

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΤΡΙΤΗ 26 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2017
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ και
ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

ΘΕΜΑ Α

- A1.** α. Σωστό, β. Λάθος, γ. Σωστό, δ. Σωστό, ε. Λάθος.
A2. 1 – δ, 2 – α, 3 – στ, 4 – ε, 5 – γ.

ΘΕΜΑ Β

B1.α. Σχολικό βιβλίο σελίδα 146

Το DSL προέρχεται από τα αρχικά των λέξεων Digital Subscriber Line (Ψηφιακή Συνδρομητική Γραμμή) και στην ουσία αποτελεί μια τεχνολογία που μετατρέπει το απλό τηλεφωνικό καλώδιο σε ένα δίαυλο ψηφιακής επικοινωνίας μεγάλου εύρους ζώνης με τη χρήση ειδικών modems, τα οποία τοποθετούνται στις δυο άκρες της γραμμής. Ο δίαυλος αυτός μεταφέρει τόσο τις χαμηλές όσο και τις υψηλές συχνότητες ταυτόχρονα, τις χαμηλές για τη μεταφορά του σήματος της φωνής και τις υψηλές για τα δεδομένα. Οι συσκευές modems λειτουργούν όπως τα κλασικά modems, αφού λαμβάνουν ροή ψηφιακού σήματος, που στη συνέχεια το μεταδίδουν στην τηλεφωνική γραμμή με τη μορφή αναλογικού σήματος υψηλού ρυθμού (λέγονται και baseband modems).

β. Σχολικό βιβλίο σελίδα 149

Το HDSL σε αντίθεση με το ADSL είναι συμμετρικό και προσφέρει τον ίδιο ρυθμό μεταφοράς δεδομένων (μέχρι 2 Mbps) τόσο για τη αποστολή όσο και για τη λήψη. Ωστόσο, η μέγιστη απόσταση μεταξύ των δύο άκρων δεν μπορεί να υπερβαίνει τα 3,5 km. Μια άλλη βασική διαφορά από το ADSL είναι ότι απαιτείται η εγκατάσταση 2 τηλεφωνικών γραμμών (2 συνεστραμμένα καλώδια).

B2. Σχολικό βιβλίο σελίδα 184

Υπερμέσα (Hypermedia) είναι μια συλλογή πολυμεσικών πληροφοριών (κείμενο, εικόνα, ήχο, video, animation) η οποία είναι οργανωμένη με μη γραμμικό τρόπο.

B3. Σχολικό βιβλίο σελίδα 25

- Μέθοδοι Carrier-sense multiple access (ακρόαση φέροντος πολλαπλής πρόσβασης)
 - Με ανίχνευση σύγκρουσης (collision detection)
 - Με αποφυγή σύγκρουσης (collision avoidance)
- Μέθοδος token passing (πέρασμα κουπονιού) που δίνει δυνατότητα για μεμονωμένη αποστολή δεδομένων
- Μέθοδος απαίτησης προτεραιότητας

ΘΕΜΑ Γ
Γ1.

A/A	Διεύθυνση IP	Κλάση / τάξη	Προκαθορισμένη μάσκα	Δ/νση Δικτύου	Δ/νση εκπομπής	Πλήθος Η/Υ
1	192.168.2.128	C	255.255.255.0	192.168.2.0	192.168.2.255	$2^8 - 2$
2	10.0.0.1	A	255.0.0.0	10.0.0.0	10.255.255.255	$2^{24} - 2$
3	150.8.7.6	B	255.255.0.0	150.8.0.0	150.8.255.255	$2^{16} - 2$

Γ2. α.

Διεύθυνση δικτύου	192	168	64	0
Μάσκα δικτύου	255	255	255	0
	11111111	11111111	11111111	00000000
Μάσκα υποδικτύου	11111111	11111111	11111111	10000000
	255	255	255	128

255.255.255.128

β. 192.168.64.0/24 ή 255.255.255.0

1^{ος} : 192.168.64.1

3^{ος} : 192.168.64.3

ΘΕΜΑ Δ
Δ1.

	1 ^ο τμήμα	2 ^ο τμήμα	3 ^ο τμήμα
Μήκος επικεφαλίδας (λέξεις των 32 bit)	5	5	5
Συνολικό μήκος (bytes)	620	620	480
Μήκος δεδομένων (bytes)	600	600	460
Αναγνώριση	0x2b41	0x2b41	0x2b41
DF (σημαία)	0	0	0
MF (σημαία)	1	1	0
Σχετική θέση τμήματος (οκτάδες byte)	0	75	150

Δ2. Δεν ανήκει στο ίδιο πακέτο, διότι η τιμή του πεδίου αναγνώρισης δεν είναι ίδια με την τιμή που είναι στον πίνακα.

Δ3. Στον 1^ο κόμβο : TTL = 4
Στον 2^ο κόμβο : TTL = 3
Στον 3^ο κόμβο : TTL = 2 ≠ 0
Άρα θα φτάσει στον προορισμό του.