

Kezdés ideje	2023. október 20., péntek, 10:11
Állapot	Befejezte
Befejezés dátuma	2023. október 20., péntek, 11:01
Felhasznált idő	50 perc
Pont	27,00 a(z) 30,00 maximumból (90%)

1. kérdés

Helyes

5,00/5,00 pont

Válassza az igaz állításokat!

Válasszon ki egyet vagy többet:

- ☒ a. Sokaság alatt a vizsgálat tárgyát képező egységek halmazát értjük. ✓
- ☐ b. Egy adatsor szórásnégyzetének értéke mindig nagyobb, mint ezen adatsor szórásának az értéke.
- ☒ c. A Pearson-féle mutató egy asszimetria mutató. ✓
- ☒ d. Ha Pistike pontosan megméri a gyümölcskosárban lévő szőlőfürtön található szőlőszemek súlyát és helyesen számolja ki szőlőszemek súlyának a szórásnégyzetét, akkor a kapott érték nem lehet negatív. ✓
- ☐ e. A lapultság aszimmetria mutató.
- ☒ f. Dr. Bubó szeretné tudni az erdei állatok éjszakai testhőmérsékletének a terjedelmét. Ez meghatározható úgy, hogy minden állat megméri a testhőmérsékletét éjszaka, majd Ursula kivonja a legmagasabb testhőmérsékletből (ez Sólyom csőrmesteré) a legalacsonyabb testhőmérsékletet (ez Teknőc Ernőé). ✓
- ☐ g. Egy Y_1, Y_2, \dots, Y_N elemekkel megadott sokaság esetén a számtani átlag meghatározható a $\sum_{i=1}^N |Y_i - A|$ minimumhelyeként is.
- ☐ h. Különbégi mérési skálán csak az ismérvek sorrendje számít, nincs mértékegysége.
- ☐ i. Mennyiségi ismérvek kapcsolatát általában kördiagrammal célszerű ábrázolni.
- ☒ j. A szeptember hónapban Magyarországon COVID-19 fertőzésből felgyógyultak egy mozgó sokaságot alkotnak. ✓

A helyes válaszok: Sokaság alatt a vizsgálat tárgyát képező egységek halmazát értjük., Ha Pistike pontosan megméri a gyümölcskosárban lévő szőlőfürtön található szőlőszemek súlyát és helyesen számolja ki szőlőszemek súlyának a szórásnégyzetét, akkor a kapott érték nem lehet negatív., Dr. Bubó szeretné tudni az erdei állatok éjszakai testhőmérsékletének a terjedelmét. Ez meghatározható úgy, hogy minden állat megméri a testhőmérsékletét éjszaka, majd Ursula kivonja a legmagasabb testhőmérsékletből (ez Sólyom csőrmesteré) a legalacsonyabb testhőmérsékletet (ez Teknőc Ernőé)., A szeptember hónapban Magyarországon COVID-19 fertőzésből felgyógyultak egy mozgó sokaságot alkotnak., A Pearson-féle mutató egy asszimetria mutató.

2. kérdés

Részben helyes

7,00/9,00 pont

A finnországi Sonkajärviben 1992 óta évente megrendezett feleségcipelő bajnokság legeredményesebb 6 párosát 2023 nyarán egy Wife-Carrying All Stars versenyre hívták meg a svédországi Malmöbe. Az alábbi adatok az egyes párosok eddigi világajnoki győzelmeinek a számát, valamint az All Stars versenyen elért futamidejüket mutatják:

- Taisto Miettinen és Kristiina Haapanen (Finnország): 6 győzelem; All Stars futamidő: 59.3 mp.
- Vytautas Kirkliauskas és Neringa Kirkliauskiene (Litvánia): 2 győzelem; All Stars futamidő: 59.7 mp.
- Madis Uusorg és Inga Klauson (Észtország): 2 győzelem; All Stars futamidő: 60.4 mp.
- Imre Ambos és Annela Ojaste (Észtország): 2 győzelem; All Stars futamidő: 58.7 mp.
- Dmitry Sagal és Anastasia Loginova (Oroszország): 1 győzelem; All Stars futamidő: 60.3 mp.
- Ville Parviainen és Sari Viljanen (Finnország): 1 győzelem; All Stars futamidő: 56.2 mp.

Az alábbi kérdéseknél a kiszámolt értékeket két tizedesre kerekítve adja meg (pl. -0.23).

a) Adja meg az All Stars versenyen elért futamidők szórását.

1.42 ✓

One possible correct answer is: 1.4200938936094

b) Adja meg az All Stars versenyen elért futamidők alsó és felső kvartiliséit (alsó kvartilis, felső kvartilis sorrendben).

58.7 60.3 ✗

One possible correct answer is: 58.075, 60.325

c) Adja meg az All Stars versenyen elért futamidők Pearson-féle aszimmetria mutatóját.

-0.85 ✓

One possible correct answer is: -0.84501454826345

d) Adja meg az eddigi világajnoki győzelmek, valamint az All Stars versenyen elért eredmény alapján vett rangsorok közötti Spearman-féle rangkorrelációs együttható értékét.

-0.01 ✓

One possible correct answer is: -0.014285714285714

e) Adja meg a két rangsorolás alapján kapott rangok korrelációs együtthatóját.

-0.09 ✓

One possible correct answer is: -0.092582009977255

Válasza részben helyes.

You have correctly answered 4 part(s) of this question.

