

1.1 Θέματα Προς Απάντηση

1.1.1 Να χαρακτηρίσετε καθεμία από τις ακόλουθες προτάσεις ως Σωστή (Σ) ή Λανθασμένη (Λ):

1. Πρόβλημα είναι μια μαθηματική κατάσταση που πρέπει να αντιμετωπίσουμε.
2. Αν υποβάλλουμε τα δεδομένα σε επεξεργασία παίρνουμε πληροφορίες.
3. Ο υπολογιστής και το πρόβλημα είναι έννοιες που εξαρτώνται άμεσα η μια από την άλλη.
4. Για την επίλυση ενός προβλήματος απαιτείται η σωστή διατύπωσή του.
5. Ένα πρόβλημα μπορεί να αναλυθεί σε πολλά επιμέρους προβλήματα.
6. Ο ανθρώπινος εγκέφαλος είναι ένας μηχανισμός επεξεργασίας δεδομένων.
7. Ο ταχύτερος μηχανισμός επεξεργασίας δεδομένων είναι ο υπολογιστής.
8. Η κατανόηση ενός προβλήματος ακολουθεί την ανάλυσή του.
9. Ο Η/Υ δεν μπορεί να επιτελέσει όλες τις λειτουργίες του ανθρώπινου εγκεφάλου.
10. Η χρήση Η/Υ για την επίλυση προβλημάτων ενδείκνυται στις περιπτώσεις που χρειάζεται διαχείριση μεγάλου όγκου δεδομένων.
11. Αν ένα πρόβλημα απαιτεί απλούς υπολογισμούς σε μικρό όγκο δεδομένων δεν μπορεί να ανατεθεί σε έναν Η/Υ.
12. Ο Η/Υ μπορεί να επιλύσει με άνεση οποιοδήποτε πολύπλοκο πρόβλημα χωρίς τη βοήθεια του ανθρώπου.
13. Για κάθε πρόβλημα υπάρχει και μοναδικός αλγόριθμος επίλυσής του.
14. Με τη χρήση Η/Υ μπορούμε να επιλύσουμε οποιοδήποτε πρόβλημα.
15. Για την επίλυση ενός προβλήματος πρέπει να έχουν καθοριστεί τα δεδομένα και τα ζητούμενα.
16. Τα προβλήματα για τα οποία δεν μπορούμε να απαντήσουμε ακόμη, εάν είναι δυνατόν να επιλυθούν ονομάζονται μη επιλύσιμα.
17. Η επίλυση της πρωτοβάθμιας εξίσωσης αποτελεί αδόμητο πρόβλημα.
18. Άλυτα ονομάζουμε τα προβλήματα των οποίων η λύση δεν έχει βρεθεί.
19. Δομή ενός προβλήματος είναι η εύρεση του συνόλου των μερών που το απαρτίζουν.
20. Τα δεδομένα ενός προβλήματος είναι πάντοτε κάποιοι αριθμοί.
21. Για την παραγωγή πληροφοριών απαιτούνται δεδομένα ή άλλες πληροφορίες.
22. Ένα δομημένο πρόβλημα είναι πάντοτε επιλύσιμο.
23. Ένα επιλύσιμο πρόβλημα είναι πάντοτε δομημένο.

