

MAGYAR KERESKEDELMI ÉS IPARKAMARA**Szakma Kiváló Tanulója Verseny****Területi előválogató****KOMPLEX ÍRÁSBELI FELADATSOR****Szakma:**

4 0716 19 10 Járműkarosszéria előkészítő, felületbevonó

KKK rendelet száma:

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

Komplex írásbeli feladat:

A feladatsorban szereplő feladatok típusa:

Járműfényezési ismeretek – általános szakmai ismeretek

Elérhető pontszám: 200 pont**Az írásbeli verseny időtartama:** 120 perc**2024.**

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 esetén két tizedesjegy, a kerekítés szabályai alapján.
 - d) A számításokhoz szükséges kiegészítő 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!

Tesztfeladatsor**Összesen pont / 200 pont**

Az egyes feladatoknál több helyes válasz is lehetséges. Ha bármelyik választ kihagyja, vagy nem megfelelőt is megjelöl, pontlevonás jár. Az egyes kérdésekre a legkisebb kapható pont a 0 pont.

1. Feladat**.... pont / 7 pont**

Kösse össze vonallal a csiszolóanyagok adott szemcsenagyságához tartozó alkalmazási területeket!

P 24 – P 50	Fedőlakkok (kézi csiszolás)
P 40 – P 80	Töltőanyagok, jelölőlakkok
P 120 – P 240	Durva tapaszolások (gépi csiszolás)
P 240 – P 800	Rozsdátlanítás, revétlenítés, fényesre csiszolás (gépi csiszolás)
P 400 – P 800	Fényezési hibák kijavítása (kézi csiszolás)
P 800 – P1200	Finom tapaszolások, alapozások
P 1200 – P 2500	Polírozás

2. Feladat**.... pont / 10 pont**

Az ábrán az autó rozsdásodás által leginkább veszélyeztetett pontjai láthatók. Összekötő vonal segítségével párosítsa össze a számokat a megnevezésekkel!

Ajtók belül

Kerékdobok belül

Rugózás

Sárvédők kívül és belül

Hossztartók hátul

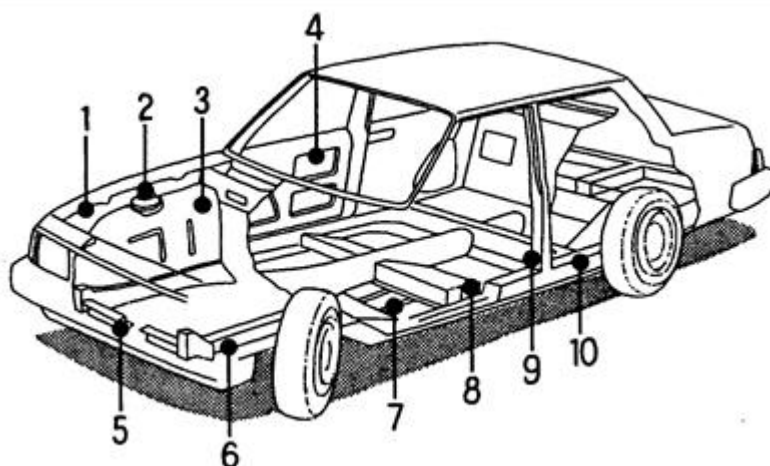
Ajtóoszlopok mindkét oldalon

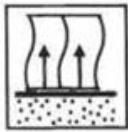
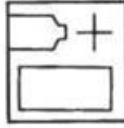
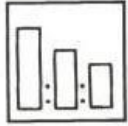
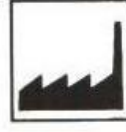
Ajtóküszöbök belül és kívül

Kereszttartók

Hossztartók elől

Fenéklemez belül és kívül



3. Feladat**.... pont / 12 pont****Írja a piktogramok alá a jelentésük számát!**

- 1: szabad levegőn végzett szikkasztás;
- 2: Keverési arány három komponens esetén;
- 3: Napfénytől védett helyen tárolandó anyag;
- 4: Vízrel hígítandó anyag;
- 5: Ecsetelés;
- 6: Tisztítás;
- 7: Edző hozzáadása;
- 8: Végezzünk szín-összehasonlítást;
- 9: Gyári színkeverésű anyag;
- 10: Rezgőcsiszolóval végzett száraz csiszolás;
- 11: Alsótartályos szórópisztoly;
- 12: Kézi, nedves csiszolás

4. Feladat**.... pont / 4 pont****Aláhúzással jelölje meg, hogy melyik szín a zöld szín kiegészítő (komplementer) színe!**

Sárga Zöld Kék Piros Ibolya Lila

5. Feladat

.... pont / 8 pont

A felsorolásból válassza ki a nagynyomású szórás hátrányait és húzza alá!

