

6.1 Statisztika

Grafikonok, diagramok

Emlékeztető:

Környezetünkben sokféle táblázattal és grafikonnal találkozhatunk. Az adatok rendezett, áttekinthetőbb megjelenítését szolgálják.

Ezekből történő tájékozódás odafigyelést, elemzést kíván tőlünk. Információt kapunk a címből, a tengelyek feliratából, a skála beosztásából, a táblázat fejrészből, mértékegységekből, stb.

1. Három darab szabályos dobókockával dobunk. Mindegyiken 1-6-ig szerepelnek a pontok. Döntsd el, hogy az állítás lehetséges, lehetetlen, vagy biztos! Tegyél „X” jelet mindegyik állítás mellé a megfelelő oszlopba (csak egy helyes válasz lehet)!



(...../10 pont)

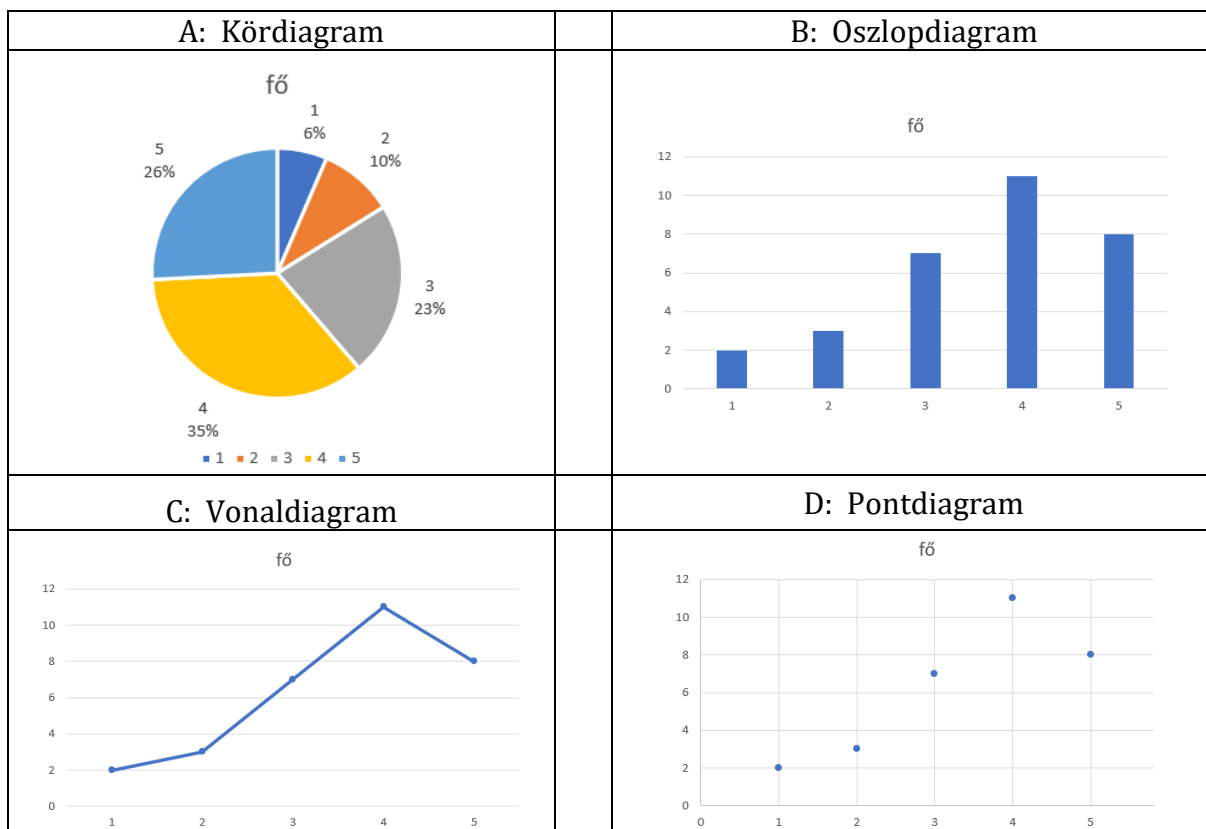
Állítás:	Lehetséges	Lehetetlen	Biztos
A dobott pontok szorzata legalább három.			
A dobott pontok összege 20.			
Mindhárom kockán 6-ost dobunk.			
A dobott pontok összege legfeljebb 18.			
A dobott számok szorzata páros szám.			
A dobott pontok összege 1.			
A dobott pontokat egymás mellé írva 100-nál nagyobb háromjegyű számot kapunk.			
A dobott pontok szorzata háromjegyű szám.			
A dobott pontok összege páratlan szám.			
A dobott pontokat csökkenő sorrendben egymás mellé írva 700-nál kisebb háromjegyű számot kapunk.			

