

ΘΕΜΑΤΑ
ΓΡΑΠΤΩΝ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΘΕΜΑ 1^ο

A) Να γράψετε στην κόλα σας τον αριθμό της πρότασης και δίπλα αν είναι σωστό ή λάθος.

- 1) Η τεχνολογία επικοινωνιών είναι η αξιοποίηση των γνώσεων, συσκευών και δεξιοτήτων για την επίλυση των προβλημάτων.
- 2) Ο τρόπος με τον οποίο ενεργούν οι ερευνητές για να ανακαλύψουν κάτι ονομάζεται συχνά έρευνα και ανάπτυξη.
- 3) Οι πολιτιστικές επιπτώσεις της τεχνολογίας επικοινωνιών αναφέρονται στις δεξιότητες και στις τέχνες που αναπτύσσονται στη διάρκεια μιας συγκεκριμένης περιόδου.
- 4) Οι δίαυλοι φυσικής μεταδόσεως διαθέτουν ένα καλώδιο και όχι την ατμόσφαιρα σαν μέσο σύνδεσης μεταξύ του αποστολέα και του δέκτη.
- 5) Η φασματική απόκριση αναφέρεται στα ηχητικά εφέ που ένα μικρόφωνο μπορεί να αναπαράγει καλά.
- 6) Σύμφωνα με την πολύπλεξη με διαίρεση συχνότητας, ο δίαυλος διαιρείται σε δύο ή περισσότερες ζώνες συχνότητας και το κάθε μήνυμα στέλνεται χρησιμοποιώντας ένα φέρον σήμα με διαφορετική συχνότητα.
- 7) Ο ταλαντωτής μετατρέπει το συνεχές ρεύμα σε εναλλασσόμενο που έχει σταθερή συχνότητα και πλάτος ταλαντώσεως.
- 8) Οι παραβολικοί ανακλαστήρες μπορούν να εκπέμπουν ραδιοκύματα σφαιρικά και προς κάθε κατεύθυνση.
- 9) Το ηχείο μόνιμου μαγνήτη αποτελείται από έναν ηλεκτρομαγνήτη και ένα πηνίο φωνής προσαρμοσμένο πίσω από ένα κωνικό ηχείο.
- 10) Μια διάταξη με σύζευξη φορτίου (CCDs) είναι ένας ειδικός τύπος ολοκληρωμένου κυκλώματος που περιέχει ένα πολύ λεπτό πλέγμα από φωτοευαίσθητους πυκνωτές.

Μονάδες 10

B) Να σχεδιάσετε το Καθολικό Υπόδειγμα Συστημάτων (σχήμα, 5 μονάδες) και να δώσετε ένα παράδειγμα (π.χ. αυτοκίνητο – βενζίνη, 5 μονάδες) που να περιγράφει το σύστημα με όρους του καθολικού υποδείγματος συστημάτων.

Μονάδες 10

Γ) Να αναφέρετε τα βήματα που προβλέπει η Μέθοδος Επίλυσης Προβλημάτων.

Μονάδες 10

Δ) Οι νέες τεχνικές ανακαλύπτονται μέσω της διαδικασίας της έρευνας και της ανάπτυξης. Τι ονομάζεται έρευνα (5 μονάδες) και τι ονομάζεται ανάπτυξη (5 μονάδες);

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ 2^ο

A) Να αντιγράψετε τα είδη κυμάτων της Α' ομάδας στην κόλα σας και δίπλα να γράψετε τον/τους αριθμό/ούς των προτάσεων της Β' ομάδας των οποίων τα χαρακτηριστικά αντιστοιχούν στο είδος του κύματος.

Α' Ομάδα

Άμεσα κύματα
Κύματα εδάφους
Ιονοσφαιρικά κύματα

Β' Ομάδα

- 1) Όταν οι καιρικές συνθήκες είναι καλές, είναι πιθανόν τα κύματα αυτά να κάνουν τον γύρο του κόσμου.
- 2) Τα κύματα αυτά κινούνται προς την κατεύθυνση του διαστήματος.
- 3) Τα κύματα αυτά ταξιδεύουν σε ευθείες γραμμές από σημείο σε σημείο.
- 4) Σ' αυτά τα κύματα βασίζονται οι ραδιοφωνικές εκπομπές.
- 5) Τα πιάτα των μικροκυμάτων στους πύργους τοποθετούνται ανά 15χλμ. περίπου, ανάλογα με την γεωγραφία της περιοχής.
- 6) Τα μικροκύματα μπορούν να σταλούν κατ' ευθείαν σε ένα «πιάτο λήψεως» ή να αναμεταδοθούν από έναν δορυφόρο.
- 7) Τα κύματα αυτά μπορούν να ταξιδεύουν αρκετές χιλιάδες χιλιόμετρα πριν εξασθενίσουν.
- 8) Τα κύματα αυτά ακολουθούν την καμπυλότητα της γης.

Μονάδες 8

B) Να αναφέρετε τους έξι διαφορετικούς τομείς επιπτώσεων που συνδέονται με την τεχνολογία επικοινωνιών.

Μονάδες 12

ΘΕΜΑ 3^ο

Η επικοινωνία τείνει να είναι «καθαρή τεχνολογία». Παρόλα αυτά δεν παύει να έχει κάποιες επιπτώσεις και στο περιβάλλον. Μία από αυτές είναι και η χρήση του χαρτιού. Τι έχει αλλάξει με την εξέλιξη της τεχνολογίας στον τομέα αυτόν και πως επηρεάζεται το περιβάλλον;

Μονάδες 20

ΘΕΜΑ 4^ο

Στα τέλη της δεκαετίας του 1980, οι ιοί των υπολογιστών αποτελέσαν το κύριο πρόβλημα σχετικά με την ασφάλεια των δεδομένων. Να περιγράψετε:

- α) τι είναι οι ιοί,
- β) πως μπορούν να μεταφερθούν,
- γ) τι είδους προβλήματα μπορούν να προκαλέσουν,
- δ) υπάρχουν ιοί που είναι ακίνδυνοι; Αν ναι, τι είναι αυτό που κάνουν;

Μονάδες 20

Καλή Επιτυχία!

Ο Διευθυντής

Ο Εισηγητής

Διϊνής Αντώνιος
ΠΕ03 Μαθηματικός

Κοκκινίδης Ιωάννης
ΠΕ 20 Πληροφορικός