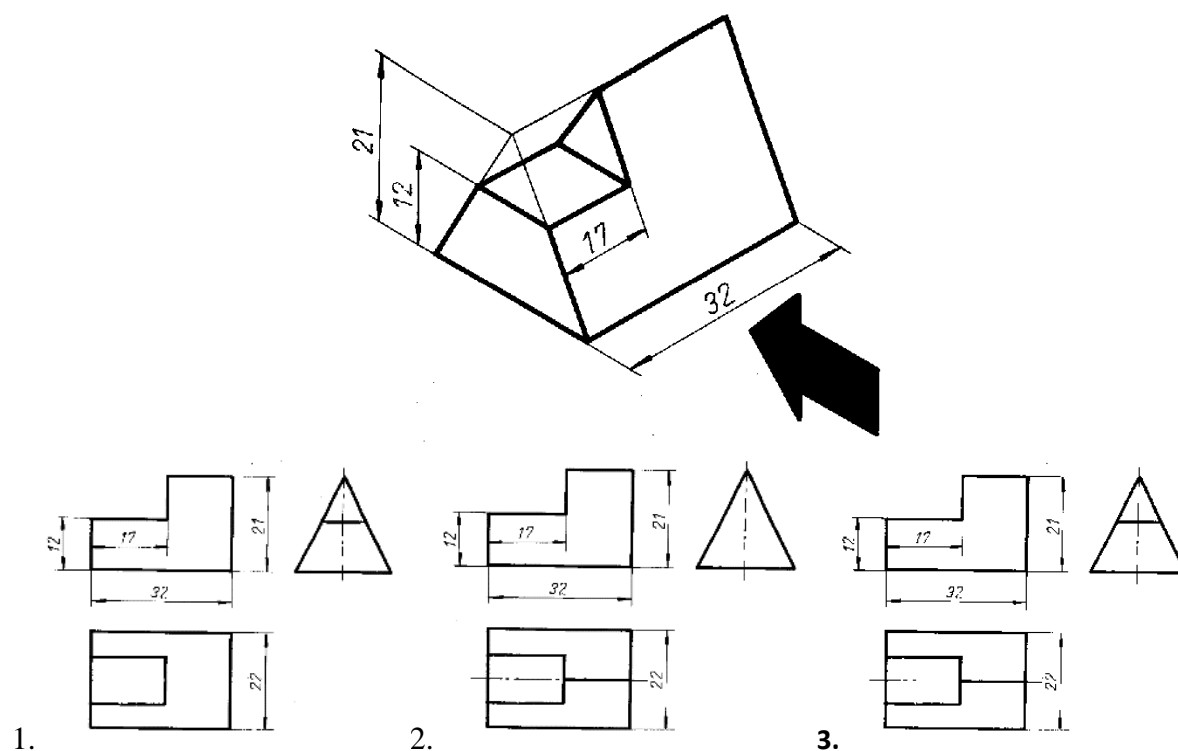
- Kevés szórási köd keletkezik
- Nagy rétegvastagsággal lehet szórni
- Erős festékköd képződés
- Terjedelmes elszívó berendezésre van szükség
- Fokozott égésvédelemre van szükség
- Kevesebb hígítóra van szükség
- Jobb területet lehet elérni.
- Gazdaságossága csak nagy mennyiségű festék felhasználás esetén megfelelő

Helyes válaszonként 2 pont adható.

6. Feladat

.... pont / 12 pont

Az axonometrikus ábra alapján válassza ki a megfelelő nézeti ábrákat és húzza alá!



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

Az alábbi listából válassza ki és betűjelét bekarikázva jelölje a tűzeset bejelentésekor nyújtandó legfontosabb információkat. Helytelen válasz megadása pontlevonással jár!

- A. A tűzeset pontos helye, címe
- B. A műhely vezetőjének neve
- C. Veszélyeztet-e emberéletet az esemény
- D. Ki okozta a tüzet
- E. Hogyan történt az esemény
- F. Milyen anyag ég
- G. Megtörtént-e az áramtalanítás
- H. Mi van még veszélyben
- I. Mire terjedhet át a tűz
- J. Milyen lehetőség van a tűzoltóság érkezése előtti tűzoltásra
- K. A bejelentő személy neve
- L. A bejelentésre használt telefon száma
- M. A jelzést vevő kérdéseire egyértelmű választ kell adni
- N. A bejelentést csak engedély után szabad abbahagyni

Helyes válaszonként 2 pont adható

8. Feladat**.... pont / 10 pont**

Egy téglalap alakú vaslemez mindkét felületét alapozó festéssel kell ellátni. A vaslemez kerülete 28 cm. A vaslemez hosszabbik oldala 8 cm. Mekkora felületet kell alapozó festéssel lefesteni? Húzza alá a megfelelő számjegyet!

