

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΠΕΜΠΤΗ 24 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2026**

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**

ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4)

ΘΕΜΑ Α

- A1.** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας, δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή, ή τη λέξη **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.
- α.** Το επίπεδο πρόσβασης δικτύου του προτύπου TCP/IP αντιπροσωπεύει το χαμηλότερο λογικό επίπεδο λειτουργικότητας, που απαιτείται από ένα δίκτυο.
 - β.** Η περιοχή διευθύνσεων από 192.168.0.0 έως 192.168.255.255 είναι ιδιωτική.
 - γ.** Στο ADSL η μεταφορά δεδομένων γίνεται με ασύμμετρο τρόπο.
 - δ.** Οι διευθύνσεις MAC αποτελούνται από δύο μέρη των 32 δυαδικών ψηφίων.
 - ε.** Η διεύθυνση 115.168.1.56 είναι κλάση B.

Μονάδες 15

- A2.** Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς **1, 2, 3, 4, 5** από τη στήλη **A** και δίπλα ένα από τα γράμματα **α, β, γ, δ, ε, στ** της στήλης **B** που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση. Σημειώνεται ότι ένα γράμμα από τη στήλη **B** θα περισσέψει.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
1. ACK (Acknowledgement)	α. Το πεδίο αυτό ενημερώνει τον παραλήπτη ότι πρέπει, όσο το δυνατόν γρηγορότερα, να προωθήσει τα δεδομένα στο επίπεδο εφαρμογής.
2. PSH (Push)	β. Το πεδίο αυτό κάνει/επισημαίνει επανεκκίνηση/καθαρισμό της σύνδεσης.
3. RST (Reset)	γ. Το πεδίο αυτό χρησιμεύει για τον συγχρονισμό της εγκατάστασης μίας νέας σύνδεσης χρησιμοποιώντας τα πεδία Αριθμός Σειράς, έτσι ώστε να ξεκινήσει μία σύνδεση.
4. SYN (Synchronize)	δ. Το πεδίο αυτό δηλώνει ότι ο κόμβος, που στέλνει το bit με τιμή 1 (On), επιβεβαιώνει τη λήψη δεδομένων.
5. FIN (Finalize)	ε. Το πεδίο αυτό επιτρέπει στο ένα άκρο να πληροφορήσει το άλλο για κάτι σημαντικό.
	στ. Το πεδίο αυτό ενημερώνει ότι ο αποστολέας έχει τελειώσει τη μεταφορά δεδομένων.

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Β

- B1.** Τι είναι το Web mail (μον.4) και πώς πιστοποιείται ο χρήστης για να διαβάσει τα μηνύματά του (μον.2);

Μονάδες 6

- B2. α)** Τι είναι ένα Ασύρματο Σημείο Πρόσβασης (Access Point, AP) (μον.2);

- β) Με ποιες μορφές υλοποιείται ένα Ασύρματο Σημείο Πρόσβασης (μον. 3);
- γ) Να γράψετε δύο (2) λειτουργίες ενός Ασύρματου Σημείου Πρόσβασης (μον. 2).

Μονάδες 7

- B3. α)** Σε ποιο επίπεδο του μοντέλου TCP/IP ανήκει το πρωτόκολλο DNS (μον. 2);
- β) Ποια είναι η λειτουργία του πρωτοκόλλου DNS (μον. 4);
- γ) Τι περιλαμβάνει μία κατανεμημένη βάση δεδομένων DNS (μον. 6);

Μονάδες 12

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Από τη διάσπαση ενός αυτοδύναμου πακέτου IP προέκυψε ο παρακάτω πίνακας με τα στοιχεία των τμημάτων.

	1 ^ο Τμήμα	2 ^ο Τμήμα	3 ^ο Τμήμα
Μήκος επικεφαλίδας (λέξεις των 32 bit)			
Συνολικό μήκος (bytes)			540
Μήκος δεδομένων (bytes)	1480		520
DF (σημαία)	0	0	
MF (σημαία)	1		0
Σχετική θέση τμήματος (οκτάδες bytes)	0		

Αφού μεταφέρετε τον παραπάνω πίνακα στο τετράδιό σας, να συμπληρώσετε τα κενά.

Μονάδες 20

Γ2. Να υπολογίσετε το συνολικό μήκος του αρχικού πακέτου.

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ Δ

Δίνεται η διεύθυνση δικτύου 192.168.75.0/24 και ζητείται να χωριστεί το δίκτυο σε υποδίκτυα των 60 τουλάχιστον υπολογιστών.

Δ1. Να δώσετε την προκαθορισμένη μάσκα δικτύου σε δεκαδική μορφή.

Μονάδες 4

Δ2. Να δώσετε τη νέα μάσκα υποδικτύου σε δεκαδική μορφή.

Μονάδες 4

Δ3. Να υπολογίσετε τον αριθμό των υποδικτύων που μπορεί να έχει συνολικά το συγκεκριμένο δίκτυο.

Μονάδες 5

Δ4. Για το πρώτο υποδίκτυο του παραπάνω δικτύου να δώσετε τη διεύθυνση δικτύου, τη διεύθυνση εκπομπής, τη διεύθυνση του πρώτου υπολογιστή και τη διεύθυνση του τελευταίου υπολογιστή.

Μονάδες 12

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥΣ

1. Στο τετράδιό σας να γράψετε μόνο τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, εξεταζόμενο μάθημα). Να μην αντιγράψετε τα θέματα στο τετράδιο.
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων, αμέσως μόλις σας παραδοθούν. Δεν επιτρέπεται να γράψετε καμιά άλλη σημείωση. Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιο και τα φωτοαντίγραφα.
3. Να απαντήσετε στο τετράδιό σας σε όλα τα θέματα, **μόνο με μπλε ή μόνο με μαύρο στυλό ανεξίτηλης μελάνης**.
4. Κάθε επιστημονικά τεκμηριωμένη απάντηση είναι αποδεκτή.
5. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
6. Ώρα δυνατής αποχώρησης: **17:00**

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ

ΤΕΛΟΣ 4ΗΣ ΑΠΟ 4 ΣΕΛΙΔΕΣ