

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

محاسبات فنی تخصصی

رشته چاپ

گروه تحصیلی مکانیک

زمینه صنعت

شاخه آموزش فنی و حرفه ای

شماره درس ۱۹۸۶

قاسمی افشار، محمدحسین	۶۲۰
محاسبات فنی تخصصی/ مؤلفان: محمدحسین قاسمی افشار، جواد انجمی. - تهران: شرکت	۰۰۴۲/
چاپ و نشر کتاب های درسی ایران، ۱۳۹۵.	م ۱۹۹ ق/
۱۰۵ ص. :مصور. - (آموزش فنی و حرفه ای؛ شماره درس ۱۹۸۶)	۱۳۹۵
متون درسی رشته چاپ گروه تحصیلی مکانیک، زمینه صنعت.	
برنامه ریزی و نظارت، بررسی و تصویب محتوا: کمیسیون برنامه ریزی و تألیف رشته چاپ دفتر	
تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش وزارت آموزش و پرورش.	
۱. ریاضیات مهندسی. ۲. آنالیز عددی. الف. انجمی، جواد. ب. ایران. وزارت آموزش و پرورش.	
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش. ج. عنوان. د. فروست.	

همکاران محترم و دانش آموزان عزیز :

پیشنهادهای و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی
تهران - صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و
حرفه‌ای و کار دانش، ارسال فرمایند.

info@tvoccd.sch.ir

پیام نگار (ایمیل)

www.tvoccd.sch.ir

وبگاه (وب سایت)

وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش

نام کتاب : محاسبات فنی تخصصی - ۴۵۰/۱

مؤلفان : محمدحسین قاسمی افشار، جواد انجمنی

اعضای کمیسیون تخصصی : محمد عطایی فرد، رضا نورایی، بیژن درویش و غلامرضا محمدزاده

آماده‌سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

تهران : خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن : ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار : ۸۸۳۰۹۲۶۶، کدپستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹،

وبسایت : www.chap.sch.ir

رسام : هدیه بندانار

صفحه‌آرا : طرّفه سهانی

طراح جلد : علیرضا رضائی‌کُر

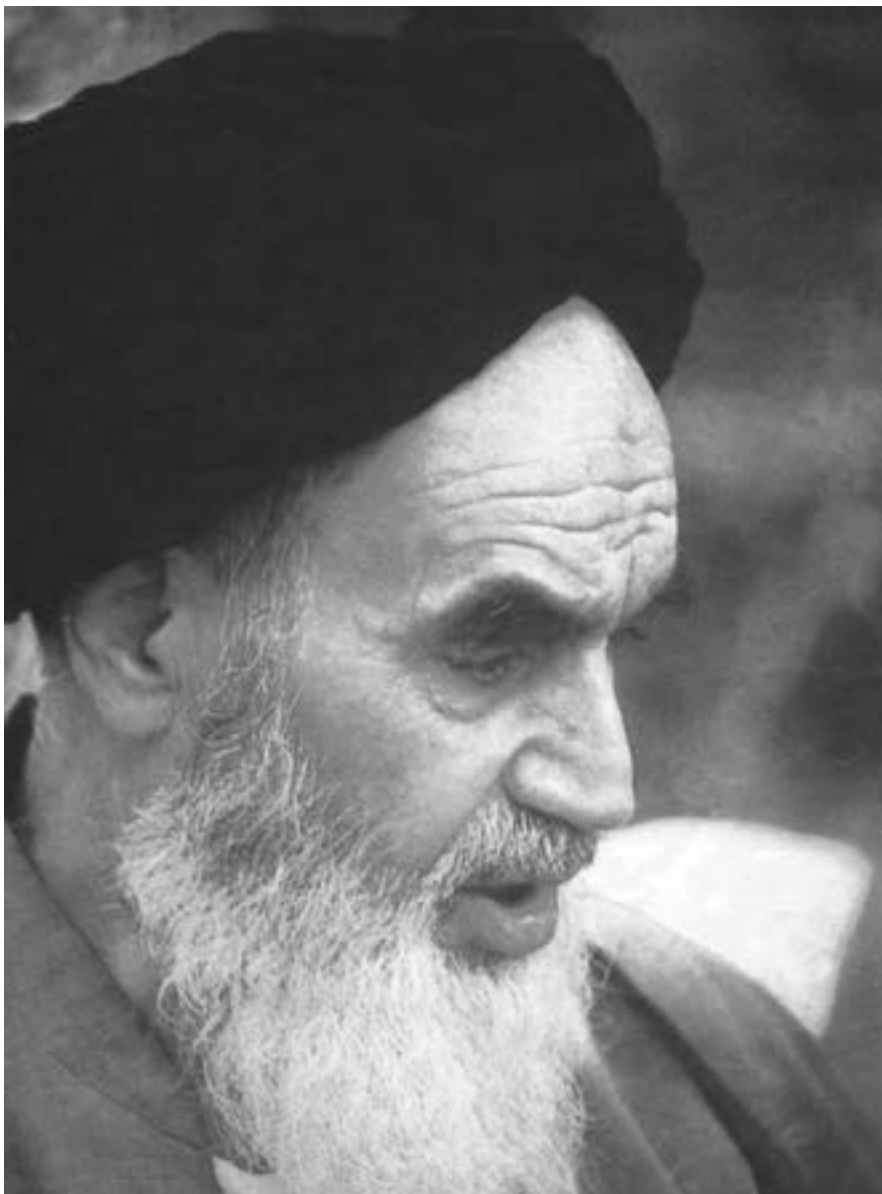
ناشر : شرکت چاپ و نشر کتابهای درسی ایران - تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروپخش)

تلفن : ۴۴۹۸۵۱۶۱-۵، دورنگار : ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی : ۳۷۵۱۵-۱۳۹

چاپخانه : سمارنگ

سال انتشار و نوبت چاپ : چاپ چهارم ۱۳۹۵

حق چاپ محفوظ است.



اگر بخواهید عزیز و سربلند باشید باید از سرمایه‌های عمر و استعداد جوانی استفاده کنید و با اراده و عزم راسخ خود به طرف علم و عمل و کسب دانش و بینش حرکت نمایید که زندگی زیر چتر علم و آگاهی آن قدر شیرین و انس با کتاب و قلم و اندوخته‌ها آن قدر خاطره‌آفرین و پایدار است که همه تلخی‌ها و ناکامی‌های دیگر را از یاد می‌برد.

امام خمینی

فهرست مطالب

فصل اوّل : اصول کلی محاسبات کاربردی ۳

۱-۱- تعیین عوامل عمومی مورد محاسبه ۴

۱-۲- نمایش مُدل محاسبات (صورت حساب) ۵

۱-۳- تشریح مواد اولیه ۹

۱-۴- تشریح هزینه تولید ۱۰

۱-۵- قانون برش طلایی ۱۲

۱-۶- محاسبه تعداد صفحات کتاب قبل از حروف چینی ۱۵

۱-۷- محاسبه تنظیم دوربین رپرودکسیون ۱۶

آزمون پایانی (۱) ۲۳

فصل دوم : محاسبات مواد اولیه ۲۵

۲-۱- محاسبات کاغذ و شومیز ۲۶

۲-۲- محاسبه حجم های کاغذ ۳۶

۲-۳- میزان درصد باطله کاغذ چاپی ۳۸

۲-۴- محاسبه مرکب (رنگ) ۳۹

۲-۵- مواد عکاسی ۴۰

۲-۶- سایر مواد اولیه قابل محاسبه و موارد متفرقه ۴۱

آزمون پایانی (۲) ۴۲

فصل سوم : محاسبات تولید ۴۴

۳-۱- مبنای محاسبه هزینه تولید ۴۴

۳-۲- تهیه عکس ۴۵

۳-۳- نمونه گیری ۴۹

۵۰	۳-۴- تهیه پلنت
۵۲	۳-۵- چاپ
۵۴	۳-۶- صحافی و کارهای تکمیلی
۷۱	آزمون پایانی (۳)

۷۳	فصل چهارم : آشنایی با تعرفه هزینه های چاپی
۷۴	۴-۱- محاسبه حروف چینی
۷۶	۴-۲- محاسبه عکاسی
۷۸	۴-۳- محاسبه موتناژ
۸۰	۴-۴- محاسبه کپی
۸۲	۴-۵- محاسبه چاپ برجسته (لترپرس)
۸۲	۴-۶- محاسبه چاپ افست
۸۵	۴-۷- محاسبه کاغذ مصرفی و باطله چاپ و صحافی برای کاغذهای ورق
۸۹	۴-۸- محاسبه چاپ توری (سیلک)
۸۹	۴-۹- محاسبه چاپ گود (هلیو)
۹۰	۴-۱۰- محاسبه چاپ فلکسوگرافی
۹۰	۴-۱۱- محاسبه کارهای صحافی
۹۹	آزمون پایانی (۴)

۱۰۵	منابع و مآخذ
-----	--------------

مقدمه

آنکه پر نقش زد این دایره‌ی مینائی

کس ندانست که در گردش پرگار چه کرد

(حافظ)

با یاد و نام ذات اقدس احدیت که حدیث مکرر عشق است، لب به سخن می‌گشاییم و استعانت از درگاه پروردگاری می‌جوییم که در هر گردش پرگار نقشی عجب می‌زند و شأنی از شئون ربوبیتش را می‌نماید.

روزانه محصولات گوناگون چاپی مثل نشریات (کتاب) بسته‌بندی‌ها، اعلامیه‌ها و فرم‌های مختلف را با کیفیت و رنگ‌های متفاوت مشاهده می‌کنیم. این محصولات بسته به نوع مواد مصرفی، شمارگان، تعداد رنگ، نوع صحافی، بسته‌بندی و ... شامل هزینه‌های متفاوت می‌باشند. معمولاً، قبل از تولید هر نوع محصول چاپی قیمت آن برآورد می‌شود. بدین منظور باید با مواد مصرفی در آن محصول آشنایی داشته و دانست که چه روش چاپی برای تولید آن به کار گرفته شده است. همچنین به تمام فرآیند تولید (پیش از چاپ، چاپ و پس از چاپ) احاطه داشت.

محاسبات فنی تخصصی چاپ را می‌توان به دو دسته: محاسبات عمومی و محاسبات تولید تقسیم کرد. محاسبات عمومی، با تأکید بر مبنای علمی و ویژگی‌های کاربردی مواد، دستگاه‌ها و ماشین‌آلات به محاسبه استفاده بهینه و به ویژه بهره‌وری از آن‌ها می‌پردازد. محاسبات تولید با تأکید بر اصول علمی محاسبات حسابداری صنعتی و قوانین کشوری و براساس تعرفه‌های مختلف مانند: تعرفه چاپ کتاب‌های درسی، تعرفه چاپ نشریات دولتی، تعرفه چاپ بخش خصوصی و ... به برآورد قیمت اولیه و قیمت تمام شده محصولات چاپی می‌پردازد.

در فصل اول تا سوم کتاب براساس اصول کلی محاسبات کاربردی، مبحث محاسبات مواد اولیه و محاسبات تولید ارایه شده است. در فصل چهارم برآورد قیمت و تعیین قیمت تمام شده براساس تعرفه‌های مصوب و یا توافق شده ارایه شده است. در این کتاب کوشش شده است با توجه به زمان تدریس روش‌های محاسبه به گونه‌ای ارایه گردند تا ضمن دستیابی به اهداف موردنیاز

هنرجو بتواند به تجزیه و تحلیل و اصلاح تعرفه‌های محاسباتی پرداخته و خود نیز از زمره ارایه‌دهندگان
تفکرهای تازه و راه‌کارهای جدید محاسبات فنی تخصصی چاپ گردد.

مؤلفان

هدف کلی

انجام محاسبات کاربردی مواد، دستگاه‌ها، ماشین‌آلات با توجه به ویژگی آن‌ها و
نیز برآورد قیمت و قیمت تمام شده تولیدات چایی

اصول کلی محاسبات کاربردی

اهداف رفتاری: انتظار می‌رود فراگیر پس از پایان این فصل بتواند :

- ۱- عوامل عمومی مورد محاسبه را تعیین نماید.
- ۲- مدل محاسبات را نمایش داده و صورت حساب تنظیم کند.
- ۳- مواد اولیه را تشریح کند.
- ۴- هزینه‌ی تولید را تشریح کند.
- ۵- قانون برش طلایی را تشریح و محاسبات آن را اجرا کند.
- ۶- تعداد صفحات کتاب‌ها را قبل از شروع حروف‌چینی محاسبه کند.
- ۷- محاسبات تنظیم دوربین ریپروکسیون (عکاسی) را انجام دهد.

