

ภาษาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศครั้งที่สี่สิบสอง

ไทเป (ไต้หวัน), 20 – 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2568

โจทย์การแข่งขันประเภทบุคคล

กฎการแก้โจทย์

ห้ามลอกโจทย์ แก้โจทย์แต่ละข้อลงในกระดาษแต่ละแผ่นแยกกัน ต้องระบุเลขที่โจทย์ เลขที่หนึ่งของคุณ และนามสกุลของคุณลงในกระดาษทุกแผ่น ถ้าคุณไม่ปฏิบัติตามนี้งานของคุณอาจจะถูกประเมินคลาดเคลื่อนได้

ถ้าไม่ถูกระบุไว้เป็นอย่างอื่น คุณควรอธิบายรูปแบบและกฎเกณฑ์ที่คุณพบในข้อมูล มีฉะนั้นคำตอบของคุณจะไม่ได้คะแนนเต็ม

โจทย์ข้อที่ 1 (20 คะแนน). ข้อมูลต่อไปนี้เป็นคำบอกจำนวนในภาษาของคาและค่าของจำนวนดังกล่าว:

1 — ci 3 — sum 8 — ge 12 — cupi 17 — cupdyn 19 — cygu

สำหรับจำนวนที่มีค่ามากขึ้น ภาษาของคาจะใช้ระบบการนับที่แตกต่างกันสองระบบ (ในที่นี้ ระบบเป็น A และ B)

ข้อมูลด้านล่างนี้เป็นคำบอกจำนวนที่เขียนด้วยระบบการนับทั้งสองและค่าของจำนวนดังกล่าว:

ระบบ A	ระบบ B	ค่าจำนวน
ke ci da pi	tsapi	22
ke ci da ɲa	tsaɲa	25
ke pje-da pi	sumcu	30
ke ci da cyzi	sozi	34
ke pi da dyn	zedyn	47

ระบบ A	ระบบ B	ค่าจำนวน
ke ko-da sum	ɲaɲa	55
ke sum da cuɖu	dɔndu	76
ke zi	gepcu	80
ke zi da gu	jagu	89
ke ceɲa	sumɲa	300

ข้อมูลด้านล่างนี้เป็นสมการ ที่ข้างซ้ายของสมการเขียนด้วยระบบการนับ A และข้างขวาเขียนด้วยระบบการนับ B โดยมีคำบอกจำนวนบางคำที่เว้นว่างไว้

	ระบบ A	ระบบ B
(1)	cusum + ke pje-da zi	= jasum
(2)	piɖu pi	= piɖu × zipcu
(3)	piɖu ci da ke sum da gu	= (ɲapcu × gu) + cygu
(4)	piɖu pje-da pi + ke pje-da ɖu	= ɲapɲa + piɲa cutām
(5)	(pi × ko) + pje	= pi
(6)	(piɖu ko-da sum × pje) + ke pje-da sum	= ɖukɲa
(7)	piɖu ci da ke cuɖu da cuɖu	= (jazi × zi) + zipɲa
(8)	pi × piɖu ci da ke cutām da gu	= (____ × piɖu) + copge
(9)	____ _Y + ke ci da zi	= jaɖu
(10)	____ _Z + ke ko-da ɖu	= dynɲa + sumɲa

(a) เติมคำบอกจำนวนในภาษาของคาในช่องว่าง X–Z

(b) เขียนสมการ (1–10) เป็นตัวเลข

(c) เขียนเป็นภาษาของคาด้วยระบบการนับทั้งสอง: 75; 570

△ ภาษาของคาอยู่ในตระกูลภาษาจีน-ทิเบต มีผู้พูด ประมาณ 171,000 คน ในประเทศภูฏาน คำข้างต้นเขียนด้วยคำอ่านถอดเสียงอย่างง่าย

ɖ, ʃ, ɲ, ɳ, ɕ และʒ เป็นเสียงพยัญชนะ ã, ø และy เป็นเสียงสระ —วลาด เอ. เนียคซุ

โจทย์ข้อที่ 2 (20 คะแนน). ข้อมูลต่อไปนี้เป็นวลีในภาษาเก็มกและคำแปลภาษาไทยเรียงลำดับแบบสุ่ม:

