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 javasolunk, akkor arra vagy 0, vagy 3 pont adható.

1. feladat: Robotfejek (24 pont)

Készítsd el az alábbi parancsokat, amelyek különböző robotfejeket rajzolnak a képernyőre! A paraméterrel a nagy, fekete négyzet oldalhosszát lehessen megadni.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| robot1 100 | robot2 100 | robot3 100 | robot4 100 |

Értékelés:

Robot1

A. Van robot1 parancs; kirajzol egy megadott oldalhosszúságú négyzetet fekete színnel 1 pont
vastag vonallal (legalább 3-as tollvastagsággal), benne el van helyezve két nagyobb kör
a függőleges átmérővel, két kisebb kör a függőleges átmérővel, és egy félkör
a függőleges sugárral (tetszőleges színnel és helyen)

B. A szem 2 piros körből áll a függőleges átmérővel, egy vonalra illeszkednek, 2 pont
az orr azonos méretű, 2 piros körből áll a függőleges átmérővel, egy vonalra illeszkednek,
a száj egy piros félkör a függőleges sugárral

C. A négyzet tetején elhelyezte a három nyilat, 1 pont
a szár vastag fekete vonal, a hegy piros háromszög a megfelelő középvonallal

D. Az ábrán minden elem megtalálható, a minta szerinti elrendezésben, az ábra szimmetrikus 1 pont

E. Amennyiben az összes korábbi pontot megkapta a versenyző ebben a részfeladatban,
és a megoldása 200-as paraméterrel meghívva is a minta szerinti eredményt adja 1 pont

Robot2

F. Van robot2 parancs; kirajzol egy megadott oldalhosszúságú négyzetet fekete színnel 1 pont
vastag vonallal (legalább 3-as tollvastagsággal), benne el van helyezve két nagyobb kör
a függőleges átmérővel, két kisebb kör a függőleges átmérővel, és egy félkör
a függőleges sugárral (tetszőleges színnel és helyen)

G. A szem 2 piros körből áll a függőleges átmérővel, egy vonalra illeszkednek, 2 pont
az orr azonos méretű, 2 piros körből áll a függőleges átmérővel, egy vonalra illeszkednek,
a száj egy piros félkör a függőleges sugárral

H. A négyzet alján elhelyezte a két félkört a függőleges sugárral 1 pont

I. Az ábrán minden elem megtalálható, a minta szerinti elrendezésben, az ábra szimmetrikus 1 pont

J. Amennyiben az összes korábbi pontot megkapta a versenyző ebben a részfeladatban,
és a megoldása 200-as paraméterrel meghívva is a minta szerinti eredményt adja 1 pont

Robot3

K. Van robot3 eljárás; kirajzol egy megadott oldalhosszúságú négyzetet fekete színnel 1 pont
vastag vonallal (legalább 3-as tollvastagsággal), benne el van helyezve két négyzet
a függőleges középvonallal, egy háromszög a vízszintes középvonallal és egy téglalap
a vízszintes középvonallal (tetszőleges színnel és helyen)

L. A szem 2 piros négyzetből áll a függőleges középvonallal, egy vonalra illeszkednek, 2 pont
az orr egy piros, szabályos háromszög a vízszintes középvonallal,
a száj egy fekete téglalap a vízszintes középvonallal

M. A négyzet tetején elhelyezte a három nyilat, 1 pont
a szár vastag fekete vonal, a hegy piros háromszög a megfelelő középvonallal

N. Az ábrán minden elem megtalálható, a minta szerinti elrendezésben, az ábra szimmetrikus 1 pont

O. Amennyiben az összes korábbi pontot megkapta a versenyző ebben a részfeladatban,
és a megoldása 200-as paraméterrel meghívva is a minta szerinti eredményt adja 1 pont

Robot4

P. Van robot4 parancs; kirajzol egy megadott oldalhosszúságú négyzetet fekete színnel 1 pont
vastag vonallal (legalább 3-as tollvastagsággal), benne el van helyezve két négyzet
a függőleges középvonallal, egy háromszög a vízszintes középvonallal, és egy téglalap
a vízszintes középvonallal (tetszőleges színnel és helyen)

Q. A szem 2 piros négyzetből áll a függőleges középvonallal, egy vonalra illeszkednek, 2 pont
az orr egy piros, szabályos háromszög a vízszintes középvonallal,
a száj egy fekete téglalap a vízszintes középvonallal

R. A négyzet alján elhelyezte a két félkört a függőleges sugárral 1 pont

S. Az ábrán minden elem megtalálható, a minta szerinti elrendezésben, az ábra szimmetrikus 1 pont

T. Amennyiben az összes korábbi pontot megkapta a versenyző ebben a részfeladatban,
és a megoldása 200-as paraméterrel meghívva is a minta szerinti eredményt adja 1 pont

2. feladat: Meteorológia (28 pont)

A meteorológiai jelentések kis képecskékkel ábrázolják, hogy milyen idő várható a következő napokban. Készítsd el a , és parancsokat, amelyek az ábrának megfelelő ikonokat rajzolják! Készíts egy előrejelzést megjelenítő parancsot, amelyben egy leírás határozza meg, hogy a hét adott sorszámú napjain óráról órára milyen időjárás várható. A leírásban az N jelenti a napos, az F a felhős és az E az esős napokat. A a leírásban szereplő napok számát, a az egy naphoz tartozó képek számát, az pedig a méretet határozza meg!Jelenítsd meg a napok előrejelzése alatt a nap nevét is!

napos

m

felhős

m

esős

m

előrejelzés

m

leírás

képdb

napdb

napdb

képdb

m

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| napos 50 | felhős 50 | esős 50 |
|  |  |
| előrejelzés 503NFF4EEF32 | előrejelzés 501NFFE2EEFN3NNNN43 |

