



FUNDAȚIA DE EVALUARE ÎN EDUCAȚIE

browse on web: [www.evaluareineducatie.ro](http://www.evaluareineducatie.ro)

EVALUĂRI NAȚIONALE CONTINUE  
ÎN EDUCAȚIE

Desfășurate în parteneriat MECS și sub egida Academiei Române



Protocol M.E.C.T.S. nr. 46359/ 07.12.2007 (Matematică)

Protocol M.E.C.T.S. nr. 27829/ 05.03.2008 (Lb. Română, Lb. Engleză, Lb. Germană, Informatică, Fizică)

## EVALUARE ÎN EDUCAȚIE la MATEMATICĂ

ETAPA a II-a – 20.02.2010

Numele și Prenumele	
Școala	

### VI. OSZTÁLY

Minden tétel kötelező. Hivatalból 10 pont jár.

Munkaidő 2 óra.

I. Tétel (40 pont) Az 1-10 gyakorlatoknál karikázzátok be a helyes választ. Csak egy válasz helyes.

- 4p 1. A 6 természetes osztóinak száma:  
A. 1 B. 2 C. 4 D. 6
- 4p 2. Az  $\frac{1}{4} + \frac{5}{6} : \left( \frac{1}{2} + \frac{1}{3} \right) + \frac{3}{4}$  művelet sor eredménye:  
A.  $\frac{10}{5}$  B.  $\frac{3}{2}$  C. 1,75 D. 1,(6)
- 4p 3. Két egymásmelletti szög mértéke  $50^\circ$  illetve  $80^\circ$ . A két nem közös szár által bezárt szög mértéke  
A.  $65^\circ$  B.  $130^\circ$  C.  $30^\circ$  D.  $15^\circ$
- 4p 4. A  $3\frac{1}{2}$ ; 4,5 és 4 számok számtani közepe:  
A. 6 B. 5 C. 4 D. 3
- 4p 5. Egy egyenesen felvesszük a P, A és B pontot ebben a sorrendben. Ha  $PA = 5$  cm és  $AB = 9$  cm, akkor a  $PA + PB$  összeg:  
A. 14 cm B. 23 cm C. 18 cm D. 19 cm
- 4p 6. Egy  $75^\circ$  mértékű szög belsejében lévő két félegyenes a szöget három kongruens szögre osztja. A két félegyenes által bezárt szög mértéke:  
A.  $60^\circ$  B.  $45^\circ$  C.  $30^\circ$  D.  $25^\circ$
- 4p 7. Ha x egy olyan természetes szám, amelyre az  $\frac{x+13}{25}$  tört egyszerűsíthető, akkor az alábbiak közül még melyik tört egyszerűsíthető?  
A.  $\frac{x+20}{25}$  B.  $\frac{x+19}{25}$  C.  $\frac{x+18}{25}$  D.  $\frac{x+17}{25}$
- 4p 8. Az A, B és C pontok kollineárisak. Ha  $AB = 10$  cm,  $AC = 3$  cm és  $BC = 7$  cm, akkor az  $[AC]$  és  $[BC]$  szakaszok felezőpontjai közti távolság:  
A. 3 cm B. 4 cm C. 5 cm D. 7 cm
- 4p 9. A 6 és 8 legkisebb közös többszöröse  
A. 24 B. 0 C. 1 D. 48
- 4p 10. Egy  $78^\circ$  mértékű szög kiegészítő szögének mértéke:  
A.  $12^\circ$  B.  $102^\circ$  C.  $78^\circ$  D.  $122^\circ$

**II. Tétel (30 pont) Írjátok le a kipontozott helyre illő helyes választ.**

- 3p 1. a) Az a legkisebb természetes szám, amelyet  $\frac{51}{85}$ -del megszorozva természetes számot kapunk....
- 3p b) Az  $1 + \left(\frac{13}{19} + \frac{19}{13}\right) + \left(\frac{6}{19} + \frac{7}{13}\right)$  művelet sor eredménye a .... természetes szám.
2. Adott négy egy pont körüli szög.
- 3p a) Ha mind a négy szög kongruens, akkor mindegyiknek a mértéke...°
- 3p b) Ha a négy szög közül kettő pótszög, akkor a másik kettő mértékének összege....°.
3. Két természetes szám szorzata 95.
- 3p a) A két szám legnagyobb közös osztója....
- 3p b) A két szám ln. k.o.-jának és lk. k. t.-ének összege ....
4. Az  $AOB$  és  $AOC$  szögek nem egymásmelletti kiegészítő szögek. Az  $AOB$  szög mértéke  $20^\circ$ .
- 3p a) A  $BOC$  szög mértéke ..°.
- 3p b) Az  $AOB$  és  $AOC$  szögek szögfelezői által bezárt szög mértéke...°.
5. Két racionális szám összege 1. A két szám különbsége 0,5.
- 3p a) A két szám közül a nagyobbik....
- 3p b) A két szám szorzata....

**III. Tétel (20 pont) Írjátok le részletesen a megoldást.**

1. Az  $O$  pont rajta van  $n$  különböző egyenesen ( $n \geq 2$ ). Az  $O$  pont körüli összes szög hegyesszög.
- 2p a) Fejezzétek ki  $n$  függvényében az  $O$  pont körül keletkezett szögek számát;
- 4p b) Határozzátok meg az  $n$  szám legkisebb lehetséges értékét;
- 4p c) Ha  $n = 3$ , igazoljátok, hogy az  $O$  pont körüli szögek közül legalább kettőnek a mértéke nagyobb, vagy egyenlő mint  $60^\circ$ .
2. Három testvér,  $A$ ,  $B$  és  $C$  elosztott egymás között egy zsák diót. A legnagyobb testvérnek 8 dióval több jutott, mint a legkisebbnek. A középső testvérnek feleannyi jutott, mint a másik kettőnek összesen. Mindegyik testvér ötös csoportokba osztja a neki jutott diót..  $A$ -nak megmaradt egy diója,  $B$ -nek pedig 3..
- 8p a) Hány diója maradt meg  $C$ -nek?
- 2p b) Ki a legnagyobb a testvérek közül?

**Maximális pontszám 100 pont.**