

# MAGYAR KERESKEDELMI ÉS IPARKAMARA

## Szakma Kiváló Tanulója Verseny

### Területi előválogató

## KOMPLEX ÍRÁSBELI FELADATSOR MEGOLDÁSA

Szakképesítés:

4 0716 19 08 Járműfényező

SZVK rendelet száma:

2019. évi LXXX. törvény 11. § (2) bekezdése szerint

Komplex írásbeli feladat:

Járműfényezési ismeretek

Elérhető pontszám: 200 pont

Az írásbeli verseny időtartama: 120 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 megoldást az Ön számára egyszerűbb kérdések megválaszolásával kezdje.

A feladatok megoldásánál ügyeljen a következők betartására:

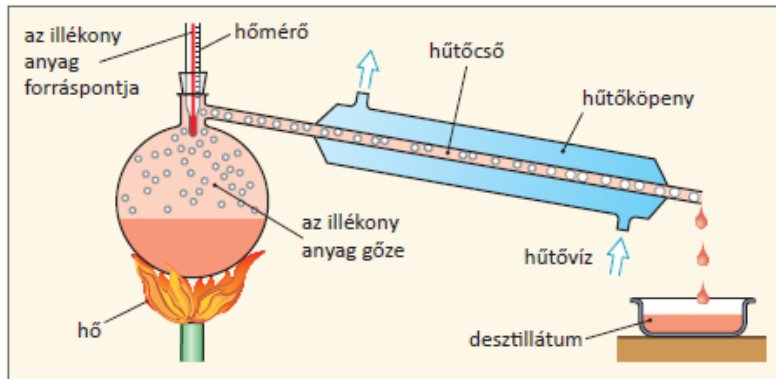
1. A feladatok megoldásához az íróeszközön és nem programozható számológépen kívül semmilyen más segédeszközt (pl. tankönyv, feladatgyűjtemény stb.) nem használhat!
2. A számítások elvégzésénél ügyeljen a következőkre:
  - a) Számológépet használhat, de minden mellékszámításnál ki kell jelölnie a következőket:
    - 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 tizedes jegy, végeredmény esetén két tizedes jegy, a kerekítés szabályai alapján.
  - d) A számításokhoz szükséges kiegészítő adatokat (járulékokat, adókulcsokat) a feladatoknál megtalálja, ezekkel dolgozzon!
3. Ceruzával írt dolgozat nem fogadható el! (kivételek a szerkesztett rajzos feladatrészek)
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 vizsgából 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****18 pont**

Az ábrán milyen folyamatnak az elve látható és írja le a folyamatot!

Megoldás:Az ábrán a **desztillálás** elve látható.

6 pont

**A desztillálás a párolgás elvén alapul.**

6 pont

**Az oldószeres anyagokat addig hevítik, amíg az oldószer el nem távozik. Az oldószer gőzt felfogják és lehűtik. Így kapjuk a tiszta, folyékony oldószert.**

6 pont

**2. Feladat****14 pont**

Ismertesse a nyílt szórásos tisztítási eljárást és jelöljön meg egy alkalmazási területet!

Megoldás:

Nyílt szórásos tisztítás:

**Folyékony tisztítószert nagy nyomás alatt a megtisztítani kívánt felületre szórnak.**

6 pont

**A tisztítószerek feloldják a felületen lévő szennyeződést, illetve emulgeálják azt, és a sugár mozgási energiája lesodorja és lemossa a szennyrészeket.**

6 pont

Alkalmazási példa:

**Az eljárást például autómosókban használják.**

2 pont

**3. Feladat****10 pont**

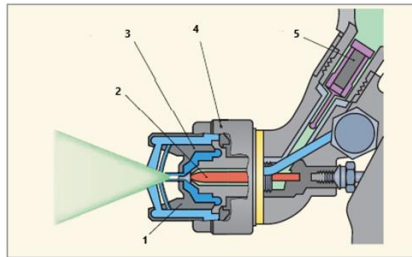
Ismertesse, hogy a szintézis milyen folyamat!

Megoldás:**A szintézis olyan folyamat, amely során a molekulák kémiai reakciók útján egybeépülnek.**

10 pont

**4. Feladat****15 pont**

A képen látható számokat párosítsa a megfelelő kifejezésekkel!

Megoldás:

- Tartógyűrű - 4
- Levegőkupak - 1
- Festékszűrő - 5
- Festéktű - 2
- Festék fűvóka - 3

Minden helyes válasz 3 pont

**5. Feladat****16 pont**

Ismertesse a színelemző készülék (spektrofotométer) működési elvét!

Megoldás:

- **A spektrofotométer a fényezett felületet fénysugár segítségével tapogatja le.**
- **Felméri a visszavert fény spektrális összetételét, és a színkódokat tartalmazó adatbázis segítségével meghatározza a színárnyalatot.**

6 pont

10 pont

**6. Feladat****20 pont**

Ismertesse a képen látható buborékok (apró, közepen lyukas hólyagok) kialakulásának okait és javítását!

