

**NYOMDAIPAR ISMERETEK
EMELT SZINTŰ ÍRÁSBELI VIZSGA
JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ
A MINTAFELADATOKHOZ**

Rövid választ igénylő feladatok

Kiegészítés feladattípus

1. feladat

1 pont

Egészítse ki a mondatot!

A fatartalmú papír rostanyaga 10%-nál több **facsiszolatot** tartalmaz.

2. feladat

1 pont

Egészítse ki a mondatot és írja be a megfelelő kifejezést a kipontozott helyre!

A **fűzővászón** a könyvtestek gerincének összeerősítésére használt, ritka szövésű, keményítővel erősen appretált pamutanyag.

Kiválasztás feladattípus

3. feladat

1 pont

Melyik festékszáradási mód részfolyamata a peroxid-képződés? A helyes válasz betűjelét karikázza be!

- a) oxidációs-polimerizációs száradás
- b) beivódásos száradás
- c) párolgásos száradás
- d) száradás UV sugarak hatására

4. feladat

1 pont

Milyen sugárral történik a fotopolimer lemezek utókezelése? Karikázza be a helyes válasz betűjelét!

- a) UV-A
- b) UV-B
- c) UV-C

Párosítás feladattípus

5. feladat

1 pont

Állítsa párba a négyzetmétertömeg értékeket a papíralapú anyagok megnevezéseivel! Írja a kipontozott helyekre a megfelelő nagybetűket!

- | | |
|-------------------------|-----------|
| a) 80 g/m ² | A) karton |
| b) 300 g/m ² | B) lemez |
| c) 600 g/m ² | C) papír |

a) → C. b) → A c) → B.

Csak a helyes párosításért jár a pont.

6. feladat

1 pont

Állítsa párba a következő megnevezéseket és pontértékeket! Írja a kipontozott helyekre a megfelelő nagybetűket!

- | | |
|------------|------------|
| a) ciceró | A) 8 pont |
| b) borgisz | B) 10 pont |
| c) petit | C) 12 pont |
| d) garmond | D) 9 pont |

a) → ...C. b) → ...D c) → ...A. d) → ...B)

Csak a helyes párosításért jár a pont.

Csoportosítás feladattípus

7. feladat

3 pont

Írja a kipontozott helyekre a **keresztirány** vagy **hossz-szálirány** kifejezést, attól függően, hogy az adott papír tulajdonsága melyik szálirányban mutat nagyobb értéket!

- | | |
|--|------------------------|
| a) kettős hajtogatások száma
(ha a hajtás ezzel az iránnyal párhuzamos) | hossz-szálirány |
| b) szakítószilárdság | hossz-szálirány |
| c) méretváltozás felvett nedvesség hatására | keresztirány |

3×1 = 3 pont

Igaz/hamis állítások eldöntése feladattípus

8. feladat

4 pont

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

Állítás	I/H
A négy színnyomtatáshoz áttetsző festéket alkalmaznak.	igaz
A beivódásos száradású festékeket csak a fémfóliák nyomtatására alkalmazzák.	hamis
A hozzálék a technológiai műveletek, beállítások miatt keletkező selejt fedezésére szolgáló többletanyag-mennyiség.	igaz
A gépmestereknek kevesebb problémájuk van, ha kereszt-szálirányú papírra nyomtatnak.	hamis

4×1 = 4 pont

Sorrend meghatározása feladattípus**9. feladat****2 pont**

*Területük nagysága szerint állítsa növekvő sorrendbe az alábbi papírméreteket!
Írja a kipontozott helyekre a megfelelő sorszámot!*

A0 2.....
B0 4.....
C0 3.....
Fr0 1.....

Csak helyes sorrend esetén jár a 2 pont.**10. feladat****2 pont**

Állítsa sorrendbe a festékek viszkozitása alapján a felsorolt nyomtatási technológiákat! Írja a kipontozott helyekre a megfelelő sorszámokat! (A legkisebb viszkozitású festék kapja a legkisebb sorszámot.)

flexónyomtatás 2.....
mélynyomtatás 1.....
magasnyomtatás 4.....
ofszetnyomtatás 3.....

