

第22回国際言語学オリンピック

台湾・台北、2025年7月20～27日

個人戦 問題

答案作成のルール

問題文は書き写さないでください。答案は問題ごとに別々の用紙に分けて書いてください。全ての答案用紙に問題番号、座席番号、氏名を書いてください。そうしなかった場合、誰の答案か分からなくなり、採点できなくなる可能性があります。

特に明記されていない限り発見したデータ中のパターンや規則は全て記述してください。答案に記述がない場合、満点が与えられることはありません。

第1問（20点）． 以下にゾンカ語の数とその値がある：

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

値の大きな数については、ゾンカ語では二通りの異なる体系が用いられる（ここではそれぞれAおよびBとして区別する）。

以下に両方の体系で書かれた数とその値がある：

A体系	B体系	値
ke ci da pi	tsapi	22
ke ci da ŋa	tsaŋa	25
ke pje-da pi	sumcu	30
ke ci da cyzi	sozi	34
ke pi da dyn	zedyn	47

A体系	B体系	値
ke ko-da sum	ŋaŋa	55
ke sum da cuɖu	dɔndu	76
ke zi	gepcu	80
ke zi da gu	jagu	89
ke ceŋa	sumja	300

最後に、いくつかの数式が与えられており、数式の左辺はA体系で、右辺はB体系で書かれている。一部の数は欠けている。

	A体系	B体系
(1)	cusum + ke pje-da zi	= jasum
(2)	piɕu pi	= piɕu × zipcu
(3)	piɕu ci da ke sum da gu	= (ŋapcu × gu) + cygu
(4)	piɕu pje-da pi + ke pje-da ɖu	= ŋapja + pija cutām
(5)	(pi × ko) + pje	= pi
(6)	(piɕu ko-da sum × pje) + ke pje-da sum	= ɖukja
(7)	piɕu ci da ke cuɖu da cuɖu	= (jazi × zi) + zipja
(8)	pi × piɕu ci da ke cutām da gu	= (____x × piɕu) + copge
(9)	____y + ke ci da zi	= jaɖu
(10)	____z + ke ko-da ɖu	= dynja + sumja

- (a) 空欄 X-Z をゾンカ語の数で埋めなさい。 $\triangle$ ゾンカ語はシナ・チベット語族に属す。ブータンで約171,000人が使用している。
- (b) 数式 (1-10) を数字で書きなさい。 単語は簡略化された発音記号で表記されている。ɖ、j、p、ŋ、ɕ、z は子音。ã、ø、y は母音。
- (c) ゾンカ語の両方の体系で書きなさい： 75；570。 —ヴラド・A・ネアクシュ

第2問（20点）． 以下にガム語の語句とその日本語訳が別々の順番に並べてある：

- | | |
|--------------------|--------------------------------|
| 1. ā fōndág | A. 私のおば（複数） |
| 2. á máámààd | B. 彼の ^{つの} 角 |
| 3. á tááðà | C. 君の ^{いかり} 錨 |
| 4. áðág ūyùg | D. 私の祖母 |
| 5. āg pèbàrēēg | E. 私たちのあばら骨（複数） |
| 6. āg máàm | F. 彼のハンマー |
| 7. dṣṣṣr ūnī | G. 私の石臼 ^{いしうす} （複数） |
| 8. ē īl | H. 彼らの祖母（複数） |
| 9. ē pēbārēēg | I. 君たちの祖父（複数） |
| 10. ēg īlōēg | J. 私の ^{ほお} 頬（複数） |
| 11. ēg tááðàd | K. 君の ^{つの} 角（複数） |
| 12. gùùr āyàn | L. 彼らの ^{つの} 角（複数） |
| 13. gùùrīg ánèg | M. 君のおじ |
| 14. ó ābéé | N. 私たちの石臼 ^{いしうす} （複数） |
| 15. ɔ bṣṣṣràà | O. 君たちの ^{ひじ} 肘（複数） |
| 16. ɔ īlāèg | P. 彼のあばら骨（複数） |
| 17. ɔg tùndùlīg | Q. 君の肩 |
| 18. ɔg mṣṣṣðáðd | R. 彼の ^{いかり} 錨（複数） |
| 19. tṣṣṣl ūùn | S. 私たちのおば |
| 20. tṣṣṣlāàg ínìgī | T. 君たちの犬（複数） |

