

Versenyzői kód:

	/	<b>32</b>	/	
--	---	-----------	---	--

27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet  
34 543 02 Asztalos

# MAGYAR KERESKEDELMI ÉS IPARKAMARA

## Szakma Kiváló Tanulója Verseny

### Területi előválogató

### KOMPLEX ÍRÁSBELI FELADATSOR

Szakképesítés:

34 543 02 Asztalos

SZVK rendelet száma:

27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

Komplex írásbeli feladat:

Szerkezetan-szakrajz, technológia, anyagismeret

Elérhető pontszám: 100 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, rajzeszközön 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!
3. Íróeszközként kék vagy fekete golyóstoll használható, a rajz ceruzával készíthető. Ceruzával írt versenydolgozat nem fogadható el, kivéve a szükséges vázlatokat, rajzokat!
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!**

Versenyzői kód:

/ **32** /

27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet  
34 543 02 Asztalos

**1. Feladat**

**... pont / 10 pont**

**Rajzolja le a tölgy fejelőléccel merevített, szélesbítő toldással készített vízszintesen fekvő laptermék szakrajzát M1:2 arányban, három vetületben (homlokmetset, felülnézet, baloldali oldalnézet) méretezve! Jelölje a metszősík nyomvonalát!**

A lap vastagsága: 24 mm, a lamellák szélessége: 70 mm, a fejelőléc keresztmetszete: 50 x 24 mm.

**2. Feladat****... pont / 6 pont**

**Válassza ki és írja a pontozott vonalra, az alábbi megállapítások közül a helyes állítást/állításokat tartalmazó mondat betűjelét!**

- a) A dió közepesen tartós fa, de kemény, szilárd, rugalmas és szívós. Gőzölve jól hajlítható. Jól faragható, esztergálható. Bútorgyártásra, furnér, intarzia, padlóburkolat készítésre alkalmas.
- b) A csertölgy nagy szilárdságú és tartós, ezért a kültéri faépítmények, kerti bútorok készülnek fájából.
- c) A tölgy nagy szilárdságú, kemény, rugalmas fafaj, gőzölés után hajlított bútorgyártásra alkalmas.
- d) A juhar igen kemény, szilárd, kopásálló faanyag, ezért a bútorgyártáson kívül parketta, és furnér is készíthető belőle.

Megoldás: .....

**3. Feladat****... pont / 6 pont**

**Párosítsa a fafajhoz, a makroszkopikus felismerési jegyet!**

**A párosítást a betű-és számjelek segítségével végezze!**

Fafaj	Makroszkopikus felismerési jegy
a) Éger	1. Évgyűrűhatára a бүтү felületen hullámos, fodros vonalként látszik. Az edények kisméretűek, kézi nagyítóval sem láthatók. A bélsugár: nagy, összetett, mindhárom metszeten jól látható. A sugármetszeten keskeny fénylő szalagok, a húrmetszeten hosszú, világos barna csíkok formájában jelenik meg. Színes geszt nélküli fafaj, színe szürkésfehér.
b) Gyertyán	2. Évgyűrűhatára és pásztahatára jól látható. Az edények szabad szemmel nem láthatók. Bélsugara sok és széles, a sugár metszeten barna színű tükörként, a húrmetszeten rövid, barna orsóra emlékeztető vonalként látható. Színesgeszt nélküli fája vörösesfehér.
c) Bükk	3. Hullámos, olykor fodros évgyűrűhatára elmosódott. Az edények szabad szemmel nem láthatók. Összetett bélsugarai mindhárom metszeten jól láthatók. A sugár metszeten keskeny fénylő szalagok, a hosszmetzeten hosszú világosbarna vonalak. Színesgeszt nélküli fája meleg sárgászöröses színű, szabálytalan úgynevezett bélfoltokkal tarkított.

Megoldás:

a) .....	b) .....	c) .....
----------	----------	----------

**4. Feladat****... pont / 2 pont****Egészítse ki a mondatot!**

A ..... szíjacsa keskeny, sárgásfehér színű, vörösesbarna gesztje az átmérő 3/4 része, gyantajárata közepes mennyiségű, szabadszemmel is látható.

