

2^ο ΓΕΛ ΣΥΚΕΩΝ

ΜΑΘΗΜΑ : ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ Α ΛΥΚΕΙΟΥ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : ΤΡΑΣΑΝΙΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ διπλ. Ηλ/γος Μηχ/κός ΠΕ 12

ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΡΟΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ :

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ –ΣΧΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ-ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ- ΕΙΔΗ ΕΡΕΥΝΑΣ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ- ΔΗΜΟΣΚΟΠΗΣΗΣ

A. Ερωτήσεις Σωστού - Λάθους

Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις Σωστές ή Λανθασμένες , βάζοντας σε κύκλο το αντίστοιχο γράμμα

1. Η περιγραφή της διαδικασίας της έρευνας που ακολούθησε ο ερευνητής δεν χρειάζεται να απεικονίζεται και σε διάγραμμα ροής κατά τη συγγραφή μιας ερευνητικής εργασίας.
2. Η παρουσίαση της διαδικασίας της έρευνας αποκλείει τη δυνατότητα επανάληψής της.
3. Ο όρος πειραματική έρευνα χρησιμοποιείται όταν αναφερόμαστε σε περιπτώσεις που μελετάται η ποιοτική σχέση μεταξύ των μεταβλητών και η ανεξάρτητη μεταβλητή επηρεάζεται από τον ερευνητή.
4. Ο όρος περιγραφική έρευνα χρησιμοποιείται όταν αναφερόμαστε σε περιπτώσεις που μελετάται η ποιοτική σχέση μεταξύ των μεταβλητών και η ανεξάρτητη μεταβλητή επηρεάζεται από τον ερευνητή.
5. Το αντικείμενο του φετινού μαθήματος της Τεχνολογίας αφορά στη μέθοδο έρευνα και πειραματισμός.
6. Το μέγεθος των κατασκευασμένων μεταβλητών μπορεί να μετρηθεί σε τεχνητές κλίμακες σύγκρισης.
7. Η αξιοπιστία μιας έρευνας είναι μικρότερη όταν τα συμπεράσματα στα οποία καταλήγει είναι προϊόντα μεγάλου αριθμού πειραμάτων.
8. Ο επηρεασμός ή όχι μιας μεταβλητής αναφέρεται στο αν ο ερευνητής μπορεί ή όχι να τοποθετήσει τα στοιχεία του συνόλου που εξετάζεται στα διάφορα επίπεδα της μεταβλητής.
9. Η τεχνολογική έρευνα συνδέεται με τη δημιουργία θέσεων εργασίας και την ανταγωνιστικότητα των παραγωγικών μονάδων
10. Η τεχνολογική έρευνα συμβάλλει στη σχεδίαση νέων προϊόντων, αλλά δε βελτιώνει τις συνθήκες εργασίας.
11. Μια σωστή σειρά παράθεσης μιας βιβλιογραφικής πηγής είναι : επίθετο συγγραφέα, αρχικό του μικρού ονόματος, τίτλος του βιβλίου, εκδοτικός οίκος, τόπος έκδοσης και χρονολογία έκδοσης.
12. Δεν είναι δυνατόν να υπάρχει σχέση μεταξύ μιας μεταβλητής και μιας σταθεράς.
13. Η ερευνητική εργασία στοχεύει στην απόδειξη μιας σχέσης μεταξύ μεταβλητών και στον προσδιορισμό της μορφής (του νόμου) αυτής σχέσης.
14. Κανένα στοιχείο ενός συνόλου δεν μπορεί να τοποθετηθεί σε περισσότερα από ένα επίπεδα μιας μεταβλητής

B. Ερωτήσεις συμπλήρωσης κενού

Σε καθεμιά από τις παρακάτω ασκήσεις, να επιλέξετε τις κατάλληλες από τις λέξεις που δίνονται κάθε φορά και να συμπληρώσετε τα κενά του κειμένου που ακολουθούν. Να τις προσαρμόσετε στην κατάλληλη πτώση.

1. πρόβλεψη, απαρίθμηση, θεωρία, ισχύς, μεταβολή, πραγματοποίηση, επανάληψη.

Η πληροφόρηση που προσφέρεται από την περιγραφική έρευνα μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην πράξη κατά τη λήψη αποφάσεων για την..... γεγονότων, για τη διαμόρφωση, καθώς επίσης και για τον έλεγχο της θεωριών.

2. ελέγχο, συμπεριλαμβάνω, περιγράφω, εξαιρώ, δημιουργώ, απεικονίζω.

Κατά τις περιγραφικές έρευνες που αναφέρονται σε θέματα της μορφής «αιτίας-αποτελέσματος», γίνεται προσπάθεια να και να άλλα αίτια που πιθανόν το ίδιο αποτέλεσμα και περιορίζουν συνεπώς την αξία των ερευνητικών αποτελεσμάτων.