در درس «محاسبات فنی تخصصی چاپ» کلیه‌ی مواردی که در جهت تسهیل تولید، با رعایت اصول علمی (استفاده از فناوری روز) نقش دارند مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد. به سبب حجم زیاد مطالب، در این کتاب منحصراً محاسباتی مورد توجه قرار می‌گیرد، که موردنیاز روزانه، هر یک از مشاغل زیر مجموعه‌ی صنعت بزرگ چاپ، اعم از طراح، حروف‌چین، گرافیکست، صفحه‌آرا، چاپکار، صحاف، ناشر و ... می‌باشد. در این موارد راه‌کارهای بهره‌وری از مواد، زمان و دستگاه‌ها ارایه می‌گردد تا فراگیران بتوانند کارهای چاپی را با راندمان بالاتر، کیفیت بهتر و قیمت ارزان‌تر تولید نمایند. مهم‌ترین نکته‌ای که برای همه‌ی مشاغل زیر مجموعه‌ی صنعت چاپ مطرح است، برآورد قیمت به ویژه قیمت تمام شده‌ی کار چاپی با کیفیت مرغوب می‌باشد. از این رو چگونگی محاسبه‌ی تعیین قیمت تمام شده و کلیه‌ی عوامل تشکیل‌دهنده و تأثیرگذار آن را مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهیم.

مبنای محاسبات قیمت کار تمام شده براساس دو اصل : ۱- قواعد کلی محاسبات (عوامل مورد محاسبه) و ۲- فهرست‌های محاسباتی یا تعرفه‌ها، که براساس آن‌ها مدل‌های محاسباتی (صورت‌حساب‌ها) تهیه می‌شود، استوار است.

۱-۱- تعیین عوامل عمومی مورد محاسبه

یک صورت حساب کار چاپی بایستی به خوبی نشان‌دهنده‌ی گردش کار واقعی و فنی مراحل تولید کار باشد. در این صورت حساب، تک تک مراحل تولید طبق مدل محاسباتی ارائه شده (جدول ۱-۱) تعیین گردیده و با قیمت‌های تصویب شده ارزش‌گذاری می‌شود. در زیر عوامل تعیین‌کننده‌ی (گروه‌های اصلی) تولید کارهای چاپی به روش افست مورد بررسی قرار گرفته است. (انتخاب این روش چاپی به دلیل کاربرد وسیع آن است.)

۱-۱-۱- گروه‌های اصلی تولید کار چاپی: گروه‌های اصلی تولید کارهای چاپی به شرح

زیر می‌باشند:

الف: گروه تهیه‌ی مطالب و عکس‌ها^(۱)

ب: گروه تهیه‌ی آخرین نمونه‌ی کار (اوزالید)

پ: گروه تهیه‌ی پلیت

ت: گروه چاپ

ث: گروه کارهای تکمیلی

برای کلیه‌ی کارهای مهم هر یک از مراحل تولید بایستی قیمت تمام شده‌ی آن کار را با توجه به پارامترهای تعیین‌کننده‌ی هزینه‌های محل کار و نیز میزان متوسط کلیه‌ی فعالیت‌های انجام شده به دست آورد.

۱-۱-۲- قیمت تمام شده: قیمت تمام شده‌ی کار تولیدی نه تنها دربرگیرنده‌ی هزینه‌های دستمزد و نیروهای کاری است، بلکه شامل تمام هزینه‌های نیروهای اداری و پشتیبانی و نیز سایر هزینه‌هایی که بنا به مورد به هر یک از بخش‌های تولید مانند مواد کمکی نیز مربوط می‌گردد.

۱-۱-۳- مواد کمکی: مواد کمکی موادی هستند که بسیار ضروری بوده و نمی‌توان آن‌ها را به صورت جداگانه محاسبه کرد. مانند داروی ظهور، زینک، فیلم، مواد شوینده، تمیزکننده‌ها، روغن‌ها و ...

۱-۱-۴- هزینه‌های جانبی: بدیهی است بایستی کلیه‌ی موارد تأثیرگذار در تولید مانند: هزینه‌ی انواع کرایه، انرژی، تعمیر دستگاه‌ها، هزینه‌های وسایل، تجهیزات و لوازم اداری (کامپیوتر، فتوکپی، کاغذ، خودکار و ...) و همچنین مالیات‌های پرداختی در کار تمام شده منظور شود.

۱-۱-۵- مالیات بر داد و ستد: (شامل مالیات بر فروش، بر مصرف، بر ارزش افزوده، مالیات غیرمستقیم کالای داخلی) این مالیات که یکی از عوامل بدیهی مربوط به هزینه‌های شرکت

۱- در این محاسبات فرض بر این است که کار حروف‌چینی کاملاً خارج از چاپخانه انجام می‌شود. بنابراین هزینه‌های آن در صورت حساب‌ها منظور نشده است.

می‌باشد در هزینه‌های تمام شده‌ی تولید محاسبه نخواهد شد. اما بایستی در سر فصل ریسک‌ها و سود شرکت که در زیر به آن‌ها اشاره شده است منظور شود، مالیات‌های شخصی صاحب شرکت مانند مالیات بر درآمد و مالیات بر سرمایه نیز در نظر گرفته نمی‌شود. (موردی که هنگام تنظیم صورت حساب میل نداریم، مورد توجه قرار نگیرد.)

۶-۱-۱- حقوق گمرکی: به موضوع پرداخت حقوق گمرکی نیز باید توجه ویژه داشته باشیم، زیرا مبالغ آن در تولید، مالیات بر داد و ستد و سود تأثیرگذار بوده و بدین ترتیب قیمت‌های واقعی مشخص می‌شود. از این رو بایستی حتماً در محاسبات مربوط به مواد اولیه موارد ذکر شده به صورت حساب افزوده شود. البته نباید این گونه باشد که صاحب چاپخانه به هزینه‌های تمام شده‌ی مواد اولیه تقریباً بی‌توجه باشد، ضمن آن که منطقی به نظر نمی‌رسد که مواد اولیه‌ی تولید برای چاپخانه هم زمان سودآور نباشد. (توضیحات بیشتر در این مورد در فصل دوم داده می‌شود.)

۲-۱- نمایش مدل محاسبات (صورت حساب)

در تنظیم صورت حساب‌ها بایستی هزینه‌ی مواد به کار رفته و هزینه‌ی تولید محاسبه گردد. هریک از صورت حساب‌ها در جدول جداگانه به صورت ساده و خلاصه شده ارائه شده است. بدیهی است برای تنظیم صورت حساب واقعی پارامترهای دیگری مانند میزان مصرف، واحد مصرف، قیمت واحد و... نیز بایستی در جدول گنجانیده شود.

جدول (۱-۱) نمایش صورت حساب مواد اولیه

شماره ردیف	شرح مواد مصرفی	واحد	قیمت واحد به ریال	میزان مصرف	قیمت کل به ریال
۱	کاغذ، مقوا، انواع قشرها (فویل‌ها)				
۲	مرکب، لاک‌ها (ورنی‌ها) و غیره				
۳	مواد اولیه‌ی عکاسی				
۴	سایر مواد به کار رفته و مواد موردی				
	جمع ردیف‌های ۱، ۲، ۳ و ۴ صورت حساب				
	به اضافه‌ی ۸ درصد هزینه‌های جانبی (بالاسری) مواد اولیه				
	هزینه‌ی تمام شده‌ی مواد اولیه				
	به اضافه‌ی ۱۸ درصد				
	قیمت مواد اولیه‌ی به کار رفته در تولید				

۱-۲-۱- هزینه‌ی مواد اولیه: هزینه‌ی مواد اولیه‌ی به کار رفته در تولید در جدول ۱-۱ به صورت ساده شده نمایش داده شده است.

به منظور تفهیم بهتر در نحوه‌ی تنظیم و تکمیل جدول (۱-۱) مثالی عنوان می‌شود.

مثال ۱: قیمت مواد اولیه‌ی به کار رفته در تولید یک بروشور چهار صفحه‌ای در اندازه‌ی A۴ و شمارگان ده هزار جلد روی مقوای مرغوب را محاسبه و برای آن جدول هزینه‌ی مواد اولیه را تکمیل کنید. (هزینه‌ی مقوا ۱,۲۵۰,۰۰۰، مرکب ۷۰۰,۰۰۰، مواد اولیه‌ی عکاسی ۱,۶۵۰,۰۰۰ و سایر مواد اولیه‌ی به کار رفته ۵۲۰,۰۰۰ ریال در نظر گرفته شود.)^(۱)

$M =$ هزینه‌ی خام مواد اولیه

$m_1, m_2, m_3, m_4 =$ هزینه‌ی ماده‌ی اولیه (۱) تا (۴)

$\alpha =$ هزینه‌های جانبی (بالاسری) مواد اولیه

$G =$ ۱۸ درصد اضافه (۱/۱۸)

$M_a =$ هزینه‌ی تمام شده‌ی مواد اولیه

$M_K =$ قیمت مواد اولیه‌ی به کار رفته در تولید

حل:

$$M = m_1 + m_2 + m_3 + m_4$$

ریال هزینه‌ی خام مواد اولیه

$$M = 1,250,000 + 700,000 + 1,650,000 + 520,000 = 4,120,000$$

$$M_a = M + \alpha$$

ریال هزینه‌ی تمام شده‌ی مواد اولیه $M_a = 4,120,000 + (1/0.8) = 4,449,600$

مثال ۱-۱: می‌خواهیم ۸ درصد عدد x را به آن بیافزاییم یعنی $(x + .8x)$ بدین ترتیب عمل می‌نماییم:

$$1) \quad x + .8x$$

۱- یادآوری: کلیه‌ی مبالغ ذکر شده در این کتاب فقط برای درک بهتر مطالب بوده و قیمت‌ها واقعی نمی‌باشند. قیمت‌های واقعی هر سال از طرف مراجع رسمی (دولتی) طی تعرفه‌های محاسباتی منتشر می‌شود و در اختیار چاپخانه‌ها قرار می‌گیرد.

۲- روش به‌دست آوردن جمع کل عددی که ضرورت داشته باشد درصدی به آن افزوده شود را با ذکر یک مثال توضیح می‌دهیم.

۲) از x فاکتور می‌گیریم

۳) در نتیجه $(1/0.8) \cdot \frac{8}{100} \cdot x$

اکنون $1/0.8$ در عدد مورد نظر (x) ضرب می‌شود .

$$M_a = 4,120,000 \cdot 1/0.8 = 4,449,600$$

ریال قیمت مواد اولیه‌ی به کار رفته در تولید

$$M_k = M_a \cdot 1/1.8 = 4,449,600 \cdot 1/1.8 = 5,250,528$$

جدول (۱-۲) صورت حساب مواد اولیه‌ی بروشور

شماره ردیف	شرح مواد مصرفی	واحد	قیمت واحد به ریال	میزان مصرف	قیمت کل به ریال
۱	کاغذ، مقوا، انواع قشرها (فویل)				۱,۲۵۰,۰۰۰
۲	مرکب، لاک‌ها (ورنی‌ها) و غیره				۷۰۰,۰۰۰
۳	مواد اولیه‌ی عکاسی				۱,۶۵۰,۰۰۰
۴	سایر مواد به کار رفته و مواد موردی				۵۲۰,۰۰۰
	جمع ردیف‌های ۱. ۲. ۳. ۴.				۴,۱۲۰,۰۰۰
	به اضافه‌ی ۸ درصد هزینه‌های جانبی مواد اولیه				۳۲۹,۶۰۰
	هزینه‌ی تمام شده‌ی مواد اولیه				۴,۴۴۹,۶۰۰
	به اضافه‌ی ۱۸ درصد هزینه‌ی تمام شده‌ی مواد اولیه				۸۰۰,۹۲۸
	قیمت مواد اولیه‌ی به کار رفته در تولید				۵,۲۵۰,۵۲۸

۲-۲-۱- هزینه‌ی تولید: هزینه‌ی تولید در جدول ۱-۳ به صورت ساده شده نمایش داده

شده است.

جدول (۱-۳) نمایش صورت حساب هزینه‌ی تولید

ردیف	شماره	شرح کار انجام شده	واحد	قیمت واحد به ریال	تعداد	قیمت کل به ریال
۱		تهیه‌ی عکس				
۲		نمونه‌گیری				
۳		تهیه‌ی پلیت				
۴		چاپ شامل:				
۴-۱		هزینه‌های حالت‌دهی کاغذ				
۴-۲		تنظیم کار و شست‌وشو				
۴-۳		چاپ تیراژ				
۴-۴		کنترل چاپ				
۵		کارهای تکمیلی				
		قیمت تمام شده‌ی تولید = جمع پنج ردیف (۵. ۴. ۳. ۲. ۱)				
		قیمت فروش = جمع بندهای (۱-۲-۱) و (۱-۲-۲)				

به منظور تفهیم بهتر در نحوه‌ی تنظیم و تکمیل جدول ۱-۳ هزینه‌ی تولید مثال (۱) در این جدول اجرا می‌گردد.

