

Математичка гимназија  
ТЕСТ СПОСОБНОСТИ ИЗ МАТЕМАТИКЕ  
за упис у седми разред  
16. 06. 2012.

Тест има 8 задатака. Време за рад је 90 минута. У сваком задатку понуђено је пет одговора (А, В, С, D, Е) од којих је само један тачан. У случају да ученик не уме да реши задатак, треба да заокружи слово N (не знам). Сваки задатак вреди по 10 поена. Погрешан одговор доноси -1 поен. Заокруживање N не доноси ни позитивне ни негативне поене. Ако се заокружи више од једног одговора, или се не заокружи ниједан одговор, добија се -2 поена.

1. Ако је

$$A = \frac{1 - \left(\frac{3}{2} - 0,25\right) : \left(\frac{5}{4} - 1,125\right)}{\frac{3}{40} - 0,25 : \frac{5}{4} + 1,125},$$

онда је 10% апсолутне вредности броја  $A$  једнако:

- A) 1      B)  $\frac{36}{5}$        C)  $\frac{9}{10}$       D)  $\frac{40}{197}$       E)  $\frac{153}{14}$       N) не знам.

2. Колико има шестоцифрених бројева облика  $\overline{a17a6b}$  који су дељиви са 18?

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4       E) више од 4      N) не знам.

3. Средња линија трапеза  $ABCD$  ( $AB \parallel CD$ ) је дужине 18,5 cm. Права која садржи теме  $D$  и паралелна је краку  $BC$  сече основицу  $AB$  у тачки  $E$ . Ако је  $AE = 4$  cm, онда је дужина основице  $AB$ :

- A) 16,5 cm      B) 18,5 cm      C) 20,25 cm       D) 20,5 cm      E) 22,5 cm      N) не знам.

4. За бројеве  $-\frac{1}{2}$ ,  $x$ ,  $y$  и  $\frac{3}{4}$  важи да је  $-\frac{1}{2} < x < y < \frac{3}{4}$ . Разлике свака два узастопна од ових бројева (разлика другог и првог, трећег и другог, итд) међу собом су једнаке. Број  $y$  је једнак:

- A)  $-\frac{1}{12}$       B)  $\frac{2}{3}$       C)  $\frac{1}{12}$        D)  $\frac{1}{3}$       E)  $\frac{5}{12}$       N) не знам.

5. Ако је  $p$  највећи прост број који је делилац броја 2012, онда је збир свих решења једначине  $|2012 - x| = \frac{2012}{p}$  једнак:

- A) 4024      B) 0      C) 4016      D) 2016      E) 2008      N) не знам.

6. Права паралелна једном пару страница правоугаоника дели га на два дела чији су обими 40 cm и 50 cm. Друга права, паралелна другом пару страница правоугаоника, дели га на делове који оба имају обим по 60 cm. Обим целог правоугаоника је:

- A) 70 cm      B) 74 cm      C) 35 cm      D) 84 cm      E) 90 cm      N) не знам.

7. Тачка  $D$  је на страници  $BC$  троугла  $ABC$  и  $CD = 2 \cdot AD$ ,  $\angle ABC = 45^\circ$ ,  $\angle DAB = 15^\circ$ . Разлика  $\angle BAC - \angle ACB$  је:

- A) мања од  $30^\circ$       B)  $30^\circ$       C)  $45^\circ$       D)  $60^\circ$        E) већа од  $60^\circ$       N) не знам.

8. На девет цедуља написани су бројеви 1, 4, 8, 9, 11, 14, 16, 20, 27 (на свакој цедуљи по један број). Срђан и Зоран одабрали су сваки по 4 цедуље. Утврдили су да је збир бројева на цедуљама које је Срђан одабрао тачно три пута већи од збира бројева на цедуљама које је одабрао Зоран. Који број је написан на цедуљи која је преостала?

- A) 4      B) 8      C) 11       D) 14      E) 16      N) не знам.

