11. Egy téglatest térfogata 24 m3 mekkorák lehetnek az élei?

A) 3 m, 3 m, 4 m B) 4,8 m, 1,25 m, 4 m

C) 2,4 m, 2,5 m, 3 m D) 1,6 m, 1,2 m, 12,5 m

E) 6,2 m, 1,5 m, 2,5 m.

12. Ha 8x ∙ 4x = 32-1 akkor az alábbik közül melyik állítás igaz?

 A) x < 4 B) x = 32 C) x = 1 D) x = – 1 E) x=1

13. Melyik állítás igaz? Ha egy áru árát előbb 30%-kal csökkentik, majd
30 %-kal emelik, akkor ára az eredeti árhoz képest

A) 9%-kal csökken; B) 9%-kal nő;

C) annak 91%-a lesz; D) nem változik

E) nem lehet meghatározni

14. A nyuszi 36 km/h állandó sebességgel menekül a tőle 60 m távolságra lévő búvóhelye felé, az őt 15 m/sec sebességgel üldöző róka elől. Mikor menekül meg a nyuszi? Ha az előnye

A) 24 m-nél több B) 26 m-nél több C) 30 m-nél több

 D) 35 m-nél több E) 40 m

15. Egy szabványos futballpálya hossza 100 m, szélessége 50 m. Ezektől az adatoktól legfeljebb 10-10 %-kal szabad eltérni. Egészre kerekítve hány százalékkal lehet nagyobb a legnagyobb pálya területe a legkisebb pálya területénél?

 A) 10%-kal B) 21%-kal C) 22%-kal D) 49%-kal E) 121%-kal

****

**III. Vajda**

**Matematika Verseny**

**7. évfolyam**

**2015**

1. Melyik számjegy szerepelhet a ● helyén, ha a szám osztható 6-tal? 1234567●

 A) 0 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

2. n ∈ N. Melyik számrendszerben használunk pontosan n db 0-tól különböző számjegyet?

 A) n-1 alapúban B) n alapúban C)n+1 alapúban

 D) 2n alapúban E) Nem határozható meg

3. Kettes számrendszerben dolgozunk. 100110 + 110111 = ?

 A) 1011100 B) 1011110 C) 1011001

 D) 1010101 E) 1011101

4. Egy háromszög külső szögeinek összege 360°. Mekkorák lehetnek a belső szögei?

 A) α = 10°, β = 20°,γ = 140° B) Ez nem lehetséges!
C) α = 60°, β = 60°,γ = 60° D) α = 1°, β = 1°,γ = 178°

E) α=120°, β=140°, γ=100°

5. A következő törtek közül melyiknek véges a tizedestört alakja?

 $A) \frac{1}{1024} B) \frac{10}{96} C) \frac{6}{768} D) \frac{100}{87} E) \frac{28}{21}$

6. Hány oldalú az a konvex sokszög, melynek 90 átlója van?

 A) 15 B) 16 C)17 D)18 E) Nincs ilyen

7. A hetedik osztályosok 40 %-a fiú, a többi lány. A hetedikes lányok 20 %-a szemüveges. A hetedik osztály hány százalékát teszik ki a nem szemüveges lányok?

 A) 12% B) 32% C) 16% D) 48%E) 56%

8. Melyik sokszög szerkesztéséhez van szükség pontosan 3 adatra?

 A) paralelogramma B) téglalap; C) húrtrapéz

 D) tükrös háromszög E) deltoid

9. Egy paralelogramma az ábrán látható módon három egyenlőszárú háromszögre bontható. Ha adott α =36°, a lenti állítások közül melyik igaz?



 A) γ = 2 η B) γ = η + ε C) α = 180° – δ

 D) γ = 108° E) ε = 72°

10. Egy téglalap szélessége 8 m. Ha a hosszúsága háromszor-, a szélessége pedig 5 méterrel nagyobb lenne, akkor a területe 310 m2 -rel lenne nagyobb. Hány méter a téglalap hosszúsága?

 A) 16 m B) 10 m C) 30-nél több D) 18 m E) 40-nél kevesebb