

12/2013. (III. 29.) NFM rendelet szakmai és vizsgakövetelménye alapján.

Szakképesítés, azonosító száma és megnevezése

<b>54 841 02</b>	<b>Közúti közlekedésüzemvitel-ellátó</b>
------------------	--

Tájékoztató

A vizsgázó az első lapra írja fel a nevét!

Ha a vizsgafeladat kidolgozásához több lapot használ fel, a nevét valamennyi lapon fel kell tüntetnie, és a lapokat sorszámmal el kell látnia.

Használható segédeszköz: nem programozható számológép, vonalzó

**Értékelési skála:**

<b>81 – 100 pont</b>	<b>5 (jeles)</b>
<b>71 – 80 pont</b>	<b>4 (jó)</b>
<b>61 – 70 pont</b>	<b>3 (közepes)</b>
<b>51 – 60 pont</b>	<b>2 (elégéséges)</b>
<b>0 – 50 pont</b>	<b>1 (elégtelen)</b>

**A javítási-értékelési útmutatótól eltér helyes megoldásokat is el kell fogadni.**

**A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40%.**

**1. feladat****Összesen: 10 pont**

Számítsa ki egy közúti jármű motorjával kapcsolatban

- a dugattyú homlokfelületét,
- a henger térfogatát,
- mekkora erőt hat a dugattyúra,
- mekkora a motor munkavégzése!

Adatok:

- A dugattyú átmérője 101 mm
- A lökethossz 96 mm
- Az effektív középnyomás 0,8 MPa
- A mechanikai hatásfok 91%

**2. feladat****Összesen: 30 pont**

Ön egy cég statisztikával foglalkozó szakembere. Elemzést kell készítenie felettesei számára. A következő oldalon található segéd táblázat felhasználásával számítsa ki a következőket:

- becsülje meg a helyzeti középértékeket (*modust és mediánt*),
- a súlyozott számtani átlag segítségével a dolgozók átlagos életkorát,
- a szóródás terjedelmét ( $R$ ),
- a differenciákat ( $d_i$ ),
- az átlagos abszolút eltérést ( $\delta$ ),
- a szórást ( $\sigma$ ),
- a szóródási együtthatót (relatív szórást) ( $v$ )!
- Az a), b), c) és g) pontban kiszámított értékeket néhány mondattal jellemezze!

Adatok, információk:

A következő statisztikai sokaság egy közlekedési vállalat dolgozóinak létszámát tartalmazza életkor mint ismérv szerint osztályközökbe rendezve:

Dolgozók életkora (év)	Dolgozók létszáma (f)
15–25	12
25–35	23
35–45	45
45–55	33
55–65	18

ismérv (x) Dolgozók életkora (év)	gyakoriság (f) Dolgozók létszáma (f )	osztály- középs	kumulált gyakoriság	súlyozott átlag	$d_i$	$ d_i  \cdot f_i$	$d_i^2 \cdot f_i$
<b>Összesen:</b>							

**3. feladat****Összesen: 25 pont**

Egy kereskedelmi vállalat gépjármű rendelkezésre bocsátásos szerződést kíván kötni az Önök vállalkozásával 4,5 tonna teherbírású járművek igénybevételére. Cégének vezetése arra kéri, határozza meg, hogy:

- a) órákilométer-díjas díjszámítás esetén – a mellékelt utókalkuláció alapján – mennyi lesz a díjtétel, ha a nyereség a költségek 10%-a;
- b) mennyi bevétel illeti meg az Önök vállalkozását gépkocsinkét és összesen!

Adatok, információk:

A gépkocsik napi foglalkoztatási ideje és üzemi sebessége a következők:

Gépkocsi	Napi foglalkoztatási idő (h)	Üzemi sebesség (km/h)
„A”	7	20
„B”	8	25
„C”	9	22

A megoldás során két tizedesjegyre kerekítsen a kerekítés általános szabályai szerint, a költségeket, díjakat és díjtételeket pedig egészre, szintén a kerekítés általános szabályai szerint!

