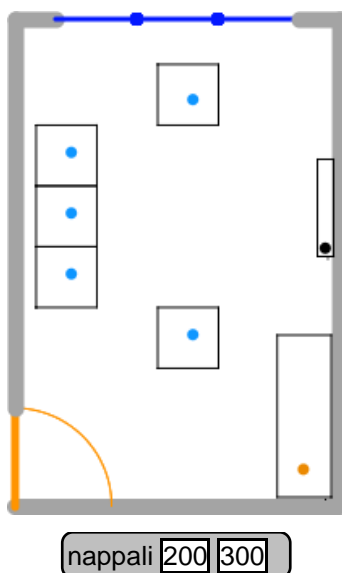


Kérjük a tisztelt kollégákat, hogy a dolgozatokat az egységes értékelés érdekében szigorúan az alábbi útmutató szerint pontozzák, a megadott részpontszámokat ne bontsák tovább! Vagyis, ha egy rész megoldásra pl. 3 pontot javasunk, akkor arra vagy 0, vagy 3 pont adható. (Természetesen az útmutatótól eltérő 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. A színek mindig helyettesíthetők más színekkel.

1. feladat: Nappali (45 pont)

Készítsd el az ábrán mutatott **nappali** **a** **b** alaprajzot, ahol **a** és **b** a szoba mérete. A nappaliba vezet egy ajtó, az ajtóval szemben egy szekrény van. Ugyanezen a falon egy TV-t látunk, amivel szemben egy ülőgarnitúra van. Felül egy hármass ablakból jön a fény a szobába. A fal vastagsága 10 egység (szürke), az ajtó (barna) és az ablak (kék) ennek a fele. Lásd el barna, illetve kék pöttyet a bútorokat! A TV pöttye legyen fekete! Ne felejtse le az ajtó nyílását jelző negyedkört sem! A pöttyök mérete és helye az alakzatokon belül tetszőleges lehet.



Értékelés:

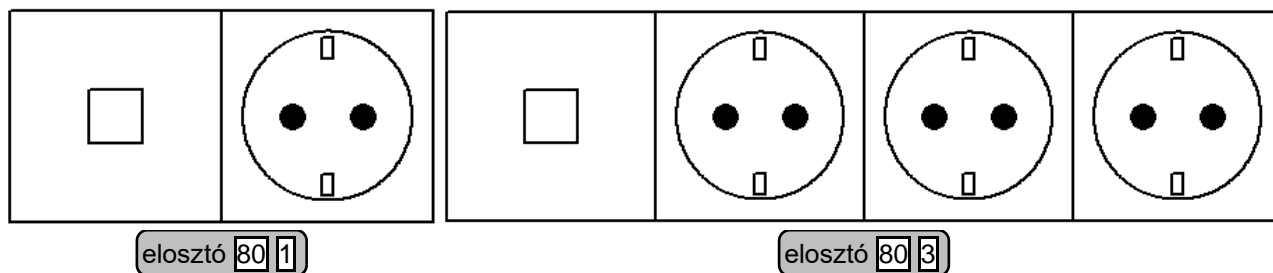
- |                                                       |              |
|-------------------------------------------------------|--------------|
| A. Van téglalap alakú nappali, falak vastagabbak      | 3+3 pont     |
| B. Van ajtó, barna, 5 széles                          | 2+1+2 pont   |
| C. Van ablak fent, kék, 3 részre tagolt               | 2+1+3 pont   |
| D. Van szekrény jobbra, színes pöttyös, jó helye      | 2+1+3 pont   |
| E. Van kanapé 3-as, 2 fotel, kék pöttyösek, jó helyen | 2+2+1+4 pont |
| F. Van TV, ülőgarnitúrával szemben, fekete pöttyös    | 2+2+1 pont   |
| G. Van ajtónyitás negyedköre, jó helyen               | 2 +2 pont    |
| H. Jó más paraméterekkel is                           | 4 pont       |

2. feladat: Elosztó (50 pont)

Gyakran használunk otthonainkban elektromos elosztókat, amelyeket külön kapcsolóval lehet be-, illetve kikapcsolni. Készíts eljárást a mintában megadott elosztó rajzolásához **elosztó** **méret** **darab** néven!

A **méret** paraméter a konnektort ábrázoló négyzet oldalhosszát jelenti, a **darab** pedig azt, hogy hány darab konnektort kell egymás mellé kirajzolni.

Mindegyik elosztó rendelkezik kapcsolóval. A kapcsolót tartalmazó elem helyezkedik el bal oldalon, a konnektorok pedig tőle jobbra.



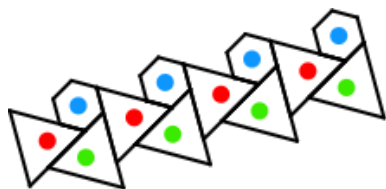
Értékelés:

- A. A konnektor a következő részekből áll: négyzet, kör; két kitöltött kör (pont); 2+2+2+2 pont  
két téglalap
- B. A kör átmérője a négyzet oldalhosszána legalább 60%-a 2 pont
- C. A két kitöltött kör (pont) közötti távolság legalább a négyzet oldalhosszána 15%-a 2 pont
- D. A két kis téglalap a kör belsejében van, a körvonalat nem érinti 2 pont
- E. A konnektor a következő részekből áll: négyzet, kör; két kitöltött kör (pont), 7 pont  
két téglalap és igaz, hogy középpontosan szimmetrikus
- F. A méret paraméter a külső négyzet oldalhosszát jelenti 2 pont
- G. Mérettel paraméteres a négyzet, a kör, a pont mérete, kis téglalap mérete 3+3+3+3 pont
- H. Megadott darabszámú konnektor került egymás mellé; az első elem egy kapcsoló 3+2 pont
- I. Az első (kapcsoló) elem belsejében egy kisebb négyzet van; 2+2+2 pont  
mérettel paraméteres; középen van
- J. Az egymás mellé került rajzok között nincs üres hely, sem átfedés, egy vonalra illeszkednek 4 pont

