

Versenyzői kód:

	/	<b>62</b>	/	
--	---	-----------	---	--

35/2016. (VIII. 31.) NFM rendelet  
34 525 04 Járműkarosszéria előkészítő, felületbevonó

# MAGYAR KERESKEDELMI ÉS IPARKAMARA

## Szakma Kiváló Tanulója Verseny

### Területi előválogató

### KOMPLEX ÍRÁSBELI FELADATSOR

Szakképesítés:

34 525 04 Járműkarosszéria előkészítő, felületbevonó

SZVK rendelet száma:

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

Komplex írásbeli feladat:

Ipari fényezési, javítástechnológiai ismeretek

Elérhető pontszám: 200 pont

Az írásbeli verseny időtartama: 180 perc

**2022.**

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 megoldást az Ön számára egyszerűbb kérdések megválaszolásával kezdje.

A feladatok megoldásánál ügyeljen a következők betartására:

1. A feladatok megoldásához az íróeszközön és 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,
    - 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 estén két tizedesjegy, a kerekítés szabályai alapján.
  - d) A számításokhoz szükséges kiegészítő adatokat (járulékokat, adókulcsokat) a feladatoknál megtalálja, ezekkel dolgozzon!
3. Ceruzával írt dolgozat nem fogadható el (kivétel 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**

**... pont / 16 pont**

**Ismertesse az ipari fényezés festékellátó rendszereinek feladatát!  
Sorolja fel lehetséges elemeit és nyomásjellemzőit!**

Feladatuk:

---

---

---

... pont / 4 pont

Elemi lehetnek:

– 

---

... pont / 2 pont

– 

---

---

... pont / 2 pont

– 

---

... pont / 2 pont

– 

---

... pont / 2 pont

– 

---

... pont / 2 pont

– 

---

---

... pont / 2 pont

**2. Feladat**

**... pont / 16 pont**

**Írja le, hogy milyen elvet használnak az elektrosztatikus porfestés során!  
Mutassa be a technológiát 5 mondatban!**

Elv:

---

---

---

... pont / 6 pont

Technológia:

- \_\_\_\_\_  
... pont / 2 pont
- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3. Feladat**

**... pont / 12 pont**

Írja le a piktogramok után a jelentésüket!



1.



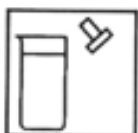
5.



9.



2.



6.



10.



3.



7.



11.



4.



8.



12.

#### 4. Feladat

... pont / 9 pont

A főszínek (vörös, sárga, kék) és az elsőrendű mellékszínek egyenlő arányú keverékei alkotják a másodrendű (harmadlagos színek) mellékszíneket.

**Írja be a hiányzó színeket!**

- vörös + narancs = \_\_\_\_\_
- vörös + \_\_\_\_\_ = szürke,
- \_\_\_\_\_ + ibolya = lilásvörös,
- \_\_\_\_\_ + narancs = szürkésbarna,
- kék + zöld = \_\_\_\_\_
- kék + \_\_\_\_\_ = kékeslila,
- sárga + \_\_\_\_\_ = sárgásnarancs
- sárga + zöld = \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ + ibolya = barna

#### 5. Feladat

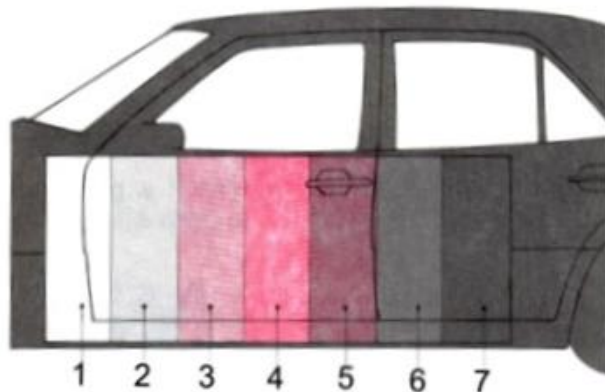
... pont / 14 pont

Az ábrán a jármű gyári festésének rétegei láthatók.

**Párosítsa össze a meghatározásokat a hozzájuk tartozó számokkal!**

Helyes válaszonként 2 pont adható.

