภทพืช ตัวเลือกใดไม่ใช่พืชประเภทเดียวกัน

- 1) อ้อย หญ้าขน 2) สน ปาล์ม
3) มะยม มะกรุด 4) มะพร้าว ไฝ

4. ส่วนใดของกลมมะพร้าวที่ทำหน้าที่เช่นเดียวกับเนื้อของเมล็ดถั่วถิ่น

A : เปลือกและการบ่มพร้าว B : น้ำมะพร้าว C : เนื้อมะพร้าว D : จามะพร้าว

5. การนำส่วนต่าง ๆ ของพืชมาใช้ในการขยายพันธุ์ ตัวเลือกใดไม่ถูกต้อง

- 1) ใบ : กุหลาบหิน โคมญี่ปุ่น 2) หน่อ : ตะไคร้ ໄຟ
3) เมล็ด : มันแก้ว หัวผักกาด 4) ลำต้นใต้ดิน : ขมิ้นขาว เพือก

6. การแลกเปลี่ยนแก๊สของสัตว์ในตัวเลือกไดเป็นแบบเดียวกัน

- 1) พลานาเรีย ไฮดร้า 2) กุ้ง กบ
3) ไส้เดือนดิน หอยทาก 4) แมงมุม ตีก์เตน

7. การซักใช้ของแมงมุมเป็นพัฒนาระบบที่

- 1) พฤติกรรมที่มีมาแต่กำเนิด 2) พฤติกรรมการตอบสนองต่อสิ่งเร้า
3) พฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ 4) พฤติกรรมการป้องกันศัตร

8. อาหารชนิดใดที่สารอาหารมีรаратในโตรเจนเป็นองค์ประกอบ

- 1) ขنمปេងທាន់យ
2) ផកទុងសំខាយ
3) ប៉ុលូយដើរក
4) ភាពអំពុក



9. เมื่อรับประทานมะพร้าวกะทิ การย่อยอุดตันที่อยู่ในกระเพาะอาหาร แล้วอวัยวะใดผลิตน้ำย่อย

- 1) กระเพาะอาหาร – ลำไส้เล็ก 2) กระเพาะอาหาร – ตับ
3) ลำไส้เล็ก – ตับอ่อน 4) ลำไส้เล็ก – ตับและลำไส้เล็ก

10. ตัวเลือกใดถูกต้อง

วิตามิน	ประโยชน์	อาการเมื่อขาด
1) B ₁	บำรุงประสาท กล้ามเนื้อหัวใจ	ปากนกกรจะอก
2) B ₂	ช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโตตามปกติ	เหน็บชา
3) C	ทำให้หลอดเลือดแข็งแรง	เป็นหวัดง่าย
4) K	เกี่ยวข้องกับการสร้างเม็ดเลือดแดง	เลือดแข็งตัวยาก

11. กัญชาเป็นสารเสพติดประเภทใด

- 1) กดประสาท 2) กระตุ้นประสาท
3) หลอนประสาท 4) ออกฤทธิ์สมผasan

12. ตัวเลือกใดถูกต้อง

- 1) เลือดที่ไหลเข้าสู่ปอดจะมีปริมาณแก๊สออกซิเจนสูง ปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ต่ำ
2) เลือดที่หล่อออกจากการปอดจะมีปริมาณออกซิเจน ปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์สูง
3) เลือดที่หล่อออกจากการปอดจะมีปริมาณแก๊สออกซิเจน ปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ต่ำ
4) เลือดที่ไหลเข้าสู่ปอดจะมีปริมาณแก๊สออกซิเจนต่ำ ปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์สูง

13. อวัยวะคุณใดเป็นแหล่งสร้างเซลล์สืบพันธุ์ในคน

- 1) อัณฑะ รังไข่ 2) มดลูก ต่อมลูกหมาก
3) ท่อนำไข่ ท่อนำอสุจิ 4) ไข่ อสุจิ

14. พิจารณาข้อความเกี่ยวกับสามีภรรยาคู่หนึ่งที่มีหมู่เลือด A และหมู่เลือด B

X : สามีภรรยาคู่นี้มีโอกาสสมีลูกที่มีหมู่เลือด O 50% ของลูกทั้งหมด

Y : ลูกของสามีภรรยาคู่นี้มีโอกาสสมีหมู่เลือด AB ได้ 25% หรือ 50% หรือ 100%

Z : สามีภรรยาคู่นี้มีโอกาสที่จะมีลูกที่มีหมู่เลือด A, B หรือ AB เท่านั้น

การมีบุตรของสามีภรรยาคู่นี้ โอกาสได้เป็นไปได้

- 1) X เท่านั้น 2) Y เท่านั้น
3) X และ Y 4) X และ Z



15. ครอบครัวหนึ่งมีลูกແడ 5 คน ดังนี้

ลูกชาย 3 คน มีหน้าตาเหมือนกัน

ลูกสาว 2 คน มีหน้าตาไม่เหมือนกัน

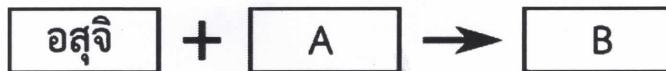
ແಡทั้ง 5 คนนี้เกิดขึ้นได้จากกรณีใด

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1) ไข่ 5 เซลล์ อสุจิ 5 เซลล์ | 2) ไข่ 4 เซลล์ อสุจิ 4 เซลล์ |
| 3) ไข่ 3 เซลล์ อสุจิ 3 เซลล์ | 4) ไข่ 2 เซลล์ อสุจิ 2 เซลล์ |

16. โรคในตัวเลือกใดต่อไปนี้สามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรมได้

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| 1) เลือดออกตามไรฟัน เลือดไหลไม่หยุด | 2) เอดส์ ทาลัสซีเมีย |
| 3) แพ้อ้วนปากอ้า ไฮมิไบเรีย | 4) ตาบอดสี ตาบอดกลางคืน |

