



ZVEZA ZA TEHNIČNO KULTURO SLOVENIJE

KOMISIJA ZA LOGIKO
31. TEKMOVANJE IZ ZNANJA LOGIKE

DRŽAVNO TEKMOVANJE, 12. 11. 2016
3. in 4. letnik

REŠITVE IN TOČKOVNIK

1. Naloga: NALOGA IZ JEZIKA SANTALI

Vsak prevod 1T.

(a) Prevedite v slovenščino:

ɲepelale Mi vidimo drug drugega.
bae jomkedea On ga ni pojedel.
dalkidɲako Oni so me topli.
dalet'koam Ti jih tepeš.

(b) Prevedite v santali:

On jih najde. **ɲamet'koae**
Vi nas ne vidite. **bape ɲelet'lea**
Nisem te videl. **baɲ ɲelket'mea**
Niso se topli drug z drugim. **bako dapalka**

(c) Pravila in slovarček: (8T)

osebek (kdo?) pri zanikanem glagolu (1T)	koren (1T)		predmet (koga?) (1T)		osebek (kdo?) (1T) ko ni zanikanja
ba + končnice za osebek	dal tepsti ɲel videti jom jesti ɲam najti (2T) Pri pomeni » drug drugega« se vokal korena podvoji in vmes se vstavi -p-.	k za preteklik (če ni k, je sedanji čas) (1T)	-idɲ 1. os. ed. -et'me 2. os. ed. -ede 3. os. ed. -et'le 1. os. mn. (po analogiji) -et'pe 2. os. mn. -et'ko 3. os. mn.	a	-ɲ 1. os. ed. -m 2. os. ed. -e 3. os. ed. -le 1. os. mn. -pe 2. os. mn. -ko 3. os. mn.

Vrstni red (1T).

2. Naloga: ČRKE - 3. IN 4. LETNIK

(a) Razlaga 2T - pravilna je vsaka razlaga, ki ustrezno utemelji odgovor na vprašanje.

Recimo, da so vsi odgovori pravilni. Ker mora biti odgovor na 3. vprašanje pravilen, se najredkejši odgovor pojavi vsaj enkrat (vsak odgovor se torej pojavi vsaj enkrat). Ker je skupno le 6 odgovorov, se najmanj pogosti odgovor pojavi natanko enkrat in sicer pri vprašanju 3. Odgovor D torej ne more biti najmanj pogost, pojavi se vsaj dvakrat.

(b) Razlaga 2T - pravilna je vsaka razlaga, ki ustrezno utemelji odgovor na vprašanje.

Recimo, da so vsi odgovori pravilni. Ker je skupno odgovorov le 6, zaradi 3. vprašanja obstajata vsaj dva odgovora, ki se pojavita le po enkrat. Odgovor na 3. vprašanje torej ne more biti A, saj je prvi po abecedi.

(c) Razlaga 4T - pravilna je vsaka razlaga, ki ustrezno utemelji odgovor na vprašanje.

Recimo, da so vsi odgovori pravilni. Odgovor na 2. vprašanje ne more biti B ali C, saj bi v tem primeru imeli še en odgovor, ki bi bil enak odgovoru na tretje vprašanje (kar pa ni mogoče, saj je ta najmanj pogost). Če je odgovor na drugo vprašanje A, je tudi odgovor na 1. vprašanje A, kar pa bi pomenilo, da je ta odgovor napačen. Odgovor na 2. vprašanje je torej lahko le D, 4. in 5. vprašanje imata isti odgovor. Odgovor na 1. vprašanje ne more biti A, saj je to potem tudi odgovor na 5. vprašanje in imamo dva odgovora A, kar bi pomenilo, da je prvi odgovor nepravilen. Če je odgovor na 1. vprašanje B, C ali D, je A najpogostejši odgovor in zato tudi odgovor na 4. vprašanje. Toda, ker morata biti odgovora na 4. in 5. vprašanje enaka, mora biti A tudi odgovor na 5. vprašanje, kar pa je nepravilno. Pridemo torej do protislovja.