24. Με τη χρήση αλγορίθμων επιλύονται όλα τα προβλήματα.
25. Αλγόριθμος είναι μια "συνταγή" που ορίζει τί πρέπει να γίνει ώστε να φτάσουμε στον επιθυμητό σκοπό.
26. Ένα άλυτο πρόβλημα είναι και αδόμητο.
27. Η πρόσθεση είναι μια από τις βασικές λειτουργίες που μπορεί να επιτελέσει έναν Η/Υ.
28. Πληροφορία είναι το αποτέλεσμα από την επεξεργασία των δεδομένων.
29. Πριν από την επίλυση ενός προβλήματος πρέπει αυτό να έχει διατυπωθεί με ακρίβεια και σαφήνεια.
30. Με την επεξεργασία πληροφοριών μπορούν να εξαχθούν και άλλες πληροφορίες.
31. Η κατανόηση ενός προβλήματος εξαρτάται μόνο από την διατύπωσή του.
32. Στη δομή ενός προβλήματος περιλαμβάνονται τα συστατικά του μέρη.
33. Το ότι το ύψος ενός ατόμου είναι 1,90 αποτελεί δεδομένο, ενώ είναι πληροφορία ότι το άτομο αυτό είναι ψηλό.
34. Ανοικτά είναι τα προβλήματα που δεν είναι άλυτα ούτε επιλύσιμα.
35. Η κακή διατύπωση ενός προβλήματος μπορεί να οδηγήσει στη μη επίλυσή του.
36. Ο υπολογισμός του εμβαδού ενός τριγώνου είναι ανοικτό πρόβλημα.
37. Ο υπολογισμός του εμβαδού ενός τριγώνου είναι δομημένο πρόβλημα.
38. Με κριτήριο την δυνατότητα επίλυσης ενός προβλήματος οι κατηγορίες είναι: επιλύσιμα, υπολογιστικά και άλυτα.
39. Κάθε μαθηματικό πρόβλημα είναι ένα πρόβλημα.
40. Για την κατανόηση ενός προβλήματος απαιτείται η διατύπωση του με σαφήνεια.

**1.1.2 Να συνδέσετε τα στοιχεία της στήλης Α με τα στοιχεία της στήλης Β.
(Εξετάσεις Ιούνιος 2000)**

ΣΤΗΛΗ Α Προβλήματα	ΣΤΗΛΗ Β Είδος Προβλημάτων
1. Η διαδικασία λύσης τους είναι αυτοματοποιημένη. 2. Δεν έχει βρεθεί ακόμα λύση, αλλά δεν έχει αποδειχθεί και η μη ύπαρξη λύσης. 3. Ο τρόπος λύσης τους μπορεί να επιλεγεί από πλήθος δυνατών λύσεων	1. Δομημένα 2. Ανοικτά 3. Άλυτα 4. Ημιδομημένα

1.1.3 Να επιλέξετε το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

1. Ένα άλυτο πρόβλημα μπορεί να είναι:
Α. Αδόμητο Β. Δομημένο Γ. Τίποτα από τα προηγούμενα
2. Η λύση της εξίσωσης $3x+7=15$ είναι πρόβλημα:
Α. Βελτιστοποίησης Β. Υπολογιστικό Γ. Αδόμητο
3. Ποιό χαρακτηριστικό δε χρειάζεται να έχουν τα ζητούμενα ενός προβλήματος;
Α. Ορθότητα Β. Σαφήνεια Γ. Απλότητα
4. Με τον όρο “πληροφορία” ενός προβλήματος εννοούμε:
Α. Δεδομένο προβλήματος Β. Ζητούμενο προβλήματος
Γ. Παράγων επεξεργασίας δεδομένων
5. Όλα τα προβλήματα είναι:
Α. Δομημένα Β. Επιλύσιμα Γ. Τίποτε από τα προηγούμενα

1.2 Θέματα Πανελληνίων**1.2.1 ΕΣΕΠ06-Θ1Α1**

Να δώσετε τον ορισμό του προβλήματος.

1.2.2 ΕΣ02-Θ1Α2

Με τον όρο δεδομένο αναφέρεται οποιοδήποτε γνωσιακό στοιχείο προέρχεται από επεξεργασία δεδομένων. Σ Λ

1.2.3 ΕΣΕΠ07-Θ1Β3

Να δώσετε τους ορισμούς των παρακάτω όρων:

- i. Δεδομένο.
- ii. Πληροφορία.
- iii. Επεξεργασία δεδομένων.

1.2.4 ΗΜ08-Θ1Γ1

Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς 1,2,3,4, από τη Στήλη Α και δίπλα το γράμμα α,β, της Στήλης Β που δίνει το σωστό χαρακτηρισμό.

