

**Testare Națională 2008 – sesiune specială**

**Probă scrisă la Matematică**

**Varianta 78**

- ◆ Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- ◆ Timpul efectiv de lucru este de 2 ore.

- ◆ Minden tétel kötelező. A megjelenés 10 pont.
- ◆ A munkaidő 2 óra.

**I. (32 pont) Írd a helyes eredményt a vizsgalapra a feladat sorszáma után!**

1. A  $427 - 328$  művelet eredménye ....
2. Az 520-nak 20 %-a ....
3. Egy órának az egyharmada ... perc.
4. Három szám összege 24. A három szám számtani közepe ....
5. Egy egyenlő oldalú háromszög oldalának hossza 6 cm. A háromszög kerülete ... cm.
6. Az  $ABCD$  paralelogramma  $BCD$  szögének mértéke  $30^\circ$ . A  $BAD$  szög mértéke ...  $^\circ$ .
7. Egy szabályos négyoldalú gúla alapéle 6 cm, apotémája pedig 5 cm hosszú. A gúla oldalfelületének ...  $\text{cm}^2$ .
8. Egy egyenes körhenger magassága 7 cm, az alap területe  $25\pi \text{ cm}^2$ . A henger térfogata ...  $\pi \text{ cm}^3$ .

**II (12 pont) Írd a helyes eredményt a vizsgalapra a feladat sorszáma után!**

**Minden feladatnál a négy lehetséges válasz közül csak egy helyes.**

9. A prímszámok növekvő sorozatában a hetedik tag:  
A. 15                      B. 19                      C. 13                      D. 17
10. Ha  $a - c = 3$  és  $b = -5$ , akkor a  $3a + 2b - 3c$  kifejezés értéke:  
A. -2                      B. -1                      C. -15                      D. 3
11. Egy körön felvesszük az  $A$  és  $B$  pontot úgy, hogy az  $AB$  körív mértéke  $60^\circ$  és  $AB = 5 \text{ cm}$ .  
A kör kerülete:  
A.  $60\pi \text{ cm}$                       B.  $25\pi \text{ cm}$                       C.  $75\pi \text{ cm}$                       D.  $10\pi \text{ cm}$
12. Egy kocka oldallapjainak síkra való lefejtése egy olyan téglalap, amelynek szélessége 3 cm.  
A téglalap területe:  
A.  $36 \text{ cm}^2$                       B.  $9 \text{ cm}^2$                       C.  $18 \text{ cm}^2$                       D.  $27 \text{ cm}^2$

**III. (46 pont) Írd a vizsgalapra a teljes megoldást!**

13. Anna 6 feladattal többet oldott meg, mint Dani és 8 feladattal kevesebbet, mint Tamás.  
a) Határozd meg a Tamás, illetve a Dani által megoldott feladatok számának különbségét!  
b) A Dani által megoldott feladatok száma az Anna által megoldott feladatok számának  $\frac{5}{8}$ -a.  
Hány feladatot oldott meg Anna?
14. Adott az  $x = \sqrt{4 - \sqrt{7}}$  és  $y = \sqrt{4 + \sqrt{7}}$  szám.  
a) Számítsd ki az  $x \cdot y$  szorzatot!  
b) Számítsd ki  $(x - y)^2$  értékét!  
c) Igazold, hogy  $\frac{x - y}{\sqrt{2}}$  negatív egész szám!
15. a) Rajzolj egy olyan egyenes hasábot, amelynek alapja egyenlő oldalú háromszög!  
Egy  $ABCA'B'C'$  egyenes hasábjában az egyik alap az  $AB = 10 \text{ cm}$  oldalú  $ABC$  egyenlő oldalú háromszög és  $BB' = 5 \text{ cm}$ . Legyen  $M$  az  $A'C'$  él azon pontja, amelyre  $A'M = 5 \text{ cm}$ .  
b) Számítsd ki a hasáb teljes felszínét!  
c) Határozd meg az  $AA'$  és  $MB$  egyenesek szögének mértékét!  
d) Számítsd ki az  $M$  pont távolságát a  $(B'BC)$  síktól!