

**Β' ΛΥΚΕΙΟΥ**  
**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ**

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ**  
**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1**  
**ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

➤ **Ερωτήσεις ανάπτυξης:**

1. Να αναφέρετε τα συστήματα επικοινωνιών.
2. Να αναφέρετε δύο βασικούς νόμους της βαρύτητας.
3. Πώς επηρεάζει η μάζα ενός αντικειμένου τον χώρο-χρόνο γύρω από αυτό, σύμφωνα με τη γενική θεωρία της σχετικότητας του Einstein;
4. Πώς η τεχνολογία βοηθά τους ανθρώπους με κινητικά προβλήματα ή προβλήματα ακοής;
5. Να αναφέρετε δύο τρόπους, με τους οποίους η τεχνολογία βοηθά τους τυφλούς.
6. Τι γνωρίζετε για τη συσκευή, η οποία ονομάζεται 'δάσκαλος ομιλίας';
7. Τι είναι τεχνικός σχεδιασμός και τι γραφική παραγωγή;
8. Να αναφέρετε από τρία παραδείγματα συστημάτων για κάθε τομέα της τεχνολογίας επικοινωνιών. Δώστε και παραδείγματα ολοκληρωμένων συστημάτων.
9. Ποια είναι τα βήματα της μεθόδου επίλυσης προβλημάτων; Εφαρμόστε τη μέθοδο για να ερευνήσετε πληροφορίες στο διαδίκτυο σχετικά με τους ιούς των υπολογιστών.
10. Εφαρμόστε τη μέθοδο επίλυσης προβλημάτων για να κάνετε έρευνα αγοράς ενός Η/Υ.
11. Για ποιο λόγο ζυγίζεις λιγότερο στο φεγγάρι και γιατί το φεγγάρι δεν πέφτει πάνω στη γη;
12. Τι είναι τηλεπικοινωνία; Αναφέρετε τρία παραδείγματα συστημάτων.

➤ **Εργασίες:**

13. Να βρείτε επαγγέλματα σχετικά με την τεχνολογία επικοινωνιών. Δώστε τουλάχιστο πέντε επαγγέλματα ανά τομέα μαζί με μία σύντομη περιγραφή. Αναζητήστε στοιχεία από εγκυκλοπαίδειες, βιβλία και από το διαδίκτυο.

14. Επιλέξτε ένα συγκεκριμένο σύστημα ελέγχου με υπολογιστές (computer control system) και περιγράψτε αναλυτικά τη λειτουργία του. Αναζητήστε στοιχεία από εγκυκλοπαίδειες, βιβλία και από το διαδίκτυο.

➤ **Ερωτήσεις της μορφής Σωστό-Λάθος:**

15. Βρείτε αν οι επόμενες προτάσεις είναι **σωστές ή λάθος** και σημειώστε τη λέξη **Σωστό** ή **Λάθος (Σ ή Λ)** δίπλα στην κάθε πρόταση αντίστοιχα:

A. Ένα αυτοκίνητο αποτελεί καθολικό υπόδειγμα συστήματος.

B. Η ανάδραση σπάνια έχει επίπτωση στο συνολικό σύστημα.

Γ. Πολλά συστήματα επικοινωνίας λειτουργούν χωρίς διάυλο επικοινωνίας.

Δ. Ένα μηχάνημα μπορεί να επικοινωνεί με τον άνθρωπο (τον χρήστη του).

E. Ένα σύστημα ελέγχου με υπολογιστή είναι ουσιαστικά υπόδειγμα καθολικού συστήματος.

Στ. Τα ολογραφήματα αποτελούν κύριο οπτικό σύστημα.

Z. Οι τηλεφωνικές γραμμές χρησιμοποιούνται σήμερα για τη μεταφορά δεδομένων από Η/Υ.

H. Το αποτέλεσμα της έρευνας αξιοποιείται πάντοτε άμεσα.

Θ. Η βιομηχανία εκτυπώσεων είναι ίσως η μεγαλύτερη βιομηχανία στον κόσμο.

I. Η γλώσσα και το αλφάβητο είναι τεχνολογίες επικοινωνιών.

K. Κατά την εκτύπωση, σε ορισμένες περιπτώσεις δε χρησιμοποιείται μελάνη.

Λ. Ένα κινητό τηλέφωνο αποτελεί καθολικό υπόδειγμα συστήματος.

