

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2014. október 13.

**KÖZLEKEDÉSI
ALAPISMERETEK
(KÖZLEKEDÉS-ÜZEMVITEL)**

**KÖZÉPSZINTŰ ÍRÁSBELI
ÉRETTSÉGI VIZSGA**

**JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI
ÚTMUTATÓ**

**EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA**

Fontos tudnivalók

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.

Teszt jellegű kérdéssor (Alapfogalmak ismerete, definiálása és alkalmazása)

Húzza alá a helyes válaszokat, vagy karikázza be azok betűjelét!

1. feladat**2 pont**

- a) **A fuvarozás a fuvarozó szempontjából saját járművel más árujának továbbítása díj ellenében.**
- b) A fuvarozás a fuvarozó szempontjából saját járművel saját áru továbbítása.
- c) A fuvarozás a fuvaroztató szempontjából saját járművel más árujának továbbítása díj ellenében.

2. feladat**2 pont**

- a) A közúti közlekedésben egy járat a jármű felrakási helyről való elindulásától az oda való visszaérkezéséig tart.
- b) A közúti közlekedésben egy járat a jármű telephelyről való elindulásától a lerakási helyre való megérkezéséig tart.
- c) **A közúti közlekedésben egy járat a jármű telephelyről való elindulásától az oda való visszaérkezéséig tart.**

3. feladat**2 pont**

- a) A légi közlekedésben a közelkörzeti irányítás a repülőterek 8-10 mérföldes körzetében látja el a feladatát.
- b) A légi közlekedésben a távolkörzeti irányítás 50-100 km-es távolságon látja el a feladatát.
- c) **A légi közlekedésben a közelkörzeti irányítás 50-100 km-es távolságon látja el a feladatát.**

4. feladat**2 pont**

- a) **A helyi (városi) tömegközlekedési vonalak közül az átmérős vonal egyik előnye, hogy a városközpontban nem szükséges végállomást kialakítani.**
- b) A helyi (városi) tömegközlekedési vonalak közül a sugaras vonal egyik előnye, hogy a városközpontban nem szükséges végállomást kialakítani.
- c) A helyi (városi) tömegközlekedési vonalak közül a hurokban végződő vonal egyik előnye, hogy a városközpontban nem szükséges végállomást kialakítani.

5. feladat**2 pont**

- a) A folyam-tengeri önjáró hajókat a viszonylag nagy merülés jellemzi.
- b) **A folyam-tengeri önjáró hajók jellemzője, hogy tetőpontjuk a folyami hidakra való tekintettel alacsony.**
- c) A folyam-tengeri önjáró hajók olyan tengeri úton közlekedhetnek, amelynek tartama alatt a hajó 500 tengeri mérföldnél nem nagyobb távolságra távolodik el a menedékhelytől.

6. feladat **2 pont**

- a) A Hágai/Visby Szabályzat a légi áruszállítás jogi szabályozásának eszköze.
- b) **A Hágai/Visby Szabályzat a vízi áruszállítás jogi szabályozásának eszköze.**
- c) A Hágai/Visby Szabályzat a vasúti áruszállítás jogi szabályozásának eszköze.

7. feladat **2 pont**

- a) A gyámrajz az utas- és áruáramlás irányának és mennyiségének szemléltetésére szolgáló térképfajta.
- b) **A kartogram az utas- és áruáramlás irányának és mennyiségének szemléltetésére szolgáló térképfajta.**
- c) A síkrajz az utas- és áruáramlás irányának és mennyiségének szemléltetésére szolgáló térképfajta.

8. feladat **1 pont**

- a) **A részvénytársaság jogi személyiséggel rendelkező gazdasági társaság.**
- b) A részvénytársaság jogi személyiséggel nem rendelkező gazdasági társaság.

Teszt jellegű kérdéssorok (Törvények, szabályok és összefüggések ismerete és alkalmazása)
Húzza alá a helyes válaszokat, vagy karikázza be azok betűjelét!

9. feladat **2 pont**

- a) A közúti tehergépjárművek közül az önürítő gépjárművek nagy tömegű és nagyméretű küldemények szállítására alkalmasak.
- b) A közúti tehergépjárművek közül az önrakodó gépjárművek nagy tömegű és nagyméretű küldemények szállítására alkalmasak.
- c) **A közúti tehergépjárművek közül a tréler nagy tömegű és nagyméretű küldemények szállítására alkalmas.**

10. feladat **2 pont**

- a) **Az elegytonna-kilométer a vasúti teljesítmények értékelésére szolgáló teljesítménymutató.**
- b) Az elegytonna-kilométer az áru-tonna-kilométer és az utaskilométer összege.
- c) Az elegytonna-kilométer a közúti teljesítmények értékelésére szolgáló teljesítménymutató.

