

# Γεωργικός Πειραματισμός

## Παραδείγματα Ερωτήσεων με απαντήσεις “Σωστό” ή “Λάθος”

Ερωτήσεις Σωστού-Λάθους	Σωστό	Λάθος
1. Η κρίσιμη (θεωρητική) τιμή της $F$ Κατανομής με 10 και 15 βαθμούς ελευθερίας σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,05$ είναι ίση με 2,54.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Εφαρμόσαμε την ANOVA (Analysis of Variance-Ανάλυση Παραλλακτικότητας) σε ένα RCBD (Πειραματικό Σχέδιο: Πλήρεις Ομάδες σε Ελεύθερη Διάταξη) που περιλαμβάνει 10 επεμβάσεις (π.χ. ποικιλίες) σε 5 ομάδες. Οι βαθμοί ελευθερίας που αντιστοιχούν στο πειραματικό σφάλμα είναι 49.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Σε ένα παραγοντικό πείραμα με 2 παράγοντες μπορούμε να ελέγξουμε την αλληλεπίδρασή τους αν έχουμε μία μόνο μέτρηση ανά επέμβαση.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Σε ένα $4 \times 6$ παραγοντικό πείραμα με 5 επαναλήψεις ανά συνδυασμένη επέμβαση, οι επεμβάσεις (πειραματικές συνθήκες) είναι σε πλήθος 120.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Δύο από τα σημαντικότερα προβλήματα κατά την εγκατάσταση ενός πειράματος στον αγρό είναι η ετερογένεια του εδάφους και ανομοιογένεια του πειραματικού υλικού.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Σε ένα πείραμα οι εξαρτημένες μεταβλητές είναι κάτω από τον άμεσο έλεγχο του ερευνητή.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Στη διόρθωση κατά <i>Bonferroni</i> το επίπεδο σημαντικότητας κάθε ελέγχου εν γένει μειώνεται.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Σε ένα πείραμα βασισμένο στο RCBD ο παράγοντας Ομάδα (Block) είναι δομικός.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Σε ένα πείραμα αγρού τα πειραματικά τεμάχια συνήθως συγκροτούνται με τη μεγάλη τους πλευρά να είναι παράλληλη στη διεύθυνση μεταβολής της γονιμότητας ή της παραγωγικότητας του αγρού.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Αν σε ένα πείραμα τα επίπεδα ενός παράγοντα επιλεγούν με κλήρωση τότε λέμε ότι ο παράγοντας είναι προκαθορισμένος (fixed).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Το σχέδιο του Λατινικού Τετραγώνου (LatinSquare) δεν χρησιμοποιείται συχνά στα πειράματα αγρού.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Όταν τα επίπεδα ενός παράγοντα είναι τυχαία (random) έχει νόημα η σύγκριση μέσων όρων των επιπέδων του παράγοντα.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Στην Απλή Ευθύγραμμη Συμμεταβολή, ο σταθερός όρος αεκφράζει το πόσο θα μεταβληθεί η εξαρτημένη μεταβλητή όταν η ανεξάρτητη μεταβλητή μεταβληθεί κατά μία μονάδα.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Ένα $6 \times 4$ παραγοντικό πείραμα (παράγοντας A με 6 επίπεδα και παράγοντας B με 4 επίπεδα) εγκαταστάθηκε με βάση το <b>CRD</b> με 4 επαναλήψεις ανά συνδυασμένη επέμβαση. Στον πίνακα Ανάλυσης Παραλλακτικότητας (ANOVA) οι πηγές παραλλακτικότητας είναι: η κύρια επίδραση του παράγοντα A, η κύρια επίδραση του παράγοντα B, το Πειραματικό Σφάλμα και η Ολική.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<p>15. Ένα πείραμα εγκαταστάθηκε με βάση το σχέδιο του <math>5 \times 5</math> Λατινικού Τετραγώνου για να συγκριθούν 5 ποικιλίες ενός φυτικού είδους. Στον πίνακα Ανάλυσης Παραλλακτικότητας (ANOVA) οι πηγές παραλλακτικότητας είναι: η κύρια επίδραση των γραμμών του Λατινικού Τετραγώνου, η κύρια επίδραση των στηλών του Λατινικού Τετραγώνου, η κύρια επίδραση του παράγοντα "Ποικιλία", η αλληλεπίδραση γραμμών και Ποικιλιών, η αλληλεπίδραση στηλών και Ποικιλιών, το Πειραματικό Σφάλμα και η Ολική.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>16. Ένα <math>6 \times 4</math> παραγοντικό πείραμα (παράγοντας A με 6 επίπεδα και παράγοντας B με 4 επίπεδα) εγκαταστάθηκε με βάση το <b>CRD</b> με 4 επαναλήψεις ανά συνδυασμένη επέμβαση. Στον πίνακα Ανάλυσης Παραλλακτικότητας (ANOVA) οι βαθμοί ελευθερίας για το πειραματικό σφάλμα είναι 72.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>17. Έστω ότι θέλουμε να σχεδιάσουμε ένα <math>2 \times 2</math> παραγοντικό πείραμα με βάση το RCBD (3 ομάδες ή blocks, O1-O3). Συμβολίζουμε τις 4 συνδυασμένες επεμβάσεις με 1,2,3,4. Η παρακάτω σχεδίαση είναι ορθή:</p> <p>O1: 1,2,3,4  O2: 4,3,2,1  O3: 2,1,4,3</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>18. Σε ένα πείραμα με έναν παράγοντα με 5 επίπεδα (πχ 5 ποικιλίες), βασισμένο στο CRD, με 4 επαναλήψεις ανά ποικιλία, από την ANOVA υπολογίστηκε το άθροισμα τετραγώνων των ποικιλιών (400) και το άθροισμα τετραγώνων της ολικής παραλλακτικότητας (1000). Τότε το άθροισμα τετραγώνων που αντιστοιχεί στο Πειραματικό Σφάλμα είναι ίσο με 1400.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>19. Σε ένα <math>4 \times 5</math> παραγοντικό πείραμα (δύο παράγοντες A και B), βασισμένο στο RCBD, με 4 ομάδες (blocks), βρέθηκε ότι το μέσο τετράγωνο που αντιστοιχεί στο Πειραματικό Σφάλμα είναι 500. Τότε η Ελάχιστη Σημαντική Διαφορά, σε επίπεδο σημαντικότητας <math>\alpha=0,05</math>, για τη σύγκριση των μέσων όρων του παράγοντα B είναι ίση με 30 (περίπου). Δίνεται ότι η κρίσιμη τιμή της <i>t</i>-κατανομής είναι ίση με 2.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>20. Σε ένα πείραμα μελετήθηκε η απόδοση <i>Y</i> της καλλιέργειας ενός φυτικού είδους σε σχέση με διαφορετικές ποσότητες λιπάσματος <i>X</i>. Η εξίσωση της ευθείας Ελαχίστων Τετραγώνων είναι <math>Y=34+2X</math>. Ο σταθερός όρος είναι ίσος με 2.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>