

Arvestustöö 'Biomeetrias'

Test

Arvestuse saamiseks on vaja õieti vastata vähemalt 7-le küsimusele.

Abimaterjalide kasutamine pole lubatud.

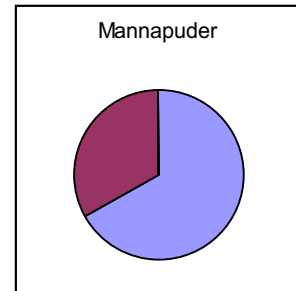
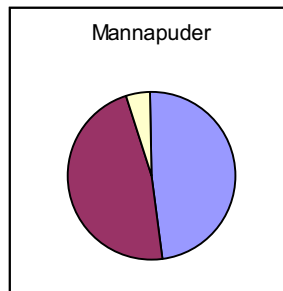
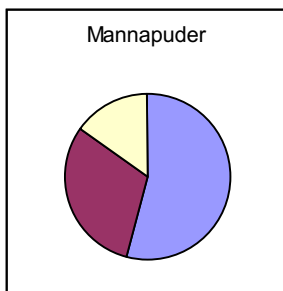
Aega 1 tund.

1. Tunnus 'lehmade poegimisraskus' omab väärtusi 'kerge', 'raske' ja 'märkimata'. Milline järgnevaist kodeerimiseeskirjadest on vale?

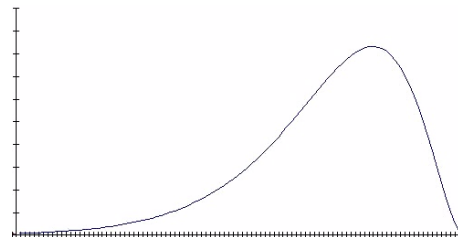
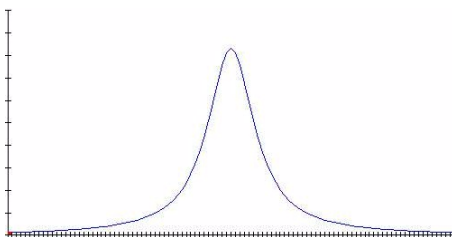
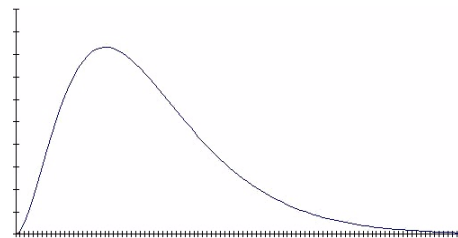
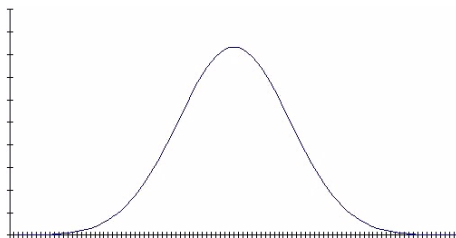
Poegimisraskus	Kodeeritud poegimisraskus	Kodeeritud poegimisraskus	Kodeeritud poegimisraskus	Kodeeritud poegimisraskus
kerge	1	-1	1	3
raske	3	1	2	1
märkimata	2	0	3	2

2. Milline järgnevaist graafikuist illustreerib tunnuse 'mannapudru lembus' sagedustabelit?

Mannapuder?	Jah	Ei	Mõnikord	Kokku
Sagedus	7	4	2	13



3. Milline järgnevaist joonistest kujutab sellise tunnuse tihedusfunktsiooni graafikut, millel mediaan on aritmeetilisest keskmisest väiksem?



4. Kui suur on tõenäosus, et 9-tahulise täringu viskel on tulemuseks paaritu arv silmi?

- 5/9 4/9 1/2 2/3

5. Üks järgmistest normaaljaotuse kohta käivatest väidetest ei vasta tõe. Milline?