Csak helyes sorrend esetén jár a 2 pont.**Igaz/hamis állítások eldöntése indoklással feladattípus****11. feladat****2 pont**

*Igaz-e vagy hamis a következő állítás? A kipontozott helyre írja az **igaz** vagy **hamis** szót! Választását indokolja!*

Munkaszerződés szóban és írásban egyaránt létrejöhet. ...**hamis**.....
A munkaszerződést minden esetben írásba kell foglalni.

1 pont

1 pont

Hibakeresés, -javítás feladattípus**12. feladat****2 pont**

Aláhúzással jelölje meg, melyik kifejezés (szó) hibás a következő mondatban! A kipontozott vonalra írja be a helyes fogalmat!

A kalkuláció az **anyagok** számbavételét, annak meghatározását jelenti, beleértve az egységköltség (önköltség) kiszámítását is.

1 pont

..költségek..

1 pont

Számítást igénylő feladatok

13. feladat

Számítsa ki egy műszaki jellegű könyv terjedelmét oldalszámban, illetve kötészeti ívben, ha az alábbi műszaki adatok állnak rendelkezésére!

Adatok:

formátum	B5
példányszám	500 db
szedéstükör	26×38 ciceró
betűfokozat	10/12
kéziratoldal	550 szabvány kéziratoldal
képeredetik	32 db egész oldalas
nyomtatás	szöveg 1+1 szín íves ofszetnyomtatás képek 4+4 színes íves ofszetnyomtatás
belívpapír	B1 méretű, 80 g/m ² -es matt műnyomó
melléklet	B1 méretű, 150 g/m ² -es matt műnyomó
hozzálék	4,5% (géptermi és kötészeti) 1+1 színhez 6,5% (géptermi és kötészeti) 4+4 színhez

6,5% (géptermi és kötészeti) 4+4 színhez

Határozza meg a könyv műszaki adatainak ismeretében a belívek és a melléletek ívszükségletét! *A feladat végén foglalja össze és írja le egy mondatban a megoldást!*

A könyv terjedelmének kiszámítása:

A műszaki kézirat átlagosan **1 250 „n”**-t tartalmaz.

1 pont

A **kézirat** összes karakterének száma:

$$550 \times 1\,250 = \mathbf{687\,500\,n}$$

1 pont

Az egy sorban lévő "n"-ek száma:

$$\frac{26 \times 12}{10} \times 2 = 62,4 \text{ azaz } \mathbf{62\,n/sor}$$

2 pont

Egy nyomtatott oldalon elhelyezkedő sorok száma:

$$\frac{38 \times 12}{12} = \mathbf{38\,sor/oldal}$$

2 pont

Egy nyomtatott oldalon lévő "n"-ek száma:

$$62 \times 38 = \mathbf{2\,356\,n/oldal}$$

1 pont

A szöveges rész oldalszáma:

$$687\,500 : \mathbf{2\,356} = 291,808, \text{ felfelé kerekítve } \mathbf{292\,oldal}$$

2 pont

Az illusztrált könyv oldalszáma:

$$292 + 32 = 324 \text{ oldal}$$

1 pont

A könyv kötészeti íveinek száma:

$$324 : 16 = 20,25 \text{ kötészeti ív}$$

2 pont

A B1 ívre nyomtatható oldalak száma: **32 oldal/ív**

1 pont

A szöveges részhez szükséges B1 ívek száma:

$$\frac{500 \times 292 \times 1,045}{32} = 4\,767,8 \text{ kerekítve } 4\,768 \text{ ív}$$

2 pont

A színes melléletekhez szükséges B1 ívek száma:

$$\frac{500 \times 32 \times 1,065}{32} = 532,5 \text{ kerekítve } 533 \text{ ív}$$

2 pont

Tehát az 500 db könyv legyártásához 4 768 ív szükséges a 80 g/m²-es, B1-es ívekből az 1+1 színes belívek, és 533 darab 150 g/m²-es, B1-es ív a 4+4 színes melléletek nyomtatásához.