- \_\_\_ – elektromosan mártott réteg
- \_\_\_ – alaplakk réteg
- \_\_\_ – foszfátózás rétege
- \_\_\_ – speciális töltőréteg
- \_\_\_ – horganyzott acéllemez
- \_\_\_ – fedőlakk réteg
- \_\_\_ – kőfelverődési alapozás rétege



**6. Feladat****... pont / 15 pont****Az alábbi állítások közül válassza ki és keretezze be az ön által helyesnek tartott állítás betűjelét!**Nyomással működő szórópisztolyoknál:

- a) A festék illó részének nagyobb része a tárgy felületén párolog el, ezért a festék jobban terül. 3 pont
- b) A festékfilm (bevonat) minősége rosszabb.
- c) Kisebb teljesítményűek, kevésbé termelékenyebbek.

Nagynyomású festékszűrőknél:

- a) Dugattyús szivattyúval szállított festék nagyon kicsi nyomással halad át a szűrőn. 3 pont
- b) Szóráshoz csak gondosan megszárt festéket szabad használni.
- c) A különböző furatátmérőjű fúvókákhoz bármilyen finomságú szűrőbetétet kell használni.

Légcirkulációs rendszerű szárítóberendezések:

- a) A berendezésekben a levegő természetes áramlását mesterségesen növelik.
- b) A levegőt a berendezés különálló részében lehűtik, majd a tulajdonképpeni szárítótérbe nyomják. 3 pont
- c) A levegő körforgása (cirkulációja) állandó.

Az anyagok tönkremenésének előidézője két természetes folyamat:

- a) adhézió és kohézió
- b) a korrózió és az erózió
- c) korrodálódás és oxidálódás 3 pont

Az anyagok megválasztását nagymértékben befolyásolják:

- a) A bevonandó felület nagysága.
- b) Az előírt műszaki követelmények.
- c) A használó ember hangulata. 3 pont

**7. Feladat****... pont / 18 pont****Mutassa be az elektrosztatikus mártóeljárást!**

— \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

... pont / 3 pont

— \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

... pont / 3 pont

— \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

... pont / 3 pont

— \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

... pont / 3 pont

— \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

... pont / 3 pont

— \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

... pont / 3 pont

**8. Feladat****... pont / 12 pont****Kösse össze vonallal a P-csiszolópapír adott szemcsenagyságához tartozó alkalmazási területeket!**

P 24 – P 50	Fedőlakkok (kézi csiszolás)	... pont / 2 pont
P 40 – P 80	Töltőanyagok, jelölőlakkok	... pont / 2 pont
P 120 – P 240	Durva tapaszolások (gépi csiszolás)	... pont / 2 pont
P 240 – P 800	Rozsdátlanítás, revétlenítés, fényesre csiszolás (gépi csiszolás)	... pont / 2 pont
P 400 – P 800	Fényezési hibák kijavítása (kézi csiszolás)	... pont / 2 pont
p 800 – P1200	Finom tapaszolások, alapozások	... pont / 2 pont

**9. Feladat****... pont / 12 pont**

**Az alábbi felsorolásból válassza ki és húzza alá a vegyi oxidmentesítő eljárásokat!**

Helyes válaszonként 2 pont adható.

- az öregítés,
- a perklóretilén vagy PER,
- a széntetraklorid,
- savas pácolás,
- leégetéses módszerek,
- lúgos pácolás,
- festés
- az elektrolitikus leoldás,
- a triklóretilén vagy TRI,
- a redukáló só olvadékokban való oxidmentesítés,
- lúgos,
- vegyi rozsdá-átalakítás,
- oldószeres,

**10. Feladat****... pont / 16 pont**

A járműkarosszéria fényezése után felületszerű részleges mattulást, vagy az egész lakkfelület mattá válását tapasztaljuk.

**Sorolja fel, hogy milyen okok idézhetik elő ezt a hibajelenséget!**

Helyes válaszonként 2 pont adható, maximum 16 pont.

A részleges vagy teljes mattulás hibajelenség okai lehetnek:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_



**11. Feladat****... pont / 13 pont**

Egy négyzet alapú nyitott tartály festése a feladat.