Στήλη Α	Στήλη Β
1. Εύστοχη χρήση ορολογίας	α. Σαφήνεια

2. Τήρηση λεξικολογικών και συντακτικών κανόνων	διατύπωσης προβλήματος
3. Επακριβής προσδιορισμός δεδομένων	β. Καθορισμός απαιτήσεων
4. Λεπτομερειακή καταγραφή ζητούμενων	

1.2.5 ΗΜ09-Θ1Γ1

Η κατανόηση ενός προβλήματος αποτελεί συνάρτηση δύο παραγόντων. Να τους αναφέρετε.

1.2.6 ΗΜ08-Θ1Α1

1. Η καταγραφή της δομής ενός προβλήματος σημαίνει αυτόματα ότι έχει αρχίσει η διαδικασία ανάλυσης του προβλήματος σε άλλα απλούστερα. Σ Λ

1.2.7 ΕΣΕΠ06-Θ1Α1

Να δώσετε τον ορισμό της δομής ενός προβλήματος.

1.2.8 ΕΣ06-Θ1Α2

Να περιγράψετε τα στάδια αντιμετώπισης ενός προβλήματος.

1.2.9 ΕΣ10-Α1-2

Ένα από τα στάδια αντιμετώπισης ενός προβλήματος είναι η ανάλυση. Σ Λ

1.2.10 ΗΜ00-Θ1Α1

Επιλύσιμο είναι ένα πρόβλημα για το οποίο ξέρουμε ότι έχει λύση, αλλά αυτή δεν έχει βρεθεί ακόμη. Σ Λ

1.2.11 ΕΣ00-Θ2Α2

Ο υπολογισμός του εμβαδού τετραγώνου είναι πρόβλημα άλυτο. Σ Λ

1.2.12 ΕΣΕΠ05-Θ1Α1

Άλυτα χαρακτηρίζονται εκείνα τα προβλήματα για τα οποία έχουμε φτάσει στην παραδοχή, ότι δεν επιδέχονται λύση. Σ Λ

1.2.13 ΕΠ08-Θ1Α1

Τα προβλήματα, με κριτήριο το είδος της επίλυσης που επιζητούν, διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες: επιλύσιμα, ανοικτά και άλυτα. Σ Λ

1.2.14 ΕΣ07-Θ1Γ3

Ένα επιλύσιμο πρόβλημα μπορεί να είναι αδόμητο. Σ Λ

1.2.15 ΗΜ11-Θ1-Α1-1

Ένα δομημένο πρόβλημα είναι επιλύσιμο Σ Λ

1.2.16 ΕΣΕΠ12-Α1-1

Δομημένα χαρακτηρίζονται εκείνα τα προβλήματα, των οποίων η επίλυση προέρχεται από μία αυτοματοποιημένη διαδικασία. Σ Λ

1.2.17 ΗΜ00-Θ1Β1

Να γράψετε στο τετράδιο σας τους αριθμούς της στήλης Α και δίπλα το γράμμα της στήλης Β που αντιστοιχεί στο σωστό είδος προβλημάτων.

A. Προβλήματα	B. Είδος προβλημάτων
1. Η διαδικασία λύσης τους είναι αυτοματοποιημένη. 2. Δεν έχει βρεθεί λύση, αλλά δεν έχει αποδειχθεί και η μη ύπαρξη λύσης. 3. Ο τρόπος λύσης τους μπορεί να επιλεγεί από πλήθος δυνατών λύσεων.	α. Ανοικτά β. Δομημένα γ. Άλυτα δ. Ημιδομημένα

1.2.18 ΗΜ01-Θ1Γ

Δίνονται οι παρακάτω έννοιες:

1. Λογικός τύπος δεδομένων
2. Επιλύσιμο
3. Ακέραιος τύπος δεδομένων
4. Περαιτότητα
5. Μεταβλητή
6. Ημιδομημένο
7. Πραγματικός τύπος δεδομένων
8. Σταθερά
9. Αδόμητο
10. Καθοριστικότητα
11. Άλυτο
12. Ανοικτό

Να γράψετε στο τετράδιό σας ποιες από τις παραπάνω έννοιες:

β. ανήκουν σε κατηγορίες προβλημάτων;

1.2.19 ΕΠ01-Θ1Γ

Να γράψετε στο τετράδιο σας από ένα παράδειγμα για τις ακόλουθες κατηγορίες προβλημάτων :

α. άλυτο β. αδόμητο γ. ανοικτό δ. επιλύσιμο ε. δομημένο

1.2.20 ΕΣ02-Θ1Α

1. Πότε λέμε ότι ένα πρόβλημα είναι

α. επιλύσιμο β. άλυτο γ. δομημένο;

2. Με ποια κριτήρια κατηγοριοποιούνται τα προβλήματα σε επιλύσιμα, άλυτα και δομημένα;

3. Να αναφέρετε από ένα παράδειγμα για καθεμιά από τις παραπάνω κατηγορίες.

