5.2 Helymeghatározás, sorozatok **MEGOLDÁS**

Ritmusok, díszítések, ismétlődések

Emlékeztető:

Ismétlődő mintákat, sorozatokat találhatunk az élet számos területén, pl. zenében, versben, építészetben, művészetekben, évszakoknál, a hét napjainál, stb.

Például az analóg órán a percmutató (nagymutató) 60 percenként ugyanabba a pozícióba kerül, az óra mutató (kismutató) pedig 12 óránként
van ugyanazon állásban.

Például a digitális óra 24 órás periódust
(ismétlődést) mutat.

1. Melyik elem kerüljön a mozaikmintán jelölt szürke téglalap helyére, hogy az ábrán megfigyelhető adott mintázat ne változzon? (………./2 pont)

 (nem bontható pont)

A választott elem betűjele: E

|  |  |
| --- | --- |
| A |  |
| B |  |
| C |  |
| D |  |
| E |  |
| F |  |

1. Ha ma kedd van, akkor milyen nap lesz? Írd be a táblázatba a megfelelő napot (nap nevét)! (………./7 pont)

|  |  |
| --- | --- |
|  pl. 15 nap múlva | szerda |
| 7 nap múlva | kedd |
| 10 nap múlva | péntek |
| 21 nap múlva | kedd |
| 30 nap múlva | csütörtök |
| 100 nap múlva | csütörtök |
| 150 nap múlva | péntek |
| 365 nap múlva | szerda |

1. Digitális órán kijelzője szerint most 16:00 óra van.

Mennyi időt mutat ez az óra? Írd be a táblázatba! (………./7 pont)

|  |  |
| --- | --- |
| pl. 100 perc múlva | 17:40 |
| 120 perc múlva | 18:00 |
| 200 perc múlva | 19:20 |
| 500 perc múlva | 00:20 |
| 10 óra múlva | 02:00 |
| 50 óra múlva | 18:00 |
| 100 óra múlva | 20:00 |
| 120 óra múlva | 16:00 |

Számsorozatok

Emlékeztető:

Ha számokat írunk le egymás után, akkor számsorozatot kapunk.

Például a pozitív páros számok növekvő sorozata: $2;4;6;8;10;12;14;…$

Ha szabályt tudunk felfedezni egy sorozatban, akkor az általában folytatható, kiegészíthető. Ilyenkor a szabály a sorozat minden elemére igaz.

1. Melyik elemmel folytatható az alábbi sorozat?
Válaszodat indokold!

?

(Helyes válasz 1 pont +1 pont indoklás) (………./2 pont)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | B | C |
|  |  |  |

Választott elem betűjele: C

A választás indoklása: pl.jobbra forgatjuk (lehet más jó indoklás is)

1. Folytasd az alábbi sorozatokat kettő elemmel! Keresd és fogalmazd meg a szabályt!

 (Minden indoklás és a helyes számok 1-1 pont) (………./21 pont)

1. Sorozat:

$$2;12;22;32;42;……;……;52;62;$$

Szabály:2-re végződő pozitív növekvő számok

1. Sorozat:

$$100;95;90;85;……;……;80;75;$$

Szabály:5-tel csökkenő

1. Sorozat:

$$3;0;-3;-6;-9;……;……;-12;-15;$$

Szabály:3-mal csökkenő

1. Sorozat:

$$\frac{1}{2};\frac{2}{3};\frac{3}{4};\frac{4}{5};……;……;\frac{5}{6};\frac{6}{7};$$

Szabály: a számláló és a nevező is mindig 1-gyel nő

1. Sorozat:

$$1;23;456;7891;23456;……;……;789123;4567891$$

Szabály:1-9-ig számjegyek növekvő és ismétlődő sorozatából álló növekvő helyiértékű számok

1. Sorozat:

$$2;4;8;16;32;……;……;64;128$$

Szabály: kétszeresére növekvő számok

1. Sorozat:

$$1;1;2;3;5;8;13;21;……;……;34;55;$$

Szabály: előtte álló két szám összege a következő

1. Melyik szám áll a háromjegyű páratlan számok sorozatának ötödik helyén?

(Érdemes leírni a feltételeknek megfelelő sorozat első öt elemét!)

(háromjegyű 1 pont, páratlan 1 pont, megfelelően 5. elem 1 pont)

 (………./3 pont)

Nem elvárás a felsorolás: $101;103;105;107;109;$

Válasz:109

**Összesen: (………./42 pont)**