

# Ερωτήσεις Επανάληψης – Τεχνολογία Επικοινωνιών

## Κεφάλαιο 16° – Αρχές Επικοινωνίας με Ήχο και Εικόνα

### Ερωτήσεις του τύπου «Σωστό – Λάθος»

Να σημειώσετε αν είναι σωστή ή λανθασμένη καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις, βάζοντας σε κύκλο το αντίστοιχο γράμμα Σ ή Λ.

1. Ο ηλεκτρισμός μπορεί να δημιουργήσει ένα μαγνητικό πεδίο
2. Η επέμβαση που κάνουμε στο πλάτος και τη συχνότητα ενός ραδιοκύματος, ώστε να μπορεί να μεταφέρει μηνύματα, ονομάζεται διαμόρφωση.
3. Οι ατμοσφαιρικοί δίαυλοι μεταδόσεως μεταφέρουν πληροφορίες χρησιμοποιώντας καλώδιο ή κάποιο άλλο είδος συνδέσεως μεταξύ αποστολέα και δέκτη
4. Οι δίαυλοι φυσικής μεταδόσεως, μεταφέρουν πληροφορίες χρησιμοποιώντας ηλεκτρομαγνητικά κύματα.
5. Ένα μαγνητικό πεδίο δεν μπορεί να δημιουργήσει ηλεκτρισμό
6. Η συχνότητα είναι ο αριθμός των κυμάτων που ξεκινά από μια πηγή ανά δευτερόλεπτο
7. Στη ραδιοφωνική μετάδοση έχουμε μετατροπή μηχανικής ενέργειας σε ηλεκτρική.
8. Στο εναλλασσόμενο ρεύμα η φορά των ηλεκτρονίων παραμένει σταθερή.

### Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής

Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση, βάζοντας σε κύκλο το κατάλληλο γράμμα.

1. Αν κινήσεις έναν μαγνήτη κοντά σε ένα σύρμα, τότε
  - a. Απομαγνητίζεται ο μαγνήτης
  - b. Δημιουργείται ηλεκτρικό ρεύμα στο σύρμα
  - c. Δε συμβαίνει τίποτα
  - d. Το σύρμα γίνεται μαγνήτης
2. Όταν το εναλλασσόμενο ρεύμα αλλάζει φορά πολύ συχνά, δημιουργεί:
  - a. Ασθενή ηλεκτρομαγνητικά κύματα
  - b. Επαγωγικό ρεύμα
  - c. Ισχυρά ηλεκτρομαγνητικά κύματα
  - d. Ηλεκτρομαγνητικά κύματα διαμορφωμένα κατά πλάτος
3. Στη κεραία λήψεως ενός ραδιοκύματος δημιουργείται:
  - a. Ένα ισχυρό ρεύμα
  - b. Ενά ασθενές ηλεκτρικό σήμα
  - c. Επαγωγικό ρεύμα αρκετά ισχυρό
  - d. Συνεχές ρεύμα

### Ερωτήσεις αντιστοίχισης

Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία της στήλης Α με τα στοιχεία της στήλης Β, βάζοντας το σωστό αριθμό στις παρενθέσεις της στήλης Α

Α	Β
( ) μήκος	1. Ο αριθμός των κύκλων ανα sec
( ) πλάτος	2. Η δύναμη (ύψος) ενός κύματος
( ) συχνότητα	3. Η απόσταση ενός σημείου ενός κύματος μέχρι το ίδιο σημείο του επόμενου
( ) AM	4. Διαμόρφωση συχνότητας
( ) FM	5. Διαμόρφωση πλάτους

### Ερωτήσεις σύντομης απάντησης

1. Τι ονομάζουμε ηλεκτρικό κύκλωμα; Δώστε ένα παράδειγμα.
2. Πως σχετίζονται οι έννοιες ηλεκτρισμός και ηλεκτρομαγνητισμός; Δώστε ένα παράδειγμα.
3. Εξηγήστε με ένα απλό παράδειγμα πως δημιουργείται το συνεχές και το εναλλασσόμενο ρεύμα.
4. Για ποιους λόγους έχουμε δημιουργήσει τις ζώνες συχνοτήτων.

