

MAGYAR KERESKEDELMI ÉS IPARKAMARA

Országos Szakmai Tanulmányi Verseny

Területi előválogató

KOMPLEX ÍRÁSBELI FELADATSOR MEGOLDÁSA

Szakma:

5 0613 12 03 Szoftverfejlesztő és -tesztelő

KKK rendelet száma:

2019. évi LXXX. törvény 11. § (2) bekezdése szerint

Komplex írásbeli feladat:

Információtechnológiai alapismeretek, Frontend programozás,
Backend programozás, Szoftverfejlesztés- és tesztelés

Elérhető pontszám: 300 pont

Az írásbeli verseny időtartama: 180 perc

2026.

Javító neve	
Aláírása	

Elért pontszám	
----------------	--

Fontos tudnivalók

Kedves Versenyző!

Javasoljuk, hogy először olvassa végig a feladatokat, a megoldást az Ön számára egyszerűbb kérdések megválaszolásával kezdje.

A feladatok megoldásánál ügyeljen a következők betartására:

1. A feladatok megoldásához az íróeszközön és nem programozható számológépen kívül semmilyen más segédeszközt (pl. tankönyv, feladatgyűjtemény stb.) nem használhat!
2. Meg nem engedett segédeszköz használata a versenyből való kizárást vonja maga után!
3. Ceruzával írt dolgozat nem fogadható el!
4. A teszt jellegű feladatoknál javítani tilos!
5. Egyes feladatoknál több helyes válasz is lehetséges. Maximális pontszám az összes helyes válasz megjelöléséért jár. Azonban rossz válasz megjelöléséért pontlevonás jár minden feladat tekintetében, de egy feladatra kapott pont nem lehet negatív pontszámú.

Ügyeljen arra, hogy áttekinthetően és szép külalakkal dolgozzon!

Sikeres megoldást és jó munkát kívánunk!

I. tesztfeladatsor - Információtechnológiai alapismeretek**60 pont**

Minden feladatnál csak 1 lehetőség választható. Ha bármelyik választ kihagyja, vagy nem megfelelőt jelöl meg, az elért pontszám 0.

1. Feladat

Melyik eszközzel lehet egy kapcsolási rajz alapján leggyorsabban kísérleti áramkört építeni? **2 pont**

- a) **Próbapanel**
- b) Oszilloszkóp
- c) Forrasztópáka
- d) Csavarhúzó

2. Feladat

Milyen jelölés utal egy LED-re a kapcsolási rajzon? **2 pont**

- a) Két párhuzamos vonal
- b) Körben áthúzott vonal
- c) Téglalap
- d) **Háromszögből induló nyíl**

3. Feladat

Melyik parancs listázza a könyvtár tartalmát Linux alatt? **3 pont**

- a) **ls**
- b) pwd
- c) cat
- d) touch

4. Feladat

Melyik Windows parancs töröl fájlt? **3 pont**

- a) ren
- b) copy
- c) **del**
- d) dir

5. Feladat

Mi a CPU fő feladata?

2 pont

- a) Adatok tárolása
- b) Kép megjelenítése
- c) **Utasítások feldolgozása**
- d) Hálózati kapcsolat biztosítása

6. Feladat

Melyik állítás igaz a RAM-ra?

2 pont

- a) Nem illeszkedik az alaplagra
- b) **Ideiglenes adattárolásra szolgál**
- c) Csak SSD-vel együtt működik
- d) Adatok végleges tárolására használható

7. Feladat

Miért fontos a földelés számítógép szerelésekor?

2 pont

- a) A hűtés javítása céljából
- b) **Az elektrosztatikus kisülés elkerülése érdekében**
- c) A BIOS védelmére
- d) A tápfeszültség elleni védelem céljából

8. Feladat

Miért fontos a rendszeres hardver-karbantartás?

2 pont

- a) **Hibamegelőzés miatt**
- b) Gyorsabb bootidő érdekében
- c) Garanciahosszabbítás miatt
- d) A rendszer frissítéséhez

9. Feladat

Mi a legmegfelelőbb módja a számítógép belső portalanításának?

2 pont

- a) Ecset és alkohol
- b) Vizes rongy
- c) **Sűrített levegő**
- d) Porszívó közvetlen használata

10. Feladat

Mi a DHCP szolgáltatás feladata?

2 pont

- a) Csomagok titkosítása
- b) **IP-címek automatikus kiosztása**
- c) Kapcsolatok naplózása
- d) Domain nevek lefordítása

11. Feladat

Mi az Ethernet kábel tipikus csatlakozója?

2 pont

- a) USB-C
- b) HDMI
- c) DisplayPort
- d) **RJ45**

12. Feladat

Az IP-cím a hálózati modell melyik rétegéhez tartozik?