- (a) どれがどれに対応するか明らかにしなさい。
- (b) 上のデータに基づくと、句 ē tááðà および ē mṣṣṣð は誤りと思われるかもしれないが、実際には正しい。これらの句を訳し、なぜそれらが予想外なのか説明しなさい。
- (c) 日本語に訳しなさい：
- (d) ガム語に訳しなさい：

- | | |
|-------------------|-----------------------------|
| 21. āg bṣṣṣràāg | 26. 私の石臼 ^{いしうす} |
| 22. dṣṣṣrēēg āyàg | 27. 彼らの ^{ほお} 頬（複数） |
| 23. ē bṣṣṣrààg | 28. 君たちの ^{いかり} 錨 |
| 24. ɔ tùndùlīg | 29. 私たちのおじ |
| 25. ó máàm | 30. 君の犬（複数） |

△ ガム語は東スーダン語族に属す。スーダン東南部で約100,000人が使用している。a = 「あ」、ə = 英語「about」の「a」、ɛ = 英語「bed」の「e」、i = 「い」、ɔ ≡ 「お」、u ≡ 「う」。母音の上の記号は声調を示す：´ = 高、˘ = 中、˙ = 低、^ = 下降。同じ母音が二度連続するときは長母音として発音される。他の文字は子音を表す。

この問題では複数表示のない名詞はすべて単数である。ーダヴィッド・フルトマン

第3問 (20点) . 以下にクリア語の文とその日本語訳がある：

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------|
| 1. aaha | —彼が（何かを）与えた。 |
| 2. aaβinǎ | —彼が（何かを）歌った。 |
| 3. asáám̐ba | —彼が（何かを）燃やす。 |
| 4. nnaasyá | —確かに私が（何かを）すりつぶした。 |
| 5. mbaaβúna | —確かに彼らが（何かを）壊した。 |
| 6. toraroma | —私たちが（何かを）かもうとする。 |
| 7. ndasukurǎ | —私が（何かを）こすろうとする。 |
| 8. toosaambá | —私たちが（何かを）燃やした。 |
| 9. ndasiitaáka | —私が（誰かを）告発しようとする。 |
| 10. naaturuúǵána | —私が（誰かを）歓迎した。 |
| 11. βahóótóótéra | —彼らが（誰かを）慰める。 |
| 12. tookoondókóra | —私たちが（何かを）むき出しにした。 |
| 13. ndaroma itǵíimbéyo | —私が種をかもうとする。 |
| 14. naarya eyétóóke | —私がバナナを食べた。 |
| 15. naaryá eyétóóke | —確かに彼がバナナを食べた。 |
| 16. toraβiima áβááto | —私たちが人々を測定しようとする。 |
| 17. ndarya iritáárákímúra | —私がヘビクイワシを食べようとする。 |
| 18. torakoondokórá áyátǵúβa | —私たちがボトルをむき出しにしようとする。 |
| 19. ntúruúǵaná íritáárákímúra | —私がヘビクイワシを歓迎する。 |

- (a) (20) は声調標示が省かれたクリア語の文とその日本語訳である。声調を正しく表示しなさい。

20. **aheetoka** —彼が（何かを）思い出す。

- (b) 日本語に訳しなさい：

- (c) クリア語に訳しなさい：

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| 21. βaasukurá | 25. 私たちが種を食べようとする。 |
| 22. toosya itǵíimbéyo | 26. 私が（何かを）歌う。 |
| 23. ndóma | 27. 確かに私たちがヘビクイワシを測定した。 |
| 24. naaβína | 28. 私たちが（何かを）燃やそうとする。 |
| | 29. 彼が（何かを）思い出した。 |

