

Εξετάζοντας το μάθημα της Πληροφορικής Πανελλαδικά

Βαγγέλης Κανίδης
π. Σ.Ε.Ε Πληροφορικής

Πως εξετάζονται τα μαθήματα Πληροφορικής Πανελλαδικά

- Ο τρόπος εξέτασης όλων των πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων καθορίζεται κάθε χρόνο με Υπουργική απόφαση
- Η τελευταία είναι η Φ.251/126826/Α5/7-10-2021 (ΦΕΚ 4677/11-10-2021), Παράγραφος Θ.
- Μορφή των θεμάτων

Εισαγωγή - γενικές διατάξεις

- Τα θέματα των πανελλαδικών εξετάσεων λαμβάνονται από την εξεταστέα ύλη και περιλαμβάνουν ποικιλία ερωτήσεων (π.χ. σύντομης απάντησης, ελεύθερης ανάπτυξης κ.λπ).
- Οι ερωτήσεις:
 - Είναι ανάλογες με εκείνες που υπάρχουν στα σχολικά εγχειρίδια και στις οδηγίες του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής (Ι.Ε.Π.).
 - Διατρέχουν όσο το δυνατόν μεγαλύτερη έκταση της εξεταστέας ύλης
 - Ελέγχουν ευρύ φάσμα διδακτικών στόχων
 - Είναι κλιμακούμενου βαθμού δυσκολίας.

Έχει παραληφθεί από τις γενικές διατάξεις!

Θα πρέπει να ελέγχονται παράμετροι όπως:

- η αποκτηθείσα **γνώση** των υποψηφίων.
- η κατοχή και **κατανόηση** των γνωστικών στοιχείων
- η ικανότητα κριτικής **ανάλυσης και σύνθεσης**
- η επεξεργασία, η αξιοποίηση και η εφαρμογή των θεωρητικών γνώσεων
- η **αξιολόγηση** δεδομένων
- η συνδυαστική σκέψη
- ο έλεγχος της ικανότητας των υποψηφίων να χρησιμοποιούν σε **συνδυασμό τις γνώσεις** και τις δεξιότητες που απέκτησαν κατά την επίλυση ασκήσεων και προβλημάτων για την εξαγωγή ή την παραγωγή συμπερασμάτων.

Θ. Πληροφορική Ι

- Η εξέταση στο μάθημα Πληροφορική, περιλαμβάνει θέματα θεωρίας και ασκήσεων ή προβλημάτων και είναι κλιμακούμενης δυσκολίας.
- α) Τα θέματα θεωρίας αποτελούνται από ερωτήσεις διαφόρων τύπων με τις οποίες ελέγχονται η γνώση και η κατανόηση της θεωρίας, η κριτική ικανότητα των υποψηφίων, η ικανότητα αξιοποίησης θεωρητικών γνώσεων για την αξιολόγηση δεδομένων και την εξαγωγή συμπερασμάτων και η δυνατότητα παρουσίασής τους με σωστούς επιστημονικούς όρους και σωστό γραπτό λόγο.
- β) Τα θέματα ασκήσεων ή προβλημάτων στοχεύουν στον έλεγχο της ικανότητας του/της υποψηφίου/ας να χρησιμοποιεί, σε συνδυασμό, γνώσεις ή δεξιότητες που απέκτησε για την επίλυσή τους.

Θ. Πληροφορική

- Η εξέταση στο ανωτέρω μάθημα περιλαμβάνει ένα (1) θέμα θεωρίας και τρεις (3) ασκήσεις ή προβλήματα, σχετικά με το περιεχόμενο του μαθήματος και τις εφαρμογές του.
- Η βαθμολογία προκύπτει κατά 40% από το θέμα της θεωρίας και κατά 60% (3x20%) από τις ασκήσεις ή τα προβλήματα.
- **Παρατήρηση: Ελλιπής καθορισμός**