11. feladat **2 pont**

- a) Vasúti árufuvarozásnál a fuvarozási határidő számítása – eltérő megállapodás hiányában – a jármű kiállításával kezdődik.
- b) **Vasúti árufuvarozásnál a fuvarozási határidő számítása – eltérő megállapodás hiányában – a küldemény átvételével kezdődik.**
- c) Vasúti árufuvarozásnál a fuvarozási határidő számítása mindig a küldemény átvételét követő nap 0. órájától kezdődik.

12. feladat**2 pont**

- a) Vasúti fuvarozásnál a felek által kötött szerződés konszenzuális szerződés.
- b) Vasúti fuvarozásnál a fuvarozási szerződés a felek megállapodásával jön létre.
- c) **Vasúti fuvarozásnál önmagában a felek megállapodása kevés, a fuvarozási szerződés a küldemény átadásával jön létre.**

13. feladat**2 pont**

- a) Budapestről Szentendre a 13-as másodrendű főútvonalon érhető el.
- b) **Budapestről Szentendre a 11-es másodrendű főútvonalon érhető el.**
- c) Budapestről Szentendre a 14-es másodrendű főútvonalon érhető el.

14. feladat**2 pont**

- a) **A 35-ös, 36-os és 41-es vasúti menetrendi mezőkben található vasútvonalak Kaposvárnál találkoznak.**
- b) A 35-ös, 36-os és 41-es vasúti menetrendi mezőkben található vasútvonalak Győrnél találkoznak.
- c) A 35-ös, 36-os és 41-es vasúti menetrendi mezőkben található vasútvonalak Püspökladánynál találkoznak.

15. feladat**3 pont**

- a) Az E 85-ös út által érintett országok: Litvánia, Lengyelország, Szlovákia, Magyarország, Románia, Bulgária és Görögország.
- b) Az E 85-ös út által érintett országok: Svédország, Lengyelország, Ukrajna, Románia, Bulgária és Görögország.
- c) **Az E 85-ös út által érintett országok: Litvánia, Fehéroroszország, Ukrajna, Románia, Bulgária és Görögország.**

Feladatok (Pontos számolás, feladatmegoldás)**1. feladat****13 pont**

A pécsi 1-es autóbuszvonalon (Uránváros – Vásártér – Krisztina tér – Csontváry utca – Vásártér – Uránváros viszonylaton) egy Ikarus 415 típusú autóbusz közlekedett adott napon. A körjárat hossza 12,9 km, a vizsgált nap során ezen a vonalon 8 fordulót tett meg az autóbusz. A Pannon Volán az autóbustípusnál 90 fő/autóbusz befogadóképességgel számol. A jármű a nap során 6 kilométert futott szolgálati járatban üzemanyag-vételezés végett, és 4 kilométert garázsmanetben. Határozza meg az alábbi közlekedés-üzemviteli mutatószámokat!

- a) Mekkora volt az autóbusz napi hasznos, utasokkal végzett futása?

$$s_r = 12,9 \cdot 8 = \underline{\underline{103,2 \text{ km}}} \quad 1 \text{ pont}$$

- b) Hány kilométert futott a jármű összesen a munkanap során?

$$s_0 = 103,2 \text{ km} + 6 \text{ km} + 4 \text{ km} = \underline{\underline{113,2 \text{ km}}} \quad 1 \text{ pont}$$

- c) Mekkora volt a futáskihasználási tényezője?

$$f = \frac{s_r}{s_0} = \quad 2 \text{ pont}$$

$$= \frac{103,2}{113,2} = 0,9117 \Rightarrow \underline{\underline{91,17\%}} \quad 2 \text{ pont}$$

- d) Mekkora volt a napi férőhely-kilométer kapacitása?

$$F_k = C = b \cdot s_0 = \quad 2 \text{ pont}$$

$$90 \cdot 113,2 = \underline{\underline{10188 \text{ fhkm}}} \quad 1 \text{ pont}$$

- e) Határozza meg az autóbusz e napi utaskilométer teljesítményét, ha a dinamikus férőhely-kihasználási mutató (
- k_d
-) 31% volt!

$$k_d = \frac{U}{F_k} \Rightarrow U = k_d \cdot F_k = \quad 2 \text{ pont}$$

$$= 0,31 \cdot 10188 = \underline{\underline{3158,28 \text{ utkm}}} \quad 2 \text{ pont}$$

2. feladat**7 pont**

Egy Volkswagen Golf típusú személygépjármű emelkedőn halad felfelé 72 km/h sebességgel. A jármű tömege 1190 kg, benne négy utas utazik. Az utasok átlagos testsúlya 65 kg/fő. Hány %-os emelkedőn halad a jármű, ha az emelkedési ellenállás legyőzéséhez 3129,39 W teljesítményre van szükség?

