



***Nacionalni centar za vanjsko
vrednovanje obrazovanja***

Azononosító matrica

FIGYELMESEN RÁRAGASZTANI

BIOLÓGIA

1. VIZSGÁZÓ KÖNYVECSKE





Üres oldal



UTASÍTÁS

Figyelmesen kövesd az összes utasítást.

Ne lapozzatok és ne kezdjétek oldani a felmérőt még ezt az ügyeletes tanár nem engedélyezi.

Az összes felmérő anyagra, amelyeket a borítékban kaptatok ragasztjátok rá az azonosító matricát.

A felmérő megszakítás nélkül 120 percig tart.

A feladatok két vizsgázó könyvecskében találhatók meg. A megoldás sorrendjét önállóan választjátok ki.

Az időtöket jól osztjátok be, hogy minden feladatot sikerüljön megoldani.

A könyvecske minden oldalát használhatjátok, de ne felejtsetek el a feleleteket átírni a válaszok listájára.

Minden feladat csoport előtt utasítás található a megoldásra.

Figyelmessen olvasátok el.

A feladatlapon a helyes feleletet a felelet előtt álló négyzetbe jelöld X-jellel.

A vizsga írása közben kék vagy fekete színű golyóstoll használata engedélyezett.

Amikor megoldottátok a felmérőt, ellenőrizzétek válaszaitokat.

Sok sikert kívánunk!

Ez a vizsgázó könyvecske 16 lapból áll, ebből 3 üres.

A felmérő kitöltésének módja

A.	<input checked="" type="checkbox"/>
B.	<input type="checkbox"/>
C.	<input type="checkbox"/>
D.	<input type="checkbox"/>
E.	<input type="checkbox"/>

Helyes

A.	<input type="checkbox"/>
B.	<input type="checkbox"/>
C.	<input checked="" type="checkbox"/>
D.	<input type="checkbox"/>
E.	<input type="checkbox"/>

Helytelen

A.	<input type="checkbox"/>
B.	<input type="checkbox"/>
C.	<input checked="" type="checkbox"/>
D.	<input type="checkbox"/>
E.	<input type="checkbox"/>

Téves bejelölés
javítása



I. A többszörös választási lehetőségből, a megfelelő kiválasztása

A következő feladatokban a négy felkinált felelet közül egyet választjatok ki.
A feleleteket X jellel jelöljétek és kötelezően írájátok át a válaszok listájára.

1. Hogy, nevezzük azokat a molekulákat, amelyek nem vonzák a vizet?

- A. hidroszkopikus
- B. hidrofob
- C. hidrofil
- D. hidrolitikus

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

2. Mit biztosít az endospóra?

- A. az élesztő gombák szaporodását
- B. a vírusok túlélhetőségét
- C. a plazmódium szaporodását
- D. a baktériumok túlélhetőségét

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

3. Milyen moszatokat használnak az agar nyerésére?

- A. kovamoszatokat
- B. zöld moszatokat
- C. barna moszatokat
- D. vörös moszatokat

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

4. A felsorolt szervezetek közül, melyek heterotrófok?

- A. hlamidomonász
- B. amőba
- C. spirogira
- D. volvox

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐





<p>5. A felsorolt állatok közül, melyek tartoznak a csalánzókhoz?</p> <p>A. gyermek orsógiliszta B. tengeri sün C. bárány métely D. vörös korall</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>6. Mely tulajdonságuk alapján fejlettebbek a hengeresférgek a laposférgektől?</p> <p>A. összetett szemek alapján B. nyílt vérkeringés alapján C. hasdúcláncú idegrendszer alapján D. átjáró emésztőcsatorna alapján</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>7. Testünkben hol helyezkedik el az egyensúlyérzékszerve?</p> <p>A. agyban B. fülben C. ízületekben D. Gerincvelőben</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>8. Melyik szerv teszi lehetővé az egyéves növények túlélhetőségét a kedvezőtlen életfeltételek közepette?</p> <p>A. virág B. mag C. gyökér D. levél</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>9. A felsorolt mirigyek közül, melyiknek van külső elválasztású szerepe is?</p> <p>A. hipofízis B. pajzsmirigy C. hasnyálmirigy D. mellékvese mirigy</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>