## Κεφάλαιο 17<sup>ο</sup> – Εξοπλισμός ήχου και εικόνας

### Ερωτήσεις του τύπου «Σωστό – Λάθος»

Να σημειώσετε αν είναι σωστή ή λανθασμένη καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις, βάζοντας σε κύκλο το αντίστοιχο γράμμα Σ ή Λ.

1. Τα πρώτα χρόνια όλα τα τηλέφωνα έπρεπε να συνδέονται μέσα από ενδιάμεσα κέντρα
2. Το μικρόφωνο ενός τηλεφώνου είναι παρόμοιο με το μικρόφωνο το οποίο χρησιμοποιεί ένας τραγουδιστής
3. Το μικρόφωνο ενός τηλεφώνου μπορεί να αναπαράγει ένα μεγάλο φάσμα συχνοτήτων.
4. Όταν καλείς τον αριθμό 9 σε ένα τηλέφωνο με περιστρεφόμενο δίσκο, τότε ένας ηλεκτρικός διακόπτης κλείνει και ανοίγει το κατάλληλο κύκλωμα εννέα φορές.
5. Αν μόνο ένα σήμα μπορούσε να σταλεί κάθε φορά μέσα από ένα φυσικό δίαυλο μετάδοσης, τότε πιθανώς να μην μπορούσαμε ποτέ να κάνουμε ένα τηλεφώνημα
6. Τα τηλέφωνα μπορούν να στέλνουν και να δέχονται μηνύματα με ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία μέσα από τον ατμοσφαιρικό αέρα.
7. Σε μια κονσόλα ήχου, ο ήχος από έναν τραγουδιστή μπορεί να γίνει δυνατότερος και οι ήχοι από την ορχήστρα απλότεροι.
8. Οι ραδιοφωνικοί δίαυλοι μετάδοσης απαιτούν καλώδιο για τη σύνδεση πομπού δέκτη.
9. Τα ηχεία μέσα στα ακουστικά κεφαλής είναι σχεδόν ίδια με τα ηχεία των ακουστικών ενός τηλεφώνου.
10. Το ακουστικό μέρος ενός σήματος της τηλεόρασης δημιουργείται με τελείως διαφορετικό τρόπο από το ραδιοφωνικό σήμα.
11. Τα τηλεοπτικά προγράμματα μεταδίδονται με τον ίδιο περίπου τρόπο που μεταδίδεται ένα ραδιοφωνικό σήμα.

### Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής

Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση, βάζοντας σε κύκλο το κατάλληλο γράμμα.