2 pont

- a) Adatkapcsolati réteg
- b) Fizikai réteg
- c) Alkalmazási réteg
- d) **Hálózati réteg**

13. Feladat

Mit vizsgál a „ping” parancs?

2 pont

- a) Sávzélességet
- b) **Hálózati elérhetőséget**
- c) Portsámokat
- d) WiFi jelerősséget

14. Feladat

Mit jelent a „phishing” kifejezés?

3 pont

- a) Kémszoftverek elleni védelem
- b) **Adathalászat**
- c) Spam levelek törlését
- d) Vírusok szelektálását

15. Feladat

Mi jellemzi leggyakrabban az IoT-eszközöket?

3 pont

- a) Csak helyi hálózaton működnek
- b) Mindig vezetéken kapcsolódnak a hálózathoz
- c) **Hálózaton kommunikálnak és adatokat gyűjtenek**
- d) Nem igényelnek hálózati kapcsolatot

16. Feladat

Miért gyorsabb jellemzően az NVMe SSD?

3 pont

- a) **PCIe buszon csatlakozik**
- b) Mert cache nélkül működik
- c) Mert kisebb a fizikai mérete
- d) A kisebb fogyasztás miatt

17. Feladat

Milyen IP-konfiguráció eredményez csak helyi hálózaton működő kommunikációt?

2 pont

- a) Hibás MAC-cím
- b) Túl magas MTU
- c) **Hiányzó vagy rossz alapértelmezett átjáró**
- d) Hiányzó DNS

18. Feladat

Mi történik, ha le van tiltva a hardveres virtualizáció?

3 pont

- a) **Hypervisor csak szoftveres emulációt használ**
- b) A virtuális gépek gyorsabbak lesznek
- c) Virtuális gép futtatható egy virtuális gépen
- d) A PCIe passthrough lehetséges lesz

19. Feladat

Mi a konténer elsődleges előnye egy VM-hez képest azonos hoston?

3 pont

- a) Más típusú operációs rendszer is futtatható
- b) Nincs előnye
- c) **A közös kernel miatt kisebb az overhead**
- d) Erősebb izoláció, mert minden konténer külön operációs rendszer futtat

20. Feladat

Linuxon melyik jel kéri a folyamatot a szabályos leállásra?

2 pont

- a) SIGSTOP
- b) SIGKILL
- c) **SIGTERM**
- d) SIGHUP

21. Feladat

Mi a mai jó gyakorlat webkiszolgálón?

3 pont

- a) Minden verzió engedélyezése
- b) HTTPS tiltása
- c) **TLS 1.2 és 1.3 engedélyezése, régi verziók tiltása**
- d) Csak TLS 1.0 támogatása a kompatibilitásért

22. Feladat

Miért nem backup a RAID?

3 pont

- a) Mert lassabb
- b) **Nem véd törlés, adatkárosodás ellen**
- c) Mert drága
- d) Mert hiba esetén nem hozzáférhető

23. Feladat

Miért fontos egy szerver eseménynaplóinak rotálása?

3 pont

- a) Megnöveli a sávszélességet
- b) Csökkenti a RAM-igényt
- c) **Megakadályozza a tároló telítődését**
- d) Gyorsítja a CPU-t

24. Feladat

Miért kell hűtőpaszta a CPU és hűtő közé?

2 pont

- a) Rögzíti a hűtőt mechanikusan, ha rögzítők elengednének
- b) **A mikroszkopikus hézagokat kitölti, javítva a hőátadást**
- c) Villamos szigetelésre szolgál
- d) Csökkenti a ventilátor rezgését, így annak zajját

25. Feladat

Hogyan viselkednek általában a PCIe kártyák különböző, más verziójú foglalatokban? 2 pont

- a) A verzió egyáltalán nem befolyásolja a sávszélességet
- b) **Visszafelé kompatibilisek: a lassabb közös verzió és sávszélesség szerint működnek**
- c) Nem kompatibilisek, csak azonos verzióval működnek
- d) Csak előrefelé kompatibilisek újabb foglalatban

II. tesztfeladatsor - Frontend programozás**90 pont**

Minden feladatnál csak 1 lehetőség választható. Ha bármelyik választ kihagyja, vagy nem megfelelőt jelöl meg, az elért pontszám 0.

1. Feladat

Melyik egység mérete függ az aktuális nézet szélességétől?

3 pont

- a) em
- b) rem
- c) **vw**
- d) ch

2. Feladat

Melyik breakpointhez tartozik az “lg” alapértelmezés szerint (Bootstrap 5.x)?

3 pont

- a) $\geq 576\text{px}$
- b) $\geq 768\text{px}$
- c) **$\geq 992\text{px}$**
- d) $\geq 1200\text{px}$

3. Feladat

Melyik Bootstrap osztály biztosítja, hogy a szöveg kisbetűből nagybetűssé alakuljon?

