



FUNDAȚIA DE EVALUARE ÎN EDUCAȚIE

browse on web: www.evaluareineducatie.ro

EVALUĂRI NAȚIONALE
ÎN EDUCAȚIE

Desfășurate în parteneriat MEETS și sub egida Academiei Române

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

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



Numele
și
Prenumele

Școala

EVALUARE ÎN EDUCAȚIE la MATEMATICĂ

ETAPA III – 24.04.2010

VI. OSZTÁLY

Minden tétel kötelező. Hivatalból 10 pont jár.

Munkaidő 2 óra.

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

- 4p 1. Az $x - 4 = 4$ egyenlet megoldása:
A. 4 B. 6 C. 8 D. 10
- 4p 2. Az $(x - 4) : 4 = 4$ egyenlet megoldása:
A. 16 B. 12 C. 18 D. 20
- 4p 3. Ha $2a = 5b$, akkor az $\frac{a}{b}$ arány értéke:
A. 2,5 B. 0,4 C. 5,2 D. 3
- 4p 4. Ha $0,25 = \frac{ab}{100}$, akkor az $a \cdot b$ szám:
A. 10 B. 15 C. 20 D. 25
- 4p 5. A $[(-2) \cdot (6 - 8)] : (-4)$ művelet sor eredménye:
A. 0 B. -1 C. 1 D. -4
- 4p 6. Legyen ABC egy általános háromszög, az O pont az ABC háromszög oldalfelező merőlegeseinek metszéspontja.
Ha $OA = 4$ cm, akkor az $OB + OC$ összeg értéke:
A. 8 cm B. 4 cm C. 12 cm D. 6 cm
- 4p 7. Egy egyenesen felvesszük az A, B, C pontokat, ebben a sorrendben. Ha $AB = 4$ cm és $AC = 10$ cm, akkor az $\frac{AB}{BC}$ arány értéke:
A. 1,5 B. 0,6 C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{2}{5}$
- 4p 8. Tekintsük az ABC háromszöget. Ha $m(\angle ABC) = m(\angle BAC) = 50^\circ$, akkor $m(\angle ACB) =$
A. 100° B. 80° C. 130° D. 50°
- 4p 9. Ha az MNP háromszögben MA magasság, $A \in NP$, akkor $m(\angle MAN) =$
A. 45° B. 60° C. 100° D. 90°
- 4p 10. Az ABC háromszögben $AB = 13$ cm, $BC = 14$ cm és $AC = 15$ cm. Az ABC háromszög területe:
A. 27 cm B. 28 cm C. 29 cm D. 42 cm

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

- 3p 1. a) Az $a = 3$, $b = 4$, $c = 2$, $d = 6$ számokból alkotható aránypár
- 3p b) Ha a 4, 6, 9 és x természetes számok egy aránypárt alkotnak, akkor x értéke...
- 3p 2. a) Az a és b racionális számok összege 156. Ha $\frac{a}{b} = \frac{5}{7}$, akkor $a \cdot b = \dots$
- 3p b) Az 5,(2) és 8,(7) számok számtani közepe
- 3p 3. a) Tekintsük az x és y relatív prím természetes számokat. Ha $\frac{y}{x} = \frac{21}{56}$, akkor $x - y = \dots$
- 3p b) Két egyenlőoldalú háromszög, a T_1 és T_2 kerülete 14 cm és 1,4 cm. A T_1 háromszög oldalhossza és a T_2 háromszög oldalhosszának aránya
- 3p 4. A d egyenesen lévő R és S pontok egymás O pont szerinti szimmetrikusai, az O és T pontok pedig egymás R szerinti szimmetrikusai. Ha $OT = 7$ cm, akkor:
- a) $RS = \dots$ cm
- 3p b) $\frac{OR}{TS} = \dots$
- 3p 5. Az ABC egyenlőszárú háromszögben $m(\sphericalangle ABC) = 60^\circ$ és $AB = 12$ cm. Ha $AD \perp BC$, $D \in BC$, akkor:
- a) $m(\sphericalangle ACB) = \dots$
- 3p b) $BD = \dots$

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

- 5p 1. Az ABC háromszögben $AB = 1001$ cm és $AC = 1009$ cm. A $[BC]$ oldal felezőmerőlegese az $[AC]$ szakaszt a D pontban metszi. Számítsátok ki az ABD háromszög területét.
- 5p 2. Az $A \subset \mathbb{Z}$ elemeinek szorzata 90.
Határozzátok meg az A halmaz elemeinek maximális számát.
- 5p 3. Két osztály tanulóinak 40%-a lány. Az első osztály tanulóinak 60%-a fiú, a második osztályban pedig 12 lány van. Hány tanuló van a második osztályban?.
- 5p 4. Tekintsük az ABC háromszöget, amelyben, $AB < BC$. Az ABC szög szögfelezője az F pontban metszi az $[AC]$ oldalt. Az A pontból a BF egyenesre húzott merőleges a (BC) szakaszt a D pontban metszi. Ha $E \in (BA)$ úgy, hogy $BE = BC$, igazoljátok, hogy $[FE] \equiv [FC]$.

Maximális pontszám 100 pont.

Befejezted? Ellenőrizd még egyszer a válaszaidat! Látnod milyen könnyű, ha tudsz?