- | | |
|-------------------|------------------------------|
| 1. ā fīndóg | A. ป้าหลายคนของนั้น |
| 2. á máámààd | B. เขาสัตว์ของเขา |
| 3. á tááǎǎ | C. สมอเรือของคุณ |
| 4. áǎǎg ūyùg | D. ยายของนั้น |
| 5. āg pèbārēēg | E. ชีโครงหลายซี่ของพวกเรา |
| 6. āg máám | F. ค้อนของเขา |
| 7. dǎǎr īnī | G. ครกหินหลายลูกของนั้น |
| 8. ē īl | H. ยายหลายคนของพวกเรา |
| 9. ē pēbārēēg | I. ปู่หลายคนของพวกคุณ |
| 10. ēg īlǎǎg | J. แก้มหลายข้างของนั้น |
| 11. ēg tááǎǎd | K. เขาสัตว์หลายข้างของคุณ |
| 12. gūǎr ōyèg | L. เขาสัตว์หลายข้างของพวกเรา |
| 13. gūǎrīg ónèg | M. ลูกของคุณ |
| 14. ó ābēé | N. ครกหินของพวกเรา |
| 15. ō bǎǎrǎà | O. ข้อศอกหลายข้างของพวกคุณ |
| 16. ō īlǎǎg | P. ชีโครงหลายซี่ของเขา |
| 17. ōg tūndūlīg | Q. ไหล่ของคุณ |
| 18. ōg mǎǎǎǎǎd | R. สมอเรือหลายตัวของเขา |
| 19. tǎǎl ūǎn | S. ป้าของพวกเรา |
| 20. tǎǎlǎǎg īnīgī | T. สุนัขหลายตัวของพวกคุณ |

(a) จับคู่ข้อความกับคำแปลที่ถูกต้อง

(b) จากข้อมูลข้างต้น วลี ē tááǎǎ และ ē mǎǎǎ อาจดูเหมือนว่าไม่ถูกต้อง แต่วลีทั้งสองถูกต้องแล้ว แปลว่าลิงก์กล่าวเป็นภาษาไทย และอธิบายว่าเพราะเหตุใดวลีเหล่านั้นจึงไม่เป็นไปตามที่คาดไว้

(c) แปลเป็นภาษาไทย:

(d) แปลเป็นภาษาเก็มก:

- | | |
|------------------|---------------------------|
| 21. āg bǎǎrǎāg | 26. ครกหินของนั้น |
| 22. dǎǎrēēg ōyèg | 27. แก้มหลายข้างของพวกเรา |
| 23. ē bǎǎrǎà | 28. สมอเรือของพวกคุณ |
| 24. ō tūndūlīg | 29. ลูกของพวกเรา |
| 25. ó máám | 30. สุนัขหลายตัวของคุณ |

△ ภาษาเก็มกอยู่ในตระกูลภาษาชูดานตะวันออก มีผู้พูด ประมาณ 100,000 คน ในภาคตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศชูดาน a ≈ อา ในคำว่า กา, ə = เออะ ในคำว่า เจอะ, ɛ ≈ เอ ในคำว่า เข, i = อี ในคำว่า ตี, ɔ = ออ ในคำว่า กอด, u = อุ ในคำว่า สูบ สัญลักษณ์เหนือรูปสระแสดงเสียงวรรณยุกต์: ´ = เสียงวรรณยุกต์สูง, ¯ = เสียงวรรณยุกต์กลาง, ` = เสียงวรรณยุกต์ต่ำ, ^ = เสียงวรรณยุกต์เปลี่ยนตก การเขียนสระซ้ำกันสองตัวแสดงการออกเสียงสระยาว อักษรตัวอื่น ๆ แทนเสียงพยัญชนะ