- a. 104 cm²
- b. 48 cm²
- c. 96 cm²
- d. 24 cm²

9. Feladat**.... pont / 18 pont****Sorszámozással tegye helyes sorrendbe az elektroforetikus festés műveleteit!**

- szikkasztás (levegőn)
- öblítés, hideg vízben
- zsírtalanítás
- oxidmentesítés 1 pont
- öblítés, forró vízben
- elektroforetikus bevonás
- öblítés hideg vízben
- a festékréteg beégetése
- foszfátózás

Helyes válaszonként 2 pont adható

10. Feladat**.... pont / 10 pont****Párosítsa a felsorolt adalékanyagok számait és hogy az adalékanyagok mit befolyásolnak vagy javítanak a festék minőségén!**

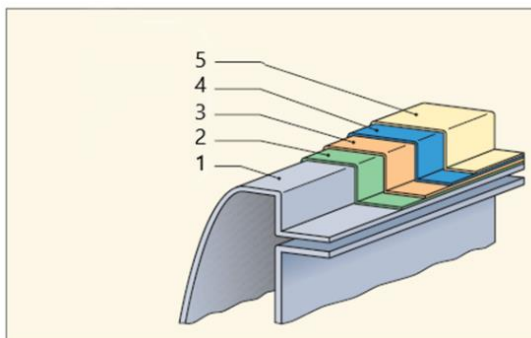
1. Edző
2. Töltőanyag
3. Sűrítőanyag
4. Térhálósító anyag
5. Lágyító

- Befolyásolja a felület szerkezetét, az érdességet és töltöttséget.
- Javítja a többi alkotó homogenizációját (egységesítését).
- Befolyásolja a festék rugalmasságát és hajlékonyságát.
- Befolyásolja a festék megkötését, kikeményedését.
- Javítja a festék szétterülését és gátolja a megfolyást.

Helyes válaszonként 2 pont adható.

11. Feladat**.... pont / 5 pont****Az ábrán a szériaifényezés lakk rétegeinek felépítése látható. Párosítsa a számokat az elemek neveivel!**

- kataforetikus alapozás
- fedőlakkozás
- cink-foszfátózás
- lemez
- töltőlakkozás



12. Feladat

.... pont / 10 pont

Egészítse ki a megfelelő kifejezések beírásával az alábbi nem fémes karosszériaanyag gyártására utaló mondatokat!

beágyazása, gyantakeverék, laminátumot, ecsettel, rétegvastagságot

- Üvegszál paplan kivágása és a _____ megkeverése a gyártó előírásai szerint
- Az első gyantaréteg felhordása _____ vagy hengerrel és az üvegpaplan _____, légbuborékok eltávolítása, majd a további rétegek felhordása, amíg a kívánt _____ el nem érjük. Ehhez általában 3-4 rétegre van szükség.
- Száradási idő után a kész _____ kivesszük a formából.
- Szerszámok tisztítása acetonnal, vagy triklór-etilénnel.

Helyes válaszonként 2 pont adható.

13. Feladat

.... pont / 14 pont

Az alábbi felsorolásból válassza ki és húzza alá a külső okokra visszavezethető hibákat!

Foltosodás	Kráterképződés
Vízfoltok	Átporzás
Rétegleválás	Feldudorodás
Csiszolási nyomok	Színárnyalat-eltérés
Porbeágyazódás	Karcosodás
Lepattogzás	Narancshéjszerű bevonat
Festékmegfolyás	Krétásodás
Mattolás	Felhólyagosodás

Helyes válaszonként 2 pont adható.

14. Feladat

.... pont / 10 pont

A fényezésre előkészített gépjárműszínre fújása a feladat. Sorszámozással tegye helyes sorrendbe a fújási technológia műveleteit!

- A javított elemfényezésre előkészítve, a szomszédos elemeket felmattítottuk a többi részt maszkoljuk
- 10 perc szikkadás után szintelen lakk felhordása
- Az első vékony réteg felhordása
- Teljes száradás után, ha szükséges mézes kendővel óvatos áttörlés
- A végső ejtő vagy félréteg felhordása
- Duplán maszkolt részek lebontása
- Szintelen lakk szélének elfújása ködölő hígítóval
- Friss lakkozás összeolvasztása a felcsiszolt régi bevonattal
- Zsírtalanítás és portalanítás
- A teljes lemattulás után teljes takaróréteg felhordása

Helyes válaszokért 1 pont adható.

