

Azonosító
jel:

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

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2016. május 18.

**KÖZLEKEDÉSI
ALAPISMERETEK
(KÖZLEKEDÉS-ÜZEMVITEL)**

**EMELT SZINTŰ
ÍRÁSBELI VIZSGA**

2016. május 18. 8:00

Az írásbeli vizsga időtartama: 240 perc

Pótlapok száma	
Tisztázati	
Piszkozati	

**EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA**

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

Fontos tudnivalók

A feladatokat figyelmesen olvassa el! A válaszokat a feladatban előírt módon adja meg!
A számítást igénylő 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. A végeredménynél a mérőszám mellett tüntesse fel a mértékegységet is! Ha a feladatrészeknél nincs külön utasítás a mértékegységek vonatkozásában, akkor a végeredményeket N-ban, m-ben, s-ban, illetve ezek származtatott mértékegységeivel kifejezve adja meg!
Ceruza csak a rajzolást, szerkesztést igénylő feladatokhoz használható.

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

1. feladat

8 pont

Egy dízelmotor fajlagos tüzelőanyag-fogyasztása $6,1 \cdot 10^{-8}$ kg/Ws. A motor fékpadi teljesítménye 65 kW. A felhasznált gázolaj sűrűsége 850 kg/m^3 .

Számítsa ki, hány liter tüzelőanyagot fogyaszt el a motor óránként!

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

2. feladat

6 pont

Egy motor a legnagyobb teljesítményénél $87 \frac{1}{s}$, a legnagyobb forgatónyomatéknál $58 \frac{1}{s}$ fordulatszámmal jár. A motor maximális forgatónyomatéka 140 Nm, a legnagyobb teljesítményhez tartozó forgatónyomaték pedig 99,3 Nm.

- Határozza meg, mekkora a motor fordulatszám-rugalmassága!
- Határozza meg a motor nyomaték-rugalmasságát!
- Mekkora a motor összrugalmassága?

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

3. feladat

17 pont

Egy háromhengeres, négyütemű Otto-motor hengerátmérője 76,5 mm, a dugattyú lökethossza 80 mm, a mechanikai hatásfoka 92%, indikált középnyomása 1094500 Pa, a motor fordulatszáma $97 \frac{1}{s}$.

Határozza meg a következőket a motorral kapcsolatban:

- a dugattyú homloklfelületét,
- egy henger térfogatát,
- a motor lökettérfogatát,
- a motor effektív középnyomását,
- a motor effektív teljesítményét,
- a literteljesítményt,
- a dugattyú középsebességét,
- a motor nyomatékát $97 \frac{1}{s}$ fordulatszám mellett!

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

4. feladat

10 pont

Egy gépkocsi motorjának maximális teljesítménye 50 kW. A hajtómű hatásfoka 0,92. A légellenállási tényező 0,36, a gépkocsi homlokfelületének nagysága 2,88 m², a levegő sűrűsége 1,3 kg/m³.

Mekkora lesz egy emelkedőn a gépkocsi végsebessége, ha ennél a sebességnél a gördülési ellenállás legyőzéséhez 6600 W, az emelkedési ellenállás legyőzéséhez pedig 7957,58 W teljesítmény szükséges?

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

5. feladat

11 pont

Egy Volán vállalat bázisévi adatai a következők voltak:

- autóbusz-állomány (G_a) 47 db jármű,
- egy állományi autóbusz éves átlagos kilométer-teljesítménye ($s_{\bar{o}}$) 32500 km,
- egy autóbusz átlagos férőhelye, befogadóképessége (b) 65 fő/busz
- az átlagos kapacitáskihasználási tényező értéke (k_d) 54%.

A következő évben (tárgyévben) a vállalat 62 millió utaskilométer-teljesítményt kíván elérni úgy, hogy közben a kapacitáskihasználási tényezőt (*a zsúfoltság mutatóját*) is csökkenteni tervezi 54%-ról 52%-ra. A közlekedés-üzemvitel további mutatószámainál szinten tartással számol a vállalat.

- a) Határozza meg a bázisév férőhely-kilométer kapacitását és utaskilométer-teljesítményét az egész járműparkra!
- b) Határozza meg, hogy a tárgyévben hány autóbuszsal kell növelni az állományt, hogy a tervek teljesülhessenek!