.... pont / 3 pont

- a) **.text-uppercase**
- b) .fw-bold
- c) .text-decoration-none
- d) .text-capitalize

4. Feladat**Az alábbiak közül melyik nem tekinthető frontend vagy backend keretrendszernek?****3 pont**

- a) **iQuery**
- b) Angular
- c) Laravel
- d) Vue.js
- e) Django

5. Feladat**Hogyan készíthetünk egy olyan hivatkozást, amely az oldal egy „kapcsolat” azonosítójú részéhez ugrik?****3 pont**

- a) ``
- b) ****
- c) `<link href="#kapcsolat">`
- d) ``
- e) ``

6. Feladat**Melyik elem felelős egy űrlap adatainak elküldéséért a szerver felé?****3 pont**

- a) **<button type="submit">**
- b) `<input type="button">`
- c) `<form action="send.php">`
- d) ``
- e) `<submit>`

7. Feladat**Hogyan lehet beállítani, hogy az oldal összes szövege dőlt betűvel jelenjen meg?****3 pont**

- a) **body { font-style: italic; }**
- b) `html { text-style: italic; }`
- c) `p { font: italic; }`
- d) `* { text: italic; }`
- e) `body { font-decoration: italic; }`

8. Feladat**Melyik feladat NEM a JavaScript tipikus használati területe?****3 pont**

- a) Közvetlen hardvervezérlés
- b) Űrlapadatok valós idejű ellenőrzése
- c) Felhasználói események kezelése
- d) DOM elemek dinamikus módosítása

9. Feladat**Minek a neve az a szabványosított, fához hasonló modell, amelyben a HTML elemek jelennek meg?****3 pont**

- a) DOM (Document Object Model)
- b) VSM (View Structure Model)
- c) BOM (Browser Object Model)
- d) HTM (Hierarchical Tag Model)

10. Feladat**Melyik JavaScript metódus hoz létre egy új tömböt úgy, hogy az eredeti minden elemére lefuttat egy metódust?****3 pont**

- a) arr.map()
- b) arr.sort()
- c) arr.reduce()
- d) arr.forEach()

11. Feladat**Hogyan tudjuk elérni, hogy az oldal összes hivatkozása (linkje) kék színű legyen?****3 pont**

- a) a { color: blue; }
- b) html { link-color: blue; }
- c) body a { text-color: blue; }
- d) a { font-color: blue; }

12. Feladat**Melyik CSS szelektor jelöli ki azt az <input> elemet, amelynek az osztálya "required" és azonosítója "ageField"?****3 pont**

- a) input(required, #ageField)
- b) input.required#ageField
- c) input { .required #ageField }
- d) input#required.ageField

13. Feladat

Miért szoktuk a HTML `<head>` részébe tenni a következő sort:
`<meta charset="UTF-8">` ? 3 pont

- a) Hogy a böngésző helyesen jelenítse meg az ékezetes és speciális karaktereket
- b) Hogy az oldal reszponzív legyen mobileszközökön
- c) Hogy a keresőmotorok magasabbra rangsorolják az oldalt
- d) Hogy a böngésző gyorsabban töltsse be a képeket

14. Feladat

Melyik JavaScript tömbmetódus távolítja el az első elemet, és ezzel előrébb tolja a többi? 3 pont

- a) arr.shift()
- b) arr.pop()
- c) arr.removeFirst()
- d) arr.splice(1, 1)

15. Feladat

Milyen formátumot ellenőriz a következő reguláris kifejezés? 3 pont

`^[A-Z]{3}-[0-9]{3}$`

- a) Három nagybetű, kötőjel, három szám (pl. ABC-123)
- b) Tetszőleges hosszúságú alfanumerikus azonosító
- c) Három nagybetű, három szám kötőjel nélkül (pl. ABC123)
- d) Két nagybetű, kötőjel, négy szám (pl. AB-1234)

16. Feladat

Hogyan tudjuk elérni, hogy egy hivatkozás új lapon nyíljon meg? 3 pont

- a) ``
- b) ``
- c) ``
- d) ``

17. Feladat

Melyik a helyes HTML5 elem videó beágyazására? 3 pont

- a) `<movie controls="true">film.mp4</movie>`
- b) `<video src="film.mp4" controls></video>`
- c) `<play video="film.mp4"></play>`
- d) `<media src="film.mp4" controls></media>`

18. Feladat

Melyik jelöli a link föléhúzáskori állapotát?

3 pont

- a) **a:hover**
- b) a:click
- c) a:over
- d) a:focus:hover

19. Feladat

Melyik NEM része a CSS dobozmodellnek?

3 pont

- a) content
- b) border
- c) padding
- d) **shadow**

20. Feladat

Melyik mértékegység relatív a szülő betűméretéhez?

