

IX Традиционная олимпиада по языковедению и математике, I тур

Задача №1 (невыпускные классы, №1 (1))

А. Число единиц передаётся в левой (начальной) части названия. У числа 18 и, по-видимому, других чисел от 11 до 19 за указанием числа единиц следует элемент *декан* '10'. Числа 40 и 90, как, по-видимому, и другие десятки от 20 до 90, передаются путём умножения: например, 4х10 или 9х10, причём в значении 10 используется другой элемент: *контан*. Таким образом, 48 передается как 8 + 4х10, а 94 — как 4 + 9х10. Эти названия показывают, что *тетра-* означает '4', а поэтому вместо *бутан* должно было бы использоваться название **тетран*. (Слово *бутан* означает 'маслянистый' и не указывает на строение формулы.)

Б. Второе число, входящее в формулу, связано с первым соотношением: $2n + 2$. Поэтому *октан* должен иметь формулу C_8H_{18} , а *нонаоктаконтан* — $C_{89}H_{180}$.

В. В названии месяца *октябрь* узнаётся корень, означающий 'восемь', а в названии *декабрь* — корень 'десять' (в названии *ноябрь* — менее чётко — 'девять'); значит, год начинался с марта.

Задача №2 (невыпускные классы, №1 (2))

Очевидно, что от одного корня образованы слова *дикция* и *контрадикция*. *Контра-* означает 'против'.

В слове *экстрадикция* отсутствует звук [к], поэтому его нельзя производить от слова *дикция*; и по форме и по значению естественнее членение *экс-традикция* — с приставкой *экс-* 'наружу'.

К выделенным приставкам можно добавить ещё две: *экстра-* (приблизительное значение — 'сверх'; например, *экстракласс*, *экстрасенс*) и *кон-*, близкую по значению русской приставке *с-* (например, *конденсировать* 'сгущать', *конкурс* 'соревнование').

Слово *контракция* может быть понято как *контр-акция* — букв. 'противо-действие' или *кон-тракция* 'с-тягивание', а экстракция — как *экстр-акция* 'действие сверх' (?) или *экс-тракция* 'вы-тягивание'. По смыслу естественнее вторые толкования.

Задача №3 (невыпускные классы, №2 (1))

Решение можно начать с группировки названий

сент-ябрь, окт-ябрь, но-ябрь, дек-ябрь,

ср. սեպտեմբեր, հոկտեմբեր, նոջեմբեր, դեկտեմբեր.

Группируются также *июнь, июль* (հունիս, հուլիս), *март, май* (մարտ, մաջիս) и т. д.

Следует иметь в виду, что точно установить по данным задачи произношение армянских названий месяцев нельзя.

Наиболее приближенный к правильному ответ:

հունվար — *январь* (июнвар),

հուլիս — *июль* (июл е/и с),

փետրվար — *февраль* (фетрвар),

օգոստոս — *август* (а/о гостос),

մարտ — *март* (март),

սեպտեմբեր — *сентябрь* (септембер),

ապրիլ — *апрель* (апр е/и л),

հոկտեմբեր — *октябрь* (иоктембер),

մաջիս — *май* (май е/и с),

նոջեմբեր — *ноябрь* (нойембер),

հունիս — *июнь* (июн е/и с),

դեկտեմբեր — *декабрь* (дектембер).

Привлекая к анализу английские, немецкие, французские и другие иностранные названия, можно предложить и другие варианты чте-

ния некоторых букв. Например, **h** может читаться как *дж* (англ.) или *жс* (франц.) (в действительности это звук, подобный англ., нем. h. Соответственно, арм. **pl** = у, арм. **h** = и, арм. **o** = о в начальной позиции).

Задача №4 (невыпускные классы, №2 (2))

Решение можно начать с группировки названий

сент-ябрь, окт-ябрь, но-ябрь, дек-ябрь,

ср. დეკემბერი, სექტემბერი, ნოემბერი, ოქტომბერი.