A tartály oldalhossza  $a = 400$  mm, a magassága 600 mm.**Hány négyzetméter a festendő felület, ha a tartályt kívül-belül lefényezzük?****Mekkora a tartály térfogata literben?**

Összes festendő felület:

... pont / 5 pont

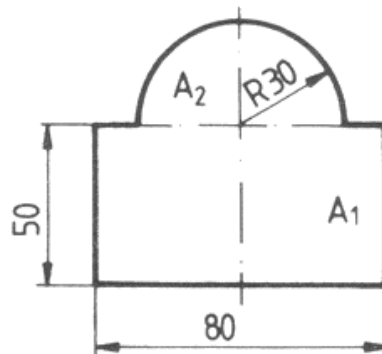
... pont / 3 pont

Térfogat literben:

... pont / 5 pont

**12. Feladat****... pont / 16 pont**

Számítsa ki az alábbi lemez tényleges területét!

**Határozza meg, hogy hány  $\text{cm}^2$  felületet kell festeni 100 db lemez esetén, ha mind a két oldalát, le kell fényezni!** $A_1 =$ 

... pont / 4 pont

 $A_2 =$ 

... pont / 6 pont

 $A_{\delta} =$ 

... pont / 4 pont

 $A_{festendő} =$ 

... pont / 2 pont

**13. Feladat**

... pont / 11 pont

Egy járműfényező 59.850 Ft prémiumot kap, ami a havi bérének 30%-a.

A megadott adatok alapján mennyit keres egy hónapban egy járműfényező szakember?

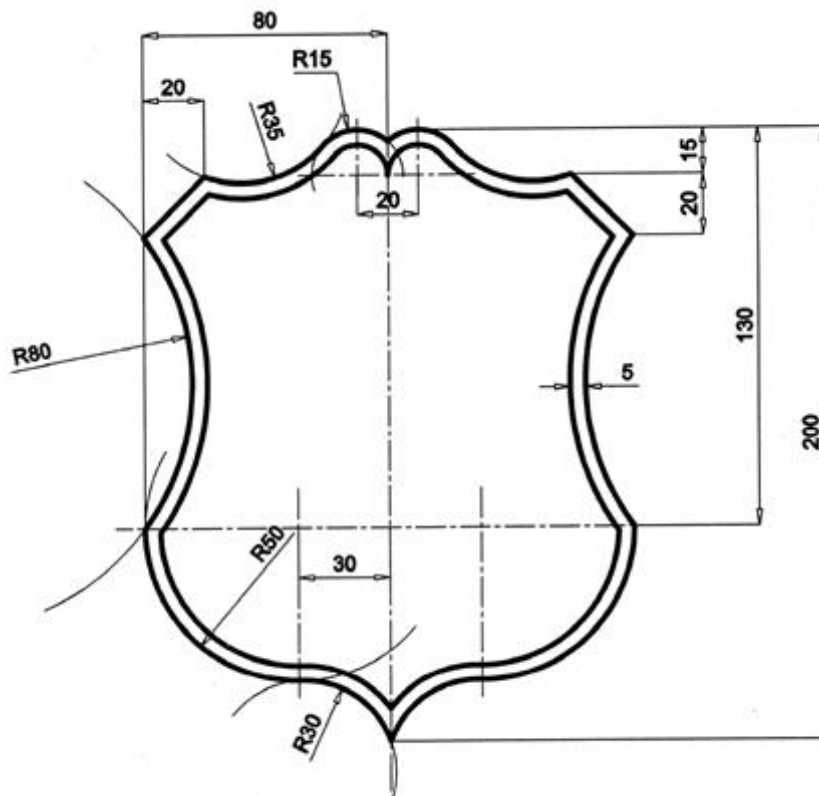
... pont / 5 pont

... pont / 6 pont

**14. Feladat**

... pont / 20 pont

Szerkessze meg és méretezze be M1:1- es méretben az alábbi címerkeretet!



M1:1

Értékelési szempontok:

A munkadarab nézeti képének elkészítése:

... pont / 10 pont

A nézeti kép méretezése:

... pont / 6 pont

Az elkészített rajz pontos és esztétikus kivitelezése:

... pont / 4 pont