

Azonosító
jel:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2019. május 15.

**KÖZLEKEDÉS
ISMERETEK**

**EMELT SZINTŰ
ÍRÁSBELI VIZSGA**

2019. május 15. 8:00

Időtartam: 180 perc

Pótlapok száma	
Tisztázati	
Piszkozati	

EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fontos tudnivalók

A feladatokat olvassa el figyelmesen, majd az utasításoknak megfelelően oldja meg!

Az írásbeli dolgozat megoldásához segédeszközként csak szöveges adatok tárolására és megjelenítésére nem alkalmas zsebszámológép, rajzeszközök, vonalzó használható.

A feladatokat a kiadott feladatlapon kell megoldani. Azoknál a feladatoknál, amelyeknél erre nincs elegendő hely, használjon külön lapot!

A tesztfeladatokban csak egy helyes válasz fogadható el. Ha a jelölés nem egyértelmű, nem kaphat pontot. Ha a zárt jellegű (teszt) feladatoknál az összes lehetséges választ megjelöli, akkor nem kap pontot. Ha a javítási-értékelési útmutatóban szereplő megoldások számánál több választ jelöl meg, akkor a többletválaszok számával a pontszámot csökkenteni kell.

Tévedés esetén helyes megoldásnak csak a vizsgázó egyértelmű javítása fogadható el.

A rövid szöveges választ igénylő kifejtő jellegű feladat kidolgozása előtt pontosan értelmezze a kérdést! A válaszban törekedjen az ismeretek rendszerezésére, fogalmazzon tömören!

A számítási feladatoknál minden esetben először írja fel a megfelelő összefüggést, majd helyettesítse be a számértékeket, végezze el a szükséges számítási műveleteket! A számításokat két tizedesjegy pontossággal kell elvégeznie. Amennyiben ettől eltérés van, azt a feladatoknál külön jelezzük. A végeredménynél a mérőszám mellett tüntesse fel a mértékegységet is! A számításoknál nem elegendő a végeredmény közlése.

A feladatok száma mellett található kétszlopos táblázatba írt szám az adott feladatra adható maximális pontszámot jelenti, a mellette lévő **üres helyre ne írjon!**

Törekedjen a gazdaságos időbeosztásra, a jól olvasható, áttekinthető munkára!

Eredményes munkát és sikeres érettségi vizsgát kívánunk!

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Rövid választ igénylő feladatok

1. feladat

1 pont	
--------	--

Döntse el az állításról, hogy igaz vagy hamis! Válaszát húzza alá vagy karikázza be!

A közúthálózat sűrűségének megállapításakor és elemzésekor a közutak hosszát a terület nagyságához, illetve a lakosság számához viszonyítjuk.

Igaz

Hamis

2. feladat

1 pont	
--------	--

Döntse el az állításról, hogy igaz vagy hamis! Válaszát húzza alá vagy karikázza be!

1909-ben Charles Lindbergh (a Wright testvérek eredményein felbuzdulva) átrepülte a La Manche-csatornát Calais és Dover között.

Igaz

Hamis

3. feladat

1 pont	
--------	--

Döntse el az állításról, hogy igaz vagy hamis! Válaszát húzza alá vagy karikázza be!

Az amortizáció elsősorban immateriális javak értékcsökkenését jelenti.

Igaz

Hamis

4. feladat

1 pont	
--------	--

Döntse el az állításról, hogy igaz vagy hamis! Válaszát húzza alá vagy karikázza be!

A vasúti árufuvarozási szerződésekre vonatkozó részletes szabályokról szóló 32/2009. (II. 19.) Korm. rendelet alapján a fuvarozási szerződésről küldeményenként fuvarlevelet kell kiállítani. A fuvarlevelet a feladó állítja ki.

Igaz

Hamis

5. feladat

1 pont	
--------	--

Döntse el az állításról, hogy igaz vagy hamis! Válaszát húzza alá vagy karikázza be!

Folyami hajózás esetén a felfelé menő (árral szemben közlekedő) hajóforgalmat völgymeneti hajózásnak nevezzük.

Igaz

Hamis

6. feladat

2 pont	
--------	--

Húzza alá a helyes választ, vagy karikázza be annak betűjelét!

