

Versenyző kódja:

	/8/	
--	-----	--

27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet
34 582 03 - 2017

MAGYAR KERESKEDELMI ÉS IPARKAMARA

Szakma Kiváló Tanulója Verseny

Elődöntő

ÍRÁSBELI FELADAT MEGOLDÁSA

Szakképesítés:

34 582 03 Épület- és szerkezetlakatos

SZVK rendelet száma: 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

Komplex írásbeli: **Munkatervezés**

Elérhető pontszám: 100 pont

Az írásbeli verseny időtartama: 90 perc

2017.

Javító	
Aláírás	

Elért pontszám	
----------------	--

Fontos tudnivalók!

- 1) Minden oldalon írja fel a versenyzői kódot!
- 2) A megoldások sorrendje tetszőleges.
- 3) A megoldásoknál tollat használjon, ceruza csak a rajzos feladatoknál használható! A rajzon kívül ceruzával írt részeket a javító tanár nem értékelheti!
- 4) A versenyzők az írásbeli megoldásához szükséges író-, rajzeszközöket és nem programozható számológépet használhatnak. Mobiltelefon nem használható számológépként!
- 5) A számítási feladatok, feladatrészek csak akkor értékelhetők, ha az összefüggésekbe (képletekbe) a versenyző számszerűen behelyettesít! Nem fogadható el az olyan feladat vagy feladatrész megoldása, ahol az összefüggés után csak a végeredményt tüntették fel és nincs mértékegység!
- 6) A hibás választ „csak” egy vonallal húzza át! Az áthúzott feleletekre nem jár pont.
- 7) Ügyeljen az írás olvashatóságára, munkája esztétikumára! Csak az a válasz értékelhető, amit a javító tanár el tud olvasni!
- 8) A feladat megoldására biztosított idő leteltével a munkát be kell fejezni!

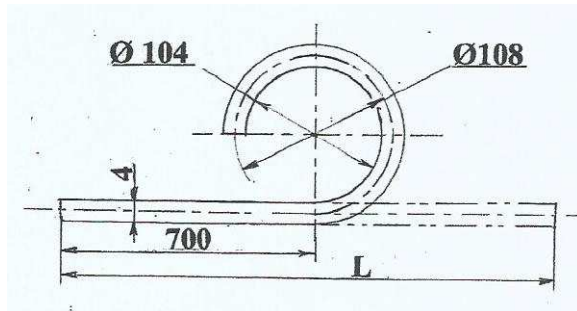
Ügyeljen arra, hogy áttekinthetően és szép külalakkal dolgozzon!

Sikeres megoldást és jó munkát kívánunk!

1. Feladat

Határozza meg a rajzon látható lemezalkatrész terítékének " L "hosszméretét, ha 30x4 mm-es laposacélt használtunk az elkészítéséhez!

(Gondolja át, milyen átmérő mérettel számol!)



$$L=L_1+L_2$$

$$L_2=3/4 \times D \times \pi = 3/4 \times 108 \times 3,14 = 254,34 \text{ mm}$$

$$L= 700 + 254,34 = 954,34 \text{ mm}$$

.....pont/ 10 pont

2. Feladat

Egy technológiai leírásban az anyagfelhasználásnál az alábbi jelöléssel találkozunk: „S 355 N”

Kérem, határozza meg az anyagjelölés információtartalmát!

S : szerkezeti acél

355 : a minimum folyáshatár értéke

N : normalizáltan hengerelt vagy szabályozott hőmérsékleten hengerelt

3x2 pont

.....pont/ 6 pont

Versenyző kódja:

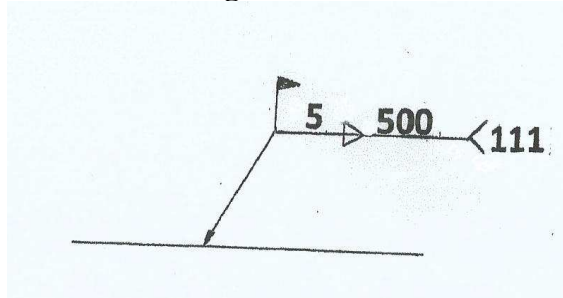
/ **8** /

27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet
Komplex írásbeli
Épület- és szerkezetlakatos

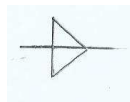
3. Feladat

Műszaki rajzon az alábbi hegesztési varratjelöléssel találkozunk.

Értelmezze a hegesztési varrat előírásait!



: az adott varratot a szerelés helyszínén kell létrehozni



: kettős sarok varrat

5 : az előírt varrat keresztmetszet mérete

500 : a varrat hossz mérete

111 : fogyóelektródás ívhegesztés bevont elektródával

5x2 pont

.....pont/ 10 pont

4. Feladat

Egy 8 mm vastag acéllemezbe M6-os menetet kell fúrnia.

Tapasztalati ismeretei alapján húzza alá a magfurat készítéséhez használt csigafúró átmérőjének értékét!