2. Egy osztály ugyanazon dolgozatának eredményét mutatják a különböző diagramok.

Válaszolj a lenti kérésekre a diagramok segítségével és jelöld azt is a diagram betűjelével, hogy melyik diagramról nem tudod leolvasni a kért adatot! (Nem biztos, hogy kell írnod az utolsó oszlopba, de lehet, hogy több betűjelet is írnod kell!) Írd be a táblázatba a válaszokat!

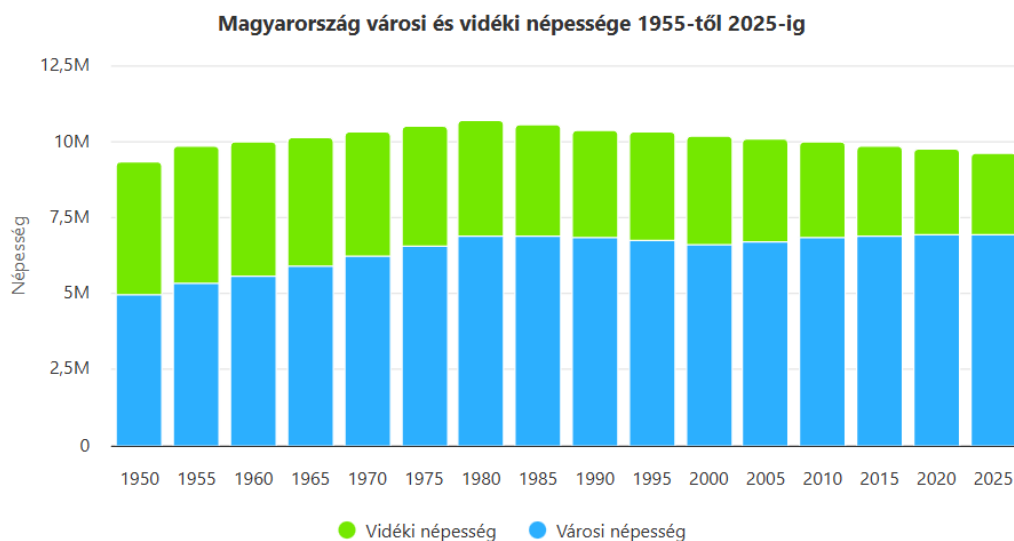
(...../11 pont)

Kérdés	Válasz	Adatgyűjtésre alkalmatlan diagram betűjele
Mennyi az osztály létszáma?		
Hányasra írták a dolgozatot legtöbben?		
Lett elégtelen osztályzat?		
Hányan írták hármásra a dolgozatot az osztályban?		
Az osztály hány százaléka írt 5-ös dolgozatot?		
Milyen jegyet kaptak legkevesebben?		



3. Magyarország városi és vidéki népességének alakulását mutatja az alábbi diagram. Válaszolj a lenti kérésekre a diagramok segítségével! Írd be a táblázatba a válaszokat!

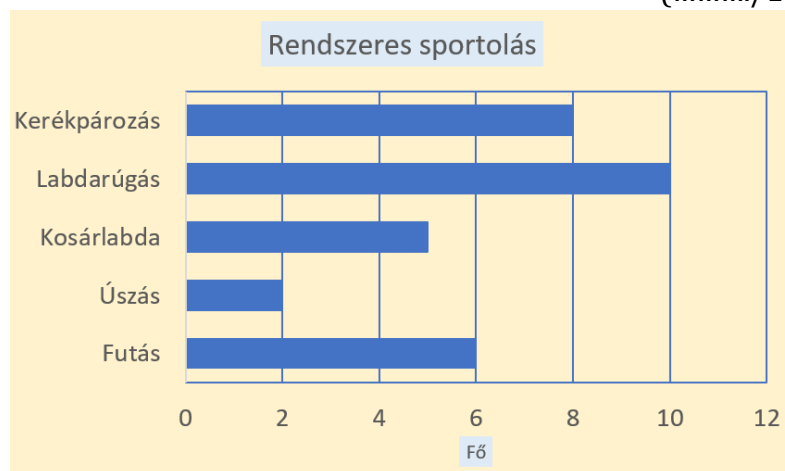
(...../5 pont)



Kérdés:	Válasz:
Melyik évben volt a legnagyobb az összlakosság a vizsgált időszakban?	
A vidéken élő lakosság melyik évben volt a legkevesebb?	
Melyik évben volt a városon lakó népesség először 5 millió fő feletti?	
Melyik évben volt utoljára 10 millió feletti az összlakosság?	
Melyik évben volt a legkevesebb az összlakosság a vizsgált időszakban?	

4. Az alábbi **sávdiagram** egy évfolyam diákjainak rendszeres sporttevékenységét mutatja. Válaszolj a kérdésekre! Írd be a táblázatba a válaszokat!