Értékelés:

A. Van napos parancs, színes a nap 1 pont

B. Körből felváltva két különböző hosszúságú napsugár 9-9 db 1+1 pont

C. A napos 50 jó 1 pont

D. A napos 30 jó 1 pont

E. A napos 60 jó 1 pont

F. Van felhős parancs, szürke színű 1 pont

G. Három ívből; és egy vonalból áll a felhő; egy vízszintes vonalra illeszkednek 1+1+1 pont

H. A felhős 40 jó 1 pont

I. A felhős 30 jó 1 pont

J. Van esős parancs, kék esőcseppekkel 1 pont

K. Van benne felhő 1 pont

L. Az eső 3 sor ferde vonalka; középső elcsúsztatva 3+1 pont

M. Az esős 40 jó 1 pont

N. Az esős 30 jó 1 pont

O. Az előrejelzés parancs soronként 1 nap időjárását rajzolja; nap nevét írja 1+1 pont

P. Az előrejelzés 30 2 3 3NFF4EEF jó 2 pont

Q. Az előrejelzés 35 3 4 1NFFE2EEFN3NNNN jó 2 pont

R. Az előrejelzés 25 3 5 1ENFFE3NEEFN6EEEE jó 2 pont

3. feladat: Virágos fa (35 pont)

Készítsd el a fát rajzoló parancsot, amelyben a szintek száma, a hossz pedig a fa törzsének hossza! A fa fő törzse sötétbarna, az egyes ágak közepéből kinövő mellékágak sötétzöldek; a fő ágak végén piros virágok, a mellékágak végén és ágai között világoszöld levelek nőnek.

fa

n

h

n

h

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vfa1 | Vfa2 | Vfa3 | Vfa4 |
| fa 1100 | fa 2100 | fa 3100 | fa 4100 |

Értékelés:

A. fa 1 100 van; barma 1+1 pont

B. fa 2 100 főága háromfelé ágazik; végén van 2 virág; van két mellékág; sötétzöld; jó helyen; jó méretben; végükön levelek; világoszöld levelekkel 1+1+1+1+1+1+1+1 pont

C. fa 3 100 jó szerkezetű, az ágak végén 4 virág van; a mellékágak elágazásainál is van levél; kisebb az ágak végén levőnél; főág vastagság jó; mellékág vastagság jó 2+2+2+1+1+1 pont

D. A virág piros; balra és jobbra forduló ív; a végén nagyobb pont; a két szélső virág mindig azonos szöget zár be 1+3+2+2 pont

E. fa 4 80 jó 4 pont

F. fa 6 60 jó 4 pont



4. feladat: Mozaik (32 pont)

Készítsd el a következő színes ábrákat rajzoló parancsot, amelyben a a vékony vonalak hossza, az a sorban levő elemek száma, az pedig a sorok száma!

mozaik

n

méret

m

méret

m

n

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| mozaik 1301 | mozaik 2302 |
|  |  |
| mozaik 3205 | mozaik 4206 |

Értékelés:

A. Van mozaik 1 1 20; fekete határvonallal; barna pöttyel; három belőle kiinduló barna vonallal; három vastag fekete vonallal; fehér belső vonallal (amely metszi a vastag fekete vonalakat) 1+1+1+1+1+1 pont

B. Az alapelem három jól illeszkedő hatszög; a fehér belső vonal jó; jó helyen; barna pötty jó helyen; jó méretben; mindhárom barna vonal jó 2+2+1+1+1+1 pont

C. A mozaik 1 2 25 jó; a mozaik 1 3 20 jó 2+2 pont

D. A mozaik 2 1 25 jó;a mozaik 3 1 20 jó 2+2 pont

E. A mozaik 2 2 25 jó szerkezetű; piros pötty jó helyen 3+2 pont

F. A mozaik 4 6 20 jó 5 pont

5. feladat: Járda (31 pont)

Egy 3\*n hosszúságú járdát 1x2-es járólapokkal fedünk le. A járólapok szélessége a magasságuk duplája, vastag barna szegélyűek, és két szabályos háromszög díszíti azokat.

Készítsd el a parancsot, amely x 2\* méretű járólapokat rak le a -nak megfelelően. A annyi karakterből áll, amilyen hosszúságú a járda. Minden karaktere három eset valamelyike: A azt jelenti, hogy abban az oszlopban egymás alatt három vízszintes elem van; B azt, hogy abban az oszlopban egy vízszintes és egy függőleges elem van egymás alatt, C pedig azt, hogy abban az oszlopban egy függőleges és egy vízszintes elem van egymás alatt.

járda

h

leírás

h

h

leírás

leírás

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| járda 200AAAAAA | járda 200BAABBB | járda 200CCCAAC |

Értékelés:

Az alábbi ábrák csak a járólapok megfelelő helyét jelzik, nem a kinézetüket!

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Járda4 | Járda5 | Járda6 |
| A: járda 20 BBBB | B: járda 20 CCCC | C: járda 20 AAAA |
| Járda7 | Járda8 |
| D: járda 20 BAABBBCCAA | E: járda 20 BAABCCAABAAB |

Értékelés:

A. Jó az A ábra 4 pont

B. Jó a B ábra 4 pont

C. Jó a C ábra 4 pont

D. Jó a D ábra 5 pont

E. Jó az E ábra 6 pont

F. Van járólap; jó méretű téglalap; vastag barna szegély; jó két szabályos háromszög 2+2+2+2 pont

Elérhető összpontszám: 150 pont + 50 pont a 2. fordulóból