Θέματα Πληροφορικής στα ΕΠΑΛ

- Δίνονται στους/στις υποψήφιους/-ες τέσσερα (4) θέματα. Ειδικότερα:
- αα. Το πρώτο θέμα **περιέχει ερωτήματα θεωρίας**, με τα οποία ελέγχεται η γνώση και η κατανόηση της θεωρίας ή και η κριτική ικανότητα των υποψηφίων ή και η ικανότητα αξιοποίησης θεωρητικών γνώσεων για την **αξιολόγηση δεδομένων και εξαγωγή ή παραγωγή συμπερασμάτων**.
- ββ. Το δεύτερο και τρίτο θέμα περιέχουν **ερωτήματα θεωρίας ή εφαρμογές της θεωρίας ή ασκήσεις ή προβλήματα ή συνδυασμό αυτών**, με τα οποία ελέγχεται η γνώση και η κατανόηση της θεωρίας ή και η κριτική ικανότητα των υποψηφίων...
- γγ. Το τέταρτο θέμα περιέχει ερωτήματα με εφαρμογές της θεωρίας ή ασκήσεις ή προβλήματα με τα οποία ελέγχεται η ικανότητα των υποψηφίων να χρησιμοποιούν, **σε συνδυασμό, γνώσεις ή δεξιότητες** που απέκτησαν για την επίλυσή τους.

Πολύ καλύτερα στη Φυσική -Χημεία

- α) Το πρώτο και δεύτερο θέμα **αποτελούνται από ανεξάρτητες ερωτήσεις** που στοχεύουν στον έλεγχο της απόκτησης γνώσεων και της δυνατότητας παρουσίασης και τεκμηρίωσης θεμάτων.
- β) Το τρίτο θέμα αποτελείται από ερωτήσεις που στοχεύουν στον έλεγχο της **ικανότητας του/της υποψηφίου/ας να αξιοποιεί θεωρητικές γνώσεις και δεξιότητες (ανάλυση, σύνθεση κ.λπ.) για την αξιολόγηση δεδομένων και την εξαγωγή συμπερασμάτων.**
- γ) Το τέταρτο θέμα αποτελείται από μία άσκηση ή ένα πρόβλημα και στοχεύει στον έλεγχο της **ικανότητας του/της υποψηφίου/ας να χρησιμοποιεί, σε συνδυασμό, γνώσεις ή δεξιότητες που απέκτησε για την επίλυσή τους.**

Ταξινόμια γνωστικών στόχων του Bloom (αναθεώρηση από Anderson, Krathwohl)

- Η δυσκολία ενός θέματος είναι ανάλογη με την γνωστική ικανότητα που απαιτεί από τον εκπαιδευόμενο η λύση του
- Συνεπώς η δυσκολία ενός θέματος μπορεί να καθοριστεί αν προσδιοριστεί σε ποιο επίπεδο γνωστικών στόχων του Bloom ανήκει.
- Μια αντιστοίχιση των θεμάτων των πανελλαδικών εξετάσεων στο μάθημα του Προγραμματισμού Υπολογιστών με τα επίπεδα γνωστικών στόχων του Bloom είναι:

1^ο επίπεδο–Γνώση

Στο επίπεδο αυτό ελέγχεται η ανάκληση της γνώσης δηλαδή η απομνημόνευση της
Ενδεικτικά οι ερωτήσεις αυτού του επιπέδου ζητούν από τον μαθητή:

- τη διατύπωση ενός ορισμού.
- την αντιστοίχιση μιας έννοιας στο σωστό ορισμό της.
- την απάντηση μιας ερώτησης σωστού-λάθους, όταν η απάντηση αυτή προκύπτει άμεσα από τη θεωρία

2^ο επίπεδο–Κατανόηση

Στο επίπεδο αυτό ελέγχεται η κατανόηση της γνώσης του προηγούμενου επιπέδου και ο συσχετισμός αυτών των γνώσεων.

