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. (Természetesen az útmutatótól eltérő megoldások is lehetnek jók.) Több olyan feladat is van, ahol nem kérünk pontos egyezést. Itt a pont akkor adható meg, ha a megoldás nem tér el nagyon a mintától.

1. feladat: Tornagyakorlatok (45 pont)

Készítsd el a következő tornagyakorlatokat rajzoló eljárásokat ( , , ), ahol h a bordásfal magassága! A bordásfal 12 keresztrudat tartalmazzon!

torna1 h

torna2 h

torna3 h

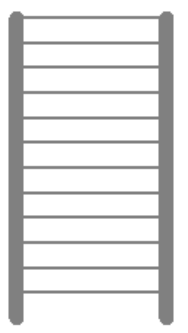
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| torna1 200 | torna2 200 | torna3 200 |

Értékelés:

Alapábrák

Mindegyik rajz az alábbi alapábrákra épül. Válasszuk ki azt az eljárást, amely a mintának leginkább megfelelő eredményt rajzolja, és az alapábrák megrajzolását értékeljük az alábbiak alapján!

1. alapábra (bordásfal)



A. Bal oldali függőleges vonal van; vastag vonallal; szürke színnel 1+1+1 pont

B. Jobb oldali függőleges vonal van; vastag vonallal; szürke színnel 1+1+1 pont

C. Legalább 1 vízszintes borda van 1 pont

D. Mind a 12 vízszintes borda van; egymástól egyenlő távolságra; vékony vonallal 1+1+1 pont

E. Alul nagyobb üres hely van a borda alatt, mint a felső borda felett 1 pont

2. alapábra (törzs, karok, fej)



F. Törzs (függőleges vonal) van; fej (négyzet) van; a közepe a törzs vonalához illeszkedik 1+2+1 pont

G. A két felsőkar van, ugyanolyan hosszúak; a törzsre merőlegesek, fej alatt kezdődnek 1+1 pont

H. A két alkar van, ugyanolyan hosszúak; a felsőkarra merőlegesek, felfele néznek 1+1 pont

I. A kezek, törzs és fej kapcsolódnak, nincs megszakítva egyetlen vonal sem 1 pont

torna1

J. 1. alapábra (bordásfal) van; 2. alapábra van a bordásfal közepén 1+1 pont

K. Két láb van; egyforma hosszú; szimmetrikus, hossza a törzs harmadánál nem hosszabb 1+1+1 pont

L. Paraméteres a hosszra (h); a paraméter a bordásfal magasságát jelenti 1+1 pont

torna2

M. 1. alapábra (bordásfal) van; 2. alapábra meg van rajzolva a bordásfal közepén 1+1 pont

N. Két láb van; egyforma hosszúak; szimmetrikus, hossza a törzs harmadánál hosszabb, kétharmadánál kisebb 1+1+1 pont

O. Paraméteres a hosszra (h); a paraméter a bordásfal magasságát jelenti 1+1 pont

torna3

P. 1. alapábra (bordásfal) van; 2. alapábra meg van rajzolva a bordásfal közepén 1+1 pont

Q. Két comb van; egyforma hosszúak 2+1 pont

R. Két lábszár van; egyforma hosszúak; szimmetrikusak 2+1+1 pont

S. Paraméteres a hosszra (h); a paraméter a bordásfal magasságát jelenti 1+1 pont

2. feladat: Sorminta (60 pont)

Rajzold meg az alábbi ábrán látható sormintát a , , és eljárásokkal, ahol a db a sormintában levő hatszögek számát, illetve a sorban levő, talpukon álló hatszögpárok számát jelöli! A méret paraméter a hosszabb szakaszok hosszát határozza meg!

széle méret

hatszög méret

sorminta db méret

sor db méret

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| polimer-II1-1 | polimer-II1-2 | polimer-II1-3 | polimer-II1-4 |
| széle 50 | hatszög 50 | sorminta 2 25 | sorminta 3 25 |
| polimer-IV1-1 | | polimer-IV1-2 | |
| sor 1 20 | | sor 2 10 | |