3. περιγραφικές, πειραματικές, λιγότερες, περισσότερες, αρκετές.

Οι έρευνες προσφέρουν στον ερευνητή δυνατότητες για έλεγχο σε σύγκριση με τις έρευνες.

4. ερευνητική, ανεξάρτητη, ανεξέλεγκτη, ελεγχόμενη, θεωρούμενη, γνωστή.

Για να είναι μια έρευνα αξιόπιστη θα πρέπει να επινοηθούν διαδικασίες που θα αποκλείουν την επίδραση στα ερευνητικά αποτελέσματα άλλων μεταβλητών πλην της μεταβλητής. Στην περίπτωση αυτή θεωρούμε ότι οποιαδήποτε μεταβλητή που θα μπορούσε να έχει επίδραση στην εξαρτημένη μεταβλητή είναι

5. ενδιάμεση, ανεξάρτητη, εξαρτημένη, πρώτη, δεύτερη.

Αν μια μεταβλητή σε μια έρευνα είναι ελεγχόμενη, κάθε μεταβολή που δημιουργεί στην μεταβλητή, δεν δημιουργεί σύγχυση ως προς τις μεταβολές που οφείλονται στην μεταβλητή.

6. εγκυρότητα, αξιοπιστία, νόημα, τύχη, επιτυχία

Για να έχει μια έρευνα απαιτείται να πραγματοποιηθεί ένας μεγάλος αριθμός πειραμάτων (παρατηρήσεων) , ώστε να θεμελιώνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της αρχικής υπόθεσης.

7. ανεξάρτητης, εξαρτημένης, φυσικής, τεχνητής, κατασκευασμένης, επηρεασμένης

Το μέγεθος των μεταβλητών μπορεί να μετρηθεί σε κλίμακες σύγκρισης.

8. διαφορά, σχέση, σταθερά, εξάρτηση, υπόθεση, τιμή

Υπάρχει μεταξύ δύο μεταβλητών όταν η διαφορά ως προς μια μεταβλητή συνεπάγεται διαφορά και ως προς τη δεύτερη μεταβλητή , και η οποία μάλιστα μπορεί να προσδιοριστεί από τις διαφορετικέςτων στοιχείων της πρώτης μεταβλητής.

9. διαμόρφωση της υπόθεσης, παρουσίαση του προβλήματος, συμπερασμάτων, ορισμών, παρουσίαση του σκοπού της έρευνας

Η περιγραφή των θεμάτων, η εξήγηση των ορίων της έρευνας και η περιγραφή των μεταβλητών της έρευνας γίνεται κατά το στάδιο της ερευνητικής εργασίας

10. σχέση, εξαρτημένη, ανεξάρτητη, υπόθεση, φυσική, κατασκευασμένη, υποθετική, νόμο

Σε μια ερευνητική εργασία για διάφορες τιμές της μεταβλητής, προσπαθούμε να προσδιορίσουμε τιμές της μεταβλητής και επιπλέον το που διέπει τη σχέση μεταξύ των δύο μεταβλητών.

Γ. Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής

Επιλέξτε τη σωστή από τις παρακάτω προτάσεις θέτοντας σε κύκλο το κατάλληλο γράμμα.

1. Το κεφάλαιο της παρουσίασης του προβλήματος της έρευνας θα πρέπει

- α) να περιγράφει τα θέματα που διαπραγματεύεται η μελέτη.
- β) να περιγράφει τους στόχους που επιδιώκει να ικανοποιήσει με την επίλυση του προβλήματος γενικά
- γ) να απεικονίζει τις γνώσεις του μελετητή
- δ) να αναφέρεται στη χρονική διάρκεια της έρευνας.

2. Κατά την διατύπωση των συμπερασμάτων της έρευνας πρέπει

- α) να χρησιμοποιούνται κατά το δυνατόν τεχνικοί όροι
- β) να γίνονται συσχετίσεις μεταξύ των συμπερασμάτων και της υπόθεσης ή των υποθέσεων που έγιναν στην αρχή της έρευνας.
- γ) να μην αναφέρονται σημεία που δεν υπήρξε η δυνατότητα να διερευνηθούν με την πραγματοποίηση της έρευνας.
- δ) να λαμβάνεται υπόψη ότι απευθύνεται σε ερευνητές.

3. Σε μια πειραματική έρευνα

- α) η εξαρτημένη μεταβλητή επηρεάζεται από τον ερευνητή
- β) η εξαρτημένη μεταβλητή επηρεάζεται από την ανεξάρτητη μεταβλητή.
- γ) η εξαρτημένη και η ανεξάρτητη μεταβλητή επηρεάζονται από τον ερευνητή.
- δ) η εξαρτημένη και η ανεξάρτητη μεταβλητή δεν έχουν καμιά σχέση μεταξύ τους.