△ クリア語は大西洋・コンゴ語族東バントゥー語群に属す。ケニア南西部のミゴリ郡とタンザニア北西部のマラ地域で約500,000人が使用している。

母音の上の記号は声調を示す：´＝高、ˇ＝上昇。他のすべての母音は低声調を持つ。声調付与の関係上、連続する二つの母音は長母音ではなくそれぞれ別の母音として扱われる。**β**は「ヴ」の子音に似ているが、唇を完全に閉じずに発音される。**y**は「バツハ」の「ハ」の子音に似ているが、声帯の振動を伴って発音される。**ŋ**＝「ハンカチ」の「ン」。**ǵ**＝「ちゃ」の子音。**y**＝「や」の半母音。**ɛ**、**ɔ**は母音。

ヘビクイワシはサハラ以南のアフリカに生息する鳥類の一種。

—イーマー・マックナイト

第4問（20点）． 以下にケワ語の語句とその日本語訳がある：

- | | | | |
|---------------------|---------|----------------|--------|
| 1. repena-ini | 火の炭 | 8. ki-komaa | 腕全体 |
| 2. mena-iri | 頑丈な草 | 9. repena-agaa | 前照灯 |
| 3. ora adaa poripu | あらし（天候） | 10. orada dia | 真実でない |
| 4. mena-irikai | 動物 | 11. yagaa-iri | ヒゲ |
| 5. naakina ini-agaa | 男の子の顔 | 12. repena ene | 木のこぶ |
| 6. adaa ki | 中指 | 13. adaa-agaa | 母語、ケワ語 |
| 7. yaa-apaa | 鳥の卵 | 14. balina aga | トウモロコシ |

(a) 下のケワ語の語句(15-39)をその訳(A-Y)と一致させなさい。

- | | | | | |
|-----------------|--------------|------------------|-----------------|----------------|
| 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. 豚の太腿
<small>ふともも</small> | G. 豚小屋 | N. 大きい男の子 | U. うわさ話 |
| B. 鳥のくちばし | H. 上腕 | O. 眼球 | V. 女の子の手 |
| C. 私の犬 | I. 豚の骨 | P. とても老いた女 | W. 英語 |
| D. 家畜の豚 | J. 棒切れ | Q. 豚のあご骨 | X. 輝くもの |
| E. 木のほら穴 | K. 真相 | R. 鳥の巣 | Y. 腕の関節 |
| F. 風 | L. 歯痛 | S. 骨痛 | |
| | M. 明るい炎 | T. タコノキの実 | |

(b) 日本語に訳しなさい。ただし、複数の訳は必要がある場合のみ挙げること：

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

(c) ケワ語に訳しなさい：

47. 白人
48. 骨
49. 木の種子
50. 穴
51. とても大きい
52. タコノキ
53. 老いた女の子

うち一つは(1-39)の中の一つと同じ形をとる。

△ 答え以外の追加説明は必要なく、採点もされない。

ケワ語はトランス・ニューギニア語族エンガ語派に属す。パプアニューギニアの南ハイランド州で約100,000人が使用している。ケワ語には声調があるが、通常これらは表記されない。語を区切るハイフンとスペースの間の違いはこの問題を解く上では無関係である。

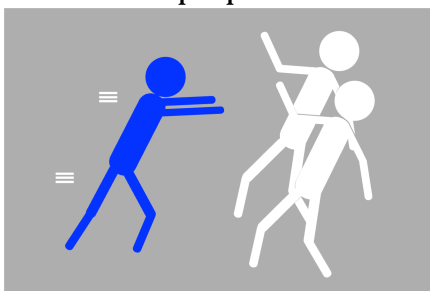
タコノキは木の種類で、その果実が1年に1度収穫される。タコノキの実とその収穫はケワ人にとってはとても重要である。トウモロコシはニューギニアに土着の作物ではない。