3. kérdés

Helyes

5,00/5,00 pont

Válassza az igaz állításokat!

Válasszon ki egyet vagy többet:

- ☐ a. A Paasche-féle volumenindexre érvényes az alábbi átlagforma: $I_q^1 = \frac{\sum p_1 q_1 i_q}{\sum p_1 q_1}$.
- ☐ b. Különbségfelbontás esetén a teljes különbséget, a részhatásindexet és az összetétel hatás különbséget határozhatjuk meg.
- ☒ c. Árollónak nevezzük két árindex hányadosát. ✓
- ☒ d. Az értékindex kiszámítható a bázisidőszaki súlyzású volumenindex és a tárgyidőszaki súlyzású árindex szorzataként. ✓
- ☒ e. Az összetétel hatás különbségek és indexek a sokaságok eltérő összetételének hatását mutatják. ✓
- ☐ f. Az összhatás index a megfelelő részhatásindex és összetételhatás index összege.
- ☒ g. A részhatás különbség megadható a részviszonyszám különbségek súlyozott számtani átlagaként is. ✓
- ☐ h. Az értékindex minden esetben egy árindex és egy volumenindex szorzata.
- ☐ i. A részhatás különbséget mindig százalékos formában adjuk meg.
- ☒ j. A Bortkiewicz-formula a Paasche- és a Laspeyres-féle volumenindexek hányadosára ad összefüggést. ✓

A helyes válaszok: A részhatás különbség megadható a részviszonyszám különbségek súlyozott számtani átlagaként is., Az összetétel hatás különbségek és indexek a sokaságok eltérő összetételének hatását mutatják., Az értékindex kiszámítható a bázisidőszaki súlyzású volumenindex és a tárgyidőszaki súlyzású árindex szorzataként., Árollónak nevezzük két árindex hányadosát., A Bortkiewicz-formula a Paasche- és a Laspeyres-féle volumenindexek hányadosára ad összefüggést.

4. kérdés

Helyes

5,00/5,00 pont

Válassza az igaz állításokat!

Válasszon ki egyet vagy többet:

- ☒ a. Ha a H mutató értéke 0.5, az ismérvek között sztochasztikus, közepesen erős a kapcsolat. ✓
- ☒ b. Az r korrelációs együttható a kapcsolat irányát is jelzi. ✓
- ☐ c. A H^2 és H mutatók értékei ugyanúgy értelmezendők.
- ☒ d. Az asszociációs kapcsolatnál az ismérvek függetlensége esetén a kontingencia táblázat minden cellájában $f_{ij} = f_{ij}^*$. ✓
- ☐ e. Vegyes kapcsolat esetén az N_j és σ_j értékekből meghatározható a teljes szórás.
- ☐ f. A részátlagok összege mindig megegyezik a belső varianciával.
- ☒ g. Vegyes kapcsolat esetén az N_j és \bar{Y}_j értékekből meghatározható a külső szórásnégyzet. ✓
- ☒ h. A pontdiagram segítséget nyújt két változó kapcsolatának vizuális feltérképezésében. ✓
- ☐ i. Az asszociációs kapcsolatot kifejező χ^2 mutatóra igaz: $0 \leq \chi^2 \leq 1$.
- ☐ j. Két ismerv közötti kapcsolat csak determinisztikus, vagy sztochasztikus lehet.

A helyes válaszok: Ha a H mutató értéke 0.5, az ismérvek között sztochasztikus, közepesen erős a kapcsolat.

, Vegyes kapcsolat esetén az N_j és \bar{Y}_j értékekből meghatározható a külső szórásnégyzet.

, A pontdiagram segítséget nyújt két változó kapcsolatának vizuális feltérképezésében., Az asszociációs kapcsolatnál az ismérvek függetlensége esetén a kontingencia táblázat minden cellájában $f_{ij} = f_{ij}^*$.

, Az r korrelációs együttható a kapcsolat irányát is jelzi.

5. kérdés

Részben helyes

5,00/6,00 pont

Egy 630 tehénből álló állománnyal rendelkező tehenészetben a 50 tehén fehér, 420 fekete, a többi pedig tarka. Mehemed, a gazdaság török vezetője zseniális üzletember, ám a tehenek lélektanához vajmi keveset ért. Így aztán gyakran óvatlanul megfogja egy-egy állat farkát, mire az felrúgja a szerencsétlen igazgatót. Ez a sajnálatos affér eddig 25 fehér és 220 fekete tehén esetén fordult elő, míg a tarka tehenek között 80 olyan van, aki nem illette patájával Mehemedet.

Az alábbi kérdéseknél a kiszámolt értékeket két tizedesre kerekítve adja meg (pl. 18.25).

a) A tehenek hány százaléka nem rúgta eddig fel az igazgatót?

48.41 ✓

One possible correct answer is: 48.412698412698

b) A Mehemedet inzultáló tehenek között mekkor a tarkák százalékos aránya?

26.23 ✗

One possible correct answer is: 24.615384615385

b) Adja meg a khi-négyzet mutató értékét.

0.32 ✓

One possible correct answer is: 0.31778058007567

d) Mennyi a Cramér-féle asszociációs együttható értéke?

0.02 ✓

One possible correct answer is: 0.02245915446244

Válasza részben helyes.

You have correctly answered 3 part(s) of this question.

◀ Táblázatok

Ugrás...

Kapcsolat

<https://metk.unideb.hu>

elarning@metk.unideb.hu