

Τμήμα Πληροφορικής - Σχολή Θετικών Επιστημών - Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας (Καστοριά)

Θέματα εξετάσεων Εαρινού εξαμήνου 2024 – 2025 (1^η Ιουλίου 2025)

Θέμα 1^{ον} (1,5 μονάδες): Εισάγετε και δομήστε την παρακάτω ιστοσελίδα (κώδικας) με ετικέτες (tags) που θα την καθιστούν σημασιολογική (semantic). Να εισάγετε με σωστή σειρά και τρόπο 7 τουλάχιστον ετικέτες (μόνο semantic tags).

```
<html>
  <head> <title>Τίτλος της σελίδας</title> </head>
  <body>
    // εδώ θα μπουν οι ετικέτες
  </body>
</html>
```

Λύση επιγραμματικά: <header>... <nav>...</nav> </header>

<main>...<section>...</section> <article>... <figure><figure></article></main>

<footer>...</footer>

Θέμα 2^{ον} : Τι είναι τα διανυσματικά γραφικά που εισήλθαν στην HTML 5; Ποια είναι τα πλεονεκτήματά τους (σε σχέση με άλλα γραφικά και εικόνες); Περιγράψτε περιληπτικά (με λόγια) πως περίπου δημιουργούμε ένα τέτοιο γραφικό στην ιστοσελίδα μας (και τι χαρακτηριστικά προσδιορίζουμε).

Θέμα 3^{ον} : Στην HTML 5 υπάρχουν ορισμένες ιδιότητες και τύποι στις φόρμες (form), που μπορούμε να οριοθετήσουμε - προσδιορίσουμε έτσι ώστε τα πεδία κάθε φόρμας να έχουν περίπου ή επακριβώς το περιεχόμενο και το μέγεθος που πρέπει να έχουν και να τα ελέγχουν. Να βγαίνει και κάποιο μήνυμα αν γίνει κάποιο λάθος ή υπέρβαση. Γράψτε ποιες είναι και εξηγήστε περιληπτικά.

Θέμα 4^{ον} (0,5 μονάδα) : Περιγράψτε τις συνιστώσες του μοντέλου κουτιού (content, padding, border, margin) και υπολογίστε το συνολικό πλάτος ενός στοιχείου με: width: 150px; padding: 10px; border: 3px solid; margin: 10px;

Λύση εν συντομία: $150 + 2 \times 10 + 2 \times 3 = 176$ (το margin είναι το περιθώριο)

Θέμα 5ον (ερωτήσεις με επιλογή απάντησης, 1 μονάδα συνολικά) :

1. Ποια από τις παρακάτω είναι έγκυρη δήλωση μεταβλητής στην JavaScript;**

- A) `var 1stName = "John";`
- B) `let first-name = "Doe";`
- C) `const firstName = "Jane";` ✓
- D) `int firstName = "Doe";`

2. Ποιες από τις παρακάτω μεθόδους χρησιμοποιούνται για να προσπελάσετε ένα στοιχείο του DOM;

- A) `getElementById`
- B) `querySelector`
- C) `getElementsByClassName`
- D) Όλες οι παραπάνω ✓

3. Ποιο από τα παρακάτω δεν είναι έγκυρο γεγονός (event) στην JavaScript;**

- A) `onclick`
- B) `onmouseover`

- C) `onfocus`
- D) `onerror` ✓

Θέμα 6ον (1 μονάδα) : Δημιουργήστε ένα κουμπί (button) που αλλάζει χρώμα φόντου στη σελίδα (κάνοντας κλικ). Γράψτε τον κώδικα.

Μια λύση:

```
<button id="colorBtn">Αλλαγή χρώματος</button>
<script>
document.getElementById("colorBtn").addEventListener("click", () =>
{ document.body.style.backgroundColor = "#"; });
</script>
```

Θέμα 7ον (1 μονάδα) : Πώς δημιουργείται μια φόρμα (γράψτε τον κώδικα) με input για email και υποβολή;

```
Λύση: <form action="#" method="POST">
<p><label for="email">Email:</label> <input type="email" id="email" name="email" required></p>
<p><button type="submit">Submit</button></p>
</form>
```

Θέμα 8ον : Ποιες είναι οι διαφορές μεταξύ localStorage και sessionStorage;

Θέμα 9ον (0,5 μονάδα) : Αποσφαλμάτωση: Γιατί δεν εμφανίζει το "Clicked!" ο παρακάτω κώδικας; Πείτε υποθετικά έναν ή μερικούς λόγους που μπορεί να συμβεί αυτό.

```
<script>
function handleClick() { alert("Clicked!"); }
</script>
<button onclick="handleClick()">Κλικ εδώ</button>
```

Θέμα 10ον : Πώς θα εφαρμόσετε responsive εικόνα με HTML και CSS;

Λύση: Χρήση <picture> ή CSS max-width: 100% σε εικόνες.

Θέμα 11ον (1 μονάδα) : Γράψτε CSS για να κεντράρετε οριζόντια και κάθετα ένα <div>, χρησιμοποιώντας Flexbox.

Λύση: `.container { display: flex; justify-content: center; align-items: center; }`

Θέμα 12ον : Ποια είναι η προτεραιότητα (specificity) των CSS selectors (π.χ. tag, id, class);

Θέμα 13ον : Τι θα εμφανίσει ο παρακάτω κώδικας;

```
javascript console.log(1 + "2" - 3); // Λύση: θα εμφανίσει 9
```

Θέμα 14ον : Οι διαφορές μεταξύ server side και client side προγραμματισμού.

Θέμα 16ον : Ποιος είναι ο ρόλος της επαλήθευσης εισόδου και της κρυπτογράφησης;

Θέμα 17ον (0,5 μονάδα) : Αναφέρετε τις διαφορές σχεσιακών βάσεων δεδομένων με τις μη σχεσιακές βάσεις (noSQL) δεδομένων. Αναφέρετε μερικές σχεσιακές βάσεις δεδομένων και έστω μια μη σχεσιακή βάση δεδομένων.

Σημείωση:

Μερικά θέματα αναγράφουν τις μονάδες που λαμβάνουν. Τα υπόλοιπα λαμβάνουν 0,333 της μονάδας.

Καλή επιτυχία και καλό καλοκαίρι !