- a) A sármelléki repülőtér nyilvános, katonai repülőtér.
- b) A pápai repülőtér működő katonai repülőtér.
- c) A békéscsabai repülőtér nyilvános nemzetközi repülőtér.

7. feladat

2 pont	
--------	--

Húzza alá a helyes választ, vagy karikázza be annak betűjelét!

- a) Reklám alatt egyoldalú személytelen kommunikációt ért a marketing.
- b) A Public Relations mint reklámtevékenység egyik területe az egyszerű hirdetés.
- c) Ha termékmintával reklámoz egy vállalkozás, közvetlen (direkt) marketinget folytat.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

8. feladat

2 pont

Húzza alá a helyes választ, vagy karikázza be annak betűjelét!

- a) A vasúti rendező pályaudvarokon vonatok összeállítását, szétrendezését végzik.
- b) A vasúti megállóhely személyforgalomra berendezett állomási szolgálati hely.
- c) A vasúti fejpályaudvarok másik elnevezése az átmenő pályaudvar.

9. feladat

2 pont

Húzza alá a helytelen választ, vagy karikázza be annak betűjelét!

- a) A légi forgalmi irányító szolgálat feladata a légi járművek repülőtéri mozgásának irányítása és ellenőrzése.
- b) A légi forgalmi irányító szolgálat feladata katasztrófa esetén a kutatás és mentés segítése.
- c) A légi forgalmi irányító szolgálat feladata az utasok repülőtéri mozgásának koordinálása.

10. feladat

2 pont

Húzza alá a helytelen választ, vagy karikázza be annak betűjelét!

- a) Adott város településszerkezete befolyásolja a város személyszállítási szükségleteit.
- b) Az utazási díj nagysága (tarifaszínvonal) befolyásolja a város személyszállítási szükségleteit.
- c) A termelés anyagigényessége befolyásolja a város személyszállítási szükségleteit.

11. feladat

2 pont

Húzza alá a helytelen választ, vagy karikázza be annak betűjelét!

- a) Lash hajók rakodásánál a bárkákat a hajó farához tolják, majd híddaru segítségével emelik és a megfelelő raktérbe helyezik ezeket.
- b) A kombinált áruszállításban a Si-So rendszer elnevezés a „beemelni, illetve kiemelni a bárkát” rakodási módot jelenti.
- c) A Seabee hajók megrakása egy víz alá süllyeszthető emelőlap segítségével történik.

12. feladat

2 pont

Húzza alá a helytelen választ, vagy karikázza be annak betűjelét!

- a) Cselekvőképesség szempontjából korlátozottan cselekvőképes az a kiskorú, aki a tizenegyedik életévét betöltötte és nem cselekvőképtelen.
- b) Cselekvőképesség szempontjából jogképes az a kiskorú, aki a tizenegyedik életévét betöltötte és nem cselekvőképtelen.
- c) A korlátozottan cselekvőképes kiskorú törvényes képviselőjének közreműködése nélkül megkötheti a mindennapi élet szokásos szükségleteinek fedezése körébe tartozó kisebb jelentőségű szerződéseket.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

13. feladat

2 pont

Egészítse ki a mondatot a megfelelő európai közúti főútvonal számával! Válaszát írja a kipontozott részre!

A(z) út Portugáliából indul, majd Spanyolország, Olaszország és Görögország érintése után Törökországban ér véget.

14. feladat

2 pont

Egészítse ki a mondatot a helyes kifejezéssel! Válaszát írja a kipontozott részre!

Fuvarozási akadály esetén az elsődleges megoldás, hogy (amennyiben lehetséges) a járművel járható kerülőútvonalon kell teljesíteni a feladatot.

15. feladat

2 pont

Az alábbiakban két közlekedés-üzemviteli, díjszabási fogalmat olvas. Válassza ki az alatta található listáról, hogy melyik két fogalomról van szó! A megfelelő betűjelet írja a fogalom utáni vonalra!

A közlekedésben alkalmazott költségtérítési sorban ez az elem követi a díjegységet.

.....

Egységnyi közlekedési tevékenység érdekében felmerült élő- és holtmunka pénzösszegben kifejezett értéke.

.....

