

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2019. május 15.

KERTÉSZET ÉS PARKÉPÍTÉS ISMERETEK

KÖZÉPSZINTŰ ÍRÁSBELI VIZSGA

JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ

EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA

Útmutató a vizsgázók teljesítményének értékeléséhez
(az értékelőtanárok részére)

A javítási-értékelési útmutatóban feltüntetett válaszokra kizárólag a megadott pontszámok adhatók.

A megadott pontszámok további bontása csak ott lehetséges, ahol erre külön utalás van. Az így kialakult pontszámok csak egész pontok lehetnek.

Pontszámot a matematika szabályai szerint egész számra kerekítve kell beírni (pl: 23, 33 pont kerekítve 24 pont, egész szám esetén nincs teendő)

Ha a zárt végű feladatoknál (teszt) a vizsgázó az összes lehetséges választ megjelöli, akkor nem kap pontot.

Ha a javítási-értékelési útmutatóban szereplő megoldások számánál a vizsgázó több választ jelöl meg (teszt esetében), akkor a többletválaszok számával a pontszámot csökkenteni kell, de negatív pontszám nem adható. Ez csak a többletválaszokra vonatkozik. (Pl. 2 elvárt helyes válasz esetén a vizsgázó három választ jelöl meg, amiből az egyik rossz, úgy az adható pontszám: 2-1, azaz egy pont. Ha a háromból csak egy jó válasz van, akkor az 1-1, azaz 0 pont.)

Tévedés esetén a vizsgázó javíthatja a rossz megoldást, de helyes megoldásnak csak az egyértelmű javítás fogadható el.

Tesztjellegű feladatok**Húzza alá a helyes választ, válaszokat!****1. A fűfelületek speciális ápolási munkái közé tartozik** **1 pont**

- A) a tavaszi tápanyag-utánpótlás.
- B) az őszi, utolsó fűnyírás.**
- C) az első, nyári öntözés.
- D) az első, tavaszi gombaölőszeres beöntözés.
- E) az első, tavaszi gombaölőszeres permetezés.

2. Melyik cserjefaj őshonos Magyarországon is? **1 pont**

- A) Rosa rugosa
- B) Berberis vulgaris**
- C) Berberis thunbergii
- D) Caryopteris incana
- E) Syringa vulgaris

3. Az átmenősudaras koronaformák közé tartozik **1 pont**

- A) a csüngőkorona.
- B) az Y korona.
- C) az ágemeletes korona.**
- D) a genetikailag kódolt gömbkorona.
- E) a metszéssel fenntartott gömbkorona (bakművelés).

4. Melyik faj levelei állnak három levélkéből? **1 pont**

- A) Parthenocissus quinquefolia
- B) Sophora japonica
- C) Laburnum anagyroides**
- D) Philadelphus coronarius
- E) Hedera helix

5. A fűfelületeken dolgozó munkagépek pázsitkerekére jellemző, hogy **1 pont**

- A) felülete nagyobb, mint a hagyományos traktorkerekek gumiköpenye.**
- B) barázdái mélyebbek, mint a hagyományos traktorkerekek gumiköpenye.
- C) jobban tömörít, mint a hagyományos traktorkerekek gumiköpenye.
- D) tömör gumiköpennyel rendelkezik, nem felfújható.
- E) sportgyepeknél kizárólag fűnyírás során engedélyezett a használata.

6. A faveremrácsokra jellemző, hogy**2 pont**
(2 x 1 pont)

- A) a fák törzsét védik meg a rongálástól, mechanikai sérülésektől.
B) a fák csurgóját vagy gyökérzetük egy részét védik meg a taposástól.
C) felületük áttört, hogy a vizet és az oxigént átengedje.
D) a fa csurgójának talajába 5~10 cm mélységig kell besüllyeszteni.
E) a fa csurgójának talajába 10~20 cm mélységig kell besüllyeszteni.
F) anyaga réz vagy más színesfém.

