

Score: 0.000 (=0.0%)

Id: 45760

Kojoj metodologiji odnosno radnom okviru odgovara sljedeći kod:

```
<figure class="md:flex bg-slate-100 rounded-xl p-8 md:p-0 dark:bg-slate-800">
  
  <div class="pt-6 md:p-8 text-center md:text-left space-y-4">
    <blockquote>
      <p class="text-lg font-medium">
        Lorem ipsum...
      </p>
    </blockquote>
  </div>
</figure>
```

**a**

SMACSS

**b**

Bootstrap

**c**

Ništa od navedenog, klasični CSS

**d**

Utility classes CSS radni okviri poput Tailwinda ili Tachyonsa

**e**

BEM

**f**

Foundation

Score: -0.250 (~25.0%)  
Id: 45819  
Koji isječak programskog kôda je potrebno upisati u **HTML5** dokument **umjesto** XXXXXXXXXXXX da bi se u pregledniku ispravno koristio **Web Storage API** kao na slici?

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<script>
function clickCounter() {
  if (typeof(Storage) !== "undefined") {
    if (XXXXXXXXXXXX.clickcount) {
      XXXXXXXXXXXXXXX.clickcount = Number(XXXXXXXXXXXX.clickcount)+1;
    } else {
      XXXXXXXXXXXXXXX.clickcount = 1;
    }
    document.getElementById("result").innerHTML = "Kliknuli ste na tipku " + XXXXXXXXXXXXXXX.clickcount + " puta u ovoj sesiji.";
  } else {
    document.getElementById("result").innerHTML = "Nažalost vaš preglednik ne podržava HTML Web Storage API.";
  }
}
</script>
</head>
<body>

<p><button onclick="clickCounter()" * type="button">Kliknite ovu tipku</button></p>
<div id="result"></div>
<p>Kliknite tipku kako biste vidjeli povećanje brojača.</p>
<p>Zatvorite karticu preglednika (ili prozor) i pokušajte ponovno, a brojač će se resetirati.</p>

</body>
</html>
```

Kliknite ovu tipku

Kliknuli ste na tipku 3 puta u ovoj sesiji.

Kliknite tipku kako biste vidjeli povećanje brojača.

Zatvorite karticu preglednika (ili prozor) i pokušajte ponovno, a brojač će se resetirati.

a	navigator.storage
b	document.storage
c	sessionStorage
d	session
e	window.storage

Score: 1.000 (=100.0%)

Id: 45762

Koje su od sljedećih izjava **istinite**?

**a**

Obični ("vanilla") CSS nam omogućuje brži razvoj nego da koristimo radne okvire

**b**

Web aplikacije razvijene u sveobuhvatnim radnim okvirima (*component frameworks*, npr. Bootstrap) imaju nedostatak da "sve izgledaju isto"

**c**

Kod običnog ("vanilla") CSS-a i klasičnog *semantic CSS* pristupa tipično moramo pisati sav CSS kod ispočetka ("*from scratch*") odnosno ne možemo ga ponovo iskoristiti u većoj mjeri za druge projekte

**d**

Radni okviri s pomoćnim klasama (*utility frameworks*, npr. Tailwind) proizvode minimalni CSS, te štedimo na veličini CSS datoteka odnosno mrežnom prometu

**e**

Obični ("vanilla") CSS nam pomaže da pratimo dobre prakse prilikom razvoja

**f**

Obični ("vanilla") CSS nam omogućuje punu kontrolu nad izgledom sučelja

Score: 0.000 (=0.0%)

Id: 45765

Što će se ispisati?