17. พิจารณาแผนภาพการปฏิสนธิของเซลล์สืบพันธุ์ของสุนัข ต่อไปนี้



ถ้าสุนัขมีจำนวนโครโมโซมเป็น 39 คู่ A, B มีจำนวนโครโมโซมกี่เท่ากันตามลำดับ

- | | |
|-----------|-----------|
| 1) 39, 39 | 2) 39, 78 |
| 3) 78, 78 | 4) 78, 39 |

18. กระต่ายตาสีแดง ผสมกับกระต่ายตาสีฟ้า ได้ลูกกระต่ายตาสีแดงทุกตัว เมื่อนำลูกกระต่ายนี้ไปผสมกับกระต่ายตาสีฟ้า จะได้กระต่ายรุ่นต่อไป มีลักษณะเช่นไร

A : ตาสีแดงทุกตัว B : เป็นพันธุ์แท้ 50% และเป็นพันทาง 50%

C : มีจีโนไทป์เหมือนกันทุกตัว D : มียีนควบคุมลักษณะด้อยทุกตัว

E : ตาสีแดง : ตาสีฟ้า ในอัตราส่วน 1 : 1

- | | |
|------------|------------|
| 1) A และ B | 2) B และ C |
| 3) C และ D | 4) D และ E |

19. ตัวเลือกใดถูกต้องเกี่ยวกับกล้ามเนื้อลาย

- | | |
|--|---|
| 1) เป็นกล้ามเนื้อที่ยึดติดกับกระดูก ทำงานอยู่ภายใต้อrganic ใจ | 2) เซลล์มีลักษณะคล้ายกล้ามเนื้อหัวใจ ทำงานอยู่นอกorganic ใจ |
| 3) มีลักษณะเป็นเซลล์รีฯ เป็นรูปกระสรายหัวท้ายแหลม ทำงานอยู่นอกorganic ใจ | 4) มีลักษณะเป็นลาย มีการแตกกิงก้านและสาอกัน มีรอยต่อระหว่างเซลล์
ทำงานอยู่ภายใต้อrganic ใจ |



20. “กระดูกอก” อยู่ในกระดูกกลุ่มใด

- 1) กระดูกสะบัก กระดูกเชิงกราน 2) กระดูกกลางหลังคีรีบะ กระดูกสันหลัง
3) กระดูกซี่โครง กระดูกไฟปลาร้า 4) กระดูกแขน กระดูกขา

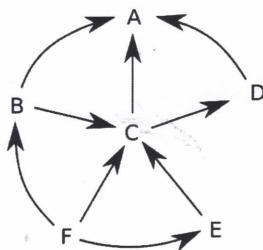
21. ในขณะรับประทานอาหารแล้วเกิดอาการสำลัก เมล็ดข้าวหลุดเข้าไปในโพรงจมูก ทำให้เกิดอาการตามขึ้น
“การจาม” มีสาเหตุมาจากการทำงานของระบบใด

- 1) ระบบภูมิคุ้มกัน 2) ระบบย่อยอาหาร
3) ระบบหายใจ 4) ระบบประสาท

22. ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตคู่ใดแตกต่างจากความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตคู่อื่น

- 1) มดดำกับเพลี้ย 2) ไลเคนส์
3) โพrophyazain ลำไส้ปลวก 4) ไรโซเบียมในปรากถัว

23. พิจารณาแผนภาพสายใยอาหารต่อไปนี้



สิ่งมีชีวิตชนิดใดเป็นห้องผู้บริโภคอันดับ 1 และ 2

- 1) E 2) D
3) C 4) B.

24. ข้อความใดถูกต้องเกี่ยวกับพืชในวัฏจักรคาร์บอน

- 1) ลดแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง
ลดแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในกระบวนการย่อยสลาย
2) ลดแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในกระบวนการย่อยสลาย
เพิ่มแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในกระบวนการหายใจ
3) เพิ่มแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในกระบวนการย่อยสลาย
เพิ่มแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง
4) เพิ่มแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในกระบวนการหายใจ
ลดแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง

25. ธาตุใดต่อไปนี้นำไฟฟ้า

- 1) เหล็ก นิโครม แกรไฟต์ 2) แกรไฟต์ ทองแดง ปorph
3) ทองแดง นิโครม เหล็ก 4) เงิน ปorph ฟิวส์



26. เมื่อเปิดขวดน้ำอัดลมมีฟองแก๊สฟูออกมา แก๊สดังกล่าวคือแก๊สอะไร

- 1) คาร์บอนไดออกไซด์ 2) ชัลเฟอร์ไดออกไซด์
3) ไฮโดรเจน 4) ออกซิเจน

27. สารใดต่อไปนี้เป็นสารประกอบทั้งหมด

- 1) ดีบุก สนิมเหล็ก 2) เหรียญบาท เหล็กกล้า
3) น้ำตาลทราย เกลือแกง 4) ด่างทับทิม ทองเหลือง

28. อากาศเป็นสารละลายที่ประกอบด้วยแก๊สหลายชนิด แก๊สที่เป็นตัวทำละลายคือแก๊สใด

- 1) ไนโตรเจน 2) ออกซิเจน
3) คาร์บอนไดออกไซด์ 4) ไอน้ำ

29. มาลีซึ่กกาแฟแล้วปิดฝาทิ้งไว้ 5 นาที เมื่อกลับมาเปิดฝาแก้ว เรオเห็นหยดน้ำเกาะอยู่ด้านในฝาแก้ว ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นคือสิ่งใด