جدول (۱-۴) صورت حساب هزینه‌ی تولید بروشور

ردیف	شماره	شرح کار تولیدی انجام شده	واحد	قیمت واحد به ریال	تعداد	قیمت کل به ریال
۱		تهیه‌ی عکس	ساعت	۱۷۳۰۰۰	۲	۳۴۶,۰۰۰
۲		نمونه‌گیری (در ردیف (۳) و (۴-۲)) محاسبه شده)				-
۳		تهیه‌ی پلیت ۶۲cm ۴۶.	عدد	۹۸۸۰	۸	۷۹,۰۴۰
۴		چاپ شامل:				
۴-۱		هزینه‌های حالت‌دهی کاغذ	۱۰۰۰ برگ	۲۵۰۰	۵۰۰۰ برگ	۱۲,۵۰۰
۴-۲		تنظیم کار و شست‌وشو	زینک	۳۷۰۰۰	۸	۲۹۶,۰۰۰
۴-۳		چاپ تیراژ ۶۲cm ۴۶.	۱۰۰۰ چاپ	۶۶۰۰	۴۰,۰۰۰ چاپ	۲۶۴,۰۰۰
۴-۴		کنترل چاپ و شمارش	۱۰۰۰ برگ	۵۰۰۰	۲۰. ۵۰۰۰ برگ	۵۰,۰۰۰
۵		کارهای تکمیلی (برش + تا) برش تا و بسته‌بندی	۱۰۰۰ برگ	۴۰۰۰	۵۰۰۰ برگ	۲۰,۰۰۰
		قیمت تمام شده‌ی تولید = جمع پنج ردیف بند (۱-۲-۲)				۱,۰۷۷,۵۴۰
		(۵. ۴. ۳. ۲. ۱)				

۳-۲-۱- قیمت فروش: قیمت فروش مساوی خواهد بود با مجموع قیمت‌های مواد اولیه و هزینه‌های تولید.

در این مثال:

قیمت فروش پرورشورها برابر با (۶,۳۲۸,۰۶۸ - ۱,۰۷۷,۵۴۰ - ۵,۲۵۰,۵۲۸) ریال خواهد شد. هزینه‌های فوق‌العاده‌ی شرکت مانند سود ویژه‌ی واسطه‌ی فروش، بسته‌بندی‌های اختصاصی، حمل و نقل و غیره در این قیمت فروش محسوب نشده‌اند. به منظور آشنایی بیشتر با مواد به کار رفته در تولید و نیز هزینه‌های تولید، به تشریح مختصر آن‌ها می‌پردازیم.

۳-۱-۱- تشریح مواد اولیه

هدف از تهیه‌ی جدول مواد به کار رفته در تولید به‌دست آوردن قیمت پایه با در نظر گرفتن کلیه‌ی اضافات ضروری (باطله‌ها) به‌ویژه دورریزها می‌باشد. مواد به کار رفته در تولید به شرح زیر می‌باشد.

۳-۱-۱- مواد چاپ شدنی: مواد چاپ شدنی عبارت‌اند از انواع کاغذ، مقوا، قشر (فویل)، مواد سلولزی و غیره.

۳-۱-۲- مرکب‌های چاپ: مرکب‌ها شامل انواع مرکب و رنگ‌های چاپی، لاک‌ها، ورنی‌ها و غیره می‌شود. میزان مصرف براساس وزن و با توجه به جداول مصرف به‌دست می‌آید. قیمت آن‌ها نیز براساس قیمت روز محاسبه می‌شود.

۳-۱-۳- مواد اولیه‌ی عکاسی: مواد اولیه که برای تهیه‌ی عکس‌ها مثلاً تفکیک رنگ، اسلایدهای پوزیتیو ترمه، فیلم‌های ماسک به کار می‌روند، به غیر از مواد کمکی مصرفی در بخش عکاسی (رپروف توگرافی) و نیز مواد مورد نیاز در دستگاه کنتاکت جهت تکثیر نمونه. در مورد تهیه‌ی فیلم‌ها، احتمال خراب شدن فیلم در نظر گرفته می‌شود. میزان خراب شدن برای فیلم‌های یک رنگ ترمه ۱۰ درصد، دو رنگ ۱۵ درصد و چهار رنگ ۲۵ درصد می‌باشد.

۳-۱-۴- سایر مواد قابل محاسبه و موارد موردی: این مواد عبارت‌اند از مواد موردنیاز در بخش صحافی، حروف زبان بیگانه، کلیشه‌های طلاکوبی زبان بیگانه، خط‌زنی، تیغ‌زنی (جعبه‌سازی)، طراحی و غیره.

— جمع هزینه‌های مواد اولیه: جمع هزینه‌های مواد اولیه برابر است با مجموع هزینه‌های چهار ردیف (۱. ۲. ۳. ۴) جدول (۱-۱) به اضافه ۸٪ بابت هزینه‌های بالاسری مواد اولیه. هزینه‌های بالاسری که به مواد اولیه تعلق می‌گیرد، عبارت‌است از: هزینه‌ی حفظ و نگهداری مواد اولیه مانند:

انبارداری، بیمه، سود بانکی، هزینه‌های سیستم بایگانی، آماده به کار نگهداشتن و....

— **قیمت تمام شده‌ی مواد اولیه:** قیمت تمام شده‌ی مواد اولیه عبارت است از جمع هزینه‌های چهار ردیف ذکر شده به اضافه‌ی ۸ درصد هزینه‌های بالاسری و به اضافه‌ی ۱۵/۲۵ درصد قیمت ناخالص مواد اولیه، میزان ۱۵/۲۵ درصد برای مالیات‌های داد و ستد، افت سرمایه و سود بر سرمایه‌گذاری (سود شرکت) در نظر گرفته می‌شود. بدین ترتیب برای این منظور جمعاً ۱۸ درصد به قیمت تمام شده‌ی مواد اولیه که در بالا ذکر شده افزوده می‌شود. خلاصه‌ی آن بدین گونه است: جمع هزینه‌های مواد اولیه به اضافه‌ی ۸ درصد هزینه‌های بالاسری، به اضافه‌ی ۱۸ درصد.

۴-۱- تشریح هزینه‌ی تولید

هزینه‌ی تولید براساس مقادیر به‌دست آمده از قیمت تولید هر یک از مراحل مختلف گردش کار به شرح زیر به‌دست می‌آید.

۴-۱-۱- **تهیه‌ی عکس‌ها:** کارهای رپرو (عکاسی) مانند تفکیک رنگ‌ها، ماسک‌ها، ترام‌دهی، عکس‌های اصلی خطی، تهیه‌ی فیلم‌ها، کنترل انواع عکس‌ها و کپی‌ها. فعالیت‌های لیتوگرافی و ترسیمی و گرافیکی، رتوش اورینگینال‌ها و زینک‌ها و فیلم‌ها و مونتاژ عکس‌ها. قیمت این موارد برحسب ساعت کار انجام شده محاسبه می‌شود.

۴-۱-۲- **نمونه‌گیری (چاپ نمونه):** هزینه‌ی نمونه‌ها در صورت لزوم محاسبه می‌شود، حتی اگر به منظور استفاده در کارهای داخلی چاپخانه باشد.

در سایر موارد، محاسبه‌ی مربوط به هزینه‌ی نمونه‌ها با توجه به قانون معاملات یوزانس (مقررات صدور کالا و پرداخت وجه به‌ویژه در مورد نمایندگی‌های فروش) انجام می‌گیرد. مشخص کردن هزینه‌ی نمونه‌گیری بدین گونه است: هزینه‌ی تهیه‌ی پلیت حتی‌الامکان برای کوچک‌ترین اندازه‌ی پلیت‌ها و برای یک نمونه (چاپ) مفید. چنانچه پلیت از طرف سفارش‌دهنده ارایه شود، فقط هزینه‌های تنظیم و شست و شو دریافت می‌شود، برای روشن شدن مطلب به دو مثال زیر توجه شود:

مثال ۱: هزینه‌ی نمونه‌گیری یک کارت تبریک ۶ رنگ در اندازه‌ی A₅ یا ۱۴۸ mm × ۱۰۵ به اضافه چاپ پشت شامل موارد زیر است:

شش هزینه‌ی تهیه‌ی زینک برای یک نمونه‌ی مفید ۵۰ cm × ۳۶ (از محاسبه‌ی هزینه‌ی چاپ پشت صرف نظر می‌شود).

شش هزینه‌ی تنظیم رنگ برای یک ماشین افست یک رنگ ۵۲ cm × ۳۶

مثال ۲: هزینه‌ی نمونه‌گیری یک پلاکات ۶ رنگ به اندازه‌ی ۱۴۲ cm × ۱۰۲ شامل موارد

زیراست :

شش هزینه‌ی تهیه‌ی زینک برای یک نمونه‌ی مفید ۱۴۲. ۱۰۲۰ سانتی‌متری.

شش هزینه‌ی تنظیم رنگ برای یک ماشین افست یک رنگ ۱۴۲. ۱۰۲۰ سانتی‌متری و یا سه هزینه‌ی تنظیم برای یک ماشین افست دو رنگ ۱۴۵. ۱۰۲۰ سانتی‌متری با توجه به نحوه‌ی واقعی اجرا.

۳-۴-۱- تهیه‌ی پلیت: هزینه‌ی تهیه‌ی پلیت شامل کلیه‌ی مراحل تهیه مانند : تهیه‌ی کلیه‌ی فیلم‌های موردنیاز، به اضافه‌ی مواد مصرفی، بریدن فیلم، مونتاژ، کارهای کپی دستی و کپی ماشینی. همچنین تهیه‌ی برگ تنظیم جای چاپ (کاغذ تقسیم‌بندی شده)، کارهای پوششی فیلم تا آماده به چاپ شدن زینک می‌گردد. از این رو بایستی در محاسبه‌ی پلیت‌های متداول چاپی فقط هزینه‌ی مربوط به تهیه‌ی زینک، با رعایت اندازه‌ی ماشین، و نیز تعداد چاپ مفید مورد توجه قرار گیرد. در صورت تکرار تهیه‌ی پلیت به منظور استفاده در تیراژهای بالا، یا به هر دلیل دیگر، هزینه‌های تولید یک پلیت محاسبه می‌گردد. چنانچه کاری در ماشین‌های با ابعاد متفاوت چاپ شود : غالباً اندازه‌ی کاغذ بزرگ‌تر برای تهیه‌ی پلیت محاسبه خواهد شد.

۴-۴-۱- چاپ: هزینه‌ی چاپ شامل موارد زیر می‌شود :

الف- حالت‌دهی کاغذ: هزینه‌های حالت‌دهی کاغذ (تنظیم و انطباق کلیه‌ی شرایط و ویژگی‌های کاغذ با رطوبت و هوای سالن چاپخانه به منظور رسیدن به یک چاپ ایده‌آل) اصولاً بایستی در محاسبات مورد توجه قرار گیرد. تعیین قیمت حالت‌دهی کاغذ با دو قیمت و برحسب میزان ضخامت مواد در نظر گرفته می‌شود.

ب- تنظیم کار و شست و شو: آماده‌سازی ماشین چاپ کاملاً تمیز جهت چاپ تیراژ، بستن زینک، تنظیم و میزان رنگ کار چاپی و کنترل رنگ‌دهی، رتوش‌های جزئی و غلط‌گیری ؛ همچنین تمیز کردن ماشین چاپ برحسب نیاز چاپ تیراژ، جزء این عنوان قرار می‌گیرد.

چنانچه پلیتی، بیش از یک روز روی یک ماشین باشد در این صورت باید جهت صمغ زدن و کارهای مرتبط آن، به زمان تنظیم معادل ۵۰٪ افزوده شود. بقیه‌ی هزینه‌های مربوط به زمان توقف ماشین برای تمیز کردن لاستیک سیلندر یا شست‌وشوی نوردها در هزینه‌های چاپ تیراژ محاسبه شده‌اند. چنانچه کاری با ابعاد متفاوت در ماشین‌های مختلف چاپ شود غالباً هزینه‌ی ماشین بزرگ‌تر محاسبه می‌شود.

پ- چاپ تیراژ: منظور از چاپ تیراژ تعداد سفارش به اضافه‌ی باطله‌ی آن می‌باشد. هزینه‌ی چاپ تیراژ برحسب نوع کاغذ در سه طبقه‌ی قیمتی (محاسباتی) دسته‌بندی می‌شود.

- ماشین‌های یک رنگ

– ماشین‌های دو رنگ

– ماشین‌های چهار رنگ

چنانچه کاری با ابعاد بین دو اندازه‌ی ماشین‌های ذکر شده چاپ شود غالباً هزینه‌ی ماشین بزرگ‌تر محاسبه می‌شود.

ت – کنترل چاپ: کنترل کار تمام شده‌ی چاپی به مفهوم درک مسئولیت و به دست آوردن کیفیت بالای کار می‌باشد و برای رسیدن به این هدف بایستی هزینه‌هایی منظور گردد.

۵-۴-۱ – کارهای تکمیلی: کارهای تکمیلی را می‌توان به دو بخش تقسیم کرد:

الف – کارهایی که قیمت آن‌ها برحسب تعداد زیاد تعیین نشده‌اند، در این صورت باید برحسب ساعت کار و طبق جدول (کارهای تکمیلی) محاسبه شود.

ب – بقیه‌ی کارهای تکمیلی مانند تیغ زدن، خط زدن، سطح چسبانی، برجسته کاری، قشرزنی (لایه چسبانی یا فویل) و هزینه‌ی این کارها نیز بایستی در راستای همین خط‌مشی محاسبه شود.

