

Versenyzői kód:

	/	33	/	
--	---	-----------	---	--

27/2012. (VIII. 27.) NGM
54 213 07 Nyomdaipari technikus

MAGYAR KERESKEDELMI ÉS IPARKAMARA

Országos Szakmai Tanulmányi Verseny

Területi előválogató

KOMPLEX ÍRÁSBELI FELADATSOR MEGOLDÁSA

Szakképesítés:

54 213 07 Nyomdaipari technikus

SZVK rendelet száma:

29/2016. (VIII. 26.) NGM rendelet szerint

Komplex írásbeli feladat:

Szakmai számítás, fogalom meghatározás, szöveg kiegészítés, párosítás, feleletválasztás, igaz-hamis állítások megjelölése

Elérhető pontszám: 120 pont

Az írásbeli verseny időtartama: 180 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 54 213 07 Nyomdaipari technikus írásbeli vizsga alóli felmentést az a versenyző kap, aki I. és II. feladatsor összesen 100 pontjából legalább 60 pontot szerez.

A 5 0211 16 11 Nyomdaipari technikus – Nyomdaipari gépmester írásbeli vizsga alóli felmentést az a versenyző kap, aki I. és III. feladatsor összesen 100 pontjából legalább 60 pontot szerez.

A versenyben a továbbjutás sorrendjét a teljes feladatsor (I. II. és III.) 120 pontjából szerzett összes pontszám határozza meg.

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!
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!

I. Feladatsor – Közös feladatok

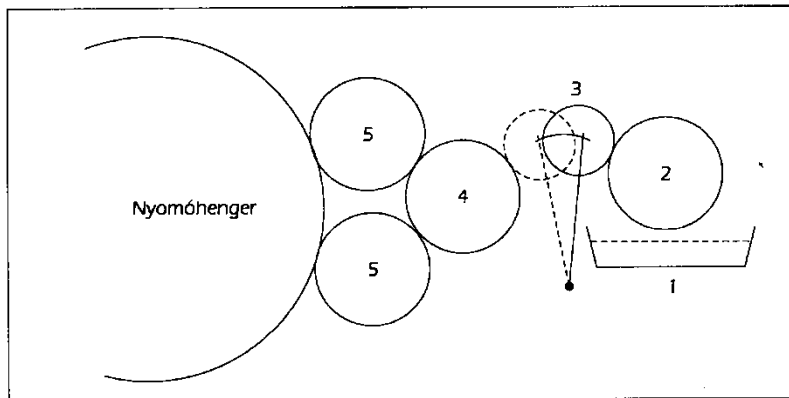
80 pont

1. Feladat

5 pont

Nevezze meg a képen látható nyomóforma nedvesítóművének részeit!

Minden helyes válasz 1-1 pontot ér.



1. nedvesítővíz adagoló tálca

2. nedvesítő duktorhenger

3. nedvesítő nyaló (adagoló) henger

4. nedvesítő továbbító henger

5. lemeznedvesítő törülő hengerek

2. Feladat

20 pont

Töltse ki a táblázatot, párosítsa a számokkal jelölt nyomtatási jellegzetességeket a betűkkel jelölt nyomtatási technológiákkal! Minden helyesen megadott párosítás 2-2 pontot ér.

nyomtatás jellegzetessége		szám	nyomtatási technológia	
1	Vastag kitapintható nyomatképek	3	A	magas és flexo
2	Vastag nyomatkép és a vektoros vonal raszteres	7	B	mélynyomtatás és szitanyomtatás
3	Kvecsgyűrű	1	C	metszet mélynyomtatás
4	Íves felületnyomtatása	8	D	magasnyomtatás
5	Világos nyomatlan részeknél is apró pici festék pöttyök	2	E	szitanyomtatás
6	A fényes tükrös nyomatképnek nincs satírunlja	4	F	tamponnyomtatás
7	Raszteres vektoros vonalak	5	G	inkjet nyomtatás
8	Satírunj a hátoldalon	9	H	xerografikus digitális nyomtatás
9	A teljes nyomat felületén egyenletes pici sárga festék pöttyök	10	I	ofszet nyomtatás
10	A vonalak, raszterpontok széle elhalványodik	6	K	hideg prézelés

3. Feladat**15 pont**

Igaz-hamis állításoknál jelölje "X"-el a megfelelő választ! Minden jó válasz 1-1 pontot ér, a helyes indoklás pedig 2-2 pontot ér.