- 1) เกิดการหลอมเหลว 2) เกิดการระเหย
3) เกิดการควบแน่น 4) เกิดภาวะสมดุลในแก้ว

30. จากข้อความต่อไปนี้

“ของแข็งหลอมเหลว เมื่อนุ่มภาคของของแข็ง ...A... พลังงาน

ของเหลวแข็งตัว เมื่อนุ่มภาคของของเหลว ...B... พลังงาน”

A และ B คืออะไรตามลำดับ

- 1) ดูด ดูด 2) คาย คาย
3) คาย ดูด 4) ดูด คาย

31. ตัวเลือกใดเป็นการเปลี่ยนแปลงทางเคมี

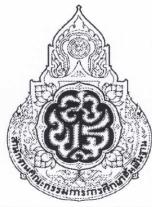
- 1) การผุของไม้ 2) น้ำเดือดการเป็นไอ
3) การแข็งตัวของลาวา 4) การเกิดเกลือในการทำงานเกลือ

32. คำกล่าวที่ว่า “น้ำหยดลงหินทุกวันหินมันยังกร่อน” จะเกิดการกร่อนได้ดีเมื่อสมบัติของน้ำและชนิดของหิน ตรงกับตัวเลือกใด

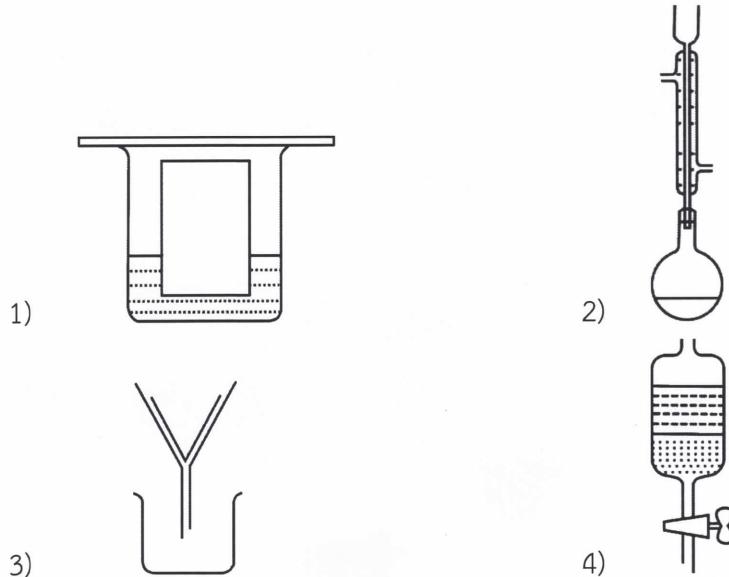
- 1) กรด หินทราย 2) เปส หินทราย
3) กรด หินปูน 4) เปส หินปูน

33. สารใดบางที่เปลี่ยนสีกระดาษลิตมัสจากแดงเป็นน้ำเงิน

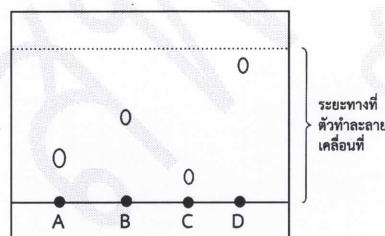
- 1) ยาสีฟัน น้ำอัดลม 2) ยาราชตุ น้ำทะเล
3) น้ำฝน น้ำยาล้างจาน 4) น้ำตาลทราย ผงชูรส



34. สารประกอบ X มีจุดหลอมเหลว 90°C จุดเดือด 120°C ไม่ละลายน้ำ อุปกรณ์ใดต่อไปนี้สามารถใช้แยกของผสมของสาร X กับน้ำ



35. ภาพแสดงโครงสร้างของน้ำตาล A, B, C และ D ในตัวทำละลายเดียวกัน ถ้าค่า R_f ของน้ำตาลกลูโคสเท่ากับ 0.5



น้ำตาลไดค์อกรูโคลส

36. สาระภาษาชนิดใดใช้สื่อในแบบเตอร์เรียนต์



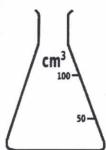
37. ถ้ายังต้องการตวงน้ำปริมาตร 23 cm^3 จะต้องใช้อุปกรณ์ใดดีกว่า จึงจะได้ปริมาตรรูกลักษณะเม่นยำที่สุด



1)



2)



3)



4)

38. การเปลี่ยนแปลงในตัวเลือกใดไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงทางเคมี

- 1) โซเดียม + น้ำ \rightarrow โซเดียมไฮดรอกไซด์
- 2) กรดไฮโดรคลอริก + เหล็ก \rightarrow แก๊สไฮโดรเจน + ไอรอนคลอไรด์
- 3) แก๊สไฮโดรเจน + แก๊สออกซิเจน \rightarrow น้ำ
- 4) โซเดียมคลอไรด์ + น้ำ \rightarrow น้ำเกลือ

39. เมื่อเติมนเกลือแกง 10 กรัม ลงในสารละลายกรดไฮโดรคลอริกที่มี pH 2 คนจนกระทั่งเกลือแกงละลายหมดสารละลายที่ได้มี pH เท่าไร

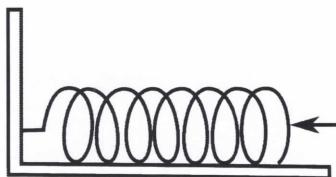
- 1) 9
- 2) 7
- 3) 2
- 4) 1

40. เมื่อสังกะสีทำปฏิกิริยากับสารละลายกรดกำมะถันเจือจาง จะเกิดแก๊สใด

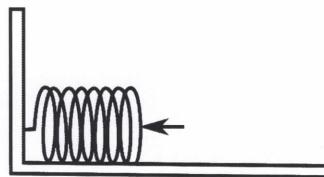
- 1) H_2
- 2) SO_2
- 3) O_2
- 4) $\text{H}_2\text{O} (\text{g})$