7. Mely fajoknak lehet kék virágú fajtája?**2 pont**
(2 x 1 pont)

- A) Delphinium cultorum**
B) Papaver orientale
C) Achillea filipendulina
D) Campanula carpatica
E) Sedum spectabile
F) Nuphar lutea

8. Mely állítások igazak a Fritillaria imperialis növényre?**2 pont**
(2 x 1 pont)

- A) Hagymája kellemetlen illatú.**
B) Június-július hónapban virágzik.
C) Bókoló virágai a kék árnyalataiban fordulnak elő.
D) A szár végén levélüstök található.
E) Őshonos hagymásunk.
F) Magyar neve: királykorona.

9. Melyik tartozik az immateriális javak csoportjába?**1 pont**

- A) Gyepszellőztető
B) Termőföld
C) Laptop
D) Bérleti jog
E) Tápoldat

10. A felsorolt virágtípusok közül melyik a bogas virágzat?**1 pont**

- A) Füzérvirágzat
B) Legyezővirágzat
C) Fészekvirágzat
D) Torzsavirágzat
E) Sátorvirágzat

Jelölje meg aláhúzással a helyes válaszokat!

11. A talajtakaró növények tápanyag-utánpótlása során felhasználható talajjavító anyagok: érett istállótrágya, friss istállótrágya, aprított fenyőkéreg, komplex műtrágya, nitrogéntartalmú műtrágya, fenyőfaforgács. **2 pont**
(2 x 1 pont)

12. Elvirágzás után visszahúzódó évelő fajok: **2 pont**
(2 x 1 pont)

Astilbe x arendsii, Dicentra spectabilis, Caltha palustris, Galanthus nivalis, Iberis sempervirens, Sempervivum tectorum

**Döntse el, hogy az állítás igaz-e, vagy hamis!
Választását jelölje a betűjel bekarikázásával!**

13. Az örökzöldeket a nyári hónapokban kell a legintenzívebben öntöznünk. **1 pont**
I / H

14. A kétnyári ágyásokban gyakori gyomok a T4 csoport képviselői. **1 pont**
I / H

15. A Forsythia x intermedia a bőséges virágzáshoz rendszeres zöldmetszést is igényel. **1 pont**
I / H

16. A sziklakertek fenntartása során gyakori speciális munka a kőzúzalék újratertítése. **1 pont**
I / H

17. Az egynyáriak tápanyag-utánpótlása komplex műtrágyák használatával megoldható. **1 pont**
I / H

18. A forgódobos (vagy hengerkéses) fűnyíró gépek vágószerkezete érzékeny a talaj egyenetlenségeire. **1 pont**
I / H

19. A mészkő és a dolomit üledékes kőzet. **1 pont**
I / H

20. A kettős nevezéktanban a név első szava a fajnév, a második a nemzetséget jelenti. **1 pont**
I / H

Párosítsa össze az összetartozó szakmai kifejezéseket!

21. Kapcsolja össze a zöldfelületi egységeket jellemző ápolási munkáikkal!

**3 pont
(3 x 1 pont)**

- | | |
|------------------|------------------------------|
| A) idős fák | 1) koronaalakítás |
| B) fiatal fák | 2) korona fenntartó metszése |
| C) középkorú fák | 3) koronabiztosítás |

A – 3

B – 1

C – 2

22. Állítsa magasságuk szerinti növekvő sorrendbe az alábbi dísznövényeket! Kezdje a legalacsonyabbal (1.)! Írja a növény nevét a számot követő pontozott vonalra!

4 pont

1. **Alternanthera ficoidea**
2. **Cotoneaster horizontalis**
3. **Delphinium cultorum**
4. **Corylus avellana**

23. Sorolja be az alábbi dísznövényeket felhasználhatóságuk alapján!

**3 pont
(Két helyes válasz 1 pontot ér.)**

- A) Spiraea vanhouttei
- B) Impatiens walleriana
- C) Hosta plantaginea
- D) Acer campestre
- E) Gazania rigens
- F) Myosotis alpestris

Nyírott sövénynek alkalmas: **A, D**

Közterületi virágágyba ültetik: **B, F, E**

Vízpartimitátor növény: **C**

24. Határozza meg, hogy a megadott munkafolyamatok a vállalkozás reálszférájának mely eleméhez tartoznak! Egy munkafolyamatot csak egy helyre írjon be!