Állítás	Igaz	Hamis	Indoklás
Íves papírokat nyomtatás előtt 24-48 órán át kondicionálni kell!	X		Az üzemi hőmérsékletet át kell venni a papír rakatnak teljes terjedelmében. A páratartalomnak is 50-70% között kell lenni a papírban. Így tudjuk biztosítani a jó minőségű falcolásmentes nyomtatást. A papír nyúlását is minimalizálni tudjuk.
A nedvesítő víz pH értékét csak víz cserekor szükséges ellenőrizni, hiszen a savas papírok nyomtatása úgy is lecsökkenti azt!		X	A nedvesítővízadalék pH puffert tartalmaz, ami a kapacitása mértékéig folyamatosan korrigálja az értéket. Azért szükséges legalább műszakonként ellenőrizni, hogy még működik-e a puffer.
Az íves nyomógépek kihordó grejfer sorát nem szükséges tisztítani, mert a fölösleges porréteg a mozgása miatt úgy is leválik róla.		X	Nagyon fontos tisztítani mert az utolsó nyomómű után a porzók nem csak az íveket, hanem a grejfersorokat is porozzák. Így az azokon felrakódott por a kenési pontokon keresztül bejut a mozgó csipeszek tengelyére és azt kikoptatja.
Nyomtatás megkezdése előtt a papírvastagságát meg kell mérni és a nyomóműveket ahhoz kell beállítani.	X		Fontos a pontos nyomómű beállítás. Alulállított nyomásnál foltos nyomatot kapunk. Túlállított nyomásnál a papír deformálódik és nyúlik, a nyomatkép pedig torzul.
Az imprimatúra, színminta vagy proof, forgatókönyv mind olyan melléklet a munkatáskában, ami csak a helyet foglalja, mert a nyomatot úgy is a gépmester állítja be.		X	Imprimatúra a megrendelői jóváhagyás. A színminta vagy a pruff a jóváhagyott, pontos színigényt mutatja. A forgatókönyv pedig bonyolultabb, több ívből álló munkánál ad eligazítást.

4. Feladat**10 pont**

Töltse ki a táblázatot, párosítsa a számokkal jelölt megnevezéseket a betűkkel jelölt méretekkel! Minden helyesen megadott párosítás 1-1 pontot ér.

megnevezés	
1	TC4
2	SRA/1
3	Magnum
4	Ro/1
5	BB/0
6	Fr/4
7	AK/24
8	Euro OP
9	A/8
10	BK/40

szám		méret
9	A	74 x 52 mm
5	B	1400 x 1000 mm
1	C	229 x 324 mm
4	D	942 x 630 mm
2	E	900 x 640 mm
6	F	260 x 195
8	G	5040 x 2380 mm
3	H	9600 x 3600 mm
7	I	104 x 195 mm
10	J	99 x 173 mm

5. Feladat**10 pont**

Írja le a fogalom meghatározását. Minden jó válasz 2-2 pontot ér.

Rotációs nyomógépeknél mi az a kanális?
A nyomóforma illesztési vonala ahol nem nyom ki a gép. Flexonál 1-3 mm, ofszetnél 8-15 mm.
Impresszum.
Könyvek (és sajtótermékek) kiadására vonatkozó lényeges adatok együttese. Tartalmazza a kiadvány olyan fontos adatait, mint pl. az azonosító ISBN vagy ISSN számot, a kiadóra, a nyomdára a terjedelemre vonatkozó fontosabb adatokat. Legfontosabb, hogy a könyv/kiadvány ez alapján bármikor és pontosan beazonosítható legyen. Adattartalmát szabvány is előírja.
Előívfogó.
Íves nyomógépeknél a levezetőasztalon érkező illesztett íveket felgyorsítja a nyomógép sebességére, majd átadja a nyomóhenger grejfersorának.
Ultraviola fény.
100-tól 400 nm hullámhossz tartományú fény. UV nyomófestékek szárítására, speciális biztonsági elemek láthatóvá tételére használják. UVA 400-315 nm, UVB 315-280 nm, UVC 280-180 nm.
Revízor.
A revizornak látnia kell nyomtatás előtt a gépbe emelt első ív lenyomatát. A nyomdai revizor ellenőrzi a beosztást, kilövést és kötészeti feldolgozhatóságot. Aláírásával imprimálja, engedélyezi az ív nyomtatását. Revizor, nyomdai alkalmazott, kinek a revízió áttekintése a dolga. A revizor gyakran korrektor is egy személyben.

6. Feladat**20 pont**

Egészítse ki a mondatokat. Minden jó szó 1-1 pontot ér.

Ofszet nyomtatásnál a **nedvesítő** víz állapota a nyomat minőségét meghatározza ezért a **pH** érték pontos szinttartására adalékot kevernek hozzá. Ez a pufferadalék kapacitásának mértékéig kompenzálja a nedvesítő folyadékot. A kapacitás ellenőrzésére a nedvesítő vízben folyamatosan mérik a folyadék **vezetőképességét**, amit a pH érték és a nedvesítő **alkohol** szint határoz meg. Az automata nedvesítővíz rendszerek folyamatosan mért értékek alapján **adagolják** az alkoholt és a nedvesítővízadalékot.

Ofszet nyomtatásnál többféle festéket használnak. **Száradásuk** alapján lehetnek **oxidációs** polimerizációval, **heat-set**, **UV** vagy **IR** festékek.