英語はパプアニューギニアの公用語の一つで、オーストラリアの統治期に導入された。
ーサミュエル・アーメッド

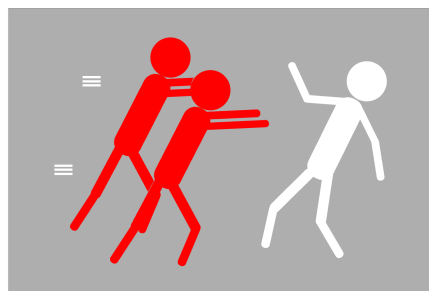
第5問 (20点) . ある心理言語学の研究で、カクチケル語の母語話者が、聞いた文が見た画像を正確に説明しているかどうかを繰り返し判断するタスクに取り組んだ。被験者が文を聞いている間、彼らの脳活動は機能的磁気共鳴画像法 (fMRI) を用いて記録された。研究者たちの関心は前頭野と聴覚野の2領域における活動の測定にあった。前頭野の活動が高いほど、文の処理がより困難であることが示唆される。聴覚野の活動が高いほど、音がより予想外のものであることが示唆される。

以下に被験者が見たものと類似したいくつかの画像と、それらを正確に説明するカクチケル語の文とが組み合わせられている。文中にはいくつか空欄になっている箇所がある。

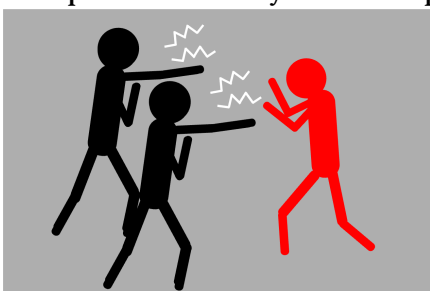
1. Xerunīm ri taq säq ri xar



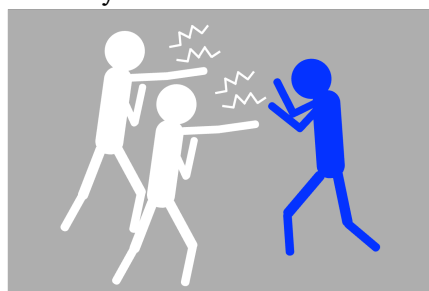
5. _____ [E] _____ ri säq



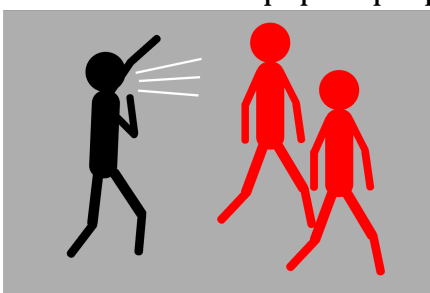
2. Ri taq _____ [A] _____ xkich'äy _____ [B] _____ käq



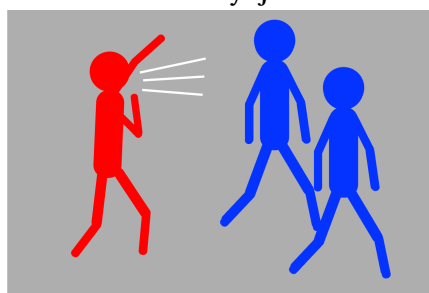
6. Xkich'äy _____ [F] _____



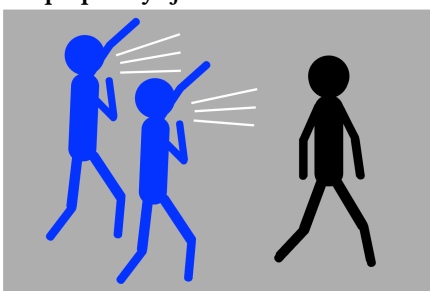
3. _____ [C] _____ ri q'ëq ri taq käq



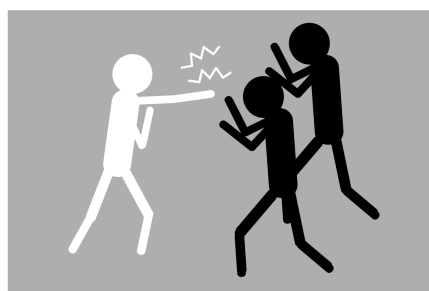
7. _____ [G] _____ xeroyoj _____ [H] _____