- Normaaljaotus on pidev jaotus
 Normaaljaotus on oma keskvärtuse suhtes ebasümmeetriline (parempoolse "sabaga")
 Normaaljaotuse tihedusfunktsioon on ühe tipuga (unimodaalne jaotus)
 Normaaljaotuse keskvärtus, mood ja mediaan ühtivad

6. Vaid üks järgnevaist usaldusintervallide kohta käivaist väidetest on õige. Milline?

- Usaldusintervalli ulatus ei sõltu valimi mahust
 Mida vähem vaatlusi, seda kitsam usaldusintervall
 Mida rohkem vaatlusi, seda kitsam usaldusintervall

7. Te uurite kahe grupi vahelist erinevust ja arvuti väljastab teile testi tulemusena olulisuse tõenäosuse $p=0,023$. Milline järgnevaist väidetest on vale?

- Kaks gruppi on erinevad tõenäosusega 0,023.
 Tõenäosus, et tuvastatud erinevus võib olla tekkinud juhuslikult, on 0,023.
 Tõenäosus eksida, väites erinevuse olemasolu, on 0,023.

8. Vaid üks järgnevaist väidetest on õige.

- χ^2 -testi kasutatakse kahe grupi keskvärtuste võrdlemiseks.
 χ^2 -testi kasutatakse kontrollimaks sõltuvuse olemasolu kahe diskreetse või mittearvulise tunnuse vahel.
 χ^2 -testi kasutatakse uuritavate tunnuste vahelise seose funktsionaalse vormi leidmiseks.

9. Üks järgneva kahemõõtmelise sagedustabeli kohta käivatest väidetest on vale. Milline?

		Värvus			Kokku
		kirju	must	valge	
Sugu	Jäär	50%	0%	50%	100%
	Utt	25%	5%	70%	100%
Kokku		28,6%	4,8%	66,7%	100%

- Kirjusid jäärasid on poole rohkem kui kirjusid uttesid
 Pooled jäärad on valged ja pooled kirjud
 2/3 lammastest on valged
 Kõik mustad lambad on uted

10. Oletame, et te leidsite korrelatsioonikordaja kirjeldamaks seost biomeetria testiks valmistumise aja ja testi tulemuse vahel. Tulemuseks saite $r=1,25$. Milline neist järgnevaist järeldustest on õige?

- Tudengid, kes õppisid kauem, said parema tulemuse.
 Tudengid, kes õppisid kauem, said halvema tulemuse.
 Testi tulemus ei sõltu eelnevast õppimisest.
 Korrelatsioonikordaja leidmisel tehti arvutusviga.

- 11.** Ühes Eesti farmis läbi viidud uuringu alusel leiti, et seost lehma tiinestamiseks tehtud kulutuste (seemenduskulude) ja lehmade keskmise päevase piimatoodangu vahel kirjeldab järgmine regressioonivõrrand:

$$\text{Seemenduskulu (krooni tiinestumise kohta)} = 0,69 + 0,019 * \text{Piimatoodang (kg päevas)}.$$

Üks järgnevalt toodud väidetest ei vasta tõele. Milline?

- Seemenduskulude vähenemisega 1 krooni võrra peaks kaasnema piimatoodangu langus keskmiselt 0,019 kg võrra päevas.
 - Päevase piimatoodangu suurenemine 1 kg võrra suurendab seemenduskulusid keskmiselt 0,019 krooni võrra.
- 12.** Te uurite biotoobi (kalatiigi tüübi) sobivust teatud kalaliigi elukeskkonnana mõõdetuna sigimise edukusena. Selleks loete te kokku 120 kala koetud marjaterad kokku 3-s erinevat tüüpi kalatiigis. Millise analüüsimeetodiga te neid kolme biotoopi võrdlete, tuvastamaks koetud marjaterade arvu erinevust?
- Korrelatsioonanalüüsiga
 - Regressioonanalüüsiga
 - Dispersioonanalüüsiga