(d) 5 (1T)

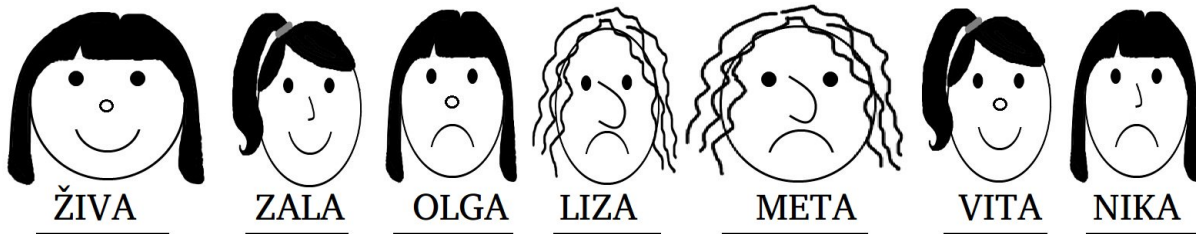
ADCDDDB in BCAACB

Tekmovalec, ki je našel eno pravilno rešitev, dobi 4T, za obe pravilni rešitvi pa 7T. Če je poleg pravilnih napisana še kakšna nepravila rešitev, dobi tekmovalec -1T.

Za več rešitev s 4 pravilnimi odgovori dobi tekmovalec 3T, za eno rešitev s 4 pravilnimi odgovori pa 2T. Če sta poleg tega podani več kot 2 napačni rešitvi, dobi tekmovalec 0T.

3. Naloga: 7 PRIJATELJIC

Vsako ime 2T.



4. Naloga: 3 V VRSTO

Vsako ime 0.5T, število točk 1T.

Uvrstitev	Ime	Število točk
1. mesto	NINA	12
2. mesto	MANCA	7
3. mesto	OŽBEJ	7
4. mesto	LARA	5

Iz slike razberemo, da se je 7 iger končalo z zmago/porazom, 5 pa neodločeno. Skupaj je bilo torej podeljenih $7 \times 3 + 5 \times 2 = 31$ točk. (1T)

Manca ima 0, 2, 4 ali 6 zmag.

- Recimo, da ima Manca 0 zmag. Potem je Ožbej proti njej dosegel 6 točk, ki jih je Manca dosegla iz neodločenih iger. Neodločenih iger pa je bilo samo 5. Prostislovje.
- Recimo, da ima Manca 4 zmage. Torej je dosegla vsaj 12 točk in jih imata skupaj z Ožbejem 24. Preostalih 7 točk je osvojila Lara v treh igrah, kar pomeni, da je dvakrat zmagala. Ožbej ima potem največ 1 zmago, 9 točk pa iz neodločenih iger. Prostislovje.
- Recimo, da ima Manca 6 zmag. Potem imata skupaj z Ožbejem 36 točk. Prostislovje.

Manca ima torej 2 zmagi in vsaj 6T (2T). Ožbej mora imeti različno število zmag od Mance, a vsaj eno proti njej, torej 1, 3 ali 4 (1T).

Recimo, da ima Ožbej vsaj 3 zmage. Potem imata Nina in Lara skupaj največ 2 zmagi, kar je mogoče, če:

- ima obe Nina. Torej ima Lara 3 točke, Nina 10 točk, Ožbej in Manca pa po 9 točk. Manca ima le en poraz (proti Ožbeju), torej je enkrat igrala z njim neodločeno. Ampak Ožbej nikoli ni igral neodločeno. Prostislovje.
- ima obe Lara. Potem ima Lara 7 točk, Nina 0 točk, Ožbej in Manca pa po 12 točk. Manca ne more doseči 12 točk z le dvema zmagama. Protislovje.

Ožbej ima torej 1 zmago (2T).

Lara ima lahko 3, 5, 7 ali 9 točk.

- Recimo, da ima Lara 3 točke. Potem jih ima Nina 10 iz 3 zmag in 1 neodločene. Ožbej bi potem moral imeti 9 točk, kar ne gre, saj ima le eno zmago. Prostislovje.
- Recimo, da ima Lara 7 točk, torej 2 zmagi. Nina ima potem 0 ali 14 točk in natanko eno zmago. Prostislovje.
- Recimo, da ima Lara 9 točk, torej 3 zmage. Nina potem nima zmag, torej ima lahko le 2 točki iz neodločenih. Ožbej ima potem 10 točk, ampak le eno zmago. Protislovje.

Lara ima torej 5 točk, Nina pa potem 12. (3T) Manca in Ožbej jih imata vsak po 7, boljša pa je Manca (1T).

Opomba 1: Pri tekmovalcih, ki so našli pravilno rešitev in je bila pot sklepanja ustrezna, ampak je bila razlaga premalo natančna, smo za vsako nenatančnost odšteli točke.

Opomba 2: Razlago in sklepe, ki so bili drugačni od zgornjih, a privedejo k rešitvi, smo ustrezno ovrednotili.

Opomba 3: Tekmovalec, ki ni upošteval, da je 0 sodo število, je izgubil 0.5T.