

III РАЗРЕД

Министарство просвете, науке и технолошког развоја
ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ

Признавати свако тачно решење које се разликује од решења у кључу. Бодовање прилагодити конкретном решењу.



Општинско такмичење из математике ученика основних школа
01.03.2014 – III разред

1. (МЛ 48/3) Филм је почео у 18 сати и 35 минута (10 бодова). Филм ће се завршити у 20 сати и 10 минута (10 бодова).

2. а) 223, 232, 322 (5 бодова); б) 233, 323, 332 (5 бодова).
Збир свих добијених бројева у делу а) је 777 (3 бода), а у делу б) је 888 (3 бода). Тражена разлика је 111 (4 бода).

3. (МЛ 47/2) а) $e \perp a$; б) $d \parallel e$; в) $a \parallel c$; г) $a \perp d$; д) $c \perp e$; њ) $b \perp d$.
(0 или 1 тачан одговор – 0 бодова; 2 тачна – 4 бода; 3 тачна – 8 бодова; 4 тачна – 12 бодова; 5 тачних – 16 бодова; 6 тачних – 20 бодова.)

4. Означимо са А-В-Ф пут поштар од града А до града Ф преко града В. Тада су растојања која поштар прелази ако свраћа у различите градове следећа: А-В-Ф је 176km; А-С-Ф је 181km; А-Д-Ф је 174km; А-Е-Ф је 173km (10 бодова). Дакле, најдуже растојање прелази ако сврати у град С (5 бодова). Ако би ишао директно из града А у град Ф путовао би 19km краће (5 бодова).

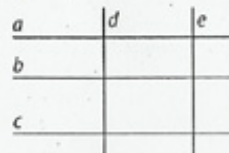
5. (МЛ 47/5) Цифре десетица у сабирцима треба да буду највеће могуће, а како се К појављује три пута, највећи збир се добија за $K = 9$ и $P = 8$ (9 бодова). Исто тако, пошто се У појављује три пута као цифра јединица, највећи збир се добија за $U = 7$ и $I = 6$ (9 бодова). На тај начин добијамо највећи могући збир $97 + 97 + 86 + 97 = 377$ (2 бода).

1. Сада је 19 сати и 20 минута. Када ће се завршити филм који је почео пре 45 минута, а траје 1 час и 35 минута?

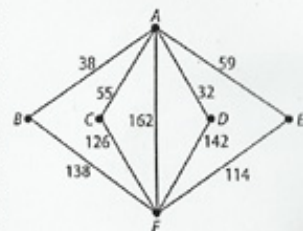
2. Састави све троцифрене бројеве који се могу написати помоћу:
а) две двојке и једне тројке; б) једне двојке и две тројке.
Израчунај збир добијених бројева под а) и збир добијених бројева под б), и на крају од већег збира одузми мањи збир.

3. Прецртај слику и препиши све захтеве на папир који ћеш предати. Гледај слику па у кругове упиши одговарајуће знаке за паралелне (\parallel) или нормалне (\perp) праве.

а) $e \perp a$; б) $d \perp e$; в) $a \perp c$;
г) $a \perp d$; д) $c \perp e$; њ) $b \perp d$.



4. На слици су дата нека растојања између градова А, В, С, Д, Е, Ф (у километрима). Поштар је кренуо из града А у град Ф. На свом путу треба да сврати још у један од градова В, С, Д или Е. У који град треба да сврати да би растојање које пређе било најдуже? Колико километара би краће путовао када би директно из града А ишао у град Ф?



5. У збиру $KU + KU + PI + KU$ иста слова представљају исте цифре, а различита слова различите цифре. Колика је највећа могућа вредност тог збира?

Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.

Израда задатака траје 120 минута.

Решење сваког задатка кратко и јасно образложити.