مجموع هزینه‌های (۱ تا ۴) که شامل بندهای (۱-۴-۱)، (۱-۴-۲)، (۱-۴-۳)، (۱-۴-۴)، (۱-۴-۵) می‌شود مساوی با هزینه‌ی تولید خواهد شد. و نیز مجموع هزینه‌های (۱-۳)، (۱-۴) قیمت فروش می‌شود. (هزینه‌ی مواد اولیه، هزینه‌ی تولید، هزینه‌ی فروش)

۵-۱ – قانون برش طلایی

قانون برش طلایی به عنوان یکی از قوانین زیبایی کارها، بیان‌کننده‌ی این واقعیت است. این قانون از زمره‌ی قوانینی است که در آن تغییرات نسبت‌ها و اندازه‌ها به صورت مساوی نبوده بلکه افزایشی (دو به سه یا سه به پنج، یا پنج به هشت، یا هشت به سیزده یا سیزده به بیست و یک) است، که خود عامل تحرک، خلاقیت و پیدایش زیبایی‌ها می‌گردد.

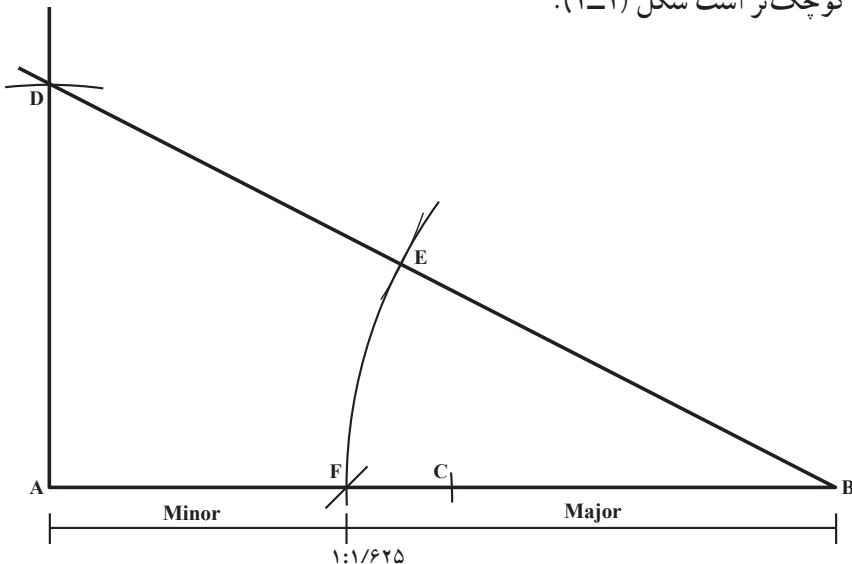
منشأ این دانش قدیمی مربوط به زمان‌های گذشته است. این نسبت در کلیه‌ی طراحی‌های بخش‌های مختلف معماری، نقاشی، پلاستیک هم‌چنین در «تیپوگرافی» دانسته یا ندانسته به کار می‌رود. حتی در کارهای چاپی قدیمی به نسبت‌های خوب و متناسب سطوح چاپ شده به سطوح چاپ نشده برمی‌خوریم. این نسبت‌ها بنابر قانون قدیمی زیبایی نسبت‌ها یعنی برش طلایی محاسبه شده‌اند.

۱-۵-۱ – تشریح قانون برش طلایی: در برش طلایی اندازه‌ی یک فاصله به گونه‌ای

تقسیم می‌شود که نسبت قسمت کوچک‌تر (مینور Minor) به قسمت بزرگ‌تر (مایور Major) متناسب با قسمت بزرگ‌تر به تمام طول اندازه باشد.

۲-۵-۱ – توضیح عددی: مقدار عددی نسبت هماهنگ (هارمونی دار) در قانون برش

طلایی برابر است با $۱:۱/۶۲۵$ این بدان معنی است که اندازه‌ی قسمت بزرگ‌تر $۱/۶۲۵$ برابر اندازه‌ی قسمت کوچک‌تر است شکل (۱-۱).



شکل ۱-۱- به‌دست آوردن نسبت طول بزرگ‌تر به کوچک‌تر

در عمل برای چاپکار کافی است که او نسبت‌های به‌دست آمده از قانون برش طلایی، معروف به سری اعداد لامش (Lamésch) یعنی $(۵:۳)$ ، $(۸:۵)$ ، $(۱۳:۸)$ و ... را رعایت کند.

۳-۵-۱- کاربرد قانون برش طلایی: در هر موردی که برای تعیین جای درست چاپ و یا به‌دست آوردن متناسب‌ترین اندازه طول یا عرض صفحه‌ای شک داشتیم، می‌توانیم از این قانون استفاده کرده و بهترین راه‌حل‌ها را ارایه دهیم، مانند:

الف- به‌دست آوردن اندازه‌ی سفیدی: به‌عنوان مثال یک کلیشه به اندازه‌ی ۱۶۰×۱۰۰ mm را باید روی کاغذ A۴ چاپ کنیم. فاصله‌ی سمت چپ و راست آن از کاغذ یکسان است. فاصله‌ی بالا و پایین را به ترتیب زیر تعیین می‌کنیم.

اندازه‌ی طول کاغذ A۴ برابر با ۲۹۷ mm با توجه به آن که می‌خواهیم کلیشه در کاغذ به‌صورت افقی قرار گیرد. پس اندازه‌ی عرض کلیشه را از اندازه‌ی طول کاغذ کسر می‌کنیم ($۲۹۷ - ۱۰۰ = ۱۹۷$ mm). این مقدار اندازه‌ای است که نباید چاپ شود و بایستی برای سفیدی بالا و پایین به صورت هماهنگ تقسیم شود. در این صورت:

مجموع نسبت‌ها (اعداد لامش یکی از نسبت‌ها را با هم جمع می‌کنیم) ۳. ۵ ۸

$\frac{1}{8}$ اندازه‌ی سفیدی کاغذ ۱۹۷. ۸ ۲۴/۶ mm

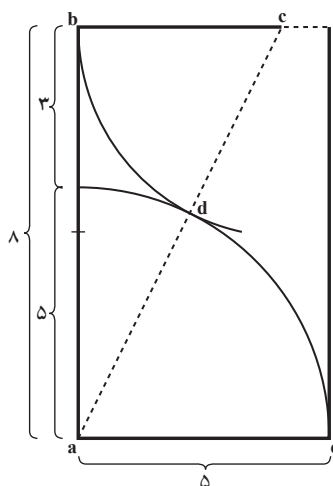
$\frac{3}{8}$ کل اندازه (اندازه‌ی سفیدی بالای کاغذ) $73/8 \text{ mm}$ ۳ ۲۴/۶

$\frac{5}{8}$ کل اندازه (اندازه‌ی سفیدی پایین کاغذ) 123 mm ۵ ۲۴/۶

چنانچه از نسبت‌های دیگر یعنی زوج اعداد لامش مثلاً (۵: ۸) یا (۸: ۱۳) استفاده کنیم، باز هم به همان نتیجه خواهیم رسید. یادآور می‌شود که حفظ کردن کلیه‌ی زوج اعداد لامش اصلاً ضرورت ندارد، بلکه کافی است فقط یک زوج عدد را به خاطر سپرده بقیه را از همین نسبت به‌دست آوریم. — به‌دست آوردن سایر نسبت‌ها (زوج اعداد لامش): اولین نسبت برابر است با دو به سه؛ برای به‌دست آوردن نسبت دوم کافی است دو را با سه جمع کنیم (۵ ۳ ۲۰)، عدد بزرگ‌تر زوج لامش یعنی (۳) به عنوان عدد کوچک‌تر و مجموع دو عدد یعنی (۵) به عنوان عدد بزرگ‌تر در زوج اعداد سری دوم قرار می‌گیرد؛ یعنی سه به پنج و یا (۸ ۵ ۳۰) پس زوج اعداد سوم برابر با پنج به هشت و به همین ترتیب برای سایر زوج اعداد لامش عمل می‌شود.

ب — به‌دست آوردن اندازه‌ی عرض صفحه: برای به‌دست آوردن اندازه‌ی عرض صفحه‌ای که اندازه‌ی طول آن مشخص است به روش ترسیمی، طبق شکل (۱-۲) عمل می‌کنیم.

- a . b اندازه‌ی طول داده شده
- b . c نصف a-b
- c . a خط کمکی (قطر)
- c . d b . c اندازه‌ی مستقل شده روی قطر
- c . d b . c که در نقطه‌ی d آن را قطع کرده است
- a . d a . e اندازه‌ی عرض به‌دست آمده



شکل ۱-۲ — روش به‌دست آوردن اندازه‌ی عرض صفحه

پ — روش ریاضی: برای به‌دست آوردن اندازه‌ی عرض صفحه‌ای که طول آن مشخص است کافی است اندازه‌ی طول را به نسبت طلایی $1/625$ تقسیم کنیم.

مثال: اندازه‌ی طول صفحه‌ای ۶۰۰ میلی‌متر است، مناسب‌ترین اندازه‌ی عرض آن به روش قانون برش طلایی چقدر است؟

حل: 369 mm ۱/۶۲۵ ۶۰۰

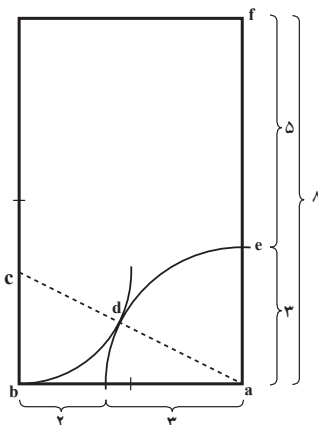
ت — به دست آوردن اندازه‌ی طول: برای به دست آوردن مناسب‌ترین اندازه‌ی طول صفحه‌ای که عرض آن مشخص است نیز کافی است که اندازه‌ی عرض را در نسبت طلایی $1/625$ ضرب نماییم. مثال: اندازه‌ی عرض صفحه‌ای 320 میلی‌متر است، مناسب‌ترین اندازه‌ی طول آن به روش قانون برش طلایی چقدر است؟

$$320 \cdot 1/625 = 520 \text{ mm}$$

حل:

ث — به دست آوردن اندازه‌ی طول صفحه: برای به دست آوردن اندازه‌ی طول صفحه‌ای که اندازه‌ی عرض آن مشخص است به روش ترسیمی طبق شکل (۳-۱) عمل می‌کنیم:

- a. b اندازه‌ی عرض داده شده
b. c نصف a-b
c. a خط کمکی (قطر)
c. d c. b اندازه‌ی مستقل شده روی قطر
که در نقطه‌ی d آن را قطع کرده است
d. a a. e اندازه‌ی نسبت کوچک‌تر (Minor)
b. a e. f اندازه‌ی نسبت بزرگ‌تر (Major)
a. e. e. f اندازه‌ی طول به دست آمده



شکل ۳-۱ — روش به دست آوردن اندازه‌ی طول صفحه

۶-۱ — محاسبه‌ی تعداد صفحات کتاب قبل از حروف چینی

محاسبه از روی خبر (مانوسکریپت) برای تعیین صفحات کتاب، پس از انتخاب پوینت حروف، طول سطر و تعداد سطور در یک صفحه انجام می‌شود.

۶-۱-۱ — روش محاسبه: چند سطر از خبر را با حروف و طول سطر موردنظر می‌چینند تا تعداد حرف به‌طور متوسط در یک سطر مشخص شود.

در صورتی که خبر (مانوسکریپت) تایپ شده باشد می‌توان بر مبنای سطر هم محاسبه کرد. مثال: میانگین ۵ سطر چیده شده از روی خبر (مانوسکریپت) را از نظر تعداد حرف در سطر مشخص می‌کنیم.

تعداد حرف در سطر اول معادل ۵۲ حرف

تعداد حرف در سطر دوم معادل ۵۶ حرف

تعداد حرف در سطر سوم معادل ۵۴ حرف

تعداد حرف در سطر چهارم معادل ۵۵ حرف

تعداد حرف در سطر پنجم معادل ۵۸ حرف

جمع تعداد حرف در ۵ سطر چیده شده از روی خبر با اشیون مشخص برابر ۲۷۵ حرف می باشد. میانگین حرف در ۵ سطر چیده شده مساوی با : حرف در یک سطر می شود. برای محاسبه، نیاز به چند فاکتور دیگر می باشد تا بتوان تعداد صفحات را از روی خبر تعیین کرد. این فاکتورها عبارت اند از :

۱- میانگین حرف در ۵ سطر از خبر (مانوسکریپت) . ۴۹ حرف

۲- تعداد سطور در یک صفحه از کتاب . ۴۲ سطر

۳- تعداد سطور یک صفحه از خبر (مانوسکریپت) . ۳۸ سطر

۴- تعداد صفحات خبر (مانوسکریپت) . ۱۸۰ صفحه

راه حل:

تعداد حرف در یک صفحه ی خبر .

تعداد حرف در ۱۸۰ صفحه ی خبر (مانوسکریپت) .

تعداد حرف در یک صفحه ی کتاب .

تعداد صفحات کتاب بر مبنای ۱۸۰ صفحه خبر . / ..

در صورتی که کتابی همراه با تصاویر باشد باید فضای اشغالی عکس ها را در متن، بر مبنای تعداد سطر و صفحه مشخص کرد.