**5. Feladat****... pont / 3 pont****Párosítsa a faanyaghoz a kémiai halványításhoz használható halványítóanyagot!****A párosítást a betű-és számjelek segítségével végezze!**

Faanyag	Halványítóanyag
a) finompórusú, csersavmentes lombos fákhöz és fenyőkhöz	1. nátrium-hidroxid (Na OH)
b) csersavtartalmú vagy vasfoltos fákhöz	2. szerves savak vagy azok sói (oxálsav, citromsav, heresó)
c) sötét színű, lombos faanyagoknál és kékült fenyőknél	3. hidrogén-peroxid (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )

Megoldás:

a) .....	b) .....	c) .....
----------	----------	----------

**6. Feladat****... pont / 6 pont****Döntse el az alábbi mondatokról, hogy Igaz vagy Hamis állítást tartalmaznak!**

Tegyen X-et az állítások utáni téglalapba!

Állítás	Igaz	Hamis
Pácolással megváltoztatható a fa eredeti színe. A negatív pác az eredeti színárnyalat eltérést ellentétesre változtatja meg, a világosabb rész sötétebb, a sötétebb rész világosabb árnyalattal jelenik meg.		
A tömörfa alkatrészek felület-előkészítésénél a csiszolás előtti felületnedvesítés felhúzza a rostokat, így a csiszolással finomabb felületet lehet nyerni.		
A ragasztás során azonos présnyomás értéket kell alkalmazni a fenyő, a lágylombos, és kemény lombos fafajoknál.		

**7. Feladat****... pont / 3 pont****Egészítse ki a mondatot!**

A mesterséges szárítás három szakaszból áll. Ez sorrendben a ....., a ..... és a ..... szakasza.

**8. Feladat****... pont / 2 pont****Válassza ki az alábbi megállapítások közül a helyes állítást tartalmazó mondat betűjelét!**

- a) A szárítás során sugárirányban a legnagyobb a faanyag zsugorodásának mértéke.
- b) A szárítás során hűrirányban a legnagyobb a faanyag zsugorodásának mértéke.
- c) A szárítás során rostirányban a legnagyobb a faanyag zsugorodásának mértéke.

Megoldás: .....

**9. Feladat**

40 db forgácslapból készült asztallap kétoldali furnérozását, és élfurnérozását végzik.

A négyzet alakú asztallap oldalának hossza 65 cm, vastagsága 19 mm.

- a) Számítsa ki, hány négyzetméter furnérra van szükség az asztallapok furnérozásához, ha a furnérvesztés mértéke 15 %! **... pont / 4 pont**

- b) Számítsa ki, az élfurnér szükségletet 5%-os szabási veszteséggel!

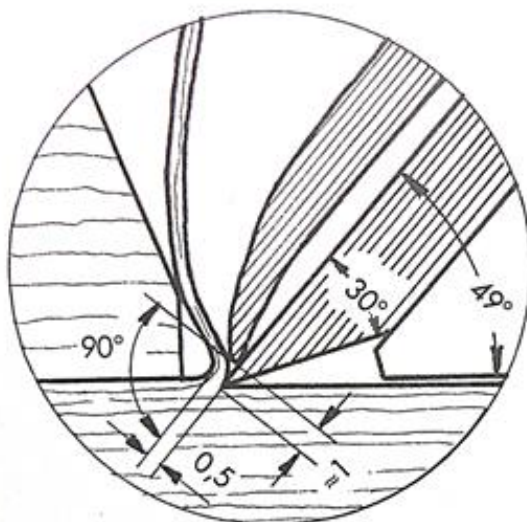
**... pont / 2 pont**

**10. Feladat**

**... pont / 4 pont**

**Döntse el az alábbi mondatokról, hogy igaz vagy hamis állítást tartalmaznak!**

Tegyen X-et az állítások utáni téglalapba!



Állítás	Igaz	Hamis
Az ábrán egy forgácstörővel ellátott gyalukés látható.		
Az ábrán a metszőszög értéke $49^\circ$ .		
Az ábra alapján a hátszög értéke $19^\circ$ .		
A forgácstörővel csökkentjük a szerszám metszőszögét, így a gyalult felület minősége javul.		