~~1~~ pont

Más megoldások is elfogadhatók, ha azok a helyes eredményhez vezetnek.

Szöveges feladatok

Ismertetés feladattípus

14. feladat

4 pont

Ismertesse a tűz megelőzés lehetőségeit!

A tűz keletkezésének megakadályozása eredményes, ha az égés három alapvető feltételei közül legalább egyet (esetleg többet) kizárunk.

1 pont

Az oxigén kizárása

Az oxigén kizárásával az tűz keletkezése kizárható, ha maga az anyag nem tartalmaz oxigént, illetve az anyagok reakciója során nem keletkezik oxigén.

1 pont

Az éghető anyag kizárása

Megelőzhető a tűz a gyújtóforrással, illetve oxigénnel rendelkező környezetben, ha megakadályozzuk az éghető anyag meggyulladni képes formájában, illetve koncentrációban való megjelenését.

1 pont

A gyújtóforrás kizárása

Az égési reakció megelőzhető, ha a lehetséges gyújtóforrásokat (pl. nyílt láng, szikra) felismerjük, beazonosítjuk és megjelenésüket kizárjuk.

1 pont

15. feladat

3 pont

Ismertesse a munkatáska és a műhelytáskák közötti különbséget, és határozza meg rendeltetésüket, feladatukat!

A nyomdaipari gyártás-előkészítés legfontosabb bizonylata a munkatáska és az ehhez kapcsolódó műhelytáskák. Minden rendelés feldolgozásakor egy munkatáskát és annyiféle műhelytáskát célszerű nyitni, ahány műveletsoron a termék a gyártás során keresztül megy.

1 pont

A munkatáska elsősorban a gyártás-előkészítés központi bizonylata. A ~~munkatáska általában nem kerül ki a műhelyekbe, és~~ minden olyan adatot tartalmaz, amelyből megállapíthatók az adott termék fő jellemzői.

1 pont

A műhelytáskák egyaránt tartalmazzák az anyaganalízis és a műveleti analízis adatait. Tartalmazzák továbbá a felhasználandó kiemelt anyagok mennyiségét és utalványozását, a gyártásra utalványozott közvetlen időket és a részletes gyártási utasítást.

1 pont

Felsorolás feladattípus**16. feladat****6 pont***Sorolja fel, milyen tényezők befolyásolják a papír hajlítószilárdságát!*

A hajlítószilárdságot befolyásoló tényezők:

- a papír rostanyagának fajtája; 1 pont
- a rostanyag megmunkálása (a rostok hossza); 1 pont
- a papír töltőanyag-tartalma; 1 pont
- a papír száliránya; 1 pont
- a papír négyzetmétertömege; 1 pont
- a papír nedvességtartalma. 1 pont

17. feladat**6 pont***Sorolja fel a szállítási szerződés legfontosabb elemeit!*

A szállítási szerződés legfontosabb elemei:

- a nyomdatermék műszaki paramétereinek leírása, 1 pont
- a termék ára, 1 pont
- a vállalt szállítási határidő, kötbér, 1 pont
- a fizetési kondíciók (ideje, módja), 1 pont
- a szállítás módja, 1 pont
- a jogorvoslati lehetőség vita esetén. 1 pont

Rövid ismertetés feladattípus**18. feladat****6 pont***Nevezze meg a festékek fizikai száradása fajtáit és a típusok jellemző alkalmazási területeit!*

A fizikai száradás fajtái, alkalmazásai:

- beivódásos száradás; jellemző alkalmazása: cold set nyomtatás 2 pont
- párolgásos száradás; alkalmazása: mélynyomtatás, flexónyomtatás 2 pont
- **hő** hatására **történő** száradás; alkalmazása: tonerek száradása 2 pont

19. feladat**10 pont***Soroljon fel öt, a flexónyomtatásra jellemző fogalmat és magyarázza el a jelentésüket!***Flexibilis nyomóforma:** rugalmas, könnyen hajlítható nyomóforma, mely készülhet gumiból vagy fotopolimerből.