3 pont

- a) cm
- b) px
- c) **em**
- d) deg

21. Feladat

Hogyan választjuk ki az összes -t, ami egy <div> belsejében van (akár beljebb is)?

3 pont

- a) `div > span { ... }`
- b) `span div { ... }`
- c) `div + span { ... }`
- d) **div span { ... }**

22. Feladat

Melyik a korszerűbb mód egy blokkon belüli változó deklarálására JavaScriptben?

3 pont

- a) `def szam = 5;`
- b) `num szam = 5;`
- c) `var szam = 5;`
- d) **let szam = 5;**

23. Feladat**Hogyan kérdezzük le egy tömb elemszámát JavaScriptben?****3 pont**

- a) arr.count()
- b) **arr.length**
- c) count(arr)
- d) arr.size

24. Feladat**Melyik a helyes függvénydeklaráció JavaScriptben?****3 pont**

- a) `osszeg(a, b) => { return a + b; }`
- b) **function osszeg(a, b) { return a + b; }**
- c) `func osszeg(a, b) = { return a + b; }`
- d) `function:osszeg(a, b) -> a + b;`

25. Feladat**Hogyan állítunk be kattintás eseményt JavaScriptben egy gombra?****3 pont**

- a) `gomb.click = handler();`
- b) `document.click("gomb", handler);`
- c) **document.getElementById("gomb").addEventListener("click", handler);**
- d) `onClick("gomb", handler);`

26. Feladat**Hogyan írunk fejlesztési célból azonnal látható üzenetet a böngésző fejlesztői konzoljára JavaScriptben?****3 pont**

- a) `window.write("Üzenet");`
- b) `document.console("Üzenet");`
- c) `alert.log("Üzenet");`
- d) **console.log("Üzenet");**

27. Feladat**Melyik ES6-os módszerrel tudunk könnyen változót szövegbe írni?****3 pont**

- a) `concat("Hello", nev)`
- b) `"Hello " + {nev}`
- c) `format("Hello %s", nev)`
- d) **`Hello \${nev}`**

28. Feladat**Hogyan alakítunk át egy JS objektumot JSON szöveggé?****3 pont**

- a) JSON.parse(obj)
- b) obj.toJson()
- c) **JSON.stringify(obj)**
- d) JSON.toString(obj)

29. Feladat**Melyik JavaScript metódussal ellenőrizzük, hogy egy érték nem szám?****3 pont**

- a) NaN(ertek)
- b) **isNaN(ertek)**
- c) isNaN(ertek) == false
- d) valueOf(ertek) == NaN

30. Feladat**Hogyan használjuk az alap Bootstrap (v4/v5) ikonokat?****3 pont**

- a) A data-icon attribútum hozza létre
- b) Alapból minden .btn-hez jár ikon
- c) **Külön ikoncsomagot kell hozzáadni (pl. Bootstrap Icons)**
- d) A .icon osztály automatikusan ikont rajzol

III. tesztfeladatsor - Backend programozás**90 pont**

Minden feladatnál csak 1 lehetőség választható. Ha bármelyik választ kihagyja, vagy nem megfelelőt jelöl meg, az elért pontszám 0.

1. Feladat**Melyik adattárolási megoldás tekinthető NoSQL adatbázisnak, nem pedig klasszikus relációsnak?****3 pont**

- a) Microsoft SQL Server
- b) mariaDB
- c) Oracle Database
- d) **MongoDB**

2. Feladat

Hogyan biztosítható egy MySQL/MariaDB táblánál, hogy az ékezetes magyar szövegek összehasonlítása kis-nagybetű érzéketlen legyen? **3 pont**

- a) CREATE TABLE ... CHARSET utf8 CASEINSENSITIVE;
- b) CREATE TABLE ... ORDER BY 'hu_HU';
- c) **CREATE TABLE ... COLLATE utf8 hungarian ci;**
- d) CREATE TABLE ... CHARACTER SET latin2_hu;

3. Feladat

Miért szokás az elsődleges kulcsot (PRIMARY KEY) AUTO_INCREMENT egész számként létrehozni egy táblában? **3 pont**

- a) Hogy a külső kulcsok ne tudjanak rá hivatkozni
- b) Hogy a mező értéke később szabadon duplikálható legyen
- c) **Hogy minden rekord garantáltan egyedi azonosítót kapjon beszúrásakor**
- d) Hogy a tábla mezői automatikusan titkosítva legyenek

4. Feladat

Melyik SQL utasítással tudunk egy már létező táblához új oszlopot hozzáadni? **3 pont**

- a) **ALTER TABLE tabla_neve ADD uj_oszlop VARCHAR(100);**
- b) CREATE COLUMN uj_oszlop ON tabla_neve VARCHAR(100);
- c) UPDATE tabla_neve ADD COLUMN uj_oszlop VARCHAR(100);
- d) MODIFY TABLE tabla_neve (uj_oszlop VARCHAR(100));

