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**

**Postázási határidő: 2022. február 11.**

1. feladat: Párosítás (24 pont)

A következő algoritmusokban J hatására a rajzolást végző szereplő 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 E B ismétlés 3 [E J] B B E J]

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

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

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

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

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

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

Értékelés:

Minden helyes párosítás 4 pont, minden hibás párosítás 2 pont levonás – maximum 24, minimum 0 pont szerezhető.

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

2. feladat: Mit rajzol (30 pont)

Mit rajzolnak az alábbi eljárások?

|  |  |
| --- | --- |
| A.  A képen szöveg látható  Automatikusan generált leírás | B.  A képen szöveg, aláírás, képernyőkép látható  Automatikusan generált leírás |
| C.  A képen szöveg látható  Automatikusan generált leírás | D.  A képen szöveg látható  Automatikusan generált leírás |
| E.  A képen szöveg, aláírás, képernyőkép látható  Automatikusan generált leírás | F.  A képen szöveg látható  Automatikusan generált leírás |

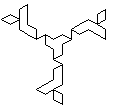
A képen szöveg látható

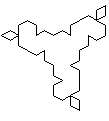
Automatikusan generált leírás

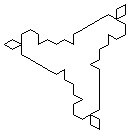
Értékelés:

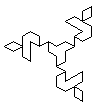
Ha az alábbi ábrákon a hármas ismétlésből legalább egy jó, akkor 2-2 pont adható.

A.  5 pont

B.  5 pont

C.  5 pont

D.  5 pont

E.  5 pont

F.  5 pont

3. feladat: Függvény (24 pont)

A vala függvény egy szót kap paraméternek.

eljárás vala :s  
 ha üres? :s [eredmény :s]  
 ha üres? elsőnélküli :s [eredmény :s]  
 ha első :s<utolsó :s [eredmény elsőnek első :s  
 vala elsőnélküli utolsónélküli :s]  
 ha első :s>utolsó :s [eredmény elsőnek utolsó :s  
 vala elsőnélküli utolsónélküli :s]  
 ha első :s=utolsó :s [eredmény elsőnek első :s elsőnek utolsó :s  
 vala elsőnélküli utolsónélküli :s]  
vége

Mit ad a függvény eredményül az alábbi hívásokra?

A. vala ″abcdefg

B. vala ″abcdabcd

C. vala ″abcddcba

D. vala ″xy

E. vala ″rpg

F. vala ″aeiouklmuoiea

G. Fogalmazd meg általánosan, hogy mi a függvény feladata!

Értékelés:

A. abcd 2 pont

B. abba 2 pont

C. aabbccdd 2 pont

D. x 2 pont

E. gp 2 pont

F. aaeeiioouukl 2 pont

G. páratlan hossz esetén a középső betű az eredmény végén lesz 3 pont  
a két széléről halad párhuzamosan befelé, 3 pont  
az ábécében kisebbet teszi az eredménybe, 3 pont  
vagy mindkettőt, ha egyformák 3 pont

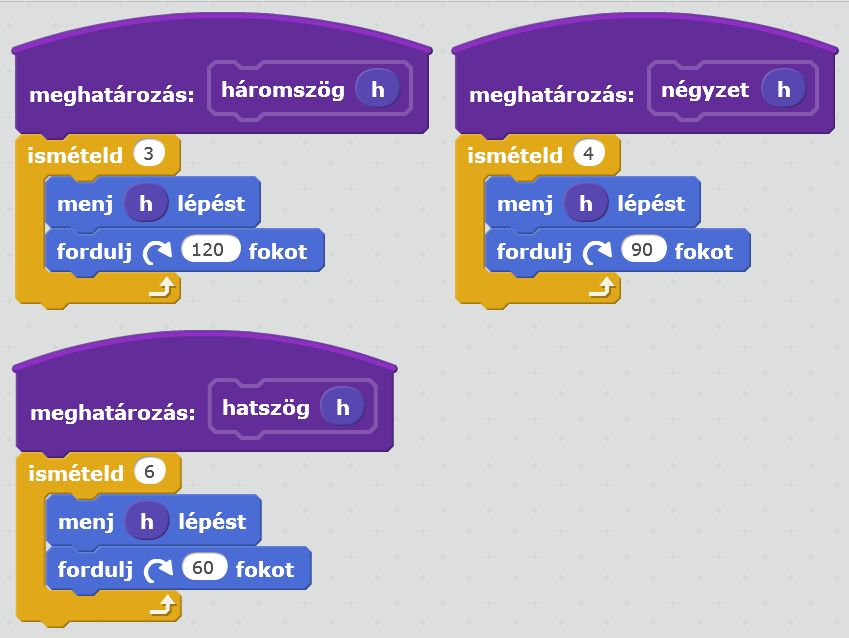
4. feladat: Hiány (32 pont)

Az alábbi eljárások a , a és a eljárást használják. Kezdetben a rajzolást végző szereplő mindegyiknél felfelé (északra) néz.

háromszög h

négyzet h

hatszög h



A jelölt helyeken letakartuk a balra vagy jobbra fordulások irányát és nagyságát. Mik lehetnek a takarás alatt?

|  |  |
| --- | --- |
| A.    A képen szöveg látható  Automatikusan generált leírás | B.    A képen szöveg, aláírás, kék, képernyőkép látható  Automatikusan generált leírás |
| C.    A képen szöveg látható  Automatikusan generált leírás |  |

Értékelés:

|  |  |
| --- | --- |
| A. Minden jó fordulás 2 pont, összesen 10 pont.  A képen szöveg látható  Automatikusan generált leírás | B. Minden jó fordulás 2 pont, összesen 10 pont.  A képen szöveg, aláírás, kék, képernyőkép látható  Automatikusan generált leírás |
| C. Minden jó fordulás 2 pont, összesen 12 pont.  A képen szöveg látható  Automatikusan generált leírás |  |

Elérhető összpontszám: 110 pont