

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ
ΤΗΣ Β΄ ΛΥΚΕΙΟΥ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ
«ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ»**

ΑΘΗΝΑ 1999

Ομάδα σύνταξης

Συντονιστής: Γεώργιος Κιούσης, Σχολικός Σύμβουλος Γεωπόνων

Μέλη: Γεώργιος Δασκαλάκης, αρχιτέκτον μηχανικός (ΠΕ12)
Μάρκος Λιγνός, μηχανολόγος μηχανικός (ΠΕ12)
Ιωάννης Τσουκαλάς, μηχανολόγος μηχανικός (ΠΕ12)

Copyright (C) 1999: Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας
Αδριανού 91, 105 56 Αθήνα

Απαγορεύεται η αναδημοσίευση ή ανατύπωση ή φωτοτύπηση μέρους ή όλου του παρόντος βιβλίου, καθώς και η χρησιμοποίηση των ερωτήσεων που περιέχονται σ' αυτό σε σχολικά βοηθήματα ή για οποιοδήποτε άλλο σκοπό, χωρίς τη γραπτή άδεια του Κέντρου Εκπαιδευτικής Έρευνας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	σελ.
• ΠΡΟΛΟΓΟΣ	5
• ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ	7
• ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	9
• ΠΡΩΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ: <i>Η κατανόηση των συστημάτων επικοινωνιών</i>	11
• ΔΕΥΤΕΡΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ: <i>Οι μεταβολές ως χαρακτηριστικό γνώρισμα της τεχνολογίας επικοινωνιών</i>	18
• ΤΡΙΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ: <i>Οι επιπτώσεις της τεχνολογίας επικοινωνιών</i>	26
• ΤΕΤΑΡΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ: <i>Εισαγωγή στους υπολογιστές</i>	30
• ΠΕΜΠΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ: <i>Το υλικό των υπολογιστών</i>	44
• ΕΚΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ: <i>Οι εφαρμογές των υπολογιστών</i>	61
• ΕΒΔΟΜΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ: <i>Αρχές τεχνικού σχεδιασμού</i>	76
• ΟΓΔΟΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ: <i>Διαδικασίες τεχνικού σχεδιασμού</i>	81
• ΕΝΑΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ: <i>Σχεδιασμός με τη βοήθεια υπολογιστή</i>	88
• ΔΕΚΑΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ: <i>Αρχές οπτικών συστημάτων</i>	89
• ΕΝΔΕΚΑΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ: <i>Φωτογραφία: Εξοπλισμός και μέθοδος</i>	92
• ΔΩΔΕΚΑΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ: <i>Εφαρμογές της φωτογραφίας</i>	96

• ΔΕΚΑΤΟ ΤΡΙΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ: Σχεδιασμός, σύνθεση και συνάρμωση μηνύματος	100
• ΔΕΚΑΤΟ ΤΕΤΑΡΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ: Μετατροπή σε φιλμ και συνάρμωση	107
• ΔΕΚΑΤΟ ΠΕΜΠΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ: Μεταφορά μηνύματος και μετατροπή προϊόντος	113
• ΔΕΚΑΤΟ ΕΚΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ: Αρχές επικοινωνίας με ήχο και εικόνα	117
• ΔΕΚΑΤΟ ΕΒΔΟΜΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ: Εξοπλισμός ήχου και εικόνας	119
• ΔΕΚΑΤΟ ΟΓΔΩΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ: Εφαρμογές συστημάτων ήχου και εικόνας	141
• ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	143

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας (Κ.Ε.Ε.), συνεχίζοντας την προσπάθεια υποβοήθησης των εκπαιδευτικών στο δύσκολο έργο τους, συνέταξε νέα βιβλία για την αξιολόγηση των μαθητών των Α΄ και Β΄ τάξεων του Ενιαίου Λυκείου (Ε.Λ.) σε ορισμένα μαθήματα στα οποία άλλαξαν τα αντίστοιχα σχολικά εγχειρίδια ή δεν είχαν μέχρι σήμερα συνταχθεί ανάλογα βιβλία. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν και αρκετά βιβλία που αφορούν τα μαθήματα επιλογής. Κατά τη σύνταξή τους έχουν ληφθεί υπόψη οι παρατηρήσεις και υποδείξεις των εκπαιδευτικών, που χρησιμοποίησαν κατά το σχολικό έτος 1998-99 παρόμοια βιβλία για άλλα μαθήματα, καθώς και οι διαπιστώσεις που προέκυψαν από έρευνες σχετικές με την αξιοποίηση των βιβλίων αυτών στη σχολική πράξη.

Με την ευκαιρία της έκδοσης των νέων βιβλίων θα ήθελα να επαναλάβω τα κύρια σημεία του τρόπου χρησιμοποίησής τους.

- Οι ερωτήσεις που περιλαμβάνονται στα βιβλία αξιολόγησης των μαθητών *έχουν ενδεικτικό χαρακτήρα*. Οι εκπαιδευτικοί δεν είναι υποχρεωμένοι να τις χρησιμοποιούν αυτούσιες. *Έχουν τη δυνατότητα να τις τροποποιούν, έτσι ώστε να ανταποκρίνονται στις ιδιαιτερότητες των μαθητών τους, να τις απλουστεύουν, εφόσον τις θεωρούν δύσκολες, να παραλείπουν όσες κρίνουν πως δεν αντιστοιχούν στο επίπεδο των μαθητών τους ή στους διδακτικούς στόχους, τους οποίους οι ίδιοι θέτουν*. Τα παραδείγματα αυτά επιδιώκουν ακόμη να βοηθήσουν τους διδάσκοντες να εκπονούν *οι ίδιοι δικές τους ερωτήσεις*. Πρόθεσή μας δεν είναι να περιορίσουμε την ελευθερία και την παιδαγωγική αυτονομία του εκπαιδευτικού, αλλά να του προσφέρουμε ιδέες που θα τον βοηθήσουν να αυξήσει τα περιθώρια της πρωτοβουλίας του και να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας του.
- Η προσπάθεια ορισμένων εκπαιδευτικών να αναθέτουν στους μαθητές τους την επεξεργασία όλων των ερωτήσεων που περιέχονται στα βιβλία του Κ.Ε.Ε. οδήγησε κατά το πρόσφατο παρελθόν σε σημαντική αύξηση της εργασίας των μαθητών. Η τακτική αυτή, της οποίας οι αρνητικές συνέπειες είναι προφανείς, οφείλεται σε παρεξήγηση και σε μη ορθή κατανόηση του σκοπού, τον οποίο υπηρετεί το παραπάνω παιδαγωγικό υλικό. Οι Ομάδες Εργασίας του Κ.Ε.Ε. εκπόνησαν για κάθε ενότητα της διδακτέας ύλης ικανό αριθμό ερωτήσεων, επειδή στόχος τους ήταν: α) να καλύψουν ευρύ φάσμα διδακτικών στόχων, β) να ικανοποιήσουν ποικίλα επίπεδα απαιτήσεων και γ) να αξιοποιήσουν τα θετικά στοιχεία διαφορετικών τύπων ερωτήσεων. Επιδίωξαν, με άλλα λόγια, να διευρύνουν, μέσα από την παροχή πολλών παραδειγμάτων, τη δυνατότητα επιλογής ερωτήσεων από τους διδάσκοντες και να καλύψουν, στο βαθμό του δυνατού, όλες τις πιθανές ανάγκες τους. *Ποτέ, όμως, και για κανένα λόγο, δεν ζητήθηκε από τους εκπαιδευτικούς ούτε να εξαντλούν τα σχετικά παραδείγματα, ούτε να περιορίζονται αποκλειστικά σ' αυτά, ούτε να φωτοτυπούν τα βιβλία αξιο-*

λόγησης και να δίνουν όλες τις ερωτήσεις στους μαθητές τους. Κάτι τέτοιο και αντιπαιδαγωγικό είναι και αντίθετο προς το πνεύμα της εκπαιδευτικής μεταρρύθμισης. Οι διδάσκοντες πρέπει να επιλέγουν από κάθε ενότητα μικρό αριθμό ερωτήσεων, οι οποίες ανταποκρίνονται στους διδακτικούς στόχους που επιδιώκουν και στα κριτήρια που οι ίδιοι θέτουν, και αυτές θα αξιοποιούν στο πλαίσιο της διδακτικής πράξης.

- Τα θέματα και οι ερωτήσεις που περιλαμβάνονται στα βιβλία αξιολόγησης δεν προορίζονται μόνο για εργασίες των μαθητών στο σπίτι ή για την εκπόνηση ολιγόλεπτων και ωριαίων διαγωνισμάτων. Πολλά από τα θέματα και τα ερωτήματα αυτά μπορούν και πρέπει να αξιοποιούνται στο πλαίσιο της καθημερινής σχολικής εργασίας. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τα ζητήματα εκείνα που, κατά την κρίση του εκπαιδευτικού, παρουσιάζουν δυσκολίες για το μέσο μαθητή.
- Οι εκπαιδευτικοί πρέπει ακόμη να έχουν υπόψη τους ότι καμιά από τις ερωτήσεις που περιέχονται στα βιβλία αξιολόγησης δεν χρησιμοποιείται αυτούσια στις προαγωγικές και απολυτήριες εξετάσεις. Στις εξετάσεις αυτές τίθενται ερωτήσεις ανάλογες προς εκείνες που περιέχονται στα βιβλία του Κ.Ε.Ε. και στα σχολικά εγχειρίδια, διαφορετικές, όμως, ως προς το περιεχόμενό τους.
- Η χρησιμοποίηση, τέλος, των ερωτήσεων που περιέχονται στα παραπάνω βιβλία δεν αποκλείει ούτε εμποδίζει την αξιοποίηση των ερωτήσεων που περιλαμβάνονται στα σχολικά εγχειρίδια.

Για τη διεύρυνση της βοήθειας που φιλοδοξεί το Κ.Ε.Ε. να προσφέρει στους εκπαιδευτικούς στο κρίσιμο ζήτημα της αξιολόγησης των μαθητών, έχουν γίνει και οι εξής συμπληρωματικές ενέργειες: Τα παραδείγματα των ερωτήσεων που περιέχονται στα βιβλία αξιολόγησης έχουν καταχωρισθεί στη σελίδα που έχει δημιουργήσει το Κ.Ε.Ε. στο Internet (<http://www.kee.gr>), από την οποία μπορούν να τα αντλούν όσοι έχουν τη δυνατότητα πρόσβασης στο διαδίκτυο. Προωθείται, τέλος, η επανέκδοση όλων των ερωτήσεων που έχουν εκπονηθεί από το Κ.Ε.Ε. σε ηλεκτρονική μορφή (cd-rom).

Τελειώνοντας, αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω τους επιστημονικούς συνεργάτες του Κ.Ε.Ε. για την εργασία τους καθώς και τους εκπαιδευτικούς των Ενιαίων Λυκείων για τα σχόλια που μας έστειλαν και τις υποδείξεις τους. Εύχομαι και τα νέα βιβλία να αποδειχθούν, όπως και τα προηγούμενα, πολύτιμο εργαλείο στην προσπάθεια βελτίωσης του τρόπου αξιολόγησης των μαθητών του Ενιαίου Λυκείου.

Οκτώβριος 1999
Ο Πρόεδρος του Κ.Ε.Ε.

Καθηγητής Μιχάλης Κασσωτάκης

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Ως εκπαιδευτικοί του Κέντρου Εκπαιδευτικής Έρευνας (Κ.Ε.Ε.) επιχειρήσαμε να δώσουμε εμπράκτως απάντηση στο βασικό ερώτημα, πώς μπορεί να διατυπωθεί μια δοκιμασία αξιολόγησης των μαθητών με σύγχρονο και σαφή τρόπο. Συγκεκριμένα, εκπονήσαμε το παρόν υποστηρικτικό υλικό για την εφαρμογή των νέων μεθόδων αξιολόγησης των μαθητών της Β΄ τάξης Ενιαίου Λυκείου στο μάθημα: «Τεχνολογία Επικοινωνιών».

Στην πορεία σύνταξης εμφανίσθηκαν προβλήματα, τα οποία οφείλονται κυρίως στο ότι στην πράξη δεν υπήρχε προηγούμενη εφαρμογή του μαθήματος (νέο μάθημα, νέος τρόπος αξιολόγησης). Τα προβλήματα αυτά αντιμετωπίστηκαν κατά περίπτωση, υιοθετώντας τους όρους και τα σχήματα του βιβλίου και συντάσσοντας ερωτήσεις με τη μεγαλύτερη δυνατή απλότητα και σαφήνεια (ερωτήσεις κλειστού τύπου), αλλά και εμπλουτίζοντας τις ερωτήσεις του βιβλίου με επιπλέον ερωτήσεις ανοικτού τύπου.

Το ειδικό αυτό τεύχος, αν και δεν είστε υποχρεωμένοι ρητά από το νόμο να το χρησιμοποιήσετε, ωστόσο πιστεύουμε ότι θα αποτελέσει ενισχυτικό εργαλείο στην προσπάθειά σας για αποτελεσματικότερη διδακτική πρακτική.

Αθήνα, Οκτώβριος 1999

Γεώργιος Κιούσης

ΤΜΗΜΑ Ι

Εισαγωγή στην Τεχνολογία Επικοινωνιών

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

- **Ερωτήσεις της μορφής “σωστό-λάθος”**

Σημειώστε αν είναι σωστή ή λανθασμένη καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις βάζοντας σε ένα κύκλο το αντίστοιχο γράμμα Σ ή Λ.

1. Η τεχνολογία συνδέεται οπωσδήποτε με τις πρακτικές εφαρμογές. Σ Λ
2. Στην πράξη, όλα τα συστήματα τεχνικού σχεδιασμού χρησιμοποιούν μελάνη Σ Λ

- **Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής**

Επιλέξτε τη σωστή απάντηση, θέτοντας σε κύκλο το αντίστοιχο γράμμα.

1. Από τα επόμενα συστήματα, μόνο ένα αποτελεί σύστημα επικοινωνίας:
 - α) το σύστημα μετάδοσης θερμότητας σε κλειστό χώρο.
 - β) το σύστημα ρύθμισης της κυκλοφορίας οχημάτων.
 - γ) το σύστημα παραγωγής γραφημάτων.
 - δ) το σύστημα ελέγχου της τάσης ενός τρανζίστορ.

- **Ερωτήσεις συμπλήρωσης κενού**

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

1. Τεχνολογία είναι γενικά η αξιοποίηση εργαλείων και για την επίλυση προβλημάτων.
2. Για να διευκολυνθούμε στη μελέτη της τεχνολογίας τη διαιρούμε σε τρεις γενικούς τομείς, δηλαδή, και
3. Επικοινωνία σημαίνει να μοιραζόμαστε, και

ΠΡΩΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ

Η Κατανόηση των Συστημάτων Επικοινωνιών

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

• *Ερωτήσεις της μορφής “σωστό-λάθος”*

Σημειώστε αν είναι σωστή ή λανθασμένη καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις περιβάλλοντας με ένα κύκλο το αντίστοιχο γράμμα Σ ή Λ.

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Ένα αυτοκίνητο αποτελεί καθολικό υπόδειγμα συστήματος. | Σ | Λ |
| 2. Η ανάδραση σπάνια έχει επίπτωση στο συνολικό σύστημα. | Σ | Λ |
| 3. Πολλά συστήματα επικοινωνίας λειτουργούν χωρίς διάυλο επικοινωνίας. | Σ | Λ |
| 4. Ένα μηχάνημα μπορεί να επικοινωνεί με τον άνθρωπο (τον χρήστη του). | Σ | Λ |
| 5. Ένα σύστημα ελέγχου με υπολογιστή είναι ουσιαστικά υπόδειγμα καθολικού συστήματος. | Σ | Λ |
| 6. Τα ολογραφήματα αποτελούν κύριο οπτικό σύστημα. | Σ | Λ |
| 7. Οι τηλεφωνικές γραμμές χρησιμοποιούνται σήμερα για τη μεταφορά δεδομένων από υπολογιστή. | Σ | Λ |
| 8. Το αποτέλεσμα της έρευνας αξιοποιείται πάντοτε άμεσα. | Σ | Λ |
| 9. Η βιομηχανία εκτυπώσεων είναι ίσως η μεγαλύτερη βιομηχανία στον κόσμο. | Σ | Λ |
| 10. Η γλώσσα και το αλφάβητο είναι τεχνολογίες επικοινωνιών. | Σ | Λ |
| 11. Κατά την εκτύπωση, σε ορισμένες περιπτώσεις δεν χρησιμοποιείται μελάνη. | Σ | Λ |

• **Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής**

Επιλέξτε τη σωστή απάντηση, θέτοντας σε κύκλο το κατάλληλο γράμμα.

1. Η τεχνολογία επικοινωνιών περιλαμβάνει
 - α) τρία συστήματα.
 - β) τέσσερα συστήματα.
 - γ) πέντε συστήματα.
 - δ) έξι συστήματα.