1.2.21 ΕΣ05-Θ1Α

α)Πότε ένα πρόβλημα χαρακτηρίζεται

1) ημιδομημένο 2) ανοικτό 3) δομημένο

β) Να αναφέρετε από ένα παράδειγμα προβλήματος για κάθε μια από τις παραπάνω κατηγορίες.

1.2.22 ΕΠ07-Θ1 Γ1

Να αναφέρετε ονομαστικά τις κατηγορίες στις οποίες διακρίνονται τα προβλήματα, με κριτήριο το είδος της επίλυσης που επιζητούν αυτά.

1.2.23 ΕΣ08-Θ1Α2

Πότε ένα πρόβλημα χαρακτηρίζεται

α. απόφασης; β. βελτιστοποίησης;

1.2.24 ΕΣ09-Θ1Γ

Να αναφέρετε τις κατηγορίες που διακρίνονται τα προβλήματα με κριτήριο τον βαθμό δόμησής τους.

Να δώσετε ένα παράδειγμα σε κάθε κατηγορία.

1.2.25 ΕΣΕΠ11-Θ1-Α1

Πότε ένα πρόβλημα χαρακτηρίζεται:

α. Επιλύσιμο β. Ημιδομημένο γ. Υπολογιστικό

1.2.26 ΕΠ13-A1

Η εύρεση του μικρότερου από πέντε αριθμούς είναι πρόβλημα βελτιστοποίησης.

1.2.27 ΕΣ00-Θ2Α1

Όλα τα προβλήματα μπορούν να λυθούν με τη βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή.
Σ Λ

1.2.28 ΕΠ07-Θ1Α1

Η μεταφορά δεδομένων είναι μία από τις λειτουργίες που εκτελεί ο υπολογιστής.
Σ Λ

1.2.29 ΕΣ08-Θ1Γ2

Η μεταφορά δεδομένων είναι μία από τις βασικές λειτουργίες που εκτελεί ο υπολογιστής.
Σ Λ

1.2.30 ΕΣΕΠ07-Θ1Β1

Να αναφέρετε τις τρεις λειτουργίες που μπορεί να εκτελέσει ένας υπολογιστής.

1.2.31 ΕΣ02-Θ1Β

Να αναφέρετε συνοπτικά τους λόγους, για τους οποίους αναθέτουμε την επίλυση ενός προβλήματος σε υπολογιστή.

1.2.32 ΗΜ13- Θ1 – Α3-γ

Να αναφέρετε ονομαστικά τους λόγους για τους οποίους αναθέτουμε την επίλυση ενός προβλήματος σε υπολογιστή.

1.2.33 ΗΜ08-Θ1Δ

Δίνεται το παρακάτω τμήμα κειμένου:

Οι λόγοι που αναθέτουμε την επίλυση ενός προβλήματος σε υπολογιστή σχετίζονται με:

- την1..... των υπολογισμών.
- την2..... των διαδικασιών.
- την ταχύτητα εκτέλεσης των3.....
- το μεγάλο πλήθος των4.....

Δίνονται οι παρακάτω λέξεις:

- α. πολυπλοκότητα
- β. δεδομένων
- γ. ζητούμενων
- δ. αληθοφάνεια
- ε. πράξεων
- στ. επαναληπτικότητα

Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς 1,2,3,4, που βρίσκονται στα κενά διαστήματα και δίπλα να γράψετε το γράμμα α, β, γ, δ, ε, στ, που αντιστοιχεί στη σωστή λέξη. Δύο λέξεις δεν χρησιμοποιούνται.

mstamos.gr