Аналогично группируем *июнь, июль (ივლისი, ივნისი), март, май* и т. д.

Точно установить произношение грузинских названий месяцев не удаётся. Наиболее приближенный к правильному ответ:

იანვარი — *январь* (ианвари),

თებერვალი — *февраль* (февбервали),

მარტი — *март* (марти),

აპრილი — *апрель* (априли),

მაისი — *май* (маиси),

ივნისი — *июнь* (ивниси),

ივლისი — *июль* (ивлиси),

აგვისტო — *август* (агвисто),

სექტემბერი — *сентябрь* (сектембери),

ოქტომბერი — *октябрь* (октомбери),

ნოემბერი — *ноябрь* (ноембери),

დეკემბერი — *декабрь* (децембери).

В действительности пары თ/ტ, ქ/კ передают соответственно придыхательные и смычногортанные согласные (\approx рус. *т* и *к*).

Задача №5 (невыпускные классы, №3)

Соответствия между гласными тривиальны; для согласных находим следующие ряды соответствий¹:

гавайский	k	h	h	l	m	n	ʔ	w
маори	t	h	wh	r	m	n	ʔ	w
нукухива	t	h	h	ʻ	m	n	ʔ	v
раротонга	t	ʻ	ʻ	r	m	n	ŋ	v
самоа	t	s	f	l	m	n	ŋ	v

Второй и третий столбцы в таблице не должны вызывать удивления: в гавайском, нукухива и раротонга совпали два прежде различавшихся звука.

Ответ: гавайский: 3 — kolu, 9 — iwa;

маори: 5 — rima;

нукухива: 2 — ʻua, 5 — ʻima, 9 — iva;

раротонга: 2 — rua, 3 — toru;

самоа: 3 — tolu, 4 — fa, 8 — valu.

¹Соответствия для *m* во 2-й и 3-й строках (языки маори и нукухива) непосредственно не представлены в материале условия задачи и приняты по аналогии с остальными подходящими соответствиями.

Задача №6 (невыпускные классы, №4)

Порядок слов: подлежащее – дополнение – сказуемое. Показатель подлежащего -и, показатель прямого дополнения -ыл.

В глаголе во всех случаях, когда в переводе время — прошедшее, имеется показатель -т-. Единственное исключение — фраза 11, где нет этого показателя, хотя по-русски — *видели*, однако и здесь в придаточном предложении — настоящее время. Из сопоставления фраз 6 и 11 становится ясно, что русскому *видели, что* соответствует не отдельное слово, а глагольный показатель -тате, время же глагольной формы соответствует при этом времени придаточного предложения (настоящее время, очевидно, специального показателя не имеет). Во фразе 4 тогда -те соответствует *я видел*; вероятно, -тате можно разделить на два показателя: -та- со значением неопределённо-личности и -те, соответствующее *видеть, что* (ср. -та- как особый показатель

в задании). Однако во фразе 5 нет показателя -те; возможно, в вопросе -те заменяется на -тэнка. Остающиеся суффиксы встречаются в задании по одному разу, кроме -не; устанавливаются их соответствия: нынка — вопрос, -мсе — ‘обещать’, ри — ‘видимо’. Показатель -не встречается во всех фразах, где нет никаких дополнительных модальных значений (вопроса, обещания, вероятности, «видения»), скорее всего, это показатель изъявительного наклонения. При сложной системе изменения корейские глаголы не изменяются по лицам и числам. Прилагательные в функции сказуемого ведут себя точно так же, как глаголы.

- Задание 1.**
1. Ким-и хвамог-ыл пхээтри.
 2. Нанын-и сэм-ыл чимсе.
 3. Кехвир-и чхипнынка?
 4. Чип-и кхыэгте.

- Задание 2.**
1. Видели ли, что Ким пил молоко?
 2. Мешок, видимо, был большим.