```
let obj = {
  x: 1,
  y: 2
};
let pObj = new Proxy(obj, {
  get: function (target, prop, receiver) {
    if (prop === "x") {
      return "x is private";
    }
    return Reflect.get(...arguments);
  },
  set: function (obj, prop, value) {
    if (prop !== "y") {
      obj[prop] = value;
    }
    return true;
  },
});
console.log(pObj.x);
console.log(pObj.y);
obj.x = 14;
obj.y = 14;
console.log(pObj.x);
console.log(pObj.y);
pObj.x = 25;
pObj.y = 25;
console.log(pObj.x);
console.log(pObj.y);
// -----
console.log(obj.x);
console.log(obj.y);
```

Student's answer:

```
x is private
2
x is private
14
x is private
25
25
14
```

Hint: x is private 2 x is private 14 x is private 25 25 14 <> x is private 2 x is private 14 x is private 14 25 14

Score: 1.000 (=100.0%)

Id: 45778

Kod izrade **skalabilnih arhitektura aplikacija** označite **sve** tvrdnje u vezi vertikalnog skaliranja **koje su istinite**:

**a** Vertikalno skaliranje pogodno je za male web aplikacije gdje se kapacitet može održavati **povećanjem** kapaciteta postojećih poslužitelja i veličine već korištenih resursa

**b** Kod vertikalnog skaliranja **ne postoji** *scale down* već samo *scale up*

**c** Vertikalno skaliranje **nije** pogodno za male web aplikacije gdje se kapacitet može održavati povećanjem kapaciteta postojećih poslužitelja i veličine već korištenih resursa

**d** Kod vertikalnog skaliranja osim *scale up* postoji i *scale down* jer kvalitetan skalabilan sustav trebao bi omogućiti i smanjenje kapaciteta

**e** Vertikalnim skaliranjem dodaje se više **istih** poslužitelja ili resursa

**f** Vertikalnim skaliranjem povećaju se performanse **postojećih** poslužitelja ili resursa

Score: 1.000 (=100.0%)

Id: 45779

Ako su `MemoryCard` i `Phone` definirani kao u nastavku, odaberite naredbu kojom ćemo u metodi `f` ispisati operacijski sustav mobitela (svojstvo `os` u `Phone`)

```
type MemoryCard = {  
  name: string;  
  storage: {  
    capacity: number;  
    writeSpeed: number;  
    readSpeed: number;  
  }  
}  
  
type Phone = {  
  name: string;  
  storage: {  
    capacity: number;  
    type: string;  
  }  
  os: string;  
}  
  
function f(x: MemoryCard | Phone): void {  
  ...  
}
```

**a**

```
if (x.os !== undefined)  
  console.log(x.os);
```

**b**

```
if (x instanceof Phone)  
  console.log(x.os);
```

**c**

```
if ("os" in x)  
  console.log(x.os);
```

**d**

```
if (typeof x === typeof Phone)  
  console.log(x.os);
```

**e**

```
console.log(x.os ?? '');
```



Score: 1.000 (=100.0%)

Id: 45777

Kod izrade **skalabilnih arhitektura aplikacija** označite **sve** tvrdnje u vezi horizontalnog skaliranja **koje su istinite**:

**a** Horizontalnim skaliranjem smanjuje se opterećenje na **svakom** stroju ili resursu

**b** Kod horizontalnog skaliranja osim *scale out* postoji i *scale in* jer kvalitetan skalabilan sustav trebao bi omogućiti i smanjenje kapaciteta

**c** Horizontalnim skaliranjem povećava se opterećenje na **svakom** stroju ili resursu

**d** Kod horizontalnog skaliranja **ne postoji** *scale in* već samo *scale out*

**e** Horizontalnim skaliranjem povećaju se performanse **postojećih** strojeva ili resursa

**f** Horizontalnim skaliranjem dodaje se **više** fizičkih strojeva ili resursa

Score: 0.625 (=62.5%)

Id: 45767

Koje od sljedećih tvrdnji vezane uz PWA tehnologije **su istinite**?

**a** VAPID ključ nam treba kako bi od korisnika zatražili dozvolu za korištenje push notifikacija

**b** Service worker se izvodi se mimo glavne preglednikove UI dretve.

**c** Service worker nema pristup DOM-u,

**d** Service worker radi samo ako je stranica poslužena putem HTTPS-a ili preko localhosta.

**e** Service worker ne može koristiti sinkroni localStorage API, pa zato tipično koristi asinkroni IndexedDB.

**f** Notification API je nezavisan od service workera i može se koristiti i bez njega.



Score: -0.250 (=-25.0%)

Id: 45810

Pretpostavimo da na Edgaru postoji web-servis koji temeljem tokena kojeg izdaje AAI@Edu.HR prepoznaje korisnika te mu vraća popis svih njegovih testova i bodova.

Želite napisati aplikaciju za pametni TV koja će se svakih sat vremena spojiti na taj servis i provjeriti ima li novih podataka, ali ne želite se interaktivno prijavljivati na TV-u, već svoje korisničko ime i lozinku za AAI@Edu.HR pohranite u konfiguracijskoj datoteci vaše aplikacije.

Koji OAuth2/OIDC tok se koristi između vaše aplikacije i servisa AAI@Edu.HR u ovom hipotetskom primjeru?

**a** Authorization Code Flow + PKCE

**b** Detached Credentials flow

**c** Client Credentials Flow

**d** Implicit flow

**e** Resource Owner Password Flow

Score: -0.250 (=-25.0%)

Id: 45817

Koji isječak programskog kôda je potrebno upisati u **HTML5** dokument **umjesto** `XXXXXXXXXXXXXXXX` da bi se u pregledniku **iscrtao pravokutik** kao na slici?

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
  <canvas id="myCanvas" width="300" height="150" style="border:1px solid #d3d3d3;">
    Preglednik ne podržava HTML5 canvas tag</canvas>
  <script>
    var c = document.getElementById("myCanvas");
    XXXXXXXXXXXXXXXX;
    ctx.fillStyle = "#FF0000";
    ctx.fillRect(20, 20, 150, 100);
  </script>
</body>
</html>
```



