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

1. feladat: Irattartó (50 pont)

Az irodákban gyakran láthatunk irattartókat, amely a különböző iratok, levelek rendszerezésére szolgál. Készíts eljárást a mintában megadott irattartó rajzolásához néven. A méret paraméter az irattartó magasságát jelenti, a darab pedig azt, hogy hány irattartó legyen egymás mellé kirajzolva. Az irattartó szélessége a magasság negyede legyen!

irattartó méret darab

|  |  |
| --- | --- |
| A képen szöveg látható  Automatikusan generált leírás |  |
| irattartó 200 1 | irattartó 200 4 |

Értékelés:

A. Az irattartó a következő részekből áll: téglalap, legalább 1 vízszintes vonal,   
 kitöltött kör (pont), bal oldali paralelogramma, felső paralelogramma 2+2+2+3+3 pont

B. Pontosan 3 darab vízszintes vonalat rajzolt; azonos méretűek; 2+1+1+1 pont  
egy vonalra illeszkednek; a vonalak között azonos távolság van

C. A téglalap szélessége a magasság negyede 3 pont

D. A kitöltött kör (pont) a téglalap középen helyezkedik el; az alsó harmadban 2+2 pont

E. A vonalak a téglalap közepéhez igazodnak; a legalsó vonal a téglalap alsó felében van 2+2 pont

F. Mérettel paraméteres a téglalap, a vízszintes vonal szélessége, a pontmérete,  
 a paralelogrammák 3+3+3+3 pont

G. Megadott darabszámú irattartó került egymás mellé 4 pont

H. Az egymás mellé került rajzok között nincs üres hely, sem átfedés, egy vonalra illeszkednek 3 pont

I. A bal oldali oldallap csak az első irattartónál látszik, a többinél nem 3 pont

2. feladat: Hatszöges ábra (50 pont)

Készíts eljárást ( ) az alábbi ábra rajzolására, amelynek minden szakasza h hosszúságú! A feladathoz készítsd el az alábbi négy eljárást ( , , ,  ). A h mindenhol a szakaszok hossza, a szín pedig a pöttyök színe, amely a vörös, a kék, a fekete, a rózsaszín, a zöld, a narancs és a lila színnév lehet. A színes pöttyök mérete és helye a hatszögeken belül tetszőleges lehet. A különböző színű pöttyöknek a megoldásodban is különbözőknek kell lenniük – nem kell feltétlenül az ábrának pontosan megfelelniük.

ábra h

hatszög h szín

négyes h szín

belső h

külső h

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | |  |
| ábra 20 | | hatszög 20 vörös |
|  |  |  |
| négyes 20 vörös | belső 20 | külső 20 |

Értékelés:

A. Van hatszög; méret paraméterrel; pötty szín paraméterrel (legalább két színnévre jó) 1+1+1 pont

B. Van négyes; jól illeszett 4 hatszögből; méret paraméterrel; pötty szín paraméterrel (legalább két színnévre jó) 1+3+1+1 pont

C. Van belső; méret paraméteres; van benne három négyes; jó helyen; jó színű pöttyökkel  
 1+2+3+3\*2+3\*1 pont

D. Van külső; méret paraméteres; van benne három négyes; jó helyen; jó színű pöttyökkel  
 1+2+3+3\*2+3\*1 pont

E. Van ábra; méret paraméteres; belül egy vörös négyes; hozzá jól illesztve egy belső; hozzá jól illesztve egy külső 1+1+3+3+3 pont

3. feladat: Csempe (70 pont)

A burkoló szakemberek egyszerű formákból is tudnak változatos csempézést készíteni. Készítsd el az ábra alapján az , a , és a  eljárásokat! Az alapelem négyzetekből és különböző méretű téglalapokból áll. Az ábrákon háromféle hosszúságú vonal van, az a ezekből a középsőnek a hossza.

alapelem a

sor n a

mozaik n m a

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| alapelem 50 | sor 3 20 | mozaik 3 5 20 |

Értékelés:

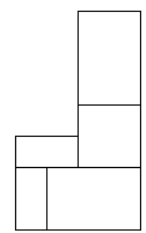
alapelem

A. Van alapelem, paraméteres a méretre 2+4 pont

B. Két kisebb, két nagyobb téglalap és egy négyzet van benne, ábrának megfelelő 2+4 pont

sor

C. Van sor, paraméteres a méretre és darabszámra 2+3+3 pont

D. Jó sor 1 50  5 pont

E. Jó sor 2 50 A képen shoji, ablak látható

Automatikusan generált leírás 5 pont

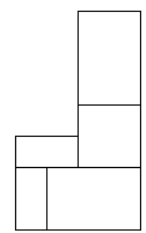
F. Jó sor 3 50 A képen shoji látható

Automatikusan generált leírás 5 pont

G. Jó minden paraméterre 5 pont

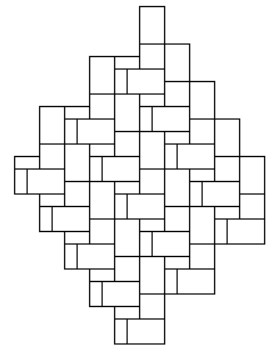
Mozaik

H. Van mozaik, paraméteres sorra, oszlopra, méretre 2+2+2+4 pont

I. Jó mozaik 1 1 30  5 pont

J. Jó mozaik 1 3 30  A képen shoji látható

Automatikusan generált leírás 5 pont

K. Jó mozaik 3 5 30  5 pont

L. Jó minden paraméterre, jól illeszkednek a sorok 3+2 pont

4. feladat: Fraktál (30 pont)

Egy rekurzív ábra ( ) 1. szintjén egy hossz oldalhosszúságú négyzet. A kövekező szinten a négyzet sarkaiban megjelenik 4\*3 kisebb négyzet, amelyek mindegyikének sarkaiban a következő szinten újabb négyzetek, … Készítsd el a fraktált rajzoló eljárást!

fraktál szint hossz

|  |  |
| --- | --- |
| A képen négyzet látható  Automatikusan generált leírás | A képen shoji, keresztrejtvény látható  Automatikusan generált leírás |
| fraktál 1 150 | fraktál 2 150 |
| A képen szöveg, keresztrejtvény látható  Automatikusan generált leírás |  |
| fraktál 3 150 | fraktál 4 150 |

Értékelés:

A. fraktál 1 150 jó 2 pont

B. fraktál 2 150 jó 8 pont

C. fraktál 3 150 jó 10 pont

D. fraktál 4 150 jó 10 pont