2. Τα περισσότερα συστήματα έχουν
 - α) δύο εξόδους.
 - β) μία έξοδο.
 - γ) πολλές εξόδους.
 - δ) τρεις εξόδους.

3. Ο διάυλος επικοινωνίας σε ένα τηλεοπτικό σύστημα είναι
 - α) ο μεταδότης (πομπός).
 - β) ο δέκτης τηλεόρασης.
 - γ) η κεραία λήψης.
 - δ) το ηλεκτρομαγνητικό κύμα στην ατμόσφαιρα.

4. 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.

5. Όταν πραγματοποιείται συνδυασμός διάφορων μορφών επικοινωνίας, τότε έχουμε
 - α) επιπλοκή.
 - β) διακοπή.
 - γ) εμπλοκή.
 - δ) διαπλοκή.

6. Ο ασύρματος χρησιμοποιήθηκε παλαιότερα
- α) στα αεροσκάφη.
 - β) στα πλοία.
 - γ) στις επικοινωνίες ξηράς.
 - δ) στα τραίνα.
7. 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.
8. Τα συστήματα επικοινωνίας δεδομένων ονομάζονται επίσης
- α) συστήματα εκπομπής ήχου.
 - β) συστήματα μετάδοσης εικόνων.
 - γ) ηλεκτρονικοί υπολογιστές.
 - δ) συστήματα αυτόματου ελέγχου.
9. 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.
10. Όταν ο τεχνικός σχεδιασμός γίνεται με ηλεκτρονικό υπολογιστή, τότε ονομάζεται
- α) CAM.
 - β) RAM.
 - γ) CAD.
 - δ) ROM.

11. Τα συστήματα παραγωγής γραφικών είναι επίσης γνωστά σαν

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

12. Η εφεύρεση του τηλεφώνου ήταν αποτέλεσμα

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

• **Ερωτήσεις συμπλήρωσης κενού**

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

1. Ένα καθολικό υπόδειγμα συστήματος περιλαμβάνει την, τη και την έξοδο.
2. Η μόλυνση του περιβάλλοντος αποτελεί την και η καύση της βενζίνης αποτελεί τη στο σύστημα “αυτοκίνητο”.
3. Η εισαγωγή καυσίμου και η κίνηση ενός αυτοκινήτου αποτελούν αντίστοιχα την και την του συστήματος.
4. Η ανάδραση σε ένα σύστημα πραγματοποιείται με την των
5. Τρία απαραίτητα μέρη ενός συστήματος επικοινωνιών είναι ο, ο και το μήνυμα.
6. Η μιας γραφικής σε ηλεκτρονικό υπολογιστή γίνεται με ένα χάρτη από δυαδικά ψηφία (bits).
7. Τηλεπικοινωνία είναι η από
8. Τα συστήματα ελέγχου με υπολογιστές συγκεντρώνουν, επεξεργάζονται δεδομένα και τελικά παράγουν, οι οποίες αποτελούν σήματα ελέγχου για άλλες συσκευές.

9. Οι αισθητήρες μπορούν να ανιχνεύουν ερεθίσματα, όπως το φως, η και η
10. Τα φωτογραφικά οπτικά συστήματα επικεντρώνουν το σε ένα υλικό αποτύπωσης, όπως είναι το
11. Συχνά, για την αναπαραγωγή μιας εικόνας χρησιμοποιούνται, και υφασμάτινες επιφάνειες.
12. Τα συστήματα ήχου και εικόνας αφορούν κυρίως το, το τηλέφωνο και το
13. Έρευνα είναι η νέας
14. Τα της ανάπτυξης είναι ένα ή μία μέθοδος.
15. Ο, με τον οποίο ενεργούν οι για να ανακαλύψουν κάτι νέο, ονομάζεται μέθοδος επίλυσης προβλημάτων.
16. Οι μηχανικοί των οπτικών χρησιμοποιούν την τυποποιημένη για να βρίσκουν νέους τρόπους αποστολής μηνυμάτων.
17. Δύο από τα επαγγέλματα, τα οποία προσφέρονται στο πεδίο της τεχνολογίας επικοινωνιών, είναι τα και τα

• **Ερώτηση αντιστοίχισης**

Να αντιστοιχίσετε τις προτάσεις της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β, βάζοντας το σωστό αριθμό στις παρενθέσεις της στήλης Α.

Α	Β
<p>() αποστολή σήματος</p> <p>() μήνυμα</p> <p>() λήψη του σήματος</p> <p>() διάυλος μετάδοσης του σήματος</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. αποκωδικοποιητής 2. μεταδότης - κεραία 3. συσκευή αλλαγής καναλιών 4. τηλεοπτικό πρόγραμμα 5. ατμόσφαιρα 6. συσκευή τηλεόρασης

• **Ερωτήσεις διάταξης**

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

1. 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. ()

2. 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. ()

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

• **Ερωτήσεις σύντομης απάντησης**

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. Για ποιο λόγο τραγουδούν οι φάλαινες και πώς παράγουν τους ήχους των τραγουδιών τους;

5. Πώς η τεχνολογία βοηθά τους ανθρώπους με προβλήματα ακοής;

6. Να αναφέρετε δύο τρόπους, με τους οποίους η τεχνολογία βοηθά τους τυφλούς.

7. Τι γνωρίζετε για τη συσκευή, η οποία ονομάζεται “δάσκαλος ομιλίας”;

8. Πώς βοηθούνται οι παράλυτοι άνθρωποι από την τεχνολογία;

• *Ερώτηση κρίσης*

1. Για ποιο λόγο ζυγίζεις λιγότερο στο φεγγάρι και γιατί το φεγγάρι δεν πέφτει πάνω στη γη;

**ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΤΗΣ ΜΟΡΦΗΣ “ΣΩΣΤΟ-ΛΑΘΟΣ”
ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΜΗΣ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ**

A. Σημειώστε αν είναι σωστή ή λανθασμένη καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις περιβάλλοντας με ένα κύκλο το αντίστοιχο γράμμα Σ ή Λ.

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Η γλώσσα και το αλφάβητο είναι τεχνολογίες επικοινωνιών. | Σ | Λ |
| 2. Κατά την εκτύπωση, σε ορισμένες περιπτώσεις δε χρησιμοποιείται μελάνη. | Σ | Λ |

B. Δικαιολογήστε την απάντησή σας

ΔΕΥΤΕΡΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ

Οι Μεταβολές ως Χαρακτηριστικό Γνώρισμα της Τεχνολογίας Επικοινωνιών

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

• *Ερωτήσεις της μορφής “σωστό-λάθος”*

Σημειώστε αν είναι σωστή ή λανθασμένη καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις περιβάλλοντας με ένα κύκλο το αντίστοιχο γράμμα Σ ή Λ.

- | | | |
|--|---|---|
| 1. Τα αναλογικά συστήματα πραγματοποιούν συνεχείς μετρήσεις. | Σ | Λ |
| 2. Ένα ψηφιακό σύστημα εκτύπωσης μπορεί εύκολα να δέχεται μια ψηφιακή φωτογραφία. | Σ | Λ |
| 3. Γραφικές παραστάσεις και ψηφιακά κείμενα συνδυάζονται εύκολα με έναν υπολογιστή. | Σ | Λ |
| 4. Αρχικά, ο υπολογιστής έχανε όλα τα δεδομένα μετά το κλείσιμό του. | Σ | Λ |
| 5. Ένας σημερινός δίσκος αποθήκευσης δεδομένων μπορεί να αποθηκεύει πεντακόσιες φορές περισσότερα δεδομένα από έναν τυπικό εύκαμπτο δίσκο. | Σ | Λ |
| 6. Όταν οι πληροφορίες των καρτών μιας βιβλιοθήκης αποθηκεύονται σε ένα σύστημα υπολογιστών, τότε έχουμε ένα επιγραμμικό κατάλογο βιβλιοθήκης. | Σ | Λ |
| 7. Χρησιμοποιώντας μια βάση δεδομένων μπορούμε να εντοπίσουμε ένα εστιατόριο της Αθήνας. | Σ | Λ |
| 8. Μια σύγχρονη φωτογραφική μηχανή περιέχει πλίνθια (chips) με μικροεπεξεργαστές. | Σ | Λ |
| 9. Καθώς αυξάνεται ο αριθμός των υπολογιστών για το σπίτι, οι επιχειρήσεις βρίσκουν λιγότερους τρόπους να πωλούν τα προϊόντα τους. | Σ | Λ |
| 10. Σήμερα, το χρώμα των εικόνων αποδίδει πιστότερα την πραγματικότητα. | Σ | Λ |

• **Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής**

Επιλέξτε τη σωστή απάντηση, θέτοντας σε κύκλο το κατάλληλο γράμμα.

1. Το κινητό τυπογραφικό στοιχείο ανακαλύφθηκε στα μέσα του 15ου αιώνα από τον
 - α) Φράνκλιν.
 - β) Μπελ.
 - γ) Γουτεμβέργιο.
 - δ) Έντισον.

2. Το τηλέφωνο ήταν ανακάλυψη του
 - α) Πασκάλ.
 - β) Μπελ.
 - γ) Μαρκόνι.
 - δ) Μορς.

3. Κατά τη βιομηχανική επανάσταση, οι περισσότεροι άνθρωποι εργάζονταν
 - α) στους αγρούς.
 - β) στο εμπόριο.
 - γ) στα ορυχεία.
 - δ) στη βιομηχανία.

4. Η σημερινή εποχή χαρακτηρίζεται σαν εποχή
 - α) της βαριάς βιομηχανίας.
 - β) του διαστήματος.
 - γ) της πληροφορικής.
 - δ) της τηλεόρασης.

5. Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές είναι σήμερα συσκευές
 - α) δαπανηρές.
 - β) γενικά πολύ δαπανηρές.
 - γ) πολύ φθηνές.
 - δ) για σωστή επένδυση.

6. Οι πρώτοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές είχαν μέγεθος
- α) μεγάλο.
 - β) τερατώδες.
 - γ) λίγο μεγαλύτερο από τους σημερινούς.
 - δ) περίπου ίσο με ορισμένους σημερινούς.
7. Οι κάρτες των υπολογιστών γραφείου περιέχουν
- α) διόδους.
 - β) κρυσταλλοδιόδους (τρανζίστορ).
 - γ) ηλεκτρονικά πλίνθια (chips).
 - δ) μόνο πυκνωτές και αντιστάσεις.
8. Το πρόβλημα, το οποίο έχει δημιουργηθεί με τα σημερινά πλίνθια (chips), είναι ότι
- α) έχουν μεγάλες διαστάσεις για κάρτες.
 - β) έχουν μικρή ταχύτητα επεξεργασίας.
 - γ) έχουν πολύ μεγάλη ταχύτητα επεξεργασίας.
 - δ) οι μεταξύ τους συνδέσεις είναι σχετικά δύσκολες.
9. Τα διάφορα συστήματα επικοινωνίας (π.χ. ήχου, εικόνας, φωτογραφίας) είναι δυνατόν να συνδέονται μεταξύ τους, διότι
- α) έχουν όλα τηλεφωνικές γραμμές.
 - β) έχουν τηλεομοιότυπα (fax).
 - γ) διαθέτουν ηλεκτρονικούς υπολογιστές.
 - δ) τα δεδομένα τους μετατρέπονται σε ψηφιακά.
10. Η σημερινή τάση για συνδυασμό των συστημάτων επικοινωνίας ονομάζεται
- α) ψηφιοποίηση.
 - β) αναλογικοποίηση.
 - γ) συνδυαστική.
 - δ) ενοποίηση συστημάτων.

11. Μετά το 2000, η επικοινωνία θα βασίζεται κυρίως σε
- α) αναλογικά συστήματα.
 - β) ψηφιακά συστήματα.
 - γ) μικτά συστήματα.
 - δ) συστήματα ακτίνων Laser.
12. Στις ΗΠΑ, οι τηλεθεατές μπορούν να συμμετέχουν σε ένα τηλεοπτικό πρόγραμμα χρησιμοποιώντας
- α) ένα καλώδιο.
 - β) ένα τηλεμοιότυπο (fax).
 - γ) έναν υπολογιστή.
 - δ) ένα μόντεμ.
13. Η σημερινή τάση για αποθήκευση δεδομένων είναι η χρήση
- α) μαγνητικών ταινιών.
 - β) πλαστικών δισκετών.
 - γ) σκληρών δίσκων.
 - δ) οπτικών δίσκων.
14. Ένας δίσκος, ο οποίος είναι σχεδιασμένος για να αποθηκεύει δεδομένα σε υπολογιστή, ονομάζεται
- α) CAD.
 - β) CD-ROM.
 - γ) RAM.
 - δ) CAM.
15. Οι σημερινοί υπολογιστές έχουν 100 φορές μεγαλύτερη χωρητικότητα σε σχέση με τους παλαιούς. Αυτό σημαίνει ότι τα εγγραφόμενα προγράμματα είναι
- α) πολύ μεγαλύτερα.
 - β) αποτελεσματικότερα.
 - γ) μεγαλύτερης ποικιλίας.
 - δ) όλα τα παραπάνω.

16. Το βασικό πλεονέκτημα της χρήσης ενός δικτύου υπολογιστών για την αποστολή μηνυμάτων είναι ότι
- α) μπορούμε να στείλουμε ένα μήνυμα σε διαφορετικούς χρόνους.
 - β) μπορούμε να στείλουμε ένα μήνυμα ταυτόχρονα σε δέκα άτομα.
 - γ) μπορούμε να στείλουμε ένα μήνυμα σε ένα μόνο άτομο.
 - δ) μπορούμε να στείλουμε δέκα μηνύματα σε ένα μόνο άτομο.
17. Οι υπολογιστές δημιουργούν και παρουσιάζουν στην οθόνη γεωμετρικά σχήματα
- α) εύκολα.
 - β) δύσκολα.
 - γ) πολύ δύσκολα και με ειδικό προγραμματισμό.
 - δ) μόνο σε ειδικές εφαρμογές (π.χ. αρχιτεκτονικές).
18. Ο τεχνικός σχεδιασμός με τη βοήθεια υπολογιστή ονομάζεται
- α) CAM.
 - β) RAM.
 - γ) CAD.
 - δ) FAD.
19. Η ενοποιημένη μεταποίηση μέσω υπολογιστών (CIM) είναι
- α) η χρήση υπολογιστών για το σχεδιασμό προϊόντων.
 - β) η χρήση υπολογιστών για την πώληση προϊόντων.
 - γ) η χρήση υπολογιστών για τον έλεγχο της συνολικής διαδικασίας μεταποίησης.
 - δ) η χρήση υπολογιστών για τη μεταβολή των αρχικών σχεδίων.
20. Οι σύγχρονοι φακοί έχουν βελτιωθεί πολύ επειδή
- α) οι κατασκευαστές έχουν μεγαλύτερη εμπειρία.
 - β) τα υλικά κατασκευής είναι καλύτερα.
 - γ) το προσωπικό εκπαιδεύεται σωστότερα.
 - δ) χρησιμοποιούνται υπολογιστές για το σχεδιασμό τους.

21. Σε μια αυτόματη φωτογραφική μηχανή, η ρύθμιση του διαφράγματος και η εστίαση του φακού γίνονται
- α) μέσω του φωτογράφου.
 - β) με “εντολές” των πλινθίων (chips).
 - γ) με εξωτερικό υπολογιστή.
 - δ) με το σωστό φωτισμό.
22. Η χρήση των υπολογιστών στα συστήματα παραγωγής γραφικών ονομάζεται
- α) γραφική παραγωγή.
 - β) ηλεκτρονική έκδοση.
 - γ) έκδοση πάνω στο γραφείο (desk top).
 - δ) τα (β) και (γ).
23. Η έντονη δημιουργία χρωμάτων στις εκδόσεις πραγματοποιήθηκε επειδή
- α) σήμερα διαθέτουμε εντονότερα χρώματα.
 - β) έχει βελτιωθεί η τεχνολογία των εκτυπωτικών μηχανημάτων.
 - γ) χρησιμοποιούνται υπολογιστές.
 - δ) τα χρώματα κοστίζουν σήμερα λιγότερο.
24. Η εκτύπωση κατά ζήτηση συνεπάγεται σημαντική εξοικονόμηση χρημάτων διότι
- α) χρησιμοποιείται τόσο χαρτί, όσο ορίζει η παραγγελία.
 - β) χρησιμοποιείται πάντοτε λιγότερο χαρτί, από αυτό που ορίζει η παραγγελία.
 - γ) με αυτή τη μέθοδο, το χαρτί τελικά κοστίζει λιγότερο.
 - δ) χρησιμοποιείται περισσότερο χαρτί, αλλά με λιγότερο κόστος λόγω μαζικών πωλήσεων.
25. Όταν οι δορυφόροι κινούνται σε γεωστατικές τροχιές, η ταχύτητά τους είναι
- α) πολύ μεγαλύτερη από την ταχύτητα της γης.
 - β) λίγο μικρότερη από την ταχύτητα της γης.
 - γ) ίση με την ταχύτητα της γης.
 - δ) πολύ μικρότερη από την ταχύτητα της γης.