- a) önköltség
- b) fuvardíj
- c) menetdíj
- d) munkatermelékenység
- e) állandó költség
- f) díjtétel

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

16. feladat

6 pont

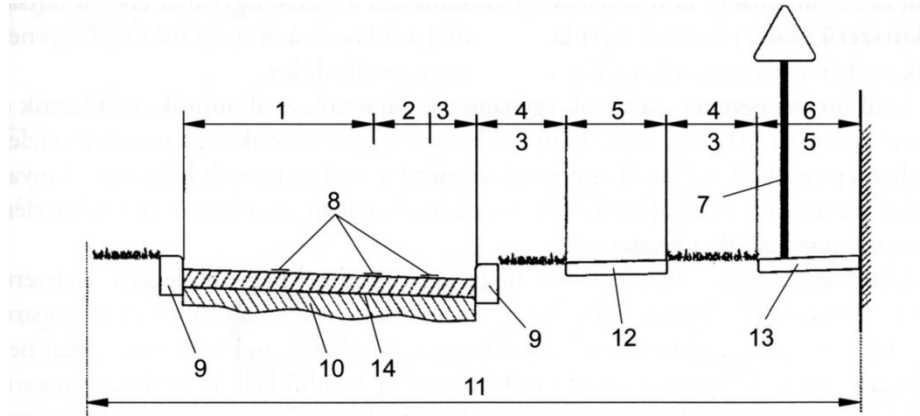
Sorolja fel, mely országokat érinti az E50-es európai közúti főútvonal!

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

17. feladat

11 pont

Az alábbi ábrán a városi út forgalomtechnikai és szerkezeti elemeit látja. Nevezzen meg az ábrán számmal jelölt elemek közül legalább tizenegyet! A választott megnevezéseket írja az ábra alatti számok mellé!



Forrás: Lenzsér Levente – Reider László: Közlekedési alapismeretek, Műszaki Kiadó, Budapest, 2015.

- 1:
- 2:
- 3:
- 4:
- 5:
- 6:
- 7:
- 8:
- 9:
- 10:
- 11:
- 12:
- 13:
- 14:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

18. feladat

8 pont	
---------------	--

Csoportosítsa a közlekedés díjszabásait a szolgáltatás tárgya, valamint érvényességi terület szerint!

a) A szolgáltatás tárgya szerinti csoportosítás:

b) Érvényességi terület szerinti csoportosítás:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Számítást igénylő feladatok

19. feladat

9 pont

Egy személygépkocsi 1,1%-os emelkedésű úton 129,6 km/h egyenletes sebességgel halad. A gépkocsi légellenállási tényezője 0,33, nyomtávolsága 1,53 méter, magassága 1,62 méter. A levegő sűrűsége 1,3 kg/m³, a gördülési ellenállás tényezője 0,015. A gépkocsi a hajtómű (belső) ellenállás legyőzésére 3,8 kW teljesítményt fordít. Számítsa ki, hogy mekkora a jármű tömege, ha az összes külső menetellenállás legyőzése 39890,43 W teljesítményt igényel!

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

20. feladat

16 pont

Egy négytagú család utazik (oda-vissza) menetrend szerinti, helyközi autóbusszal. A 1850-es vonalon Tata, autóbusz-állomásról Bükfürdő, autóbusz-állomásig közlekednek. Az indulás napja július 20. (péntek), a visszautazás ideje július 21. (szombat). A család magával visz egy kutyát. Menetjegyeiket mind oda, mind vissza az autóbuszvezetőnél váltják meg.

A család összetétele:

- 1 fő szülő közalkalmazott, pedagógus (43éves),
- 1 fő szülő MÁV-Start alkalmazott (44 éves),
- 1 fő általános iskolás gyermekük (9 éves),
- 1 fő nappali tagozatos, egyetemista gyermekük (21 éves).

Töltse ki a táblázatot a mellékelt menetrendi mező segítségével!

„oda” út				
vonalszám	járatszám	indul	érkezik	km
1850				

„vissza” út				
vonalszám	járatszám	indul	érkezik	km
1850				

Áttekinthető formában (pl. táblázatban) mutassa be a családot érintő díjszabást, kedvezményeket stb. egyéneenként, a melléklet segítségével!

A mellékletek segítségével határozza meg, mennyibe kerül az utazás a család számára!

