

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2020. október 26.

NYOMDAIPARI TECHNIKAI ISMERETEK

KÖZÉPSZINTŰ ÍRÁSBELI VIZSGA

JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ

EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA

Útmutató a vizsgázók teljesítményének értékeléséhez
(az értékelő tanárok részére)

A javítási-értékelési útmutatóban feltüntetett válaszokra kizárólag a megadott pontszámok adhatóak.

A megadott pontszámok további bontása csak ott lehetséges, ahol erre külön utalás van. Az így kialakult pontszámok csak egész pontok lehetnek.

A felsorolt válaszoktól eltérő helyes megoldások is elfogadhatóak.

Rövid választ igénylő feladatok**20 pont****1. feladat****4 pont**

Igazak-e vagy hamisak a következő állítások? Az állítás melletti oszlopba írja az igaz vagy hamis szót!

Állítás	Igaz/Hamis
Párhuzamos ferdeszögű vetítés műszaki rajzok ábrázolására alkalmas.	hamis
A diszperziós ragasztók fő tömegét a PVA (poli-vinil-acetát) alkotja.	igaz
A vizes ragasztók cukrot tartalmazhatnak a vetemedés elkerülése céljából.	igaz
A festékek fedő- és áttetszőképességéért csak a pigment felel.	hamis
A nyomóformaletapogató-egység fontos szerkezeti eleme a tapogató kalapács.	hamis
Ha ívátadásnál a szinkron (két ívfogósor együtt futása) túl sokáig tart, akkor az ív széle elszakad.	igaz
A pozitív működésű nyomólemezek előhívása lúgos kémhatású előhívóoldattal történik.	igaz
Az ofszet nyomóformán a nyomóelem hidrophil tulajdonságú.	hamis
A nedvesítőfolyadék pH értéke a 7,5–7,8 érték között van, tehát enyhén lúgos.	hamis
A fehér pigmentek csoportjába tartozik a talkum és a titán-dioxid.	igaz

Pontozás: 0-2 jó válasz esetén 0 pont, 3-4 jó válasz esetén 1 pont, 5-6 jó válasz esetén 2 pont, 7-8 jó válasz esetén 3 pont, 9-10 jó válasz esetén 4 pont.

2. feladat**4×1=4 pont**

Párosítsa össze a ragasztóanyag nevét a rá jellemző tulajdonsággal! A helyes válasz betűjelét írja a szám melletti vonalra!

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| 1. Enyv | 2. Ömledékek |
| 3. Öntapadó készítmények, kitlek | 4. Többkomponensű ragasztók |

- Oldószerrel folyékonyra tett, párolgás során megszilárduló réteganyagok.
- Olvasztással elfolyósítható, lehűlés közben megszilárduló réteganyagok.
- Nyomással aktivizálható, nyugalomban hagyva megkeményedő anyagok.
- A levegő páratartalmával reagálva köt meg, és lesz gumyszerűen rugalmas áttetsző anyag.
- A ragasztó egy szilárd vagy folyékony készítmény, amely epoxigyantából és fém töltőanyagból áll.
- Folyékony-félfolyékony ragasztók, amelyek katalizátor segítségével szilárdulnak meg.

Megoldás: **1: a, 2: b, 3: c, 4: f**

Pontozás: minden helyes válaszáért 1 pont jár.

3. feladat**2×1=2 pont**

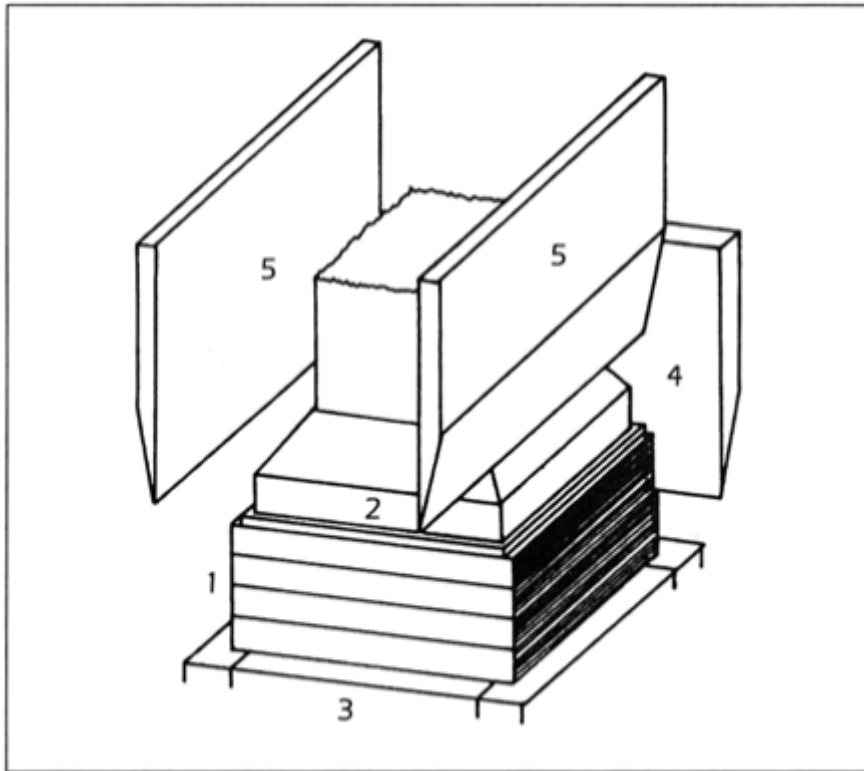
Egészítse ki az alábbi mondatot a helyes kifejezésekkel!