• **Ερωτήσεις συμπλήρωσης κενού**

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

1. Συνώνυμο της πληροφορίας είναι ο όρος ή
2. Εκτός από τους κλασσικούς υπολογιστές γραφείου, υπάρχουν επίσης μικροϋπολογιστές στο, στην τηλεόραση και στο
3. Κατά την μετατροπή των συστημάτων επικοινωνιών, ώστε να συνδέονται με υπολογιστές προκύπτει βελτίωση της, της ταχύτητας διεκπεραίωσης και της των συσκευών επικοινωνίας.
4. Καθώς το μέγεθος των ηλεκτρονικών συσκευών γίνεται συνεχώς, οι τιμές τους γίνονται
5. Ένα ρολόι, το οποίο δείχνει αριθμούς είναι και καθορίζει τον χρόνο με δευτερόλεπτα.
6. Η αλλαγή των συστημάτων σε ονομάζεται ψηφιοποίηση.
7. Τα (fax) στέλνουν και δέχονται προς και από σημεία, τα οποία απέχουν μεταξύ τους χιλιάδες χιλιόμετρα.
8. Το διαλογικό μαγνητοσκόπιο (interactive video) ενσωματώνει ήχο και στην ενός υπολογιστή.
9. Οι πρώτοι υπολογιστές λειτουργούσαν με κάρτες, ενώ σήμερα χρησιμοποιούνται ταινίες.
10. Η αποστολή μηνυμάτων μέσω δικτύων υπολογιστών ονομάζεται ηλεκτρονικό και σύμφωνα με αυτή οι χρήστες ανταλλάσσουν μηνύματα χωρίς να χρησιμοποιούν το
11. Κατά τη με τη βοήθεια υπολογιστών, συνδέεται ο σχεδιασμός και η
12. Κατά τον τεχνικό σχεδιασμό, επειδή η επικοινωνία μεταξύ και είναι άμεση, αυτό συνεπάγεται, ότι η ποιότητα του σχεδιασμού είναι σαφώς καλύτερη.
13. Οι δίσκοι (CD) για την καταγραφή ήχου εξασφαλίζουν, κρυστάλλινο ήχο.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

- *Ερωτήσεις ελεύθερης ανάπτυξης*

1. Πώς μπορούν οι υπολογιστές να επικοινωνούν μεταξύ τους;
2. Τι γνωρίζετε για την επιγραμμική βάση δεδομένων (on line database);
3. Τι γνωρίζετε για την εκτύπωση κατά ζήτηση;
4. Τι γνωρίζετε για τις καινοτομίες, τις οποίες εισήγαγε η εφημερίδα “USA TODAY”;

- *Ερώτηση σύντομης απάντησης*

1. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα ενός επιγραμμικού καταλόγου βιβλιοθήκης (on line database);

- *Ερώτηση κρίσης*

1. Εξηγήστε εάν είναι δυνατόν να εξοικονομούνται χρήματα και χρόνος κατά το σχεδιασμό με υπολογιστή;

ΤΡΙΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ

Οι Επιπτώσεις της Τεχνολογίας Επικοινωνιών

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

• *Ερωτήσεις της μορφής “σωστό-λάθος”*

Σημειώστε αν είναι σωστή ή λανθασμένη καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις περιβάλλοντας με ένα κύκλο το αντίστοιχο γράμμα Σ ή Λ.

- | | | |
|--|---|---|
| 1. Το Γραφείο Αξιολόγησης της Τεχνολογίας, δεν μπορεί να διατυπώσει προτάσεις, σχετικά με τη χρήση μιας νέας τεχνολογικής εφεύρεσης ή διαδικασίας. | Σ | Λ |
| 2. Τα τηλεοπτικά σήματα, δεν μπορούν να σταλούν μέσω δορυφόρων. | Σ | Λ |
| 3. Ένα τηλεφώνημα, μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω δορυφόρου. | Σ | Λ |
| 4. Η στροφή από την οικονομία της παραγωγής στην οικονομία παροχής υπηρεσιών, δημιουργεί ανεργία. | Σ | Λ |
| 5. Τα μέσα μαζικής επικοινωνίας, μας επηρεάζουν όσον αφορά τη διάθεση των χρημάτων μας για την αγορά αγαθών. | Σ | Λ |
| 6. Λόγω της χρήσης των υπολογιστών, έχει περιορισθεί σήμερα η χρήση χαρτιού. | Σ | Λ |
| 7. Η διαδικασία κατά την οποία, μπορούμε να αλλάξουμε ένα ψηφιακό αρχείο λέγεται δειγματοληψία. | Σ | Λ |
| 8. Η ψηφιακή συνάρμοση εκτός από ηθικά προβλήματα, δημιουργεί και οικονομικά. | Σ | Λ |
| 9. Τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα είναι ακίνδυνα. | Σ | Λ |
| 10. Η γλώσσα και το αλφάβητο είναι τεχνολογίες επικοινωνιών. | Σ | Λ |

• **Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής**

Επιλέξτε τη σωστή απάντηση, θέτοντας σε κύκλο το κατάλληλο γράμμα.

1. Οι πολιτικές επιπτώσεις που έχει μια τεχνολογία αφορούν
 - α) τους εργαζόμενους.
 - β) την κυβέρνηση.
 - γ) την αντιπολίτευση.
 - δ) τις μειονότητες.

2. Οι επικοινωνιακοί δορυφόροι, μας επιτρέπουν να στέλνουμε μηνύματα από τον κόσμο
 - α) άμεσα.
 - β) σχεδόν στιγμιαία.
 - γ) με χρονική καθυστέρηση.
 - δ) σε 5 λεπτά της ώρας.

3. Η ζωή των πολιτών ενός κράτους
 - α) παρακολουθείται από την κυβέρνηση.
 - β) ελέγχεται από την κυβέρνηση.
 - γ) υπαγορεύεται από την κυβέρνηση.
 - δ) επηρεάζεται από την κυβέρνηση.

4. Οι οπτικοί δίσκοι χρησιμοποιούνται για να
 - α) προσφέρουν υπηρεσίες.
 - β) αποθηκεύουν πληροφορίες.
 - γ) παρακολουθούν την πορεία καθενός.
 - δ) βελτιώνουν την όραση.

5. Οι βιομηχανίες της τεχνολογίας των επικοινωνιών, επιβαρύνουν το περιβάλλον
 - α) λίγο.
 - β) αρκετά.
 - γ) καθόλου.
 - δ) πολύ.

• **Ερωτήσεις αντιστοίχισης**

Να αντιστοιχίσετε τις προτάσεις της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β, βάζοντας το σωστό αριθμό στις παρενθέσεις της στήλης Α.

1.

A

- () πολιτικός
- () κοινωνικός
- () πολιτιστικός

B

1. Αναφέρεται στις δεξιότητες και τις τέχνες
2. Αναφέρεται στο τρόπο ζωής των ανθρώπων
3. Συνδέεται με την κυβέρνηση
4. Αναφέρεται στην οικονομία
5. Συνδέεται με το περιβάλλον

2.

A

- () ψηφιακή συνάρμοση
- () ασφάλεια δεδομένων
- () δειγματοληψία

B

1. Η μεταβολή του hardware
2. Η αλλαγή των ψηφιακών αρχείων
3. Η ψηφιακή ηχητική συνάρμοση
4. Η ψηφιακή συνάρμοση εικόνας
5. Η μεταβολή του λογισμικού

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

• **Ερωτήσεις ελεύθερης ανάπτυξης**

1. Με ποιους τρόπους τα Μ.Μ.Ε., μπορούν να αυξήσουν τη δημοτικότητα ενός πολιτικού υποψήφιου;
2. Μπορεί ένας δορυφόρος χαρτογραφίσεως να χρησιμοποιηθεί για ειρηνικούς σκοπούς, και ποιους;
3. Πώς οι επικοινωνιακοί δορυφόροι, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για κατασκοπεία;
4. Για ποιους λόγους, κάθε πολίτης έχει τον προσωπικό του αριθμό φορολογικού μητρώου;
5. Τι εννοούμε λέγοντας ότι ένας άνθρωπος έχει “πιστωτική αξιοπιστία”;
6. Πώς μπορεί η σύγχρονη τεχνολογία, να βοηθήσει την κατάρτιση των εργαζομένων;

7. Οι εκπαιδευτικές ταινίες, οι μικροϋπολογιστές και γενικά τα εκπαιδευτικά τεχνολογικά μέσα, μπορούν να αντικαταστήσουν τους καθηγητές;
8. Πώς μπορεί να επηρεάσει η παγκόσμια τεχνολογία επικοινωνιών, την παγκόσμια οικονομία;
9. Γιατί η αλόγιστη χρήση χαρτιού, δημιουργεί περιβαλλοντικές επιπτώσεις;
10. Με ποιους τρόπους τα βιβλία, οι εφημερίδες και τα περιοδικά, σαν μέσα μαζικής επικοινωνίας, έχουν επηρεάσει τον πολιτισμό μας;
11. Παρουσίασε δύο ηθικά προβλήματα, που δημιουργούνται από τις εξελίξεις στις επικοινωνίες;
12. Τεκμηριώστε με παραδείγματα ότι υπάρχει ηλεκτρομαγνητική μόλυνση.
13. Τεκμηριώστε με παραδείγματα ότι η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία προκαλεί γενικά κινδύνους στην υγεία των ανθρώπων.

• **Ερωτήσεις σύντομης απάντησης**

1. Για ποιους λόγους, πολλά κράτη έχουν ιδρύσει “Γραφεία Αξιολόγησης της Τεχνολογίας”;
2. Μπορεί η αξιολόγηση της Τεχνολογίας ή μια τεχνολογική αλλαγή, να έχει επιπτώσεις σε περισσότερες από έναν τομείς, και ποιους;
3. Ποια είναι τα μέσα μαζικής επικοινωνίας;
4. Πώς μπορεί ένας “σύμβουλος μέσων επικοινωνίας” να επηρεάσει κάποιον υποψήφιο πολιτικών εκλογών;
5. Τι εννοούμε με τον όρο “ανάκτηση πληροφοριών”;
6. Τι εννοούμε με τον όρο “ασφάλεια δεδομένων”

• **Ερωτήσεις κρίσης**

1. Με ποιους τρόπους πιστεύετε, ότι με την σύγχρονη εκπαιδευτική τεχνολογία, μπορούμε να αποφύγουμε την υπερπληροφόρηση;
2. Πιστεύετε ότι η τεχνολογία επικοινωνιών έχει αλλάξει τον τρόπο, με τον οποίο οι άνθρωποι διαθέτουν τον ελεύθερο χρόνο τους, και γιατί;
3. Πιστεύετε ότι η ταχύτητα, με την οποία μεταδίδεται μια πληροφορία, μπορεί να επηρεάσει την οικονομία και γιατί;
4. Πιστεύετε ότι τα αποτελέσματα της “πιστωτικής φερεγγυότητας” είναι θετικά για κάποιον, και γιατί;
5. Πιστεύετε ότι τα ηθικά προβλήματα που δημιουργούνται από την τεχνολογία επικοινωνιών, πρέπει να προστατεύονται από τον νόμο και γιατί;

ΤΕΤΑΡΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ

Εισαγωγή στους Υπολογιστές

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

• *Ερωτήσεις της μορφής “σωστό-λάθος”*

Σημειώστε αν είναι σωστή ή λανθασμένη καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις περιβάλλοντας με ένα κύκλο το αντίστοιχο γράμμα Σ ή Λ.

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Ένας σύγχρονος υπολογιστής του σχολείου σας είναι ισχυρότερος από τον μεγαλύτερο υπολογιστή πριν 20 χρόνια. | Σ | Λ |
| 2. Στους ψηφιακούς υπολογιστές, οι λέξεις μπορούν να μετατρέπονται σε κωδικούς αριθμούς. | Σ | Λ |
| 3. Ένας μικροεπεξεργαστής αποτελεί από μόνος του υπολογιστή. | Σ | Λ |
| 4. Αν στο πυρίτιο (Si) προστεθούν ορισμένα συστατικά, τότε αλλάζουν ελάχιστα οι ιδιότητές του. | Σ | Λ |
| 5. Η εταιρεία IBM αποφάσισε την άμεση κατασκευή μικροϋπολογιστών στα μέσα της δεκαετίας του '70. | Σ | Λ |
| 6. Οι περισσότεροι υπολογιστές, μπορούν να διαχειρίζονται οκτώ δυαδικά ψηφία συγχρόνως. | Σ | Λ |
| 7. Σε ένα απλό ολοκληρωμένο κύκλωμα από πυρίτιο με διαστάσεις 6 mm x 6 mm μπορούν να συνδυασθούν περισσότερα από ένα εκατομμύριο τρανζίστορς. | Σ | Λ |
| 8. Σήμερα, υπάρχουν πολλά λειτουργικά συστήματα, διότι οι κατασκευαστές υπολογιστών είναι πολλοί. | Σ | Λ |

• **Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής**

Στις επόμενες ερωτήσεις βάλτε ένα κύκλο στο γράμμα της μοναδικής σωστής απάντησης.

1. Οι αρχές λειτουργίας ενός υπολογιστή είναι
 - α) δύσκολες.
 - β) πολύ απλές.
 - γ) εξαιρετικά εξειδικευμένες.
 - δ) απλές, αλλά απαιτούν μεγάλη γνώση της ηλεκτρονικής.

2. Πολλά επιστημονικά προβλήματα και προβλήματα μηχανών επιλύονται καλύτερα με
 - α) υβριδικούς υπολογιστές.
 - β) ψηφιακούς υπολογιστές.
 - γ) αναλογικούς υπολογιστές.
 - δ) τους παλαιούς υπολογιστές.

3. Ο Αμερικανός Claude Shannon (Σάνον) ανέπτυξε (1937) ηλεκτρικά κυκλώματα, τα οποία μπορούσαν να εκτελέσουν πράξεις δυαδικής αριθμητικής, γεγονός πολύ σημαντικό διότι
 - α) τα ηλεκτρικά κυκλώματα είναι σαφώς ταχύτερα.
 - β) έτσι ήταν δυνατόν να εφαρμοσθεί το δυαδικό αριθμητικό σύστημα σε υπολογιστές.
 - γ) η δυαδική αριθμητική γίνεται ευκολότερα κατανοητή από τη δεκαδική.
 - δ) τα ηλεκτρικά κυκλώματα καταλαμβάνουν πολύ λιγότερο χώρο από τα μηχανικά.

4. Όλοι οι υπολογιστές, οι οποίοι κατασκευάστηκαν μεταξύ 1940 - 1950 ήταν
 - α) μετρίου μεγέθους.
 - β) μικρού μεγέθους επειδή χρησιμοποιούσαν λυχνίες κενού.
 - γ) τεράστιου μεγέθους και ψύχονταν με νερό.
 - δ) τεράστιου μεγέθους και ψύχονταν με φρέον.

5. Το πυρίτιο (Si) είναι υλικό, το οποίο
- α) αφθονεί στη φύση.
 - β) αφθονεί σε ορισμένες περιοχές του πλανήτη.
 - γ) παρασκευάζεται με δαπανηρές χημικές μεθόδους.
 - δ) είναι σπάνιο και υπάρχει σε παραθαλάσσιες περιοχές.
6. Τα ολοκληρωμένα κυκλώματα ή μικροπλινθία (microchips) αποτελούνται από
- α) πολύ μικρές λυχνίες κενού πάνω σε ένα μικρό κομμάτι πυριτίου.
 - β) μεγάλες λυχνίες κενού πάνω σε ένα τετράγωνο από πυρίτιο.
 - γ) μικροσκοπικά τρανζίστορ πάνω σε ένα τετραγωνικό κομμάτι από πυρίτιο.
 - δ) πολλά τρανζίστορ πάνω σε ένα τετραγωνικό κομμάτι από αργιλικό πυρίτιο.
7. Το κέντρο ανάπτυξης μικροεπεξεργαστών ήταν αρχικά στην “κοιλιάδα του πυριτίου”
- α) κοντά στη Νέα Υόρκη.
 - β) στην πολιτεία Κολοράντο των ΗΠΑ.
 - γ) κοντά στην πόλη Ντάλλας των ΗΠΑ.
 - δ) στην πολιτεία Καλιφόρνια των ΗΠΑ.
8. Το πυρίτιο χρησιμοποιείται στα ολοκληρωμένα κυκλώματα διότι
- α) αποτελεί καλό ημιαγωγό.
 - β) είναι φθηνό και άφθονο στη φύση.
 - γ) οι πρώτοι μηχανικοί υπολογιστών ζούσαν στην “κοιλιάδα του πυριτίου”.
 - δ) έχει πολύ καλές ιδιότητες ηλεκτρικής αγωγιμότητας.
9. Όταν ιδρύθηκε η εταιρεία “Apple” υπήρχε μεγάλος κίνδυνος οικονομικής αποτυχίας διότι
- α) η εταιρεία IBM κατασκεύαζε υπολογιστές με μεγάλο όγκο.
 - β) οι άνθρωποι αδιαφορούσαν για τους υπολογιστές.
 - γ) το “μυαλό” ενός υπολογιστή απαιτούσε ειδικούς κλιματιζόμενους χώρους.
 - δ) στην αγορά κυριαρχούσε η εταιρεία IBM.