15. Feladat

.... pont / 10 pont

Egy üvegszállal erősített műanyag alkatrészgyártása látható a képen. Összekötő vonal segítségével párosítsa össze a képen lévő számokat a megfelelő megnevezésekkel!

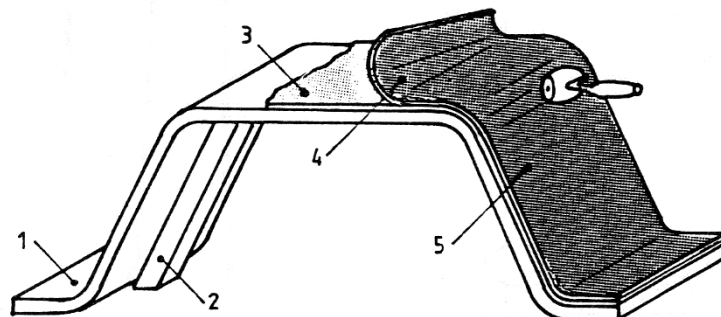
Üvegszálanyag

Felhordott gyantaréteg

Kihengerelt átitatott laminátum

Beépített formamerevítők

Negatív forma



Helyes válaszonként 2 pont adható.

16. Feladat

.... pont / 8 pont

A listából válassza ki, hogy a jelölt képletek milyen adatok meghatározására alkalmasak, és írja a kiválasztott válaszokat a képletek után megjelölt helyekre!

1. $K = D \times \pi$

2. $T = \frac{a \times m}{2}$

3. $V = r^2 \times \pi \times m$

4. $T = \frac{(a+b)}{2} \times m$

Válaszok listája:

- A kör kerületének meghatározása
- A háromszög területének meghatározása
- Henger alaplapú edény térfogatának meghatározása
- Trapéz területének meghatározása

Helyes válaszonként 2 pont adható.

17. Feladat

.... pont / 10 pont

Az alábbi állítások közül válassza ki és keretezze be az ön által helyesnek tartott állítás betűjelét!

Elektrokémiai korrózió

- a. akkor alakul ki, amikor a fémfelület elektrolitoldattal érintkezik, és a fellépő potenciálkülönbség (feszültség) következtében helyi áram (lokál-elem) keletkezik, amelynek hatására a fém oldódása fokozottan megindul
- b. amikor vegyi folyamatok következtében sókat nem tartalmazó oldat képződik, amelynek elektromos vezetőképessége nincs.
- c. amikor a levegőt szennyező gázokat ugyanis a víz elnyeli, és ilyen módon elektrolitot (villamosságot vezető oldatot) képezve, a fémfelületen rengeteg parányi helyi (lokális) galvánelem keletkezik, és a fém oldódása megindul.

Oldóképességnek nevezzük:

- a. a cseppfolyós anyagoknak azt a tulajdonságát, amellyel más anyagokat szilárd állapotba, azaz oldatba visznek
- b. a cseppfolyós anyagoknak azt a tulajdonságát, amellyel más anyagokat cseppfolyós állapotba, azaz oldatba visznek
- c. amikor az anyagok vízben oldódnak

A vegyületeket két csoportba soroljuk

- a. szerves és szervetlen
- b. kémiai és biológiai
- c. szilárd és cseppfolyós

Zsírtalanító anyagok:

- a. szerves oldószerek, emulzióképző anyagok, lúgos jellegű anyagok, semleges hatású szintetikus anyagok
- b. csiszolópaszták, polírpaszták, polírvizek
- c. maróhatású festékeltávolító anyagok, oldószeres festékeltávolító anyagok, kombinált festékeltávolító anyagok

A hőre lágyuló anyagok

- a. az epoxigyanta, akrilgyanta és poliésztergyanta alapú porok
- b. a PVC, polietilén, polipropilén, cellulózacetobutirát és a poliamid alapú porok
- c. műgyanta porral bevont tárgyak

18. Feladat**.... pont / 12 pont****Az ábrákon színek és bevonatok láthatók. Párosítsa össze a számokat a megfelelő megnevezésekkel!**

- Metál bázisfesték
- Sima szín
- 2-rétegű gyöngyház bázisfesték
- Egyrétegű metál színek
- 3-rétegű gyöngyház színek
- Sima szín bázisfesték



1



2



3



4



5



6

Helyes válaszonként 2 pont adható.

19. Feladat

.... pont / 10 pont

Az ábrán a gyári fényezés elvi vázlatja látható a felsorolt kifejezéseket írja a megfelelő helyre!

Foszfátózás,

Ellenőrzés,

Kataforézis,

Tisztítás és zsírtalanítás,

Öblítés,

Fedő-fényezés,

Öblítés,

Töltőanyag felvitele,

Alvázvédelem,

Újrahasznosító fürdő