Ενδεικτικές ερωτήσεις αυτού του επιπέδου ζητούν από τον μαθητή:

- τη μετατροπή μιας διδαχθείσας γνώσης από μια μορφή σε μια άλλη. Για παράδειγμα τη μετατροπή μιας μορφής αλγορίθμου σε άλλη μορφή.
- την πρόβλεψη των τιμών μεταβλητών μετά από ένα σύνολο εντολών.
- Την συμπλήρωση κενών σε κώδικα ώστε να εκτελεί συγκεκριμένη εργασία

3^ο επίπεδο–Εφαρμογή

Στο επίπεδο αυτό ελέγχεται η ικανότητα εφαρμογής της γνώσης (που έχει κατανοηθεί) στην επίλυση ενός προβλήματος. Ο μαθητής θα πρέπει να χρησιμοποιήσει τους κανόνες και τις μεθόδους που έχει διδαχθεί για την επίλυση ενός συγκεκριμένου προβλήματος.

Ενδεικτικά οι ασκήσεις αυτού του επιπέδου ζητούν από το μαθητή:

- να επιλέξει μόνος του τη δομή ή τις δομές του κώδικα που θα πρέπει να χρησιμοποιήσει για την επίλυση του προβλήματος.
- να συνδυάσει τις δομές αυτές με δομές - εντολές εισόδου-εξόδου.

4^ο επίπεδο–Ανάλυση

Στο επίπεδο αυτό ελέγχεται η ικανότητα ανάλυσης του προβλήματος στα μέρη του. Ο μαθητής θα πρέπει να διακρίνει τη δομή του προβλήματος και να το διαχωρίσει σε τμήματα. Ενδεικτικά οι ασκήσεις αυτού του επιπέδου ζητούν από το μαθητή:

- να διακρίνει τη δομή ενός σύνθετου προβλήματος και να το διασπάσει στα επί μέρους τμήματα που το αποτελούν.
- να ανιχνεύσει τις συσχετίσεις και τον τρόπο δόμησης αυτών των μερών για να αντιμετωπίσει επιτυχώς το πρόβλημα

Μορφή θεμάτων μέχρι σήμερα

- Το πρώτο θέμα είναι του επιπέδου 1 και του 2
- Το δεύτερο θέμα είναι του επιπέδου 2 και λίγο 3
- Το τρίτο θέμα είναι του επιπέδου 3 και λίγο 4
- Το τέταρτο θέμα είναι του επιπέδου 4

Τι θα γίνει αύριο?

- Υπάρχει νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα με εσωτερική συνέπεια και συνέχεια για όλες τις τάξεις γυμνασίου και Λυκείου.
- Διακρίνεται από ευρύτητα θεμάτων.
- "Ανοιχτό" σε αρκετά θέματα
- Θα υπάρχουν πολλά διδακτικά πακέτα.
- Τα τελευταία δημιουργούν προβλήματα πανελλαδικής εξέτασης, ιδιαίτερα των θεμάτων 3 και 4.

Τι θα γίνει αύριο?

- Θα υπάρχει κοινή μορφή κώδικα (γλώσσας προγραμματισμού)? ή θα εξετάζεται ο καθένας στη γλώσσα που θα έχει διδαχθεί?
- Αν "αποφύγουμε" τον προγραμματισμό θα υπάρχει κοινή μορφή ψευδοκώδικα?
- Θα κρατήσουμε την υπάρχουσα του ΑΕΠΠ? Θα δημιουργηθεί καινούργια.
- Θα μπορούμε να γράψουμε διαδικασίες? Συναρτήσεις? Θα δεχόμαστε π.χ το `A.sort()`? Θα δεχόμαστε τα παρακάτω?

ENQUEUE(*Q*, *x*)

```
1  Q[Q.tail] = x
2  if Q.tail == Q.length
3      Q.tail = 1
4  else Q.tail = Q.tail + 1
```

LIST-SEARCH(*L*, *k*)

```
1  x = L.head
2  while x ≠ NIL and x.key ≠ k
3      x = x.next
4  return x
```

- Τι θα γίνει αν σε ένα πακέτο είναι δεκτά και σε άλλο όχι?

Πρόταση: Αναλυτικό πρόγραμμα
ανοιχτό αλλά τυποποίηση
ορισμένων σημείων από το Ι.Ε.Π

Ευχαριστώ για την προσοχή
σας

Βαγγέλης Κανίδης