41. ลวดสปริงเส้นที่ 1 และเส้นที่ 2 เมื่อนั่น ลวดสปริงทั้งสองเส้นถูกตึงด้วยที่จับและถูกยัดแต่ลวดสปริงเส้นที่ 2 ถูกอัดมากกว่า ดังภาพ



ภาพที่ 1



ภาพที่ 2

ลวดสปริงเส้นใดมีพลังงานสะสมมากกว่ากัน

- 1) ลวดสปริงเส้นที่ 1
- 2) ลวดสปริงเส้นที่ 2
- 3) ลวดสปริงทั้งสองเส้นมีพลังงานสะสมเท่ากัน
- 4) บอกไม่ได่นอกจากจะต้องรู้วัสดุที่ทำและระยะทางที่หด

42. ตัวเลือกใดเป็นการใช้เทอร์มомิเตอร์ที่ไม่ถูกต้อง

- 1) อย่างให้กระเบาของเทอร์มอมิเตอร์กระทบกับของแข็งแรงๆ
- 2) อย่างใช้เทอร์มอมิเตอร์วัดสิ่งที่มีอุณหภูมิแตกต่างกันมากๆ
- 3) อ่านค่าเมื่อระดับของเหลวนิ่งและอยู่ในระดับสายตา
- 4) วางเทอร์มอมิเตอร์ลงไว้กับบีกเกอร์ได้โดยไม่ต้องตั้งตรง

43. ถ้าวัดอุณหภูมิได้ 122 องศาfareนไฮต์ จะอ่านเป็นเคลวินได้ค่าเท่าไร

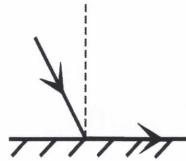
- | | |
|--------|--------|
| 1) 323 | 2) 325 |
| 3) 332 | 4) 333 |

44. ภูเขาลูกหนึ่งวัดความดันอากาศที่จุด A และ B ได้ 700 และ 600 มิลลิเมตรของปืนoth ตามลำดับ A และ B มีความสูงจากระดับน้ำทะเลกี่เมตร

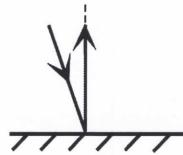
- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1) 700 และ 600 | 2) 660 และ 1,760 |
| 3) 1,360 และ 1,460 | 4) 6600 และ 7,700 |



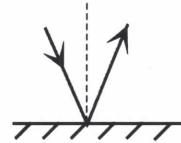
45. ภาพต่อไปนี้แสดงการสะท้อนของแสงบนกระเจา



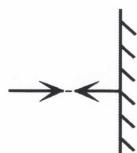
๘



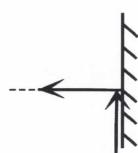
ກາພ ຂ



ກາພ ດ



ภาค ๙



ภาค จ

ตัวเลือกได้ถูกต้อง

46. เมื่อใช้丈量ส่องคูมที่อยู่ห่างจาก丈量ขยาย 24 เซนติเมตร จะเห็นภาพมดยาว 3 เท่าของตัวจริง

- 1) เล่นส์บูนมีไฟกัส 18 เซนติเมตร 2) เล่นส์บูนมีไฟกัส 6 เซนติเมตร
3) เล่นส์เว้ามีไฟกัส 18 เซนติเมตร 4) เล่นส์เว้ามีไฟกัส 6 เซนติเมตร

47. จากการทดลองหาความหนาแน่นของสาร A, B และ C ได้ข้อมูลดังตาราง

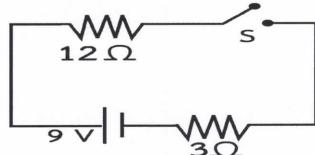
สาร	มวล (g)	ปริมาตร (cm^3)
A	100	20.0
B	52.8	12.0
C	78.0	15.0

ตัวเลือกได้ถูกต้อง

- 1) A มีความหนาแน่นสัมพัทธ์มากที่สุด
 - 2) B มีความหนาแน่นสัมพัทธ์น้อยที่สุด
 - 3) B มีความหนาแน่นสัมพัทธ์น้อยกว่า A แต่มากกว่า C
 - 4) C มีความหนาแน่นสัมพัทธ์มากกว่า A แต่น้อยกว่า B



48. จากรากของจริงไฟฟ้า เมื่อจดสวิตซ์ S จะมีกระแสไฟฟ้าผ่านตัวต้านทาน 12 Ω หิม กี่แอมเปอร์



- 1) 1.6 2) 1.3
3) 0.75 4) 0.6

49. เด็กชายดีเลิศแบกกล่องหนังสือหนัก 100 นิวตัน เดินขึ้นบันไดจาก A ถึง B จำนวน 10 ขั้น

สูงขั้นละ 25 เซนติเมตร และเดินไปตามพื้นห้องในแนวระดับจาก B ถึง C อีก 5 เมตร เขาทำงานทั้งหมดกี่焦ล



- 1) 250 2) 750
3) 2,500 4) 2,550

50. การได้ยินเสียงทุ่ม หรือเสียงแหลม เกี่ยวข้องกับเรื่องใด

- 1) ความเร็วเสียง 2) ความยาวคลื่นเสียง
3) ความเข้มเสียง 4) ความถี่เสียง

51. แท่งไม้รูปลูกบาศก์ลอยในของเหลว ก มีส่วนจะ 4 เซนติเมตร หักนำไปลอยในของเหลว ฯ จะจะ 8 เซนติเมตร ตัวเลือกใดถูกต้อง

- 1) ของเหลว ก มีความถ่วงจำเพาะเป็น 2 เท่าของของเหลว ฯ
2) ของเหลว ฯ มีความถ่วงจำเพาะเป็น 2 เท่าของของเหลว ก
3) ของเหลว ก มีความถ่วงจำเพาะเป็น 1.5 เท่าของของเหลว ฯ
4) ตอบไม่ได้ เพราะข้อมูลไม่เพียงพอ