(...../12 pont)



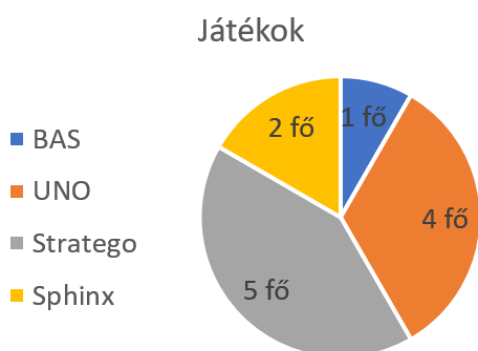
Kérdés:	Válasz:
Melyik sportot végzik legtöbben?	
Melyik sportot választották a legkevesebben?	
Hányan sportolnak rendszeresen?	
Hányan választottak csapatjátékot (több ember játszik)?	
Hányan választottak „vizes” sportot (medence kell hozzá)?	
Hány olyan sportág van, amit legalább 6-an választottak?	

A diagram adatai alapján töltsd ki a táblázatot!

Sport	Fő
Kerékpározás	
Labdarúgás	
Kosárlabda	
Úszás	
Futás	
Összesen:	

5. Panna közvéleménykutatást végzett barátainál, hogy születésnapján milyen játékkal kezdjenek. Az alábbi **kördiagram** mutatja az eredményt.

(...../3 pont)



Milyen játék legyen az első Panna születésnapján, ha a legtöbb meghívott kívánságát szeretné teljesíteni?

.....
 Anna a meghívottak több mint felének kedvében jár a választásával? Igaz, vagy hamis?
 Húzd alá!

IGAZ - HAMIS

Írd a vonalra a meghívott vendégek számát!

..... fő

Hogyan készülhetett Panna kördiagramja?

I. Adatokat gyűjtött és táblázatba rendezte azokat, majd kiszámolta a teljes létszámhoz viszonyított arányokat (relatív gyakoriság) és végül a teljes körnek (360° -nak) az adott arányát, ami az adott körcikk szöge lett:

Játék	Létszám	Relatív gyakoriság (arány)	Szög:
BAS	1	$\frac{1}{12}$	$360 \cdot \frac{1}{12} = 30^\circ$
UNO	4	$\frac{4}{12}$	$360 \cdot \frac{4}{12} = 120^\circ$
Stratego	5	$\frac{5}{12}$	$360 \cdot \frac{5}{12} = 150^\circ$
Sphinx	2	$\frac{2}{12}$	$360 \cdot \frac{2}{12} = 60^\circ$
Összesen	12	$\frac{12}{12}$	360°

II. Úgy is kiszámíthatta a szögeket, hogy a 360° -ot elosztotta a 12 vendég között, így egy főre 30° jutott. Majd ezt megszorozta az adott játékot választók létszámával.

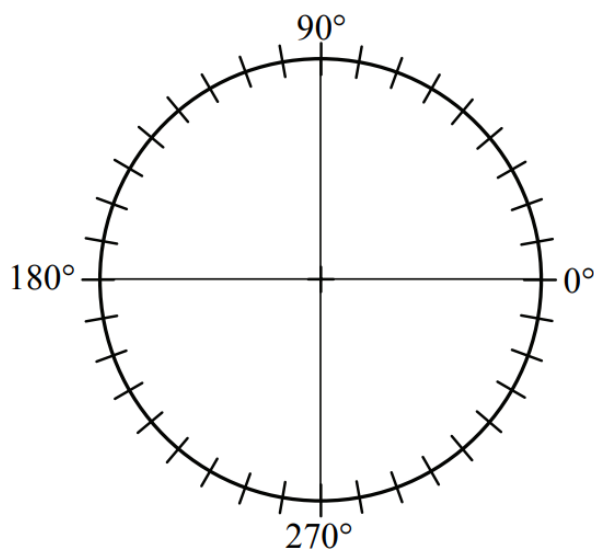
6. Panna kiürítette perselyét és az alábbi érméket találta benne:

100; 200; 200; 50; 50; 50; 50; 200; 200; 100; 20; 20; 100; 200; 200; 50; 50; 200; 100; 200

Rendezd táblázatba az adatokat, majd ábrázold kördiagramon! Használj különböző színeket a különböző címletekhez és jelöld a táblázatban, hogy melyik színnel mit jelöltél!

(...../17 pont)

Az érme címlete:	Darabszám:	Relatív gyakoriság (arány)	Középponti szög
20 Ft			
50 Ft			
100 Ft			
200 Ft			
Összesen:		1	360°

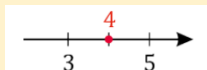


Átlag és tulajdonságai

Emlékeztető:

Két szám átlagán, más néven számtani közepén a két szám összegének a felét értjük.

pl.: 3 és 5 átlaga: $\frac{3+5}{2} = 4$ a számegyenesen a két szám között középen helyezkedik el



Több szám esetén: A számok összegét annyival osztjuk el, ahány számot összeadtunk.

7. Számítsd ki az 6. feladatban lévő adatokkal, hogy összesen mennyi megtakarított pénz volt a perselyben és azt is hogy mennyi pénzérmék átlaga!

(...../2 pont)

Összes megtakarítás:

.....

A pénzérmék átlaga:

.....

Összesen:

(...../60 pont)