پس از محاسبه ی دقیق مشخص می شود که فضای اشغالی توسط تصاویر معادل ۴۲۰ سطر حروف متن است.

در ضمن می دانیم که هر صفحه ی کتاب گنجایش ۴۲ سطر را بیشتر ندارد ؛ با توجه به ۱۴۵ صفحه کتاب میزان فضای اشغالی محاسبه می شود :

صفحه، فضای اشغالی تصاویر ..

تعداد صفحات کتاب با تصویر ..

۷-۱- محاسبه ی تنظیم دوربین رپرو دکسیون

روش تنظیم وابسته به چند عامل مهم در دوربین است که بایستی رعایت گردد.

۱- موقعیت فاصله ی اورژینال به عدسی

۲- موقعیت فاصله ی عدسی به شیشه ی مات

برای هر اندازه‌ی کاری، این فاصله‌ها تغییر پذیرند، نسبت تغییر پذیری بر مبنای رابطه‌ی زیر می‌باشد.

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{a.} = \frac{1}{f}$$

a = فاصله از اورژینال تا کانون عدسی

$a.$ = فاصله از کانون عدسی تا شیشه‌ی مات

f = فاصله‌ی کانونی عدسی

. = نسبت اندازه‌ی اورژینال به اندازه‌ی تصویر نهایی

فاصله‌ی کانونی هر عدسی، با نمایش عددی که روی آن حک شده، بر حسب سانتی متر مشخص

می‌شود. برای بزرگ و یا کوچک کردن تصویر با داشتن مقادیر (a) ، $(a.)$ ، $(.)$ و (f) می‌توان

هریک از پارامترهای موردنظر را از طریق روابط زیر به دست آورد :

$$\begin{aligned} a &= f.(+. 1) \\ a. &= f. \frac{(+. 1)}{.} \end{aligned}$$

رابطه‌ی کوچک کردن تصویر

$$\begin{aligned} a &= f. \frac{(+. 1)}{.} \\ a. &= f.. (+. 1) \end{aligned}$$

رابطه‌ی بزرگ کردن تصویر

مثال: فاصله‌ی کانونی یک عدسی معادل 60° سانتی متر است. تصویر موردنظر بایستی نسبت

به اورژینال $\frac{1}{4}$ کوچک تر شود. یعنی $\frac{1}{4} : 1$ یا $(\frac{1}{1} = \frac{2}{1})$ ، فاصله‌ی a و $a.$ را تعیین کنید.

$$a = f.(+. 1)$$

حل:

$$a = 60^\circ(2+1) = 60^\circ \cdot 3 = 180^\circ$$

سانتی متر فاصله از اورژینال تا کانون عدسی

$$a. = f. \frac{(+. 1)}{2}$$

$$a = 60^\circ \frac{(2+1)}{2} = 60^\circ \cdot \frac{3}{2} = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ$$

سانتی متر فاصله از کانون عدسی تا شیشه‌ی مات 90°

$$a + a.$$

$$180^\circ + 90^\circ = 270^\circ \text{ سانتی متر}$$

به منظور سرعت عمل در عکاسی رپرودکسیون فاصله‌ی (a) و (a) و فاصله‌ی کانونی عدسی برحسب سانتی‌متر به نسبت‌های ۱:۱، ۱:۲، ۱:۳ و ۱:۵ برای بزرگ کردن، و به نسبت‌های ۱:۱، ۱:۲، ۱:۳ و ۱:۵ برای کوچک کردن، در جدول (۵-۱) تنظیم شده است.

جدول ۵-۱

فاصله‌ی کانونی	اندازه برای کوچک کردن												اندازه برای بزرگ کردن											
	۱:۱		۱:۲		۱:۳		۱:۴		۱:۵		۱:۶		۱:۷		۱:۸		۱:۹		۱:۱۰		۱:۱۱		۱:۱۲	
	mm	cm	mm	cm	mm	cm	mm	cm	mm	cm	mm	cm	mm	cm	mm	cm	mm	cm	mm	cm	mm	cm	mm	cm
۲۴	۲۹	۱۴۴	۳۲	۹۶	۳۶	۷۲	۴۸	۴۸	۷۲	۳۶	۹۶	۳۲	۱۴۴	۲۹	۲۹	۱۴۴	۳۲	۹۶	۳۶	۷۲	۴۸	۴۸	۷۲	۳۶
۳۰	۳۶	۱۸۰	۴۰	۱۲۰	۴۵	۹۰	۶۰	۶۰	۹۰	۴۵	۱۲۰	۴۰	۱۸۰	۳۶	۳۶	۱۸۰	۴۰	۱۲۰	۴۵	۹۰	۶۰	۶۰	۹۰	۴۵
۳۶	۴۳	۲۱۶	۴۸	۱۴۴	۵۴	۱۰۸	۷۲	۷۲	۱۰۸	۵۴	۱۴۴	۴۸	۲۱۶	۴۳	۴۳	۲۱۶	۴۸	۱۴۴	۵۴	۱۰۸	۷۲	۷۲	۱۰۸	۵۴
۴۵	۵۴	۲۷۰	۶۰	۱۸۰	۶۸	۱۳۵	۹۰	۹۰	۱۳۵	۶۸	۱۸۰	۶۰	۲۷۰	۵۴	۵۴	۲۷۰	۶۰	۱۸۰	۶۸	۱۳۵	۹۰	۹۰	۱۳۵	۶۸
۴۸	۵۸	۲۸۸	۶۴	۱۹۲	۷۲	۱۴۴	۹۶	۹۶	۱۴۴	۷۲	۱۹۲	۶۴	۲۸۸	۵۸	۵۸	۲۸۸	۶۴	۱۹۲	۷۲	۱۴۴	۹۶	۹۶	۱۴۴	۷۲
۶۰	۷۲	۳۶۰	۸۰	۲۴۰	۹۰	۱۸۰	۱۲۰	۱۲۰	۱۸۰	۹۰	۲۴۰	۸۰	۳۶۰	۷۲	۷۲	۳۶۰	۸۰	۲۴۰	۹۰	۱۸۰	۱۲۰	۱۲۰	۱۸۰	۹۰
۷۵	۹۰	۴۵۰	۱۰۰	۳۰۰	۱۱۳	۲۲۵	۱۵۰	۱۵۰	۲۲۵	۱۱۳	۳۰۰	۱۰۰	۴۵۰	۹۰	۹۰	۴۵۰	۱۰۰	۳۰۰	۱۱۳	۲۲۵	۱۵۰	۱۵۰	۲۲۵	۱۱۳
۸۰	۹۶	۴۸۰	۱۰۷	۳۲۰	۱۲۰	۲۴۰	۱۶۰	۱۶۰	۲۴۰	۱۲۰	۳۲۰	۱۰۷	۴۸۰	۹۶	۹۶	۴۸۰	۱۰۷	۳۲۰	۱۲۰	۲۴۰	۱۶۰	۱۶۰	۲۴۰	۱۲۰
۹۰	۱۰۸	۵۴۰	۱۲۰	۳۶۰	۱۳۵	۲۷۰	۱۸۰	۱۸۰	۲۷۰	۱۳۵	۳۶۰	۱۲۰	۵۴۰	۱۰۸	۱۰۸	۵۴۰	۱۲۰	۳۶۰	۱۳۵	۲۷۰	۱۸۰	۱۸۰	۲۷۰	۱۳۵
۱۲۰	۱۴۴	۷۲۰	۱۶۰	۴۸۰	۱۸۰	۳۶۰	۲۴۰	۲۴۰	۳۶۰	۱۸۰	۴۸۰	۱۶۰	۷۲۰	۱۴۴	۱۴۴	۷۲۰	۱۶۰	۴۸۰	۱۸۰	۳۶۰	۲۴۰	۲۴۰	۳۶۰	۱۸۰

۱-۷-۱- محاسبه‌ی نور دیافراگم: میزان نور در دوربین‌های رپرودکسیون از طریق دیافراگم قابل کنترل می‌باشد. با باز و بستن دریچه‌ی دیافراگم می‌توان مقدار نور را به هر نسبتی که مورد نیاز باشد بر روی فیلم هدایت کرد.

۱-۷-۲- انتخاب دیافراگم برای نوردهی: برای این انتخاب در مرحله‌ی اول نیاز به دانستن فاصله‌ی کانونی عدسی و دیافراگم قبلی است و در مرحله‌های بعدی داشتن فاصله‌ی تصویر (a) برحسب سانتی‌متر و تعیین دیافراگم با رابطه‌ی زیر محاسبه می‌شود:

$$\frac{\text{فاصله‌ی کانونی عدسی}}{\text{عدد دیافراگم قبل}} = \frac{f}{a} \quad \frac{B}{B(}$$

$$\frac{\text{فاصله‌ی تصویری}}{\text{عدد دیافراگم جدید}} = \frac{f}{a}$$

$$B(\frac{a(\cdot B}{f} \quad f = \text{فاصله ی کانونی}$$

$$a(= \text{فاصله ی تصویری}$$

$$\text{Blenden} = \text{قبل} = B$$

$$B(= \text{دیفراگم جدید}$$

مثال ۱: عدسی با فاصله ی کانونی $f \dots \text{cm}$ عدسی دیافراگم ۲۲ قبلاً تنظیم شده است. اگر فاصله ی تصویر $a($ با مقیاس اندازه ی ۱:۱ طبق جدول (بزرگ و کوچک کردن) معادل 60° سانتی متر شود از چه دیافراگمی برای نوردهی باید استفاده کرد؟
حل:

$$B(\frac{a(\cdot B}{f} \quad a(= 60^\circ = \text{۶۰ سانتی متر طبق جدول}$$

$$22 = B$$

$$B(\frac{\dots \dots}{\dots} \dots 0 \dots \text{عدد دیافراگم} \quad f = 30^\circ = \text{۳۰ سانتی متر}$$

$$x \quad B($$

مثال ۲: عدسی با فاصله ی کانونی $f \dots \text{cm}$ که روی عدد دیافراگم ۲۲ تنظیم است. برای نوردهی تصویر که به نسبت $\frac{1}{2}$ بایستی کوچک شود. فاصله ی تصویر آن از روی جدول محاسباتی $a(\dots$ سانتی متر خواهد شد. دیافراگم روی چه عددی باید تنظیم شود؟
حل:

$$22 = B \quad \text{عدد دیافراگم قبل}$$

$$B(\frac{a(\cdot B}{f} \quad f = 60^\circ = \text{۶۰ سانتی متر}$$

$$x \quad B(\quad \text{عدد دیافراگم جدید}$$

$$a(\dots \text{۶۰ سانتی متر فاصله ی تصویر طبق جدول}$$

$$x \quad \frac{\dots \dots}{\dots} \dots 0 \dots$$

$$x \quad B(\dots \text{عدد دیافراگم}$$

لازم به تذکر است که چون اعداد دیافراگم روی عدسی ها، طبق ضوابط و خواص هر عدسی، نسبت به عبوردهی نور تقسیم و درجه بندی شده اند، ممکن است عدد به دست آمده مطابقت با عددهای دیافراگم نداشته باشد. درجه ی دیافراگم را بین دو عدد (عدد به دست آمده را تقریباً شامل شود).

تنظیم می کنیم. هرچه عدد دیافراگم بزرگ تر باشد دریچه ی دیافراگم بسته تر است. بازترین درجه ی دیافراگم روی عدد ۹ می باشد.

۳-۷-۱- زمان نوردهی: برای تعیین مقدار نور، نیاز به عدد نسبی می باشد. این عدد نسبی مشخص کننده ی زمان نوردهی در رابطه با اعداد دیافراگم است. برای تعیین عدد نسبی که با حرف x نمایش داده می شود از رابطه ی

$$x \cdot \frac{B}{\# B \%} \text{ یا } x \cdot \frac{a}{\# f \%} \text{ استفاده می شود.}$$

مثال: اگر فاصله ی تصویر (a) از روی جدول معادل ۶۰ سانتی متر باشد و فاصله ی کانونی عدسی f سانتی متر، عدد نسبی (x) معادل چقدر خواهد شد؟

حل: $x \cdot \frac{a}{\# f \%} = x \cdot \frac{60}{\# 60 \%}$ عدد نسبی

۴-۷-۱- محاسبه ی زمانی نور از طریق دیافراگم:

$$x \cdot \frac{B}{\# B \%}$$

مثال ۱: اگر با دیافراگم ۲۲ زمان نوردهی معادل ۵ ثانیه باشد، با دیافراگم ۴۴ زمان نوردهی چقدر خواهد شد؟

حل: $x \cdot \frac{B}{\# B \%}$ عدد نسبی

زمان نوردهی با دیافراگم ۴۴

مثال ۲: اگر با دیافراگم ۲۲ زمان نوردهی ۱۰ ثانیه باشد تعیین کنید با دیافراگم کاملاً باز ۹ مقدار نوردهی چقدر باید باشد؟

حل: $x \cdot \frac{B}{\# B \%}$

عدد نسبی $(\frac{1}{9}) \cdot \frac{1}{\# 9 \%}$

زمان نوردهی با دیافراگم ۹ ثانیه $\frac{1}{9} \cdot \frac{1}{\# 9 \%}$

۵-۷-۱- کنترل مقدار نوردهی: برای این کار از دستگاه دِن زی تو متر استفاده می شود. کار این دستگاه تعیین و سنجش تن های تیره و روشن و اختلاف این دو باهم، در اثر مقدار نور بر روی فیلم است. واحد این سنجش و اندازه گیری برحسب ارزش کاما می باشد.

