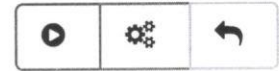


Βιομετρία-Γεωργικός Πειραματισμός

Ασκήσεις



Προεπισκόπηση



Γραπτές εξετάσεις μαθήματος: Βιομετρία Γεωργικός Πειραματισμός Σεπτεμβρίου 2020

Ερώτηση: 1

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

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> Όταν η παραλλάκτηκότητα του πειραματικού αγρού είναι υψηλή; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> Όταν οι διαφορές ανάμεσα στις μεταχειρίσεις είναι μεγάλες; (Βαθμολογία: 0.40)	
<input type="checkbox"/> Όταν οι επαναλήψεις είναι λίγες; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Όταν τα πειραματικά τεμάχια έχουν σχήμα τετράγωνο; (Βαθμολογία: 0.00)	

Βαθμολογία ερώτησης: 0.4

Ερώτηση: 2

Πότε θα εφαρμόσουμε μικρό αριθμό επαναλήψεων σε ένα πείραμα;

Απάντηση	Σχόλιο



<input type="checkbox"/>	Όταν οι διαφορές ανάμεσα στις μεταχειρίσεις είναι μικρές; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/>	Όταν η τυχαιοποίηση είναι δύσκολη; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/>	Όταν ο διαθέσιμος χρόνος για πειραματισμό είναι μικρός; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Όταν το ζητούμενο επίπεδο σημαντικότητας (α) είναι υψηλό π.χ $>0,10$; (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 type="checkbox"/> Την μείωση του αριθμού των επαναλήψεων; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> Την αποφυγή υποκειμενικότητας και διασφάλιση ανεξαρτησίας παρατηρήσεων; (Βαθμολογία: 0.40)	
<input type="checkbox"/> Την αύξηση του πειραματικού σφάλματος; (Βαθμολογία: 0.00)	
Βαθμολογία ερώτησης: 0.4	

Ερώτηση: 4 

Το πλήρως τυχαιοποιημένο σχέδιο (CRD)

Απάντηση	Σχόλιο
	

- | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Έχει ίσο αριθμό επαναλήψεων μεταχειρίσεων;
(Βαθμολογία: 0.00) | |
| <input type="checkbox"/> | Είναι αποτελεσματικό όταν το πείραμα δεν έχει υψηλή ομοιομορφία;
(Βαθμολογία: 0.00) | |
| <input type="checkbox"/> | Κατά την τυχαίοποίηση κάθε επανάληψη βρίσκεται μόνο μια φορά μέσα σε κάθε ομάδα;
(Βαθμολογία: 0.00) | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Είναι προτιμότερο να εφαρμόζεται όταν το χωράφι παρουσιάζει υψηλό βαθμό ομοιομορφίας;
(Βαθμολογία: 0.40) | |

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 των μεταχειρίσεων;
(Βαθμολογία: 0.00) | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Όσο μεγαλύτερη είναι η ομοιογένεια του πειραματικού αγρού;
(Βαθμολογία: 0.40) | |
| <input type="checkbox"/> Όσο το ζητούμενο επίπεδο σημαντικότητας είναι υψηλό;
(Βαθμολογία: 0.00) | |

Βαθμολογία ερώτησης: 0.4

Ερώτηση: 6 

Ο συντελεστής παραλλακτικότητας CV% (coefficient of variation) εκφράζει την:



Απάντηση	Σχόλιο
<input checked="" type="checkbox"/> Το επι τοις εκατό (%) του στατιστικού σφάλματος του γενικού μέσου όρου του πειράματος; (Βαθμολογία: 0.40)	
<input type="checkbox"/> Το επι τοις εκατό (%) επίπεδο σημαντικότητας του πειράματος; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Το επι τοις εκατό (%) μέγεθος των διαφορών ανάμεσα στις μεταχειρίσεις; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Το επι τοις εκατό (%) βαθμό που επιτεύχθηκαν οι στόχοι του πειράματος; (Βαθμολογία: 0.00)	
Βαθμολογία ερώτησης: 0.4	