A festékezőművek felépítése tekercsofszet nyomógépeken elsősorban a **folyamatos** festékadagolásban különbözik az íves ofszetnyomógépek festékezőműveitől, mivel itt nincs lengő mozgást végző **nyalóhenger**.

Pontozás: minden helyes válaszáért 1 pont jár.

4. feladat**5x1=5 pont**

Nevezze meg a háromkéses vágógép számokkal jelölt részeit!



Ábra forrása: Dr. Gara Miklós: Nyomdaipari enciklopédia

- 1: Vágandó termék**
- 2: Préslap**
- 3: Vágólécek**
- 4: Elülső vágás (hosszmetszet)**
- 5: Fej- és lábvágást végző oldalkés**

5. feladat**2×1=2 pont**

Adja meg a megfelelő méretaránypárokat, ha a természetes nagyság 1:1!

A méret fele: **1:2**

A méret duplája: **2:1**

6. feladat**3×1=3 pont**

Nevezze meg és fejtse ki a képletben található jelölések jelentését!

$$Op = \frac{1}{\tau}$$

Op= opacitás, átlátszatlanság

1 pont

τ = transzmissziós tényező

1 pont

Az opacitás a transzmissziós tényező reciproka.

1 pont

Számítási feladatok**20 pont****1. feladat****20×1=20 pont**

Határozza meg, hogy mekkora az árnyalatdenzitása annak a nyomatnak, amely 50%-os felületkitöltéssel rendelkezik, és a festék a ráérkező fény 1%-át veri vissza!

Murray-Davis egyenlete:

$$D_a = \lg \frac{1}{1 - \varphi(1 - 10^{D_p})}$$

D_a = látszólagos/autotípiái árnyalatdenzitás

1 pont

φ = kitöltési arányszám

1 pont

D_p = teletónus festék denzitása/pontdenzitás

1 pont

matematikai egyenlet/műveletek

6×1=6 pont

végeredmény: 0,3

1 pont

Pont denzitásának meghatározása:

$$D_p = \lg \frac{1}{\beta}$$

β = reflexiós tényező (fény-sűrűségi tényező)

1 pont

matematikai egyenlet/műveletek

2×1=2 pont

β = 1/100

1 pont

matematikai egyenlet/műveletek

2×1=2 pont

$$D_p = \lg \frac{1}{0,01} = \lg 100 = 2$$

matematikai műveletek

3×1=3 pont

D_p = 2

1 pont

Szöveges feladatok

60 pont

1. feladat

10×1=10 pont

Csoportosítsa a kötésfajtákat!

- **puha kötések: füzet, brosúra**
- **félkemény kötés**
- **kemény kötések: hamisbetáblázott kötés, betáblázott kötés**
- **flexibilis kötés**
- **díszkötés**
- **egyéb kötések (pl. album)**

Pontozás: minden megfelelően alkalmazott kifejezésért 1 pont jár.

2. feladat

7×1=7 pont

Nevezze meg, mely szabványokat jelölik az alábbi kifejezések!