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Melléletek

1850 Tatabánya-Bábolna-Győr-Csorna-Kapuvár-Bük-gyógyfürdő

15	9			Km	KNYKK Zrt.	4	10	2	16
6 05				0,0	Tatabánya, aut. áll.	9 22	13 59	15 52	20 07
6 11				4,3	Vértesszőlős, v. mh.	9 16	13 53	15 46	20 01
				7,6	Tata, Öveges J. út				
6 18				9,5	Tata, Kristály Szálló	9 10	13 47	15 40	19 55
6 20				10,9	o Tata, aut. áll.	9 08	13 45	15 38	19 53
6 21				10,9	Tata, aut. áll.	9 08	13 44	15 38	19 53
6 34				21,6	Kocs, cukrászda	8 56	13 32	15 26	19 41
				32,4	Nagyigmánd, gyógyszertár				
6 47				33,1	Nagyigmánd, aut. vt.	8 44	13 20	15 14	19 29
6 48				33,8	Nagyigmánd, IKR.	8 43	13 18	15 13	19 28
6 50				35,3	Nagyigmánd-Bábolna, felső vá. bej.	8 41	13 16	15 11	19 26
6 56				40,0	Bábolna, IKR Központ	8 36	13 11	15 06	19 21
6 57				41,1	o 0,0 Bábolna, ABC				
6 58				0,4	Bábolna, aut. ford.	8 34	13 09	15 04	19 19
6 58	7 20			0,4	Bábolna, aut. ford.	8 34	13 09	15 04	19 19
	7 22			41,1	o 0,0 Bábolna, ABC	8 33	13 07	15 03	
	7 24			42,2	Bábolna, Csekonics u.		13 05		
	7 26			45,0	Bana, újtelep sz. bolt		13 02		
7 06	7 28			45,8	Bana, Tsz. iroda	8 26	13 00	14 56	19 11
	7 30			46,4	Bana, 1. sz. ib.		12 58		
7 11	7 35			50,0	Böny, faluközpont	8 23	12 53		19 08
	7 36			50,6	Böny, felső		12 51		
	7 42			54,5	Böny, Örkénypuszta erdőszlak		12 45		
	7 48			61,2	Sashegy, bej. út		12 38		
	7 53			65,6	Győr, 81-es út, Zöld u. házgyár		12 33		
7 34	7 56			67,3	Győr, Szigethy A. út, ABC	8 03	12 29	14 33	18 48
7 37	8 00			69,2	o Győr, aut. áll.	8 00	12 25	14 30	18 45
7 55				69,2	Győr, aut. áll.				18 36
8 29				101,2	Csorna, aut. áll.				18 02
8 48				118,7	Kapuvár, aut. áll.				17 43
9 06				134,7	Beled, aut. vt.				17 25
9 17				143,8	Répcelak, sz. ib.				17 14
9 24				149,2	Vámoscsalád, aut. vt.				17 07
9 28				153,1	Vasegerszeg, aut. vt.				17 03
9 34				158,2	Tompaládony, aut. vt.				16 57
9 41				163,8	Bő, községközpont				16 50
9 46				168,1	o Bükfürdő, aut. áll.				16 45

A járatok az útvonalon rendszeresített, de a mezőben fel nem tüntetett egyéb megállóhelyeknek nem állnak meg.

Forrás: Hivatalos autóbusz menetrend, ÉNYKK Zrt., 2015

DÍJSZABÁSI TÁJÉKOZTATÓ A MENETREND SZERINTI BELFÖLDI ORSZÁGOS, REGIONÁLIS ÉS ELŐVÁROSI AUTÓBUSZJÁRATOKON ALKALMAZOTT DÍJAKRÓL ÉS KEDVEZMÉNYEKRŐL

(KIVONAT)

Teljes árú menetdíjak

A teljes árú menetdíjak megállapítása a menetrendi kilométerek alapulvételével képzett díjszabási kilométerekből történik.

Menetdíjkedvezmények

Menetdíjkedvezmény csak a menetdíjkból vehető igénybe, az emelt szintű autóbuszjáratok kiegészítő díjából és a kötelező helybiztosítás díjából nem.