$$m = m_{\text{jármű}} + m_{\text{utasok}} = 1190 + (65 \cdot 4) = \underline{\underline{1450 \text{ kg}}} \quad 1 \text{ pont}$$

$$P_e = m \cdot g \cdot \frac{p}{100} \cdot v = \quad 2 \text{ pont}$$

$$p = \frac{P_e \cdot 100}{m \cdot g \cdot v} = \quad 1 \text{ pont}$$

$$p = \frac{3129,39 \cdot 100}{1450 \cdot 9,81 \cdot 20} = \underline{\underline{1,1\%}} \quad 3 \text{ pont}$$

3. feladat**15 pont**

Egy Volán vállalat gépjárműállománya 32 autóbusból áll. Egy busz átlagos befogadóképessége (férőhelye) 80 fő/busz. A hónapban az összes futásteljesítmény átlagosan 2200 km volt járművenként. A dinamikus férőhely-kihasználási mutató (k_d) 47% volt.

- a) Mekkora volt az autóbuszpark szeptember havi férőhely-kilométer kapacitása?

$$F_k = G_a \cdot s_o \cdot b = \quad 2 \text{ pont}$$

$$= 32 \cdot 2200 \cdot 80 = \underline{\underline{5632000 \text{ fhkm}}} \quad 2 \text{ pont}$$

- b) Mekkora volt az autóbuszpark szeptember havi utaskilométer teljesítménye?

$$k_d = \frac{U}{F_k} \Rightarrow U = k_d \cdot F_k = \quad 2 \text{ pont}$$

$$= 0,47 \cdot 5632000 = \underline{\underline{2647040 \text{ utkm}}} \quad 2 \text{ pont}$$

- c) Hány járművel kellene növelni az állományt, ha októberben 2 700 000 utaskilométer teljesítményt akar elérni a Volán, miközben 45%-ra szeretné csökkenteni a zsúfoltságot mérő dinamikus férőhely-kihasználási mutatót (a k_d -t)? A többi mutatószám esetében (járművenként futott kilométer, egy jármű átlagos befogadóképessége) szinten tartással számolnak a cégnél.

Várható férőhely-kilométer kapacitás októberben:

$$k_d = \frac{U}{F_k} \Rightarrow F_k = \frac{U}{k_d} = \quad 2 \text{ pont}$$

$$= \frac{2700000}{0,45} = \underline{\underline{6000000 \text{ fhkm}}} \quad 2 \text{ pont}$$

Szükséges járművek száma októberben:

$$F_k = G_a \cdot s_o \cdot b \Rightarrow G_a = \frac{F_k}{s_o \cdot b} = \quad 1 \text{ pont}$$

$$= \frac{6000000}{2200 \cdot 80} = 34,09 \approx \underline{\underline{35 \text{ db jármű}}} \quad 1 \text{ pont}$$

Három darab járművel kell növelni az autóbusz-állományt, hogy a tervek teljesülhessenek. 1 pont

Feladatok (Összefüggések, ismeretek értelmezése, kifejtése)**4. feladat****9 pont**

Ismertesse a helyi vagy más néven városi autóbuszok jellemzőit!

A városi autóbuszokkal szembeni fontos követelmény a viszonylag jó gyorsulási képesség, hogy a jármű a megállókból történő elinduláskor a forgalom ütemét könnyen fel tudja venni.

2 pont

Fontos a sok és nagyméretű ajtó alkalmazása a gyors és zökkenőmentes utascseré érdekében.

1 pont

A gyors utascserét a padlósínt magasságának csökkentésével is lehet javítani.

1 pont

Az utasok főleg kis távolságra veszik igénybe ezeket a járműveket, ezért viszonylag kevés ülőhellyel és több állóhellyel rendelkeznek.

2 pont

A buszok befogadóképességének növelése ritkábban emeletes, gyakrabban csuklós építésmóddal érhető el.

2 pont

A gépjárművezetők munkáját megkönnyítendő automata sebességváltóval kerülnek forgalomba.