Математичка гимназија  
ТЕСТ СПОСОБНОСТИ ИЗ МАТЕМАТИКЕ  
за упис у седми разред  
16. 06. 2012.

Тест има 8 задатака. Време за рад је 90 минута. У сваком задатку понуђено је пет одговора (А, В, С, D, Е) од којих је само један тачан. У случају да ученик не уме да реши задатак, треба да заокружи слово N (не знам). Сваки задатак вреди по 10 поена. Погрешан одговор доноси -1 поен. Заокруживање N не доноси ни позитивне ни негативне поене. Ако се заокружи више од једног одговора, или се не заокружи ниједан одговор, добија се -2 поена.

1. Средња линија трапеза  $ABCD$  ( $AB \parallel CD$ ) је дужине 18,5 cm. Права која садржи теме  $D$  и паралелна је краку  $BC$  сече основуцу  $AB$  у тачки  $E$ . Ако је  $AE = 4$  cm, онда је дужина основе  $AB$ :

A) 22,5 cm     B) 20,5 cm    C) 20,25 cm    D) 18,5 cm    E) 16,5 cm    N) не знам.

2. За бројеве  $-\frac{1}{2}$ ,  $x$ ,  $y$  и  $\frac{3}{4}$  важи да је  $-\frac{1}{2} < x < y < \frac{3}{4}$ . Разлике свака два узастопна од ових бројева (разлика другог и првог, трећег и другог, итд) међу собом су једнаке. Број  $y$  је једнак:

A)  $-\frac{1}{12}$     B)  $\frac{1}{12}$      C)  $\frac{1}{3}$     D)  $\frac{2}{3}$     E)  $\frac{5}{12}$     N) не знам.

3. Ако је

$$A = \frac{1 - \left(\frac{3}{2} - 0,25\right) : \left(\frac{5}{4} - 1,125\right)}{\frac{3}{40} - 0,25 : \frac{5}{4} + 1,125},$$

онда је 10% апсолутне вредности броја  $A$  једнако:

A)  $\frac{40}{197}$      B)  $\frac{9}{10}$     C) 1    D)  $\frac{36}{5}$     E)  $\frac{153}{14}$     N) не знам.

4. Колико има шестоцифрених бројева облика  $\overline{a17a6b}$  који су дељиви са 18?

A) више од 4    B) 4    C) 3    D) 2    E) 1    N) не знам.

5. На девет цедуља написани су бројеви 1, 4, 8, 9, 11, 14, 16, 20, 27 (на свакој цедуљи по један број). Срђан и Зоран одабрали су сваки по 4 цедуље. Утврдили су да је збир бројева на цедуљама које је Срђан одабрао тачно три пута већи од збира бројева на цедуљама које је одабрао Зоран. Који број је написан на цедуљи која је преостала?

A) 16     B) 14    C) 11    D) 8    E) 4    N) не знам.

6. Ако је  $p$  највећи прост број који је делилац броја 2012, онда је збир свих решења једначине  $|2012 - x| = \frac{2012}{p}$  једнак:

A) 0    B) 2008    C) 2016    D) 4016     E) 4024    N) не знам.

7. Права паралелна једном пару страница правоугаоника дели га на два дела чији су обими 40 cm и 50 cm. Друга права, паралелна другом пару страница правоугаоника, дели га на делове који оба имају обим по 60 cm. Обим целог правоугаоника је:

A) 35 cm     B) 70 cm    C) 74 cm    D) 84 cm    E) 90 cm    N) не знам.

8. Тачка  $D$  је на страници  $BC$  троугла  $ABC$  и  $CD = 2 \cdot AD$ ,  $\angle ABC = 45^\circ$ ,  $\angle DAB = 15^\circ$ . Разлика  $\angle BAC - \angle ACB$  је:

A) већа од  $60^\circ$     B)  $60^\circ$     C)  $45^\circ$     D)  $30^\circ$     E) мања од  $30^\circ$     N) не знам.