1. Η φασματική απόκριση αναφέρεται
  - a. Στις συχνότητες ήχου, τις οποίες μπορεί να αναπαραγεί καλά ένα μεγάφωνο
  - b. Στις χροϊές ήχου, τις οποίες ένα μεγάφωνο μπορεί να αναπαραγεί καλά
  - c. Στις εντάσεις ήχου, τις οποίες ένα μικρόφωνο μπορεί να αναπαράγει καλά
  - d. Στις συχνότητες ήχου, τις οποίες ένα μικρόφωνο μπορεί να αναπαράγει καλά.
2. Όταν πατάμε έναν αριθμό σε ένα τηλέφωνο με πλήκτρα τότε
  - a. Στέλνεται ένα σήμα, του οποίου η συχνότητα αντιστοιχεί στον αριθμό
  - b. Ένας ηλεκτρικός διακόπτης του τηλεφώνου ανοίγει και κλείνει ένα κύκλωμα τόσες φορές όσες και ο αριθμός
  - c. Στέλνονται τόσα σήματα όσα και ο αριθμός
  - d. Στέλνονται τόσα σήματα όσα και ο αριθμός μείον ένα
3. Μια οπτική ίνα είναι
  - a. Ένας λεπτός δυσκαμπτος σωλήνας από γυαλί, που χρησιμοποιείται για μεταδόσεις μικρών αποστάσεων
  - b. Ένας λεπτός δύσκαμπτος σωλήνας από πυρίτιο, που χρησιμοποιείται για μεταδόσεις μικρών αποστάσεων
  - c. Ένας λεπτός εύκαμπτος σωλήνας από πυρίτιο, που χρησιμοποιείται για μεταδόσεις μεγάλων αποστάσεων
  - d. Ένας λεπτός εύκαμπτος σωλήνας από γυαλί, που χρησιμοποιείται για μεταδόσεις μεγάλων αποστάσεων
4. Σε ένα σύστημα πολύπλεξης με διαίρεση χρόνου, αν τρεις υπολογιστές στέλνουν ταυτόχρονα δεδομένα, τότε
  - a. Ο πρώτος στέλνει κατά τη διάρκεια της πρώτης χρονοθυρίδας, ο δεύτερος κατά τη διάρκεια της δεύτερης και ο τρίτος κατά τη διάρκεια της τρίτης
  - b. Ο πρώτος και ο δεύτερος στέλνουν σε μια χρονοθυρίδα και ο τρίτος υπολογιστής στέλνει στην επόμενη
  - c. Ο πρώτος και ο τρίτος υπολογιστής στέλνουν σε μια χρονοθυρίδα και ο δεύτερος στην επόμενη.
  - d. Και οι τρεις υπολογιστές στέλνουν κάθε φορά σήματα στην ίδια χρονοθυρίδα.
5. Τα συστήματα επικοινωνίας δεδομένων ονομάζονται επίσης
  - a. Συστήματα εκπομπής ήχου
  - b. Συστήματα μετάδοσης εικόνων
  - c. ηλεκτρονικοί υπολογιστές
  - d. συστήματα αυτόματου ελέγχου
6. Τα μικρόφωνα μετατρέπουν
  - a. Ένα ηλεκτρικό σήμα σε ήχο
  - b. Την ηχητική ενέργεια σε ηλεκτρικό σήμα
  - c. Την ηχητική ενέργεια σε μηχανική ενέργεια
  - d. Ένα ηλεκτρικό σήμα σε μηχανική ταλάντωση.
7. Ο ενισχυτής είναι μια συσκευή η οποία χρησιμοποιείται για να ενισχύει
  - a. ένα ηλεκτρικό σήμα
  - b. ένα ηχητικό σήμα
  - c. ένα οπτικό σήμα
  - d. ένα ακουστικό σήμα
8. Ένας πομπός δημιουργεί

