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 pont adható. (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: Dominó (60 pont)

Készíts eljárásokat az alábbi ábrákon látható 2\*3-as dominók megrajzolásásra ( , , , , , )! A h paraméter mindegyiknél a téglalap rövidebb oldalhossza, a hosszabb ennek másfélszerese, a pöttyök egyforma méretűek, a négyzetben a mintáknak megfelelően elhelyezve.

egy h

kettő h

három h

négy h

öt h

hat h

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| egy 100 | kettő 100 | három 100 | négy 100 | öt 100 | hat 100 |

Értékelés:

A. egy 50 jó (ha a pont nem jó helyen van, akkor 2 pont levonás, ha nagyon más méretű, akkor másik 2 pont levonás) 6 pont

B. kettő 50-ben van 2 pont; jó helyen; jó méretben 2+2+2 pont  
 ha csak 1 jó, akkor 1+1+1 pont adható

C. három 50-ben van 3 pont; jó helyen; jó méretben 3+3+3 pont  
 ha csak 2 jó, akkor 2+2+2; ha 1 jó, akkor 111+1 pont adható

D. négy 50-ben van 4 pont; jó helyen; jó méretben 4+4+4 pont  
 ha csak 3 jó, akkor 3+3+3; ha 2 jó, akkor 2+2+2; ha 1 jó, akkor 1+1+1 pont adható

D. öt 50-ben van 5 pont; jó helyen; jó méretben 4+4+4 pont  
 ha csak 4 jó, akkor 3+3+3, ha 3 jó, akkor 2+2+2; ha 2 jó, akkor 1+1+1 pont adható

E. hat 50-ben van 6 pont; jó helyen; jó méretben 5+5+5 pont  
 ha csak 5 jó, akkor 3+3+3, ha 4 jó, akkor 2+2+2; ha 3 jó, akkor 1+1+1 pont adható

2. feladat: Mandala (70 pont)

Egy egyszerű mandala szabályos elemek elforgatásával keletkezik. Készítsd el hozzá az alapelemeket ( , ,  ), ahol h a nagy négyzetek oldalhossza, a szín pedig a színes négyzet belsejében lévő pötty színét határozza meg, és a lila és ibolya szavak valamelyike lehet! A háromféle méretű négyzet vonalvastagsága is különböző! Sok ilyen típusú elemből készítsd el a mandalát (  ), ahol a h szintén a nagy négyzetek oldalhossza, az n pedig a számuk! A színes pöttyök mérete és helye az alakzatokon belül tetszőleges lehet.

négyzet h

színes h szín

négyzetek h

mandala n h

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| négyzet 50 | színes 50 ibolya | négyzetek 50 | mandala 3 50 |
|  | |  | |
| mandala 6 50 | | mandala 20 50 | |

Értékelés:

A. négyzet 100 jó 3 pont

B. színes 80 lila jó 4 pont

C1. négyzetek 60-ban van 3 négyzet; a legnagyobb fehér belsejű; vastag határvonalú 2+2+2 pont

C2. a középső kb. feleakkora; jó helyen; vékonyabb határvonallal; lila pöttyös 3+3+2+3 pont

C3. a legkisebb kb. feleakkora; jó helyen; legvékonyabb határvonallal; ibolya pöttyös 3+3+2+3 pont

D. mandala 3 40-ben van 3 darab négyzetek ábra; egymáshoz képest jól elforgatva; jó helyen; a belső háromszög jó méretű; zöld pöttyös 3+3+3+3+3 pont

E. mandala 6 40 jó 10 pont

F. mandala 18 40 jó 10 pont

3. feladat: Mozaik (70 pont)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Egy mozaik négyzetekből álló alapelemet tartalmaz ( ,  ), ahol h a nagy négyzetek oldalhossza.  egyik h  pár h | egyik 30 | pár 30 |
| Az alapelemekből sorok rakhatók össze (  ), ahol m a sorban levő párok száma +1, a h pedig az oldalak hossza.  sor m h | sor 1 30 | sor 4 30 |

A sorokból mozaik építhető (  ), ami n darab m h paraméterű sorból áll, alul és felül az ábra szerint szegélyezve:

mozaik n m h

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| mozaik 3 1 30 | mozaik 4 2 30 | A képen szöveg, keresztrejtvény, színes, zöld látható  Automatikusan generált leírás  mozaik 3 4 30 |

Készíts eljárásokat a feladatban szereplő ábrák megrajzolására! A színes pöttyök mérete és helye az alakzatokon belül tetszőleges lehet.

Értékelés:

A. egyik 50–nek van fehér négyzete; van rajta zöld pöttyös négyzet; jó helyen; jó méretben; van benne piros pöttyös négyzet; jó helyen; jó méretben 1+1+2+1+1+2+1 pont

B. A pár 40-ben két egyik típusú ábra van; egymáshoz jól illesztve; jó helyen 2+2+2 pont

C. A sor 1 50 jó 3 pont

D. A sor 4 50-ben 4 pár van, amit egyetlen egyik zár le; egymáshoz jól illesztve 3+2+5 pont

E. A mozaik 3 1 30 három sor 1 30-at tartalmaz; a sorokat egymáshoz jól illesztve; alul egy téglalappal; lila pöttyös; a négyzet kétharmada 3+3+1+1+1 pont

F. A mozaik 4 2 30 négy sor 2 30-at tartalmaz; a sorokat egymáshoz jól illesztve; bal oldalt alul egy téglalappal; lila pöttyös; a négyzet kétharmada; jobb oldalt alul egy téglalappal; kék pöttyös; a négyzet kétharmada; a középső oszlop fent lezárva; jó helyen 3+3+1+1+1+2+2+2+1+1 pont

G. A mozaik 3 4 30 három sor 4 30-at tartalmaz; a sorokat egymáshoz jól illesztve; bal oldalt alul egy téglalappal; lila pöttyös; mérete a négyzet kétharmada; jobb oldalt alul egy téglalappal; kék pöttyös; mérete a négyzet kétharmada; középen ibolya (világoskék) pöttyös téglalapok; jó helyen; jó méretben; az oszlopok fent jól lezárva 1+1+1+1+1+1+1+1+2+2+2+2 pont