**11. Feladat****... pont / 6 pont**

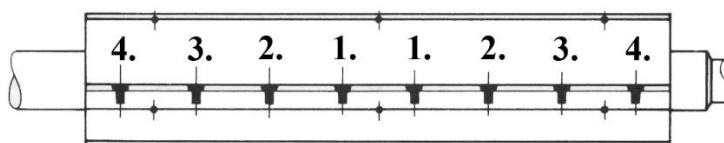
Egy üzemben a vastagsági gyalugépet négy pólusú indukciós motorral hajtják meg. A motor fordulatszáma 2880 1/min. A motortengelyen lévő ékszíjtárcsa átmérője 250 mm. A késtengely fordulatszáma 4800 1/min.

**Számítsa ki a késtengelyre szerelt ékszíjtárcsa átmérőjét!**

**12. Feladat****... pont / 3 pont**

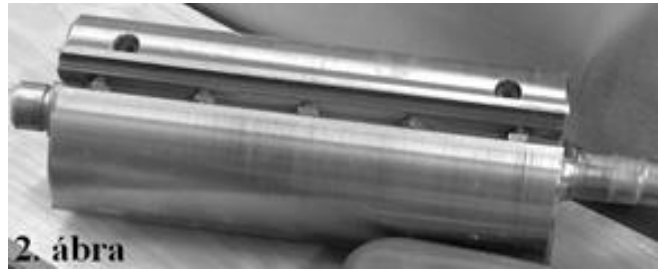
Az alábbi ábrán a számok a gyalukést rögzítő ékléccsavarok meghúzási sorrendjét jelölik. **Döntse el a táblázatban megadott mondatokról, hogy igaz vagy hamis állítást tartalmaznak!**

Tegyen X-et az állítások utáni téglalapba!



Állítás	Igaz	Hamis
Helyesen jelöli az ábra a rögzítő csavarok meghúzásának sorrendjét, mert a gyalukés éklécét belülről kifelé haladva kell meghúzni.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nem jelöli helyesen, az ábra a rögzítő csavarok meghúzásának sorrendjét, mert a gyalukés éklécét kívülről befelé haladva kell meghúzni.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A gyalukés éklécét rögzítő csavarokat tetszőleges irányban lehet meghúzni.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



**13. Feladat****... pont / 6 pont****Válassza ki az alábbi megállapítások közül a helyes állítást/állításokat tartalmazó mondat betűjelét!****1. ábra****2. ábra**

- Az 1. ábrán egyenes-, a 2. ábrán spirális gyalukéstengely látható.
- Az egyenes késtengelynél a vágóélek munka közben teljes élfelületükkel „beleharapnak” a fába, aminek következménye lehet a gyalult felület hullámossága és helyenként a rostsálak kiszakítása.
- A spirális késtengelynél a forgácsoló lapkák vágóélei egymáshoz képest eltolódva érintkeznek a munkadarabbal. Ezek a kis felületű, eltolt élek inkább elnyírják, minthogy kiszakítanák a rostokat. Az eredmény sokkal simább, egyenletesebb felület.
- A spirális késtengelynél a lapkáknak fix helyük van, így magát a tengelyt egyszer kell beállítani a megfelelő forgácsoláshoz, onnantól fogva nincs szükség újraállításra.
- A spirális késtengely esetében egy-egy kés érintkezése a megmunkálandó anyaggal előbb befejeződik, mint ahogy a következő kés belevágna az anyagba. A forgácsoló erő így nem egyenletes, hanem ingadozik, ezért a gyalugép rezgése intenzív.
- Az egyenes késtengelynél a lapka mindig munkában van, a forgácsolás tehát folyamatos. Ennek egyik következménye a jelentős rezgésnövekedés.

Megoldás: .....