4. Για να έχει μια έρευνα πρακτική αξία ή επιστημονικό ενδιαφέρον θα πρέπει να είναι δυνατόν

- α) να διεξάγεται μέσα σε μικρό αριθμό ημερών.
- β) να αφορά σε ένα πρόβλημα που έχει ξαναερευνηθεί.
- γ) να μη λαμβάνει υπόψη τα χρησιμοποιούμενα μέσα για τη διεξαγωγή της.
- δ) να γενικευθούν τα αποτελέσματα της.

5. Σε μια σχέση της μορφής $\psi = \sigma(\chi)$ που περιγράφει το νόμο της μεταβολής δυο μεταβλητών ισχύει:

- α) χ = εξαρτημένη μεταβλητή και ψ = σταθερά
- β) χ = ανεξάρτητη μεταβλητή και ψ = εξαρτημένη μεταβλητή
- γ) χ = εξαρτημένη μεταβλητή και ψ = ανεξάρτητη μεταβλητή
- δ) χ = σταθερά και ψ = εξαρτημένη μεταβλητή

Ερωτήσεις αντιστοίχισης

Να αντιστοιχίσετε σε κάθε πρόταση της στήλης Α τον αριθμό της αντίστοιχης πρότασης από τη στήλη Β:

1.

A

- a. Ένας τίτλος έρευνας
- b. Η παρουσίαση του σκοπού της έρευνας
- c. Η παρουσίαση της ανάγκης για την έρευνα
- d. Η υπόθεση της έρευνας

B

- 1. αναφέρεται στα πιθανά αίτια των αποτελεσμάτων της έρευνας
- 2. προσδιορίζει και περιγράφει τις μεταβλητές της έρευνας
- 3. αναφέρεται στην πιθανή σχέση των μεταβλητών που μελετώνται
- 4. αναφέρεται στη χρησιμότητα της έρευνας για το κοινωνικό σύνολο
- 5. αναφέρεται στα αποτελέσματα παρομοίων ερευνών που έχουν γίνει
- 6. εξηγεί τους λόγους για την πραγματοποίηση της έρευνας
- 7. απεικονίζει τα όρια της έρευνας
- 8.

2. Να τοποθετήσεις στη σωστή τους σειρά τα 12 βασικά βήματα- στάδια- χαρακτηριστικά μιας ερευνητικής εργασίας :

ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΜΗΣ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ

1. Α. Σημειώστε τη σωστή απάντηση από τις παρακάτω φράσεις, θέτοντας σε κύκλο το αντίστοιχο γράμμα.

Μία μεταβλητή

- α) αποτελείται από έναν αριθμό όμοιων επιπέδων
 - β) μπορεί να περιλάβει σε κάθε επίπεδο της περισσότερα από ένα στοιχεία του συνόλου.
 - γ) μπορεί πάντοτε να μετρηθεί εύκολα
 - δ) έχει ως βασικό της χαρακτηριστικό το εάν ή όχι μπορεί να επηρεασθεί από το φυσικό περιβάλλον.
- B. Σε τι ιδιαίτερα αναφέρεται η σωστή απάντηση;

2. Α. Σημειώστε τη σωστή απάντηση από τις παρακάτω προτάσεις, θέτοντας σε κύκλο το αντίστοιχο γράμμα.

Σχετικά με τη σχέση μεταξύ δύο μεταβλητών

- α) η ύπαρξη της σχέσης αυτής κάνει πιθανό τον προσδιορισμό της «κατάστασης» ενός στοιχείου ή ατόμου ή συνόλου ως προς τη δεύτερη μεταβλητή, αν είναι γνωστή η «κατάσταση» ως προς την πρώτη μεταβλητή.
- β) η ύπαρξη της σχέσης αυτής μεταξύ τους σημαίνει οπωσδήποτε ότι η μία μεταβλητή έχει σαν αποτέλεσμα την ύπαρξη της άλλης.
- γ) στην επιστημονική πράξη δεν ενδιαφέρει να αποδειχθεί ότι οι μεταβολές στην πρώτη μεταβλητή δημιουργούν μεταβολές στη δεύτερη μεταβλητή.
- δ) για διάφορες τιμές της εξαρτημένης μεταβλητής προσπαθούμε να προσδιορίσουμε πειραματικά τιμές της ανεξάρτητης μεταβλητής.

Β. Προσθέστε ένα παράδειγμα στη σωστή απάντηση.

3Α. Σημειώστε τη σωστή απάντηση από τις παρακάτω φράσεις, θέτοντας σε κύκλο το αντίστοιχο γράμμα.