5. Feladat

Melyik adattípus alkalmas képfájlok vagy PDF-ek bináris tartalmának adatbázisban való tárolására? **3 pont**

- a) TEXT
- b) **BLOB**
- c) INT
- d) FILE

6. Feladat

Hogyan tudjuk egyben lekérdezni az ügyfél vezeték- és keresztnévét úgy, hogy egy szóköz legyen köztük? 3 pont

- a) SELECT CONCATENATE(ugyfelek) AS teljes_nev;
- b) SELECT MERGE(vezeteknev, " ", keresztnev) FROM ugyfelek;
- c) SELECT vezeteknev + " " + keresztnev AS teljes_nev FROM ugyfelek;
- d) **SELECT CONCAT(vezeteknev, " ", keresztnev) AS teljes_nev FROM ugyfelek;**

7. Feladat

Hogyan tudunk lekérdezni csak azokat a rendeléseket, amelyek státusza "uj" VAGY "folyamatban"? 3 pont

- a) **SELECT * FROM rendelesek WHERE statusz IN ('uj','folyamatban');**
- b) SELECT * FROM rendelesek WHERE statusz = 'uj' OR 'folyamatban';
- c) SELECT * FROM rendelesek WHERE statusz = 'uj' AND statusz = 'folyamatban';
- d) SELECT * FROM rendelesek WHERE statusz BETWEEN 'uj' AND 'folyamatban';

8. Feladat

Hogyan kérdezhetjük le, hogy hány különböző város szerepel az ugyfelek táblában a 'varos' mezőben? 3 pont

- a) SELECT COUNT(UNIQUE varos) FROM ugyfelek;
- b) **SELECT COUNT(DISTINCT varos) FROM ugyfelek;**
- c) SELECT COUNT(varos) UNIQUE FROM ugyfelek;
- d) SELECT DISTINCT COUNT(varos) FROM ugyfelek;

9. Feladat

Hogyan kérdezhetjük le azokat a dolgozókat, akiknek VAN megadott e-mail címük? 3 pont

- a) **SELECT * FROM dolgozok WHERE email IS NOT NULL;**
- b) SELECT * FROM dolgozok WHERE email IS NULL;
- c) SELECT * FROM dolgozok WHERE email NOT EMPTY;
- d) SELECT * FROM dolgozok WHERE email != "";

10. Feladat

Hogyan tudjuk lekérdezni csak azokat az ügyfeleket, akiknek az összes rendelésértéke 100 000 Ft fölött van? **3 pont**

- a) SELECT ügyfel_id, SUM(osszeg) FROM rendelések GROUP BY ügyfel_id WHERE SUM(osszeg) > 100000;
- b) SELECT ügyfel_id, SUM(osszeg) FROM rendelések WHERE SUM(osszeg) > 100000 GROUP BY ügyfel_id;
- c) SELECT ügyfel_id, SUM(osszeg) FROM rendelések HAVING osszeg > 100000;
- d) **SELECT ügyfel id, SUM(osszeg) FROM rendelések GROUP BY ügyfel id HAVING SUM(osszeg) > 100000;**

11. Feladat

Az alábbiak közül melyik NEM függőség- vagy csomagkezelő rendszer? **3 pont**

- a) Composer
- b) npm
- c) pip
- d) **Apache**

12. Feladat

Melyik NEM szabványos HTTP státuszkód? **3 pont**

- a) 500 Internal Server Error
- b) **599 Custom Error**
- c) 404 Not Found
- d) 418 I'm a teapot

13. Feladat

Mit NEM a HTTP kérés törzsében (body) szoktunk elküldeni? **3 pont**

- a) JSON adatot (application/json)
- b) Fájlfeltöltés tartalmát (multipart/form-data)
- c) Űrlapadatokat (application/x-www-form-urlencoded)
- d) **A HTTP státuszkódot**

14. Feladat

Ha egy REST API „stateless”, akkor hogyan kell a kliensnek elküldenie az autentikációs információkat? **3 pont**

- a) Csak a kapcsolat lezárásakor, mert a szerver addig buffereli
- b) Egyszer naponta, mert a szerver napi állapotot vezet a kliensekről
- c) **Mindegyik kérdésben önállóan, mert a szerver nem őrzi meg a kliens állapotát**
- d) Csak az első kérdésben, mert a szerver utána sessionben tárolja

15. Feladat

Melyik adatformátumot használják leggyakrabban REST alapú web API-k válaszaik küldésére? **3 pont**

- a) YAML
- b) **JSON**
- c) XML
- d) CSV

16. Feladat

Mire használjuk egy modern backend keretrendszerben az adatbázis-migrációkat?

