Feladatmegoldások

45. old. 3. kérdés

Q	VC (L×PL)	FC	TC (VC+FC)	AFC (FC/Q)	AVC (VC/Q)	ATC (TC/Q)	MC (ΔTC/ΔQ)
0	0	800	800	-	-	-	-
50	300	800	1100	16,00	6,00	22,00	6,00
100	600	800	1400	8,00	6,00	14,00	6,00
140	900	800	1700	5,71	6,43	12,14	7,50
170	1200	800	2000	4,71	7,06	11,76	10,00
200	1500	800	2300	4,00	7,50	11,50	10,00

46. old. 4. kérdés

Q_{krit} = FC/(p-AVC) = 15 000 db
TRf = p × Q_f = 13 200 eFt

54. old. 2. feladat

a) Teljeskörű adatfelvétel, a bizonyítványokban az adatok rendelkezésre állnak, az adatgyűjtés gyors és egyszerű
b) KSH honlapján az adatok elérhetők
c) Kérdőíves vizsgálat (önkitöltős), a pontos adatokhoz a teljes sokaságot vizsgálni kell, időigényes

55. old. 3. feladat

a) teljes adatfelvétel
b) teljes adatfelvétel
c) részleges adatfelvétel
d) részleges adatfelvétel

57. oldal 1. feladat

a) álló sokaság (a mennyiség egy adott időpontban)
b) mozgó sokaság (az aratás nem egy időpontban történik, hanem egy betakarítási időtartam alatt)
c) mozgó sokaság (az árbevétel nem egy időpontban keletkezik, hanem egy év alatt)
d) álló sokaság (az ár az adott időpontban értelmezhető)
e) álló sokaság (szept. 1-én szabad férőhelyek, egy adott időpontban értelmezhető)
f) mozgó sokaság (az árbevétel nem egy időpontban keletkezik, hanem egy időszak alatt)
g) mozgó sokaság (a költségek nem egy időpontban keletkeznek, hanem egy hónap alatt)

57. oldal 2. feladat

a) álló, diszkrét, véges
b) mozgó, diszkrét, véges
c) álló, folytonos, véges
d) mozgó, folytonos, véges
e) álló, diszkrét, véges

60. oldal 2. feladat

a) időbeli ismérv
b) mennyiségi ismérv
c) minőségi ismérv
d) minőségi ismérv
e) mennyiségi ismérv
f) területi ismérv
g) mennyiségi ismérv
h) területi ismérv

63. oldal 1. feladat

Cenzus = több jelentése is van, a statisztikában összeírást, népszámlásást jelent.
Agrárcenzus: mezőgazdasági összeírás, legutóbb 2023. évben végzett a KSH ilyen összeírást (Agrárium 2023 gazdaságszerkezeti összeírás)

63. oldal 2. feladat

a) részleges adatfelvétel, reprezentatív megfigyelés
b) részleges adatfelvétel, reprezentatív megfigyelés
c) teljes körű adatfelvétel
d) részleges adatfelvétel, lehet reprezentatív megfigyelés vagy monográfia
e) teljes körű adatfelvétel
f) teljes körű adatfelvétel

63. oldal 4. feladat

Ismérv	Skála
Területi	Nominális skála
Minőségi	Nominális skála
Mennyiségi	Sorrendi skála, Intervallum skála, Arányskála
Időbeli	Sorrendi skála

67. oldal 3. feladat

Több sokaságra vonatkozó sor – Leíró sor, amelynek adatai különböző mértékegységűek, de az adatok egy jelenségre vonatkoznak (kutyamenhely)

Megnevezés	Adatok
gondozott ebek száma	52
használt kennelek száma	35
az ebek orvosi ellátásának költsége	956 000
elfogyasztott kutyatáp mennyisége	341

Egy kutyamenhely adatai május hónapban

69. oldal 1. feladat

a) A 10. B osztályban tanulók nemek szerinti megoszlása

Nem	Mennyiség (fő)
Lány	22
Fiú	11
Osztálylétszám (összesen)	**33**

b) Magyarországon épített új lakások számának alakulása

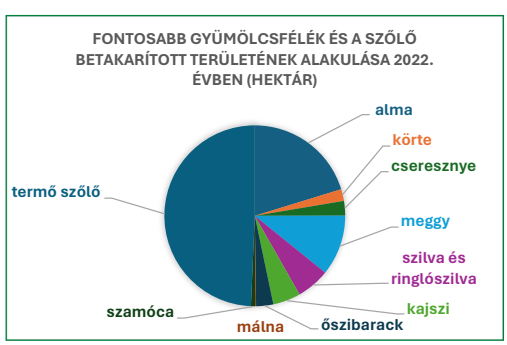
Évek	Épített lakások száma (db)
2014.	8 358
2015.	7 612
2016.	9 994
2017.	14 389
2018.	17 681
2019.	21 127
2020.	28 208
2021.	19 898
2022.	20 540