- a. ηλεκτρικά κύματα
  - b. ηχητικά κύματα
  - c. ηλεκτρομαγνητικά κύματα
  - d. βραχέα κύματα
9. Σήμερα, αντί για την παραδοσιακή λυχνία λήψεως χρησιμοποιούνται
- a. διατάξεις με σύζευξη φορτίου
  - b. διατάξεις με σύζευξη εικόνας
  - c. διατάξεις με σύζευξη σήματος
  - d. διατάξεις με πολύπλεξη εικόνας
10. Τα κύρια προσθετικά χρώματα είναι
- a. το κόκκινο, το πράσινο και το κίτρινο
  - b. το κόκκινο, το πορτοκαλί και το πράσινο
  - c. το κίτρινο, το πράσινο και ίο μπλε
  - d. το κόκκινο, το πράσινο και το μπλε
11. Όταν όλα τα προσθετικά χρώματα προβάλλονται το ένα επάνω στο άλλο, τότε παράγεται
- a. το γκρι χρώμα
  - b. το άσπρο χρώμα
  - c. το μαύρο χρώμα
  - d. οποιαδήποτε απόχρωση ή χρώμα
12. Η γεννήτρια χαρακτήρων
- a. είναι μια γεννήτρια ειδικού τύπου
  - b. είναι μια γεννήτρια ενός ειδικού εναλλασσόμενου ρεύματος
  - c. είναι ένας υπολογιστής που παράγει κείμενα
  - d. εκτελεί τη μεταγωγή των εικόνας
13. Στα προγράμματα ειδήσεων της τηλεόρασης, ως γνωστόν, εμφανίζονται τα λεγόμενα «παράθυρα» μέσα σε μια άλλη (κυρία) εικόνα. Η τεχνική αυτή πραγματοποιείται με
- a. μια γεννήτρια χαρακτήρων
  - b. μια κατάλληλη συσκευή λήψης
  - c. ένα κέντρο ελέγχου των εικόνων
  - d. ένα μεταγωγέα εικόνων
14. Η πραγματοποίηση αλλαγών σε μαγνητοσκοπημένα προγράμματα ονομάζεται
- a. σύνθεση εικόνων
  - b. συνάρμοση (σύνταξη) εικόνων
  - c. μεταγωγή εικόνων
  - d. διάταξη εικόνων
15. Μετάδοση μέσω γραμμής οπτικής επαφής πραγματοποιείται όταν
- a. το τηλεοπτικό σήμα αναμεταδίδεται από πολλούς σταθμούς
  - b. το τηλεοπτικό σήμα αναμεταδίδεται από ένα σταθμό
  - c. η εμβέλεια του τηλεοπτικού σήματος είναι περίπου ίση με την κοντινή περιοχή του πύργου μετάδοσης

- d. το τηλεοπτικό σήμα μεταδίδεται σε μια γραμμή από τον πύργο μέχρι εκεί που φθάνει η όραση μας

16. Στην πολύπλεξη με διαίρεση συχνότητας

- a. τα μηνύματα στέλνονται, χρησιμοποιώντας πολλά φέροντα σήματα με τις ίδιες συχνότητες
- b. τα δεδομένα υπό μορφή δυαδικών ψηφίων στέλνονται συνεχώς
- c. τα δεδομένα υπό μορφή δυαδικών ψηφίων στέλνονται σε καθορισμένα διακριτά χρονικά διαστήματα
- d. το κάθε μήνυμα στέλνεται, χρησιμοποιώντας ένα φέρον σήμα, το οποίο έχει διαφορετική συχνότητα

17. Στην πολύπλεξη με διαίρεση χρόνου

- a. το κάθε μήνυμα στέλνεται, χρησιμοποιώντας ένα φέρον σήμα, το οποίο έχει διαφορετική συχνότητα
- b. τα μηνύματα στέλνονται, χρησιμοποιώντας πολλά φέροντα σήματα με τις ίδιες συχνότητες
- c. τα δεδομένα υπό μορφή δυαδικών ψηφίων στέλνονται σε καθορισμένα διακριτά χρονικά διαστήματα
- d. τα δεδομένα στέλνονται συνέχεια υπό μορφή δυαδικών ψηφίων

### Ερωτήσεις συμπλήρωσης κενού

Να συμπληρώσετε τα κενά των παρακάτω προτάσεων, βάζοντας τις κατάλληλες λέξεις.