**5 pont
(5 x 1 pont)**

- A) az alapanyag-ellátás folyamatos biztosítása
- B) tartalékképzés
- C) mintavételes eljárás
- D) ajánlatok begyűjtése
- E) rendelésfeladás

Készletezés: **A, B**

Minőségellenőrzés: **C**

Egyik sem: **D, E**

Rövid válaszokat igénylő feladatok**Írja az alábbi szövegből hiányzó kifejezéseket a pontozott vonalra!**

25. A/z ZÖLDFELÜLET a település növényzettel fedett területe, **3 pont**
növényekkel beültetett: azaz biológiailag **AKTÍV** felületnek, „élő” felületnek tekinthető. Az/
ZÖLDTERÜLET a települések területfelhasználási egysége, városépítési kategória:
beépítésre nem szánt terület, melynek növényborítása meghatározó.

(3 x 1 pont)

26. A hársak közül a ...**TILIA CORDATA**....leveleinek fonákán az **3 pont**
érzúgokban rőt szörpamacs (szakállszőrök) található. Míg a ...**TILIA TOMENTOSA**
(T. ARGENTEA)....leveleinek fonáka sűrűn fehér csillagszörös. A városi klímát jól tűri, és a
...**TAKÁCSATKA**....sem támadja meg, vagy csak ritkán okoz növényvédelmi gondot.

(3 x 1 pont)**27. Írja a szövegből hiányzó kifejezések betűjelét a szaggatott vonalra!****Ehhez a szöveg alatti lehetőségek közül választhat!****4 pont**

A**B**..... költségek pedig azok, amelyek a különféle szervezeti egységek működése, a gépi és egyéb berendezések, továbbá a szükséges anyag- stb. készletek fenntartása érdekében merülnek fel. Az**C**..... költségek nem változnak együtt a termelt vagy forgalmazott termékmennyiség változásával. A**A**..... költségekről egyértelműen megállapítható, hogy melyik termék (szolgáltatás, teljesítmény) miatt, és milyen összegben merültek fel. A**D**..... költségek szoros kapcsolatban vannak a gyártott termékmennyiséggel, a forgalmazott áruk mennyiségével, a nyújtott szolgáltatásokkal.

- A közvetlen költségek
- B közvetett költségek
- C állandó költségek
- D változó költségek

(4 x 1 pont)

28. A talajban lévő tápanyagok nem mindig hasznosíthatók a növény számára. A növények a tápanyagot **VÍZBEN OLDÓDÓ ÁSVÁNYI SÓK** vagy **SZERVETLEN VEGYÜLETEK** formájában veszik fel.

2 pont
(2 x 1 pont)

Ábra készítése szöveges kiegészítéssel

29. Egyszerű ábrán szemléltesse a rózsza diplokarponos betegségének (a csillagpenésznek) legfontosabb tüneteit! Írja le, mi jellemzi a tüneteket, mi történik a fertőzött levelekkel! 4 pont

Az ábrán megjelenítve és/vagy megnevezve kell szerepelnie a következőknek:

Ábra:

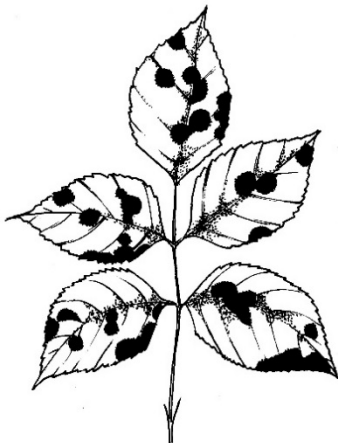
- a levelek színén barna, elmosódó szélű, néhány milliméteres (1 pont)

kör, illetve csillag alakú foltok jelennek meg. (1 pont)

A levél:

- a fertőzés hatására kezdetben az egész levél elsárgul, (1 pont)

- később lehullik. (1 pont)



Kaszab László: Parkfenntartás II. FVM Vidékfejlesztési, Képzési és Szaktanácsadási Intézet, Budapest, 2009, 171.o.