Задача №7 (невыводные классы, №5)

Прилагательные *лиловатый* и *розоватый* образованы соответственно от прилагательных *лиловый* и *розовый* с помощью суффикса *-оват-*, как и многие другие (ср. *красный* — *красноватый*, *серый* — *сероватый*). При простом соединении производящей основы и суффикса получилось бы: **лилововатый* и **розововатый*. Существительные *лермонтовед*, *шолоховед*, *минералогия* и *тарификация* по общему правилу должны были бы иметь вид: **лермонтововед*, **шолохововед*, **минералология*, **тарифификация* (ср. *пушкиновед*, *вулканология*, *газификация* и др.). У этих слов при соединении значащих частей оказываются рядом две одинаковые последовательности звуков, одна из которых выпадает. Этому процессу не препятствует то, что гласные могут быть не вполне тождественны: например, в слове **минералология* только второй из двух слогов *ло* ударный.

Представленное в задаче явление называется **гаплогонимией**.

Задача №8 (невыводные классы, №6)

Переводы грузинских слов с первой частью did- можно перефразировать следующим образом: *многозначительный* = *имеющий большое значение*, *многотиражный* = *имеющий большой тираж*. Переводы сложных слов с mraval- перефразируются иначе: *многовековой* = *насчитывающий много веков*, *многообразный* = *имеющий много образов*, *многотомный* = *насчитывающий много томов*. Выбор суффиксов -iani и -ovani может зависеть от конечного гласного исходной основы (соответственно -i и -e).

Задание 1.

Многосемейный = *имеющий большую семью* — didoḡaxiani.

Многотысячный = *насчитывающий много тысяч* — mravalatasiani.

Задание 2. Учитывая возможное перефразирование сложного слова, грузинское слово со структурой X-iani следует переводить как «имеющий X». Таким образом, kmariani — *замужняя*.

Задача №9 (выпускные классы, №1)

Личные окончания глагола:

1 л. ед. числа —-om,

1 л. мн. числа —-unk,

2 л. ед. числа —-od.

Окончания дат. падежа местоимений:

1 л. ед. числа —-em,

1 л. мн. числа —-ünk,

откуда neked в задании 1 — это ‘тебе’. (Различия гласных в двух сериях окончаний определяются гласным корня: [e] и [ü] встречаются после [e] в корне, а [o] и [u] — после [a] и [o] в корне.)

Инфинитив имеет окончание -ni, если при нём нет местоимения в дат. падеже, и окончание -n- + личное окончание, если такое местоимение есть. (Поскольку в этих формах есть согласный [n], как и в показателе инфинитива, можно считать, что они представляют собой инфинитив, изменяющийся по лицам.)

Задание 1. *Нам нужно читать. Тебе можно (разрешено) работать.*

Задание 2. Nekem kell olvasnom. Szabad dolgozni. Rosszul dolgozni. Neked kell jól írnod.

Задача №10 (выпускные классы, №2)

1) Звуки [з] и [с] отличаются звонкостью–глухостью, поэтому $x_1 = [п]$ (глухой вариант к [б]). Чтобы получить x_2 , нужно произнести звонко звук [ч]; так как само [ч] является как бы произнесённым слитно сочетанием мягких согласных [т'] и [ш'], то парным к нему будет слитное мягкое [дж']; этот звук возникает в русском языке при озвончении [ч] в позиции перед звонкими, например, если произнести без паузы сочетание *лечь бы* или *дочь гор*. x_3 — звонкий вариант [х]; этот звук, обозначаемый в транскрипции обычно греческой буквой «гамма» (γ), возникает, например, в сочетании *их бы* или *их дом* при озвончении согласного [х]; долгий звук [γ] содержится в слове *бухгалтер*; звук [γ] произносится также в косвенных падежах слова *бог*: *бога* [бóγa], *богу* [бóγγу] и т. д., но такое произношение свойственно в основном представителям старшего поколения (именительный падеж в речи этой части носителей русского языка произносится: [бох]).

