

**ΘΕΜΑΤΑ**  
**ΓΡΑΠΤΩΝ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**  
**ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

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

- 1) Ανάδραση είναι κάτι που επιτελείται με την ανατροφοδότηση των εισόδων και έχει μια επίπτωση στο συνολικό σύστημα.
- 2) Η διαδικασία (process) αναφέρεται στην εκτέλεση των εντολών (εισόδων).
- 3) Έρευνα (research) ονομάζεται η διαδικασία με σκοπό την επίλυση ενός συγκεκριμένου προβλήματος.
- 4) Η αλλαγή από τα ψηφιακά στα αναλογικά συστήματα ονομάζεται ψηφιοποίηση.
- 5) Μία on line βάση δεδομένων (database) είναι μια ηλεκτρονική πηγή πληροφοριών που μπορεί να αποθηκευθεί και να ανακτηθεί μέσω υπολογιστή.
- 6) Ψηφιακή συνάρμωση ονομάζεται η διαδικασία αλλαγής και επεξεργασίας των ψηφιακών αρχείων.
- 7) Οι δίαυλοι φυσικής μεταδόσεως χρησιμοποιούν τον αέρα ως μέσω σύνδεσης μεταξύ του αποστολέα και του δέκτη.
- 8) Η φασματική απόκριση αναφέρεται στις συχνότητες ήχου που ένα μικρόφωνο μπορεί να αναπαραστήσει καλά.
- 9) Η πολύπλεξη επιτρέπει δύο ή περισσότερα σήματα να σταλούν μέσω ενός διαύλου μεταδόσεως την ίδια χρονική στιγμή.
- 10) Το ραντάρ χρησιμοποιεί ανακλώμενα ηχητικά κύματα για να ανιχνεύσει αντικείμενα που είναι πολύ μακριά και ως εκ τούτου είναι αδύνατον να τα δει κάποιος με άλλους τρόπους.

**Μονάδες 10**

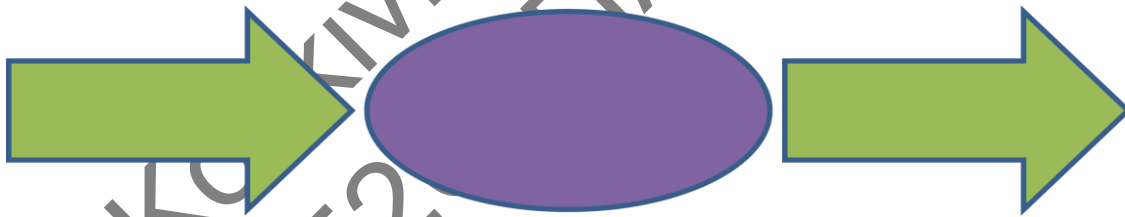
**B)** Να γράψετε στην κόλα σας τον αριθμό της πρότασης και δίπλα το γράμμα της απάντησής σας.

- 1) Η επικοινωνία από απόσταση ονομάζεται:  
α) Ανθρώπινη επικοινωνία β) Επικοινωνία ζώων γ) Τηλεπικοινωνία δ) Επικοινωνία με μηχανήματα
- 2) Τέτοια συστήματα χρησιμοποιούν φως για να επικοινωνήσουν.  
α) Τεχνικού σχεδιασμού β) Οπτικά γ) Ήχου και εικόνας δ) Ολοκληρωμένα συστήματα
- 3) Το πιο παλιό μέσω αποθήκευσης με το οποίο λειτουργούσαν οι πρώτοι υπολογιστές είναι:  
α) Σκληρός δίσκος β) Δισκέτα γ) Σκληρή δισκέτα δ) Διάτρητη κάρτα
- 4) Η αποστολή μηνυμάτων μέσω δικτύων υπολογιστών ονομάζεται:  
α) Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο β) Δίκτυο υπολογιστών γ) Βάση Δεδομένων δ) Fax
- 5) Ποιος από τους παρακάτω τομείς επιπτώσεων αναφέρεται στις δεξιότητες και τις τέχνες που αναπτύσσονται κατά τη διάρκεια μιας συγκεκριμένης περιόδου;  
α) Πολιτικός β) Πολιτιστικός γ) Ηθικός δ) Περιβαλλοντικός

- 6) Χρησιμοποιείται για την μεταφορά των δεδομένων σε μια τηλεφωνική επικοινωνία;  
 α) Πομπός β) Δέκτης γ) Ηλεκτρικό κύκλωμα δ) Δίαυλος
- 7) Ο αριθμός των κυμάτων που εκκινούν από μια πηγή κάθε δευτερόλεπτο ονομάζεται:  
 α) Πλάτος κύματος β) Μήκος κύματος γ) Συχνότητα δ) Κύκλος
- 8) Μέσα σε αυτό, το σήμα ταξιδεύει ως παλμοί φωτός.  
 α) Οπτική ίνα β) Καλώδιο διπλαγωγών γ) Χάλκινο καλώδιο δ) Χαλύβδινο σύρμα
- 9) Διαχωρίζει το φέρον κύμα από το ακουστικό και το οπτικό σήμα.  
 α) Γείωση β) Κεραία γ) Φωράτης δ) Σωλήνας καθοδικών ακτινών
- 10) Η πρόσοψη της οθόνης μιας τηλεόρασης τύπου CRT καλύπτεται με:  
 α) Φωσφορικό άλας β) ηλεκτρόνια γ) υγρούς κρυστάλλους δ) μαύρες κουκκίδες

Μονάδες 10

Γ) Το παρακάτω σχήμα αποτελεί κομμάτι που αναπαριστά το Καθολικό Υπόδειγμα Συστημάτων. Να σχεδιάσετε εκ νέου το σχήμα στην κόλα σας και να το συμπληρώσετε με ό,τι λείπει.



