

I.

1. Tudjuk, hogy $3y + 9 = 2x$. Számítsa ki y értékét, ha $x = 123$.
 $y =$ _____ (2 pont)
2. Adja meg egy négyzet alapú csonkagúla lapjainak, éleinek és csúcsainak a számát!
 A lapok száma: _____ Az élek száma: _____ A csúcsok száma: _____ (3 pont)
3. Hány kétjegyű pozitív páratlan szám van a tízes számrendszerben?
 _____ (2 pont)
4. Egy étel négy személyre való elkészítéséhez 6 dl tej szükséges. Hány deciliter tej kell ahhoz, hogy ugyanazt az ételt hét személyre készítsük el?
 _____ (2 pont)
5. Adja meg x értékét, ha $2^x = 2^0 \cdot 2^1 \cdot 2^2 \cdot 2^3 \cdot 2^4 \cdot 2^5 \cdot 2^6 \cdot 2^7 \cdot 2^8$.
 $x =$ _____ (2 pont)
6. Egy derékszögű háromszög egyik befogója 24 méter, átfogója 25 méter. Hány méter hosszú a másik befogó?
 _____ (2 pont)
7. Egy számtani sorozat első tagja 2, második tagja 3,5. Hányadik tagja a sorozatnak a 80? Megoldását részletezze!
 Indoklás (3 pont) _____ (1 pont)
8. Egy új webáruháznak 2019 januárjában 3400 vásárlója volt, majd a vásárlók száma hónapról hónapra 7%-kal nőtt. Hány vásárlója volt ennek a webáruháznak 2020 januárjában? Válaszát száz főre kerekítve adja meg! Megoldását részletezze!
 Indoklás (3 pont) _____ (1 pont)
9. Adja meg a következő állítások logikai értékét (igaz vagy hamis)!
- A: A téglalap átlói felezik a téglalap szögeit.
 B: Ha a paralelogramma egyik szöge 90° -os, akkor téglalap.
 C: Van olyan paralelogramma, amelyiknek három hegyesszöge van.
 A: _____ B: _____ C: _____ (2 pont)
10. Az első 25 pozitív egész szám közül véletlenszerűen kiválasztunk egyet. Mennyi annak a valószínűsége, hogy 4-gyel osztható számot választunk?
 _____ (2 pont)
11. Adjon meg egy olyan 180° -nál nagyobb szöget, amelynek a szinusza 0.
 _____ (2 pont)
12. Egy kosárlabdacsapat az előző öt mérkőzésén 77, 60, 83, 73, illetve 90 pontot szerzett. Hány pontot kell szereznie a csapatnak a következő mérkőzésén ahhoz, hogy a hat mérkőzésen szerzett pontjainak átlaga 75 legyen? Megoldását részletezze!
 Indoklás (2 pont) _____ (1 pont)