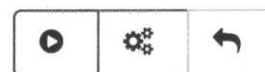


Βιομετρία-Γεωργικός Πειραματισμός

Ασκήσεις



Προεπισκόπηση



Γραπτές εξετάσεις μαθήματος: Βιομετρία Γεωργικός Πειραματισμός 30 Ιουνίου 2020

Κάθε ερώτηση έχει 4 απαντήσεις να επιλέξετε τη σωστή κάνοντας κλικ στην σωστή. Η σωστή θα έχει 0,4 μονάδες.

Ερώτηση: 1

Ένας ερευνητής θέλει να δοκιμάσει την επίδραση διαφορετικών επιπέδων λίπανσης στην απόδοση καλλιέργειας σιταριού. Πότε θα προκύψουν στατιστικώς σημαντικές διαφορές;

Απάντηση	Σχόλιο
<input checked="" type="checkbox"/> Όταν ο πειραματικός αγρός είναι ομοιόμορφος; (Βαθμολογία: 0.40)	
<input type="checkbox"/> Όταν οι επαναλήψεις είναι λίγες; (Βαθμολογία: 0.00)	0
<input type="checkbox"/> Όταν οι διαφορές ανάμεσα στις μεταχειρίσεις είναι μικρές; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Όταν τα πειραματικά τεμάχια είναι παραλληλόγραμμα; (Βαθμολογία: 0.00)	
Βαθμολογία ερώτησης: 0.4	

Ερώτηση: 2

Από ποιους παράγοντες εξαρτάται ο αριθμός των επαναλήψεων που θα χρησιμοποιηθεί σε ένα πείραμα;

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> Από τις διαφορές ανάμεσα στις μεταχειρήσεις; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Από το ζητούμενο επίπεδο σημαντικότητας (α) π.χ εαν το ζητούμενο είναι 0,01 ή 0,05 στην δεύτερη περίπτωση λιγότερες; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Από τους διαθέσιμους πόρους για πειραματισμό; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> Από όλα τα παραπάνω; (Βαθμολογία: 0.40)	
Βαθμολογία ερώτησης: 0.4	

Ερώτηση: 3 

Τι επιτυγχάνει η τυχαιοποίηση σε ένα πειραματικό;

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> Την αύξηση της στατιστικής σημαντικότητας; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> Την αποφυγή υποκειμενικότητας και διασφάλιση ανεξαρτησίας παρατηρήσεων; (Βαθμολογία: 0.40)	
<input type="checkbox"/> Την μείωση του αριθμού των επαναλήψεων; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Την αύξηση του πειραματικού σφάλματος; (Βαθμολογία: 0.00)	
Βαθμολογία ερώτησης: 0.4	

Ερώτηση: 4 

Το πλήρως τυχαίοποιημένο σχέδιο (CRD)

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> Έχει ίσο αριθμό επαναλήψεων για καθε μεταχείριση; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> Είναι προτιμότερο να εφαρμόζεται όταν οι μεταχειρίσεις έχουν άνισο αριθμό επαναλήψεων λόγω της ευκολίας κατά τη στατιστική ανάλυση; (Βαθμολογία: 0.40)	
<input type="checkbox"/> Είναι αποτελεσματικό όταν το πείραμα δεν έχει υψηλή ομοιομορφία; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Κατά την τυχαιοποίηση κάθε επανάληψη βρίσκεται μόνο μια φορά μέσα σε κάθε ομάδα; (Βαθμολογία: 0.00)	
Βαθμολογία ερώτησης: 0.4	

Ερώτηση: 5

Στον πίνακα ανάλυσης παραλλακτικότητας (ANOVA) τιμή του F-κριτηρίου αυξάνεται όταν:

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> Οι διαφορές ανάμεσα στις μεταχειρίσεις είναι μικρές; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Όσο μειώνεται ο αριθμός των επαναλήψεων; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Όσο μεγαλύτερη είναι η ανομοιογένεια του πειραματικού αγρού; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> Όσο το σφάλμα είναι μικρό; (Βαθμολογία: 0.40)	
Βαθμολογία ερώτησης: 0.4	

