Министерство на образованието и науката

Олимпиада по математическа лингвистика — 2020 г.
Национален кръг, 28 юни
Решения на задачите от индивидуалното състезание

Задача 1. Словоредът в тибетските изречения е ‹подлог допълнения сказуемо›, ‹притежател притежаемо›. Съществителните получават окончания, зависещи от последния звук на основата:

последен звук	гласен	***d, s***	***l, r***	***g, ng***
подлог или инструмент	**+*s***	***-kyis***	***-gyis***	***-gis***
определение (притежател)	**+*’i***		***-gyi***	***-gi***
пряко допълнение	**—**		**—**	**—**
получател	**+*r***	***-la***	***-la***	***-la***

Глаголът в съобщителните изречения завършва с **–®*o***, а във въпросителните — с **-®*am***, където ® повтаря последния съгласен звук.

В подчинените обстоятелствени изречения за причина («понеже …») глаголът има показател ***–pas***, а в подчинените определителни изречения («който …») — показател ***–pa’i***. И двата показателя са съставени от ***–pa*** и нещо, което го има в таблицата на окончанията на съществителните. Това едва ли е случайно, още повече че в изречение 13 се съдържа още едно такова съчетание.

Подлогът в тибетското изречение може и да не е назован.

11. ***bud-med-kyi sras-kyis sbrul-gyi dug-gis rgan-po bsad-dam?***

12. ***dge-slong-gis gyad-kyi mar gtsug bris-pa’i smyu-gu btab-bo.***

13. Щом подчиненото обстоятелствено изречение за причина се изразява като инструмент, тогава това, което се изразява като получател, вероятно е подчинено обстоятелствено изречение за цел.

Възможности за превод:

- Монахът опитоми тигъра, за да убие царя.
- Монахът опитоми тигъра, за да бъде убит царят.
- Тигърът беше опитомен, за да убие монахът царя.

Задача 2 (40 т.). Бройната система е с основа 20. Има думи за числата от 1 до 10 (**mäjk**); добре е да забележим, че всички числа от 6 до 9 завършват с **tujk** и при 6 и 8 (а с повече въображение и при 9) първата част е свързана с разликата от 5. Има и име за 20 (**e’pxy**); което явно влиза в 40 (**jëxtijkxy**). В по-големите кратни на 20 числа коефициентът търпи промяна:

α	**tëkëëk** 3	**maktäxk** 4	**mëkäxk** 5
α×20	**tiki’pxy**	**makta’pxy**	**mëkepxy**

По-голямото събираемо стои пред по-малкото. Когато към двадесетици се прибавя 10, стават някои малки промени (**e’pxy + mäjk → e’pxmäjk** 30, при по-големите **mäjk → myäjk**).

1. **3 + 4 =** 7
2. **90 − 70 = 20**
3. **5 × 8 = 40**
4. **4 + 13 = 17**
5. **11 + 1 = 12**
6. **2 × 6 = 12**
7. **20 + 30 = 50**
8. **60 + 2 × 5 = 70**
9. **11 + 19 = 30**
10. **3 × 30 + 10 = 100**
11. **2 + 7 = 9 (taxtujk)**
12. **9 (taxtujk) × 2 = 18 (mäjktuktujk)**

(в) Става дума за числото 2, което е отговаряло и на името **jëx** (запазено в някои други михейски езици). За това можем да съдим по думите **jëxtujk** 7 = 2+5 и **jëxtijkxy** 40 = 2×20.

Задача 3. Пише се отляво надясно. Писмеността е сричкова: всеки знак отговаря на един гласен звук (за **a** има два знака, 𐤀 и 𐤐) или съгласен+гласен. След всяка част има по един символ без звуково значение — изображение на съд и една или две чертички. Всъщност точно тези съдове се описват в съответните откъси (чертичките изразяват единствено или множествено число).

(а) **7.** tiripode akeu keresijo weke, **6.** tiripo eme pode owowe, **4.** dipa mezoe qetorowe, **5.** dipae mezoe tiriowee, **2.** dipa mewijo qetoro-we, **3.** dipa mewijo tirijowe, **1.** dipa mewijo anowe.

(б)
anowe *без уши*
dipa *ваза* (*гърне*)
dipae *вази* (*гърнета*)
qetorowe *с четири уши*
tirijowe *с три уши*
tiripo *триножник*
tiripode *триножници*