M. Η έρυνα είναι εφαρμοσμένη ανάπτυξη.

N. Ο τεχνικός σχεδιασμός γίνεται μόνο με τη βοήθεια Η/Υ.

➤ **Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής:**

16. Βρείτε τη σωστή απάντηση και βάλτε ένα κύκλο στο γράμμα α, β, γ ή δ αντίστοιχα:

A. Η τεχνολογία επικοινωνιών περιλαμβάνει

α) τρία συστήματα.

β) τέσσερα συστήματα.

γ) πέντε συστήματα.

δ) έξι συστήματα.

B. Τα περισσότερα συστήματα έχουν

α) δύο εξόδους.

β) μία έξοδο.

γ) πολλές εξόδους.

δ) τρεις εξόδους.

Γ. Ο δίαυλος επικοινωνίας σε ένα τηλεοπτικό σύστημα είναι

α) ο μεταδότης (πομπός).

β) ο δέκτης τηλεόρασης.

γ) η κεραία λήψης.

δ) το ηλεκτρομαγνητικό κύμα στην ατμόσφαιρα.

Δ. Μια κωδικοποιημένη γραφική παράσταση μπορεί να μεταδίδεται στις εφημερίδες με

α) το ταχυδρομείο.

β) τις τηλεφωνικές γραμμές.

γ) την εκτύπωση φυλλαδίων.

δ) τον ειδικό μεταφορέα.

Ε. Όταν πραγματοποιείται συνδυασμός διάφορων μορφών επικοινωνίας, τότε έχουμε

α) επιπλοκή.

β) διακοπή.

γ) εμπλοκή.

δ) διαπλοκή.

Στ. Ο ασύρματος χρησιμοποιήθηκε παλαιότερα

α) στα αεροσκάφη.

β) στα πλοία.

γ) στις επικοινωνίες ξηράς.

δ) στα τραίνα.

Ζ. Όταν δίνουμε σε ένα ηλεκτρονικό υπολογιστή την εντολή να εκτυπώσει ένα κείμενο στον εκτυπωτή, τότε έχουμε επικοινωνία

α) ανθρώπου με μηχανήμα.

β) μηχανήματος με άνθρωπο.

γ) μηχανήματος με μηχανήμα.

δ) ανθρώπου με εκτυπωτή.

Η. Τα συστήματα επικοινωνίας δεδομένων ονομάζονται επίσης

- |                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| α) συστήματα εκπομπής ήχου.  | β) συστήματα μετάδοσης εικόνων. |
| γ) ηλεκτρονικοί υπολογιστές. | δ) συστήματα αυτόματου ελέγχου. |

Θ. Ένα σκαρίφημα χρησιμοποιείται

- |   |   |
|---|---|
| α) στην τελική επεξεργασία του σχεδίου. | β) κατά την αρχική σύλληψη της ιδέας του σχεδίου. |
| γ) όταν βρεθούν σφάλματα στο σχέδιο.    | δ) πάντοτε στο εργοτάξιο.                         |

Ι. Όταν ο τεχνικός σχεδιασμός γίνεται με ηλεκτρονικό υπολογιστή, τότε ονομάζεται

- |         |         |
|---------|---------|
| α) CAM. | β) RAM. |
| γ) CAD. | δ) ROM. |

Κ. Τα συστήματα παραγωγής γραφικών είναι επίσης γνωστά σαν

- |                 |                |
|-----------------|----------------|
| α) αποτυπώσεις. | β) διαφάνειες. |
| γ) σχέδια.      | δ) εκτυπώσεις. |

Λ. Η εφεύρεση του τηλεφώνου ήταν αποτέλεσμα

- |                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| α) έρευνας.                       | β) τύχης.     |
| γ) της έρευνας του Thomas Edison. | δ) ανάπτυξης. |

➤ **Ερωτήσεις συμπλήρωσης κενών:**

17. Συμπληρώστε τα κενά των παρακάτω προτάσεων, βάζοντας κατάλληλες λέξεις.

Α. Ένα καθολικό υπόδειγμα συστήματος περιλαμβάνει την \_\_\_\_\_, τη \_\_\_\_\_ και την έξοδο.

Β. Η μόλυνση του περιβάλλοντος αποτελεί την \_\_\_\_\_ και η καύση της βενζίνης αποτελεί τη \_\_\_\_\_ στο σύστημα 'αυτοκίνητο'.

