

Versenyzői kód:  / **52** /

MAGYAR KERESKEDELMI ÉS IPARKAMARA

**Országos Szakmai Tanulmányi Verseny**

**Területi előválogató**

**KOMPLEX ÍRÁSBELI FELADATSOR**

Szakma:

54 841 02 Közúti közlekedésüzemvitel-ellátó

SZVK rendelet száma:

35/2016. (VIII. 31.) NFM rendelet szerint

Komplex írásbeli feladat:

Közúti közlekedésüzemvitel-ellátó szakmai ismeretek

Elérhető pontszám: 200 pont

Az írásbeli verseny időtartama: 180 perc

**2023.**

Javító neve	
Aláírása	

Elért pontszám	
----------------	--

## Fontos tudnivalók

Kedves Versenyző!

Az írásbeli feladatsorban a feladatok között néhány esetben kapcsolat lehet! Javasoljuk, hogy először olvassa végig a feladatokat, a feladatok megoldását az Ön számára egyszerűbb kérdések megválaszolásával kezdje.

A feladatok megoldásánál ügyeljen a következők betartására:

1. A feladatok megoldásához az íróeszközön és egy nem programozható számológépen kívül semmilyen más segédeszközt (pl. tankönyv, feladatgyűjtemény stb.) nem használhat!
2. A számítások elvégzésénél ügyeljen a következőkre:
  - a) Számológépet használhat, de minden mellékszámításnál ki kell jelölnie a következőket:
    - a számított adat vagy mutató megnevezését, képletét,
    - a számítás módját (a matematikai művelet a rendelkezésre álló adatokkal felírva),
    - a kapott eredményt mértékegységével együtt.
  - b) Amennyiben ezeket a kijelöléseket nem végzi el, a feladat még akkor sem fogadható el teljes mértékben, ha a megoldás egyébként helyes!
  - c) Kerekítési pontosság: az adott feladatoknál található. Általánosságban részeredményeknél legalább négy tizedesjegy, végeredmény esetén két tizedesjegy, a kerekítés szabályai alapján.
  - d) A számításokhoz szükséges adatokat a feladatoknál megtalálja, ezekkel dolgozzon!
3. Ceruzával írt dolgozat nem fogadható el! (kivételek a szerkesztett rajzos feladatrész)
4. A számításos feladatoknál végzett javítás esetén pontosan jelenjen meg, hogy melyik megoldást hagyta meg. Ellenkező esetben a feladat nem ér pontot!
5. Meg nem engedett segédeszköz használata a versenyből való kizárást vonja maga után!
6. A teszt jellegű feladatoknál javítani tilos!

**Ügyeljen arra, hogy áttekinthetően és szép külalakkal dolgozzon!  
Sikeres megoldást és jó munkát kívánunk!**

**1. Feladat: Közutak osztályozása.****... pont / 20 pont****A kipontozott részre írja be azt a fogalmat, melynek leírását olvassa!**

Felügyelet szerinti felosztásban:

- a) .....alatt a közlekedésért felelős miniszter által az országos hálózatba felvett közutakat értjük.
- b) ..... olyan közutak, amelyeket az országos közúthálózatba nem vettek fel, felügyeletüket a megyei vagy a települési önkormányzatok látják el.
- c) ..... az erdőgazdasági, szövetkezeti, vállalati szerv felügyeletében és kezelésében lévő utak, valamint a magánszemély által használt ingatlanon lévő vagy azt megközelítő utak.

Hálózati feladat szerint:

- d) ..... utak, melyek az úthálózat gerincét képezik, az egész ország területét érintik, távolsági és nemzetközi forgalmat látnak el. Ezek lehetnek:
- e) ..... utak, amelyek általában az ország nemzetközi jelentőségű közútjai
- f) ..... utak, amelyek a kisebb jelentőségű országos közutak.

Az alsóbbrendű utak elsősorban kisebb távolságú, helyi forgalmat szolgálnak ki. Lehetnek:

- g) ..... például főutakat kötnek össze, és ezzel településeket kapcsolnak az országos vérkeringésbe;
- h) ..... a legalacsonyabb rendű országos közutak. Gondoskodnak települések, üzemek elérhetőségéről; és vannak
- i) ..... melyeknek hálózati feladata, hogy a vasút- és hajóállomásokat, repülőtereket kapcsolják be az országos közúthálózatba.