10. Οι ψηφιακοί υπολογιστές επεξεργάζονται πληροφορίες χρησιμοποιώντας το δυαδικό σύστημα μέτρησης, στο οποίο
- α) περιλαμβάνονται θέσεις για μονάδες, δεκάδες κ.λπ..
 - β) ο υπολογιστής πρέπει να “θυμάται” μόνο το 0 και το 1.
 - γ) ο υπολογιστής πρέπει να “θυμάται” μόνο 0, το 1 και το 2.
 - δ) ο αριθμός 111 αντιστοιχεί στο 10.
11. Η λέξη bit (δυαδικό ψηφίο) αντιπροσωπεύει
- α) τη μέγιστη δυνατή ποσότητα δεδομένων.
 - β) την ελάχιστη ποσότητα δεδομένων.
 - γ) το μέγιστο αριθμό πληροφοριών για τον υπολογιστή.
 - δ) τους αριθμούς 1 και 2.
12. Ο δυαδικός κώδικας για γράμματα και χαρακτήρες είναι γνωστός σαν
- α) ASTM.
 - β) ISO.
 - γ) ASCII.
 - δ) ASCEE.
13. Τα τρανζίστορς (transistors)
- α) επιτρέπουν να περνά ρεύμα, όταν η τάση είναι υψηλή.
 - β) επιτρέπουν να περνά ρεύμα, όταν η τάση είναι χαμηλή.
 - γ) αλλάζουν την πολικότητα της τάσης.
 - δ) είτε επιτρέπουν να περνά ρεύμα ή δεν επιτρέπουν.
14. Στους υπολογιστές, τα λογικά κυκλώματα παράγουν εξόδους
- α) χαμηλής έντασης.
 - β) δυαδικού κώδικα 0 ή 1.
 - γ) χαμηλής τάσης.
 - δ) 220 V ή 0 V.

15. Σε μία πύλη τύπου Η' (OR), η τάση 2,5 V αντιπροσωπεύει το 1 και η τάση 0,3 V αντιπροσωπεύει το 0. Αν από ένα τρανζίστορ της πύλης περνά ρεύμα με τάση 2,5 V τότε
- α) η πύλη δίνει έξοδο 11.
 - β) η πύλη δίνει έξοδο 01.
 - γ) η πύλη δίνει έξοδο 1.
 - δ) η πύλη δίνει έξοδο 10.
16. Σε μία λογική πύλη "ΚΑΙ" (AND) με 4 τρανζίστορς, η τάση 2,5 V αντιπροσωπεύει το 1 και η τάση 0,3 V το 0. Αν από ένα τρανζίστορ περάσει ρεύμα 0,3 V και από τα υπόλοιπα τρία περνά ρεύμα 2,5 V, τότε
- α) η πύλη δίνει έξοδο το 1000.
 - β) η πύλη δίνει έξοδο το 0.
 - γ) η πύλη δίνει έξοδο το 0001.
 - δ) η πύλη δίνει έξοδο το 1.
17. Η μνήμη ROM είναι
- α) μνήμη τυχαίας προσπέλασης.
 - β) μνήμη μόνο για ανάγνωση.
 - γ) μνήμη μόνο για αναγνώριση.
 - δ) μνήμη τυχαίας ανάγνωσης.
18. Τα πλινθία ROM, τα οποία μπορούν να προγραμματίζονται, λέγονται
- α) PRAM.
 - β) POM.
 - γ) RAM.
 - δ) PROM.
19. Η μνήμη RAM σημαίνει
- α) μνήμης τυχαίας προσπέλασης.
 - β) μνήμη μόνο για ανάγνωση.
 - γ) μνήμη τυχαίας ανάγνωσης.
 - δ) μνήμη μόνο για αναγνώριση.

20. Όταν κλείνουμε τον υπολογιστή, οι πληροφορίες, που έχουν αποθηκευθεί στα πλινθία RAM
- α) διατηρούνται.
 - β) αλλάζουν εν μέρει.
 - γ) σβήνονται.
 - δ) σβήνονται και επανέρχονται, όταν ανοίγουμε πάλι τον υπολογιστή.
21. Ένα δευτερόλεπτό έχει
- α) 10^6 νανοδευτερόλεπτα.
 - β) 10^8 νανοδευτερόλεπτα.
 - γ) 10^{12} νανοδευτερόλεπτα.
 - δ) 10^9 νανοδευτερόλεπτα.
22. Μόλις αρχίζει να λειτουργεί ένας υπολογιστής, το λειτουργικό του σύστημα φορτώνεται αυτόματα στη μνήμη
- α) ROM.
 - β) PROM.
 - γ) EPROM.
 - δ) RAM.
23. Μία από τις απλούστερες γλώσσες προγραμματισμού είναι η
- α) PASCAL.
 - β) FORTRAN.
 - γ) BASIC.
 - δ) C.
24. Οι προγραμματιστές υπολογιστών μπορούν να δημιουργούν λογισμικό εφαρμογών συνδυάζοντας
- α) τη γλώσσα μηχανής με την BASIC.
 - β) τα προγράμματα του λειτουργικού συστήματος του υπολογιστή.
 - γ) το λειτουργικό σύστημα με τη γλώσσα μηχανής.
 - δ) μεγάλο αριθμό εντολών ενός προγράμματος.

• **Ερωτήσεις συμπλήρωσης κενού**

A. Συμπληρώστε τα κενά των παρακάτω προτάσεων, βάζοντας τις κατάλληλες λέξεις επιλέγοντας από τη σειρά λέξεων πάνω από κάθε ερώτηση.

1. *κάρτα, λογική, λυχνία, μηχανή*

Το σοβαρότερο μειονέκτημα των πρώτων υπολογιστικών, ήταν ότι δεν διέθεταν

2. *εκτοπωτής, αριθμός, μικροεπεξεργαστής, μικροϋπολογιστής*

Όταν πληκτρολογούμε ένα γράμμα στο πληκτρολόγιο ενός υπολογιστή, τότε ο “μεταφράζει” τον, που αντιστοιχεί στο γράμμα.

3. *έξοδος, μονάδα, είσοδος, πύλη*

Αν τα τρανζίστορ τοποθετηθούν σαν μία σειρά από λογικές σε ένα ολοκληρωμένο κύκλωμα, τότε μπορούν να επεξεργάζονται με εκπληκτική ταχύτητα.

4. *μικροϋπολογιστής, έλεγχος, υπολογισμός, μικροεπεξεργαστής*

Ένας επεξεργάζεται όλες τις εισόδους και παρέχει

5. *προσθήκη, διαγραφή, ανάγνωση, παγίωση*

Στα πλινθία ROM είναι δυνατόν να γίνεται πληροφοριών αλλά όχι πληροφοριών.

6. *θύρα, δίοδος, γέφυρα, αντίσταση, κρυσταλλοδίοδος*

Μία λειτουργεί σαν μεταξύ του υπολογιστή και της συσκευής, με την οποία αυτός συνδέεται.

7. *δεδομένο, πλινθίο, πρόγραμμα, σχέδιο, κείμενο*

Το λειτουργικό σύστημα ενός υπολογιστή είναι ένα, το οποίο ορίζει στον υπολογιστή τι να κάνει με τα, που δέχεται.

8. *CAM, CAD, MS-DOS, WINDOWS*

Πριν δημιουργηθεί το λειτουργικό σύστημα, χρησιμοποιούσαμε το

9. *δεδομένο, λογισμικό, σκουπίδι, αποτέλεσμα, γράφημα*

Μία παλιά παροιμία λέει, ότι “εισάγεις στον υπολογιστή σκουπίδια και σου εξάγει, πράγμα που σημαίνει, ότι οι υπολογιστές είναι τόσο αποτελεσματικοί, όσο τα, που δέχονται.

10. λειτουργία, μετοχή, εφαρμογή, αντίδραση, νοημοσύνη

Τα προγράμματα τεχνητής έχουν τη δυνατότητα να αποθηκεύουν δεδομένα και να καταγράφουν το μοντέλο, το οποίο διέπει αυτά τα δεδομένα, έτσι ώστε σε μελλοντικές να μπορούν να επεξεργάζονται άλλα δεδομένα και να αντιδρούν διαφορετικά.

B. Συμπληρώστε τα κενά των παρακάτω προτάσεων, βάζοντας τις κατάλληλες λέξεις.

1. Σε ένα αναλογικό θερμομέτρο, το υγρό στο σωλήνα καθώς η θερμοκρασία
2. Ένας από τους πρώτους, σύγχρονους, πραγματικούς υπολογιστές (Κολοσσός - 1943) χρησιμοποιούσε κενού σαν εξαρτήματα, αλλά είχε περιορισμένες δυνατότητες, επειδή μπορούσε να επιλύσει μόνο προβλήματα
3. Το 1948, το transistor (τρανζίστορ) αντικατέστησε τις κενού, με αποτέλεσμα να αυξηθεί η των υπολογιστών.
4. Αν ένα κύκλωμα μπορεί να προγραμματίζεται για να εκτελεί ένα σύνολο οδηγιών, τότε αποτελεί κύκλωμα.
5. Ένας ημιαγωγός επιτρέπει τη διόδο του ηλεκτρικού ρεύματος καλύτερα από ένα, αλλά δυσκολότερα από ένα
6. Ο βαθμός για τη του ηλεκτρικού ρεύματος από ένα ημιαγωγό εξαρτάται από τη και από το υλικό του ημιαγωγού.
7. Στο δυαδικό σύστημα ενός υπολογιστή, ο αριθμός ένα (1) αντιπροσωπεύεται με μία τάση, ενώ ο αριθμός μηδέν (0) αντιπροσωπεύεται με μία τάση.
8. Στην ελληνική, οκτώ δυαδικά ψηφία μαζί ονομάζονται
9. Τα πλινθία με μνήμη ROM εξασφαλίζουν μόνιμη των
10. Ένας προκύπτει, αν συνδυάσουμε ένα, με μία μνήμη ROM, μία μνήμη RAM και με συσκευές εισόδου - εξόδου.

11. Σχεδόν όλοι οι περιλαμβάνουν τρεις περιφερειακές μονάδες, όπως είναι το πληκτρολόγιο, η οθόνη και ένα δίσκων.
12. Επειδή τα πλινθία RAM αποθηκεύουν στον υπολογιστή πληροφορίες με τρόπο, αυτό συνεπάγεται σε ένα δίσκο.
13. ένα σύνολο προγραμμάτων ονομάζεται στα ελληνικά και στα αγγλικά
14. Σε ένα υπολογιστή, ένα τμήμα του λειτουργικού του συστήματος βρίσκεται στα πλινθία ROM, ενώ ένα άλλο τμήμα του βρίσκεται σε ένα δίσκο
15. Ένας υπολογιστής για να επεξεργασθεί πληροφορίες, χρειάζεται ένα λεπτομερές σύνολο ή αλλιώς ένα πρόγραμμα, το οποίο θα του ορίζει ακριβώς πώς να γίνει η
16. Οι υπολογιστές δεν καταλαβαίνουν την ανθρώπινη, αλλά αντίθετα τη γλώσσα

• **Ερωτήσεις αντιστοίχισης**

Να αντιστοιχίσετε τις προτάσεις της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β, βάζοντας το σωστό αριθμό στις παρενθέσεις της στήλης Α.

1. Οι υπολογιστές μπορεί να είναι:

- A**
- () αναλογικοί
 () ψηφιακοί
 () υβριδικοί

- B**
1. συνδυάζουν ψηφιακές και αναλογικές λειτουργίες
 2. μετατρέπουν τα ψηφιακά δεδομένα σε αναλογικά
 3. χρησιμοποιούνται σε όλες τις εργασίες
 4. χρησιμοποιούν δεδομένα, που μεταβιβάζονται με συνεχή τρόπο
 5. χρησιμοποιούν δεδομένα υπό μορφή ακέραιων αριθμών

2. Οι πρωτοπόροι κατασκευαστές υπολογιστών ήταν:

A

- () Pascal (Πασκάλ)
- () Babbage (Μπάμπιτζ)
- () Leibniz (Λάϊμπνιτς)

B

1. κατασκεύασε τη “διαφορική μηχανή”
2. κατασκεύασε την ξύλινη υπολογιστική μηχανή
3. κατασκεύασε ένα υπολογιστή, ο οποίος λειτουργούσε με πλήκτρα
4. κατασκεύασε ένα υπολογιστή, ο οποίος πολλαπλασίαζε και διαιρούσε
5. κατασκεύασε ένα υπολογιστή, ο οποίος τύπωνε τα αποτελέσματά του.

3. Στο τέλος του 19ου αιώνα έγιναν σπουδαίες βελτιώσεις από Αμερικανούς κυρίως ερευνητές, όπως

A

- () ο Dorr Felt (Φελτ)
- () ο William Burroughs (Μπάροουζ)
- () ο Herman Hollerith (Χόλεριθ)

B

1. κατασκεύασε μία μηχανή μετρήσεων με μεγάλες δυνατότητες και ίδρυσε την εταιρεία IBM
2. ανέπτυξε τον πρώτο υπολογιστή, που λειτουργούσε με πλήκτρα
3. σχεδίασε μία “αναλυτική μηχανή”, η οποία θα μπορούσε να χρησιμοποιεί διάτρητες κάρτες
4. κατασκεύασε τη “διαφορική μηχανή”
5. ανέπτυξε και πούλησε έναν υπολογιστή, ο οποίος τύπωνε τα αποτελέσματά του

4. Μετά το 1944 πραγματοποιήθηκε ραγδαία ανάπτυξη των υπολογιστών και εμφανίσθηκαν στην αγορά

A

- () ο Harvard Mark I
- () ο ENIAC
- () ο Manchester Mark I

B

1. ήταν ο πρώτος υπολογιστής, ο οποίος “έτρεχε” ένα πρόγραμμα καταχωρημένο στη μνήμη του
2. χρησιμοποιούσε ασφαλοδιακόπτες και όχι λυχνίες κενού
3. χρησιμοποιούσε για πρώτη φορά την κρυσταλλολυχνία (transistor)
4. ήταν ηλεκτρονικός αριθμητικός ολοκληρωτής και υπολογιστής
5. χρησιμοποιούσε ολοκληρωμένα κυκλώματα (microchips)

5. Στα μέσα της δεκαετίας του '70 έγιναν ορισμένες επαναστατικές αλλαγές στην αγορά των υπολογιστών, όπως:

A

- () ο μικροεπεξεργαστής “6502”
- () ο υπολογιστής “Apple”
- () η εταιρεία υπολογιστών “Apple”

B

1. ιδρύθηκε από τους μηχανικούς Jobs (Τζομπς) και Wozniak (Βόζνιακ) και κατασκεύαζε υπολογιστές, που διέθεταν μικροεπεξεργαστές
2. ήταν προϊόν της εταιρείας IBM
3. κατασκεύαζε υπολογιστές με μεγάλες δυνατότητες αλλά μεγάλο όγκο
4. χρησιμοποιήθηκε στην πρώτη κατασκευή του υπολογιστή “Apple”
5. μπορούσε να προγραμματίζεται με ένα ειδικό πρόγραμμα, παρότι αρχικά δεν είχε πληκτρολόγιο

6. Στη δεκαετία του '80 εμφανίσθηκαν οι πρώτοι μικροϋπολογιστές, όπως

A

- () ο προσωπικός υπολογιστής (PC)
- () ο υπολογιστής Macintosh
- () το μοντέλο Personal System/2

B

1. της εταιρείας Apple
2. της εταιρείας IBM (1981)
3. έχει συμβατότητα με όλους τους υπολογιστές
4. της εταιρείας IBM (1987)
5. της εταιρείας Texas Instruments

7. Ένας υπολογιστής είναι ουσιαστικά ένα σύνολο από διαφορετικές μονάδες, οι οποίες εκτελούν αντίστοιχες λειτουργίες, στις οποίες περιλαμβάνονται:

A

- () εξαγωγή δεδομένων σε κάποια χρήσιμη μορφή
- () εισαγωγή δεδομένων
- () επεξεργασία δεδομένων

B

1. κεντρική μονάδα
2. έξοδος
3. μέσα αποθήκευσης
4. είσοδος
5. μέσα επικοινωνίας

8. Το σύστημα των διαύλων επιτρέπει στις πληροφορίες να ρέουν ανάμεσα στα κύρια εξαρτήματα ενός υπολογιστή