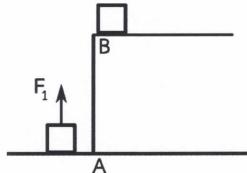
52. จากรายชื่อเครื่องมือและปริมาณต่าง ๆ ในข้อ A – G การจับคู่เครื่องมือที่ใช้วัดปริมาณในคู่ใดไม่ถูกต้อง

- | | |
|--------------------|---------------------------|
| A : อัลติมิเตอร์ | E : ความเร็วลม |
| B : แอนนิโนมิเตอร์ | F : ความหนาแน่นของของเหลว |
| C : ไฮโกรมิเตอร์ | G : ความดันบรรยากาศ |
| D : บารอเมเตอร์ | |

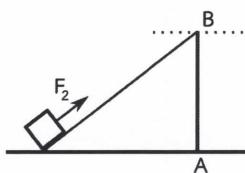
- 1) A กับ G 2) B กับ E
3) C กับ F 4) D กับ G



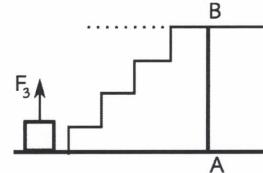
53. จากราฟต่อไปนี้



ภาพ ก



ภาพ ข

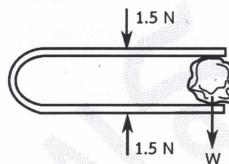


ภาพ ค

ตัวเลือกใด ไม่ ถูกต้อง ถ้าระดับความสูง AB เท่ากัน

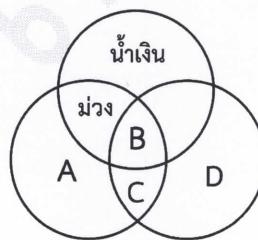
- 1) F_1 เท่ากับ F_3 แต่มากกว่า F_2
- 2) F_2 จะผ่อนแรงในการทำงานมากที่สุด
- 3) F_1 ออกแรงมากกว่า F_2 แต่ทำงานได้เท่ากัน
- 4) F_2 ออกแรงน้อยเพราะฉะนั้นทำงานน้อยด้วย

54. คีมคีบน้ำแข็งยาว 25 เซนติเมตร ใช้คีบน้ำแข็งก้อนหนึ่ง โดยออกแรง 1.5 นิวตันที่กึ่งกลางคีมพอดี แรงที่คีมกระทำต่อน้ำแข็งมีค่ากี่นิวตัน



- 1) 0.5
- 2) 0.75
- 3) 1.0
- 4) 1.5

55. แผนภาพการผสมแสงสี ตัวเลือกใดแสดงแสงสีของ A, B, C และ D ได้ถูกต้อง



- 1) เขียว ขาว เหลือง แดง
- 2) เหลือง ดำ เขียว แดง
- 3) แดง ขาว เหลือง เขียว
- 4) แดง ดำ เหลือง เขียว

56. รถคันหนึ่งวิ่งจากเมือง A ไปเมือง B ที่อยู่ห่างเหนือเป็นระยะทาง 60 กิโลเมตร ใช้เวลา 1 ชั่วโมง และวิ่งไปเมือง C ที่อยู่ห่างจากเมือง B เป็นระยะทาง 80 กิโลเมตร ใช้เวลา 2 ชั่วโมง จงหาความเร็วเฉลี่ย และอัตราเร็วเฉลี่ยในการเดินทางในหน่วยกิโลเมตรต่อชั่วโมง

- 1) 30.30, 44.44
- 2) 33.33, 46.66
- 3) 35.35, 48.50
- 4) 38.50, 50.50



57. มวล 10 กิโลกรัม วางบนพื้นมีสัมประสิทธิ์ความเสียดทาน 0.4 ถ้ามีแรงดึงวัตถุ 52 นิวตันในแนวราบ
จงหาว่าแรงลัพธ์กระทำต่อวัตถุเป็นกี่นิวตัน (กำหนดให้ $g = 10 \text{ m/s}^2$)

- 1) 52 2) 48
3) 28 4) 12

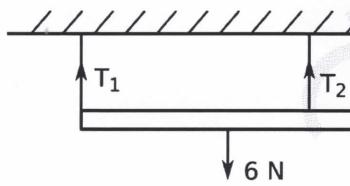
58. มวล 0.5 กิโลกรัม ตกจากที่สูง h ลงมาในแนวตั้ง กระทบพื้นล่างด้วยพลังงานจลน์ 50 จูล
จงหาว่าความสูง h มีค่ากี่เมตร (กำหนดให้ $g = 10 \text{ m/s}^2$)

- 1) 10 2) 5
3) 2.5 4) 1

59. สารละลายชนิดหนึ่งมวล 10 กรัม อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส เมื่อนำไปต้มโดยให้ความร้อน 100 จูล
อุณหภูมิเพิ่มขึ้นเป็น 35 องศาเซลเซียส จงหาว่าสารละลายนี้มีความจุความร้อนจำเพาะ
กี่จูลต่อกรัม - องศาเซลเซียส

- 1) 10 2) 3.5
3) 0.75 4) 0.40

60. ภาพ ไม้เมตรสมำเสมอหนัก 6 นิวตัน ผูกเชือกที่ตำแหน่ง 0 และ 80 เซนติเมตร
โดยเชือกสองเส้นอยู่ในแนวตั้งไม้เมตรอยู่ในแนวระดับ จงหาแรงดึงเชือก T_1 และ T_2 ตามลำดับ



- 1) 2.50 และ 3.50 นิวตัน
2) 2.40 และ 3.60 นิวตัน
3) 2.25 และ 3.75 นิวตัน
4) 2.10 และ 3.90 นิวตัน