Γ. Η εισαγωγή καυσίμου και η κίνηση ενός αυτοκινήτου αποτελούν αντίστοιχα την \_\_\_\_\_ και την \_\_\_\_\_ του συστήματος.

Δ. Η ανάδραση σε ένα σύστημα πραγματοποιείται με την \_\_\_\_\_ των \_\_\_\_\_.

Ε. Τρία απαραίτητα μέρη ενός συστήματος επικοινωνιών είναι ο \_\_\_\_\_, ο \_\_\_\_\_ και το μήνυμα.

ΣΤ. Η \_\_\_\_\_ μιας γραφικής \_\_\_\_\_ σε ηλεκτρονικό υπολογιστή γίνεται με ένα χάρτη από δυαδικά ψηφία (bits).

- Z. Τηλεπικοινωνία είναι η \_\_\_\_\_ από \_\_\_\_\_ .
- H. Τα συστήματα ελέγχου με υπολογιστές συγκεντρώνουν \_\_\_\_\_, επεξεργάζονται δεδομένα και τελικά παράγουν \_\_\_\_\_, οι οποίες αποτελούν σήματα ελέγχου για άλλες συσκευές.
- Θ. Οι αισθητήρες μπορούν να ανιχνεύουν ερεθίσματα, όπως το φως, η \_\_\_\_\_ και η \_\_\_\_\_ .
- I. Τα φωτογραφικά οπτικά συστήματα επικεντρώνουν το \_\_\_\_\_ σε ένα υλικό αποτύπωσης, όπως είναι το \_\_\_\_\_ .
- K. Συχνά, για την αναπαραγωγή μιας εικόνας χρησιμοποιούνται \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ και υφασμάτινες επιφάνειες.
- Λ. Τα συστήματα ήχου και εικόνας αφορούν κυρίως το \_\_\_\_\_, το τηλέφωνο και το \_\_\_\_\_ .
- M. Έρευνα είναι η \_\_\_\_\_ νέας \_\_\_\_\_ .
- N. Τα \_\_\_\_\_ της ανάπτυξης είναι ένα \_\_\_\_\_ ή μία μέθοδος.
- Ξ. Ο \_\_\_\_\_, με τον οποίο ενεργούν οι \_\_\_\_\_ για να ανακαλύψουν κάτι νέο, ονομάζεται μέθοδος επίλυσης προβλημάτων .
- Ο. Οι μηχανικοί των οπτικών \_\_\_\_\_ χρησιμοποιούν την τυποποιημένη \_\_\_\_\_ για να βρίσκουν νέους τρόπους αποστολής μηνυμάτων.
- Π. Δύο από τα επαγγέλματα, τα οποία προσφέρονται στο πεδίο της τεχνολογίας επικοινωνιών, είναι τα \_\_\_\_\_ και τα \_\_\_\_\_ .

➤ **Ερωτήσεις αντιστοίχισης:**

18. Αντιστοιχίσετε τις προτάσεις της στήλης A με τις προτάσεις της στήλης B, βάζοντας το σωστό αριθμό στις παρενθέσεις της στήλης A.

A	B
( ) αποστολή σήματος	1. Αποκωδικοποιητής
( ) μήνυμα	2. μεταδότης-κεραία
( ) λήψη του σήματος	3. συσκευή αλλαγής καναλιών
( ) διάυλος μετάδοσης του σήματος	4. τηλεοπτικό πρόγραμμα
	5. ατμόσφαιρα
	6. συσκευή τηλεόρασης

➤ **Ερωτήσεις διάταξης:**

19. Τοποθετήσετε τις προτάσεις σε σωστή σειρά, βάζοντας τα γράμματα των προτάσεων δίπλα στους αντίστοιχους αριθμούς.

A. Η διαδικασία της επικοινωνίας αποτελείται κατά σειρά από τις επόμενες έννοιες:

α) αποκωδικοποίηση

β) σχεδιασμός

γ) μετάδοση

δ) κωδικοποίηση

ε) λήψη

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

B. Ο τρόπος εργασίας των ερευνητών περιλαμβάνει τα επόμενα διαδοχικά βήματα:

α) έρευνα

β) αξιολόγηση των λύσεων

γ) ορισμός του προβλήματος

δ) προσδιορισμός των λύσεων

ε) τελική λύση

στ) τροποποίηση του προβλήματος

1. ( ) 2. ( ) 3. ( ) 4. ( ) 5. ( ) 6. ( )