คำถามที่ไม่มีการระบุพจน์ให้ถือว่าเป็นเอกพจน์ในโจทย์ข้อนี้

—ดาวิด ฮูลต์มัน

โจทย์ข้อที่ 3 (20 คะแนน). ข้อมูลต่อไปนี้เป็นประโยคในภาษาคุเรียและคำแปลภาษาไทย:

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. aaha | —เขาได้ให้ (บางสิ่ง) แล้ว |
| 2. aaβinǎ | —เขาได้ร้อง (บางสิ่ง) แล้ว |
| 3. asáámba | —เขาเผา (บางสิ่ง) |
| 4. nnaasyá | —แน่นอนว่าฉันได้บด (บางสิ่ง) แล้ว |
| 5. mbaaβúna | —แน่นอนว่าพวกเขาได้ทำ (บางสิ่ง) แยกแล้ว |
| 6. toraroma | —พวกเขากำลังจะกัด (บางสิ่ง) |
| 7. ndasukurǎ | —ฉันกำลังจะถู (บางสิ่ง) |
| 8. toosaambá | —พวกเราได้เผา (บางสิ่ง) แล้ว |
| 9. ndasiitaáka | —ฉันกำลังจะกล่าวหา (บางคน) |
| 10. naaturuúǵána | —ฉันได้ต้อนรับ (บางคน) แล้ว |
| 11. βahóótóótéra | —ฉันทำให้ (บางคน) แน่ใจ |
| 12. tookoondókóra | —พวกเราได้เผยแพร่ (บางสิ่ง) แล้ว |
| 13. ndaroma itǵíimbéyo | —ฉันกำลังจะกัดเมล็ดพืชหลายเมล็ด |
| 14. naarya eyétóóke | —ฉันได้กินกล้วยแล้ว |
| 15. naaryá éyétóóke | —แน่นอนว่าเขาได้กินกล้วยแล้ว |
| 16. toraβiima áβáánto | —พวกเขากำลังจะวัดขนาดคนหลายคน |
| 17. ndarya iritáárákímúra | —ฉันกำลังจะกินนกเลขานุการ |
| 18. torakoondokórá áyáǵúβa | —พวกเขากำลังจะเผยแพร่ |
| 19. ntúruúǵáná íritáárákímúra | —ฉันต้อนรับนกเลขานุการ |

- (a) ข้อ (20) คือประโยคในภาษาคุเรียที่นำสัญลักษณ์แทนเสียงวรรณยุกต์ออก พร้อมคำแปลภาษาไทย ระบุเสียงวรรณยุกต์ที่ถูกต้อง

20. **aheetoka** —เขาจำ (บางสิ่ง)

(b) แปลเป็นภาษาไทย:

21. **βaasukurǎ**
22. **toosya itǵíimbéyo**
23. **ndóma**
24. **naaβína**

(c) แปลเป็นภาษาคุเรีย:

25. พวกเขากำลังจะกินเมล็ดพืชหลายเมล็ด
26. ฉันร้อง (บางสิ่ง)
27. แน่นอนว่าพวกเขาได้วัดขนาดนกเลขานุการแล้ว
28. พวกเขากำลังจะเผา (บางสิ่ง)
29. เขาได้จำ (บางสิ่ง) แล้ว

△ ภาษาคุเรียอยู่ในกลุ่มภาษาบันตูตะวันออกซึ่งอยู่ในตระกูลภาษาแอตแลนติก-คองโก มีผู้พูด ประมาณ 500,000 คนในเขตมีโกรีในภาคตะวันตกเฉียงใต้ของประเทศเคนยาและในเขตมาราในภาคตะวันตกเฉียงเหนือของประเทศแทนซาเนีย