<p>10. Hol raktározódik el az energia az adenosin-trifoszfátban (ATP-ben)?</p> <p>A. a nitogén bázisban B. a ribóz cukorban C. az adenin és a ribóz egymás közötti kötésben D. a foszfátok közötti kötésben</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>11. Melyik rendszertani egységekbe tartoznak a növények, állatok és a gombák?</p> <p>A. ország B. rend C. család D. osztály</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>12. Melyik vegyületben raktározódik le a glükóz többlete?</p> <p>A. amiláz B. glükogén C. glicerol D. cellulóz</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>13. Az inzulin az fehérje (51 aminosav alkotja), amelyet a hasnyálmirigyben elhelyezkedő Langerhans szigetecskék β sejtjei termelnek. A hasnyálmirigy sejtjei milyen módon választják ki az inzulint?</p> <p>A. könnyítetett diffúzióval B. pinocitózissal C. endocitózissal D. egzocitózissal</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>14. Minek a felbomlásával keletkezik a nitrogén, amely a vizelettel távozik, urea alakjában?</p> <p>A. szénhidrátok B. zsírok C. koleszterin D. fehérjék</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>

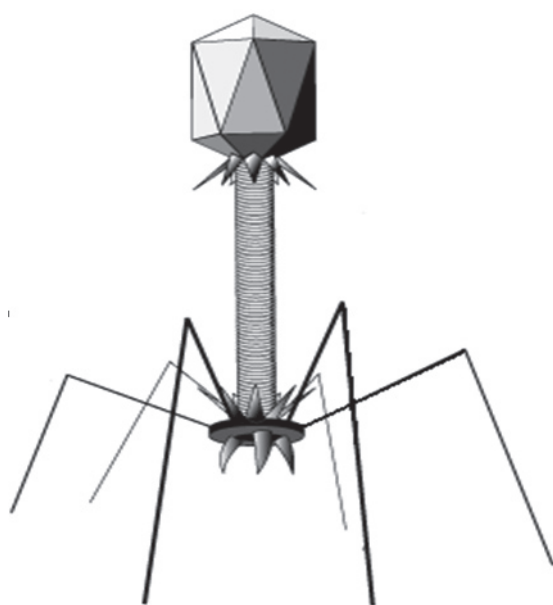


15. Melyik vegyület a szén forrása a zöld növényekben?

- A. szén(II)oxid
- B. keményítő
- C. szén(IV)oxid
- D. glükóz

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

16. A felsoroltak közül mi látható a bemutatott 1. ábrán?



1. ábra

- A. a dohány mozaikvírusát
- B. retrovírust
- C. HIV
- D. baktréiofágot

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

17. Mit állapítunk meg az antibiogramm módszerrel?


- A. baktériumokat, amelyek a legerősebb mérgeket választják ki
- B. alapokat, amelyek legmegfelelőbbek a baktériumok kifejlődésének
- C. antibiotikumot, amely a legjobb hatással rendelkezik
- D. gram-negatív és gram-pozitív baktériumokat


- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

<p>18. Mi a Caulerpa?</p> <p>A. a tengermellék vörös moszata B. a trópusi tengerek behurcolt zöld moszata C. az Adria tenger endemikus barna moszata D. zöld planktoni moszat</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>19. Miben különböznek a szarvasgombák a gombák többségétől?</p> <p>A. a spórák a tönkön alakulnak ki B. a hifák hárttyája cellulózt tartalmaz C. a termőtestek a föld alatt fejlődnek ki D. a micélium antibiotikumot termel</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>20. A felsorolt sejtszervek közül, melyekkel rendelkeznek a prokarióták?</p> <p>A. mitokondrium B. riboszóma C. sejtmag D. lizoszóma</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>21. A felsorolt szerves vegyületek közül, melyik tartalmaz több telítetlen zsírsavat?</p> <p>A. holeszterin B. albumin C. D vitamin D. olajbogyó olaja</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>22. Mely baktériumok oxidálják az amonniát a salétromsavig?</p> <p>A. heterotróf B. fotoautotróf C. kemoautotróf D. amonifikációs</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>





