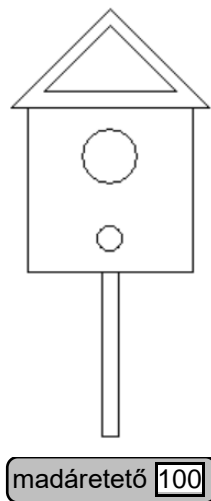


Kérjük a tisztelt kollégákat, hogy a dolgozatokat az egységes értékelés érdekében szigorúan az alábbi útmutató szerint pontozzák, a megadott részpontoszámokat ne bontsák tovább! Vagyis ha egy részmegoldásra pl. 3 pontot javasolunk, akkor arra vagy 0, vagy 3 pont adható. A pontok bontását a szövegben pontosvessző jelzi. (Természetesen az útmutatótól eltérő megoldások is lehetnek jók.) Több olyan feladat is van, ahol nem kérünk pontos egyezést. Itt a pont akkor adható meg, ha a megoldás nem tér el nagyon a mintától.

1. feladat: Madáretető (40 pont)

Készítsd el az ábrán látható madáretetőt, **madáretető** **hossz** néven, ahol a **hossz** a madáretető méretét adja meg.

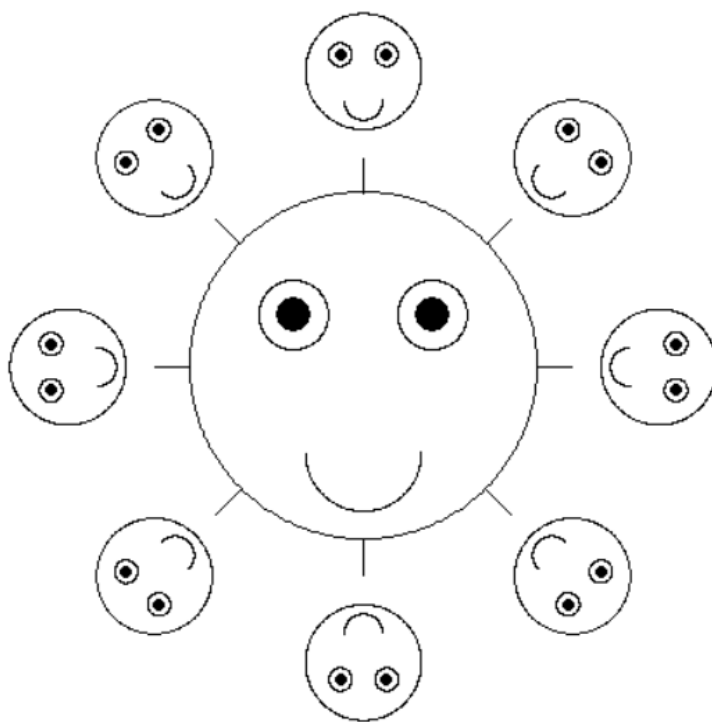


Értékelés:

- A. Van egy vízszintes; szabályos háromszög (tető); benne egy kisebb háromszög; szélesebb, mint ház; szimmetrikusan lóg túl a ház szélén 2 + 2 + 3 + 3 + 3 pont
- B. Van egy vízszintes; magasabb téglalap (ház); illeszkedik tetőhöz 2 + 2 + 3 pont
- C. Van egy nagyobb; és egy kisebb kör; házban benne; szimmetrikusan 2 + 2 + 2 + 2 pont
- D. Van egy függőleges tartó oszlop; keskeny, téglalap; középre szimmetrikus 2 + 2 + 2 pont
- E. Paraméteresen meghatározott a madáretető hossza 3 pont
- F. Az ábrának teljesen megfelel arányaiban 3 pont

2. feladat: Vidám alakzatok (50 pont)

Készítsd el az alábbi ábrát, **alakzatok** **hossz** néven, amelyen 1 nagy és 8 kisebb alakzat látható. A **hossz** paraméter a nagy, középső kör sugarát jelenti. A kis alakzatok harmad akkora, mint a középső, nagy alakzat.



Értékelés:

- A. Van egy körvonal 4 pont
- B. Van egy szem, amely egy körvonalból; benne egy kitöltött körből áll 2 + 2 pont
- C. Van egy szempár, amely két ugyanolyan szemből áll (körvonal és kitöltött kör); a szemek nem érintik egymást 2 + 2 pont
- D. Van egy száj amely egy félkörívből áll 4 pont
- E. Van egy körvonal, amelynek belsejében egy C. pontban leírt szempár található, amely alatt egy félkörív található; a megrajzolt alakzat függőleges tengelyre szimmetrikus; a száj felfele görbül 5 + 2 + 2 pont
- F. Paraméteresen meghatározott az alakzat; a hossz a kör sugarát jelenti 5 + 2 pont
- G. Megrajzolt egy nagy alakzatot (szemmel és szájjal), melyet 8 kisebb alakzat vesz körül; a minta szerinti elrendezésben; a minta szerinti elforgatással; a kisebb alakzat a nagy alakzat méretének harmada; a körvonalhoz a megfelelő irányban 8 kisebb szakasz van rajzolva 6 + 3 + 3 + 3 + 3 pont