3 pont

- a) A frontendes komponensek buildelésére
- b) A szerver erőforrásainak (CPU, RAM) automatikus skálázására
- c) A REST végpontok automatikus dokumentálására
- d) **Az adatbázis sémaváltozásainak verziózott, kódban definiált és automatizálható kezelésére**

17. Feladat

Mi a célja egy IoC konténernek?

3 pont

- a) A statikus fájlok kiszolgálása HTTP-n keresztül
- b) **A függőségek automatikus feloldása és példányosítása a regisztrált interfészek alapján**
- c) A böngészők közötti kompatibilitási problémák kezelése
- d) Az SQL utasítások futtatása több adatbázison egyszerre

18. Feladat**Melyik fejléc mondja meg, hogy a kérés törzse milyen formátumú? 3 pont**

- a) Content-Type
- b) User-Agent
- c) Content-Length
- d) Accept

19. Feladat**Melyik HTTP metódust használjuk tipikusan új erőforrás létrehozására egy erőforrás-gyűjteményen? 3 pont**

- a) GET
- b) DELETE
- c) PUT
- d) POST

20. Feladat**Melyik státuszkód jelzi leginkább, hogy az erőforrás sikeresen létrejött? 3 pont**

- a) 200 OK
- b) 204 No Content
- c) 201 Created
- d) 202 Accepted

21. Feladat**Mivel fejezzük be a sikeres SQL tranzakciót? 3 pont**

- a) END
- b) COMMIT
- c) CLOSE
- d) ROLLBACK

22. Feladat**Mire használjuk általában a cookie-kat backendhez kapcsolódó webalkalmazásokban? 3 pont**

- a) Felhasználói jelszavak nyílt szöveges mentésére
- b) Szerveroldali erőforrások (RAM, CPU) dinamikus kiosztására
- c) Kliensoldalon tárolt, kis méretű állapot vagy azonosító megőrzésére
- d) Nagy mennyiségű alkalmazásadat tartós tárolására

23. Feladat**Miért fontos a szerveroldali validálás akkor is, ha a kliensen is validálunk?****3 pont**

- a) Mert kliens oldalon nem lehet validálni
- b) Mert a szerver gyorsabb
- c) Mert így kevesebb HTTP metódus kell
- d) **Mert a kliensoldali ellenőrzés megkerülhető**

24. Feladat**Miért tárolunk konfigurációt (DB jelszó, API key) környezeti változóban?****3 pont**

- a) Hogy a kliensoldalról is közvetlenül elérhetőek legyenek
- b) Hogy az SQL lekérdezések gyorsabban fussanak
- c) Hogy gyorsabb legyen a JSON parse
- d) **Hogy ne kerüljön be a forráskódba**

25. Feladat**Mi a mikroservice architektúra egyik fő előnye a monolittal szemben?****3 pont**

- a) **Az egyes szolgáltatások külön-külön skálázhatók és fejleszthetők**
- b) Kevesebb hálózati hívás van a kisebb méretek miatt
- c) Nem kell API-t írni
- d) Nem kell naplózni

26. Feladat**Mi a reverse proxy legjellemzőbb feladata egy több szolgáltatásból álló backend előtt? 3 pont**

- a) **Kérések fogadása és továbbítása a megfelelő belső szolgáltatás felé**
- b) A mobilkliensek automatikus frissítése az app store-okban
- c) A frontend buildelése és a JS fájlok minifikálása futásidőben
- d) Az alkalmazás adatbázisának karbantartása és indexelése

27. Feladat**Mi a lazy loading lényege?****3 pont**

- a) Nem enged többtáblás JOIN műveleteket
- b) **Csak akkor tölti be a kapcsolódó objektumokat, amikor először hozzájuk férünk**
- c) Már az első lekérdezéskor minden kapcsolatot előre betölt
- d) A lekérdezések optimalizálása érdekében kikapcsolja az adatbázis indexeket

28. Feladat

Mi a legtipikusabb közvetlen oka az SQL injection sérülékenységnek webalkalmazásokban? 3 pont

- a) A szerver oldalon nem történik validáció, így hibás adatok is kerülhetnek az adatbázisba
- b) **Dinamikus SQL string összeállítása úgy, hogy a felhasználói bemenetet nem kötött módon adjuk át az adatbázisnak**
- c) Az ORM rétegben engedélyezett a lazy loading, ezért a lekérdezések több táblára is kiterjednek
- d) A bemenet csak HTML-escapinget kap, ezért az adatbázis nem tudja értelmezni

29. Feladat

Mit jelent a 304 Not Modified? 3 pont

- a) Nem sikerült a frissítés a szerveren
- b) **Az erőforrás nem változott, a kliens használhatja a cache-t**
- c) Az erőforrás áthelyezésre került
- d) A kliens nincs hitelesítve

30. Feladat

Mi az elsődleges célja egy adatbázis-indexnek? 3 pont

- a) A táblák közötti idegen kulcsos kapcsolatok automatikus létrehozása
- b) A táblába történő INSERT műveletek felgyorsítása nagy terhelés alatt
- c) **A feltételeket használó lekérdezések végrehajtásának felgyorsítása**
- d) A lekérdezések tranzakciós zárolásának teljes megszüntetése

IV. tesztfeladatsor - Szoftverfejlesztés- és tesztelés**60 pont**

Egyes feladatoknál csak 1 lehetőség választható. Ha bármelyik választ kihagyja, vagy nem megfelelőt jelöl meg, az elért pontszám 0.