Mélynyomtatásnál a festékek oldószerük alapján lehetnek **toluolosak**, **alkoholosak** és **vizesbázisúak**. A toluolos festékek már évek óta nem használhatók **mérgező**, **toxikus** hatásuk miatt.

Xerografikus digitális nyomtatásnál használt tonerekben lévő **műgyanta** a beégető egységben megömlik és **beletapad** a nyomathordozó pólusaiba, lehülve rögzül. Az Ink Jet-es digitális nyomtatásnál a nyomathordozóra kilőtt **tinta** cseppek a felületen beszívódnak és megszáradnak. UV-re száradó tinták esetén **UVfény** hatására **megindul** a száradási folyamat.

II. Feladatsor – Nyomdaipari technikus feladatok**20 pont****1. Feladat****15 pont**

Számolja ki hány tekercs szükséges a laprotációs gépnek az újság kinyomásához?

Ro/1-es méretű (942x630 mm) laprotációs nyomógépen nyomtatott kiadó műszaki példányaival együtt 28794 példányos Ro/2-es méretű 10 oldalas újságot kell nyomtatni. A pályákat egymásra vezetve egy hosszajtás után kereszt posta hajtást is végzünk. Ezután a kirakóba kerül kötegelésre az újság. 50 g/m² magazinnyomó papírra 5% hozzálékkal készítik. Hány tekercs papírra van szükségünk a munka elkészítéséhez, ha egy egész tekercsen 897 kg papír van.

Részfeladatok eredményei:

Hány fm hosszú egy tekercs?	3 pont
19 044 fm (=897 kg/942 mm*1000 /50g/m²*1000)	
Hány példányt kell kinyomtatni hozzálékkal együtt?	2 pont
30 234 példányt (=28794 példány *(1+5%))	
Hány fm hosszú a hozzálékkal növelt példányszám?	2 pont
19 047 fm (=28794 példány*(1+5%)*630/1000)	
Hány pályáról van nyomtatva az újság?	3 pont
3 pálya (2 egész (2*4 oldal) és egy fél pálya (1*2 oldal) van összevezetve)	
Hány kg papír kell hozzálékkal együtt az újsághoz?	3 pont
2 242 kg (=30234 példány*630 mm/1000*(942+942+470 mm)/1000*50 g/m²/1000)	
Hány tekercs papír kell a nyomtatáshoz?	2 pont
3 (2 db 942 mm-es és 1 db 470 mm-es)	

2. Feladat**5 pont**

Számolja ki hány ofszet nyomólemezsre van szükség?

4+4 színes B/4-es 136 oldalas könyv belívét B/2-es 8 színes íves ofszet nyomógépen 8 500 példányban nyomtatjuk. Hány ofszet lemezsre van szükség?

Részfeladatok eredményei:

Hány oldalt nyomtatunk egy menetben?	1 pont
8 oldal ívenként (B/2 - B/4 4 elő és 4 hátoldal egy íven)	
Hány íves a könyv?	2 pont
17 ív (=136/8)	
Hány nyomólemez szükséges a nyomtatáshoz?	2 pont
136 db (=17*(4+4))	

III. Feladatsor – Nyomdaipari technikus – Nyomdaipari gépmester feladatok

20 pont

1. Feladat

15 pont

Számolja ki hány fm nyomtatása szükséges a címke legyártásához?

73x73 mm-es címkéből A8 címkeállással 100 000 db-ot kell nyomtatni UV flexo food festékekkel 6"-os nyomóformáról 12" mágneshengerrel riccelve öntapadós papírra 6 szín nyomtatással 13" széles nyomógépen. Hány fm jó címke nyomtatása szükséges?	
Részfeladatok eredményei:	
Hány pályán lehet nyomtatni?	3 pont
4 pálya $(330,2 - (73 + 3) * 4) = 26$ mm maradék	
6"-os fordulaton hány címke van egy pályán?	3 pont
2 címke/fordulat $(152,4 / 2 = 76,2)$	
6"-os fordulaton hány címke van az összes pályán együttvéve?	3 pont
8 címke/fordulat * pálya $(4 * 2 = 8)$	
1 fm hány címkét tartalmaz?	3 pont
52 db címke/fm $(1000 / 152,4 * 8)$	
Hány fm címke nyomtatása szükséges a nettó mennyiséghez?	3 pont
1923 fm $(100\ 000 / 52)$	

2. Feladat

5 pont

Írja a flexo nyomtatáshoz tartozó magyarázat sorszámát a "szám" oszlopba. Minden jó válasz 1-1 pontot ér.

	magyarázat	szám	kifejezés
1	A fóliák felületének kezelésére használt eszköz	4	A merülőhenger
2	A kivezetett mátrixot összegyűjti	2	B hálófeltkereselő
3	Az UV festékek száradásának elindítója	5	C mágneshenger
4	Festéktálcában a festéket felhordja az anilox hengerre	3	D UV lámpa
5	Riccelő és stancoló acéllemez szerszámok rögzítésére szolgál	1	E koronakezelő