1. Díjtalanul utazhat korlátlan számban

- a felnőtt kíséretében utazó gyermek 6 éves koráig,
- a 65. életéve betöltése napjától a magyar állampolgár, az EU tagállam állampolgára, és nemzetközi szerződés rendelkezése esetén a szerződés hatálya alá tartozó külföldi állampolgár is,
- a hadirokkant és hadiözvegy a részére kiadott igazolvány alapján, továbbá - ha a hadirokkant igazoltan kísérésre szorul - annak kísérője,
- a magyar jogszabályok alapján nyugellátásban részesülő 65. éven felüli külföldi állampolgár a nyugdíjfolyósító szerv igazolásával,

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- e. a szomszédos államokban élő magyarokról szóló 2001. évi LXII törvény 8. §-a (2) bekezdésének b) pontjában meghatározott, 65. életévét betöltött külföldi állampolgár és 65. életévét betöltött hozzátartozója a nevére kiállított "Magyar igazolvány", illetve a "Magyar hozzátartozói igazolvány" felmutatásával,
f. a menekült "Tartózkodási engedélye" felmutatásával.

2. 50%-os menetjegy kedvezményre jogosult

- a. a gyermek 6 éves kortól 14 éves korig,
b. az érvényes diákigazolvánnyal vagy a tanintézet által kiadott Igazolással rendelkező nappali és esti tagozatos diák, bármely utazási viszonylatban,
c. levelező tagozatos diák a lakóhelyéről (tartózkodási helyéről) iskolába járásra történő utazásra, a lakóhelye (tartózkodási helye) és a képzés helye között a diákigazolvány alapján; a VOLÁN az utazási viszonylat bejegyzésére külön igazolást adhat ki,
d. 10 éven aluli gyermeknek a legalább 6 gyermekből álló csoportja együttes utazása esetén a velük utazó 2 kísérő, a csoportos utazást szervező előzetes megrendelése alapján; 10-nél több gyermek együttes utazása esetén 10 gyermekenként további 2 fő kísérő jogosult a kedvezményre. A megrendelést az igénybe venni kívánt járat(ok) üzemeltetőinek kell benyújtani olyan időpontban, hogy visszaigazolásra kellő idő álljon rendelkezésre. A visszaigazolást jegyváltáskor be kell mutatni,
e. a 75%-os vagy annál nagyobb mértékben rokkant hadirokkantnak a családtagja (a kedvezményezettrel közös háztartásban együtt élő házastárs (élettárs) és gyermek); a gyermekek azonos feltétellel jogosultak a kedvezményre, mint a nagycsaládosok a 90%-os kedvezményre,
f. nappali tagozatos diákok csoportos utazása esetén 10 fő diákonként legfeljebb egy fő kísérő,

3. 50%-os menetjegy kedvezményre jogosult évente 12 alkalommal menettérti utazás esetén

- a. a költségvetési szervek és intézmények - beleértve az önkormányzati költségvetésből gazdálkodó szervezetet is - közalkalmazotti vagy közszolgálati jogviszony (ideértve a bírói, az igazságügyi és az ügyészségi szolgálati viszonyt is) keretében foglalkoztatott, továbbá a közigazgatási szerveknél 2001. június 30-áig ügykezelőként, illetve fizikai alkalmazottként foglalkoztatott és 2001. július 1-jétől munkaviszony keretében foglalkoztatott (továbbfoglalkoztatott) dolgozója,
b. az egyházi intézmények, társadalmi szervezetek, továbbá az alapítványok azon dolgozója, aki az előző pontban hivatkozott személlyel azonos munkakört tölt be kórházakban, szeretetotthonokban, alsó-, közép- és felsőfokú oktatási és nevelési intézetekben.
A jogosultak kedvezményüket a munkáltatójuk által kiállított, tárgyévre érvényesített "Utazási utalvány"-nyal és annak jogszerű használatának igazolásával (személyazonosság igazolása) igazolhatják.
A kedvezmény bármely helyközi viszonylatban történő menettérti utazásra használható. Egy kedvezményes menettérti utazásnak minősül az odairányban
- a célállomásra történő közvetlen utazás,
- az átszállással történő utazás az utazás megkezdését követő nap 24. óráig, függetlenül az átszállások számától és attól, hogy az utazás csak autóbusszal vagy vonattal és autóbusszal (kombináltan) történik, valamint
- az ugyanilyen visszairányú utazás (visszautazás).