2) Звуки [д] и [с] различаются звонкостью–глухостью и, кроме того, способом образования: при произнесении [д] на пути воздуха образуется полная преграда («смычка»), которая мгновенно разрывается, а при произнесении звука [с] в том же месте образуется щель, через которую

и пропускается воздух. Звуки этих двух способов образования называются соответственно смычно-взрывными (или просто взрывными) и щелевыми (или фрикативными). x_4 — звонкий взрывной, образующийся в том же месте, что и [х], т. е. $x_4 = [г]$ (примеры: *год*, *рога*). Ближайший кандидат в x_5 среди звуков русского языка — согласный [ф] (примеры: *фон*, *ров*): он является глухим и щелевым, но место его образования сдвинуто по сравнению со звуком [б] немного назад.

3) Эта пропорция тоже строится на глухости–звонкости и способе образования. $x_6 = [\gamma]$. В дополнение к прежнему («звонкая пара к [х]»), мы получаем здесь новый способ описания звука [γ]: щелевой, парный к [г].

4) Буквой *щ* обозначается долгое мягкое [ш], поэтому x_7 — долгое мягкое [н] (примеры: *весенний*, *в ванне*), а x_8 — долгое мягкое [ж], которое в речи многих носителей русского языка произносится в словах *возжеси*, *вижит*, *дождя*, *дрожжи*.

5) Звуки [б] и [м] — смычные одного и того же места образования (губные), но второй из них носовой; иначе говоря, оба звука связаны с образованием одной и той же преграды — сомкнутых губ, но в случае согласного [б] происходит «взрыв» и воздух проходит через рот, а в случае [м] при сохраняющейся смычке воздух проходит через нос (ротовая полость играет при этом роль резонатора). x_9 — носовой, одинаковый по месту и способу образования с [н] (переднеязычный), т. е. $x_9 = [д]$ (примеры: *дом*, *вода*).

В таких же отношениях, что [б] и [м], находятся также звуки [г] и [н] ([н] — согласный, обозначаемый в английском и немецком языках буквами ng), т. е. $x_{10} = [п]$; это заднеязычные звуки. «Пропорциональность» данных трёх пар согласных проявляется, в частности, так: если в момент произнесения [м], [н] и [п] путь воздуха через нос перекрыт (например, при насморке), они становятся близки по звучанию к [б], [д] и [г], хотя носовой оттенок у них сохраняется (носовая полость играет роль резонатора). Так, в сказке Р. Киплинга в той сцене, когда Крокодил схватил Слоно́нка зубами за нос, Слоно́нок говорит: You are hurtig be! вместо You are hurting me! (в русском переводе К. Чуковского: Бде больдо! — вместо Мне больно!).

Задача №11 (выпускные классы, №3)

Задание 1.

I	II
<i>ранжир, аранжировка</i>	<i>ранг</i>
<i>режиссёр, режим</i>	<i>регент (регулировать, регистр)</i>
<i>анкета</i>	<i>квестор</i>
<i>дантист</i>	<i>дентальный</i>
<i>пюре</i>	<i>пурист, пуританин, пурген</i>
<i>аэсан</i>	<i>агент</i>
<i>рантье</i>	<i>рента</i>
<i>шапка</i>	<i>капор</i>
<i>шарж</i>	<i>карго</i>
<i>шарабан</i>	<i>карета, автокар</i>
<i>жанр</i>	<i>генератор, генерация, дегенерат</i>
<i>метранпаж</i>	<i>пагинация</i>
<i>пансион (пансионер, пансионат)</i>	<i>пенсия, пенсионер, компенсация</i>
<i>кафе-шантан</i>	<i>кантата, кантор</i>
<i>«Юманите»</i>	<i>гуманный, гуманитарный</i>

Задание 2.

