Kérjük a tisztelt tanár 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.) Ha különösen értékesnek tartanak egy megoldást, akkor arra inkább jól felismerhetően pluszpontot adjanak, és azt az összpontszámban is külön tüntessék föl!

**Összpontszám: 200 pont**

**Beküldési határ: 80 pont**

**Javítási határidő: 2022. február 11.**

1. feladat: Párosítás (30 pont)

A következő algoritmusokban J hatására a teknőc jobbra fordul 60 fokot, B hatására pedig balra. Az E hatására előre megy 10 egységnyit.

Melyik algoritmushoz melyik kép tartozik (van amelyik képet több algoritmus is rajzolja és van, amelyiket egyik sem)?

A. ismétlés 6 [E B ismétlés 3 [E J] B B E J]

B. ismétlés 6 [E J ismétlés 3 [E B] J J E J]

C. ismétlés 6 [E E J ismétlés 3 [E B] J J B]

D. ismétlés 6 [E E B ismétlés 3 [E J] B B B]

E. ismétlés 6 [E E B ismétlés 3 [J E] B B B]

F. ismétlés 6 [J E J ismétlés 3 [E B] J J E]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1: | 2: | 3: |
| 4: | 5: | 6: |

Értékelés:

Minden helyes párosítás 5 pont, minden hibás párosítás 2 pont levonás – maximum 30, minimum 0 pont szerezhető.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A-3: | B és F-4 : | C-2: |
| D-5: | E-1: | Nincs program: |

2. feladat: Mit rajzol (38 pont)

Mit rajzolnak az alábbi eljárások?

A. ismétlés 6 [ismétlés 2 [előre 20 jobbra 60]  
 ismétlés 2 [előre 20 balra 90]]

B. ismétlés 6 [ismétlés 2 [előre 20 jobbra 60] előre 20  
 ismétlés 2 [balra 90 előre 20 ]]

C. ismétlés 6 [ismétlés 2 [előre 20 jobbra 60]  
 ismétlés 2 [balra 90 előre 20 ]]

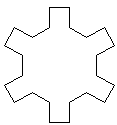
D. ismétlés 6 [ismétlés 2 [előre 20 jobbra 60]  
 ismétlés 2 [balra 90 előre 20 ] előre 20]

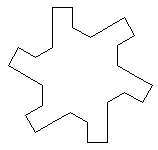
E. ismétlés 6 [ismétlés 2 [előre 20 jobbra 60] balra 90  
 ismétlés 2 [előre 20 balra 90 ] előre 20 jobbra 90]

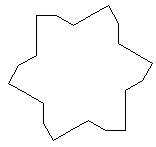
F. ismétlés 6 [ismétlés 2 [előre 20 jobbra 60] előre 20 balra 90  
 ismétlés 2 [előre 20 balra 90 ] előre 20 jobbra 90]

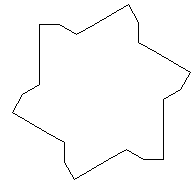
Értékelés:

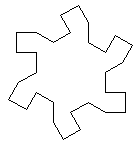
Ha az alábbi ábrákon a hatos ismétlésből legalább egy jó, akkor 2-2 pont adható.

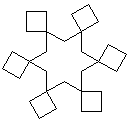
A.  6 pont

B.  6 pont

C.  6 pont

D.  6 pont

E.  7 pont

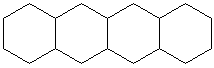
F.  7 pont

3. feladat: Hiány (42 pont)

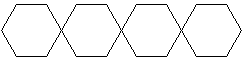
Az alábbi eljárások a hatszög eljárást használják. Kezdetben a teknőc mindegyiknél felfelé (északra) néz.

eljárás hatszög :h  
 ismétlés 6 [előre :h jobbra 60]  
vége

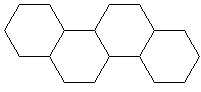
A jelölt helyekről kitöröltük a balra vagy jobbra fordulásokat. Mi lehet a helyükön?

A. 

ismétlés 4 [hatszög 10 ##### hátra 10 #####   
 előre 10 #####]

B. 

ismétlés 4 [##### hatszög 10 ##### hátra 10 #####  
 előre 10 ##### előre 10 #####]

C. 

ismétlés 2 [##### hatszög 10 ##### hátra 10 #####  
 előre 10 ##### hatszög 10 előre 10 #####  
 előre 10 #####]

Értékelés:

A. Minden jó fordulás 3 pont, összesen 9 pont.

ismétlés 4 [hatszög 10 balra 60 hátra 10 jobbra 120   
 előre 10 balra 60]

B. Minden jó fordulás 3 pont, összesen 15 pont.

ismétlés 4 [jobbra 30 hatszög 10 balra 60 hátra 10 jobbra 120  
 előre 10 balra 60 előre 10 balra 30]

C. Minden jó fordulás 3 pont, összesen 18 pont.

ismétlés 2 [jobbra 30 hatszög 10 balra 60 hátra 10 jobbra 120  
 előre 10 balra 60 hatszög 10 előre 10 jobbra 60  
 előre 10 balra 90]

Elérhető összpontszám: 110 pont