با کمک این دستگاه فتولیتوگراف می‌تواند نسبت تن‌ها (اختلاف تیره و روشن) را دقیقاً اندازه‌گیری کند تا حدی که میزان نوردهی را به‌دست آورد و کار رتوش روی فیلم را برای لیتوگراف کم کند.

این دستگاه در واقع کنترل‌کننده‌ی ارزش تن‌های تیره و روشن در روی فیلم است که با ارزش کاما قابل محاسبه‌اند.

۶-۷-۱- محاسبه‌ی ارزش کاما:

$$D = x \text{ ارزش کاما} \quad \text{ارزش کاما} \quad \frac{\text{اختلاف تن تیره به روشن نگاتیو}}{\text{اختلاف تن تیره به روشن اورینگینال}}$$

$$D_0 \quad \text{ارزش کاما اورینگینال}$$

$$D_n \quad \text{ارزش کاما نگاتیو}$$

مثال: ارزش تن‌های تیره و روشن یک اورینگینال را با دستگاه تن‌سنج مخصوص عکس با ارزش ۸/۰ و ۵/۱ تعیین کرده‌اند. اختلاف تن تیره به روشن (D) معادل ۷/۰ است و ارزش تن‌های فیلم نگاتیو را که با دستگاه دن‌زی‌تومتر اندازه‌گیری شده ۲ و ۴/۰ تعیین کرده‌اند. اختلاف تن تیره به روشن آن (D) معادل ۶/۱ است.

حال ارزش کامای این دو مساوی $\frac{1}{10} \div \frac{1}{10} = 1$ یعنی ۱۰۰٪ خواهد بود.

برای دستیابی به یک فیلم ایده‌آل به‌خاطر بازدهی چاپی خوب، فتولیتوگراف باید به سه عامل توجه کند.

۱- ارزش کاما نگاتیو (گراداتسیون نگاتیو) D_n

۲- ارزش کاما پوزیتیو (گراداتسیون پوزیتیو) D_p

۳- ارزش کاما محصول چاپی (گراداتسیون چاپ) DP

ارزش کاما نگاتیو به راحتی با دستگاه دن‌زی‌تومتر قابل تشخیص و تعیین ارزش است. ارزش کامای محصول چاپی نیز برای کنتراس معمولی معادل عدد یک (۱) خواهد بود. برای پیدا کردن ارزش کاما پوزیتیو نیاز به محاسبه بوده و باید از رابطه‌ی زیر استفاده شود.

$$DP = D_n \cdot D_p \quad \text{کاما محصول چاپی} = \text{کاما پوزیتیو} \cdot \text{کاما نگاتیو}$$

$$DP : D_n = \text{کاما نگاتیو} : \text{کاما چاپی} = \text{کاما پوزیتیو}$$

توضیح: در مواردی که نیاز به کنتراس بیشتر باشد ارزش کامای محصول چاپی از عدد یک (۱) بزرگ‌تر خواهد بود.

مثال: اگر ارزش کاما نگاتیو به‌دست آمده D_0 و کامای محصول چاپی معادل یک (۱)

باشد. ارزش کاما پوزیتیو را تعیین کنید.

حل:

$$D_p \quad DP:D_n \quad \text{کاما نگاتیو : کامای محصول چایی} = \text{کاما پوزیتیو}$$

$$D_p \quad \text{ارزش کاما پوزیتیو}$$

$$DP = \text{ارزش کاما محصول چایی} \quad \dots / \dots \quad \dots / \dots \quad \text{کاما پوزیتیو}$$

$$D_n \quad \text{ارزش کاما نگاتیو} \quad \dots / \dots \quad \text{کاما پوزیتیو}$$

با این ترتیب می‌توان در هر مرحله از کار ارزش تن‌ها را محاسبه و گراداتیسیون را به صورت نمودار ترسیم کرد.

برای دستیابی به یک کنتراس عالی نیاز به عدد اختلاف سیاه‌ترین تن نسبت به سفیدترین تن داریم که آن عدد ارزش کاما معادل $1/8$ خواهد بود.

این عدد ارزشی با دستگاه دِن‌زی‌تومتر قابل محاسبه و اندازه‌گیری است، بدین نحو :

$$\text{سیاه‌ترین قسمت در تصویر پوزیتیو} = 2/2$$

$$\text{روشن‌ترین قسمت در تصویر پوزیتیو} = 4/0$$

$$\text{اختلاف دو تن با ارزش کاما} = 1/8$$

هرچه اختلاف بین این دو تن از عدد ارزش کاما ($1/8$) کمتر شود آن تصویر از کنتراس کمتری برخوردار خواهد بود که به نام کنتراس ضعیف و با علامت $KA^{(1)}$ نشان داده می‌شود.

$$\text{سیاه‌ترین قسمت در تصویر پوزیتیو} = 1/9$$

$$\text{سفیدترین قسمت در تصویر پوزیتیو} = 4/0$$

$$\text{اختلاف دو تن با ارزش کاما} = KA = 1/5$$

هرچه اختلاف بین دو تن از عدد ارزش کاما ($1/8$) بیشتر شود آن تصویر از کنتراس بالاتری برخوردار خواهد بود که به نام کنتراس قوی و با علامت $KR^{(2)}$ نمایش داده می‌شود.

$$\text{سیاه‌ترین قسمت در تصویر پوزیتیو} = 2/54$$

$$\text{سفیدترین قسمت در تصویر پوزیتیو} = 4/0$$

$$\text{اختلاف دو تن با ارزش کاما} = KR = 2/14$$

۱- Kontrastarm

۲- Kontrastreich

آزمون پایانی (۱)

- ۱- از نظر درس محاسبات فنی تخصصی، مواد کمکی را تعریف کنید.
 - ۲- هزینه‌های جانبی در واقع کدام هزینه‌ها هستند؟
 - ۳- هدف از تهیه‌ی جدول مواد به کار رفته در تولید چیست؟
 - ۴- جمع هزینه‌های مواد اولیه از کدام موارد تشکیل می‌شود؟
 - ۵- قیمت تمام شده‌ی مواد اولیه از چه مواردی به وجود می‌آید؟
 - ۶- در قانون برش طلایی اندازه‌ی یک فاصله چگونه تقسیم می‌شود؟ با ترسیم توضیح دهید.
 - ۷- قانون برش طلایی را با یک مثال عددی توضیح دهید.
 - ۸- سه زوج عدد از نسبت‌های اعداد لامش را بنویسید.
- مسئله‌های زیر را حل کنید:

- ۱- کل حروف چیده شده ۲۵۰۰۰ حرف است. حساب کنید تعداد صفحات چیده شده (طول سطور ۱۳۰ میلی‌متر، تعداد متوسط حرف در سطر ۵۰ حرف و هر صفحه ۲۵ سطر).
- ۲- ۱۰۰ صفحه خبر داریم که هر صفحه‌ی آن ۲۲ سطر و هر سطر به طور متوسط ۵۷ حرف دارد. حساب کنید اولاً این خبر دارای چه تعداد حرف است، ثانیاً اگر کل حرف خبر معادل ۴۱۸۰ حرف در یک کتاب شود تعداد صفحات کتاب را تعیین کنید.
- ۳- ۱۲۰۰ صفحه خبر داریم که در هر صفحه‌ی آن به طور متوسط ۴۶ سطر تایپ شده است. اگر هر ۲ سطر خبر معادل یک سطر کتاب به طول ۱۱۰ میلی‌متر شود حساب کنید کتاب پس از چیدن دارای چند صفحه خواهد شد، با توجه به این که در هر صفحه‌ی کتاب ۲۳ سطر است.
- ۴- یک خبر ارسالی به چاپخانه شامل ۱۲۰۰۰ سطر است؛ حساب کنید برای چیدن کتابی در ۲۰۰ صفحه، به طوری که هر ۳ سطر از خبر معادل ۱/۵ سطر کتاب شود، به طور متوسط چند سطر در هر صفحه از کتاب قرار خواهد گرفت؟
- ۵- فاصله‌ی کانونی یک عدسی معادل ۸۰ سانتی‌متر است. تصویر را می‌خواهیم سه برابر اورژینال بزرگ کنیم؛ حساب کنید فاصله‌ی a را.
- ۶- برای کوچک کردن تصویری به نسبت $\frac{1}{5}$ با یک عدسی که فاصله‌ی کانونی آن ۴۵ سانتی‌متر است فاصله‌ی a برحسب سانتی‌متر چقدر خواهد شد؟
- ۷- حساب کنید که فاصله‌ی a و a چند برابر یکدیگر خواهند بود اگر بخواهیم تصویری از اورژینال به نسبت $\frac{1}{4}$ با عدسی که دارای فاصله‌ی کانونی ۱۲۰ سانتی‌متر باشد.

۸- برای کوچک کردن تصویری به نسبت $\frac{1}{3}$ با یک عدسی که فاصله‌ی کانونی آن 30° سانتی‌متر است حساب کنید اولاً فاصله‌ی a و a چند سانتی‌متر خواهد شد. ثانیاً جمع فاصله‌ی a چقدر می‌شود؟

۹- یک عدسی با فاصله‌ی کانونی 45 سانتی‌متر روی دیافراگم 22 قبلاً تنظیم بوده است. اگر فاصله‌ی تصویری a با مقیاس 2 برابر از روی جدول 135 سانتی‌متر شود از چه دیافراگمی برای نوردهی می‌توان استفاده کرد؟ $a() = 135$ سانتی‌متر از روی جدول بزرگ و کوچک کردن مشخص می‌شود.

۱۰- محاسبه کنید برای کوچک کردن تصویری به اندازه‌ی $\frac{1}{4}$ نوردهی یک عدسی با فاصله‌ی کانونی 45 سانتی‌متر که روی دیافراگم 22 تنظیم شده است از چه دیافراگمی بایستی استفاده کرد، اگر فاصله‌ی تصویر طبق جدول معادل 68 سانتی‌متر شود؟

۱۱- حساب کنید اگر فاصله‌ی تصویر a از روی جدول برابر 90° سانتی‌متر و فاصله‌ی کانونی عدسی 30° سانتی‌متر باشد. عدد نسبی چقدر خواهد بود؟

۱۲- حساب کنید که اگر زمان نوردهی با دیافراگم 22 معادل 8 ثانیه باشد، با دیافراگم 11 مقدار نوردهی چقدر خواهد بود؟

۱۳- محاسبه کنید اگر زمان نوردهی با دیافراگم 22 معادل 10 ثانیه باشد با دیافراگم 44 به چه زمان نوردهی نیاز است؟

۱۴- اگر اختلاف ارزش تن تیره به روشن یک اورژینال D_0 مساوی $8/0$ و ارزش تن تیره‌ی نگاتیو 2 و ارزش تن روشن آن $4/0$ باشد حساب کنید ارزش کاما را.

۱۵- ارزش کاما پوزیتیو را حساب کنید اگر ارزش کاما نگاتیو مساوی $8/0$ باشد با رعایت کاما محصول جایی برابر 1 .

۱۶- یک عکس 24×18 سانتی‌متر باید روی یک مقوای $A4$ چسبانده شود. فاصله‌ی بالا، پایین و طرفین عکس با مقوا چند سانتی‌متر است؟ (به روش قانون برش طلایی محاسبه کنید).

۱۷- اندازه‌ی طول یک تصویر 300 میلی‌متر است. اندازه‌ی عرض آن به روش برش طلایی چند سانتی‌متر خواهد شد؟

۱۸- اندازه‌ی عرض یک جزوه 150 میلی‌متر است. مناسب‌ترین اندازه‌ی طول آن طبق قانون برش طلایی چند سانتی‌متر است؟ چنانچه روی این پرورشور تصویری در اندازه‌ی 100×90 چاپ شود فاصله‌های طرفین، بالا و پایین چند سانتی‌متر باید باشد؟

محاسبات مواد اولیه

اهداف رفتاری: از فراگیر انتظار می‌رود پس از پایان این فصل بتواند:

- ۱- محاسبات مربوط به وزن و ضخامت کاغذ، فضای اشغالی، ضخامت بلوک کتاب و وزن کاغذ چاپ شده را انجام دهد.
- ۲- محاسبه‌ی وزن کاغذ در حجم‌های مختلف را انجام دهد.
- ۳- میزان درصد، باطله‌ی کاغذ را براساس جدول محاسبه نماید.
- ۴- مصرف مرکب را در سه گروه وزنی محاسبه نماید.
- ۵- مواد مورد محاسبه در عکاسی را معرفی کند.
- ۶- سایر مواد اولیه‌ی قابل محاسبه را معرفی کند.