Megoldás:

Okok:

- **Oldószerek és a száradás során kialakuló levegőzárványok okozzák azokat.**
- **A túl nagy rétegvastagság és a nem megfelelő hígító (túl gyors párolgás) alkalmazása következtében alakulhatnak ki a levegőzárványok.**

5 pont

5 pont

- A túl rövid kiszellőzési idő, a szárítás során (infravörös sugárzással történő szárítást is beleértve) túlságosan felmelegedő objektum esetén is keletkezhetnek levegőzárványok.

5 pont

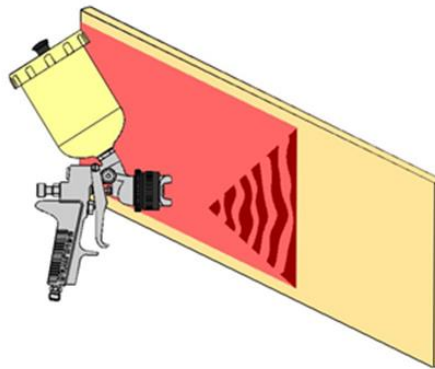
Javítás:

Csekély mértékű felületi hibák esetén a fedőlakk megcsiszolható és polírozható. Nagyobb buborékok esetén mélyebb visszacsiszolás és új fényezés szükséges.

5 pont

**7. Feladat****20 pont**

Írja le, hogy az ábrán látható szóráskép kialakulásának mi az oka!

Megoldás:

Okai:

- az anyagjratba levegő kerül,
- nincs elég anyag a tartályban,
- a fúvóka átereszt,
- az anyagállítótű csavarja ereszt,
- a tartály levegőztető nyílása eltömődött

4 pont

4 pont

4 pont

4 pont

4 pont

Minden helyes válasz 4 pont maximum 20 pont

**8. Feladat****20 pont**

A megfelelő válaszok beírásával egészítse ki a táblázatot!

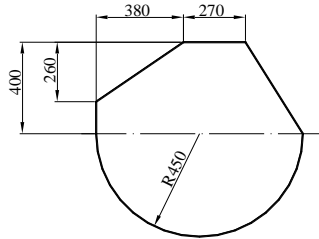
Megoldás:

1. táblázat: Az edző és a hígító kiválasztása		
hőmérséklet	edző	hígító
30 °C-tól	lassan párolgó	<u>lassan vagy nagyon lassan párolgó</u>
25 °C	<u>normál</u>	lassan párolgó
20 °C	normál	<u>lassan párolgó</u>
15 °C	<u>gyorsan párolgó</u>	normál vagy gyorsan párolgó

Helyes válaszonként 5 pont maximum 20 pont

**9. Feladat****19 pont**

A megadott takarólemezből 30 db van, mindkét oldalát le kell festeni, határozza meg  $\text{dm}^2$ -ben a teljes festendő felületet!

Megoldás:

Terület = **téglalap** területe + **félkör** területe - (**háromszög1** területe + **háromszög2** területe) 4 pont

$$T = 400 \times 900 + \frac{450^2 \times \pi}{2} - \frac{380 \times 260}{2} - \frac{[900 - (380 + 270)] \times 400}{2} \quad 4 \text{ pont}$$

$$T = 360000 + 317925 - 49400 - 50000 = \underline{578525} \text{ [mm}^2\text{]} \quad 3 \text{ pont}$$

$$578525 \text{ [mm}^2\text{]} = \underline{57,8525} \text{ [dm}^2\text{]} \quad 3 \text{ pont}$$

Két oldal:

$$57,8525 \times 2 = \underline{115,705} \text{ dm}^2 \quad 3 \text{ pont}$$

Teljes festendő felületet:

$$115,705 \times 30 = \underline{3471,15} \text{ dm}^2 \quad 2 \text{ pont}$$

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

Egy járműfényező órabére: bruttó 2200 Ft/óra. Egy hónap folyamán 160 órát és 16 túlóráat teljesített.

a) Mennyi a szakmunkás időbére?

b) Mennyi fizetést visz haza, ha a levonások összege a bruttó időbér 35%-a?