A

- () δυαδικά ψηφία δεδομένων
- () διάυλος
- () μικροϋπολογιστής 8 δυαδικών ψηφίων

B

1. οκτώ δυαδικά ψηφία πληροφοριών “ταξιδεύουν” ανά μονάδα χρόνου
2. δέκα έξι (16) δυαδικά ψηφία πληροφοριών “ταξιδεύουν” στη μονάδα χρόνου
3. δέσμη από σύρματα, τα οποία συνδέουν τα επί μέρους εξαρτήματα
4. μεταφέρονται κατά μήκος του διαύλου υπό μορφή ηλεκτρικών παλμών
5. μεταφέρονται κατά μήκος του διαύλου σε χρονικό διάστημα ενός νανοδευτερολέπτου (nanosec)

9. Συσκευές, όπως είναι οι οδηγοί δίσκων (disk drives) και οι εκτυπωτές, μπορούν να συνδέονται με τους διαύλους ενός υπολογιστή μέσω των εξής συσκευών:

A

- () σειριακές θύρες
- () θύρες
- () παράλληλες θύρες

B

1. μεσολαβούν μεταξύ μιας περιφερειακής συσκευής και ενός διαύλου
2. επιτρέπουν μόνο σε δύο δυαδικά ψηφία να ρέουν προς τις εξωτερικές συσκευές ανά μονάδα χρόνου
3. επιτρέπουν μόνο σε ένα δυαδικό ψηφίο να ρέει προς τις εξωτερικές συσκευές ανά μονάδα χρόνου
4. επιτρέπουν σε οκτώ δυαδικά ψηφία να “ταξιδεύουν” ταυτόχρονα προς τις εξωτερικές συσκευές
5. επιτρέπουν στα μισά δυαδικά ψηφία να ρέουν ταυτόχρονα προς τις εξωτερικές συσκευές

10. Ένας υπολογιστής πρέπει σε μόνιμη βάση να εκτελεί ορισμένες εργασίες, όπως:

A

- () συντονισμός της εισαγωγής και εξαγωγής των δεδομένων
- () αποθήκευση δεδομένων εισόδου στη μνήμη
- () κίνηση των δεδομένων εισόδου

B

1. το λειτουργικό σύστημα οδηγεί τα δεδομένα εισόδου προς τον οδηγό δίσκου (disk drive)
2. τα δυαδικά ψηφία ρέουν ταυτόχρονα προς τον εκτυπωτή
3. το λειτουργικό σύστημα παρουσιάζει την είσοδο του πληκτρολογίου στην οθόνη υπό μορφή κειμένου και διοχετεύει τις εξόδους στον εκτυπωτή
4. το λειτουργικό σύστημα “λέει” στον υπολογιστή, πού να αποθηκεύσει τα δεδομένα
5. το λειτουργικό σύστημα στέλνει ένα ηλεκτρικό σήμα στη μνήμη του υπολογιστή

11. Τα λογισμικά εφαρμογών εκτελούν πολλές, διαφορετικές και χρήσιμες εργασίες, όπως:

A

- () προγράμματα επεξεργασίας κειμένου
- () προγράμματα λογιστικών φύλλων (SPREAD SHEETS)
- () προγράμματα βάσεων δεδομένων (DATA BASES)

B

1. επιτρέπουν να διατηρείς οικονομικά αρχεία
2. ορίζουν στον υπολογιστή τι να κάνει με τα δεδομένα, τα οποία δέχεται
3. επιτρέπουν να αποθηκεύεις και να ανακτάς όλα τα είδη αρχείων με κείμενα
4. καθοδηγούν τα δεδομένα εισόδου προς τον οδηγό δίσκου
5. επιτρέπουν να γράφεις κείμενα πιο αποτελεσματικά

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

• *Ερωτήσεις ελεύθερης ανάπτυξης*

1. Ποιος ήταν ο πρώτος υπολογιστής στην ιστορία; Να εξηγήσετε τη λειτουργία του.
2. Τι γνωρίζετε για την κρυσταλλολογία (transistor);
3. Τι γνωρίζετε για τη δομή (συστατικά υλικά), τις εργασίες και τις εφαρμογές των ολοκληρωμένων κυκλωμάτων (μικροεπεξεργαστών);

• *Ερωτήσεις σύντομης απάντησης*

1. Να αναφέρετε ένα παράδειγμα εφαρμογής των υβριδικών υπολογιστών.
2. Να αναφέρετε τα τρία πιο συνηθισμένα ολοκληρωμένα κυκλώματα.

ΠΕΜΠΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ

Το Υλικό των Υπολογιστών

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

• *Ερωτήσεις της μορφής “σωστό-λάθος”*

Σημειώστε αν είναι σωστή ή λανθασμένη καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις περιβάλλοντας με ένα κύκλο το αντίστοιχο γράμμα Σ ή Λ.

- | | | |
|--|---|---|
| 1. Τα περισσότερα πληκτρολόγια υπολογιστών μοιάζουν με τα συμβατικά παλιά πληκτρολόγια των γραφομηχανών. | Σ | Λ |
| 2. Οι προγραμματιστές είναι αδύνατο να αποφασίζουν ποιος θα είναι ο ρόλος των πλήκτρων λειτουργίας. | Σ | Λ |
| 3. Το κομβίο ελέγχου της έντασης του ήχου σε ένα στερεοφωνικό σύνολο αποτελεί ουσιαστικά ποτενσιόμετρο. | Σ | Λ |
| 4. Η πινακίδα επαφής (touch pad) μοιάζει με την ταμπλέτα ψηφιοποίησης, αλλά κοστίζει περισσότερο, επειδή μπορούμε να σχεδιάζουμε με μεγαλύτερη ακρίβεια. | Σ | Λ |
| 5. Τα ποντίκια μοιάζουν αρκετά με τα τζόϊστικς. | Σ | Λ |
| 6. Οι οθόνες επαφής είναι όμοιες με τις ταμπλέτες ψηφιοποίησης και κατασκευάστηκαν, επειδή τα πληκτρολόγια δεν είναι πάντα τόσο πρακτικά. | Σ | Λ |
| 7. Όταν πρέπει να σαρωθεί μία έγχρωμη καλλιτεχνική δημιουργία, τότε χρησιμοποιείται συνήθως ένας σαρωτής τύπου τυμπάνου. | Σ | Λ |
| 8. Η οθόνη ενός υπολογιστή διαφέρει πολύ από την οθόνη μιας τηλεόρασης. | Σ | Λ |
| 9. Η λαμπρότητα ενός εικονοστοιχείου επηρεάζεται από την πυκνότητα της ηλεκτρονικής δέσμης. | Σ | Λ |

- | | | |
|---|---|---|
| 10. Οι εκτυπωτές τύπου μαργαρίτας κοστίζουν λιγότερο από τους εκτυπωτές ακίδων και είναι ταχύτεροι. | Σ | Λ |
| 11. Ο εύκαμπτος δίσκος (floppy disk) κατασκευάζεται από ένα λεπτό μεταλλικό φύλλο 5 1/4 ιντσών. | Σ | Λ |
| 12. Ένας δίσκος των 3 1/2 ιντσών είναι σταθερότερος και μπορεί να αποθηκεύει περισσότερα bytes δεδομένων απ' ό τι ένας δίσκος των 5 1/4 ιντσών. | Σ | Λ |
| 13. Ένας χρήστης υπολογιστή είναι δυνατόν να αλλάζει κατά βούληση τα δεδομένα ενός CD-ROM. | Σ | Λ |
| 14. Τα συστήματα, στα οποία χρησιμοποιούνται επαναγράψιμοι οπτικοί δίσκοι, έχουν μεγάλο κόστος. | Σ | Λ |

• **Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής**

Επιλέξτε τη σωστή απάντηση, θέτοντας σε κύκλο το κατάλληλο γράμμα.

1. Σήμερα, όλα σχεδόν τα πληκτρολόγια των υπολογιστών έχουν τα γράμματα
 - α) σε αυστηρά αλφαβητική διάταξη.
 - β) σε ακανόνιστη διάταξη.
 - γ) στη διάταξη, που τα τοποθέτησε αρχικά ο εφευρέτης της γραφομηχανής.
 - δ) στη διάταξη, που τα τοποθέτησε αρχικά η εταιρεία IBM.

2. Όταν κτυπάς ένα πλήκτρο σε ένα υπολογιστή, στην πραγματικότητα
 - α) εκτελείς μία συγκεκριμένη εργασία.
 - β) ενεργοποιείς ένα ηλεκτρικό διακόπτη.
 - γ) τυπώνεις χαρακτήρες στην οθόνη.
 - δ) γράφεις ακριβώς το μήνυμα, το οποίο θέλεις.

3. Τα πλήκτρα λειτουργίας σημειώνονται συχνά στο πληκτρολόγιο με τους χαρακτήρες
 - α) D₁, D₂, D₃.
 - β) C₁, C₂, C₃.
 - γ) G₁, G₂, G₃.
 - δ) F₁, F₂, F₃.

4. Τα τζοϊστικς χρησιμοποιούνται αντί για πληκτρολόγιο
- α) για να σχεδιάζουμε με τη βοήθεια του υπολογιστή.
 - β) για να δίνουμε εντολές ειδικού λογισμικού.
 - γ) για να δημιουργούμε γραφικές παραστάσεις στην οθόνη.
 - δ) για να παίζουμε παιχνίδια στην οθόνη.
5. Μία ταμπλέτα ψηφιοποίησης είναι στην πράξη
- α) ένας πίνακας, όπου γράφουμε δυαδικά ψηφία.
 - β) μία ταμπλέτα, όπου τα αναλογικά σήματα μετατρέπονται σε ψηφιακά.
 - γ) ηλεκτρονικό χαρτί και μολύβι για να σχεδιάζουμε.
 - δ) μία ψηφιακή οθόνη για ανακοινώσεις.
6. Σήμερα, τα προγράμματα σχεδίασης με τη βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή ονομάζονται στα αγγλικά
- α) CAM.
 - β) CAD.
 - γ) CARR.
 - δ) CAS.
7. Όταν πιέξεις την πινακίδα επαφής (touch pad) προς τα κάτω, τότε:
- α) οι δύο στρώσεις υλικών αλλάζουν θέσεις.
 - β) δημιουργείται αυτόματα το επιθυμητό σχήμα στην οθόνη.
 - γ) μεταβιβάζεται η αγωγιμότητα των δύο στρώσεων.
 - δ) ρέει μικρή ποσότητα ηλεκτρισμού μέσα από τις δύο στρώσεις.
8. Οι σαρωτές οπτικής αναγνώρισης (OCR)
- α) διαθέτουν τύμπανο σάρωσης.
 - β) “διαβάζουν” μόνο γράμματα και αριθμούς.
 - γ) έχουν τελειοποιήσει την εισαγωγή χειρόγραφων κειμένων.
 - δ) “διαβάζουν” οποιοδήποτε χειρόγραφο κείμενο χωρίς ειδικό λογισμικό.

9. Η μετατροπή της ομιλίας σε ακολουθία δεδομένων, τα οποία μπορεί να επεξεργασθεί ένας υπολογιστής, είναι δύσκολη υπόθεση, κυρίως διότι
- α) δεν υπάρχουν τα κατάλληλα ηλεκτρονικά κυκλώματα.
 - β) δεν έχει αναπτυχθεί ακόμη λογισμικό για αναγνώριση της φωνής.
 - γ) η ομιλία του κάθε ανθρώπου είναι διαφορετική.
 - δ) απαιτούνται τεράστια χρηματικά ποσά για έρευνα.
10. Η δέσμη ηλεκτρονίων, αφού φύγει από το πυροβόλο, στη συνέχεια περνά ανάμεσα από πλάκες, οι οποίες
- α) συγκλίνουν τη δέσμη σε ένα σημείο της οθόνης.
 - β) διαχωρίζουν τη δέσμη σε δύο ίσες δέσμες.
 - γ) εκτρέπουν τη δέσμη κατά μήκος ενός μέρους της οθόνης.
 - δ) εκτρέπουν τη δέσμη κατά μήκος της συνολικής επιφάνειας της οθόνης.
11. Οι έγχρωμες οθόνες είναι πιο πολύπλοκες από τις μονόχρωμες διότι:
- α) έχουν ηλεκτρονικά πυροβόλα με δύο χρώματα.
 - β) κάθε εικονοστοιχείο τους έχει τρία διαφορετικά χρώματα.
 - γ) κάθε εικονοστοιχείο τους έχει τέσσερα διαφορετικά χρώματα.
 - δ) έχουν ηλεκτρονικά πυροβόλα με τρία χρώματα.
12. Οι επίπεδες οθόνες χρησιμοποιούνται στους φορητούς υπολογιστές διότι
- α) είναι φθηνότερες από τις οθόνες με σωλήνες καθοδικών ακτίνων.
 - β) είναι πολύ μικρότερες και φωτεινότερες.
 - γ) είναι η μοναδική λύση με ικανοποιητικά αποτελέσματα.
 - δ) έχουν μικρότερη λαμπρότητα σε μεγαλύτερους υπολογιστές.
13. Οι εκτυπωτές Laser μπορούν να τυπώνουν κάθε γραφική παράσταση, που μπορεί να δημιουργεί ένας υπολογιστής, διότι
- α) η ακτίνα Laser έχει πολύ μεγάλη κατευθυντικότητα.
 - β) μπορούμε να χρησιμοποιούμε διάφορες πούδρες (γραφίτη, έγχρωμες κ.λπ.).
 - γ) οι εικόνες, τις οποίες δημιουργούν, είναι περισσότερο συνάρτηση του λογισμικού και όχι του υλικού.
 - δ) το τύμπανο έχει ηλεκτρονικά ρυθμιζόμενη ταχύτητα περιστροφής.

14. Οι σχεδιογράφοι αποτελούν τις τυποποιημένες συσκευές εξόδου στο σύστημα σχεδίασης
- α) COM.
 - β) CAM.
 - γ) CAD.
 - δ) CAS.
15. Για να χρησιμοποιηθεί ένα ορισμένο τμήμα μιας μαγνητικής ταινίας
- α) πρέπει να περιστρέφεται αργά ολόκληρη η ταινία.
 - β) πρέπει να τοποθετηθεί η αντίστοιχη μαγνητική κεφαλή.
 - γ) πρέπει η ταινία να περιστραφεί γρήγορα προς τα εμπρός.
 - δ) πρέπει ο οδηγός να περιστραφεί με καθορισμένη ταχύτητα.
16. Η ονομασία CD-ROM σημαίνει
- α) ένα πτυκτό δίσκο μνήμης μόνο για εγγραφή.
 - β) ένα πτυκτό δίσκο μνήμης μόνο για ανάγνωση.
 - γ) ένα πτυκτό δίσκο μνήμης για εγγραφή και ανάγνωση.
 - δ) ένα πτυκτό δίσκο μνήμης για αλλαγή δεδομένων.
17. Ο όρος “WORM” σημαίνει
- α) μία εγγραφή και μία ανάγνωση.
 - β) πολλές εγγραφές και μία ανάγνωση.
 - γ) πολλές εγγραφές και πολλές αναγνώσεις.
 - δ) μία εγγραφή και πολλές αναγνώσεις.
18. Ο δίσκος, ο οποίος χρησιμοποιείται για την αποθήκευση εικόνων μεγάλης διάρκειας, ονομάζεται
- α) επιδιοσκόπιο.
 - β) μαγνητόφωνο.
 - γ) μαγνητοσκόπιο.
 - δ) CD-ROM.

19. Οι δίσκοι CD-I (πτυκτοί διαλογικοί δίσκοι) έχουν το περαιτέρω πλεονέκτημα, ότι
- α) μπορούν να σχεδιάζουν με τη βοήθεια υπολογιστή.
 - β) μπορούν να αποθηκεύουν δεδομένα υπολογιστή και μαγνητοσκοπημένες εικόνες.
 - γ) έχουν δυνατότητα να παράγουν φωνή.
 - δ) έχουν χωρητικότητα τριπλάσια από ένα συνηθισμένο οπτικό δίσκο.

• **Ερωτήσεις συμπλήρωσης κενού**

A. Συμπληρώστε τα κενά των παρακάτω προτάσεων, βάζοντας τις κατάλληλες λέξεις επιλέγοντας από τη σειρά λέξεων πάνω από κάθε ερώτηση.

1. ψηφίο, πλήκτρο, δεδομένο, δάκτυλο

Ένα πληκτρολόγιο είναι ένα σύνολο, τα οποία στέλνουν στον υπολογιστή.

2. λογισμικό, γράμμα, πλήκτρο, πληκτρολόγιο

Ο ηλεκτρικός διακόπτης ενός στέλνει μία ή περισσότερες ψηφιολέξεις στην κεντρική μονάδα επεξεργασίας, όπου ερμηνεύονται με το, που χρησιμοποιείται.

