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 (36 pont)

A következő algoritmusokban J hatására a teknőc jobbra fordul 90 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 4 [E E B ismétlés 3 [E J] B B E J]

B. ismétlés 4 [E E B ismétlés 3 [J E] J E E]

C. ismétlés 4 [E E E E J ismétlés 3 [E B] J]

D. ismétlés 4 [E E E E B ismétlés 3 [E J] B B B]

E. ismétlés 4 [E E E E B ismétlés 3 [J E] B B B]

F. ismétlés 4 [J ismétlés 3 [B E] B B E E E E B]

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

Értékelés:

Minden helyes párosítás 6 pont, minden hibás párosítás 2 pont levonás – maximum 30, minimum 0 pont szerezhető.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A-3: | B és E-4: | C-2: |
| D-5: | F-6: | Nincs program: |

2. feladat: Mit rajzol (35 pont)

Mit rajzolnak az alábbi eljárások?

A. ismétlés 3 [ismétlés 2 [előre 50 jobbra 60]  
 ismétlés 2 [előre 50 balra 60]]

B. ismétlés 3 [ismétlés 2 [előre 50 jobbra 60] előre 50  
 ismétlés 2 [előre 50 balra 60] előre 50]

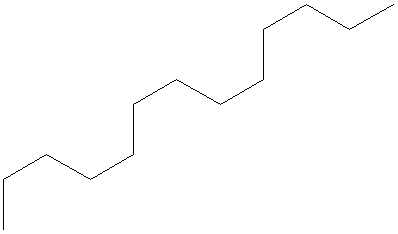
C. ismétlés 3 [ismétlés 2 [előre 50 jobbra 60] előre 50  
 ismétlés 2 [balra 60 előre 50 ]]

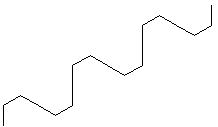
D. ismétlés 3 [ismétlés 2 [előre 50 balra 60] előre 50  
 ismétlés 2 [előre 50 jobbra 60] előre 50]

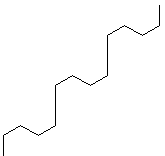
E. ismétlés 3 [ismétlés 2 [előre 50 jobbra 60] jobbra 120  
 ismétlés 2 [balra 60 előre 50 ]]

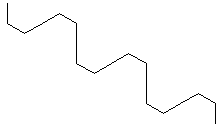
Értékelés:

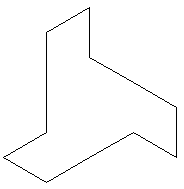
Ha az alábbi ábrákon a hármas ismétlésből legalább egy jó, akkor 2-2 pont adható.

A.  7 pont

B.  7 pont

C.  7 pont

D.  7 pont

E.  7 pont

3. feladat: Hiányok (39 pont)

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

eljárás háromszög :h  
 ismétlés 3 [előre :h jobbra 120]  
vége

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

A. 

ismétlés 3 [háromszög 10 ##### előre 20 #####  
 háromszög 10 előre 10 #####]

B. 

ismétlés 3 [háromszög :h ##### előre :h ##### előre :h #####  
 előre :h ##### háromszög :h előre :h #####]

C. 

ismétlés 3 [##### háromszög 10 előre 10 ##### előre 5  
 ##### előre 10 ##### előre 5 #####  
 háromszög 10 előre 10 #####]

Értékelés:

A. Minden jó fordulás 2 pont, összesen 6 pont.

ismétlés 3 [háromszög 10 jobbra 60 előre 20 jobbra 120  
 háromszög 10 előre 10 balra 180]

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

ismétlés 3 [háromszög 10 jobbra 60 előre 10 jobbra 30 előre 10  
 balra 30 előre 10 jobbra 120 háromszög 10  
 előre 10 balra 180]

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

ismétlés 3 [jobbra 60 háromszög 10 előre 10 jobbra 120 előre 5  
 balra 90 előre 10 balra 90 előre 5 jobbra 120  
 háromszög 10 előre 10 balra 120]

Elérhető összpontszám: 110 pont