ข้อมูลต่อไปนี้ใช้สำหรับการตอบคำถามข้อ 61 - 62

จากภาพ คลื่นเสียงเดินทางจาก A ถึง B ในเวลา 10 วินาที ได้ระยะทาง 500 เซนติเมตร



61. คลื่นเสียงเคลื่อนที่ด้วยความเร็ว กี่เมตรต่อวินาที

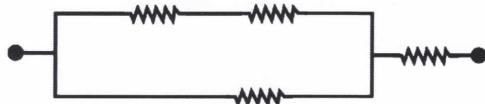
- 1) 0.5 2) 5
3) 10 4) 50

62. ระหว่าง A ถึง B เกิดคลื่นกีลูกคลื่น และค่าความยาวคลื่น กี่เมตร

- 1) 10, 5 2) 5, 0.5
3) 10, 0.5 4) 5, 1

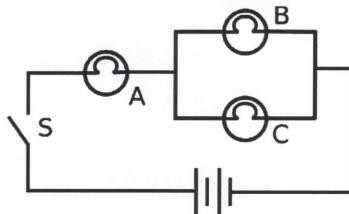


63. ภาพการต่อความต้านทานขนาด 6 โอม 4 ตัว มีความต้านทานรวมเป็นเท่าไร



- 1) 6 โอม
2) 8 โอม
3) 10 โอม
4) 12 โอม

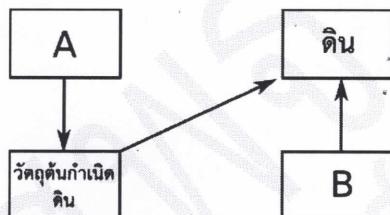
64. ภาพวงจรไฟฟ้า หลอดไฟฟ้า A, B และ C มีลักษณะเหมือนกันทุกประการ



เมื่อสับสวิตช์ ข้อความใดถูกต้อง

- 1) A ส่องมากที่สุด
2) B และ C ส่องเท่ากัน และส่องมากกว่า A
3) ทั้ง A, B และ C ส่องเท่ากัน
4) A ส่องกว่า B และ B ส่องกว่า C

65. พิจารณาแผนภาพต่อไปนี้



A และ B คืออะไรตามลำดับ

- 1) สารอินทรีย์ จุลินทรีย์
2) จุลินทรีย์ สารอินทรีย์
3) สารอนินทรีย์ อิวมัส
4) สารอนินทรีย์ จุลินทรีย์

66. ตัวเลือกใดจัดจำแนกประเภทเร่รุ่กต้อง

	แร่พลังงาน	แร่โลหะ	แร่โลหะ
1)	โพแทสเซียม	ลิกไนต์	แมงกาเนส
2)	ลิกไนต์	กำมะถัน	แมงกาเนส
3)	บิทูมินัส	แมกนีเซียม	อลูมิเนียม
4)	แมกนีเซียม	บิทูมินัส	อลูมิเนียม

67. กระบวนการได้ไม่เกี่ยวข้องกับวัภัยจักรน้ำ

- 1) การระเหย
2) การเปลี่ยนสถานะ
3) การตกผลึก
4) การควบแน่น



68. กำหนดชั้นบรรยายกาศ ดังนี้

- A : มีโซสเพียร์ B : โทรโพสเพียร์ C : สตราโทสเพียร์

ตัวเลือกใดเรียงลำดับค่าความหนาแน่นของอากาศโดยเฉลี่ยได้ถูกต้อง

- 1) A>B>C 2) B>C>A
3) C>B>A 4) A>B และ B<C

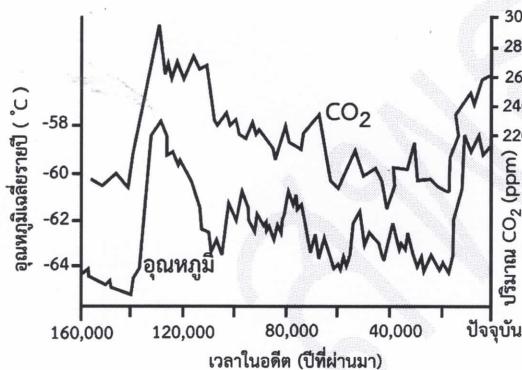
69. การสร้างทางรถไฟดินมีผลต่อสภาวะแวดล้อมอย่างไร

- A : มีฝุ่นคลุ้งในอากาศ B : การทรุดตัวของพื้นผิวโลก
C : เพิ่มความพรุนของดิน D : ช่วยให้น้ำถ่ายเทได้ดี

ตัวเลือกใดถูกต้อง

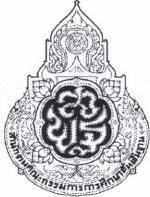
- 1) A และ B 2) B และ C
3) C และ D 4) A และ D

70. พิจารณากราฟแสดงอุณหภูมิและปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์



ตัวเลือกใดถูกต้อง

- 1) ปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์สัมพันธ์กับอุณหภูมิ
2) ปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์แปรผันตรงกับอุณหภูมิ
3) ปัจุบันปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์น้อยกว่าอดีต
4) ปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์แปรผันกับอุณหภูมิ



71. ผลการวัดค่าต่าง ๆ ของอากาศ ณ ตำแหน่ง A, B, C และ D ในเวลาต่างกัน เป็นดังนี้

ตำแหน่ง	อุณหภูมิ ($^{\circ}\text{C}$)	ความดัน (atm)	ความหนาแน่น (kg/m^3)
A	40	100	5
B	20	150	10
C	45	90	4.5
D	21	51	8

ข้อสรุปได้ถูกต้อง

- 1) อุณหภูมิสูง ความดันต่ำ
2) อุณหภูมิสูง ความหนาแน่นน้อย
3) ความดันสูง อุณหภูมิต่ำ
4) ความดันต่ำ ความหนาแน่นน้อย