<p>23. A zárvatermő növényeknek, melyik a generatív szerve?</p> <p>A. gyökér B. virág C. levél D. szár</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>24. Az első meiotikus osztódás után milyen a kinézése és a száma a kromoszómáknak?</p> <p>A. diploid dupla kromoszóma számú B. haploid dupla kromoszóma számú C. haploid szimpla kromoszóma számú D. diploid szimpla kromoszóma számú</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>25. Mi fejlődik ki az ektodermből?</p> <p>A. érzékszervek B. csontok C. izmok D. vér</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>26. A felsorolt szervezetek közül, melyiknek van legfejlettebb gametofitje?</p> <p>A. kocsányos tölgy B. szarvasbogár C. tiszta D. közönséges szőrmoha</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>27. Választjátok ki a fázisok helyes sorrendjét a sejt életfolyamatában</p> <p>A. profázis → interfázis → telofázis → metafázis → anafázis B. interfázis → profázis → anafázis → metafázis → telofázis C. telofázis → profázis → anafázis → metafázis → interfázis D. interfázis → profázis → metafázis → anafázis → telofázis</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<div>  01 </div>	

<p>28. Az emésztőcsatornában a táplálék felbontása közben válaszd ki a megfelelő sorrendet az enzimek kiválasztódásánál.</p> <p>A. pepszin → ptialin → hasnyálmirigy lipáz B. hasnyálmirigy lipáz → pepszin → ptialin C. ptialin → pepszin → hasnyálmirigy lipáz D. ptialin → hasnyálmirigy lipáz → pepszin</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>29. A szemgolyó felületétől kezdve válaszd ki a megfelelő rétegek sorrendjét.</p> <p>A. érhártya → ideghártya → szaruhártya B. ideghártya → szaruhártya → érhártya C. szaruhártya → ideghártya → érhártya D. szaruhártya → érhártya → ideghártya</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>30. A felsorolt részek közül választjátok ki a megfelelő sorrendet a biológiai tudományos munkában.</p> <p>A. bevezetés → anyag és módszer → következtetés → értekezés → eredmények B. bevezetés → anyag és módszer → eredmények → értekezés → következtetés C. bevezetés → anyag és módszer → értekezés → eredmények → következtetés D. bevezetés → eredmények → anyag és módszer → értekezés → következtetés</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>31. Választjátok ki a megfelelő sorrendet a zárvatermők nemzedékváltakozásánál.</p> <p>A. sporofit → mitózis → spórák → gametofit → meiózis → gaméta → zigóta B. sporofit → meiózis → spórák → gametofit → mitózis → gaméta → zigóta C. gametofit → mitózis → spórák → sporofit → meiózis → gaméta → zigóta D. gametofit → meiózis → gaméta → sporofit → mitózis → spórák → zigóta</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>32. Válaszd ki a megfelelő sorrendet a gerincesek vérkeringési rendszere szerint, kezdve a legegyszerűbbtől.</p> <p>A. rétihéja → törékeny gyík → zöld levelibéka → pisztráng B. törékeny gyík → réti héja → pisztráng → zöld levelibéka C. zöld levelibéka → pisztráng → réti héja → törékeny gyík D. pisztráng → zöld levelibéka → törékeny gyík → réti héja</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<div style="text-align: right;">  01 </div>	



II. Összekapcsolási és rendszerezési feladatok

A következő feladatokban minden kérdés részlet számmal van megjelölve, kapcsold a megfelelő részlethez ami betűvel van jelölve.