Értékelés:

A. Van széle eljárás; három egyforma hosszú; 120 fokos szöget bezáró szakaszt tartalmaz; az egyik ága mellett van párhuzamos rövidebb vonal 2+2+2+2 pont

B. széle 30 jó 2 pont

C. Van hatszög eljárás; hatszög alakban külső vonalakkal; minden második mellett rövidebb párhuzamos; a belső oldalon 2+2+2+2 pont

D. hatszög 60 jó 2 pont

E. Van sorminta eljárás; jó a baloldali széle; jó a jobboldali széle; hatszögek vannak benne; jó összekötő vonallal 2+2+2+2+2 pont

F. sorminta 2 20 jó 3 pont

G. sorminta 5 15 jó 3 pont

H. Van sor eljárás; ötszögek a két végén; jó helyen 2+3+3 pont

I. Sormintaszerűen kettesével talpon álló hatszögek; hozzájuk jól kötve sarkukon álló hatszögpárok; közös oldallal 3+3+2 pont

J. sor 1 20 jó 4 pont

K. sor 3 8 jó 4 pont

3. feladat: Mozaik (40 pont)

Készíts mozaikot (  ), amely a mintán látható alapelemekből áll (  )! Az alapelemek oldalai h hosszúak. Az alapelemekből négyet rakjunk össze (  )! A elhelyez m sorban és n oszlopban négyeseket.

mozaik m n h

alap h

négyes h

mozaik m n h

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| mozaik4 | mozaik4-11 | mozaik4-13 | |
| alap 20 | (  )  négyes 20  mozaik 1 1 20 | mozaik 1 3 20 | |
| mozaik4-31 | | | mozaik4-34 | |
| mozaik 3 1 15 | | | mozaik 3 4 15 | |

Értékelés:

A. Van alap eljárás; két ötszög; jól illesztve 1+2+2 pont

B. alap 40 jó 3 pont

C. Van négyes eljárás; négy alap; jól illesztve 1+2+2 pont

D. négyes 20 jó 3 pont

E. A négyesek sorba rakhatók; jól illeszkednek 3+3 pont

F. mozaik 1 3 15 jó 3 pont

G. A négyesek oszlopba rakhatók; jól illeszkednek 3+3 pont

H. mozaik 3 1 10 jó 3 pont

I. mozaik 2 2 12 jó 3 pont

J. mozaik 3 4 10 jó 3 pont

4. feladat: Fák (55 pont)

Készítsd el az alábbi fákat rajzoló eljárásokat ( ,  ), ahol év a fa kora, a a törzs hossza, b pedig az ágak végén levő virágok mérete! A zöld fa ágai színe változzon: a törzse színe legyen 25, a telítettsége pedig 100, és az ágak vége felé haladva a szín fényereje 5-tel nőjön! A kék fa törzse színe legyen 60, a telítettsége pedig 100, és az ágak vége felé haladva a szín fényereje 5-tel nőjön!

zöldfa év a b

kékfa év a b

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| év 1 2 3 4  zöldfa év 60 10 | év 1 2 3 4  kékfa év 60 10 |
| A képen növény, levél, zöldség látható  Automatikusan generált leírás | A képen növény, fa látható  Automatikusan generált leírás |
| zöldfa 9 60 10 | kékfa 9 60 10 |

Értékelés:

A. Van zöldfa; zöld színű ágak; zöld virágok; kör alakú; az ágak színe jól változik 1+2+1+2+4 pont

B. zöldfa 1 80 10 jó 3 pont

C. zöldfa 2 70 10 jó 4 pont

D. zöldfa 4 60 10 jó 5 pont

E. zöldfa 9 60 10 jó 5 pont

F. Van kékfa; kék színű ágak; narancs virágok; jó alakú; az ágak színe jól változik 1+2+1+3+4 pont

G. kékfa 1 80 10 jó 3 pont

H. kékfa 2 70 10 jó 4 pont

I. kékfa 4 60 10 jó 5 pont

J. kékfa 9 60 10 jó 5 pont