Ερώτηση: 7 

Πότε ένα πειραματικό έχει συντελεστή παραλλακτικότητας **coefficient of variation (CV%)** χαμηλό < 10%;

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> Όταν ο αγρός είναι ανομοιόμορφος; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Όταν οι μετρήσεις λαμβάνονται κατά εκτίμηση π.χ ένταση χρώματος φύλλου σε κλίμακα 1 έως 9 με οπτικές παρατηρήσεις; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> Όταν οι μετρήσεις έχουν υψηλή κληρονομικότητα όπως π.χ το ύψους φυτού; (Βαθμολογία: 0.40)	
<input type="checkbox"/> Όταν το πειραματικό σφάλμα είναι υψηλό; (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), τότε η ΕΣΔ θα είναι μικρή;

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> Όταν το άθροισμα των τετραγώνων των παραγόντων (ΑΤΠ) είναι υψηλό; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Όταν το συνολικό άθροισμα τετραγώνων (ΣΑΤ) είναι υψηλό; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Όταν το μέσο τετράγωνο των παραγόντων (ΜΤΠ) είναι υψηλό; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> Όταν το μέσο τετράγωνο του σφάλματος (ΜΤΣ) και οι βαθμοί ελευθερίας ΒΕ του σφάλματος είναι χαμηλοί; (Βαθμολογία: 0.40)	
Βαθμολογία ερώτησης: 0.4	

Ερώτηση: 9

Στο πειραματικό σχέδιο Τυχαιοποιημένες Πλήρεις Ομάδες (RCBD) οι ομάδες πως τοποθετούνται σε σχέση με τη κλίση της ανομοιογένειας του χωραφιού;

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> Προς δύο διευθύνσεις όπου και οι δύο είναι εξίσου ισχυρές-σημαντικές και κάθετες; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Παράλληλα; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> Κάθετα (Βαθμολογία: 0.40)	
<input type="checkbox"/> Πρώτα κάθετα και μετά 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) σε σχέση με το πειραματικό σχέδιο Τυχαιοποιημένες Πλήρεις Ομάδες (RCBD);

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> Όταν δεν μπορούμε να εξασφαλίσουμε πολλές μεταχειρήσεις; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Όταν έχουμε αποδείξεις ή ενδείξεις ότι έχουμε μεγάλες διαφορές ανάμεσα στις μεταχειρίσεις; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Όταν η ανομοιογένεια βαίνει προς μία κατεύθυνση; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> Όταν σκοπός είναι η ελάττωση του πειραματικού σφάλματος και η αύξηση της ευαισθησίας του πειράματος; (Βαθμολογία: 0.40)	
Βαθμολογία ερώτησης: 0.4	

Ερώτηση: 11 

Κατά την τυχαιοποίηση στο Λατινικό Τετράγωνο:

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> Σε κάθε γραμμή υπάρχουν όλες οι επεμβάσεις; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> Κάθε γραμμή ή στήλη αποτελεί μια πλήρη ομάδα; (Βαθμολογία: 0.40)	
<input type="checkbox"/> Σε κάθε στήλη υπάρχουν όλες οι επεμβάσεις; (Βαθμολογία: 0.00)	



- Σε κάθε ομάδα υπάρχουν όλες οι επεμβάσεις;

(Βαθμολογία: 0.00)

Βαθμολογία ερώτησης: 0.4

Ερώτηση: 12 

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

Απάντηση

Σχόλιο

- Είναι εύκολο στην σπορά;

(Βαθμολογία: 0.00)

- Είναι εύκολη η στατιστική ανάλυση;

(Βαθμολογία: 0.00)

- Το πείραμα έχει μικρότερο στατιστικό σφάλμα;

(Βαθμολογία: 0.40)

- Το πείραμα έχει μεγαλύτερο στατιστικό σφάλμα;

(Βαθμολογία: 0.00)

Βαθμολογία ερώτησης: 0.4

Ερώτηση: 13 

Τί είναι Αλληλεπίδραση στα παραγοντικά πειράματα;