สัญลักษณ์เหนือรูปสระแสดงเสียงวรรณยุกต์: ´ = เสียงวรรณยุกต์สูง, ˇ = เสียงวรรณยุกต์เปลี่ยนขึ้น เสียงสระอื่น ๆ ทั้งหมดมีเสียงวรรณยุกต์ต่ำ เสียงสระที่เขียนติดกันสองเสียงจะพิจารณาแยกจากกัน มิใช่เสียงสระยาวเสียงเดียว สำหรับการลงเสียงวรรณยุกต์ β ออกเสียงคล้าย v ในคำภาษาอังกฤษ *vine* แต่ออกเสียงโดยให้ริมฝีปากประกบกัน ǵ เป็นเสียงพยัญชนะคล้าย c แต่ออกเสียงด้วยลมที่ต่อเนื่อง และเส้นเสียงที่สั้น ǵ = ง ในคำว่า ลิง ǵ = ช ในคำว่า ช้าง y = ย ในคำว่า ยาว ε และ ω เป็นเสียงสระ

นกเลขานุการ เป็นนกชนิดหนึ่งที่พบได้ในภูมิภาคแอฟริกาใต้สะฮารา

—อีเมอร์ แม็กไนต์

โจทย์ข้อที่ 4 (20 คะแนน). ข้อมูลต่อไปนี้คือวลีในภาษาเควาและคำแปลภาษาไทย:

1. repena-ini	อ่านไฟ	8. ki-komaa	แขนทั้งแขน
2. mena-iri	หญ้าที่แข็ง	9. repena-agaa	ไฟหน้า (ของรถ)
3. ora adaa poripu	พายุ	10. orada dia	นั่นไม่เป็นจริง
4. mena-irikai	สัตว์	11. yagaa-iri	หนวด (ของคนหรือสัตว์), เครา
5. naakina ini-agaa	ใบหน้าของเด็กผู้ชาย	12. repena ene	ปุ่มบนบนต้นไม้
6. adaa ki	นิ้วกลาง	13. adaa-agaa	ภาษาแม่, ภาษาเควา
7. yaa-apaa	ไข่นก	14. balina aga	ข้าวโพด

(a) จับคู่คำและวลีในภาษาเควาต่อไปนี้ (15–39) กับคำแปล (A–Y)

15. ada-mena	20. ini apaa	25. mena-ki	30. ora-agaa	35. repena-uni
16. adaa naaki	21. ki-ene	26. mena-yagaa	31. poripu-agaa	36. suku
17. aga-ini	22. komaa	27. nina irikai	32. poripu	37. uni nala
18. agaa nala	23. mena uni	28. nogona ki	33. repena suku	38. yaa-ada
19. balina agaa	24. mena-ada	29. ora pamoagae	34. repena-boke	39. yaa-agaa

A. ขาหมู	G. เล้าหมู	N. เด็กผู้ชายตัวใหญ่	T. ผลเตยทะเล
B. จะงอยปากนก	H. ต้นแขน	O. ลูกตา	U. คำนินทา
C. สุนัขของนั้น	I. กระดุกหมู	P. หญิงที่ชรามาก	V. มือของเด็กผู้หญิง
D. หมูเลี้ยง	J. แท่งไม้	Q. กระดุกขากรรไกรของหมู	W. ภาษาอังกฤษ
E. รูบนต้นไม้	K. ความจริง	R. รังนก	X. สิ่งของแวววาว
F. ลม	L. ปวดฟัน	S. ปวดกระดุก	Y. ข้อต่อของแขน
	M. เปลวไฟสว่างจ้า		

(b) แปลเป็นภาษาไทยโดยระบุคำแปลมากกว่าหนึ่งคำแปลในกรณีที่จำเป็นเท่านั้น:

40. repena
41. agaa
42. iri
43. yagaa
44. nida dia
45. yaa-iri
46. nogo-naaki

(c) แปลเป็นภาษาเควา:

47. ชายผิวขาว
48. กระดุก
49. เมล็ดของต้นไม้
50. รัง
51. ใหญ่มาก
52. เตยทะเล
53. ตาของหญิงชรา

มีคำหนึ่งคำที่มีรูปเหมือนกับคำใน (1–39)