**a** var ctx = c.getContext();

**b** var ctx = c.getContext("3d");

**c** var ctx = c.loadCanvas();

**d** var ctx = c.getContext("2d");

**e** var ctx = c.createCanvas();

Score: -0.250 (=-25.0%)

Id: 45791

Ako je u Typescriptu napisan sljedeći kod

```
function demo(a:number, ...b:number[]) {  
    return [a, ...b];  
}
```

kojeg tipa je povratna vrijednosti iz funkcije *demo*?

**a** any[]

**b** number | number[]

**c** object

**d** any

**e** number[]

Score: 0.000 (=0.0%)

Id: 45812

Među navedenim označite ključeve koji bi morali biti dio **pristupnog** tokena po protokolu OAuth2

<b>a</b>	email
<b>b</b>	exp
<b>c</b>	sub
<b>d</b>	iat
<b>e</b>	code

Score: 0.000 (=0.0%)

Id: 45773

Okvir (*frame*) je najmanji element komunikacije HTTP/2 protokolom. Koje informacije okvir sadržava? Označite **jednu** tvrdnju koja je istinita:

☐ a Identifikator toka (*ID*) i identifikator poruke (*Message ID*) kojima okvir pripada

☐ b Identifikator poruke (*Message ID*) kojoj okvir pripada

☐ c Identifikator toka (*ID*) kojemu okvir pripada

☒ d Zaglavlje okvira (*frame header*) i identifikator toka (*ID*) kojemu okvir pripada

☐ e Zaglavlje okvira (*frame header*)

Score: -0.250 (= -25.0%)

Id: 45798

Neka je `Milk` definiran kao u nastavku.

```
type Milk = {  
  brand : string;  
  fat: number;  
  volume: number;  
}
```

Pretpostavimo da želimo napisati sljedeći kod

```
let milks : Milks = {};  
let DukatMali = {brand: "Dukat", volume: 0.5, fat : 3.2};  
let VindijaVelika = {brand: "Vindija", volume: 1.75, fat : 3.2};  
milks.DukatMali = 7;  
milks.VindijaVelika = 13;
```

Što od navedenog treba prethoditi takvom kodu?

**a**

```
interface Milks {  
  [key:string] : number  
};
```

**b**

```
interface Milks {  
  [key:string] : Milk;  
};
```

**c**

```
type Milks = number[];
```

**d**

```
interface Milks {  
  [key:Milk] : number  
};
```

**e**

```
type Milks = Milk[];
```

Score: 0.000 (=0.0%)  
Id: 45763  
Unesi CSS koji će nastati prevođenjem sljedećeg SASS (.scss) koda:

```
%default {  
  padding: 1rem;  
}  
$primary-color: blue;  
$secondary-color: red;  
  
header {  
  @extend %default;  
  p {  
    font-size: 2rem;  
    color: $primary-color;  
  }  
}
```

(nemojte upisivati komentare; indentacija i novi redovi će biti noramlizirani prije evaluacije)

Ako smatrate da je kod neispravan, upišite "error".