72. สภาพอากาศจากการพยากรณ์อากาศ ณ ที่แห่งหนึ่ง เป็นดังนี้

“สำหรับบริเวณยอดภู มีอากาศหนาว อุณหภูมิต่ำสุด 11 – 14 องศาเซลเซียส

อุณหภูมิต่ำสุด 15 – 20 องศาเซลเซียส

อุณหภูมิสูงสุด 30 – 32 องศาเซลเซียส

ลมตะวันออกเฉียงเหนือ ความเร็ว 15 – 35 กิโลเมตร/ชั่วโมง”

ข้อสรุปได้ไม่ถูกต้อง

- 1) อากาศหนาวที่ยอดภู
2) ลมพัดพาอากาศเย็น
3) อากาศค่อนข้างร้อน⁺
4) อุณหภูมิเฉลี่ย 19 – 22 องศาเซลเซียส

73. ดาวเคราะห์ในตัวเลือกใดมีโอกาสเกิดอุปราคา

A : ดาวพุธ ดาวอังคาร

B : ดาวพฤหัสบดี ดาวเสาร์

C : ดาวyuเรนส์ ดาวเนปจูน

D : โลก ดาวศุกร์

1) A และ B

2) B และ C

3) C และ D

4) A และ D

74. ดาวกลุ่มใดที่จัดอยู่ในกลุ่มดาวเดียวกัน

1) ดาวศุกร์ โลก ดาวเนปจูน

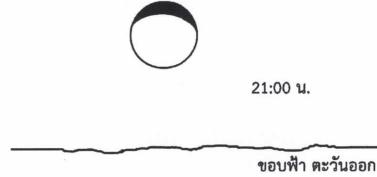
2) ดาวพฤหัสบดี ดาวเสาร์ ดาวศุกร์

3) ดาวyuเรนส์ โลก ดาวเสาร์

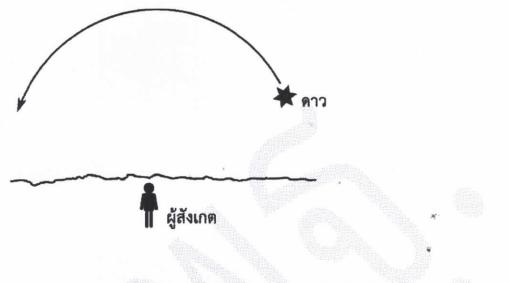
4) ดาวเสาร์ ดาวyuเรนส์ ดาวเนปจูน



75. จากรูป ดวงจันทร์เป็นช่วงเวลาข้างต้น - แรมกี่ค่ำ



76. ถ้าผู้สังเกตเห็นดาวเคลื่อนที่ดังภาพ ผู้สังเกตหันหน้าไปทิศใด



- 1) ทิศเหนือ
2) ทิศใต้
3) ทิศตะวันออก
4) ทิศตะวันตก

77. สุริยุปราคาเต็มดวงจะเกิดขึ้นในวันใด

- 1) ชึ้น 1 ค่ำ
2) แรม 1 ค่ำ
3) ชึ้น 15 ค่ำ
4) แรม 15 ค่ำ

78. มุมอาชีมุท 225 องศา อุปทานทิศใด

- 1) ตะวันออกเฉียงเหนือ
2) ตะวันออกเฉียงใต้
3) ตะวันตกเฉียงเหนือ
4) ตะวันตกเฉียงใต้

79. มุมอัลติจูดสูงสุดกี่องศา

- 1) 90 องศา
2) 180 องศา
3) 270 องศา
4) 360 องศา

80. ดาวฤกษ์ในตัวเลือกใด ที่มีตำแหน่งอยู่ท้องฟ้าซีกใต้

- 1) ดาวซิริอุส ดาวปาริชาด
2) ดาวซิริอุส ดาววีกา
3) ดาววีกา ดาวปาริชาด
4) ดาวกระจุกดาวลูกไก่ ดาวตาวัว



ตอนที่ 2 ภาคภาษาอังกฤษ ข้อที่ 81 – 100

81. Which one is not an unicellular organism?

- 1) Amoeba 2) Paramecium
3) Yeast 4) Hydra

82. Which of the following are found in both the cells of muscles and leaves?

- A : chloroplast B : nucleus C : cell membrane
D : centriole E : mitochondria F : cell wall
1) A and D 2) B and F
3) C and E 4) D and B

83. Which of the following animals are reptiles?

- 1) Green frog, Toad 2) Crocodile, eel
3) Komodo dragon, Tortoise 4) Lizard, Salamander

84. Which of the following are true about reproduction in cats?

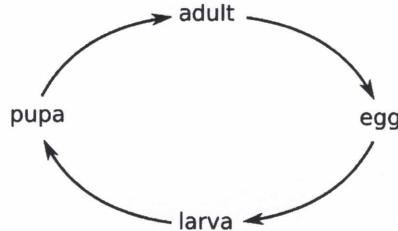
- A : Give birth to their young. B : Fertilization occurs internally.
C : The young does not develop from an egg.
D : The development of an egg is completed outside the body.
1) A and B 2) B and C
3) A, B and C 4) A, B, C and D

85. Which of the following are the characteristics of monocotyledons?

- A : They have fibrous roots.
B : Their vascular bundles located in rings.
C : Most of them do not have woody stems.
D : They have simple leaves with net venation.
1) A and B 2) B and D
3) C and A 4) D and C



86. Which group of animals does not have the life cycle as shown below?



- 1) mosquito, frog 2) cockroach, grasshopper
3) butterfly, beetle 4) fly, bee

87. Which of the following are homogeneous substances?

- 1) steel, glucose 2) sea water, salad cream
3) nichrom, sand 4) milk, gold

88. Which solution turns the litmus paper from blue to red?

- 1) lime juice 2) sea water
3) shampoo 4) ashes

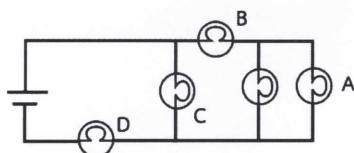
89. The rusting of iron occurs when iron reacts with what substance?