Ερώτηση: 6

Ο συντελεστής παραλλακτικότητας CV% (coefficient of variation) εκφράζει

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> Το επίπεδο σημαντικότητας του πειράματος; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> Την ευαισθησία του πειράματος να βρήσκει διαφορές ανάμεσα στις μεταχειρήσεις; (Βαθμολογία: 0.40)	
<input type="checkbox"/> Το μέγεθος των διαφορών ανάμεσα στις μεταχειρίσεις; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Το βαθμό που επιτεύχθηκαν οι στόχοι του πειράματος; (Βαθμολογία: 0.00)	
Βαθμολογία ερώτησης: 0.4	

Ερώτηση: 7

Εάν ένα πειραματικό έχει συντελεστή παραλλακτικότητας coefficient of variation (CV%) υψηλό >20 τι θα πρέπει να κάνουμε για να τον μειώσουμε;

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> Να αυξήσουμε το μέγεθος του πειραματικού αγρού; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Να μειώσουμε το μέγεθος του πειραματικού αγρού; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> Να αλλάξουμε πειραματικό σχέδιο επιλέγοντας ένα που μειώνει το πειραματικό σφάλμα; (Βαθμολογία: 0.40)	
<input type="checkbox"/> Να αλλάξουμε το επίπεδο σημαντικότητας; (Βαθμολογία: 0.00)	
Βαθμολογία ερώτησης: 0.4	

Ερώτηση: 8 

Έχουμε εγκαταστήσει ένα πειραματικό αγρό με πλήρως τυχαιοποιημένο σχέδιο και το F-κριτήριο δείχνει ότι υπάρχουν στατιστικώς σημαντικές διαφορές. Εφόσον οι συγκρίσεις γίνουν με το κριτήριο της Ελάχιστης Σημαντικής Διαφοράς (ΕΣΔ-LSD), το μέγεθος των διαφορών εξαρτάται από:

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> Το Άθροισμα των Τετραγώνων των Παραγόντων (ΑΤΠ); (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Από το Συνολικό Άθροισμα Τετραγώνων (ΣΑΤ); (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Από Βαθμούς Ελευθερίας των παραγόντων; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> Από τους Βαθμούς Ελευθερίας (ΒΕ) του σφάλματος και το μέσο τετράγωνο του σφάλματος (ΜΤΣ) (Βαθμολογία: 0.40)	
Βαθμολογία ερώτησης: 0.4	

Ερώτηση: 9 

Στο πειραματικό σχέδιο Τυχαιοποιημένες Πλήρεις Ομάδες (RCBD), σε ποία κατεύθυνση τοποθετούμε τις ομάδες ως προς την ανομοιογένεια του πειραματικού αγρού;

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> Παράλληλα προς δύο διευθύνσεις ανομοιογένειας; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Παράλληλα προς μια διεύθυνση ανομοιογένειας; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> Κάθετα ως προς μια διεύθυνση ανομοιογένειας; (Βαθμολογία: 0.40)	
<input type="checkbox"/> Την πρώτη ομάδα κάθετα και την δεύτερη παράλληλα; (Βαθμολογία: 0.00)	
Βαθμολογία ερώτησης: 0.4	

Ερώτηση: 10

Πότε είναι προτιμότερο να εγκαταστήσουμε ένα πείραμα σύμφωνα με το σχέδιο του Λατινικού Τετραγώνου (LS);

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> Όταν δεν μπορούμε να εξασφαλίσουμε ομοιόμορφο περιβάλλον. (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> Όταν έχουμε αποδείξεις ή ενδείξεις ότι η ανομοιογένεια του περιβάλλοντος βαίνει προς δύο συγκεκριμένες κατευθύνσεις κάθετες μεταξύ τους (κλίσεις- <i>gradients</i>). (Βαθμολογία: 0.40)	
<input type="checkbox"/> Όταν η ανομοιογένεια βαίνει προς μία κατεύθυνση; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Όταν σκοπός είναι η μείωση του πειραματικού σφάλματος και η αύξηση της ευαισθησίας του πειράματος; (Βαθμολογία: 0.00)	
Βαθμολογία ερώτησης: 0.4	