1. Ένας τηλεφωνικός ..... αποτελείται από το μικρόφωνο και από το κυρίο «σώμα» του τηλεφώνου, στο οποίο έχει τοποθετηθεί ο ..... με τους αριθμούς.
2. Σε ένα τηλέφωνο, στο μέρος που βρίσκεται απέναντι από ..... υπάρχει ένα ..... που συλλαμβάνει τον ήχο.
3. Στις ..... τηλεφωνικές μεταδόσεις χρησιμοποιείται συνήθως σύρμα από ..... ζεύγος.
4. Τα κεντρικά σημεία των ..... είναι δυνατόν να συνδέονται μεταξύ τους με καλώδια από χαλκό. Από τις κεντρικές αυτές θέσεις φεύγουν τα καλώδια προς τα τηλέφωνα των .....
5. Μια τηλεφωνική κλήση η οποία αρχίζει σε ένα σύστημα ..... μπορεί να μετατραπεί σε ένα σήμα ..... και να σταλεί σε ένα σταθμό ατμοσφαιρικής λήψης.
6. Καθώς τα κύματα ήχου πέφτουν πάνω στο διάφραγμα ενός μικροφώνου, αυτό αρχίζει να εκτελεί ....., η οποία προκαλεί αλλαγή της ..... στα άκρα της πλάκας, η οποία βρίσκεται ακριβώς πίσω από το διάφραγμα.
7. Ένα δωμάτιο έλεγχου του ήχου περιλαμβάνει συνήθως έναν πίνακα ..... ένα σύστημα για την ..... και μια κονσόλα ήχου.
8. Τα ..... κύματα ταξιδεύουν σε ..... γραμμές.
9. Μια διάταξη με σύζευξη φορτίου, η ....., εξόδου από τους πυκνωτές μεταβάλλεται ανάλογα με την ποσότητα του φωτός που πέφτει σε αυτούς. Οι μεταβολές αυτές αποτελούν ουσιαστικά το σήμα.....
10. Στο δωμάτιο ελέγχου εικόνας, υπάρχουν ένας ..... για τις εικόνες, οθόνες παρακολούθησης και ένας ..... εικόνων.
11. Τα σήματα ήχου και εικόνας περνούν μέσα από έναν ..... και στέλνονται στον πομπό.

Έπειτα, ένας ..... δημιουργεί τα φέροντα κύματα.

12. Τα κύματα ήχου πρέπει να μετατραπούν σε ηλεκτρικά ..... πριν σταλούν σε μεγάλες αποστάσεις, πράγμα που γίνεται με ένα .....

### Ερωτήσεις διάταξης

Στις επόμενες ερωτήσεις να τοποθετήσετε τις προτάσεις σε σωστή σειρά, βάζοντας τα γράμματα των προτάσεων δίπλα στους αντίστοιχους αριθμούς.

1. Ο σκοπός του μικροφώνου είναι να μετατρέπει τον ήχο της φωνής σε μεταβαλλόμενο ηλεκτρικό σήμα, πράγμα που γίνεται ως εξής:
- δημιουργείται μεγάλη ροή ηλεκτρικού ρεύματος
  - το μεταλλικό διάφραγμα πάλλεται
  - το ηχητικό κύμα της φωνής πέφτει στο διάφραγμα
  - δημιουργείται ηλεκτρικό σήμα μεταβαλλόμενης έντασης
  - το παλλόμενο διάφραγμα πιέζει τους κόκκους άνθρακα

1( )                      2( )                      3( )                      4( )                      5( )

2. Σε ένα δέκτη τηλεφώνου ο ήχος παράγεται ως εξής:
- ο ήχος αναπαράγεται
  - το ηλεκτρικό σήμα περνά μέσα από το πηνίο
  - το ηλεκτρικό σήμα λαμβάνεται μέσα από το δέκτη
  - το διάφραγμα πάλλεται
  - το πηνίο μαγνητίζει το σίδηρο, που έλκει το διάφραγμα

1( )                      2( )                      3( )                      4( )                      5( )

## Κεφάλαιο 18<sup>ο</sup> – Εφαρμογές συστημάτων ήχου και εικόνας

### Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής

Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση, βάζοντας σε κύκλο το κατάλληλο γράμμα.

1. Η αρχή λειτουργίας του «ραντάρ» είναι τα
- οπτικά σήματα
  - ραδιοσήματα
  - μαγνητικά σήματα
  - υπέρυθρα σήματα

### Ερωτήσεις σύντομης απάντησης

1. Τεκμηριώστε την άποψη ότι το ραδιόφωνο είναι και μέσο πληροφόρησης.