⚠ ไม่จำเป็นต้องอธิบายเพิ่มเติมนอกเหนือจากคำตอบ การอธิบายเพิ่มเติมจะไม่ได้คะแนน

ภาษาเควาอยู่ในสาขาเองกาของตระกูลภาษาทรานส์-นิวกินี มีผู้พูด ประมาณ 100,000 คน ในจังหวัดเซาเทิร์นไฮแลนด์ ประเทศปาปัวนิวกินี ภาษาเความีเสียงวรรณยุกต์ แต่มักไม่มีการเขียนกำกับ ความแตกต่างระหว่างการเขียนยัติภังค์และเว้นวรรคคั่นระหว่างคำไม่สำคัญต่อการแก้โจทย์ข้อนี้

เตยทะเลเป็นสกุลของพืชที่มีผลเก็บได้ปีละครั้ง ผลเตยทะเลและการเก็บเกี่ยวผลเตยทะเลสำคัญต่อชาวเควาเป็นอย่างมาก ข้าวโพดไม่ใช่พืชพื้นเมืองของเกาะนิวกินี

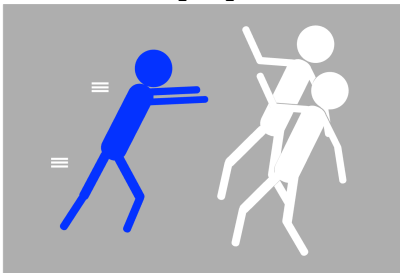
ภาษาอังกฤษเป็นภาษาราชการของประเทศปาปัวนิวกินี หลังจากการเข้าปกครองของประเทศออสเตรเลีย

—ชามูเอล อาห์เมด

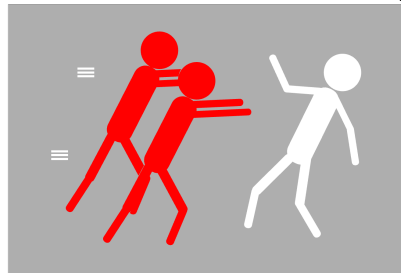
โจทย์ข้อที่ 5 (20 คะแนน). งานวิจัยด้านภาษาศาสตร์จิตวิทยาชิ้นหนึ่ง ได้นำผู้พูดเจ้าของภาษาคักชีเกลมาเข้าร่วมการทดลอง ซึ่งจะให้ผู้เข้าร่วมการทดลองตอบคำถามซ้ำ ๆ ว่า ประโยคที่ได้ยินสามารถใช้บรรยายรูปภาพที่เห็นอยู่หรือไม่ เมื่อผู้เข้าร่วมวิจัยฟังประโยคหนึ่ง ๆ การทำงานของสมองจะถูกบันทึกด้วยการสร้างภาพโดยกิจด้วยเรโซแนนซ์แม่เหล็ก (fMRI) โดยผู้วิจัยสนใจการทำงานของสมองสองส่วนได้แก่ เปลือกสมองส่วนหน้าและเปลือกสมองส่วนการได้ยิน การทำงานของเปลือกสมองส่วนหน้าที่มากขึ้น แสดงว่าประโยคดังกล่าวยากต่อการประมวลผลมากกว่า การทำงานของเปลือกสมองส่วนการได้ยินที่มากขึ้น แสดงว่าเสียงที่ได้ยินผิดหรือไม่ตรงกับที่คาดไว้

ข้อมูลด้านล่างนี้คือรูปภาพที่คล้ายกับรูปภาพที่แสดงแก่ผู้เข้าร่วมการทดลอง คู่กับประโยคในภาษาคักชีเกลที่สามารถบรรยายรูปภาพดังกล่าวได้ โดยมีส่วนของประโยคบางส่วนที่เว้นว่างไว้