Diplokarponos betegség kórképe

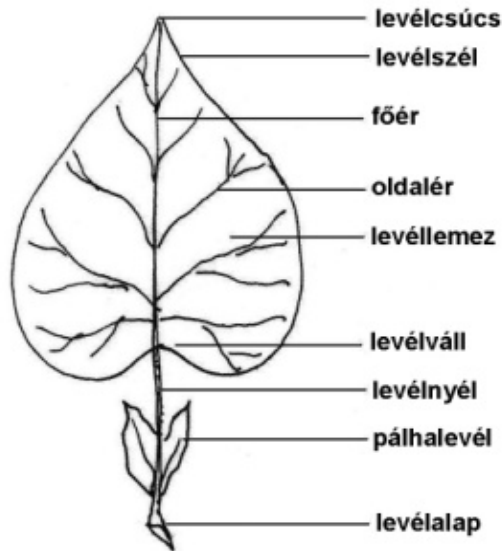
30. Határozza meg a levél fogalmát (feladatát) és nevezze meg részeit!

Rajzolja le a lomblevelet és az ábrán szemléltesse annak részeit!

6 pont

A levél a növény vegetatív része, amelynek feladata a szerves anyagok előállítása (fotoszintézis), a légzés és a párologtatás. (1,5 pont)

(Bármely két levélrész 1 pontot ér, összesen maximum 4,5 pont)



Elekné Ludányi Zsuzsanna: Kertészeti növénytan (NAKVI, Budapest, 2015) 13. o.

Fogalom meghatározása

31. Fogalom: készlettartási költség

1 pont

A raktárépületek vagy raktárhelyiségek fenntartási és üzemeltetési költségei.

32. Ismertesse az hozam és a termelési érték fogalmát!

2 pont

Hozam: A tevékenység során egységnyi idő alatt előállított termékek és szolgáltatások összessége természetes mértékegységben kifejezve. (1 pont)

Termelési érték: A hozam pénzben kifejezett értéke.

(1 pont)

Több jellemző felsorolása, megnevezése

33. Összehasonlítással jellemezze a fás- és a zöldmetszést! Térjen ki a két időzítés előnyeire és hátrányaira! **6 pont**

A leírásban a következő ismeretek, elvek, kulcsinformációk megfogalmazásának kell szerepelnie:

- A **FÁSMETSZÉS** a növények nyugalmi időszakában történik (tél végén, kora tavasszal), (1 pont)
- a koronában ilyenkor nincs lomb, emiatt jól áttekinthető, (1 pont)
- a sebek forradása ekkor lassabb, vontatottabb. (1 pont)
- A **ZÖLDMETSZÉS** a növények lombos állapotában történik (tavasz végén, nyáron), (1 pont)
- a koronában ilyenkor levelek találhatók, emiatt nehezen áttekinthető, (1 pont)
- a sebek forradása ekkor gyorsabb, intenzívebb. (1 pont)

34. Írja le részletesen az automata öntözőrendszerek rotoros szórófejeinek működését! Jellemezze a vízszög mozgását, a kijuttatható vízmennyiségeket, az üzemi nyomást és az öntözési sugarat! **4 pont**

A leírásban a következő ismeretek, kulcsinformációk megfogalmazására kell kitérni:

- A rotoros szórófejek vízszögére, illetve a szórófej fúvókája **KÖRMOZGÁST** végez. (1 pont)
- Közepes vagy **NAGYOBB** vízmennyiségek kijuttatására alkalmasak. (1 pont)
- Működésükhöz **NAGYOBB (víz)NYOMÁS** szükséges. (1 pont)
- Öntözési sugaruk nagy: **5,0 MÉTER FÖLÖTTI**, megfelelő nyomás esetén akár a 15,0 métert is elérheti. (1 pont)