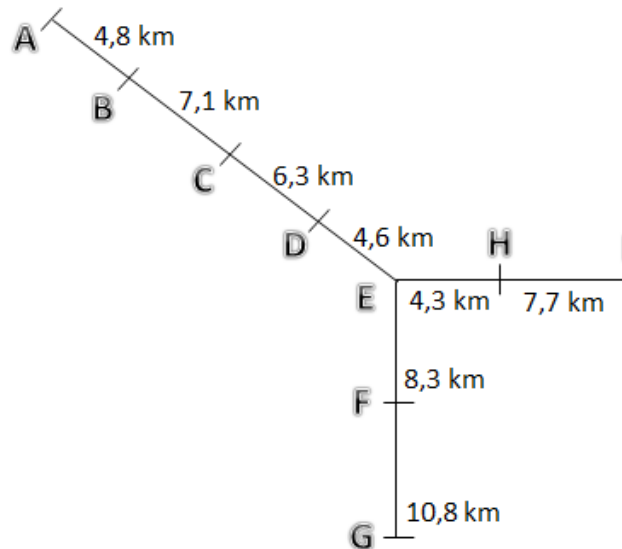
sorszám	Költségmegnevezés	Utókalkuláció adatai Ft	Korrekció	Korrigált Költségek Ft
1.	Benzin	-	-	
2.	Gázolaj	842 300	110	
3.	Motorolaj	15 400	110	
4.	Egyéb energia	-	-	
5.	Közvetlen elszámolható értékcsökkenési leírás	28 000	120	
6.	Gumiköltség	43 500	130	
7.	Új anyag-, alkatrész-felhasználás	120 000	130	
8.	Akkumulátor	-	-	
9.	Használtanyag, alkatrész- felhasználás	-	-	
10.	F darab-beépítés	13 000	120	
11.	F -, középjavítás	-	-	
12.	Idegen javítás, karbantartás	-	-	
13.	Fenntartási bér	75 000	130	
14.	Fenntartási bér járuléka	20 250	130	
15.	<b>GURULÓKÖLTSÉG</b>	<b>1 157 450</b>	<b>-</b>	
16.	Forgalmi fiz. bér	355 000	120	
17.	Forgalmi fiz. bér járuléka	95 850	120	
18.	Egyéb közvetlen költség	75 000	120	
19.	Biztosítási díj	40 000	120	
20.	<b>KÖZVETLEN ÖNKÖLTSÉG</b>	<b>1 723 300</b>	<b>-</b>	
21.	Üzemi általános költség	100 000	120	
22.	Forgalmi általános költség	200 000	120	
23.	Vállalati általános költség	250 000	120	
24.	Elkülönített költségek	-	-	
25.	Különféle ráfordítások	-	-	
26.	<b>FEL NEM OSZTOTT KÖLTSÉG</b>	<b>550 000</b>	<b>-</b>	
27.	<b>ÖSSZES RÁFORDÍTÁS</b>	<b>2 273 300</b>	<b>-</b>	
28.	A szolgáltatás ára	-	-	

Kilométer: 14961 km  
Fuvaróra: 1250 h

**4. feladat****Összesen: 19 pont****Készítsen egy közös menetrendet az autóbuszjáratok számára!**

Adatok, információk:

A Mátra Volán két autóbuszjáratot indít a 3411-es vonalon:



A 37-es számú járat 10 40-kor indul A állomásról betér vel I állomásra, majd 36 perc várakozás után 38-as számú járatként betér nélkül vissza. A járat minden érintett megállóban megáll.

A 94-es számú járat 11 20-kor indul I állomásról betér vel A állomásra, majd 26 perc várakozás után 95-ös számú járatként betér nélkül vissza. Odafele minden érintett megállóban megáll, visszafele csak I állomáson (gyorsjáratként közlekedik).

Az autóbuszok menetsebessége: 44 km/óra. Jelölje a menetrendben az alábbiakat:

- A 37-es és 38-as járatok hétfő től szombatig közlekednek, a 94-es és 95-ös járatok hétfő től péntekig és vasárnap.
- G állomáson határállomás található.

**5. feladat****Összesen: 16 pont**

Egy autóbusz-telephelyen dolgozik. Végezzen számításokat, melyben meghatározza az autóbusz-állomány közlekedés-üzemviteli, statisztikai mutatószámait:

- a) az állományi génapok számát ( $n_a$ ),
- b) a teljesít génapok számát ( $n_T$ ),
- c) a javító génapok számát ( $n_J$ ),
- d) az üzemképes génapok számát ( $n_{ü}$ ),
- e) az üzemiidő -alapot ( $T$ ),
- f) az összes futást ( $s_{\Sigma}$ ),
- g) az egész járműpark férőhely-kilométer kapacitását ( $F_k$  vagy  $C$ ),
- h) a járműpark utaskilométer teljesítményét ( $U$ )!

A telep autóbusz-állományáról a következő adatok állnak rendelkezésre.

- |   |                  |
|---|------------------|
| – a naptári napok száma ( $N_n$ )                     | 31 nap           |
| – az átlagos jármű állomány ( $G_a$ )                 | 52 autóbusz      |
| – az üzemi sebesség ( $v_{\Sigma}$ )                  | 29,5 km/óra      |
| – a teljesítménytényező ( $\tau$ )                    | 85%              |
| – a javítási tényező ( $\rho$ )                       | 2,5%             |
| – a napi átlagos üzemiidő ( $T_{\text{napi}}$ )       | 14,5 óra         |
| – a dinamikus férőhely-kihasználási tényező ( $k_d$ ) | 52%              |
| – egy autóbusz átlagos befogadóképessége ( $b$ )      | 57,5 f /autóbusz |