Ερώτηση: 11

Κατά την τυχαιοποίηση στο Λατινικό Τετράγωνο:

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> Κάθε γραμμή και στήλη αποτελεί μια πλήρη ομάδα; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Σε κάθε γραμμή και στήλη τυχαιοποιούνται ανεξάρτητα οι επεμβάσεις; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Επιλέγουμε ένα βασικό σχέδιο από τούς πίνακες; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> Όλα τα παραπάνω; (Βαθμολογία: 0.40)	

Βαθμολογία ερώτησης: 0.4

Ερώτηση: 12 

Ποιο είναι το βασικό πλεονέκτημα στο Λατινικό Τετράγωνο (LS);

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> Είναι εύκολο στον σχεδιασμό; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Είναι εύκολή η στατιστική ανάλυση; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Το πείραμα γίνεται πολύ μεγάλο εάν οι μεταχειρίσεις είναι πολλές; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> Η μείωση του πειραματικού σφάλματος; (Βαθμολογία: 0.40)	

Βαθμολογία ερώτησης: 0.4

Ερώτηση: 13 

Ποια είναι τα μειονεκτήματα των πειραμάτων με πολλούς παράγοντες;

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> 1. Όσο ο αριθμός των παραγόντων αυξάνεται ο συνολικός αριθμός των μεταχειρίσεων μπορεί να γίνει πολύ μεγάλος; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> 2. Τα αποτελέσματα είναι δύσκολο να ερμηνευτούν ειδικά όταν υπάρχουν αλληλεπιδράσεις; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> 3. Έχουν αυξημένο κόστος διεξαγωγής; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> Όλα τα παραπάνω; (Βαθμολογία: 0.40)	

Βαθμολογία ερώτησης: 0.4

Ερώτηση: 14 

Η ερμηνεία των παραγοντικών πειραμάτων εξαρτάται από τα αποτελέσματα της ANOVA. Εάν υπάρχει στατιστικώς σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των παραγόντων π.χ Επίπεδα Λίπανσης Χ Ποικιλίες σημαίνει ότι οι δύο παράγοντες αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Σε αυτή την περίπτωση τα αποτελέσματα θα πρέπει να συνοψιστούν,

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> Σε δύο διαφορετικούς πίνακες (μίας εισόδου) όπου θα παρουσιάζεται ο μέσος όρος για κάθε επίπεδο λίπανσης και ποικιλία; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> Σε ένα πίνακα 2 εισόδων με μέσους όρους για κάθε ποικιλία και επίπεδο λίπανσης; (Βαθμολογία: 0.40)	
<input type="checkbox"/> Εφόσον υπάρχει αλληλεπίδραση των παραγόντων δεν προχωράμε σε ερμηνεία των αποτελεσμάτων; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Σε ένα πίνακα 3 εισόδων με μέσους όρους για καθε ποικιλία; (Βαθμολογία: 0.00)	
Βαθμολογία ερώτησης: 0.4	

Ερώτηση: 15 

Στο πειραματικό σχέδιο Ομάδων με Υποομάδες (split plot)

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> Υπάρχουν 2 τύποι πειραματικών τεμαχίων οι επαναλήψεις και τα οι υποομάδες; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> Υπάρχουν 2 τύποι πειραματικών τεμαχίων τα κύρια πειραματικά τεμάχια (whole plots) και τα υποτεμάχια (subplots); (Βαθμολογία: 0.40)	