Απάντηση

Σχόλιο

- Είναι η επίδραση των κυρίων επιδράσεων στις δευτερεύουσες;

(Βαθμολογία: 0.00)

- Είναι το αποτέλεσμα των επεμβάσεων στις μεταχειρίσεις;

(Βαθμολογία: 0.00)

- Είναι το αυξημένο κόστος η διεξαγωγής πειραματισμού;

(Βαθμολογία: 0.00)



- Είναι η αποτυχία των κυρίων επιδράσεων να έχουν την ίδια συμπεριφορά σε όλα τα επίπεδα;

(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

- Σε δύο διαφορετικούς πίνακες (μίας εισόδου) όπου θα παρουσιάζεται ο μέσος όρος για κάθε επίπεδο λίπανσης και ποικιλία;

(Βαθμολογία: 0.00)

- Σε τρεις πίνακες (μίας εισόδου) όπου θα παρουσιάζονται και οι μέσοι όροι των επαναλήψεων;

(Βαθμολογία: 0.00)

- Σε ένα πίνακα 2 εισόδων με μέσους όρους για κάθε ποικιλία και επίπεδο λίπανσης;

(Βαθμολογία: 0.40)

- Εφόσον υπάρχει αλληλεπίδραση των παραγόντων δεν προχωράμε σε ερμηνεία των αποτελεσμάτων;

(Βαθμολογία: 0.00)

Βαθμολογία ερώτησης: 0.4

Ερώτηση: 15

Στο πειραματικό σχέδιο Ομάδων με Υποομάδες (split plot)

Απάντηση

Σχόλιο

- Υπάρχουν 2 τύποι πειραματικών τεμαχίων οι ομάδες (blocks) και τα οι υποομάδες (subblocks);

(Βαθμολογία: 0.00)



<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)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Υπάρχουν 2 τύποι πειραματικών τεμαχίων τα κύρια πειραματικά τεμάχια (whole plots) και τα υποτεμάχια (subplots); (Βαθμολογία: 0.40)	
		Βαθμολογία ερώτησης: 0.4

Ερώτηση: 16 

Ένας ερευνητής θέλησε να προσδιορίσει την άριστη ημερομηνία σποράς σε 5 ποικιλίες χειμερινού σίτου για 5 επίπεδα λίπανσης. Το πειραματικό σχέδιο ήταν Ομάδες με Υποομάδες. Σε κάθε επανάληψη πόσες μεταχειρίσεις θα πρέπει να σπείρει;

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> 20 (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> 25 (Βαθμολογία: 0.40)	
<input type="checkbox"/> 30 (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> 35 (Βαθμολογία: 0.00)	
Βαθμολογία ερώτησης: 0.4	

Ερώτηση: 17 

Ένας γενετιστής σιταριού θέλησε να προσδιορίσει την απόδοση σε 16 ποικιλίες σίτου με το πειραματικό σχέδιο πλήρως τυχαίοποιημένες ομάδες RCBD επαναλαμβανόμενο 4 φορές. Πόσα πειραματικά τεμάχια συνολικά, θα πρέπει να σπείρει;



Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> 16 (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> 32 (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> 56 (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> 64 (Βαθμολογία: 0.40)	
Βαθμολογία ερώτησης: 0.4	

Ερώτηση: 18 

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

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> Ο δείκτης T-test να είναι στατιστικώς σημαντικό; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> Το τεστ Shapiro-Wilk να μην είναι στατιστικώς σημαντικό ; (Βαθμολογία: 0.40)	
<input type="checkbox"/> Ο δείκτης ανεξαρτησίας των δειγμάτων; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Ο δείκτης outliers; (Βαθμολογία: 0.00)	
Βαθμολογία ερώτησης: 0.4	

Ερώτηση: 19 

Εάν στο SPSS στο F-κριτήριο δούμε sig. 0,09 τι σημαίνει;