- 1) water 2) oxygen
3) hydrogen 4) carbon dioxide

90. What is the petroleum gas?

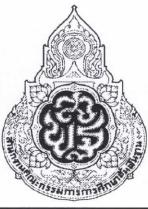
- 1) naphtha 2) methane
3) sulfur dioxide 4) hydrogen sulfide

91. Figure shows the circuit.



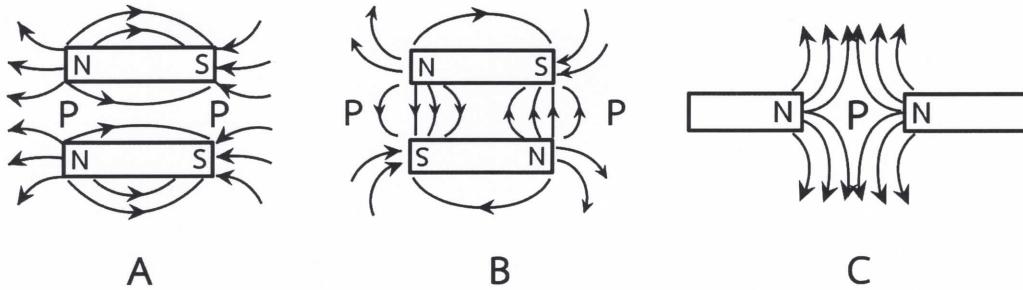
Which bulb, if removed would cause the rest of the bulb to black out?

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



92. The figure below shows some examples of magnetic field patterns.

P indicates the neutral point.



Which one is correct?

- 1) A and B
- 2) A and C
- 3) B and C
- 4) A, B and C

93. The generator of electricity depends on the source of energy available on Earth.

The table below shows some examples of generator and their sources of energy.

Which one is unpaired?

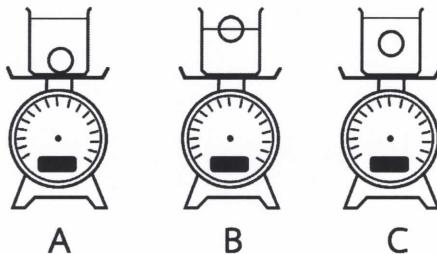
Types of generator	Sources of energy used
1) Thermal	Fossil fuel
2) Hydroelectric	Hydrogen
3) Gas turbine	Petroleum and natural gas
4) Nuclear	Uranium

94. Which of the following are true about an image formed on a plane mirror?

- A : It is upright. B : It is virtual. C : It is laterally inverted.
- 1) A and B
 - 2) B and C
 - 3) A and C.
 - 4) A, B and C



95.



Three tanks fill with water is 100 N for each tank then put three objects in.

Each object is 50 N as shown in the figures. Which one is correct about how much the tank and object on the balance?

- 1) $A > C > B$
- 2) $A = C$ and $B = 100 \text{ N}$
- 3) $A = C$ and $C > B$
- 4) $A = B = C$

96. When the water boils, hold the lid up then drops of water formed under the lid.

Which one is incorrect?

- 1) Contact with the cold lid.
- 2) The vapor gains heat.
- 3) This phenomenon called condensation.
- 4) The vapor returns to the liquid state because of losing heat.

97. Which statement is correct?

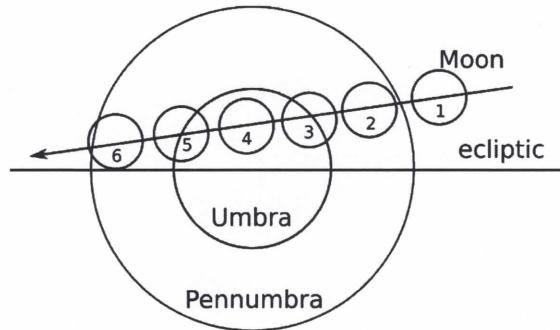
- 1) Magma is solid rock in mantle.
- 2) Lava is the hot molten rock in mantle.
- 3) Pumice is a volcanic rock and very heavy.
- 4) Igneous rock is the solid rock by cooling of lava.

98. What substance is proper to be the roof of house?

- 1) granite
- 2) marble
- 3) slate
- 4) obsidian

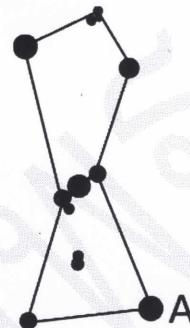


99. From the figure of the moon, which positions of the moon show Partial lunar eclipses?



- 1) 2, 3
- 2) 3, 4
- 3) 3, 5
- 4) 4, 5

100. "A" is a star in Orion. What is "A"?



- 1) Rigel
- 2) Vega
- 3) Betelgeuse
- 4) Bellatrix



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
การแข่งขันทางวิชาการ ระดับนานาชาติ ประจำปี พ.ศ. 2562
(รอบแรก ระดับเขตพื้นที่การศึกษา)
รายละเอียดของวิชาภาษาไทย ระดับป्रบ槿ศึกษา

คะแนนรวม

ชื่อ – นามสกุล..... เลขประจำตัวสอบ..... ห้องสอบ.....

โรงเรียน..... สังกัด สพป. เขต

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

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

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

ลงชื่อ..... กรรมการตรวจข้อสอบ
(.....)

ลงชื่อ..... กรรมการตรวจข้อสอบ
(.....)