4. Ri q'ëq xkoyoj _____ [D] _____



8. _____ [I] _____



下に、元の研究の結果をもとに、上の文と画像の組み合わせから予測される脳活動パターンを記した表がある。

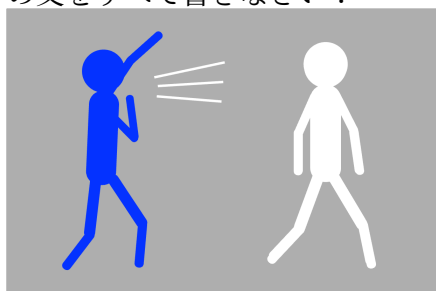
文番号	前頭野 (活動)	聴覚野 (活動)
1	低	高
2	低	低
3	高	高
4	高	低
5	高	高
6	低	高
7	高	低
8	低	低

- (a) 空欄 A-I を埋めなさい。
- (b) 以下の各文が説明可能な画像をすべて描画するか、または、相当する言語的な説明を書きなさい：

9. Ri taq säq xkinim ri q'ëq

10. Xekich'äy ri taq xar ri taq käq

- (c) 以下の画像を説明可能なカクチケル語 (d) 以下の各文について、あなたは前頭野・聴覚野それぞれの活動レベルが高・低どちらになるだろうと予測するか？もし予測できない活動レベルがある場合は、その理由を説明しなさい。



11. Xeruq'etey ri käq ri taq q'ëq

12. Xerachik'aj ri taq säq ri xar

13. Ri taq q'ëq xekitz'ët ri taq säq

△ カクチケル語はマヤ語族キチェ・マム語派に属す。グアテマラ中部で約500,000人が使用している。ch'、k'、q'、tz'は子音。ä、ë、ïは母音。
—ダン=ミルチャ・ミレア

編集者：サミュエル・アーメッド、イ・テフン（李泰勳）、ボリス・イオムディン、キム・ミンギョ（金珉圭）、クセーニヤ・ギリャロワ、スタニスラフ・グレーヴィチ、ドミートリー・ゲラシモフ、シンジニ・ゴージュ、佐藤和音、パーヴェル・ソフロニエフ、イヴァン・デルジャンスキー（技術編集者）、ヒュー・ドブズ、アナ・メタ・ドリナール、アンドレイ・ニクリン、パン・トンロー（潘同樂）（編集長）、アレクサンドル・ピペルスキー、ブラシコヴィチ・アーコシ、ダヴィッド・フルトマン、アレクセイ・ペグシェフ、ヤン・ペトル、プシェミスワフ・ポドレシニ、イーマー・マックナイト、ダン=ミルチャ・ミレア、ブルーノ・ラストリナ、マリヤ・ルービンシュタイン、ダニエル・ルツキ、エリシア・ワーナー、ミレナ・ヴェネヴァ。

日本語のテキスト：佐藤和音。

健闘を祈ります！

第22回国際言語学オリンピック

台湾・台北、2025年7月20～27日

解答用紙：第2問

(a)

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

(b)

- ē tááǎ̀ —
- ē mǎǎ̀ —

(c)

- 21. āg bǎ̀ǎ̀rǎāg —
- 22. ǎǎ̀ǎ̀ǎ̀ǎ̀g āyǎ̀g —
- 23. ē bǎǎ̀rǎǎ̀g —
- 24. ǎ túndúlǎ̀g —
- 25. ǎ máǎm —

(d)

- 26. 私いしうすの石臼 —
- 27. 彼らほおの頬（複数） —
- 28. 君たちいかりの錨 —
- 29. 私たちのおじ —
- 30. 君の犬（複数） —

第22回国際言語学オリンピック

台湾・台北、2025年7月20～27日

解答用紙： 第4問

△ 答え以外の追加説明は必要なく、採点もされない。

(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. 白人 — _____

48. 骨 — _____

49. 木の種子 — _____

50. 穴 — _____

51. とても大きい — _____

52. タコノキ — _____

53. 老いた女の目 — _____