<input type="checkbox"/>	Υπάρχουν 3 τύποι πειραματικών τεμαχίων μαζί με τις ομάδες; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/>	Υπάρχουν 4 τύποι πειραματικών τεμαχίων μαζί με τις επαναλήψεις; (Βαθμολογία: 0.00)	
		Βαθμολογία ερώτησης: 0.4

Ερώτηση: 16 

Ένας ερευνητής σιταριού θέλησε να προσδιορίσει την άριστη ημερομηνία σποράς σε 4 ποικιλίες χειμερινού σίτου (V1, V2, V3, V4) για 3 Ημερομηνίες σποράς: D1=Οκτώβριος, D2=Νοέμβριος, D3=15 Νοεμβρίου. Το πειραματικό σχέδιο ήταν Ομάδες (ημερομηνία σποράς) με Υποομάδες (ποικιλίες). Σε κάθε επανάληψη πόσες μεταχειρίσεις θα πρέπει να σπείρει;

Απάντηση	Σχόλιο
<input checked="" type="checkbox"/> 12 (Βαθμολογία: 0.40)	
<input type="checkbox"/> 10 (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> 8 (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> 6 (Βαθμολογία: 0.00)	
Βαθμολογία ερώτησης: 0.4	

Ερώτηση: 17 

Προκυμμένοι να διερευνήσουμε εάν τα δεδομένα ενός πληθυσμού κατανέμονται κανονικά (Normality test) χρησιμοποιούμε δεικτές και τεστ ανάμεσα σε αυτούς

Απάντηση	Σχόλιο
----------	--------

- Ο δείκτης Skewness όπου θα πρέπει να παίρνει τιμές από ± 1 και ο δείκτης Kurtosis όπου θα πρέπει να παίρνει τιμές ± 2 ;

(Βαθμολογία: 0.40)

- Το T-τεστ να είναι στατιστικώς σημαντικό;

(Βαθμολογία: 0.00)

- Ο δείκτης ανεξαρτησίας των δειγμάτων ;

(Βαθμολογία: 0.00)

- Ο δείκτης outliers;

(Βαθμολογία: 0.00)

Βαθμολογία ερώτησης: 0.4

Ερώτηση: 18 

Ένας γενετιστής σιταριού θέλησε να προσδιορίσει την απόδοση σε 10 ποικιλίες χειμερινού σίτου με το πειραματικό σχέδιο Λατινικό Τετράγωνο όπου ο αριθμός των επαναλήψεων πρέπει να είναι ίσος με τον αριθμό των επεμβάσεων. Πόσα πειραματικά τεμάχια θα πρέπει να σπείρει;

Απάντηση

Σχόλιο

- 25

(Βαθμολογία: 0.00)

- 50

(Βαθμολογία: 0.00)

- 75

(Βαθμολογία: 0.00)

- 100

(Βαθμολογία: 0.40)

Βαθμολογία ερώτησης: 0.4

Ερώτηση: 19 

Τυπική απόκλιση ενός δείγματος είναι

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> Η διαφορά 2 μέσων όρων; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Η διαφορά αναμεσα στις τιμές των μετρήσεων; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Ο μέσος όρος που εκφράζεται με πολλές τιμές; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ο βαθμός διασποράς μιας μεταβλητής γύρω από το μέσο όρο του δείγματος; (Βαθμολογία: 0.40)	
Βαθμολογία ερώτησης: 0.4	

Ερώτηση: 20 

Η συσχέτιση Pearson r μελετά την σχέση ανάμεσα σε δυο μεταβλητές X , Y

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> Που είναι εξαρτημένες μεταξύ τους (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> Που είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους (Βαθμολογία: 0.40)	
<input type="checkbox"/> Που έχουν αλληλεπίδραση μεταξύ τους; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Όλα τα παραπάνω; (Βαθμολογία: 0.00)	
Βαθμολογία ερώτησης: 0.4	

Ερώτηση: 21 

Εάν η συσχέτιση ανάμεσα στο ύψος αγοριών με κορίτσια που είναι αδέρφια είναι $r=0,463$ σημαίνει ότι