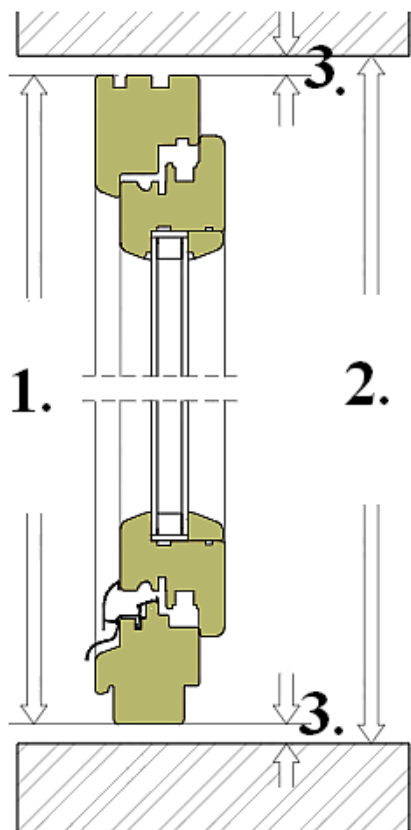
**14. Feladat**

**... pont / 6 pont**

Az alábbi rajzon az ablakok és külső ajtók szerkezeti méret megadását látja.

**Döntse el az alábbi mondatokról, hogy igaz vagy hamis állítást tartalmaznak!**

Tegyen X-et az állítások utáni téglalapba!



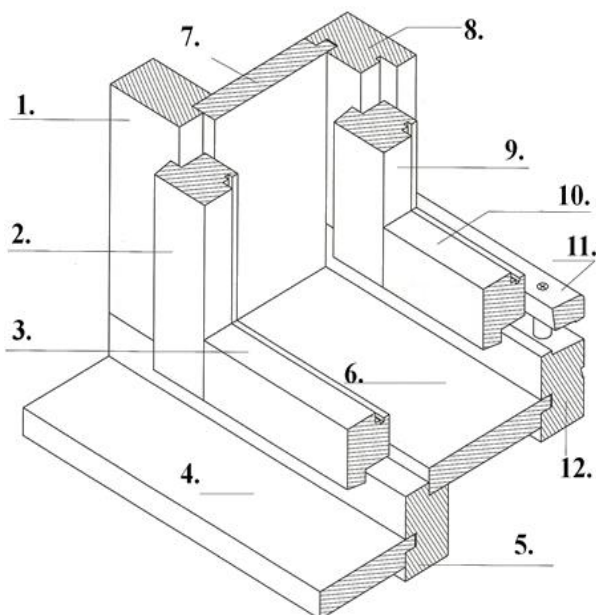
Állítás	Igaz	Hamis
Az 1. számmal jelölt méret a névleges méret.		
A 2. számmal jelölt méret az elhelyezési köz.		
A 3. számmal jelölt méret a befoglaló méret.		

**15. Feladat**

**... pont / 13 pont**

Nevezze meg az ábrán látható ablakszerkezetet, és párosítsa a szerkezeti elemek megnevezését az ábrán megadott számokhoz!

Az ablakszerkezet megnevezése: .....



Szerkezeti elem megnevezése	Szerkezeti elem száma
belső tok vízszintes	
párkány	
belső szárny vízszintes	
bélésdeszka vízszintes	
külső szárny vízszintes	
belső szárny álló	
belső tok álló	
külső tok álló	
bélésdeszka álló	
vízorr	
külső tok vízszintes	
külső szárny álló	

**16. Feladat**

**... pont / 18 pont**

A következő ábrán egy éjjeliszekrény műszaki rajzát látja.

Válaszoljon a táblázatban megadott kérdésekre!

1.	Milyen metszetet jelöl ki a „C-C” nyomvonal?	
2.	Melyik nézet tartalmazza a homlokmetsetet?	
3.	Hogy nevezik a rajzon megadott éjjeliszekrény szerkezetét?	
4.	Milyen szerkezeti kötéssel kapcsolódik a fiókoldal a fiókfelülaphoz?	
5.	Hogy nevezik az ajtókeret belső élébe, a filung elhelyezésére kialakított szerkezetet?	
6.	Mekkora az ajtókeret keresztmetszeti mérete?	
7.	Mekkora a hátoldal alsó vízszintes összekötőjének keresztmetszeti mérete?	
8.	Mekkora a fiókoldal hossza?	
9.	Mekkora a fiókfenék vastagsági mérete?	