I	II
<i>шоссе</i>	<i>кальций</i>
<i>конферанс</i>	<i>конференция</i>
<i>рефрижератор</i>	<i>фригатор</i>
<i>пенсне</i>	<i>пинцет</i>
<i>панно</i>	<i>панель</i>
<i>аржантин</i>	<i>Аргентина</i>
<i>антрекот, также котлета</i> <i>(букв. 'рёбрышко')</i>	<i>Коста</i>
<i>нувориш</i>	<i>Рика</i>
<i>серпантин</i>	<i>серпентина</i>
<i>сантим</i>	<i>центр, центнер, процент</i>
<i>ажсиотаж, ажсиотация</i>	<i>агитатор</i>
<i>декаданс</i>	<i>каденция</i>

Задача №12 (выпускные классы, №3)

Для выполнения обоих заданий необходимо установить фонетические соответствия между французским и латинским языками. Ниже приводится решение (звёздочкой отмечены слова, требуемые в задании 2):

из французского	из латыни или немецкого
*дантист	дентальный
юре	*пурист, *пуританин
ажан	*агент
рантье	*рента
*шапка	капор
элюд	*студент, *студия, *штудировать
*эскалатор	шкала
*серпантин	серпентина
шар-	*карета
жанр	*генератор, *генерация, *дегенерат
пансион	*пенсия
-шантан	*кантата, *кантор
*панно	панель
аржантин	*Аргентина
пат	*паста, *паштет

Задача №13 (выпускные классы, №4)

В большинстве грузинских слов имеется элемент - Ω , не находящий соответствия в русском. Поэтому анализируем грузинские слова, не учитывая - Ω . Очевидное соответствие ბაზარი — базар, откуда методом подстановки რეჟისორი — режиссёр (начинается и кончается на p) и т. д.

В итоге получаем буквенную дешифровку грузинских слов: зоопарки (зоопарк), зоология (зоология), рельефи (рельеф), морали (мораль), палто (пальто), програма (программа), комунизми (коммунизм), базари (базар), граматика (грамматика), трамвай (трамвай), тротуари (тротуар), режисори (режиссёр), професори (профессор), профორги (профорг), партორги (парторг), история (история), студенти (студент), комунисти (коммунист).

Формулируем особенности грузинской орфографии:

- нет удвоенных согласных;
- в словах с согласным исходом пишется конечный - Ω ;
- отсутствует специальное обозначение мягких согласных ($ლ\breve = л$, $\ddot{ე} = о$);
- отсутствует обозначение $\breve{ი}$ (Ω в слове трамвай можно считать добавлением по правилу № 2) после гласных, после согласных $\breve{ი} = и$.

Задача №14 (выпускные классы, №5 (1))

Легко вычленяется соединительный элемент числительных ke nua. Первое и предпоследнее (а также второе и последнее) числительные различаются на 10, а соответствующие формы языка иаи — на libenyita; вероятно, это слово имеет значение 10. Тогда thabung имеет значение 5, а числительные, представленные в условии, значат 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19. Второе задание уже частично выполнено, известны числительные 5 и 10. Теперь нетрудно перечислить, например, первые несколько числительных: khasa, lo, kun, vak, ... Система счисления оказывается смешанной —пятерично-десятичной.

Задача №15 (выпускные классы, №5 (2))

Рассуждения можно начать с сопоставления числительных 7, 11, 57. Вероятно, числительные второго десятка строятся по модели « $10 + kumama + n$ ». Таким образом, iako (непроизводное слово!) имеет значение «40», а значения приведённых больших числительных складываются следующим образом:

$$490 = 400 + 2 \cdot 40 + 10;$$

$$5000 = 4000 + 2 \cdot 400 + 5 \cdot 40.$$

Опорными в старогавайской системе счисления оказываются числа вида $4 \cdot 10^n$.

Ответ:

- 4845 — mano me ka lua lau me ka iako me ka lima;
- 286 — hiku iako me ka ono;
- 89 — lua iako me ka iwa;
- 17 — umi-kumama-hiku.