ПРИПРЕМА ЗА ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ МАТЕМАТИКЕ

V РАЗРЕД — НОВИ ТЕСТ 5

Име и презиме: _____

1. У одељењу има 68 ученика. Од њих 43 похађа математичку секцију, 32 шаховску, а 19 обе секције. Колико ученика не похађа ниједну од те две секције?

2. Запиши све непразне подскупове скупа A = {1/8, 2/8, 3/8, 4/8} за које је збир елемената мањи или једнак 5/8.

3. Одреди све шестоцифрене бројеве облика 203a2b који су дељиви и са 3 и са 4. Слова a и b су цифре.

4. На једној страници AB правоугаоника ABCD налази се тачка E између A и B. На наспрамној страници CD налазе се тачке F и G, редом између C и D. Колико се различитих троуглова може одредити тако да су им сва темена међу тачкама A, B, C, D, E, F, G?

5. Правоугаоник је састављен од осам једнаких квадрата, распоређених у четири колоне и два реда. Обим правоугаоника је 96 cm. Израчунај обим једног малог квадрата.

Сваки задатак носи 20 бодова. Укупно: 100 бодова.

Време за рад: 120 минута. Сваки поступак кратко и јасно образложити.

ПРИПРЕМА ЗА ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ МАТЕМАТИКЕ

V РАЗРЕД — НОВИ ТЕСТ 6

Име и презиме: _____

1. Нека је T скуп свих парних природних бројева мањих од 38. Скуп A чине бројеви из T дељиви са 3, B бројеви из T дељиви са 4, а C бројеви из T дељиви са 5. Прикажи скупове Веновим дијаграмом и одреди $(A \cap B) \setminus C$.

2. Збир два природна броја је 6380. Један број добија се из другог брисањем завршне цифре 0. Која су то два броја?

3. Средишта две суседне странице правоугаоника спојена су дужи, чиме су добијени троугао и петоугао. Њихови обими разликују се за 18 cm. Колики је обим полазног правоугаоника?

4. Збир дужина свих ивица квадра је 144 cm. Дужина је три пута већа од ширине, а висина два пута већа од ширине. Израчунај запремину квадра.

5. Одреди све парове цифара x и y тако да је збир бројева 7x6 и 4y32 дељив и са 4 и са 9.

Сваки задатак носи 20 бодова. Укупно: 100 бодова.

Време за рад: 120 минута. Сваки поступак кратко и јасно образложити.

ПРИПРЕМА ЗА ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ МАТЕМАТИКЕ

V РАЗРЕД — НОВИ ТЕСТ 7

Име и презиме: _____

1. Израчунај вредности x, y и z ако је $x = 64 - 8 \cdot 6$, $y = 250 - 96 : x + 19$, $z = 8 \cdot (160 : x - 7)$.

2. Дуж AB дужине 120 cm подељена је на једнаке делове. Растојање од средишта првог дела (уз тачку A) до средишта целе дужи AB износи 55 cm. На колико делова је подељена дуж?

3. Одреди цифре a и b и природан број n тако да важи $90 \cdot n = 13a13b$.

4. Израчунај збир свих природних бројева који при дељењу са 8 имају једнак количник и остатак.

5. Дати су скупови $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$, $B = \{1, 4, 9\}$, $C = \{3, 8, 9\}$ и $D = \{2, 5, 7\}$. Одреди скуп P ако важи $P \subseteq A$, $(B \cup C) \cap P = \emptyset$, $(A \cap D) \setminus P = \emptyset$ и $\{6\} \setminus P = \{6\}$.

Сваки задатак носи 20 бодова. Укупно: 100 бодова.

Време за рад: 120 минута. Сваки поступак кратко и јасно образложити.

ПРИПРЕМА ЗА ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ МАТЕМАТИКЕ

V РАЗРЕД — НОВИ ТЕСТ 8

Име и презиме: _____

1. У школи 46 ученика иде на шаховску секцију, 35 на математичку, а 18 на обе. Ако школа има 75 ученика у посматраној групи, колико њих не иде ни на једну секцију?

2. Напиши, од највећег до најмањег, све четвороцифрене бројеве који се добијају употребом цифара 1, 2, 3 и 5, сваке тачно једанпут, а дељиви су са 4.

3. Одреди све парове цифара a и b такве да је збир бројева 5a4 и 3b20 дељив и са 4 и са 9.

4. Правоугаоник се састоји од шест једнаких квадрата, распоређених у три колоне и два реда. Обим правоугаоника износи 70 cm. Колика је површина тог правоугаоника?

5. Од 27 једнаких малих коцки, ивице 2 cm, направљена је једна велика коцка, тако да по свакој ивици има по три мале коцке. Спољашњост велике коцке обојена је. Колико малих коцки има тачно две обојене стране? Објасни.

Сваки задатак носи 20 бодова. Укупно: 100 бодова.

Време за рад: 120 минута. Сваки поступак кратко и јасно образложити.