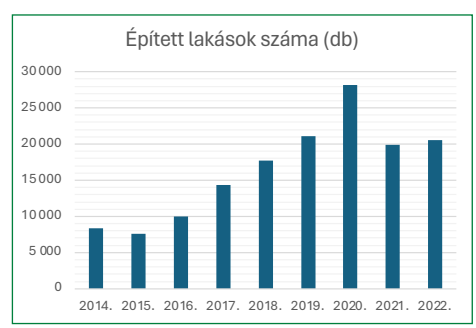
Az adatok összeadásának nincs értelme, csak az adatok egymáshoz való viszonyításának.

c) Fontosabb gyümölcsfélék és a szőlő betakarított területének alakulása a 2022. évben

Megnevezés	Betakarított terület (hektár)
alma	23 823
körte	2 476
cseresznye	3 079
meggy	12 742
szilva és ringlószilva	7 000
kajszi	5 815
őszibarack	3 609
málna	203
szamóca	870
termő szőlő	58 013
Összes betakarított terület	**117 630**

77. oldal 1. feladat





77. oldal 2. feladat

A kiadott könyvek és füzetek száma jelleg szerint a 2022. évben

Megnevezés	Mennyiség (ezer db)	V_m (%)
Ifjúsági és gyermekirodalom	10 514	24,04%
Tankönyv	14 037	32,10%
Egyéb	979	2,24%
Tudományos	279	0,64%
Ismeretterjesztő	4 549	10,40%
Szakirodalom	4 549	10,40%
Szépirodalom	8 824	20,18%
Összesen:	**43 731**	**100%**

81. oldal 1. feladat

Kiadványok jellege	Száma (ezer db)	V_m (%)
Tudományos	286	0,74%
Ismeretterjesztő	3 807	9,79%
Szakirodalom	3 849	9,89%
Szépirodalom	8 108	20,84%
Ifjúsági és gyermek-irodalom	9 341	24,01%
Tankönyv	12 552	32,26%
Egyéb	963	2,48%
Összesen:	38 906	100,00%

81. oldal 2. feladat

A kiadott könyvek és füzetek jelleg szerinti megoszlása a 2022. évben

Kiadványok jellege	V_m	Száma (ezer db)
Tudományos	0,13%	36
Ismeretterjesztő	8,88%	2 487
Szakirodalom	13,55%	3 797
Szépirodalom	21,86%	6 126
Ifjúsági és gyermek-irodalom	19,33%	5 417
Tankönyv	33,54%	9 400
Egyéb	2,72%	762
Összesen:	**100,01%**	**28 025**

83. oldal 1. feladat

vezetőség = 115-95-15 = 5 fő

a) Mennyi az 1 vezetőre jutó fizikai dolgozók száma? 95/5 = 19 fő
Mennyi az 1 vezetőre jutó szellemi dolgozók száma? 15/5 = 3 fő
Mennyi az 1 szellemi dolgozóra jutó fizikai dolgozók száma? 95/15 = 6,33 fő

b) Mennyi az 1 tanulóra jutó tanárok száma? 60/640 = 0,09 fő
Mennyi az 1 tanárra jutó tanulók száma? 640/60 = 10,67 fő

88. oldal 1. feladat

Év	Példányszám (ezer db)	V_{dl}	V_{db}
2013	6 446	-	100,00%
2014	6 587	102,19%	102,19%
2015	6 689	101,55%	103,77%
2016	6 694	100,07%	103,85%
2017	6 658	99,46%	103,29%
2018	8 791	132,04%	136,38%
2019	7 428	84,50%	115,23%
2020	6 126	82,47%	95,04%
2021	8 108	132,35%	125,78%
2022	8 824	108,83%	136,89%

88. oldal 2. feladat

Év	Tankönyvek példányszáma (ezer db)	V_{db}
2013	9 556	100,00%
2014	10 333	108,13%
2015	9 495	99,36%
2016	13 682	143,18%
2017	9 244	96,74%
2018	10 432	109,17%
2019	12 003	125,61%
2020	9 400	98,37%
2021	12 552	131,35%
2022	14 038	146,90%

89. oldal 3. feladat

Év	Ifjúsági és gyermek-irodalom könyvek példányszáma (ezer db)	V_{dl}
2013	4 204	–
2014	4 022	95,67%
2015	4 349	108,13%
2016	4 791	110,16%
2017	4 340	90,59%
2018	4 482	103,27%
2019	5 088	113,52%
2020	5 417	106,46%
2021	9 341	172,45%
2022	10 514	112,56%

94. oldal 1. feladat

a) Készítsen rangsort!
1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5

b) Táblázatba foglalva készítsen gyakorisági és relatív gyakorisági sort!