Ø4,2

Ø4,8

Ø5,5

Ø6

Mekkora a normál métermenet profilszöge? 60°

Hány fokozatú a kézi menetfúró? 3

3x2 pont

.....pont/ 6 pont

5. Feladat

Egyéni vállalkozóként számlát kell kiállítania egy kertkapu elkészítéséről. A számlán anyagként 30.000 Ft került feltüntetésre.

Az Ön rezszi óradíja 5.000 Ft / óra.

A kapu elkészítéséhez 570 percre volt szüksége.

Határozza meg a munkadíj összegét!

A munkadíj összege: $(570 : 60) \times 5000 = 47\,500$ Ftpont/ 5 pont

A számla végösszege az anyagár és a munkadíj mellett még 27 % ÁFA-t is tartalmaz.

Határozza meg a számla végösszegét!

Végösszeg = $(\text{anyagár} + \text{munkadíj}) \times 1,27 = (30\,000 + 47\,500) \times 1,27 = 98\,425$ Ft

.....pont/ 4 pont

.....pont/ 9 pont

6. Feladat

Ismertesse a szelemenek fajtáit az alábbiak szerint!

A főtartón, szaruzaton való elhelyezésük szerint lehetnek:

- peremszelemenek
- közbenső szelemenek, középszelemenek vagy derékszelemenek
- taréjszelemenek (gerincszelemenek)

3x2 pont

Alátámasztás szerint:

- többtámaszú
- csuklós, többtámaszú (folytatólagos)
- kéttámaszú szelemenek

3x2 pont

.....pont/ 12 pont

7. Feladat

Kapott rajz alapján ablakszerkezetet kell gyártania, illetve beépítenie. A feladat végrehajtásához szükséges anyagok, szerelvények, eszközök rendelkezésére állnak.

Ismertesse a gyártási és szerelési műveleteket !

- az anyagok méretre szabása
- az anyagok egyengetése
- az elemek összeállítása, illesztése
- a szerkezeti elemek kapcsolatainak elkészítése

(hegesztés, csavarozás, szegecselés stb.)

- összeállítás utáni egyengetés
- az ablakvasalások felszerelése
- helyszíni szerelés, illesztés
- üvegezés, szigetelés
- festés, mázolás

9x2 pont

.....pont / 18 pont

8. Feladat

a) Határozza meg egy egyenlő oldalú háromszög alapterületű, felül nyitott tartály anyagszükségletét!

A háromszög oldalhosszúsága: 300 mm.

A tartály magassága azonos a háromszög oldalhosszúságával.

(A háromszög magassága: 259,80 mm.)

A háromszög területe: $T = a \times m/2 = 300 \times 259,8/2 = 38\,970 \text{ mm}^2 = 0,03897 \text{ m}^2$

.....pont/ 10 pont

Az oldalak felülete: $F = 3 \times a^2 = 3 \times 300^2 = 270\,000 \text{ mm}^2 = 0,270 \text{ m}^2$

.....pont/ 4 pont

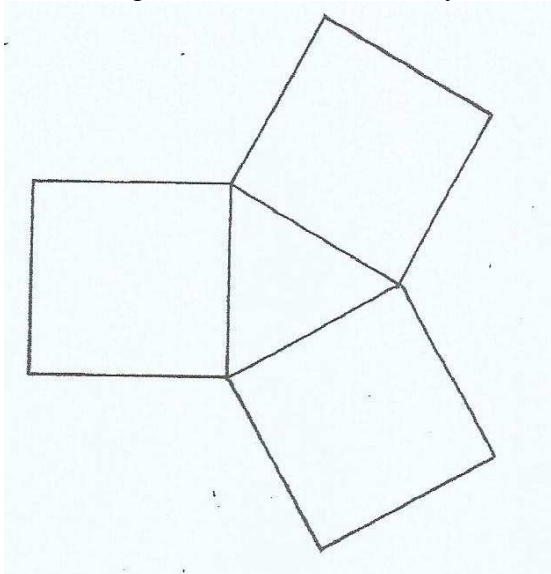
A tartály anyagszükséglete:

$F_{\text{össz.}} = \text{alapterület} + \text{oldalak felülete} = 38\,970 + 270\,000 = 308\,970 \text{ mm}^2 = 0,308970 \text{ m}^2$

.....pont/ 4 pont

b) Készítse el a tartály terítékének méretezetlen szabadkézi vázlatát!

/ A megoldástól eltérő, más helyes szabadkézi vázlat is elfogadható ! /



.....pont/ 6 pont

c) Határozza meg a tartály függőleges varratainak vagy varratának össz hosszúságát!**Válaszát indokolja!**

/ A megoldástól eltérő, más helyes függőleges varrathosszúság is elfogadható! /

A tartály elkészítéséhez három függőleges varratra van szükség, oldalanként 300 mm hosszan. A függőleges varratok összes hossza ezért 900 mm.

.....pont/ 5 pont

.....pont/ 29 pont**Elérhető pontszám: 100 pont**