Student's answer:

```
header p{  
  padding: 1rem;  
  font-size:2rem;  
  color:blue;  
}
```

Hint: Your answer is not correct: headerp{padding:1rem;font-size:2rem;color:blue;}

Correct answer:

This test does not have "show solutions" option enabled.



Score: 1.000 (=100.0%)

Id: 45772

Označite **sve** postupke kojima se otklanja sigurnosni nedostatak kada prilikom učitavanja **XML datoteka** sličnim niže navedenoj dolazi do **preljeva međuspremnika (buffer overflow)** na poslužitelju?

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<!DOCTYPE foo [
  <!ELEMENT foo ANY>
  <!ENTITY bar "World ">
  <!ENTITY t1 "8bar;&bar;">
  <!ENTITY t2 "&t1;&t1;&t1;&t1;">
  <!ENTITY t3 "&t2;&t2;&t2;&t2;&t2;">
]>
<foo>
  Hello &t3;
</foo>
```

**a** dodati neku tajnu (token) uz *Session ID*, a ne prihvaćati sve XML datoteke automatski

**b** izbjegavati korištenje složenijih XML struktura ako nije baš potrebno

**c** filtriranje dozvoljenih IP adresa i raspona IP adresa

**d** uvijek i potpuno onemogućiti unos svih XML datoteka

**e** napraviti validaciju / sanitizaciju XML dokumenata prije parsiranja

Score: 1.000 (=100.0%)

Id: 45815

Prilikom prijave na sustav e-Građani možete se prijaviti tokenom koje izdaje banke u Hrvatskoj. U kontekstu vanjske usluge za prijavu što je sustav e-Građani?

a

Resource server

b

Resource owner

c

Authorization server

d

Proxy

e

Client

Score: 1.000 (=100.0%)

Id: 45766

Koje od sljedećih izjava **su točne**?

**a** Prilikom promjene neke od varijabli koje utječu na izgled ekrana, Vue osvježava odnosno ponovo iscrtava cijeli sadržaj ekrana (cijeli DOM).

**b** *Provide/inject* mehanizam u Vueu nam omogućuje da proslijedimo svojstva niz stablo hijerarhije komponenti, čak i ako komponenta nije neposredni roditelj komponenti koja prima svojstva

**c** Na jednoj stranici može biti više Vue aplikacija

**d** Vue ima vlastiti ugrađeni *state management library* koji se zove Vuex.

**e** Vue ne omogućuje dvosmjerno povezivanje (*two way binding*)

**f** `actions` u Vuexu su asinkrone

Score: 1.000 (=100.0%)

Id: 45770

Što je potrebno provesti prilikom **određivanja performansi web sjedišta**? Označite **sve** tvrdnje **koje su istinite**:

**a**

Procjenu **sigurnosnih** ranjivosti

**b**

Ispitivanje kapaciteta baze podataka (*volume testing*)

**c**

Test opterećenja (*load test*)

**d**

Ispitivanje **responzivnosti** (UX)

**e**

Procjenu **troškova** *deploymenta*

**f**

Ispitivanje **izdržljivosti** (*endurance testing*)

Score: 1.000 (=100.0%)

Id: 45776

Ako zlonamjerni napadač primjećuje da ima pristup putanji:

`https://www.insecure-web-server-example.com/user?id=10023`

te zbog **nesigurnih referenci na objekte na web poslužitelju** zlonamjerni napadač može pristupiti drugoj putanji:

`https://www.insecure-web-server-example.com/user?id=10024`

o kojem **sigurnosnom nedostaku** se radi?

Označite **jednu** istinitu tvrdnju:

**a**

XSS sigurnosni nedostatak

**b**

Nesigurna pohrana osjetljivih podataka

**c**

Loša kontrola pristupa

**d**

Loša autentifikacija

**e**

Lažiranje zahtjeva na drugom sjedištu