3. οθόνη, πινακίδα, επαφή, διεπαφή

Το πρώτο τζόιστικ έμοιαζε με κουτί, το οποίο είχε τέσσερις ηλεκτρικές εσωτερικά, έτσι ώστε να μπορεί να μετακινεί ένα αντικείμενο στην σε μία από τις τέσσερις διευθύνσεις.

4. βολτόμετρο, ποτενσιόμετρο, αντικείμενο, σχέδιο

Τα πιο σύγχρονα τζόιστικ διαθέτουν, έτσι ώστε να μετακινούν τα προς όλες τις κατευθύνσεις στην οθόνη του υπολογιστή.

5. χαρτογράφηση, εικόνα, απεικόνιση, σχεδίαση

Η ταμπλέτα αποτελεί ένα ηλεκτρονικό πίνακα, ενώ το ηλεκτρονικό μολύβι συνδέεται με την ταμπλέτα, έτσι ώστε ο χρήστης να μπορεί να δημιουργεί τις

6. *διάσταση, ίνα, γραμμή, άτρακτος*
 Το πακ γλιστρά πάνω στην ταμπλέτα και έχει ένα πλαστικό φακό με δύο σταυρωτές, οι οποίες ευθυγραμμίζονται με τις ενός σχεδίου.
7. *αντικείμενο, σχέδιο, πλέγμα, πλαίσιο*
 Ένα ποντίκι είναι μία χειροκίνητη συσκευή, την οποία μετακινούμε πάνω σε ένα, οπότε έτσι μετακινούμε ταυτόχρονα στην οθόνη ενός υπολογιστή.
8. *τζόϊстик, ποντίκι, κουμπί, πλήκτρο*
 Το εντοπίζει αρχικά ένα αντικείμενο στη οθόνη. Έπειτα πιέζοντας το επιτυγχάνουμε μετατόπιση του αντικειμένου.
9. *επαφή, πληροφορία, ψηφιοποίηση, ψηφιολέξη*
 Οι οθόνες “αισθάνονται” το άγγιγμα ενός δακτύλου και στέλνουν την στον υπολογιστή.
10. *είσοδος, φωτοτυπία, έξοδος, εικόνα*
 Ένας σαρωτής (scanner) στέλνει μία του κειμένου ή του σχεδίου στον υπολογιστή, όπου μπορεί να υποστεί περαιτέρω επεξεργασία ή να αποτελέσει
11. *γραμμή, παράγραφος, κεφαλή, επαφή*
 Μία σάρωσης κινείται εμπρός - πίσω πάνω από ένα κείμενο και κάθε φορά, που περνά πάνω από μία στέλνει την αντίστοιχη πληροφορία στον υπολογιστή.
12. *συλλέκτης, σαρωτής, αισθητήρας, ανακλαστήρας*
 Η κεφαλή του προβάλλει μία μικρή δέσμη φωτός, η οποία περνά μέσα από μία διαφάνεια ή ανακλάται από μία φωτογραφία και έπειτα ένας συλλαμβάνει το φως.
13. *οξύ, πρωτόνιο, αλάτι, ηλεκτρόνιο*
 Η εσωτερική επιφάνεια του επίπεδου άκρου ενός καθοδικού σωλήνα έχει ένα στρώμα από φωσφορώδες, ενώ στην άλλη άκρη του σωλήνα υπάρχει ένα πυροβόλο, το οποίο εκπέμπει μία δέσμη

14. *λεπτό, μήκος, δευτερόλεπτο, πλάτος*
 Η δέσμη σαρώνει μία γραμμή κάθε φορά και περίπου 25 φορές ανά Καθώς η δέσμη σαρώνει κατά της οθόνης, η τελευταία αναβοσβήνει.
15. *κόκκος, όγκος, ψευδάργυρος, φωσφόρος*
 Σε ένα καθοδικό σωλήνα, όταν η δέσμη ηλεκτρονίων προσκρούει σε από, τότε αυτοί λάμπουν.
16. *εικονοστοιχείο, χρώμα, εικονομηφίο, σχέδιο*
 Οι έγχρωμες οθόνες μπορούν να δημιουργήσουν χιλιάδες διαφορετικά, ενεργοποιώντας τα αντίστοιχα και μεταβάλλοντας τη λαμπρότητά τους.
17. *μαργαρίτα, γαρδένια, ακτίνα, δέσμη*
 Η κεφαλή εκτύπωσης τύπου φέρει μία πλαστική κατασκευή, η οποία έχει πολλές
18. *ίντσα, γραμμή, ποιότητα, ευκρίνεια*
 Η ενός εκτυπωτή laser μετριέται σε στιγμές ανά
19. *φθηνός, θορυβώδης, ακριβός, αθόρυβος*
 Οι θερμικοί εκτυπωτές είναι, παράγουν χαμηλής ποιότητας εικόνες και είναι στη λειτουργία τους.
20. *ταχύς, ομαλός, αργός, ανώμαλος*
 Οι εκτυπωτές ψεκασμού μελάνης μπορούν να τυπώνουν σε επιφάνειες και το κύριο χαρακτηριστικό γνώρισμά τους είναι ότι είναι
21. *λογισμικό, αρμόνιο, πιάνο, κύκλωμα*
 Ένας συνθετήρας μουσικής μοιάζει με ένα, το οποίο έχει συνδεθεί με ένα υπολογιστή, όπου ένα πληκτρολόγιο συνδέεται με τον υπολογιστή και στέλνει σήματα, τα οποία υφίστανται επεξεργασία με ειδικό
22. *επαφή, κεφαλή, εγγραφή, αποθήκευση*
 Ένας οδηγός δίσκου περιστρέφει το δίσκο, ενώ η μαγνητική ανάγνωσης και μετακινείται πίσω - εμπρός σαρώνοντας τον δίσκο.

23. έλιξη, κεφαλή, ταινία, εγγραφή

Μία μαγνητική τυλίγεται σε ένα δίσκο, ο οποίος τοποθετείται στον οδηγό.

24. εγγραφή, οπτική, ανάγνωση, μηχανική

Οι επαναγράψιμοι (σβεστοί) δίσκοι βασίζονται σε μία ειδική μέθοδο για την των δεδομένων, ενώ η λειτουργία τους, βασίζεται σε συνδυασμό και μαγνητισμού.

B. Συμπληρώστε τα κενά των παρακάτω προτάσεων, βάζοντας τις κατάλληλες λέξεις.

1. Τα μέσα, τα οποία χρησιμοποιούνται για την πληροφοριών σε ένα υπολογιστή, ονομάζονται συσκευές
2. Ένα ποτενσιόμετρο (ροοστάτης) είναι μία ηλεκτρική, η οποία μεταβάλλει το μέγεθος της, που εφαρμόζεται σε αυτή.
3. Τα σχέδια, τα οποία δημιουργεί ένα καλλιτέχνης, εμφανίζονται στην και όχι στην
4. Η πινακίδα επαφής είναι στην πραγματικότητα ένα υλικών διπλής στρώσης, όπου ανάμεσα στις δύο αυτές στρώσεις υπάρχει ένα μικρό
5. Όταν ένας υπολογιστής ή κάποιο λογισμικό έχουν χρήση, τότε λέγονται προς τον χρήστη.
6. Οι κύριες μορφές εξόδου ενός υπολογιστή είναι οι απεικονίσεις, το υλικό και η ομιλία.
7. Η καρδιά της ενός υπολογιστή είναι ο σωλήνας καθοδικών
8. Όταν τα ηλεκτρόνια προσκρούουν στην επαλειμμένη επιφάνεια, η τελευταία λάμπει και δημιουργεί την πάνω στην
9. Ευκρίνεια είναι ο βαθμός της εικόνας, η οποία δημιουργείται στην
10. Οι κουκκίδες, οι οποίες και την εικόνα, είναι γνωστές σαν εικονοστοιχεία.

11. Όσο περισσότερα εικονοστοιχεία έχει μία οθόνη, τόσο υψηλότερη έχει, ενώ ταυτόχρονα η της εικόνας είναι εντονότερη.
12. Τα εικονοστοιχεία μίας επίπεδης αποτελούνται από ή από υγρούς κρυστάλλους.
13. Ο Βρετανός φυσικός απέδειξε την ύπαρξη των ηλεκτρονίων, χρησιμοποιώντας ένα καθοδικό, ο οποίος είχε μία φωσφορίζουσα οθόνη.
14. Η κεφαλή εκτύπωσης ενός θερμικού εκτυπωτή θερμαίνει ένα ειδικό θερμικό, το οποίο αλλάζει, δημιουργώντας έτσι την εικόνα.
15. Ένας σχεδιογράφος (plotter) διαφέρει από ένα εκτυπωτή, διότι ή τις εικόνες σε χαρτί με μία πένα.
16. Ο συνθετήρας (synthesizer) είναι μία συσκευή, η οποία δημιουργεί ήχους από δεδομένα υπολογιστών. Υπάρχουν συνθετήρες και συνθετήρες
17. Στους υπολογιστές, έχουν αναπτυχθεί μέσα μόνιμης των δεδομένων, όπως είναι οι μαγνητικές
18. Σήμερα, υπάρχουν συσκευές συνθετικής, οι οποίες δίνουν για τηλεφωνικούς αριθμούς.
19. Οι οπτικοί δίσκοι ονομάζονται έτσι, διότι σε αυτούς χρησιμοποιείται μία συσκευή ακτίνων laser για την και την των δεδομένων.
20. Οι, που αποθηκεύουν εικόνες, μπορούν να συνδυάζονται με ένα τηλεχειριστήριο ή έναν, ώστε να παρουσιάζουν την κάθε εικόνα κατ' επιλογή.

• **Ερωτήσεις αντιστοίχισης**

Να αντιστοιχίσετε τις προτάσεις της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β, βάζοντας το σωστό αριθμό στις παρενθέσεις της στήλης Α.

1. Σε ένα πληκτρολόγιο υπολογιστή υπάρχουν αρκετά πλήκτρα, τα οποία δεν υπάρχουν σε μία γραφομηχανή, όπως τα πλήκτρα

A

B

- | | |
|--|---|
| <p>() delete (σβήσε)</p> <p>() τόξο</p> <p>() control (έλεγχος)</p> | <p>1. επιτρέπει τη μετακίνηση του δρομέα στην οθόνη</p> <p>2. επιτρέπει την εμφάνιση νέων δεδομένων στην οθόνη</p> <p>3. απαλείφει χαρακτήρες, οι οποίοι έχουν ήδη γραφεί</p> <p>4. επιτρέπει την ενεργοποίηση ορισμένων δυνατοτήτων του υπολογιστή και του λογισμικού</p> <p>5. επιτρέπει την εκμετάλλευση των προγραμμάτων γραφικών</p> |
|--|---|

2. Σήμερα υπάρχουν διάφοροι τύποι ταμπλετών ψηφιοποίησης, όπως

A

B

- | | |
|---|--|
| <p>() ταμπλέτα τύπου κεραίας - πομπού</p> <p>() ταμπλέτα με μηχανικό βραχίονα</p> <p>() ακουστική ταμπλέτα</p> | <p>1. έχει μία ακίδα, η οποία ενεργοποιεί ποτενσιόμετρα</p> <p>2. επιτρέπει να σχεδιάζεις με ένα οποιοδήποτε αιχμηρό όργανο</p> <p>3. είναι κατασκευασμένη από πλέγμα λεπτού σύρματος, ενώ η ακίδα (πένα) στέλνει σήματα, καθώς κινείται</p> <p>4. έχει μία ακίδα, η οποία εκπέμπει ηχητικά σήματα, τα οποία συλλέγονται με μικρόφωνα στα άκρα της ταμπλέτας</p> <p>5. είναι ουσιαστικά ένα “σάντουιτς” από υλικά διπλής στρώσης, τα οποία είναι αγωγό του ηλεκτρισμού</p> |
|---|--|

3. Σήμερα, διατίθενται τρία διαφορετικά είδη ποντικών, δηλαδή

A

B

- | | |
|---|---|
| <p>() το μηχανικό ποντίκι</p> <p>() το οπτικό ποντίκι</p> <p>() το οπτικό - μηχανικό ποντίκι</p> | <ol style="list-style-type: none">1. έχει εσωτερικά δύο φωτοδιόδους (LED) και δύο δίσκους με εγκοπές για να περνά το φως, το οποίο συλλέγεται με ένα αισθητήρα2. έχει εξωτερικά μια λαστιχένια σφαίρα, η οποία περιλαμβάνει τρανζίστορ για την συλλογή των μηχανικών ταλαντώσεων3. φέρει εξωτερικά μία κινούμενη λαστιχένια σφαίρα και εσωτερικά έχει κυλίνδρους και δίσκους με ηλεκτρικές επαφές, οι οποίες στέλνουν σήματα στον υπολογιστή4. φέρει εξωτερικά δύο κομβία και εσωτερικά δύο ποτενσιόμετρα, τα οποία στέλνουν κάθε φορά ένα μικρό ηλεκτρικό ρεύμα στον υπολογιστή5. έχει εσωτερικά δύο φωτοδιόδους (LED), ένα καθρέπτη και ένα αισθητήρα φωτός και κινείται πάνω σε ειδική κατοπτρική επιφάνεια, η οποία διαθέτει λεπτό πλέγμα |
|---|---|

4. Οι πιο συνηθισμένοι εκτυπωτές είναι οι εκτυπωτές ακίδων (dot matrix), οι οποίοι έχουν τα εξής χαρακτηριστικά γνωρίσματα:

A

B

- | | |
|--|--|
| <p>() κεφαλή εκτύπωσης</p> <p>() διαμόρφωση γραμμμάτων</p> <p>() εκτυπωτές ποιοτικών γραμμμάτων</p> | <ol style="list-style-type: none">1. οι έξοδοι τους μπορεί να είναι “γρήγορες αλλά βρώμικες”2. μπορεί να έχουν 24 ή περισσότερες ακίδες3. κατασκευάζεται από μία σειρά μεταλλικών καρφίδων με αιχμηρά άκρα (ακίδες)4. απαιτούν περισσότερο χρόνο για καλύτερη ποιότητα εξόδου5. οι ακίδες κτυπούν τη μελανοταινία πάνω στο χαρτί και σημειώνουν μικρές στιγμές μελάνης στο χαρτί |
|--|--|

5. Οι εκτυπωτές Laser έχουν την ίδια τεχνολογία με τα μηχανήματα παραγωγής φωτοαντιγράφων και χαρακτηρίζονται από:

A

- () την ακτίνα laser
- () το τύμπανο
- () την πούδρα γραφίτη (toner)

B

1. φορτίζεται ηλεκτροστατικά και ελκύει μικροσκοπικά σωματίδια της πούδρας γραφίτη
2. είναι συνάρτηση του υλικού περισσότερο και όχι του λογισμικού
3. είναι ακριβή, αλλά παράγει εικόνες υψηλής ποιότητας
4. κάνει την εικόνα ορατή και λιώνει με τη θερμότητα
5. οδηγείται από ένα υπολογιστή και αφήνει μία ηλεκτροστατικά φορτισμένη εικόνα στο τύμπανο

6. Οι σχεδιογράφοι έχουν τρία βασικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα

A

- () χρησιμοποιούν πολλές πένες
- () έχουν οριζόντια διάταξη
- () έχουν τύμπανο

B

1. μετακινεί την πένα κατά μήκος του άξονα X, ενώ το χαρτί κινείται στον άξονα Y
2. καταλαμβάνεται περισσότερος χώρος, επειδή το χαρτί κρέμεται από δύο πλευρές
3. κάνουν το σχεδιογράφο πιο εύχρηστο
4. το χαρτί συγκρατείται σε κάποια θέση, ενώ μία πένα κινείται κατά μήκος του οριζόντιου (X) και του κάθετου άξονα (Y)
5. αλλάζονται οι πένες, κάθε φορά που πρέπει να χρησιμοποιηθεί ένα καινούργιο χρώμα στη σχεδίαση

7. Οι συσκευές εγγραφής σε ταινίες και οι εικονοθέτες έχουν τα επόμενα χαρακτηριστικά γνωρίσματα

A

- () δημιουργούν γραφήματα
- () εγγράφουν σε ταινίες
- () εικονοθετούν

B

1. οπτικές ίνες ή ακτίνες laser, εκτελούν αποτυπώσεις σε φωτογραφικό χαρτί
2. παράγονται ασπρόμαυρες εικόνες υψηλής ποιότητας
3. παράγονται διαφάνειες, οι οποίες προσαρμόζονται σε πρέσες εκτύπωσης
4. απαιτείται ειδικό λογισμικό
5. μία συσκευή laser “σχεδιάζει” πάνω σε ένα φωτοευαίσθητο φιλμ

8. Τα μαγνητικά μέσα αποθήκευσης δεδομένων έχουν ορισμένα χαρακτηριστικά γνωρίσματα

A

- () κάνουν εγγραφή δεδομένων
- () περιέχουν οξείδια
- () κάνουν “ανάγνωση” δεδομένων

