



ΑΡΧΗ 1ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ Γ΄ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ Δ΄ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ
ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΤΕΤΑΡΤΗ 5 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ 2022- ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: (2)**

ΘΕΜΑ Α

A1. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές ή λανθασμένες.

1. Ένα αυτοδύναμο πακέτο του επιπέδου διαδικτύου τοποθετείται μέσα, δηλαδή ενθυλακώνεται σε ένα πλαίσιο του επιπέδου ζεύξης δεδομένων καθώς περικλείεται ανάμεσα στην επικεφαλίδα και στην ακολουθία ελέγχου του πλαισίου (Frame Check Sequence).
2. Η μέθοδος απαίτησης προτεραιότητας είναι μία μέθοδος προσπέλασης.
3. Το πρωτόκολλο 802.11g υποστηρίζει μεγαλύτερο ρυθμό μετάδοσης από το πρωτόκολλο 802.11n.
4. Σε ένα δίκτυο υπολογιστών, για να μπορέσει η πληροφορία να φτάσει στον υπολογιστή προορισμού με τη μορφή πακέτων δεδομένων, θα πρέπει οι υπολογιστές να προσδιορίζονται με μοναδικό τρόπο, δουλειά την οποία κάνει το Επίπεδο Μεταφοράς.
5. Μία διεύθυνση IP είναι ένας 48μπιτος δυαδικός αριθμός.

(15 Μονάδες)

A2. Επιλέξτε τη σωστή απάντηση.

1. Οι μέθοδοι προσπέλασης
 - i. πρέπει να είναι σύμφωνες ως προς τον τρόπο με τον οποίο χειρίζονται τα δεδομένα
 - ii. εμποδίζουν την ταυτόχρονη εισαγωγή δεδομένων στο μέσο μεταφοράς
 - iii. κρατούν οργανωμένες τις διαδικασίες αποστολής και λήψης δεδομένων δικτύου
 - iv. όλα τα παραπάνω
2. Το υποεπίπεδο Ελέγχου Λογικής Σύνδεσης περιγράφεται από το πρότυπο: *
 - i. IEEE 802.2
 - ii. IEEE 802.3
 - iii. IEEE 802.4
 - iv. IEEE 802.5

(10 Μονάδες)



ΘΕΜΑ Β

- B1. Τι γνωρίζετε για το Gigabit Ethernet;
(5 Μονάδες)
- B2. Ποιο είναι το πρωτόκολλο που υλοποιεί τα ασύρματα δίκτυα; Ποια επίπεδα περιγράφονται σε αυτό;
(8 Μονάδες)
- B3. Περιγράψτε με ένα παράδειγμα την σπατάλη των διευθύνσεων IP.
(7 Μονάδες)
- B4. Ποιοι είναι οι λόγοι για τους οποίους δημιουργούνται τα υποδίκτυα;
(5 Μονάδες)

ΘΕΜΑ Γ

Δίνεται η διεύθυνση δικτύου 194. 23.110.8 /24 με μάσκα 255. 255. 255. 0.

- G1. Να χωριστεί το δίκτυο σε τουλάχιστον έξι υποδίκτυα
(5 Μονάδες)
- G2. Να δοθούν οι περιοχές διευθύνσεων κάθε υποδικτύου
(12 Μονάδες)
- G3. Να δοθούν οι διευθύνσεις υποδικτύου και εκπομπής για κάθε υποδίκτυο
(5 Μονάδες)
- G4. Πόσους υπολογιστές μπορεί να έχει το κάθε υποδίκτυο;
(3 Μονάδες)

ΘΕΜΑ Δ

Δίνεται η διεύθυνση δικτύου 210. 112.58.13 /24 με μάσκα 255. 255. 255. 0

Να χωριστεί το δίκτυο σε υποδίκτυα των 100 τουλάχιστον υπολογιστών και να απαντήσετε στα εξής:

- Δ1. Πόσα υποδίκτυα θα δημιουργηθούν;
(5 Μονάδες)
- Δ2. Ποια θα είναι η νέα μάσκα του υποδικτύου;
(4 Μονάδες)
- Δ3. Ποιες θα είναι οι περιοχές διευθύνσεων του κάθε υποδικτύου;
(8 Μονάδες)
- Δ4. Πόσους υπολογιστές μπορεί να έχει το κάθε υποδίκτυο;
(4 Μονάδες)
- Δ5. Να δώσετε την διεύθυνση εκπομπής και δικτύου του κάθε υποδικτύου.
(4 Μονάδες)