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

6. feladat

11 pont

Adott a következő autóbuszpark:

Járműtípus	Gépjárműállomány (db) (G _i)	Napi összes kilométer-futás (km/jármű) (S _{öi})	Napi rakott (hasznos) kilométer-futás (km/jármű) (S _{ri})
Credo Citadell 12	2	450	400
Credo BC 11	6	420	386
Nabi Excel	4	504	450
Mercedes Citaro	8	299	244
Volvo 7700A	9	198	160
Ikarus 260	3	298	270
Ikarus 280	8	304	276

a) Számítsa ki az egész járműpark napi futáskihasználási tényezőjét!

A továbbiakban a járműpark **május havi** mutatószámait szeretnénk elemezni. Határozza meg a következőket:

- b) az átlagos járműállományt (sem járműselejtezés, sem új beszerzés nem történt ebben a hónapban);
- c) az üzemképes állományt, ha az üzemképességi tényező 82%;
- d) a javító járművek számát (javító állományt);
- e) a teljesítő járművek számát, ha a teljesítménytényező 74,5%;
- f) az üzemképes gépnapok számát!

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

7. feladat

12 pont

Ismert egy logisztikai vállalkozás hat, Budapest környéki raktárában tárolt árumennyiség megoszlása:

Raktárak	Megoszlási viszonyszám ($V_{m(i)}$) [%]	Tárolt árumennyiségek (db rakodólap)	Koordinációs viszonyszám ($V_{k(i)}$) [%]
Törökbálint	15		
Budaörs	8		
Gödöllő	22		
Dunaharaszti	17		
Maglód	28		
Diósd	10		
Összesen:	100,0		

- Számítsa ki a raktáranként tárolt árumennyiségeket, ha a törökbálinti raktárban 2625 db rakodólap van!
- Hogyan alakulnak a gödöllői raktárra vonatkoztatott koordinációs viszonyszámok?

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

8. feladat

2 pont

Egészítse ki az alábbi mondatot!

A 10-es, a 20-as és a 25-ös menetrendi mezőben található vasútvonalak.....-nél találkoznak.

9. feladat

2 pont

Válassza ki a betűjel bekarikázásával vagy aláhúzással, hogy melyik vasútvonalat/vonalszakaszt üzemelteti az alábbiak közül a Győr-Sopron-Ebenfurthi Vasút!

- a) Szombathely – Vasvár – Zalaszentiván
- b) Pápa – Csorna
- c) Győr – Pápa – Celldömölk

10. feladat

2 pont

Egészítse ki az alábbi mondatot!

A 100-as, a 120-as és a 130-as menetrendi mezőben található vasútvonalak.....-nál találkoznak.

11. feladat

2 pont

Egészítse ki az alábbi mondatot!

A 40-es, a 45-ös és a 46-os menetrendi mezőben található vasútvonalak.....-nél találkoznak.

12. feladat

2 pont

Egészítse ki az alábbi mondatot!

Az E60-as, az E-65-ös és az E75-ös európai főutak-nél találkoznak.

13. feladat

2 pont

Válassza ki a betűjel bekarikázásával vagy aláhúzással, hogy melyik európai nagyvárosnál találkoznak az E50-es, E55-ös és E65-ös európai főutak!

- a) Basel
- b) Prága
- c) Utrecht
- d) Bologna
- e) Párizs

14. feladat

2 pont

Egészítse ki az alábbi mondatot!

A 6-os és a 62-es főutak-nél találkoznak.

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

15. feladat

5 pont

Sorolja fel a városi tömegközlekedési rendszerekkel szemben támasztott legfontosabb követelményeket! Válaszait írja a kipontozott vonalakra!

-
-
-
-
-

16. feladat

3 pont

Egészítse ki az alábbi mondatot a helyes kifejezésekkel!

„Szállítmányozási szerződés alapján a szállítmányozó a nevében a megbízó javára küldemény továbbításával összefüggő szerződések megkötésére és megtételére, a díj fizetésére köteles.”

17. feladat

3 pont

Egészítse ki az alábbi mondatot a helyes kifejezésekkel!

„Bérleti szerződés alapján a bérbeadó meghatározott dolog használatának átengedésére, a bérlő a átvételére és díj fizetésére köteles.”