Στο στάδιο των ορίων-περιορισμών της έρευνας αναλύεται

- α) ο χώρος διεξαγωγής της έρευνας
- β) ο αριθμός επαναλήψεων και πειραμάτων
- γ) ο αριθμός των συμμετεχόντων
- δ) ο τρόπος παρουσίασης των συμπερασμάτων

Β. Επεξηγήστε τη σωστή απάντηση.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΡΙΣΗΣ

1. Πότε μια μεταβλητή λέγεται ανεξάρτητη και πότε εξαρτημένη; Στο παράδειγμα:

«οι μαθητές μαθαίνουν περισσότερο με την εφαρμογή προγραμματισμένης διδασκαλίας με τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών παρά με το διάβασμα», ποια είναι η ανεξάρτητη και ποια η εξαρτημένη μεταβλητή;

2. Να βρεθεί ποια είναι η ανεξάρτητη και ποια η εξαρτημένη μεταβλητή στις παρακάτω δύο προτάσεις:

- α) Οι παραγωγικές μονάδες αποδίδουν περισσότερο με την εφαρμογή συστήματος διοίκησης με στόχους, παρά με την εφαρμογή ενός άκαμπτου γραμμικού συστήματος διοίκησης
- β) Το pH του εδάφους επιδρά θετικά μέχρι ενός σημείου στην ανάπτυξη των φυτών.

3. Ποια είναι η διαφορά της πειραματικής έρευνας από την περιγραφική έρευνα;

4. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ των δύο γενικών κατηγοριών της περιγραφικής έρευνας;

5. Ένα παράδειγμα περιγραφικής έρευνας είναι η σχέση μεταξύ του καπνίσματος και του καρκίνου των πνευμόνων. Υποστηρίζεται ότι ομάδες ανθρώπων που διαφέρουν ως προς την εκδήλωση ή μη της ασθένειας, διαφέρουν επίσης και ως προς τη συνήθεια να καπνίζουν ή όχι. Ποια μεταβλητή είναι η εξαρτημένη και ποια η ανεξάρτητη και γιατί;

Ερωτήσεις διάταξης

Να τοποθετηθούν στη φυσική τους σειρά οι παρακάτω προτάσεις:

1. Για την οργάνωση σεμιναρίων ο υπεύθυνος μαθητής καθορίζει

- α) το χρόνο κάθε παρουσίασης
 - β) την ημερήσια διάταξη της παρουσίασης
 - γ) τα σχόλια που θα ακολουθήσουν κάθε παρουσίαση
 - δ) το χρόνο που θα διατεθεί για ερωτήσεις
- 1..... 2..... 3..... 4.....

2. Κατά τη διάρκεια των πειραμάτων οι μαθητές

- α) παρατηρούν φαινόμενα
 - β) διαβάζουν ενδείξεις οργάνων
 - γ) ελέγχουν τις μεταβλητές του προβλήματος τους.
 - δ) ερμηνεύουν με λογικό τρόπο τα πειραματικά τους αποτελέσματα
- 1..... 2..... 3..... 4.....

Ερωτήσεις σύντομης απάντησης

1. Ποια είναι τα τέσσερα κύρια βήματα της επιστημονικής μεθόδου έρευνας;
2. Αναφέρετε γενικά τέσσερα από τα τελευταία στοιχεία που περιέχει η γραπτή εργασία για την έρευνα σε τελική μορφή.
3. Σε τι αναφέρεται η αξιοπιστία μιας έρευνας;
4. Τι αφορούν οι προτάσεις του ερευνητή για συμπληρωματική έρευνα;
5. Πώς ορίζεται μία μεταβλητή;
6. Πώς ορίζεται μία σταθερά και ποια η σχέση της με τη μεταβλητή;
7. Τι είναι οι κατασκευασμένες μεταβλητές και πώς μπορούν να μετρηθούν;
8. Ποια είναι η πιο σημαντική διαφορά μεταξύ επιστημονικών θεωριών και των άλλων συστημάτων γνώσης;
9. Πότε μια συγκεκριμένη επιστημονική θεωρία θεωρείται ότι είναι ανεπαρκής;
10. Τι ονομάζουμε επιστημονική μέθοδο έρευνας;
11. Πώς μπορεί να ελεγχθεί μια θεωρία ώστε να είναι χρήσιμη;
12. Ποιος είναι ο σκοπός της έρευνας δημοσκόπησης και τι περιλαμβάνει;
13. Ποιο είναι το βασικό πρόβλημα της επιστημονικής έρευνας όσον αφορά στις δύο γενικές της κατηγορίες; Δώστε ένα παράδειγμα.
14. Πώς γίνεται η βιβλιογραφική τυποποιημένη παρουσίαση ενός βιβλίου ή μιας δημοσίευσης;
15. Πότε μια έρευνα είναι πειραματική;

Καλή σας επιτυχία !