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 (az egyik képet kettő algoritmus is rajzolja)?

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

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

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

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

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

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

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

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-4: |

2. feladat: Mit rajzol (35 pont)

Mit rajzolnak az alábbi eljárások?

A. ismétlés 3 [ismétlés 2 [előre 50 jobbra 90]  
 ismétlés 2 [előre 50 balra 90]]

B. ismétlés 3 [ismétlés 2 [előre 50 jobbra 90] előre 50  
 ismétlés 2 [előre 50 balra 90] előre 50]

C. ismétlés 3 [ismétlés 2 [előre 50 jobbra 90] előre 50  
 ismétlés 2 [balra 90 előre 50 ]]

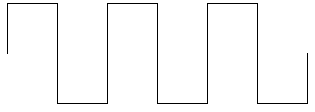
D. ismétlés 3 [ismétlés 2 [előre 50 balra 90] előre 50  
 ismétlés 2 [előre 50 jobbra 90] előre 50]

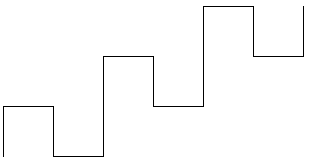
E. ismétlés 4 [ismétlés 2 [előre 50 jobbra 90] jobbra 90  
 ismétlés 2 [balra 90 előre 50 ]]

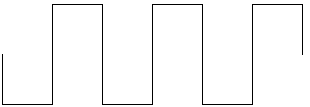
Értékelés:

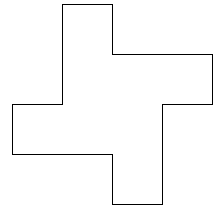
Ha az alábbi ábrákon a hármas (illetve négyes) ismétlésből legalább egy jó, akkor 2-2 pont adható.

A.  7 pont

B.  7 pont

C.  7 pont

D.  7 pont

E.  7 pont

3. feladat: Hiányok (39 pont)

Az alábbi eljárások a négyzet eljárást használják. Kezdetben a teknőc mindegyiknél jobbra (keletre) néz.

eljárás négyzet :h  
 ismétlés 4 [előre :h jobbra 90]  
vége

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

A. 

ismétlés 3 [előre 10 ##### négyzet 10 előre 10 #####  
 előre 10 #####] előre 10

B. 

ismétlés 3 [előre 10 ##### négyzet 10 ##### előre 10] előre 10

C. 

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

Értékelés:

A. Minden jó fordulás 5 pont, összesen 15 pont.

ismétlés 3 [előre 10 balra 45 négyzet 10 előre 10 jobbra 90  
 előre 10 balra 45] előre 10

B. Minden jó fordulás 4 pont, összesen 8 pont.

ismétlés 3 [előre 10 balra 90 négyzet 10 jobbra 90 előre 10]  
 előre 10

C. Minden jó fordulás 4 pont, összesen 16 pont.

ismétlés 3 [előre 10 balra 90 előre 5 jobbra 90 négyzet 10  
 előre 10 jobbra 90 előre 5 balra 90] előre 10

Elérhető összpontszám: 110 pont