Édesség variációk	Vásárlások száma	Relatív gyakoriság
1	9	27,27%
2	9	27,27%
3	5	15,15%
4	3	9,09%
5	7	21,21%

c) M_o = 1 és 2 (a sokaság elemei közül a leggyakrabban előforduló érték)
M_e = 9 (a rangsorban középen álló elem értéke, tehát a 17. elem értéke)

94. oldal 2. feladat

a) 40, 40, 41, 41, 42, 42, 42, 43, 43, 43, 44, 45, 48, 48, 48, 48, 49, 49, 49, 49, 50, 51, 52, 53, 55

b)

Gyártott termékek száma	Gyakoriság	Relatív gyakoriság
40	2	8,00%
41	2	8,00%
42	3	12,00%
43	3	12,00%
44	1	4,00%
45	1	4,00%
48	4	16,00%
49	4	16,00%
50	1	4,00%
51	1	4,00%
52	1	4,00%
53	1	4,00%
55	1	4,00%

c) 1155 db

d) M_o = 48 és 49 (a sokaság elemei közül a leggyakrabban előforduló érték)
M_e = 48 (a rangsorban középen álló elem értéke, tehát a 13. elem értéke)

101. oldal 2. feladat

Napok	Árbevétel (Ft)
Hétfő	358 600
Kedd	452 100
Szerda	389 400
Csütörtök	374 300
Péntek	417 900
Szombat	512 000
Vasárnap	367 000
Heti árbevétel összesen	**2 871 300**

a) teljes árbevétel: 2 871 300 Ft
b) napi átlagos forgalom: 410 186 Ft (számtani átlag)

101. oldal 3. feladat

kronológikus átlag = 10 535 kg

101. oldal 4. feladat

Az árindex mértéke átlagosan (mértani átlagot kell alkalmazni)= 109,38%

102. oldal 5. feladat

a) számtani átlag
b) kronológikus átlag
c) számtani átlag
d) négyzetes átlag
e) mértani átlag
f) számtani átlag
g) a változás átlagos üteme mértani átlaggal számítható
h) számtani átlag

105. oldal 1. feladat

a) Megoldás: i_v
b) Megoldás: i_p
c) Megoldás i_q

	Árbevétel változása (i_v)	Árváltozás (i_p)	Volumenváltozás (i_q)
A	115,24%	104,76%	110,00%
B	93,60%	104,00%	90,00%
Összes	96,71%	-	-

112-113. oldal 1. feladat

a) I_v = 107,31%
b) K_v = 19 750 eFt
c)

Termék megnevezése	2022		2023		Árváltozás (i_p)
	Mennyiség (db)	Ár (Ft/db)	Mennyiség (db)	Ár (Ft/db)	
Rosta	5 000	9 000	5 500	12 500	**138,89%**
Száll.szalag	9 000	25 000	8 500	26 000	**104,00%**

d)

Termék megnevezése	2022		2023		Volumenváltozás (i_q)
	Mennyiség (db)	Ár (Ft/db)	Mennyiség (db)	Ár (Ft/db)	
Rosta	5 000	9 000	5 500	12 500	**110,00%**
Száll.szalag	9 000	25 000	8 500	26 000	**94,44%**

e)

Termék megnevezése	2022		2023		Árbevétel-változás (i_v)
	Mennyiség (db)	Ár (Ft/db)	Mennyiség (db)	Ár (Ft/db)	
Rosta	5 000	9 000	5 500	12 500	**152,78%**
Száll.szalag	9 000	25 000	8 500	26 000	**98,22%**

f)

Termék megnevezése	2022		2023		Árváltozás (Ft/db)
	Mennyiség (db)	Ár (Ft/db)	Mennyiség (db)	Ár (Ft/db)	
Rosta	5 000	9 000	5 500	12 500	**3 500**
Száll.szalag	9 000	25 000	8 500	26 000	**1 000**

g)

Termék megnevezése	2022		2023		Értékesített mennyiség változása (db)
	Mennyiség (db)	Ár (Ft/db)	Mennyiség (db)	Ár (Ft/db)	
Rosta	5 000	9 000	5 500	12 500	**500**
Száll.szalag	9 000	25 000	8 500	26 000	**-500**

h)

Termék megnevezése	2022		2023		
	Mennyiség (db)	Ár (Ft/db)	Mennyiség (db)	Ár (Ft/db)	Árbevétel-változás eFt-ban
Rosta	5 000	9 000	5 500	12 500	**23 750**
Száll.szalag	9 000	25 000	8 500	26 000	**-4 000**

i) Lasperyes-féle árindex: 109,81%

$$\frac{q_0 \times p_1}{q_0 \times p_0} = \frac{296\,500\,000}{270\,000\,000}$$

j) Lasperyes-féle volumenindex = 97,04%

$$\frac{q_1 \times p_0}{q_0 \times p_0} = \frac{262\,000\,000}{270\,000\,000}$$