در این بحث مواد اولیه‌ی به‌کار رفته در تولید به‌موادی اطلاق می‌شود که قیمت آن‌ها به‌طور معمول به‌صورت قیمت‌های مستقل در آغاز و یا در پایان محاسبات منظور می‌گردد. این مواد عبارت‌اند از: کاغذ، شومیز، انواع قشرها، سلولوئیدها، مرکب و انواع رنگ‌ها، مواد اولیه‌ی عکاسی، انواع فیلم‌ها و پلیت‌ها، کلیه‌ی مواد اولیه‌ی صحافی و نیز مواد اولیه‌ای که به‌صورت موردی به‌کار می‌رود.

قیمت کلیه‌ی مواد اولیه، بادر نظر گرفتن اضافاتی جهت دورریز و باطله نسبت به قیمت تمام شده محاسبه می‌شود. قیمت تمام شده نیز از مجموع قیمت پایه (اولیه) به اضافه‌ی ۸٪ هزینه‌های بالاسری به‌دست می‌آید.

این ۸٪ در واقع میزان متوسط هزینه‌هایی است که معمولاً مؤسسات یا چاپخانه‌ها برای مواد اولیه پرداخت می‌کنند. قیمت فروش این مواد با احتساب ۵/۲۵٪ مالیات داد و ستد و ۱۰٪ جهت احتساب ریسک‌ها و خطرپذیری سرمایه و نیز سود پیمانکار بر مبنای قیمت ناخالص (۱۸٪ اضافه نسبت به قیمت پایه) به‌دست می‌آید.

مثال — محاسبه‌ی قیمت کاغذ: قیمت کاغذ طبق صورت حساب کارخانه‌ی کاغذسازی (و یا

فروشنده).....	۱۰,۰۰۰
هزینه کرایه‌ی کاغذ از کارخانه به چاپخانه	۰۰ ۴۰۰
قیمت اولیه یا پایه‌ی کاغذ	۱۰,۴۰۰
هزینه‌های مواد اولیه ۸٪	۰۰ ۸۳۲
قیمت تمام شده‌ی مواد اولیه	۱۱,۲۳۲
مالیات داد و ستد به اضافه‌ی ریسک‌ها و خطرپذیری سرمایه (به اضافه‌ی سود) ۲۱/۷۶٪	۰ ۲۰۲۱/۷۶
برابر با ۲۵/۱۵٪ نسبت به قیمت ناخالص (۱۸٪ اضافه)	
قیمت فروش	۱۳۲۵۳/۷۶ ریال

۲-۱- محاسبات کاغذ و شومیز

پرمصرف‌ترین ماده‌ی اولیه در صنعت چاپ انواع کاغذ و مرکب می‌باشد. این دو ماده در کلیه‌ی کارهای چاپی (روزنامه، کتاب، بروشور، محصولات تبلیغاتی، فرم‌های اداری و تجاری، چک و اوراق بهادار) مصرف می‌شوند. کاغذ به صورت ورق یا رول مصرف می‌شود کاغذ ورق در ماشین‌های چاپ ورق و کاغذ رول در ماشین‌های چاپ رول مصرف دارد.

۲-۱-۱- محاسبه‌ی وزن کاغذ یا شومیز: وزن یا گرماژ کاغذ برابر با وزن یک متر مربع یا ۱۰,۰۰۰ سانتی متر مربع آن کاغذ می‌باشد. یعنی، اگر برای مثال می‌گوییم کاغذ ۷۰ گرمی است به معنی آن است که یک متر مربع آن ۷۰ گرم است. رابطه‌ی ریاضی محاسبه‌ی یک برگ کاغذ به شرح زیر می‌باشد.

$$\frac{\text{طول کاغذ} \cdot \text{عرض کاغذ} \cdot \text{گرماژ کاغذ}}{\text{وزن یک برگ کاغذ به گرم}}$$

$$\frac{(\text{cm}) \cdot (\text{cm}) \cdot (\text{gr})}{\text{وزن یک برگ کاغذ به گرم}}$$

واحد هریک از پارامترهای ذکرشده در محاسبه‌ی وزن کاغذ بدین صورت است.

$$\frac{\text{gr} \cdot \text{cm} \cdot \text{cm}}{\text{در نتیجه}}$$

با توجه به آن که برای تبدیل سطحی با واحد سانتی متر مربع به متر مربع باید مقدار آن سطح را به ۱۰,۰۰۰ تقسیم نمود بدین ترتیب حاصل تقسیم سانتی متر مربع بر ۱۰,۰۰۰ مترمربع خواهد شد. حال از رابطه‌ی بالا، گرم (gr) باقی خواهد ماند، در این صورت واحد وزن کاغذ مورد محاسبه گرم

می شود.

مثال ۱: وزن یک ورق کاغذ ۷۰ گرمی به ابعاد ۱۰۰ . ۷۰ سانتی متر را محاسبه کنید.

حل: گرم $\frac{70}{100 \times 70}$ وزن

مثال ۲: وزن یک ورق کاغذ ۸۰ گرمی به ابعاد ۹۰ . ۶۰ سانتی متر را محاسبه کنید.

حل: گرم $\frac{80}{90 \times 60}$ وزن

مثال ۳: وزن یک ورق شومیز ۲۵۰ گرمی به اندازه‌ی ۱۰۰ . ۷۰، سانتی متر را محاسبه کنید.

حل: گرم $\frac{250}{100 \times 70}$ وزن

مثال ۴: روزنامه‌ای به قطع ۴۲ . ۶۰ سانتی متر در ۱۶ صفحه و تیراژ ۲۰۰,۰۰۰ نسخه با کاغذ

۵۰ گرمی روی کاغذ رول چاپ می شود، این روزنامه پس از چاپ به اندازه‌ی ۱۰۰ . ۷۰ سانتی متر بریده می شود. اگر وزن رول کاغذ ۴۰۰ کیلوگرم باشد مطلوب است :

۱- محاسبه‌ی وزن یک ورق کاغذ به گرم، ۲- وزن کاغذ یک روزنامه، ۳- وزن خالص یک رول به گرم (اگر وزن لفاف رویی و تویی وسط ۱۵ کیلوگرم باشد)، ۴- تعداد نسخه‌ی روزنامه یک رول، ۵- تعداد رول مورد نیاز تیراژ

۱- گرم وزن یک ورق کاغذ $\frac{50}{100 \times 70}$ وزن

۲- گرم وزن کاغذ یک روزنامه $\frac{400}{100 \times 70}$ ۲۵/۲۰

حل:

برای ۱۶ صفحه روزنامه به قطع ۱۰۰ . ۷۰ سانتی متر، ۴ ورق کاغذ ۸۴ . ۶۰ مصرف می شود.

معمولاً رول های ارسالی دارای لفاف رو و تویی وسط می باشند که بایستی از وزن رول کسر و کاغذ خالص محاسبه شود.

وزن لفاف رویی و تویی وسط ۱۵ کیلوگرم است. پس وزن کاغذ خالص هر رول

۳- کیلوگرم وزن کاغذ خالص هر رول $400 \times 15 = 385$

۱-۳ گرم وزن کاغذ خالص هر رول $385 \times 1000 = 385000$

گرم‌اژ هر رول را به کاغذ مصرفی هر ۱۶ صفحه روزنامه تقسیم می کنیم.

۴- تعداد نسخه روزنامه‌ی به دست آمده از یک رول $\frac{385000}{16}$

اگر تیراژ روزنامه را به مصرف یک رول تقسیم نمایم تعداد رول مورد نیاز، برای تیراژ مورد

سفارش، مشخص می شود.

۵- تعداد رول مورد نیاز برای چاپ تیراژ 0 ... پس روزنامه هر چند صفحه و هر قطعی باشد اول بایستی قطع ماشین چاپ و برش آن مشخص شود. بعد تعداد برگ مصرفی، با توجه به گرمای کاغذ و قطع آن و تعداد صفحات، محاسبه شده، نهایتاً تعداد رول مصرفی به دست آید.

توجه: در چاپ با ماشین رول یا ورق، نسبت به تیراژ، بایستی باطله‌ی چاپ و صحافی نیز به مصرف کاغذ اضافه شود.

۱-۲- محاسبه‌ی ضخامت کاغذ: تعیین حجم کاغذ (ضخامت) به دو طریق قابل محاسبه و سنجش می‌باشد.

الف : به روش اندازه‌گیری با وسیله‌ای به نام میکرومتر

ب : به روش محاسبه

در مورد تعیین حجم کاغذ به روش محاسبه ابتدا لازم است با حجم‌های مختلف استاندارد کاغذ آشنا شویم.

حجم‌های استاندارد کاغذ عبارت‌اند از :

۱- حجم یک برابر که حجم معمولی یا طبیعی هم نامیده می‌شود.

۲- حجم $\frac{1}{4}$ برابر $\frac{1}{5}$

۳- حجم $\frac{3}{4}$ برابر $\frac{1}{75}$

۴- حجم ۲ برابر ۲

۵- حجم $\frac{2}{2}$ برابر $\frac{2}{2}$

حجم هر کاغذ را می‌توان از رابطه‌ی وزنی هر متر مربع کاغذ نسبت به حجم استاندارد شده‌ی کاغذ مورد نظر به دست آورد. رابطه‌ی ریاضی آن بدین صورت است.

$$D \frac{g/m}{K}$$

کاغذ با حجم یک برابر

$$D \frac{g/m^2}{K} \cdot \frac{1}{5}$$

کاغذ با حجم $\frac{1}{4}$ برابر

$D =$ حجم کاغذ بر حسب میلی‌متر (mm)

g/m وزن متر مربع کاغذ

$K =$ کیلو

D $\frac{g/m^2}{K} \cdot 1/75$ کاغذ با حجم $1\frac{3}{4}$ برابر

D $\frac{g/m^2}{K}$. ۲ کاغذ با حجم ۲ برابر

D $\frac{g/m^2}{K} \cdot 2/2$ کاغذ با حجم ۲/۲ برابر

بنابراین با کمک این روابط می‌توان به آسانی به حجم‌های مختلف کاغذ دست یافت.

مثال: نسبت حجم یک کاغذ ۸۰ گرمی با حجم طبیعی یک برابر را نسبت به حجم $\frac{1}{3}$ برابر خود محاسبه کنید.

$$D = \frac{g/m^2}{K} \quad ۱.$$

D $\frac{g/m^2}{K} \cdot 1/5$ رابطه‌ی تعیین حجم - کاغذ

رابطه‌ی اختلاف دو حجم نسبت به یک دیگر

$$D = \frac{\lambda^\circ}{1000} \cdot 1000 \text{ mm}$$

D $\frac{\Delta^\circ}{100} \cdot 1/5$ °/۱۲mm حجم کاغذ ۸۰ گرمی با حجم $1\frac{1}{2}$ برابر

اختلاف حجمی

دانستن حجم کاغذ و محاسبه‌ی آن در صنعت چاپ بسیار حائز اهمیت است، زیرا کمک بسیار مؤثری در سیستم انبار کردن کاغذ و محاسبات فضای اشغالی و یا تعیین ضخامت بلوک کتاب نسبت به تعداد صفحات در صحافی، به‌ویژه جلدسازی می‌باشد.

۳-۱-۲ محاسبه‌ی فضای اشغالی کاغذ: برای تعیین فضای اشغالی می‌توان از رابطه زیر استفاده کرد:

V	$\frac{(L \cdot B) \cdot Az \cdot V}{\dots}$
---	--

$$V = \text{حجم بر حسب متر مکعب}$$

$(L \cdot B) = \text{طول و عرض کاغذ}$

$$Az = \text{تعداد بند یا ورق کاغذ}$$

$D = \text{حجم ورق بر حسب میلی متر}$

مثال: محاسبه کنید برای انبار کردن ۳۰۰ بند کاغذ چهار و نیم ورقی ۸۰ گرمی با حجم معمولی به چه فضایی نیاز می‌باشد.

حل: $D \left(\frac{g}{m^2} \right) \cdot (\dots) \cdot (\dots)$

$D \left(\frac{80}{1000} \right) \cdot (1) \cdot (500)$

$D \left(0/08 \right) \cdot (500) \cdot 4 \text{ mm} \cdot 4$ سانتی متر حجم هر بند کاغذ

$V \frac{(L \cdot B) \cdot Az \cdot D}{\dots}$

$V \frac{100 \cdot 70 \cdot 300 \cdot 4}{100 \cdot 100 \cdot 100} \frac{84}{10} \text{ m}^3$ متر مکعب فضای لازم

۴-۱-۲- محاسبه‌ی ضخامت بلوک کتاب: برای تعیین ضخامت بلوک کتاب لازم است از رابطه زیر استفاده شود:

$$V_B = \frac{n \cdot D}{\dots}$$

$V_B = \text{ضخامت یا حجم بلوک کتاب}$

$n = \text{تعداد صفحه}$

$\frac{n}{2}$ تبدیل صفحه به لت

$\frac{D}{10} = \text{تبدیل حجم از میلی متر به سانتی متر}$

مثال: ضخامت بلوک کتابی که روی کاغذ ۷۰ گرمی با حجم معمولی در ۴۵۰ صفحه چاپ شده، چند سانتی متر است؟

حل: $D \frac{g}{m^2} \cdot 1$

$D \frac{70}{1000} \cdot 1 \cdot 0/07$ میلی متر حجم یک برگ کاغذ

$V_B \frac{n \cdot D}{\dots}$

$V_B \frac{\dots \cdot \dots}{\dots} \cdot \frac{\dots}{\dots} \cdot \frac{\dots}{\dots} \approx \dots$ سانتی متر قطر بلوک کتاب

۵-۱-۲- محاسبه‌ی وزن کاغذ در ابعاد مختلف: وقتی صحبت از کاغذ ساتیناژ بدون چوب ۸۰ گرمی یا ۹۰ گرمی پیش بیاید بدین معنی است که یک متر مربع کاغذ ۸۰ یا ۹۰ گرم وزن دارد.