Απάντηση	Σχόλιο
	

<input type="checkbox"/>	Η πιθανότητα σφάλματος είναι 90%; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Η πιθανότητα σφάλματος είναι 9%; (Βαθμολογία: 0.40)	
<input type="checkbox"/>	Η πιθανότητα σφάλματος είναι 0,09%; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/>	Η πιθανότητα σφάλματος είναι 0,9%; (Βαθμολογία: 0.00)	
		Βαθμολογία ερώτησης: 0.4

Ερώτηση: 20 

Εάν στο SPSS στο F-κριτήριο δούμε df τι σημαίνει;

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> Η πιθανότητα σφάλματος; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> Οι βαθμοί ελευθερίας (BE); (Βαθμολογία: 0.40)	
<input type="checkbox"/> Degree of significance; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Degree of Pearson Correlation; (Βαθμολογία: 0.00)	
Βαθμολογία ερώτησης: 0.4	

Ερώτηση: 21 

Εάν στο SPSS ο συντελεστής συσχέτισης ανάμεσα σε δυο ανεξάρτητες μεταβλητές είναι Pearson $r = 0,577$ με sig. 0,05 τι σημαίνει;

Απάντηση	Σχόλιο
----------	--------



<input type="checkbox"/>	Ότι η συσχέτιση είναι 0,05 με πιθανότητα σφάλματος 0,577; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/>	Ότι η συσχέτιση είναι 0,05 και μη στατιστικώς σημαντική; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/>	Ότι η συσχέτιση είναι 0,577 και μη στατιστικώς σημαντική; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Ότι η συσχέτιση είναι 0,577 με πιθανότητα σφάλματος 0,05; (Βαθμολογία: 0.40)	
		Βαθμολογία ερώτησης: 0.4

Ερώτηση: 22 

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

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


Ερώτηση: 23 

Εάν στην Ευθύγραμμη Συνμεταβολή η εξίσωση είναι $Y = 3 + 3.6X$

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> Πρακτικά σημαίνει ότι για κάθε αύξηση στο X κατά 1 μονάδα το Y θα αυξηθεί κατά 3 μονάδες; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Πρακτικά σημαίνει ότι για κάθε αύξηση στο X κατά 1 μονάδα το Y θα αυξηθεί κατά 6,6 μονάδες; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Πρακτικά σημαίνει ότι για κάθε αύξηση στο Y κατά 1 μονάδα το X θα αυξηθεί κατά 3 μονάδες; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> Πρακτικά σημαίνει ότι για κάθε αύξηση στο X κατά 1 μονάδα το Y θα αυξηθεί κατά 3,6 μονάδες; (Βαθμολογία: 0.40)	
Βαθμολογία ερώτησης: 0.4	

Ερώτηση: 24

Στην Ευθύγραμμη Συνμεταβολή εάν ο συντελεστής προσδιορισμού (R square) $R^2 = 0,90$ σημαίνει ότι

Απάντηση	Σχόλιο
<input checked="" type="checkbox"/> Ότι η ανεξάρτητη μεταβλητή ερμηνεύει το 90% της παραλλακτικότητας της εξαρτημένης μεταβλητής; (Βαθμολογία: 0.40)	
<input type="checkbox"/> Ότι υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στις μεταβλητές με $r = 0,90$; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Ότι υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στις μεταβλητές 90%; (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> Η συνολική παραλλακτικότητα είναι 0,90; (Βαθμολογία: 0.00)	
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"/> | Θα επιλέξει Compare means και στην συνέχεια One sample T-Test;
(Βαθμολογία: 0.00) | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Θα επιλέξει General Linear model και στην συνέχεια Univariate;
(Βαθμολογία: 0.40) | |
| <input type="checkbox"/> | Θα επιλέξει Compare means και στην συνέχεια Independent Samples T-Test;
(Βαθμολογία: 0.00) | |
| <input type="checkbox"/> | Θα επιλέξει Compare means και στην συνέχεια Paired Samples T-Test;
(Βαθμολογία: 0.00) | |

Βαθμολογία ερώτησης: 0.4**Συνολική βαθμολογία άσκησης: 10.00**