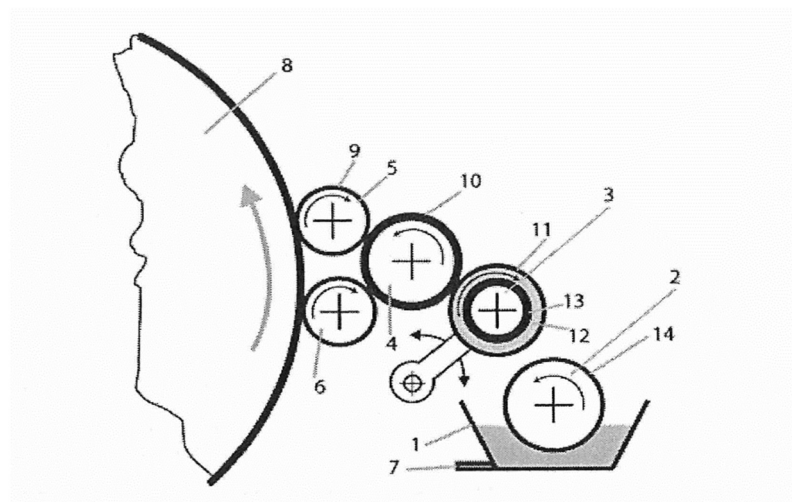
- **MSZ: magyar szabvány**
- **ISO: nemzetközi szabvány**
- **EN: európai szabvány**
- **MSZ EN: európai uniós szabvány magyar honosítása**
- **MSZ ISO: nemzetközi szabvány magyar honosítása**
- **MSZ IEC: nemzetközi szabvány magyar honosítása (elektrotechnika)**
- **MSZ EN ISO: az Európai Unió által is elfogadott nemzetközi szabvány magyar honosítása**

Pontozás: minden megfelelően alkalmazott kifejezésért 1 pont jár.

3. feladat

14×1=14 pont

Az ábrán egy bevonatos nyalóhengeres nedvesítőmű látható. Nevezze meg a berendezés számmal jelölt részeit!



Ábra forrása: Szentgyörgyvölgyi Rozália: Nyomdaipari Technológiai Ismeretek I.

- 1: nedvesítőfolyadék-vályú**
2: vályúhenger
3: nyalóhenger
4: elosztóhenger
5: felső törülőhenger
6: alsó törülőhenger
7: kifolyónyílás
8: nyomóformahenger
9: bevonat
10: sárgaréz, króm- vagy acélbevonat
11: flanel
12: filc
13: mûgumi
14: vászon

Pontozás: minden megfelelően alkalmazott kifejezésért 1 pont jár.

4. feladat

8×1=8 pont

Ismertesse a hígítónak a festékben betöltött szerepét!

- feloldja a kötőanyagokat 2×1=2 pont
- elősegíti a kötőanyagokból, pigmentekből, adalékanyagokból homogén rendszer kialakulását 2×1=2 pont
- közeg, ami elősegíti a festék átvitelét a különböző felületekre 1 pont
- megfelelő viszkozitást ad a festéknek, amely lehetővé teszi a sima, egyenletes festékfilm kialakulását 2×1=2 pont
- befolyásolja a festékfilm száradási idejét 1 pont

5. feladat

7×1=7 pont

Jellemezze az alábbi műanyag alapú nyomathordozót!



LDPE

- kis fajsúlyú polietilén 2×1=2 pont
- vékony, hajlékony, nyújtható film 3×1=3 pont
- felhasználása: zsugorfóliák, tasakok, élelmiszer-csomagolások, bevonatok, lamináló rétegek formájában (legalább 2 példa egy pont) 1 pont
- a leggyakrabban használt műanyag 1 pont

6. feladat

7×1=7 pont

Sorolja fel, hogy mi határozza meg a nyomtatási karakterisztikát!

- nyomathordozó 1 pont
- nyomdafesték alapszínei 1 pont
- másodlagos színek 1 pont
- árnyalatátvitel 1 pont
- szürkeegyensúly 1 pont
- színvisszavétel 1 pont
- fekete alapszín maximális felületkitöltése 1 pont

7. feladat**7×1=7 pont***Jellemezze a száraz és a nedves nyomatok közötti árnyalatkülönbségeket!*

- a nedves és a száraz nyomatok denzitásértékeinek összehasonlítása miatt polárszűrős mérést alkalmaznak 1 pont
- a változás mértéke általában az autotípiai alapszínéknél a legnagyobb 1 pont
- a fényt eltérően reflektálják 1 pont
- a száraz nyomat világossága nagyobb 1 pont
- a száraz nyomat telítettsége kisebb 1 pont
- a száraz nyomat denzitása kisebb (visszaszáradás) 1 pont
- mázolatlan papír esetén nagyobb a változás mértéke a mázolthoz képest 1 pont