Математичка гимназија  
ТЕСТ СПОСОБНОСТИ ИЗ МАТЕМАТИКЕ  
за упис у седми разред  
16. 06. 2012.

Тест има 8 задатака. Време за рад је 90 минута. У сваком задатку понуђено је пет одговора (A, B, C, D, E) од којих је само један тачан. У случају да ученик не уме да реши задатак, треба да заокружи слово N (не знам). Сваки задатак вреди по 10 поена. Погрешан одговор доноси -1 поен. Заокруживање N не доноси ни позитивне ни негативне поене. Ако се заокружи више од једног одговора, или се не заокружи ниједан одговор, добија се -2 поена.

1. Колико има шестоцифрених бројева облика  $\overline{a17ab\bar{b}}$  који су дељиви са 18?  
 A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      **E) више од 4**      N) не знам.
2. Средња линија трапеза  $ABCD$  ( $AB \parallel CD$ ) је дужине 18,5 cm. Права која садржи теме  $D$  и паралелна је краку  $BC$  сече основицу  $AB$  у тачки  $E$ . Ако је  $AE = 4$  cm, онда је дужина основице  $AB$ :  
 A) 16,5 cm      B) 18,5 cm      C) 20,25 cm      **D) 20,5 cm**      E) 22,5 cm      N) не знам.
3. За бројеве  $-\frac{1}{2}$ ,  $x$ ,  $y$  и  $\frac{3}{4}$  важи да је  $-\frac{1}{2} < x < y < \frac{3}{4}$ . Разлике свака два узастопна од ових бројева (разлика другог и првог, трећег и другог, итд) међу собом су једнаке. Број  $y$  је једнак:  
 A)  $\frac{5}{12}$       B)  $\frac{2}{3}$       **C)  $\frac{1}{3}$**       D)  $\frac{1}{12}$       E)  $-\frac{1}{12}$       N) не знам.
4. Ако је  

$$A = \frac{1 - \left(\frac{3}{2} - 0,25\right) : \left(\frac{5}{4} - 1,125\right)}{\frac{3}{40} - 0,25 : \frac{5}{4} + 1,125},$$
 онда је 10% апсолутне вредности броја  $A$  једнако:  
 A)  $\frac{153}{14}$       B)  $\frac{36}{5}$       C) 1      **D)  $\frac{9}{10}$**       E)  $\frac{40}{197}$       N) не знам.
5. Тачка  $D$  је на страници  $BC$  троугла  $ABC$  и  $CD = 2 \cdot AD$ ,  $\angle ABC = 45^\circ$ ,  $\angle DAB = 15^\circ$ . Разлика  $\angle BAC - \angle ACB$  је:  
 A) мања од  $30^\circ$       B)  $30^\circ$       C)  $45^\circ$       D)  $60^\circ$       **E) већа од  $60^\circ$**       N) не знам.
6. На девет цедуља написани су бројеви 1, 4, 8, 9, 11, 14, 16, 20, 27 (на свакој цедуљи по један број). Срђан и Зоран одабрали су сваки по 4 цедуље. Утврдили су да је збир бројева на цедуљама које је Срђан одабрао тачно три пута већи од збира бројева на цедуљама које је одабрао Зоран. Који број је написан на цедуљи која је преостала?  
 A) 4      B) 8      C) 11      **D) 14**      E) 16      N) не знам.
7. Ако је  $p$  највећи прост број који је делилац броја 2012, онда је збир свих решења једначине  $|2012 - x| = \frac{2012}{p}$  једнак:  
**A) 4024**      B) 4016      C) 2016      D) 2008      E) 0      N) не знам.
8. Права паралелна једном пару страница правоугаоника дели га на два дела чији су обими 40 cm и 50 cm. Друга права, паралелна другом пару страница правоугаоника, дели га на делове који оба имају обим по 60 cm. Обим целог правоугаоника је:  
 A) 35 cm      B) 90 cm      **C) 70 cm**      D) 74 cm      E) 84 cm      N) не знам.