A feleleteket jelöljétek X jellel és kötelezően írjátok a válaszok listájára.

33. A folyamatokhoz kapcsold a megfelelő jelentését.

1. paszterizáció
2. sterilizáció
3. fermentáció
4. dezinfekció

- A. az összes mikroorganizmusok megsemmisítése
- B. a szerves vegyületek felbomlása CO₂ és H₂O-ig
- C. a mikroorganizmusok számának csökkentése kémiai szerekkel
- D. a mikroorganizmusok számának csökkentése a hőmérséklet növelésével
- E. szerves vegyületek felbomlása az anaerób feltételeknél
- F. a mikroorganizmusok termesztése az anaerób feltételeknél

	A.	B.	C.	D.	E.	F.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

34. A hormonokhoz kapcsoljátok a rájuk vonatkozó feladatokat.

1. szomatotropin
2. tiroxin
3. parathormon
5. glükagón

- A. a nemi fejlődés szabályozása
- B. a hipoglikémia szabályozása
- C. eritropoézis serkentése
- D. a kalcium szabályozása
- E. a növekedés serkentése
- F. az anyagcsere serkentése

	A.	B.	C.	D.	E.	F.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>





123456-99-99

35. A szervezetekhez kapcsoljátok a sejt szervecskéiket.

1. gombák
2. prokarióták
3. növények
4. állatok

- A. centriol
- B. színtest
- C. kitines hártya
- D. plazmid
- E. kapszida
- F. lüktető üröcske

	A.	B.	C.	D.	E.	F.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

36. Kapcsold a mikroorganizmusokhoz azokat a betegségeket, amelyeket előidéznak.

1. baktériumok
2. vírusok
3. Egysejtűek
4. prionok

- A. marhakergekór
- B. malária
- C. méhelyes fertőzés
- D. candida fertőzés
- E. méhrák
- F. szifilisz

	A.	B.	C.	D.	E.	F.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>





123456-99-99

37. A tudósokhoz kapcsold a biológiában elért kutatásaikat.

1. leeuwenhoek
2. hook
3. linné
4. schleiden

- A. felfedezte a DNS felépítését
- B. elsőnek használta a sejt elnevezést
- C. felállította a sejt elméletet
- D. bebizonyította a kis abiotikus szerves molekulák kialakulását
- E. elsőnek figyelte meg az élő egysejtű szervezeteket
- F. a taxonómia vagy a rendszertan (szisztematika) atyja

	A.	B.	C.	D.	E.	F.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

38. A protoktisták halmazához kapcsold a megfelelő képviselőket.

1. barna moszatok
2. zöld ostorosok
3. vörös moszatok
4. zöld moszatok

- A. esőmoszat
- B. itotamnium
- C. papucsállatka
- D. eugléna
- E. adriai hólyagmoszat
- F. *Noctiluca miliaris*

	A.	B.	C.	D.	E.	F.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>





123456-99-99

39. A gerinctelenek halmazához kapcsold a megfelelő tulajdonságokat.

1. csalánczók
2. csigák
3. szivacsok
4. örvényférgek

- A. a testük izekből épül fel
- B. testük kétoldalian részarányos
- C. testük sugaras szimmetriájú
- D. a test izmos haslábból és palástból épül
- E. a test nem tartalmaz kialakult szövetet
- F. a testet kutikula fedi

	A.	B.	C.	D.	E.	F.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

40. A hajtásos növényekhez kapcsold a tulajdonságukat.

1. harasztok
2. nyitvatermők
3. mohák
4. egyszikűek

- A. két sziklevél
- B. lemezes előtelep
- C. toboz
- D. micélium
- E. előtelep
- F. párhuzamos levélerezet

	A.	B.	C.	D.	E.	F.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>





Üres oldal





Üres oldal