Más feladatoknál több helyes válasz jelölhető. Ezek a kérdések külön jelölve vannak. Maximális pontszám az összes helyes válasz megjelöléséért jár. Azonban rossz válasz megjelöléséért pontlevonás jár minden feladat tekintetében, de egy feladatra kapott pont nem lehet negatív pontszámú.

1. Feladat

A Gitet eredetileg egy operációs rendszer fejlesztésének megkönnyítésére készítették 2005-ben. Kinek a kezdeményezésére készült és melyik operációs rendszerhez?

2 pont

- a) Bill Gates (Windows 8)
- b) Andy Rubin (Android)
- c) Paul Allen (MS DOS)
- d) Steve Jobs (iOS)
- e) **Linus Torvalds (Linux)**

2. Feladat

Mik a Githez hasonló elosztott verziókövető rendszerek legnagyobb előnyei? (Több helyes válasz is lehetséges!)

4 pont

- a) A változásokat csak központi szerveren hagyhatja jóvá
- b) **Minden fejlesztő gépén elérhető a teljes repository története**
- c) Az elosztott rendszerek kevesebb tárhelyet igényelnek
- d) **Hálózati kapcsolat nélkül is lehet commitolni**
- e) Minden módosítás azonnal szinkronizálódik az interneten

3. Feladat

A Git használatához milyen azonosítást szolgáló beállításokat kell elvégeznünk a helyi konfigurációban, mielőtt commitot készíthetünk? (Több helyes válasz is lehetséges!)

4 pont

- a) **user.name**
- b) user.password
- c) **user.email**
- d) github.token
- e) ssh.key

4. Feladat

Hol tárolja a Git a helyi projekt verziókövetési adatait? 2 pont

- a) **A projekt mappájában egy rejtett .git mappában**
- b) Sehol, az adatbázis egy távoli szolgáltatón van (pl. GitHub)
- c) A Git telepítési mappájában (pl. C:\Program Files\Git)
- d) A felhasználó mappájában (pl. C:\Users\AppData)
- e) Az adatbáziskezelő rendszer mappájában (pl. C:\XAMPP)

5. Feladat

Milyen állapotokat tart számon a Git a fájlokról és azok változásairól? (Több helyes válasz is lehetséges!) 4 pont

- a) **modified**
- b) **untracked**
- c) **deleted**
- d) **added / staged**
- e) published

6. Feladat

Tárolási helyük alapján milyen típusú lehet egy Git repository? (Több helyes válasz is lehetséges!) 4 pont

- a) main
- b) private
- c) branch
- d) **remote**
- e) public
- f) **local**

7. Feladat

Milyen egyedi értékkel azonosítható egy commit? 2 pont

- a) DateTime / Timestamp
- b) URI / URL
- c) **SHA Hash**
- d) User + Email
- e) UUID / GUID

8. Feladat**Párosítsa a parancsokhoz a jelentésüket!****4 pont**

- | | |
|-----------------|--|
| 1. git init | a. Átlépés adott ágra vagy állapotra |
| 2. git checkout | b. Távoli adattár letöltése |
| 3. git clone | c. Az összeállított változások rögzítése |
| 4. git commit | d. Új repository létrehozása |

1. <u>d</u>	2. <u>a</u>	3. <u>b</u>	4. <u>c</u>
-------------	-------------	-------------	-------------

9. Feladat**Párosítsa a fogalmakat úgy, hogy mindegyiknek legyen megfelelő párja!****4 pont**

- | | |
|-------------|------------|
| 1. commit | a. branch |
| 2. checkout | b. message |
| 3. merge | c. main |
| 4. master | d. rebase |

1. <u>b</u>	2. <u>a</u>	3. <u>d</u>	4. <u>c</u>
-------------	-------------	-------------	-------------

10. Feladat**Hogyan tölthetők le a változások egy távoli repository-ból a már létező helyi adattárba? 2 pont**

- a) git push
- b) git status update
- c) **git pull**
- d) git clone
- e) git remote update

11. Feladat**Mik a hátrányai, ha egy projekt fejlesztését nem bontjuk ágakra? (Több helyes válasz is lehetséges!)****4 pont**

- a) biztonsági kockázatot jelent
- b) jelentősen több tárhelyet igényel
- c) kiemelkedően nő a hálózati forgalom
- d) **nehezebb a párhuzamos fejlesztés**
- e) **konfliktusok keletkezhetnek**

12. Feladat

Ha szeretnénk csatlakozni egy nyílt forráskódú projekthez a GitHubon, és aktívan közre akarunk működni a fejlesztésében, melyik a leghatékonyabb módszer?