B

1. η μαγνητική κεφαλή περνά πάνω από τα οξείδια και στέλνει τα δεδομένα στον υπολογιστή
2. ένας μαγνήτης εγγράφει τα δεδομένα
3. είναι μικροσκοπικά σωματίδια τοποθετημένα σε μία πλαστική βάση
4. η μαγνητική κεφαλή περνά πάνω από τα οξείδια, ώστε να τα μαγνητίζει κατά ένα ακριβή σχηματισμό
5. είναι μικροσκοπικά σωματίδια από οξείδιο του ψευδαργύρου, τα οποία έχουν τοποθετηθεί σε μεταλλική βάση

9. Οι σκληροί δίσκοι αποθήκευσης έχουν ορισμένα χαρακτηριστικά γνωρίσματα

A

- () ταχύτητα
- () διαθέτουν κασέτες
- () έχουν οδηγούς

B

1. είναι μεγαλύτερη από 3600 m/hr
2. είναι μικρότερη ή ίση με 100 RPM
3. είναι πολύ μεγαλύτερη από την ταχύτητα ενός εύκαμπτου δίσκου
4. περιστρέφουν ένα ή περισσότερους δίσκους
5. είναι δίσκοι, που μπορούν να αφαιρεθούν

10. Ένας δίσκος CD-ROM έχει τρία βασικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα

A

- () κάνει εγγραφή δεδομένων
- () κάνει ανάγνωση δεδομένων
- () κατασκευάζονται με ιδιαίτερο τρόπο

B

1. χρησιμοποιούνται αντίγραφα από αλουμίνιο, τα οποία αλείφονται με πλαστικό υλικό
2. μία δέσμη ακτίνων laser χαράζει εκατομμύρια μικροσκοπικές οπές σε ένα πρότυπο δίσκο
3. δημιουργούνται αντίγραφα από σιδηρομαγνητικό υλικό, τα οποία αλείφονται με πλαστικό υλικό
4. δημιουργούνται αντίγραφα από πλαστικό υλικό, το οποίο αλείφεται με ανακλαστικό στρώμα αλουμινίου
5. η ακτίνα laser ανακλάται από την επιφάνεια με τις μικρολακκούβες και στέλνει τα δεδομένα στον υπολογιστή

11. Οι δίσκοι WORM έχουν τα εξής βασικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα

A	B
() κάνουν ανάγνωση δεδομένων	1. είναι εύκαμπτη και δεν τρυπιέται εύκολα
() κάνουν εγγραφή δεδομένων	2. μία ανακλαστική ακτίνα laser πέφτει στη μεταλλική επίστρωση
() έχουν μεταλλική επίστρωση	3. μία ακτίνα laser ανοίγει μικροσκοπικές τρύπες στη μεταλλική επίστρωση
	4. είναι επιφανειακή και διάτρητη
	5. μία ανακλαστική ακτίνα φωτός πέφτει στη μεταλλική επίστρωση

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

- *Ερώτηση ελεύθερης ανάπτυξης*

1. Να αναφέρετε λεπτομερώς 6 βασικά κριτήρια (παραμέτρους) για την αγορά ενός υπολογιστή.

- *Ερωτήσεις σύντομης απάντησης*

1. Πώς δημιουργείται ο στοιχειώδης μαγνητισμός σε ένα άτομο;
2. Πώς θα επιλέξετε τα επόμενα συνοδευτικά εξαρτήματα ενός υπολογιστή: Οθόνη, οδηγός δίσκων, μέγεθος της μνήμης RAM;
3. Πώς θα επιλέξετε τα επόμενα συνοδευτικά εξαρτήματα ενός υπολογιστή: Τύπος του εκτυπωτή, διαποδιαμορφωτής (modem), ταχύτητα και δυνατότητα μεταφοράς του υπολογιστή;
4. Ποια πλεονεκτήματα δίνει η άνεση χώρου κατά την εγκατάσταση ενός υπολογιστή;
5. Ποια είναι η σωστή θέση των χεριών και των καρπών κατά τη χρήση του πληκτρολογίου;
6. Ποια είναι η σωστή θέση των ποδιών και των μηρών κατά τη διάρκεια της χρήσης ενός υπολογιστή και τι είδους καρέκλα θα πρέπει να διαθέτουμε;
7. Ποια είναι η σωστή απόσταση μεταξύ ματιών και οθόνης του υπολογιστή και ποια η σωστή γωνία μεταξύ τους;

8. Τι γνωρίζετε για τον σωστό φωτισμό στο χώρο εργασίας με ηλεκτρονικούς υπολογιστές;
9. Τι γνωρίζετε για την επίδραση της εργασίας σε υπολογιστή πάνω στους μύες του σώματος; Πώς αντιμετωπίζεται;

- *Ερώτηση κρίσης*

1. Γιατί ένας υπολογιστής μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα υγείας στο (στη) χρήστη;

ΕΚΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ

Οι Εφαρμογές των Υπολογιστών

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

• *Ερωτήσεις της μορφής “σωστό-λάθος”*

Σημειώστε αν είναι σωστή ή λανθασμένη καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις περιβάλλοντας με ένα κύκλο το αντίστοιχο γράμμα Σ ή Λ.

- | | | |
|--|---|---|
| 1. Το modem είναι ένα κλασσικό παράδειγμα αναλογικού / ψηφιακού μετατροπέα. | Σ | Λ |
| 2. Τα δίκτυα μεγάλης εμβέλειας λειτουργούν κατά τον ίδιο τρόπο, που λειτουργούν τα τοπικά δίκτυα. | Σ | Λ |
| 3. Τα προγράμματα επεξεργασίας κειμένου είναι πολύ χρήσιμα, αλλά χρησιμοποιούνται δυσκολότερα σε σύγκριση με μία κλασσική γραφομηχανή. | Σ | Λ |
| 4. Τα μικροκύματα είναι ορατά, παρά το γεγονός ότι έχουν πολύ μικρό μήκος κύματος. | Σ | Λ |
| 5. Τα μικροκύματα χρησιμοποιούνται τόσο για την αποστολή δεδομένων από ένα υπολογιστή στον άλλο, όσο και στους φούρνους για το ψήσιμο φαγητών. | Σ | Λ |
| 6. Ένας κατάλογος με τις διευθύνσεις και τους αριθμούς τηλεφώνων των πελατών μιας εταιρείας αποτελεί βάση δεδομένων. | Σ | Λ |
| 7. Τα τηλεμοιότυπα (fax) μπορούν να λειτουργούν αυτόνομα ή μαζί με ένα υπολογιστή. | Σ | Λ |
| 8. Ο προσδιορισμός των διαστάσεων κατά το σχεδιασμό με τη βοήθεια υπολογιστή γίνεται στο τέλος από τον χρήστη. | Σ | Λ |
| 9. Οι αισθητήρες ενός ρομπότ λειτουργούν σε μεγάλο βαθμό με τον ίδιο τρόπο, που λειτουργούν τα νεύρα στο νευρικό σύστημα του ανθρώπου. | Σ | Λ |
| 10. Οι εταιρείες λογισμικού ξοδεύουν σήμερα πολύ λιγότερα ποσά για να παράγουν παιχνίδια για υπολογιστές. | Σ | Λ |

• **Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής**

Επιλέξτε τη σωστή απάντηση, θέτοντας σε κύκλο το κατάλληλο γράμμα.

1. Τα σήματα πρέπει αρχικά να μετατρέπονται σε ψηφιακά δεδομένα διότι
 - α) τα δεδομένα από τις άλλες συσκευές έχουν διαφορετικές μορφές.
 - β) είναι τα μόνο σήματα, τα οποία μπορεί να “αντιληφθεί” ένας υπολογιστής.
 - γ) μπορούν να υποστούν πολύ ταχύτερη επεξεργασία.
 - δ) οι υπολογιστές δεν δέχονται συνήθως αναλογικά σήματα.

2. Στο δυαδικό σύστημα
 - α) η ύπαρξη χαμηλής τάσης υποδηλώνει το μηδέν (0) και η απουσία τάσης το ένα (1).
 - β) η ύπαρξη χαμηλής τάσης υποδηλώνει το δύο (2) και η απουσία τάσης το ένα (1).
 - γ) η ύπαρξη χαμηλής τάσης υποδηλώνει το ένα (1) και η απουσία τάσης το μηδέν (0).
 - δ) κάθε δεδομένο εκφράζεται σε ψηφιακή μορφή με τους αριθμούς 1 και 2.

3. Οι διάυλοι μετάδοσης δεδομένων είναι
 - α) κανάλια επικοινωνίας μεταξύ δύο σταθμών.
 - β) τα μέσα που μεταφέρουν μηνύματα μεταξύ δύο υπολογιστών.
 - γ) διάυλοι μετάδοσης ραδιοφωνικών σημάτων.
 - δ) κανάλια για την τοποθέτηση οπτικών ινών.

4. Ο διαποδιαμορφωτής (modem) προέρχεται από τις αγγλικές λέξεις
 - α) moderation demoderation.
 - β) modernization demodernization.
 - γ) modification demodification.
 - δ) modulation demodulation.

5. Το modem (διαποδιαμορφωτής) είναι απαραίτητο για να
- α) συνδεθεί ένας υπολογιστής με άλλους υπολογιστές.
 - β) συνδεθεί μία συσκευή fax με άλλες συσκευές fax.
 - γ) συνδεθεί ένας υπολογιστής με πολλές συσκευές fax.
 - δ) συνδεθεί ένας υπολογιστής με πολλές μονάδες εξόδου.
6. Η μετατροπή ψηφιακών δεδομένων σε μία σειρά αναλογικών τόνων ονομάζεται
- α) αποδιαμόρφωση.
 - β) διαφόριση.
 - γ) διαμόρφωση.
 - δ) ολοκλήρωση.
7. Η μετατροπή των αναλογικών τόνων (σημάτων) σε ψηφιακά δεδομένα, τα οποία “αντιλαμβάνεται” ένας υπολογιστής ονομάζεται
- α) διαφόριση.
 - β) αποδιαμόρφωση.
 - γ) διαποδιαμόρφωση.
 - δ) ολοκλήρωση.
8. Η μονάδα baud μετρά
- α) αναλογικά σήματα ανά δευτερόλεπτο.
 - β) ψηφιακά σήματα ανά δευτερόλεπτο.
 - γ) δυαδικά ψηφία (bits) ανά πρώτο λεπτό (min).
 - δ) δυαδικά ψηφία (bits) ανά δευτερόλεπτο (sec).
9. Τα δίκτυα υπολογιστών, τα οποία στέλνουν πληροφορίες σε μικρές αποστάσεις, ονομάζονται στα αγγλικά
- α) LEN.
 - β) LAN.
 - γ) LIN.
 - δ) LAAN.

10. Τα μικροκύματα είναι:
- α) κύματα αέρα με μήκος κύματος από 2 έως 10 mm.
 - β) κύματα ηλεκτρομαγνητικής ενέργειας με μήκος κύματος από 0,1 έως 1 mm.
 - γ) κύματα ηλεκτρομαγνητικής ενέργειας με μήκος κύματος από 1 mm έως 30 cm.
 - δ) κύματα αποκλειστικά για αποστολή δεδομένων.
11. Ένα πρόγραμμα λογιστικών φύλλων (spreadsheets):
- α) παράγει ενημερωτικές επιστολές.
 - β) παρουσιάζει θέματα της επιχείρησης σε διασκέψεις.
 - γ) υπολογίζει τα διαγράμματα πωλήσεων.
 - δ) παρακολουθεί προϋπολογισμούς και άλλα χρηματοδοτικά θέματα.
12. Η επικοινωνία με τηλεμοιότυπα (fax) είναι ταχύτερη και φθηνότερη από το νυχτερινό ταχυδρομείο, όταν
- α) πολλά κείμενα στέλνονται σε μικρό χρονικό διάστημα.
 - β) γίνεται κατά τη διάρκεια της μέρας, οπότε το κόστος της τηλεφωνικής χρέωσης είναι χαμηλό.
 - γ) όλα τα τηλεμοιότυπα συνδέονται με υπολογιστές.
 - δ) τα κείμενα στέλνονται ξεχωριστά από τις εικόνες.
13. Ο σχεδιασμός με τη βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή ονομάζεται στα αγγλικά
- α) CAM.
 - β) CARR.
 - γ) COM.
 - δ) CAD.
14. Μόλις εγκριθεί ο σχεδιασμός ενός προϊόντος, ο υπεύθυνος μεταποίησης φροντίζει
- α) να αποθηκεύσει με ασφάλεια τα σχέδια.
 - β) να βρει τις κατάλληλες πρώτες ύλες.
 - γ) να βρει και να διαμορφώσει τα εργαλεία.
 - δ) να εντοπίσει το κατάλληλο εργατικό προσωπικό.

15. Η χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών για τον έλεγχο της παραγωγής προϊόντων ονομάζεται
- α) ενοποιημένη μεταποίηση με υπολογιστές.
 - β) μεταποίηση με τη βοήθεια υπολογιστή.
 - γ) ποιοτικός έλεγχος με τη βοήθεια υπολογιστή.
 - δ) σχεδιασμός με τη βοήθεια υπολογιστή.
16. Η χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών για τον έλεγχο της παραγωγής προϊόντων ονομάζεται στα αγγλικά
- α) CAD.
 - β) CAS.
 - γ) CARR.
 - δ) CAM.
17. Η πλήρης διαδικασία μεταποίησης με τη βοήθεια των υπολογιστών ονομάζεται
- α) μεταποίηση με τη βοήθεια υπολογιστή.
 - β) έλεγχος της παραγωγής με τη βοήθεια υπολογιστή.
 - γ) σύστημα διαχείρισης υλικών με τη βοήθεια υπολογιστή.
 - δ) ενοποιημένη μεταποίηση με υπολογιστές.
18. Η πλήρης διαδικασία μεταποίησης με τη βοήθεια υπολογιστή ονομάζεται στα αγγλικά
- α) CAM.
 - β) CAD.
 - γ) COM.
 - δ) CIM.
19. Οι μαύρες λωρίδες ή ραβδώσεις, οι οποίες τυπώνονται στις συσκευασίες είναι γνωστές σαν
- α) λωρίδες ανάγνωσης του προϊόντος.
 - β) παγκόσμιος κώδικας του προϊόντος.
 - γ) λωρίδες πώλησης του προϊόντος.
 - δ) λωρίδες αποθεματικών του προϊόντος.

20. Οι ραβδώσεις αντιπροσωπεύουν
- α) γράμματα.
 - β) αλφαριθμητικούς χαρακτήρες.
 - γ) τα γνωστά γεωμετρικά σχήματα.
 - δ) αριθμούς.
21. Η τηλεεικονογραφία (videotex) επιτρέπει τη λήψη κειμένου ή γραφήματος
- α) από ένα υπολογιστή σε ένα άλλο.
 - β) από ένα υπολογιστή σε ένα τηλεμοιότυπο (fax).
 - γ) από ένα υπολογιστή στην οθόνη μιας τηλεόρασης.
 - δ) από ένα υπολογιστή σε τοπικό δίκτυο υπολογιστών.
22. Οι “ηλεκτρονικές” και οι “ηλεκτρονικές συναλλαγές” ονομάζονται έτσι, επειδή πραγματοποιούνται από μεγάλες αποστάσεις χρησιμοποιώντας το σύστημα
- α) οπτικής πρόσληψης δεδομένων.
 - β) τηλεκειμενογραφίας.
 - γ) έγχρωμης καλωδιακής τηλεόρασης.
 - δ) τηλεμοιοτυπίας.
23. Το σύστημα, το οποίο μπορεί να μας εκπαιδεύσει πώς να πετάμε με αεροπλάνο ονομάζεται
- α) οπτικό μαγνητοσκόπιο.
 - β) τηλεοπτικό μαγνητοσκόπιο.
 - γ) διαλογικό μαγνητοσκόπιο.
 - δ) μαγνητοσκόπιο οπτικών δεδομένων.

• **Ερωτήσεις συμπλήρωσης κενού**

A. Συμπληρώστε τα κενά των παρακάτω προτάσεων, βάζοντας τις κατάλληλες λέξεις επιλέγοντας από τη σειρά λέξεων πάνω από κάθε ερώτηση.

1. ένταση, τάση, ενέργεια, διεργασία

Στο φυσικό κόσμο, η δεν εμφανίζεται σε καταστάσεις ανοικτού / κλειστού κυκλώματος. Για παράδειγμα, τα ηχητικά σήματα είναι συνεχή, ενώ η τους μπορεί να ποικίλει.

2. αριθμός, διαμορφωτής, χαρακτήρας, μετατροπέας

Ένας αναλογικός / ψηφιακός κάνει αναγνώσεις σε τακτά χρονικά διαστήματα και εκχωρεί ένα για κάθε ανάγνωση.