Megoldás:

a)

A szakmunkás időbére:

$$\text{Időbér} = \text{munkaidő} \times \text{órabér} \quad \text{munkaidő} = \text{teljesített óra} + \text{túlóra} \quad 4 \text{ pont}$$

$$\text{Munkaidő} = 160 \text{ óra} + 16 \text{ óra} = \underline{176 \text{ óra}} \quad 3 \text{ pont}$$

$$\text{Időbér} = 176 \text{ óra} \cdot 2200 \text{ Ft/óra} = \underline{387200 \text{ Ft}} \quad 4 \text{ pont}$$

b)

Fizetés a levonások után:

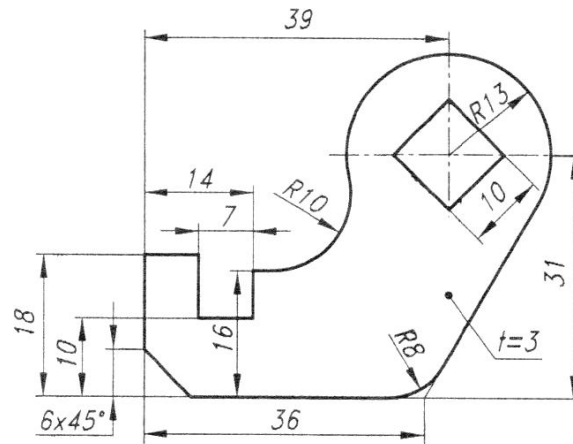
$$\text{Fizetés} = \text{időbér} - \text{időbér} \times \text{levonás \% -a} \quad 3 \text{ pont}$$

$$\text{Fizetés} = 387200 \text{ Ft} - (387200 \text{ Ft} \cdot 0,35) = \underline{251680 \text{ Ft}} \quad 5 \text{ pont}$$

**11. Feladat**

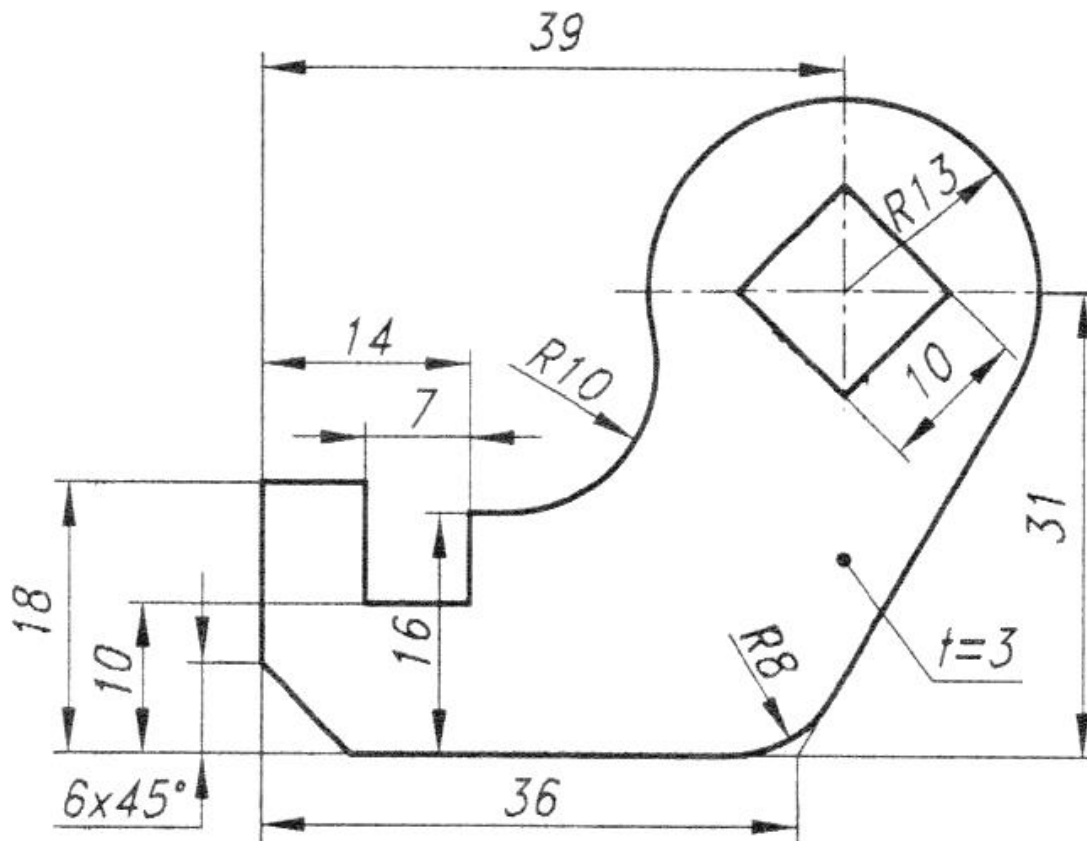
**32 pont**

Szerkessze meg és méretezze be a képen látható munkadarabot M 2:1- es méretarányban!



Megoldás:

M1:1



Értékelési szempontok:

A munkadarab szerkesztése	12 pont
A munkadarab méretezése	10 pont
M2:1 méretarány alkalmazása	5 pont
Az elkészített rajzok pontos és esztétikus kivitelezése	5 pont