2 pont

- a) branch repository
- b) **fork repository**
- c) merge repository
- d) init repository
- e) clone repository

13. Feladat

GitHubon egy nyilvános projektünkhöz érkezik egy „pull request”. Mit szeretne ezzel az idegen felhasználó elérni?

2 pont

- a) **a módosításait szeretné beolvasztani a projektünkbe**
- b) közreműködő szerepet kér a projekthez
- c) klónozni szeretné a repository-nkat
- d) saját commitot szeretné készíteni
- e) szeretné letölteni a forráskódunkat

14. Feladat

Mi az agilis módszertan egyik alapelve?

2 pont

- a) A dokumentáció minden esetben fontosabb a működő szoftvernél
- b) A változásokat kerülni kell
- c) **Rövid iterációkban, folyamatos visszacsatolással fejlesztünk**
- d) A teljes projektet előre ki kell részletezni

15. Feladat

Mi a Scrum Master fő feladata?

2 pont

- a) A tesztautomatizálás
- b) **A csapat működésének támogatása és az akadályok elhárítása**
- c) A Product Backlog írása üzleti szempontból
- d) A kiadások (release) jóváhagyása üzleti oldalról

16. Feladat**Mi a jó user story egyik jellemzője?****2 pont**

- a) Csak a UI színeket definiálja
- b) Forráskódot tartalmaz
- c) **Üzleti értéket fogalmaz meg egy szereplő szemszögéből**
- d) Csak technikai részleteket ír le

17. Feladat**Miért fontos a WIP limit Kanbanban?****2 pont**

- a) Hogy több hibát ne lehessen egyszerre rögzíteni
- b) Hogy mindenki mindig maximális terhelésen dolgozzon
- c) Hogy ne kelljen becsléseket végezni
- d) **Hogy ne dolgozzon a csapat túl sok feladaton egyszerre**

18. Feladat**Mire jó a kritikus út elemzés?****2 pont**

- a) A kód minőségének mérésére
- b) A tesztelési hibák priorizálására
- c) **A leghosszabb meghatározó tevékenységsor azonosítására**
- d) A sprint feladatok becslésére

19. Feladat**Mit vizsgálunk elsősorban terheléses tesztek során?****2 pont**

- a) **Hogy előre meghatározott számú egyidejű kérést milyen válaszidővel tud kiszolgálni**
- b) Hogy az üzleti szereplők elfogadták-e a funkciók működését
- c) Hogy az egyes függvények matematikailag helyes eredményt adnak-e nagy terhelés mellett is
- d) Hogy az UI elemek minden böngészőben azonos betűmérettel jelennek meg

20. Feladat**Mi a unit tesztek elsődleges célja?****2 pont**

- a) A teljes rendszer egy részének üzleti folyamatainak végigtesztelése valós adatbázissal
- b) **Egy jól körülírható kódrészlet viselkedésének ellenőrzése izolált környezetben**
- c) A grafikus felület reszponzivitásának vizsgálata több képernyőméreten
- d) A különböző modulok közötti adatáramlás vizsgálata

21. Feladat

Miért NEM elég kizárólag automatizált tesztek futtatni egy összetett alkalmazásnál? 2 pont

- a) Mert a teljes körű manuális tesztelés olcsóbb
- b) Mert az automatizált tesztek nem futtathatók CI/CD-ben
- c) Mert az automatizált tesztek mindig lassabbak, mert sok apró tesztből állnak
- d) **Mert bizonyos hibák csak manuális vizsgálattal derülnek ki**

22. Feladat

Mikor érdemes egy tesztben az e-mail küldő modult „mock”-kal helyettesíteni? 2 pont

- a) Amikor integrációs tesztet futtatunk éles környezetben
- b) Amikor a valós SMTP szerver terhelhetőségét akarjuk mérni teszt üzenetekkel
- c) **Amikor csak azt akarjuk ellenőrizni, hogy a kód megpróbálta elküldeni az e-mailt**
- d) Amikor a valódi e-mail tartalmat spam szűrőkön akarjuk átfuttatni

23. Feladat

Mit jelent a statikus tesztelés? 2 pont

- a) A kód minden lehetséges bemenettel való végigfuttatását
- b) A felhasználói felület kézi kipróbálását minden böngészőben
- c) **A forrás vagy dokumentum futtatás nélküli ellenőrzését**
- d) A teljes alkalmazás adatbázissal együtt történő próbaüzemét