35. Mutassa be a szárazságtűrő évelőket az alábbi szempontok szerint! **10 pont**

- fogalmuk
- vízigényük a tenyészidőszak során
- szárazságtűrésüket mutató morfológiai jellemzőik, növény példákkal
- felhasználási lehetőségeik (3 db), növény példákkal

Fogalmuk: Azok az évelők, melyek egyes életszakaszaikban alacsony talajnedvességet és alacsonyabb relatív páratartalmat is elviselnek. (1 pont)

Vízigényük: Intenzív vegetatív fejlődésükkor, virágzáskor és áttelelő szerveik kialakításakor több nedvességet igényelnek. (1 pont)

Morfológiai jellemzőik:

- kis méret, növénypélda (0,5-0,5 pont)
- párolgást csökkentő bevonat (viasz, szőr), növénypélda (0,5-0,5 pont)
- módosult szervek (vízraktározó gyökér, szukkulens szár, levél), növénypélda (0,5-0,5 pont)
- alkalmazkodó gyökérzet (karógyökér, szerteágazó gyökérzet), növénypélda (0,5-0,5 pont)
- speciális légzés, növénypélda (0,5-0,5 pont)

Felhasználásuk:

- lehetséges válaszok: sziklakert, támfalak, rézsűk, tetőkertek, balkonláda, kőedény, sírok, vágott virág, szárazkötészeti alapanyag, virágágy
Megoldásonként (0,5-0,5 pont), összesen maximum (1,5 pont)
- Növénypélda (0,5-0,5 pont), összesen maximum (1,5 pont)

36. Sorolja fel az öntözővíz tulajdonságait! 5 pont

- A víz minősége a benne oldott anyagoktól függ. (1 pont)
- A sótartalom a legfontosabb. Hasznos sók a nitrátok, károsan hatnak a nátriumsók. Elszikesítik és terméketlenné teszik a talajt. (1 pont)
- Öntözés előtt ajánlatos a rendelkezésre álló víz laboratóriumi vizsgálata. (1 pont)
- Keményiség, ez a kalcium (mész), és a magnéziumsók mennyiségétől függ. (1 pont)
- A kemény víz a tápanyagok oldódását hátráltatja. (1 pont)
- A hőfok a növény fejlődését befolyásolja. Akkor a legjobb, ha a természetű növény optimális hőfokával megegyezik. (1 pont)
- A szennyezettség károsítja a növényeket. Okozhatják például a talajba mosódott növényvédő szerek. A szennyezett vizet szűrni, ülepíteni kell. (1 pont)

37. Mutassa be a gyökér működését a tápanyagfelvétel és a szállítás során! 5 pont

- A gyökérszőr a tápanyagot vízben oldva ozmózis útján veszi fel. (1 pont)
- A turgornyomás a sejtek vízfelvétele következtében a sejtfalra ható nyomás. (1 pont)
- A gyökérszörből a tápoldatnak be kell kerülnie a gyökér edénynyalábjába, ebben a gyökérnyomás működik közre. (1 pont)
- A párologtatás során vízhiány lép fel, emiatt szívóhatás keletkezik. (1 pont)
- A sejt vízvesztésének következménye lehet a plazmolízis, amikor a sejt beltartalma összezsugorodik. (1 pont)

38. Hasonlítsa össze a kétszikű és az egyszikű növényeket! 5 pont

Töltse ki a táblázatot! Bármely két helyes válasz 1 pont.

Szemponatok	Kétszikű növény	Egyszikű növény
Gyökérzet	Fő-	Mellék-
Szállítónyalábok helyzete a szárban	Egy körben	Szórtan
Levél erezete	Hálózatos (főerezetes)	Párhuzamos (mellékerezetes)
Virágtakaró	Kettős (csészelevél, szíromlevél)	Egynemű (lepellevél)
Virágtagok száma	Öttagú	Háromtagú