Απάντηση	Σχόλιο
----------	--------

<input type="checkbox"/>	1. Η παραλλακτικότητα του ύψους των αγορών ερμηνεύει το 46,3% της παραλλακτικότητας του ύψους των κοριτσιών; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/>	2. Η παραλλακτικότητα του ύψους των κοριτσιών ερμηνεύει το 46,3% της παραλλακτικότητας του ύψους των αγοριών; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Τα 1 και 2; (Βαθμολογία: 0.40)	
<input type="checkbox"/>	Κανένα από όλα; (Βαθμολογία: 0.00)	
		Βαθμολογία ερώτησης: 0.4

Ερώτηση: 22 

Εάν στην Ευθύγραμμη Συμμεταβολή η εξίσωση είναι $Y = -2,50 + 3,0 X$

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> Πρακτικά σημαίνει ότι για κάθε αύξηση στο X κατά 1 μονάδα το Y θα αυξηθεί κατά -2,50 μονάδες; (Βαθμολογία: 0.00)	0
<input checked="" type="checkbox"/> Πρακτικά σημαίνει ότι για κάθε αύξηση στο X κατά 1 μονάδα το Y θα αυξηθεί κατά 3,0 μονάδες; (Βαθμολογία: 0.40)	
<input type="checkbox"/> Πρακτικά σημαίνει ότι για κάθε αύξηση στο X κατά 1 μονάδα το Y θα αυξηθεί κατά 2,5 μονάδες; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Πρακτικά σημαίνει ότι για κάθε αύξηση στο Y κατά 1 μονάδα το X θα αυξηθεί κατά 3,0 μονάδες; (Βαθμολογία: 0.00)	
Βαθμολογία ερώτησης: 0.4	

Ερώτηση: 23 

Στην Ευθύγραμμη Συμμεταβολή εάν ο συντελεστής προσδιορισμού (R square) $R^2=0,423$ σημαίνει ότι

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> Τα δεδομένα των μεταβλητών δεν σχετίζονται; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Ότι δεν υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στις μεταβλητές; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ότι η ανεξάρτητη μεταβλητή ερμηνεύει το 42,3% της παραλλακτικότητας της εξαρτημένης μεταβλητής; (Βαθμολογία: 0.40)	
<input type="checkbox"/> Ότι η ανεξάρτητη μεταβλητή ερμηνεύει το 0,423% της παραλλακτικότητας της εξαρτημένης μεταβλητής; (Βαθμολογία: 0.00)	
Βαθμολογία ερώτησης: 0.4	

Ερώτηση: 24 

Πειραματικό σφάλμα

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> Είναι το είδος της παραλλακτικότητας που ξεφεύγει από τον έλεγχο του ερευνητή; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Είναι το είδος της παραλλακτικότητας μέσα στις ομάδες (within groups); (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Είναι το είδος της παραλλακτικότητας που δεν μπορεί να ερμηνευτεί; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> Όλα τα παραπάνω. (Βαθμολογία: 0.40)	
Βαθμολογία ερώτησης: 0.4	

Ερώτηση: 25 

Ένας γενετιστής σιταριού θέλησε να κάνει στατιστική ανάλυση της απόδοσης 10 ποικιλιών σιταριού με το πειραματικό σχέδιο πλήρως τυχαιοποιημένες ομάδες με το στατιστικό πακέτο SPSS.

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> Οι ποικιλίες είναι μεταβλητή Scale και η απόδοση Nominal; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> Οι ποικιλίες είναι μεταβλητή Nominal και η απόδοση Scale; (Βαθμολογία: 0.40)	
<input type="checkbox"/> Οι ποικιλίες είναι μεταβλητή Scale και η απόδοση Scale; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Οι ποικιλίες είναι μεταβλητή Ordinal και η απόδοση Scale; (Βαθμολογία: 0.00)	
Βαθμολογία ερώτησης: 0.4	

Συνολική βαθμολογία άσκησης: 10.00