Μονάδες 5

## ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>

Α) Να αντιγράψετε τους αριθμούς από 1 έως 10 στην κόλα σας και δίπλα γράψετε μία από τις παρακάτω λέξεις ή προτάσεις, όποια κρίνετε απαραίτητη ώστε να συμπληρωθεί η πρόταση (υπ' όψιν, 5 λέξεις ή προτάσεις περισσεύουν).

Λέξεις ή προτάσεις: Ενοποίηση - Τεχνικός σχεδιασμός - Εκτύπωση κατά ζήτηση - Πολιτικές επιπτώσεις - Κοινωνικές επιπτώσεις - Δειγματοληψία - Πλάτος - Διαμόρφωση - Διαμόρφωση της συχνότητας - Διαμόρφωση του πλάτους - Μήκος κύματος - Ψηφιακή συνάρμοση - Γραφική παραγωγή - Μεγάφωνο μορφής κεράτου - Μεγάφωνο μόνιμου μαγνήτη.

- Οι ..... ποικίλουν από πλευράς σπουδαιότητας, από την εξουσία της κυβερνήσεως μέχρι τον τρόπο με τον οποίο ξοδεύουμε τον ελεύθερο χρόνο μας.
- Η αλλαγή των ραδιοκυμάτων κατά τρόπο ώστε να μεταφέρουν μηνύματα είναι γνωστή ως .....
- Αφού τα δεδομένα γίνονται ψηφιακά, τα διάφορα συστήματα μπορούν να συνδεθούν το ένα με το άλλο. Τα ψηφιακά δεδομένα μπορούν να μεταφερθούν εύκολα από το ένα σύστημα στο άλλο. Το αποτέλεσμα αυτής της τάσεως είναι η .....
- Κατά την διάρκεια της ..... τα κύματα συνωστίζονται ή σκορπίζουν μακρύτερα το ένα με το άλλο.
- Κατά την ..... τα κείμενα αποθηκεύονται σε αρχεία και τυπώνονται ανάλογα με τις ανάγκες.
- Ο τομέας του ..... μπορεί να συνδεθεί στενά με υπολογιστές και βασίζεται κυρίως σε γεωμετρικά σχήματα.
- Το ..... έχει μακρύ βαθμηδόν σμικρυνόμενο σχήμα για να παγιδέψει έναν όγκο αέρα που τίθεται σε κίνηση από ένα μετακινούμενο πηνίο φωνής.

- 8) Για την καταγραφή μιας μουσικής σύνθεσης, χρησιμοποιείται μια διαδικασία που είναι γνωστή ως .....
- 9) Αν μια τεχνολογία έχει ....., αυτές αφορούν στην κυβέρνηση, τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί, αλλά και τον τρόπο με τον οποίο έρχεται σε επαφή με άλλες κυβερνήσεις.
- 10) Η δύναμη ενός κύματος είναι το ..... Μετριέται από το μέσο σημείο μέχρι την κορυφή της ταλάντωσης.

Μονάδες 15

**B)** Ο τρόπος με τον οποίο ενεργούν οι ερευνητές για να ανακαλύψουν κάτι ονομάζεται συχνά Μέθοδος Επίλυσης Προβλημάτων. Να γράψετε στην κόλα σας τα βήματα που προβλέπει η μέθοδος αυτή.

Μονάδες 10

### ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>

**A)** Αντιγράψετε τα είδη κυμάτων της Α' ομάδας στην κόλα σας και δίπλα 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 ξαναμεταδοθούν 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 16

**B)** Να σχεδιάσετε στην κόλα σας ένα μικρόφωνο άνθρακα ενός τηλεφώνου και να περιγράψετε τον τρόπο λειτουργίας του.

Μονάδες 9

### ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>

**A)** Τα ραδιοκύματα που παράγονται στην κεραία οδηγούνται σε τρεις διαφορετικούς ενισχυτές, τον ενισχυτή RF, τον ενισχυτή ενδιάμεσης συχνότητας IF και τον ενισχυτή ακουστικής συχνότητας AF. Να περιγράψετε την διαδικασία τροποποίησης του σήματος που λαμβάνει η κεραία, μέχρι που αυτό θα σταλεί στο ηχείο.

Μονάδες 10

**B)** Στα τέλη της δεκαετίας του 1980, οι ιοί των υπολογιστών απετέλεσαν 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 15**

**Καλή Επιτυχία!**

Ο Διευθυντής

Ο Εισηγητής

Διϊνής Αντώνιος  
ΠΕ 03 Μαθηματικός

Κοκκινίδης Ιωάννης  
ΠΕ 20 Πληροφορικός

#### **ΟΔΗΓΙΕΣ**

- Σημειώστε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος της πρώτης σελίδας των θεμάτων.
- Πρέπει να απαντηθούν **όλα** τα παραπάνω θέματα.
- Στο απαντητικό φύλλο θα πρέπει να διευκρινίζεται καθαρά το θέμα και η ομάδα των ασκήσεων (π.χ. **ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>, Α ερώτημα** κ.τ.λ.).
- Κατά την αποχώρησή σας από την τάξη θα πρέπει να παραδώσετε και το φυλλάδιο των θεμάτων.