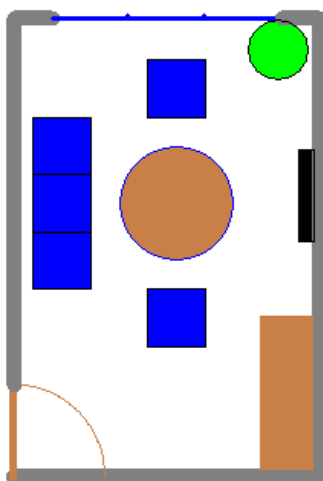


Kérjük a tisztelt kollégákat, hogy a dolgozatokat az egységes értékelés érdekében szigorúan az alábbi útmutató szerint pontozzák, a megadott részpontszámokat ne bontsák tovább! Vagyis, ha egy részmegoldásra pl. 3 pontot javaslunk, akkor arra vagy 0, vagy 3 pontadható. (Természetesen az útmutatótól eltérő megoldások is lehetnek jók.) Több olyan feladat is van, ahol nem kérünk pontos egyezést. Itt a 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 egy kerek asztallal. Felül egy hármás ablakból jön a fény a szobába, mellette egy zöld növény. A fal vastagsága 10 egység (szürke), az ajtó (barna) és az ablak (kék) ennek a fele. Színezd is ki a bútorokat barnával és kékekkel! A TV legyen fekete. Ne felejtse le az ajtó nyílását jelző negyedkört sem!



nappali (200, 300)

Értékelés:

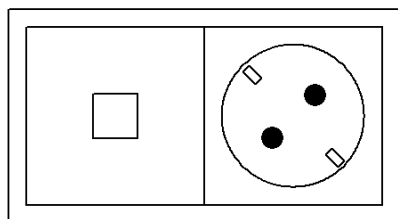
- | | |
|----------------------------------------------------------|--------------------|
| A. Van téglalap alakú nappali, falak vastagabbak | 2 + 2 pont |
| B. Van ajtó, barna, 5 széles | 1 + 1 + 2 pont |
| C. Van ablak fent, kék, 3 részre tagolt | 1 + 1 + 2 pont |
| D. Van szekrény jobbra, színes,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

2. feladat: Elosztó (45 pont)

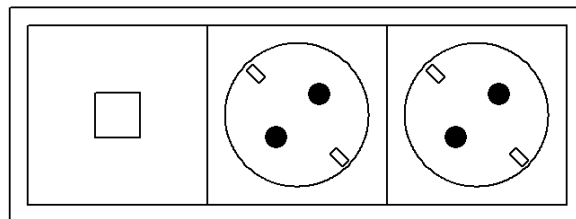
Gyakran használunk otthonainkban elektromos elosztókat, amelyeket külön kapcsolóval lehet be-, illetve kikapcsolni. Készíts eljárást a mintában megadott elosztó rajzolásához elosztó (méret, darab) néven!

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. A konnektorokat és a kapcsolót egy külső téglalappal is rajzold körbe a minta szerint!



elosztó (200, 1)



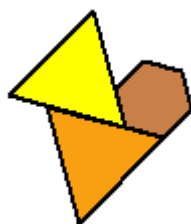
elosztó (200, 2)

Értékelés:

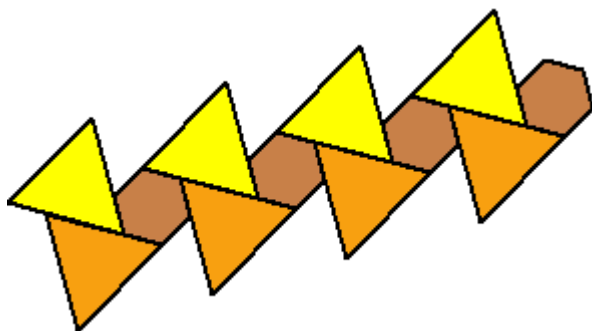
- A. A konnektor a következő részekből áll: négyzet, kör; két kitöltött kör (vagy pont); 2+2+2+2 pont
két téglalap
- B. A kör átmérője a négyzet oldalhosszának legalább 60%-a 1 pont
- C. A két kitöltött kör (vagy pont) közötti távolság legalább a négyzet oldalhosszának 15%-a 1 pont
- D. A két kis téglalap a kör belsejében van, a körvonalat nem érinti 2 pont
- E. A konnektor a következő részekből áll: négyzet, kör; két kitöltött kör (vagy pont), 2 pont
két téglalap és igaz, hogy középpontosan szimmetrikus
- F. A konnektor el van forgatva 2 pont
(a fekete pontok nem vízszintes vonalra illeszkednek.)
- G. A méret paraméter a külső négyzet oldalhosszát jelenti 2 pont
- H. Mérettel paraméteres a négyzet, a kör, a pont mérete, kis téglalap mérete 2+2+2+2 pont
- I. Megadott darabszámú konnektor került egymás mellé; az első elem egy kapcsoló 2+2 pont
- J. Az első (kapcsoló) elem belsejében egy kisebb négyzet van; 2+2+2 pont
mérettel paraméteres; középen van
- K. Az egymás mellé került rajzok között nincs üres hely, sem átfedés, egy vonalra illeszkednek 3 pont
- L. A megrajzolt ábra körül külső téglalap lett megrajzolva; mérettel paraméteres; 2+2+2 pont
a benne lévő ábra középen helyezkedik el vízszintesen és függőlegesen

3. feladat: Csempe (50 pont)

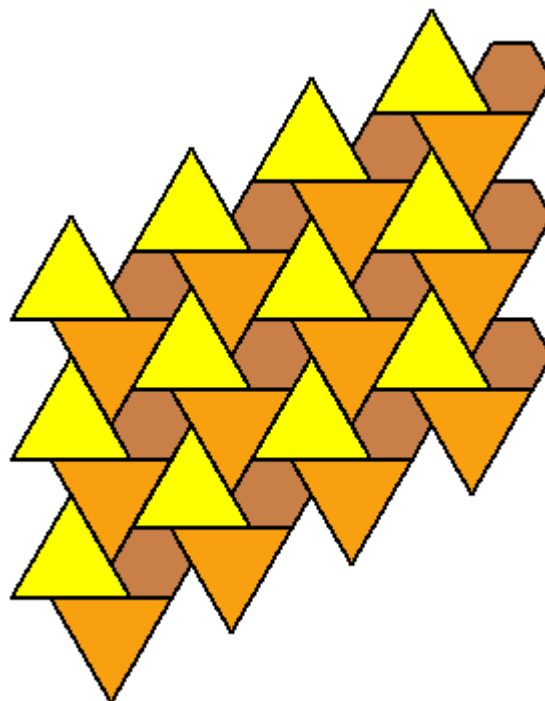
Rajzolj egy színes háromszöget és hatszöget háromszög ($h, szín$), hatszög (h), ahol h az oldalhossz, $szín$ pedig a kitöltés színe! A vonalvastagság legyen 2 pontos! Ezek összerakhatók egy alap alakzattá $alap(h)$, ahol h a hatszög oldalhossza. Ezek összerakhatók egy sormintává $sor(n, h)$. A sorokból pedig csempeket építhetünk csempe (m, n, h), ahol m az egymás feletti sorok száma.



alap (20)



sor (4, 20)



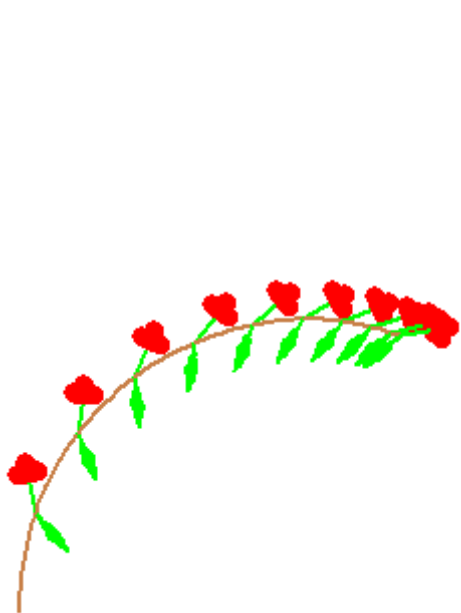
csempe (3, 4, 30)

Értékelés:

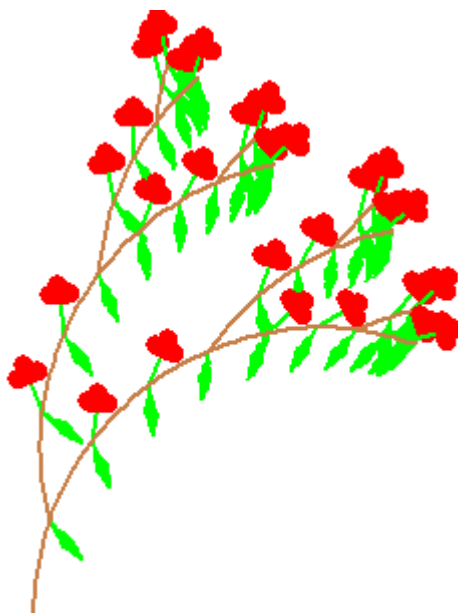
- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| A. Van háromszög; jól színezett; vastag határvonallal | 2+2+2 pont |
| B. Van hatszög; jól színezett | 2+2 pont |
| C. Az alap jól illeszti a hatszöget a két háromszöggel; a háromszögek oldalhossza háromszorosa a hatszögének | 5+5 pont |
| D. sor (1, 40) jó | 3 pont |
| E. sor (, 40) jó | 4 pont |
| F. sor (5, 20) jó | 6 pont |
| G. csempe (1, 1, 30) jó | 3 pont |
| H. csempe (1, 4, 20) jó | 4 pont |
| I. csempe (3, 1, 20) jó | 4 pont |
| J. csempe (3, 4, 20) jó | 6 pont |

4. feladat: Virágos növény (60 pont)

Virágos növények különböző szabályok szerint növekedhetnek, ebből négyfélét kell megrajzolnod. Legegyen rajtuk a mintának megfelelően virág és levél is! Nem adunk meg sem méretet, sem szögeket, így a mintához hasonlóat kell készítened növény1 (db), növény2 (db), növény3 (db), növény4 (db), ahol db a növényen levő levelek, illetve virágok száma!



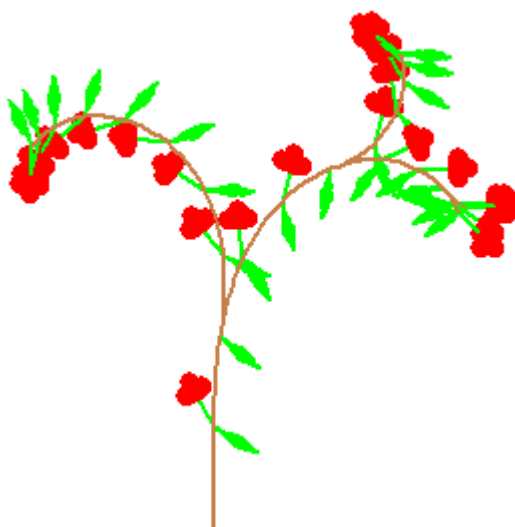
növény1 (10)



növény2 (10)



növény3 (10)



növény4 (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. Van növény4 (növény4 (1) rajzolható) 1 pont
- E. növény1-ben a szár barna; jó irányba hajlik (körívszerű); a szárdarabok rövidülnek 1+3+2 pont
- F. növény2-ben a szár barna; jó irányba hajlik (körívszerű); a szárdarabok rövidülnek; minden harmadik virág helyén újabb növény nő ki 1+4+2+4 pont
- G. növény3-ben a szár barna; jó irányba hajlik (egyre nagyobb szögben); a szárdarabok rövidülnek 1+3+2 pont
- H. növény4-ben a szár barna; jó irányba hajlik (egyre nagyobb szögben); a szárdarabok rövidülnek; minden harmadik virág helyén újabb növény nő ki 1+4+2+4 pont

I. A levél zöld; jó irányban áll; előbb vastagodik; utána vékonyodik	1+1+2+2 pont
J. a virág 3 piros pöttyből áll; egy zöld száron	3+1 pont
K. növény1 (10) a mintához „nagyon” hasonló	3 pont
L. növény2 (10) a mintához „nagyon” hasonló	3 pont
M. növény3 (10) a mintához „nagyon” hasonló	3 pont
N. növény4 (10) a mintához „nagyon” hasonló	3 pont