Математичка гимназија  
**ТЕСТ СПОСОБНОСТИ ИЗ МАТЕМАТИКЕ**  
 за упис у седми разред  
 16. 06. 2012.

Тест има 8 задатака. Време за рад је 90 минута. У сваком задатку понуђено је пет одговора (А, В, С, D, Е) од којих је само један тачан. У случају да ученик не уме да реши задатак, треба да заокружи слово N (не знам). Сваки задатак вреди по 10 поена. Погрешан одговор доноси -1 поен. Заокруживање N не доноси ни позитивне ни негативне поене. Ако се заокружи више од једног одговора, или се не заокружи ниједан одговор, добија се -2 поена.

1. За бројеве  $-\frac{1}{2}$ ,  $x$ ,  $y$  и  $\frac{3}{4}$  важи да је  $-\frac{1}{2} < x < y < \frac{3}{4}$ . Разлике свака два узастопна од ових бројева (разлика другог и првог, трећег и другог, итд) међу собом су једнаке. Број  $y$  је једнак:

A)  $-\frac{1}{12}$       B)  $\frac{1}{12}$       C)  $\frac{1}{3}$       D)  $\frac{5}{12}$       E)  $\frac{2}{3}$       N) не знам.

2. Колико има шестоцифрених бројева облика  $\overline{a17ab6}$  који су дељиви са 18?

A) више од 4      B) 4      C) 3      D) 2      E) 1      N) не знам.

3. Ако је

$$A = \frac{1 - \left(\frac{3}{2} - 0,25\right) : \left(\frac{5}{4} - 1,125\right)}{\frac{3}{40} - 0,25 : \frac{5}{4} + 1,125},$$

онда је 10% апсолутне вредности броја  $A$  једнако:

A)  $\frac{40}{197}$       B)  $\frac{9}{10}$       C) 1      D)  $\frac{36}{5}$       E)  $\frac{153}{14}$       N) не знам.

4. Средња линија трапеца  $ABCD$  ( $AB \parallel CD$ ) је дужине 18,5 cm. Права која садржи теме  $D$  и паралелна је краку  $BC$  сече основицу  $AB$  у тачки  $E$ . Ако је  $AE = 4$  cm, онда је дужина основице  $AB$ :

A) 22,5 cm      B) 20,5 cm      C) 20,25 cm      D) 18,5 cm      E) 16,5 cm      N) не знам.

5. Права паралелна једном пару страница правоугаоника дели га на два дела чији су обими 40 cm и 50 cm. Друга права, паралелна другом пару страница правоугаоника, дели га на делове који оба имају обим по 60 cm. Обим целог правоугаоника је:

A) 90 cm      B) 84 cm      C) 74 cm      D) 70 cm      E) 35 cm      N) не знам.

6. Тачка  $D$  је на страници  $BC$  троугла  $ABC$  и  $CD = 2 \cdot AD$ ,  $\angle ABC = 45^\circ$ ,  $\angle DAB = 15^\circ$ . Разлика  $\angle BAC - \angle ACB$  је:

A) већа од  $60^\circ$       B)  $60^\circ$       C)  $45^\circ$       D)  $30^\circ$       E) мања од  $30^\circ$       N) не знам.

7. На девет цедуља написани су бројеви 1, 4, 8, 9, 11, 14, 16, 20, 27 (на свакој цедуљи по један број). Срђан и Зоран одабрали су сваки по 4 цедуље. Утврдили су да је збир бројева на цедуљама које је Срђан одабрао тачно три пута већи од збира бројева на цедуљама које је одабрао Зоран. Који број је написан на цедуљи која је преостала?

A) 16      B) 14      C) 11      D) 8      E) 4      N) не знам.

8. Ако је  $p$  највећи прост број који је делилац броја 2012, онда је збир свих решења једначине  $|2012 - x| = \frac{2012}{p}$  једнак:

A) 0      B) 2008      C) 2016      D) 4016      E) 4024      N) не знам.