3. κασέτα, αποθήκευση, επέκταση, πλακέτα

Μία υποδοχή είναι ένα σημείο του υπολογιστή, στο οποίο μπορούν να προσαρμίζονται ειδικές υπολογιστών.

4. δίκτυο, κύκλωμα, όνομα, ψηφίο

Ένας υπολογιστής σε διακοπών μπορεί να στέλνει πληροφορίες σε άλλους υπολογιστές, χρησιμοποιώντας αριθμούς ανάγνωσης ή

5. τηλεφωνικός, τοπικός, τηλεομοιοτυπικός, απομονωμένος

Τα δίκτυα διακοπών μπορεί να είναι ή να βασίζονται σε ένα σύστημα.

6. διαμορφωτής, πομπός, διαποδιαμορφωτής, υπολογιστής

Στα δίκτυα μεγάλης εμβέλειας χρησιμοποιούνται σε κάθε άκρο του δικτύου, ενώ τα δεδομένα στέλνονται με μέσω τηλεφωνικών γραμμών.

7. είσοδος, εκτύπωση, έκδοση, έξοδος

Το προηγμένο λογισμικό και οι υψηλής ποιότητας με εκτυπωτές Laser έκαναν πραγματικότητα τις επιτραπέζιες

8. πρόγραμμα, σχέδιο, μηχανήμα, άτομο

Αν χρησιμοποιηθούν οι πληροφορίες, που δημιουργεί το σύστημα σχεδιασμού CAD, τότε είναι δυνατόν να γίνουν πρόσθετα για υπολογιστές, τα οποία θα ελέγχουν τα, που κατασκευάζουν ένα προϊόν.

9. *αντίδραση, ανάδραση, πληροφορία, θέση*
Ο υπολογιστής επεξεργάζεται τις των αισθητήριων και παρέχει
10. *απόθεμα, άτομο, εμπόρευμα, κέρδος*
Οι υπολογιστές χρησιμοποιούνται για να παρακολουθούν την κίνηση των, ενώ οι περισσότερες ταμειακές μηχανές είναι ταυτόχρονα υπολογιστές, οι οποίοι παρακολουθούν τα του καταστήματος.
11. *έγχρωμη, καλωδιακή, διπλή, τριπλή*
Ορισμένες εταιρείες τηλεόρασης πειραματίζονται με τηλεοπτικά καλώδια κατεύθυνσης.
- B. Συμπληρώστε τα κενά των παρακάτω προτάσεων, βάζοντας τις κατάλληλες λέξεις.**
- Ένα σήμα μπορεί να θεωρηθεί σαν ένα συνεχώς ηλεκτρικό μέγεθος (π.χ. τάση).
 - Οι υπολογιστές μπορούν να συνδέονται μεταξύ τους μέσω ενός δικτύου ή ενός δικτύου
 - Τα δίκτυα υπολογιστών, τα οποία στέλνουν σε μικρές αποστάσεις, ονομάζονται δίκτυα τοπικής
 - Δύο επιχειρησιακοί τομείς, οι οποίοι έχουν επηρεασθεί περισσότερο από τους υπολογιστές, είναι η και η γραμματειακή
 - Αφού εγκατασταθεί το πρόγραμμα λογιστικών, ο χρήστης εισάγει απλά τα, τα οποία ξοδεύθηκαν και εισπράχθηκαν.
 - Μια βάση είναι ένας μεγάλος κατάλογος από μικρά
 - Τα τηλεομοιοτύπα μπορούν να συνδέονται σαν εξωτερικές συσκευές σε ένα υπολογιστή. Ακόμη, μέσα στον υπολογιστή, μπορεί να υπάρχει απλά μία σε μία εγκοπή
 - Ο χρήστης επιλέγει διάφορες λειτουργίες του χρησιμοποιώντας το ή την ταμπλέτα ψηφιοποίησης.

9. Η παραγωγή ενός προϊόντος απαιτεί τη χρήση διαφόρων, όπως είναι οι τόρνοι και οι για τη κοπή και τη διαμόρφωσή του.
10. Ο αισθητήρας ενός υπολογιστή συγκεντρώνει στοιχεία, όπως είναι η, το φως, η και τα μεταφέρει στον υπολογιστή ή στον μικροεπεξεργαστή.
11. Σε ένα κώδικα ραβδώσεων, αν μεταβάλλουμε το των γραμμών και των κενών, μπορούμε να παράγουμε τους αριθμούς (1) έως εννέα (9).
12. Η ανάγνωση των ραβδώσεων γίνεται με μία συσκευή, η οποία χρησιμοποιεί laser.
13. Σε ένα εστιατήριο “ταχείας εξυπηρέτησης”, όταν ο υπάλληλος πιέζει το πλήκτρο “σάντουιτς με μπαφτέκι”, τότε ο υπολογιστής εμφανίζει το καταγράφει μία ακόμη πώληση στο της απογραφής.
14. Για να αξιοποιηθούν τα πλεονεκτήματα της τηλεικονογραφίας (videotex), θα πρέπει οι χρήστες να συνδέσουν ένα και ένα με μία τηλεφωνική γραμμή.

• **Ερωτήσεις αντιστοίχισης**

Να αντιστοιχίσετε τις προτάσεις της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β, βάζοντας το σωστό αριθμό στις παρενθέσεις της στήλης Α.

1. Για τη μετάδοση δεδομένων διατίθενται διάφορες μορφές διαύλων και μεθόδων.

A

- () ατμοσφαιρικοί δίαυλοι
- () φυσικοί δίαυλοι
- () μικροκύματα

B

1. δέσμες φωτός laser
2. στέλνονται σε μικρές αποστάσεις ή εκπέμπονται από δορυφόρους μέσα στην ατμόσφαιρα
3. καλώδια αλουμινίου ή χάλυβα
4. δεν απαιτούνται καλώδια
5. συνδέουν υπολογιστές μέσω χάλκινων καλωδίων ή οπτικών ινών

2. Σήμερα, όλες οι εργασίες για την παραγωγή ενός προϊόντος εκτελούνται από ηλεκτρονικούς υπολογιστές με τη χρήση κατάλληλων προγραμμάτων, όπως

A

- CAM
 CIM
 CAD

B

1. εκτελεί ένα πλήρες κατασκευαστικό σχέδιο
2. βρίσκει τους κατάλληλους αγοραστές
3. διαχειρίζεται υλικά, κάνει ποιοτικό έλεγχο, παράγει, εκτελεί τη συναρμολόγηση και τον έλεγχο της παραγωγής
4. εκτελεί τον έλεγχο των μηχανημάτων, τα οποία κατασκευάζουν το προϊόν
5. τοποθετεί τους κατάλληλους εργάτες στις σωστές θέσεις

3. Τα τρία βασικά είδη τηλεπικοινωνίας είναι:

A

- τηλεομοιοτυπία (fax)
 οπτική λήψη δεδομένων (view - data)
 τηλεκειμενογραφία (teletext)

B

1. η ανθρώπινη φωνή φθάνει από ένα σημείο σε ένα άλλο μέσω καλωδίων
2. το μήνυμα φαίνεται στην οθόνη της τηλεόρασης του δέκτη, αλλά ο δέκτης δεν μπορεί να στείλει πληροφορίες πίσω στην πηγή
3. το κείμενο στέλνεται από ένα σημείο σε ένα άλλο μέσω τηλεφωνικών γραμμών
4. το μήνυμα φαίνεται στην οθόνη της τηλεόρασης του δέκτη, ο οποίος έχει τη δυνατότητα να επικοινωνεί με τον υπολογιστή, που στέλνει το μήνυμα
5. ένα modem στέλνει το κείμενο από ένα σημείο σε ένα άλλο απομακρυσμένο modem

• **Ερωτήσεις διάταξης**

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

1. Η μετάδοση δεδομένων από ένα υπολογιστή σε έναν άλλο γίνεται ως εξής:
 - α) οι αναλογικοί τόνοι μεταφέρονται με τηλεφωνικές γραμμές
 - β) ένας διαποδιαμορφωτής (modem) αλλάζει τα ψηφιακά δεδομένα στην έξοδο του πρώτου υπολογιστή σε μία σειρά αναλογικών τόνων
 - γ) οι αναλογικοί τόνοι μετατρέπονται σε ψηφιακά δεδομένα

1. () 2. () 3. ()

2. Η λήψη δεδομένων από ένα υπολογιστή, ο οποίος είναι συνδεδεμένος σε δίκτυο, γίνεται ως εξής:
 - α) τα δεδομένα λαμβάνονται
 - β) τα δεδομένα στέλνονται σε μία γραμμή επικοινωνίας, με την οποία συνδέονται μερικοί υπολογιστές
 - γ) η διεπαφή (interface) διαπιστώνει με φιλτράρισμα, ποια δεδομένα προορίζονται για τον υπολογιστή, με τον οποίο αυτή συνδέεται
 - δ) η διεπαφή αναγνωρίζει τα σήματα, που την αφορούν

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

3. Η μετάδοση (αποστολή) κειμένων ή εικόνων από μία συσκευή τηλεομοιότυπου (fax) γίνεται ως εξής:
 - α) διαποδιαμορφωτής (modem)
 - β) κείμενο ή εικόνα
 - γ) εκπομπή
 - δ) σάρωση

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

4. Η λήψη κειμένων ή εικόνων από ένα τηλεομοιότυπο (fax) γίνεται ως εξής:
 - α) διαποδιαμορφωτής (modem) του δέκτη
 - β) θερμική εκτύπωση ή εκτύπωση με laser
 - γ) τηλεφωνικές γραμμές
 - δ) λήψη

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

5. Για να σχεδιασθεί μία γραμμή μέσω υπολογιστή, ακολουθείται η εξής διαδικασία:

- α) η γραμμή σχεδιάζεται στην επιθυμητή θέση μέσω ποντικιού ή ακίδας
- β) ο υπολογιστής στέλνει τη σχεδιασμένη γραμμή στο σχεδιογράφο
- γ) η γραμμή εμφανίζεται στην οθόνη
- δ) ο χρήστης επιλέγει το είδος της επιθυμητής γραμμής

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

6. Τα βιομηχανικά ρομπότ του τύπου “σήκωσε το και τοποθέτησέ το” ανυψώνουν εξαρτήματα ή προϊόντα διαφόρων βαρών ελεγχόμενα με ένα υπολογιστή με την εξής διαδικασία:

- α) ο υπολογιστής ρυθμίζει την κατάλληλη πίεση
- β) οι αισθητήρες στις αρπαγές του ρομπότ μετρούν την ασκούμενη πίεση στο προϊόν
- γ) το ρομπότ σηκώνει και τοποθετεί το αντικείμενο με ασφάλεια
- δ) το σήμα για την κατάλληλη (σωστή) πίεση φθάνει το μηχανισμό των αρπάγων

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

7. Όταν ο υπάλληλος πωλήσεων μετακινεί τον κώδικα ραβδώσεων κατά μήκος της συσκευής σάρωσης, η οποία είναι ενσωματωμένη στο πάνω μέρος του πάγκου του ταμείου, τότε συμβαίνουν τα εξής:

- α) ο διευθυντής του καταστήματος γνωρίζει πόσες μονάδες από κάθε προϊόν έχουν πωληθεί συνολικά
- β) ο υπολογιστής εμφανίζει το κόστος του προϊόντος στην ταμειακή μηχανή
- γ) ο υπολογιστής ελέγχει τα αρχεία του για να “δει”, πόσο στοιχίζει το προϊόν, που πωλείται
- δ) ο υπολογιστής γράφει τον κωδικό αριθμό του προϊόντος, που πωλείται, σε ένα αρχείο, το οποίο παρακολουθεί, πόσες μονάδες από το προϊόν έχουν πωληθεί

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

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

- *Ερωτήσεις ελεύθερης ανάπτυξης*

1. Να αναφέρετε τα κύρια συστατικά μέρη ενός απλού τοπικού δικτύου υπολογιστών και να εξηγήσετε τις λειτουργίες τους.
2. Να αναφέρετε τα βασικά συστατικά μέρη ενός τοπικού δικτύου υπολογιστών σε μία μεγάλη πανεπιστημιούπολη.
3. Να αναπτύξετε το γεγονός, ότι η μετάδοση δεδομένων σε μεγάλες αποστάσεις έχει αλλάξει τον τρόπο εκτύπωσης και διανομής των εφημερίδων καθώς και τα πλεονεκτήματα, τα οποία έχουν προκύψει.
4. Να αναφέρετε μερικά χαρακτηριστικά παραδείγματα προϊόντων, που μπορούν να δημιουργηθούν σε ένα γραφείο με τη βοήθεια των προγραμμάτων επεξεργασίας κειμένου.
5. Να εξηγήσετε, πώς ένας υπολογιστής μπορεί να διαχειρίζεται μία βάση δεδομένων.
6. Να αναφέρετε τρία βασικά πλεονεκτήματα, τα οποία προκύπτουν κατά τη σύνδεση ενός τηλεμοιότυπου (fax) με υπολογιστή.
7. Να αναφέρετε τα συστατικά μέρη ενός τυπικού συστήματος σχεδιασμού με υπολογιστή.
8. Να αναφέρετε τρία συγκριτικά πλεονεκτήματα του συστήματος σχεδιασμού CAD.
9. Να αναφέρετε μερικά παραδείγματα εφαρμογών των αισθητήρων, στα οποία οι αισθητήρες αποτελούν τμήμα του συστήματος ελέγχου ορισμένων μεταβλητών.
10. Τι γνωρίζετε για την εκτέλεση τραπεζικών εργασιών με το σύστημα των πλαστικών πιστωτικών καρτών και τη χρήση υπολογιστών;
11. Τι γνωρίζετε για το ηλεκτρονικό παιχνίδι PACMAN (πάκμαν);
12. Μετά το πάκμαν (PACMAN) εμφανίσθηκαν πολλά καινούργια ηλεκτρονικά παιχνίδια, που έγιναν επίσης πολύ δημοφιλή. Σε τι διέφεραν αυτά από τον πάκμαν;
13. Να περιγράψετε μία εφαρμογή του διαλογικού μαγνητοσκοπίου (interactive video) στην ιατρική επιστήμη.

14. Ποιοι είναι οι σοβαρότεροι κίνδυνοι ζημιών στις κεντρικές μονάδες επεξεργασίας των υπολογιστών (CPUS) και πώς αντιμετωπίζονται;
15. Να αναφέρετε τρία τουλάχιστον παραδείγματα, στα οποία οι κώδικες ραβδώσεων (bar codes) επιταχύνουν τις διαδικασίες μιας επιχείρησης ή μιας επιστημονικής έρευνας.
16. Να περιγράψετε λεπτομερώς τέσσερις τουλάχιστον εφαρμογές του δικτύου υπολογιστών ενός πανεπιστημίου.

- **Ερωτήσεις σύντομης απάντησης**

1. Να αναφέρετε ένα σύντομο παράδειγμα μετατροπής αναλογικού σήματος σε ψηφιακό από τον πραγματικό κόσμο.
2. Τι γνωρίζετε για τα κατασκευαστικά στοιχεία των διαμορφωτών (modems). Να δώσετε σύντομη απάντηση.
3. Να αναφέρετε μία εφαρμογή του διαλογικού μαγνητοσκοπίου (interactive video) στη μετάδοση πληροφοριών, εκτός ιατρικής.
4. Ποιες ενέργειες πρέπει να κάνετε για να διατηρούνται οι οθόνες σε καλή κατάσταση;
5. Ποιοι είναι οι δύο μεγαλύτεροι κίνδυνοι ζημιών στα πληκτρολόγια των υπολογιστών και πώς αντιμετωπίζονται;
6. Ποια μέτρα πρέπει να παίρνετε, έτσι ώστε οι οδηγοί δίσκων, οι εύκαμπτοι και οι σκληροί δίσκοι να διατηρούνται σε καλή κατάσταση;
7. Να αναφέρετε ένα τουλάχιστον παράδειγμα εφαρμογής των πλαστικών πιστωτικών καρτών εκτός των τραπεζικών συναλλαγών.

**ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΤΗΣ ΜΟΡΦΗΣ “ΣΩΣΤΟ-ΛΑΘΟΣ”
ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΜΗΣ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ**

Σημειώστε αν είναι σωστή ή λανθασμένη καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις περιβάλλοντας με ένα κύκλο το αντίστοιχο γράμμα Σ ή Λ και δικαιολογήστε την απάντησή σας.

1. **A.** Σε μια πανεπιστημιούπολη, όλα τα γραφεία, τα δωμάτια των φοιτητών και τα κτίρια, που βρίσκονται μακριά, μπορούν να επικοινωνούν μεταξύ τους. Σ Λ
- B.** Δικαιολογήστε την απάντησή σας.
2. **A.** Τα δίκτυα υπολογιστών για πανεπιστήμια είναι μεγάλης χωρητικότητας και αφορούν μόνο τους υπολογιστές μέσα στο πανεπιστήμιο. Σ Λ
- B.** Δικαιολογήστε την απάντησή σας.