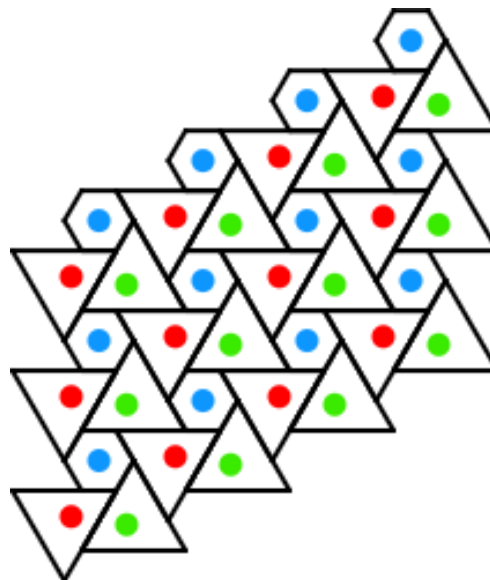
3. feladat: Csempe (50 pont)

Rajzolj egy színes pöttyös háromszöget és hatszöget (háromszög  $h$  szín, hatszög  $h$ ), ahol  $h$  az oldalhossz, szín pedig a pötty színe! A vonalvastagság legyen 2 pontos! Ezek összerakhatók egy alap alakzattá (alap  $h$ ), ahol  $h$  a hatszög oldalhossza. Ezek összerakhatók egy sormintává (sor  $h$   $h$ ). A sorokból pedig csempéket építhetünk (csempe  $m$   $h$   $h$ ), ahol  $m$  az egymás feletti sorok száma. A színes pöttyök helye és mérete az alakzatokon belül tetszőleges lehet.





sor



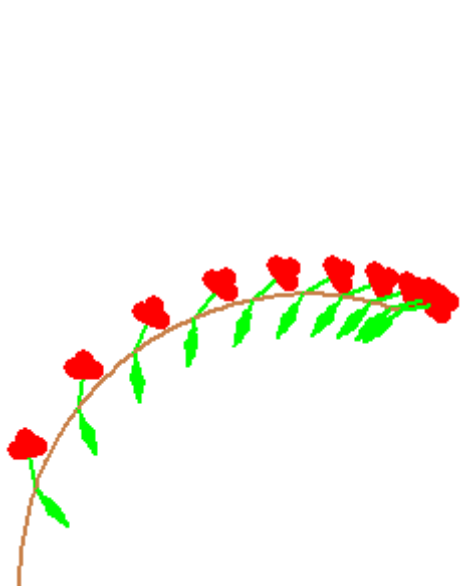
csempe

Értékelés:

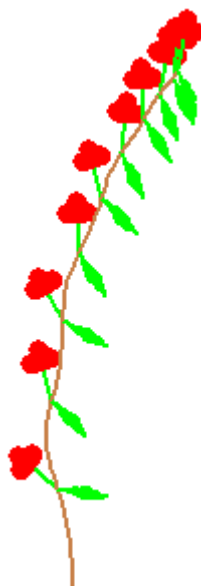
- |                                                                                                              |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| A. Van háromszög; jól pöttyözött; vastag határvonallal                                                       | 2+2+2 pont |
| B. Van hatszög; jól pöttyözött                                                                               | 2+2 pont   |
| C. Az alap jól illeszti a hatszöget a két háromszöggel; a háromszögek oldalhossza háromszorosa a hatszögének | 5+5 pont   |
| D. sor 1 20 jó                                                                                               | 3 pont     |
| E. sor 2 20 jó                                                                                               | 4 pont     |
| F. sor 5 10 jó                                                                                               | 6 pont     |
| G. csempe 1 1 15 jó                                                                                          | 3 pont     |
| H. csempe 1 4 10 jó                                                                                          | 4 pont     |
| I. csempe 3 1 10 jó                                                                                          | 4 pont     |
| J. csempe 3 4 10 jó                                                                                          | 6 pont     |

4. feladat: Virágos növény (55 pont)

Virágos növények különböző szabályok szerint növekedhetnek, ebből háromfélét kell megrajzolnod. Legegyen rajtuk a mintának megfelelően virág és levél is! Nem adunk meg sem méretet, sem szögeket, így a mintához hasonlót kell készítened (   ,   ,   ), ahol  a növényen levő levelek, illetve virágok száma!



növény1 10



növény2 10



növény3 10

Értékelés:

- A. Van növény1 (növény1 1 rajzolható) 1 pont
- B. Van növény2 (növény2 1 rajzolható) 1 pont
- C. Van növény3 (növény3 1 rajzolható) 1 pont
- D. növény1-ben a szár barna; jó irányba hajlik (körívszerű); a szárdarabok rövidülnek 1+4+2 pont
- E. növény2-ben a szár barna; jó irányba hajlik (felváltva jobbra és balra); a szárdarabok rövidülnek 1+4+2 pont
- F. növény3-ben a szár barna; jó irányba hajlik (egyre nagyobb szögben); a szárdarabok rövidülnek 1+4+2 pont
- G. A levél zöld; jó irányban áll; előbb vastagodik; utána vékonyodik 1+1+3+3 pont
- H. a virág 3 piros pöttyből áll; egy zöld száron 3\*2+2 pont
- I. növény1 10 a mintához „nagyon” hasonló 5 pont
- J. növény2 10 a mintához „nagyon” hasonló 5 pont
- K. növény3 10 a mintához „nagyon” hasonló 5 pont