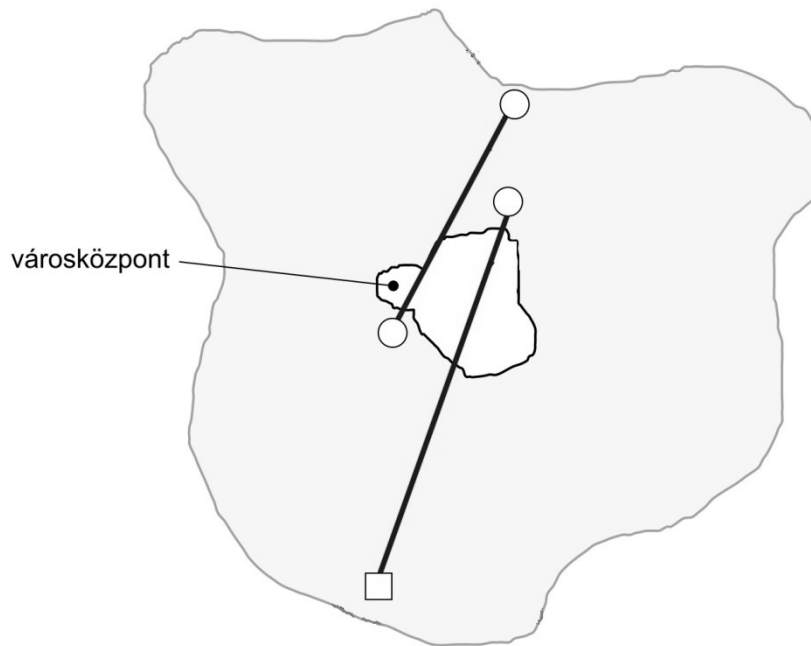
1 pont

5. feladat**7 pont**

A helyi (városi) tömegközlekedési autóbushvonalak közül

- ábrázolja az átlapolt vonaltípust!
- Írja le ennek a vonaltípusnak a legfontosabb jellemzőit!

a) Átlapolt vonaltípus



Forrás: Lenzsér Levente – Reider László: Közlekedési alapismeretek: 8.13. ábra

3 pont

b) Az átlapolt vonaltípus jellemzői:

- **Az átmérős és a sugaras vonaltípus előnyeit egyesíti.** 1 pont
- **A két szemközt futó vonal rendelkezik egy közös szakasszal.** 1 pont
- **Végállomásaik különbözőek, de egymás vonalain találhatók.** 1 pont
- **Előnye, hogy tehermentesíti a belváros forgalmát, mert a belvárosban dupla kapacitással dolgozik.** 1 pont

6. feladat**11 pont**

A közút-vasút huckepack áruszállítási módok közül írja le, hogy mit értünk a Ro-La rendszer (gördülő országút) alatt, majd ismertesse előnyeit, hátrányait!

A Ro-La rendszer lényege, hogy a tehergépkocsik és nyerges szerelvények a vasúti kocsik homlokrakodóján át felhajtanak a kis átmérőjű kerekekkel ellátott vasúti kocsikra, majd a rendeltetési állomáson saját kerekeiken legördülnek onnan. 3 pont

Előnyei:

- **A tehergépkocsik viszonylag gyors fel- és lehajtásával minimálisra csökkenthető a rakodási állásidő.** 2 pont
- **A gépkocsivezetők vasúti szállítás közben a vonathoz kapcsolt személykocsiban utaznak, ezért ezt a szállítási módot kísért forgalomnak is nevezzük.** 2 pont

Hátrányai:

- **A különleges vasúti kocsiknak nagy a beszerzési költsége.** 1 pont
- **A különleges vasúti kocsiknak kis kerekeik miatt kedvezőtlenek a futási tulajdonságaik.** 1 pont
- **Nagy a holtteherszállítás, mert a vonatnak nemcsak az árut, hanem a tehergépkocsik tömegét is vinniük kell.** 2 pont

7. feladat**8 pont**

A tengeri áruszállítás üzemvitelének témaköréből ismertesse a vonalhajózást! Írja le fogalmát, kialakulását, szállított jellemző áruféleségeit, eltéréseit a szabadhajózással szemben és azt, hogy milyen viszonylatokban célszerű alkalmazni!

Fogalma: A tengerhajók előre rögzített útvonalon, menetrend szerint, meghatározott kikötő-érintési sorrenddel közlekednek, előre kalkulálható fuvardíj mellett. 2 pont

Jóval a szabadhajózás után kezdték el alkalmazni, amely a XIX. század végére, a XX. század elejére tehető. 1 pont

Oka az, hogy ez a hajózási mód akkor vált lehetővé, amikor már menetrendet tartani tudó hajókat építettek. 1 pont

Jellemző áruféleségei a különféle darabárúk, melyekből egy fuvar alatt sok kisebb tételt szállítanak. 1 pont

Nagy eltérés a szabadhajózással szemben, hogy a fuvardíj nem alku tárgya, a hajóstársaság konkrét díjszabással dolgozik. 2 pont

A vonalhajózatokat olyan kikötők között célszerű tervezni, ahol rendszeres az áruforgalom.

1 pont