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

A VOLÁN MENETREND SZERINTI SZEMÉLYSZÁLLÍTÁS MENETJEGY ÁRAI

az országos személyszállítási szolgáltatások díjai

Távolság (Km)	Kiegészítő jegy*	Teljes árú menetdíj	50 %-os kedvezményű jegy	90 %-os kedvezményű jegy	Távolság (Km)
0,0 - 5	150	250	125	25	0,0 - 5
5,1 - 10					5,1 - 10
10,1 - 15					10,1 - 15
15,1 - 20					15,1 - 20
20,1 - 25					20,1 - 25
25,1 - 30	150	560	280	55	25,1 - 30
30,1 - 35					30,1 - 35
35,1 - 40					35,1 - 40
40,1 - 45					40,1 - 45
45,1 - 50					45,1 - 50
50,1 - 60	150	1120	560	110	50,1 - 60
60,1 - 70					60,1 - 70
70,1 - 80					70,1 - 80
80,1 - 90					80,1 - 90
90,1 - 100					90,1 - 100
100,1 - 120	175	2200	1100	220	100,1 - 120
120,1 - 140					120,1 - 140
140,1 - 160					140,1 - 160
160,1 - 180					160,1 - 180
180,1 - 200					180,1 - 200

Csomag és útipoggyász szállítás díja		
Km	Régi ár	Új ár
	(Ft)	(Ft)
- 50	155	155
50,1 - 100	195	200
100,1 -	270	275

A kutyaszállítás díja azonos az övezetre
megállapított
útipoggyász szállítási díjával

Forrás: http://www.enykk.hu/data/files/1sz_mdosts_nykk_zletszablyzat_2015_08_03.pdf, 2016. 07.28.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

21. feladat

15 pont

Ismert a következő statisztikai sokaság, amely az ózdi autóbusz-állomás egyik bérletpénztárának napi árbevételeit mutatja (7 napon át) ezer Ft-ban:

61,43; 51,20; 39,50; 81,54;
67,31; 51,20; 41,28 [ezer Ft/nap]

Határozza meg

- a) számtani átlaggal az átlagos napi árbevételt,
- b) a helyzeti középértékeket (*modust és mediánt*)!
- c) Határozza meg a szóródási mutatók közül a
 - differenciákat (d_i),
 - a szórást (σ),
 - majd mutassa be a szóródási együtthatót, a relatív szórást (V)!

A feladat megoldáshoz használja az alábbi segéd táblázatot!

napi árbevétel (ismérv) (ezer Ft/nap)	differenciák (d_i)	differenciák négyzete (d_i^2)
Összesen:	----	Összesen:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

22. feladat

10 pont

Az alábbi táblázat egy közlekedési vállalat járműállományát és egy napi futásadatait tartalmazza. A járműparknál a vizsgált napon a dinamikus kapacitáskihasználási tényező értéke (k_d) 27,3% volt. Végezzen közlekedés-üzemviteli számítást, mely során:

- Határozza meg az egész autóbuszpark futás-kihasználási tényezőjét (f)!
- Határozza meg az egész autóbuszpark férőhely–kilométer kapacitását (F_k)!
- Határozza meg az egész autóbuszpark valós utaskilométer teljesítményét (U)!

Járműcsoport	Gépjármű- csoport darabszáma (G_i)	Autóbuszok befogadóképe s-sége (b_i) (fő/jármű)	Napi átlagos összes futás (S_{oi}) (km/jármű)	Napi átlagos hasznos futás (S_{ri}) (km/jármű)
Ikarus 415	4	75	201	185
Ikarus 280	6	120	167	149
Credo Econell 12	10	90	210	193
Mercedes Citaro	7	95	221	204

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	feladat sorszama	pontszám			
		maximális	elért	maximális	elért
Rövid választ igénylő feladatok	1.	1		50	
	2.	1			
	3.	1			
	4.	1			
	5.	1			
	6.	2			
	7.	2			
	8.	2			
	9.	2			
	10.	2			
	11.	2			
	12.	2			
	13.	2			
	14.	2			
	15.	2			
	16.	6			
	17.	11			
	18.	8			
Számítást igénylő feladatok	19.	9		50	
	20.	16			
	21.	15			
	22.	10			
Az írásbeli vizsgarész pontszáma				100	

dátum

javító tanár

	pontszáma egész számra kerekítve	
	elért	programba beírt
Rövid választ igénylő feladatok		
Számítást igénylő feladatok		

dátum

dátum

javító tanár

jegyző