Forgalom-összetétel csoportosításban

- j) ..... utak, mely csoportba az autópályák és az autóutak tartoznak. Kizárólag gépjárművek közlekedésére épített műutak.

*Minden helyesen kitöltött kiegészítés 2 pontot ér!*

**2. Feladat: Alapfogalmak meghatározása**

**Összesen: ... pont / 20 pont**

**a) áru, küldemény:**

**... pont / 2 pont**

**b) szállítás**

**... pont / 3 pont**

**c) fuvarozás**

**... pont / 3 pont**

**d) szállítmányozás (Ptk. szerint)**

**... pont / 4 pont**

**e) fuvarlevél**

**... pont / 2 pont**

**f) fuvardíj és esetleges tartalmi elemei**

**... pont / 3 pont**

**g) járműbérlet**

**... pont / 3 pont**

**3. Feladat: Igaz-Hamis állítások.****Összesen: ... pont / 30 pont**

**Az alábbiakban állításokat lát a közlekedéstörténet, az áru fuvarozási technológia, a személyszállítási technológia, a gépjármű-szerkezetten és a közlekedés-gazdaságtan területéről. Döntse el, hogy melyek az igazak (I) és melyek a hamisak (H)! Állításait a vonalon a megfelelő betűvel – I (igaz) vagy H (hamis) – jelölje! Azoknál az állításoknál, melyeket hamisnak jelöl, indokolja meg, hogy miért!**

a. Vasco da Gama 1498-ban Afrika megkerülésével ért Indiába. \_\_\_\_\_

Indoklás:

b. A Valtellina villamosított vasútvonal Jendrassik György tervei alapján Észak-Olaszországban épült meg 1902-ben \_\_\_\_\_

Indoklás:

c. Belsőégésű motoroknál a dugattyú alsó és felső holtpontja közötti hengerteret nevezzük hengertérfogatnak. \_\_\_\_\_

Indoklás:

d. Forgalmi-, műszaki telephelyeken az autóbuszok kulcsait a garázmesteri szolgálat kezeli. \_\_\_\_\_

Indoklás:

e. A megoszlási viszonyszám megmutatja a rész arányát az egészhez viszonyítva. \_\_\_\_\_

Indoklás:

f. A futáskihasználási tényező a járművek rakott és üresfutás-távolságának arányát jelzi. \_\_\_\_\_

Indoklás:

g. A javító gépjárműállomány a műszaki vizsgáztatás, javítás, karbantartás alatt álló, valamint a baleset miatt üzemképtelen járművek száma. \_\_\_\_\_

Indoklás:

h. A befogadóképesség tehergépjárműveknél a jármű rakterének m<sup>3</sup>-ben mért térfogata, autóbuszoknál a maximálisan engedélyezett szállítható személyek száma. \_\_\_\_\_

Indoklás:

i. A szabad árat az árhatóság állapítja meg és azt kötelezővé teszi. \_\_\_\_\_

Indoklás:

j. A termékéletgörbe növekedés, érettség, ráncfelvarrás szakaszokból áll. \_\_\_\_\_

Indoklás:

**4. Feladat: Kapacitáskihasználtsági mutatók számítása. ... pont / 20 pont**

**Mennyi volt egy tehergépjármű futáskihasználtsága, teherbírás-kihhasználtsága és dinamikus kapacitáskihasználtsága 2022 év szeptemberében, ha 8947 kilométert futott összesen, ebből rakottan 6243 kilométert, teherbírása 15 tonna, s átlagosan 12 tonna árut fuvarozott! Számítsa ki a jármű árutonnakilométer-teljesítményét és a raktömegtonnakilométer-kapacitását is!**

a. Futáskihasználtság:

b. Teherbírás-kihhasználtság:

c. Dinamikus teherbírás-kihhasználtság:

d. Árutonnakilométer-teljesítmény:

e. Raktömegtonnakilométer-kapacitás:

Versenyzői kód:

/ **52** /

35/2016. (VIII. 31.) NFM  
54 841 02 Közúti közlekedésüzemvitel-ellátó

**5. Feladat: Gépjárműállomány és mutatóik meghatározása. ... pont / 20 pont**  
**Egy árufuvarozó cég átlagosan 26,7 üzemképes járművel rendelkezett 2022. április hónapjában. 5,3%-os javítási és 83,25%-os teljesítési tényező esetén számítson ki minden lehetséges járműállományi, gépnapi és kihasználtsági adatot!**

**6. Feladat: Menetlevél kitöltés, költségkalkuláció.****... pont / 30 pont**

Szegedi telephelyű cége kiküldetésbe rendeli az állományába tartozó FORD MONDEO személygépkocsival Kis Zsolt (sz. Tiszafüred, 1981.05.31., lakcíme 6701 Szeged, Mars tér 12.) nevű dolgozóját 2022. október 4-én Szegedről Szombathelyre. A jármű forgalmi rendszáma: AA-AA 234, induláskor a kilométeróra állása: 124652. Oda 6 órakor indul és 388 km megtétele után 9 ó 30 percre érkezik tárgyalási helyszínére. 1 ó 15 perc elteltével indul vissza, és forgalomelterelés miatt 424 km megtétele után, 4 ó 15 perc alatt ér haza.

a. Töltse ki Kis Zsolt nevében a fenti adatok alapján a következő oldalon található menetlevelet!

A szükséges menetidő és megtett távolság számításokat ide írja!

b. Számítsa ki, mennyi a guruló és a változó költség 50 Ft/km fajlagos gurulóköltség és 2600 Ft/ó fajlagos változó költség ismeretében!

c. Mennyi az utazás szűkített önköltsége?





**7. Feladat – Statisztikai mutatók meghatározása.****... pont / 30 pont**

A következő statisztikai sokaság egy Volán vállalat adott személypénztárának napi bevételeit mutatja (7 napon át), ezer Ft-ban:

149,4;            151,2;            166,5;            181,5;  
138,6;            166,5;            141,1; [ezer Ft/nap]

**Feladat:**

- a) Rendezze az adatokat a számítást megkönnyítő segédtáblázatba, majd határozza meg számtani átlaggal az átlagos napi árbevételt!
- b) Jelölje ki a helyzeti középértékeket (*modust és mediánt*)!
- c) Számítsa ki a differenciákat ( $d_i$ ), és azok négyzetét ( $d_i^2$ ) a táblázatban!
- d) Határozza meg a szóródás terjedelmét, ( $R$ ),
- e) Határozza meg az átlagos abszolút eltérést, ( $\delta$ ),
- f) Határozza meg a szórást, ( $\sigma$ )!
- g) Mutassa be a szóródási együtthatót ( $v$ )!

**(Használja a számítást megkönnyítő segédtáblázatot!)**

ismérv $x_i$	differenciák $d_i$	differenciák négyzete $d_i^2$
$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$

**Az ismérv oszlopának kitöltéséért nem jár pont. A táblázatban a differenciák és differencia négyzetek helyes kitöltése összesen 16 pontot ér.**

Versenyzői kód:

/ **52** /

35/2016. (VIII. 31.) NFM  
54 841 02 Közúti közlekedésüzemvitel-ellátó

**8. Feladat – Motorjellemzők számítása.****... pont / 30 pont**

Egy négyütemű, négyhengeres belsőégésű motor dugattyújának átmérője 80 mm, a lökethossz 80 mm, az effektív középnyomás 0,9 MPa.

a.) Hány  $\text{cm}^3$  egy henger lökettérfogata?

b.) Mennyi  $\text{cm}^3$  az összlököt-térfogat?

c.) Számítsa ki a henger térfogatát  $\text{cm}^3$ -ben, ha a kompressziótér térfogata  $55 \text{ cm}^3$ !

d.) Határozza meg a motor kompresszióviszonyát!

e.) Mekkora a dugattyú homloklapfelülete  $\text{m}^2$ -ben?

f.) Milyen üzemanyaggal működik a motor, vagyis a kompresszióviszony alapján Ottó, vagy Diesel a motor?

g.) Mekkora erő hat a dugattyúra Newtonban?

h.) Mennyi Joule munkát végez a dugattyú egy lökethosszon?