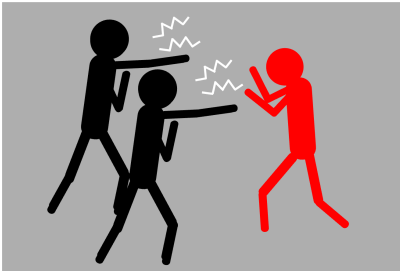
1. Xerunīm ri taq säq ri xar



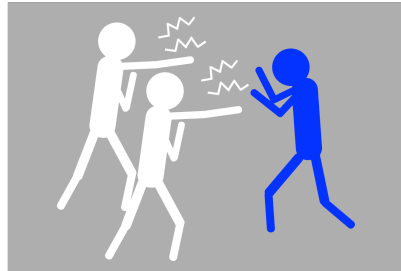
5. _____[E]_____ ri säq



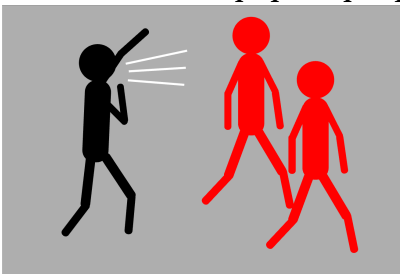
2. Ri taq _[A]_ xkich'äy _[B]_ käq



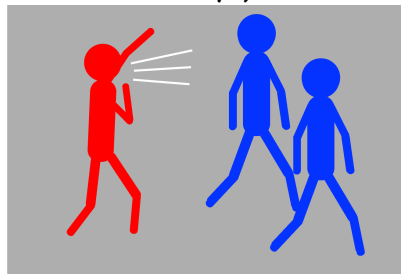
6. Xkich'äy _____[F]_____



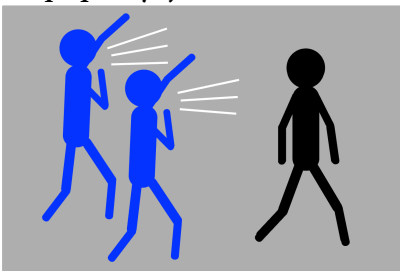
3. _____[C]_____ ri q'ëq ri taq käq



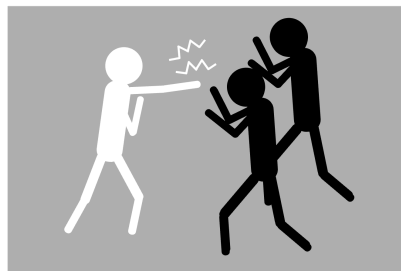
7. _____[G]_____ xeroyoj _____[H]_____



4. Ri q'ëq xkoyoj _____[D]_____



8. _____[I]_____



ข้อมูลด้านล่างนี้คือตารางแสดงรูปแบบการทำงานของสมองที่คาดว่าจะบันทึกได้จากการพิจารณาคู่ประโยค-รูปภาพแต่ละคู่ อ้างอิงจากงานวิจัยต้นฉบับ

หมายเลข ประโยค	เปลือกสมองส่วนหน้า (การทำงาน)	เปลือกสมองส่วนการได้ยิน (การทำงาน)
1	น้อยลง	มากขึ้น
2	น้อยลง	น้อยลง
3	มากขึ้น	มากขึ้น
4	มากขึ้น	น้อยลง
5	มากขึ้น	มากขึ้น
6	น้อยลง	มากขึ้น
7	มากขึ้น	น้อยลง
8	น้อยลง	น้อยลง

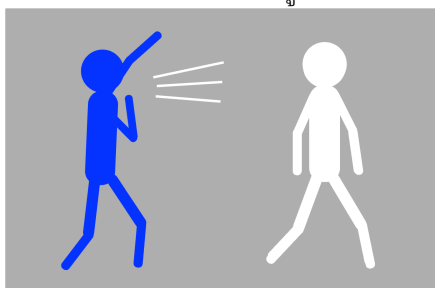
(a) เติมข้อความในช่องว่าง A–I

(b) วาดรูปภาพที่เป็นไปได้ทั้งหมดที่สามารถบรรยายด้วยประโยคต่อไปนี้ หรือเขียนคำอธิบายลักษณะของรูปดังกล่าว:

9. Ri taq sâq xkinim ri q'ëq

10. Xekich'ây ri taq xar ri taq kâq

(c) เขียนประโยคในภาษาคักชีเกลที่เป็นไปได้ทั้งหมดที่สามารถบรรยายรูปภาพดังต่อไปนี้:



(d) ทำนายระดับการทำงานของเปลือกสมองส่วนหน้าและเปลือกสมองส่วนการได้ยินสำหรับประโยคต่อไปนี้ หากไม่สามารถทำนายระดับการทำงานของสมองได้ จงอธิบายเหตุผลประกอบ

11. Xeruq'etey ri kâq ri taq q'ëq

12. Xerachik'aj ri taq sâq ri xar

13. Ri taq q'ëq xekitz'ët ri taq sâq

⚠ ภาษาคักชีเกลอยู่ในสาขาเค-มาเมอาของตระกูลภาษามายา มีผู้พูด ประมาณ 500,000 คนในภาคกลางของประเทศกัวเตมาลา **ch', k', q'** และ **tz'** เป็นเสียงพยัญชนะ **ä, ë** และ **i** เป็นเสียงสระ

—ดาน-มีร์ชา มีรียา

บรรณาธิการ: คเซเนีย กัลยารอวา, สตานิสลัฟ กูเรวิช, ดมีตรี เกราซิมอฟ, คิมมินกยู, ศิณัฐินี โฆษ, คเซชเนะ ซาโต, ปาเวล โซโฟรนีเยฟ, ฮิวจ์ ดอบส์, อานา เมตา ดอลินาร์, อีวาน เดร์ฌานสกี (บรรณาธิการสายเทคนิค), อันเดรย์ นีคูลิน, อาโกช บลาซโกวิช, อะเลคซันดร์ ปิเปร์สกี, อะเลคเซย์ เปกูเซฟ, ยาน แปะเตอร์, ปาแยมีสวาฟ โปดแลสกี, พันลงเล่อ (หัวหน้าบรรณาธิการ), ดาน-มีร์ชา มีรียา, อีเมอร์ แม็กไนต์, ดานีเยล รุตสกี, มาเรีย รูบินส์ไตน์, บรูโน่ ลาสโตรินา, เอลิเชีย วอร์เนอร์, มิเลนา เวเนวา, ซามูเอล อาห์เมต, บอริส อียมดิน, อีแทฮุน, ดาวิด ฮุสต์มัน

ข้อความภาษาไทย: ปณวัตร เตียเจริญ

ขอให้โชคดี!

ภาษาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศครั้งที่สี่สิบสอง

ไทเป (ไต้หวัน), 20 – 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2568

กระดาษคำตอบ:

โจทย์ข้อที่ 2

(a)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

(b)

- ē tááǎǎ — _____
- ē mǎǎǎ — _____

(c)

21. āg bǎǎǎāg — _____
22. ǎǎǎǎǎǎǎǎǎǎ — _____
23. ē bǎǎǎǎǎ — _____
24. ǎ túndǎǎǎǎ — _____
25. ǎ mǎǎǎ — _____

(d)

26. ครกหินของฉัน — _____
27. แก้วหลายข้างของพวกเขา — _____
28. สมอเรือของพวกเขา — _____
29. ลูกของพวกเขา — _____
30. สุนัขหลายตัวของคุณ — _____

ภาษาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศครั้งที่สี่สิบสอง

ไทเป (ไต้หวัน), 20 – 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2568

กระดาษคำตอบ:

โจทย์ข้อที่ 4

⚠ ไม่จำเป็นต้องอธิบายเพิ่มเติมนอกเหนือจากคำตอบ การอธิบายเพิ่มเติมจะไม่ได้คะแนน

(a)

15	16	17	18	19
20	21	22	23	24
25	26	27	28	29
30	31	32	33	34
35	36	37	38	39

(b)

40. repena — _____
 41. agaa — _____
 42. iri — _____
 43. yagaa — _____
 44. nida dia — _____
 45. yaa-iri — _____
 46. nogo-naaki — _____

(c)

47. ชายผิวขาว — _____
 48. กระตูก — _____
 49. เมล็ดของต้นไม้ — _____
 50. ร — _____
 51. ใหญ่มาก — _____
 52. เตยทะเล — _____
 53. ดาวของหญิงชรา — _____