2 pont

Raszterhenger: a nyomóforma festékezésére szolgál. Ennek a hengernek a teljes felületén rasztercsésze-rendszer van kialakítva véséssel, molettázással vagy gravírozással. A nyomóforma festékezése ily módon mindig azonos vastagságú festékekkel történik.

2 pont

Rákel: a rasztercsészéket kitöltő festékmennyiségen túli festéktöbblet eltávolítására szolgáló acélkés.

2 pont

Kamrarákel: a raszterhengerhez egy olyan zárt festékező kamrát szorítanak, amelynek a hengerpalásttal érintkező része egy műanyag előrákel és egy negatív rákelszögű acélrákel, két oldalán záró-tömítő lapokkal lezárva. A festéket a kamrába enyhe túlnyomással csővezetéken juttatják, ahonnan kifolyónyíláson és szűrőrendszeren keresztül jut vissza a festékszivattyú festéktartályába. 2 pont

Sleeve: más néven hüvely. Az elsősorban formahengerként használt sleeve-ekre szerelik fel a kliséket, és egy légtengelyre húzva kerülnek a nyomógép formahengerére. Nagy előnyük, hogy lehetővé teszik a formahengerek számának jelentős csökkentését és a gyors átállást egy másik munkára. Léteznek rasztersleeve-ek is, amelyek a raszterhengereket váltják ki. 2 pont

Központi ellennyomóhenger: az általában 6-8 nyomóművet egy közös, temperált ellennyomóhenger köré építik. A központi ellennyomóhengeres gépek előnye a soros nyomógépekkel szemben többek között a kisebb helyigény és a sokkal pontosabb színilleszkedés. 2 pont

Festék: a flexónyomtatáshoz használt festék kis viszkozitású, szerves oldószeres vagy vizes festék, vagy nagyobb viszkozitású, oldószermentes UV-festék. Száradásuk lehet párolgásos, forró levegős, infravörös sugárzásos és UV sugárzás hatására (fotopolimerizáció, térhálósodás). 2 pont

Nyomtatható anyagok: lehetnek szívóképes (papír, karton, hullámlemez), illetve nem szívóképes, teljesen zárt felületű anyagok (műbelek, alumínium- és műanyag fóliák). 2 pont

Más helyes fogalom és magyarázat is elfogadható a maximum 10 pontos határig.

Fogalm meghatározás feladattípus

20. feladat 2 pont
Határozza meg a ragasztók fogalmát!

A ragasztók olyan anyagok, amelyek felületi tapadás (adhézió) és belső szilárdság (kohézió) révén szilárd testek összeerősítésére képesek anélkül, hogy a testek szerkezete jelentősen megváltozna.

21. feladat 2 pont
Határozza meg a minőségcélok fogalmát!

A vállalkozás vezetése tűzi ki a szervezet minden érintett funkciója és szintje számára az elérni kívánt minőségi követelményeket. 1 pont

A minőségcélok mérhetőek legyenek és legyenek összhangban a minőségpolitikával. 1 pont

Folyamatleírás feladattípus**22. feladat****2 pont***Írja le a filmek rögzítése folyamatának a lényegét!*

A nátrium-tioszulfát a fény nem érte helyeken, az előhívás után az emulzióban maradt ezüst-halogenidet vízben oldható vegyületté alakítja át, ily módon az ezüst-halogenid a rétegből mosással könnyen eltávolítható.

23. feladat**4 pont***Írja le röviden a termék figyelemmel kísérésének folyamatát!*

A szervezetnek figyelemmel kell kísérnie és mérnie kell a termék jellemzőit annak igazolására, hogy a termékkel szemben támasztott követelmények teljesülnek.

1 pont

Ezt a termék előállítási folyamata során, annak megfelelő szakaszaiban kell végezni, a tervezett intézkedéseknek megfelelően.

1 pont

Az elfogadás kritériumainak való megfeleléség bizonyítékait meg kell őrizni.

1 pont

A feljegyzéseknek meg kell jelölniük, hogy kik azok a személyek, akik a termék továbbítását engedélyezik (munkatáska).

1 pont