وقتی می‌گویند کاغذ ۸۰ گرمی ساتیناژ بدون چوب ۸۶ . ۶۱ سانتی متری ۴۲ کیلو وزن دارد یعنی ۱۰۰۰ برگ آن در اندازه‌ی ۸۶ . ۶۱ سانتی متر بالغ بر ۴۲ کیلوگرم است. از این دو فاکتور، یعنی گرم/مترمربع و وزن ۱۰۰۰ برگ می‌توان وزن و ارزش کاغذ را محاسبه کرد. اگر فاکتور اولی (گرم/مترمربع) مشخص باشد، تعیین وزن ۱۰۰۰ برگ طبق فرمول قابل محاسبه است.

$$G = \text{وزن } ۱۰۰۰ \text{ برگ به کیلوگرم} \quad G \frac{L \cdot B \cdot g/m}{\dots \cdot K}$$

چون در ایران غالباً وزن یا ارزش کاغذ را بر مبنای ۵۰۰ برگ (یک بند) محاسبه می‌کنند بایستی فرمول را بدین صورت نوشت :

$$G \frac{L \cdot B \cdot g/m}{\dots \cdot K} \quad \text{وزن } ۵۰۰ \text{ برگ به کیلوگرم}$$

مثال ۱: وزن ۱۰۰۰ برگ کاغذ ۸۰ گرم / متر مربع ساتیناژ بدون چوب ۹۰ . ۶۰ سانتی متری را برحسب کیلوگرم محاسبه کنید.

$$G \frac{L \cdot B \cdot g/m}{\dots \cdot K} \quad \text{حل:}$$

$$G \frac{\dots \cdot \dots \cdot \dots}{\dots \cdot \dots} \quad \text{کیلوگرم وزن } ۱۰۰۰ \text{ برگ}$$

مثال ۲: وزن یک بند کاغذ ساتیناژ با چوب ۸۰ گرم / متر مربع ۸۶ . ۶۱ سانتی متری را برحسب کیلوگرم محاسبه کنید.

$$G \frac{L \cdot B \cdot g/m}{\dots \cdot K}$$

$$G \frac{\dots \cdot \dots \cdot \dots}{\dots \cdot \dots}$$

$$G \frac{\dots / \dots}{\dots} \quad \text{کیلوگرم وزن یک بند}$$

مثال ۳: قیمت یک بند کاغذ ۹۰ گرمی کاغذ گلاسه‌ی معمولی ۱۰۰ . ۷۰ سانتی متری را اگر قیمت هر کیلوی آن ۱۲۰۰ ریال باشد محاسبه کنید.

$$G \frac{L \cdot B \cdot g/m}{\dots \cdot K} \quad \text{حل:}$$

$$G \frac{\dots \cdot \dots \cdot \dots}{\dots \cdot \dots} \quad \text{کیلوگرم وزن یک بند}$$

$$۳۱/۵ \cdot ۱۲۰۰ \quad ۳۷۸۰۰ \quad \text{ریال قیمت}$$

مثال ۴: قیمت ۲۰ بند کاغذ ۸۰ گرمی گلاسه‌ی مرغوب ۹۰ . ۶۰ سانتی متری را اگر قیمت هر کیلوی آن ۲۲۰۰ ریال باشد، حساب کنید.

$$G = \frac{L \cdot B \cdot g/m^2}{K}$$

حل:

$$G = \frac{43/2 \cdot 20 \cdot 2200}{1900 \cdot 800}$$

کیلوگرم وزن یک بند

ریال ارزش ۲۰ بند کاغذ
اگر وزن ۱۰۰۰ برگ (دو بند) و یا وزن یک بند مشخص باشد می‌توان گرماژ کاغذ را طبق رابطه زیر محاسبه کرد.

$g/m^2 = \frac{\text{وزن دو بند بر حسب گرم } 100}{L \cdot B}$

$g/m^2 = \frac{\text{وزن یک بند بر حسب گرم } 200}{L \cdot B}$

مثال ۵: گرماژ یک برگ کاغذ ساتیناژ بدون چوب به قطع ۸۶ . ۶۱ سانتی متر را حساب کنید اگر ۱۰۰۰ برگ آن وزنی معادل ۴۲ کیلو داشته باشد.

$$g/m^2 = \frac{\text{وزن } 1000 \text{ برگ } 100}{L \cdot B}$$

حل:

$$g/m^2 = \frac{100 \cdot 42000}{86 \cdot 61} = 80$$

گرماژ کاغذ

مثال ۶: گرماژ یک برگ کاغذ روزنامه به قطع ۹۰ . ۶۰ سانتی متر را حساب کنید اگر ۵۰۰ برگ آن ۱۶/۲ کیلو وزن داشته باشد.

حل:

$$g/m^2 = \frac{\text{وزن یک بند بر حسب گرم } 200}{L \cdot B}$$

$$g/m^2 = \frac{200 \cdot 16200}{90 \cdot 60} = 60$$

گرماژ کاغذ

اندازه‌های کاغذ بین‌المللی معمولاً برحسب DIN استاندارد شده‌اند.

جدول (۲-۱) استاندارد اندازه‌های کاغذ بین‌المللی و جدول (۲-۲) اندازه‌های کاغذ متداول در ایران را نشان می‌دهند.

جدول (۲-۱) استاندارد بین‌المللی

ردیف .		ردیف .		ردیف .	
نام	اندازه به ..	نام	اندازه به ..	نام	اندازه به ..
A _۰	۸۴۱ . ۱۱۸۹	B _۰	۱۰۰۰ . ۱۴۱۴	C _۰	۹۱۷ . ۱۲۹۷
A _۱	۵۹۴ . ۸۴۱	B _۱	۷۰۷ . ۱۰۰۰	C _۱	۶۴۸ . ۹۱۷
A _۲	۴۲۰ . ۵۹۴	B _۲	۵۰۰ . ۷۰۷	C _۲	۴۵۸ . ۶۴۸
A _۳	۲۹۷ . ۴۲۰	B _۳	۳۵۳ . ۵۰۰	C _۳	۳۲۴ . ۴۵۸
A _۴	۲۱۰ . ۲۹۷	B _۴	۲۵۰ . ۳۵۳	C _۴	۲۲۹ . ۳۲۴
A _۵	۱۴۸ . ۲۱۰	B _۵	۱۷۶ . ۲۵۰	C _۵	۱۶۲ . ۲۲۹
A _۶	۱۰۵ . ۱۴۸	B _۶	۱۲۵ . ۱۷۶	C _۶	۱۱۴ . ۱۶۲
A _۷	۷۴ . ۱۰۵	B _۷	۸۸ . ۱۲۵	C _۷	۸۱ . ۱۱۴
A _۸	۵۲ . ۷۴	B _۸	۶۲ . ۸۸	C _۸	۵۷ . ۸۱
A _۹	۳۷ . ۵۲	B _۹	۴۴ . ۶۲		
A _{۱۰}	۲۶ . ۳۷	B _{۱۰}	۳۱ . ۴۴		

جدول (۲-۲) اندازه‌های کاغذ در ایران

نام	به میلی‌متر	نام	به میلی‌متر
شش ورقی	۱۴۰۰ . ۱۰۰۰	سه ورقی	۹۰۰ . ۶۰۰
چهار و نیم ورقی	۱۰۰۰ . ۷۰۰	$\frac{1}{4}$ سه ورقی = یک و نیم ورقی	۶۰۰ . ۴۵۰
$\frac{1}{4}$ چهار و نیم ورقی = دو ورق	۷۰۰ . ۵۰۰		
چهار ورقی	۹۰۰ . ۷۲۰		
$\frac{1}{4}$ چهار ورقی = دو ورق	۷۲۰ . ۴۵۰		
چهار ورقی	۹۶ . ۷۴		
$\frac{1}{4}$ چهار ورقی = دو ورق	۷۴ . ۴۸		

عرض کاغذ = B و طول کاغذ = L

برای دستیابی به گرم‌اژ کاغذ در ابعاد مختلف می‌توان از رابطه زیر استفاده کرد :

$$\boxed{\text{گرم/متر مربع} \cdot \text{عرض کاغذ} \cdot \text{طول کاغذ}} \cdot \boxed{\frac{L \cdot B \cdot g/m}{m}} = \text{گرم‌اژ}$$

$g =$ وزن یک برگ

مثال ۱: وزن یک برگ کاغذ ۷۰ . ۱۰۰ سانتی متری را حساب کنید، اگر یک متر مربع آن ۹۰ گرم وزن داشته باشد.

حل:

$$g \cdot \frac{L \cdot B \cdot g/m}{m}$$

$$g \cdot \frac{100 \cdot 70 \cdot 90}{100}$$

گرم

مثال ۲: وزن یک برگ کاغذ به ابعاد ۹۰ . ۶۰ سانتی متر چقدر است اگر وزن یک متر مربع آن ۱۵۰ گرم باشد.

حل:

$$g \cdot \frac{L \cdot B \cdot g/m}{m}$$

$$g \cdot \frac{60 \cdot 90 \cdot 150}{100}$$

گرم

مثال ۳: قیمت یک برگ کاغذ به ابعاد ۷۰ . ۱۰۰ سانتی متر و ۱۰۰ گرم/متر مربع را حساب کنید اگر هر کیلو از این کاغذ ۸۰۰ ریال ارزش داشته باشد.

حل:

$$g \cdot \frac{L \cdot B \cdot g/m}{m}$$

$$g \cdot \frac{100 \cdot 70 \cdot 100}{100}$$

گرم

$$100 \cdot 70 \cdot 70$$

$$100 \cdot 70 \cdot 70$$

$$100 \cdot 70 \cdot 800$$

کیلوگرم وزن کاغذ

ریال قیمت یک برگ کاغذ ۷۰ . ۱۰۰ سانتی متر

لازم به ذکر است که برای تبدیل صفحات کتاب به فرم‌های ۴-۸-۱۶-۳۲-۶۴ صفحه‌ای و غیره و یا تعیین تعداد برگ بزرگ از رابطه زیر استفاده می‌شود :

$$\boxed{Bg / B \cdot \frac{S}{Bg / S}}$$

S تعداد صفحات در کتاب ؛

Bg/B تعداد برگ کاغذ در کتاب ؛

Bg/S تعداد صفحات رو و پشت یک برگ کاغذ ؛

Bg / ... تعداد برگ در یک بند کاغذ ؛

Bg / ... تعداد برگ در یک بند کاغذ ؛

Bg / ... تعداد برگ در یک بند شومیز ؛

Bg تعداد کل برگ کاغذ مورد مصرف در کتاب ؛

Al شمارگان یا تیراژ چاپ.

تعداد برگ‌های بزرگ Bg/B را برای مصرف کتاب از رابطه ①

$$\boxed{Bg / B \frac{S}{Bg / S}} \quad ①$$

و برای دستیابی به تیراژ چاپ نیز از رابطه ② استفاده می‌شود.

$$\boxed{Al \frac{Bg}{Bg / B}} \quad ②$$

۶-۱-۲- محاسبات وزنی کاغذ بعد از چاپ (مرکب خورده): مقدار مرکب بر روی

هر کاغذ چاپ شده بستگی به سه عامل دارد :

الف : نوع کاغذ و خواص جذبی مرکب به سطح خود ؛

ب : نوع کار که میزان درصد مرکب را مشخص می‌کند، مانند تمام حروف، حروف و تصویر،

تمام تصویر ترمه یا هالبتن، چاپ تنیلات با نسبت درصد اشغالی سطح کاغذ ؛

ج : نوع مرکب در سیستم‌های مختلف چاپی.

با توجه به نکات ذکر شده هر کاغذ بعد از چاپ تغییر گرماژ می‌دهد که در نتیجه‌ی آن می‌توان

میزان وزن مرکب مصرفی را محاسبه کرد. برای محاسبه‌ی درصد مرکب خور هر برگ کاغذ چه

یک‌رو چاپ شود و چه دورو، می‌توان از رابطه زیر استفاده کرد.

$$\boxed{gr \frac{Kgr}{Al}}$$

gr = گرم

Kgr = مقدار مرکب مصرف شده بر حسب گرم

Al = تیراژ کار چاپ شده

مثال: برای چاپ ۱۲۰۰۰ برگ کاغذ ۸۰ گرم/متر مربع چهار و نیم برگی با دورو چاپ، ۱۲ کیلوگرم

مرکب مصرف شده است. محاسبه کنید هر برگ کاغذ جمعاً چند گرم مرکب خور داشته و وزن هر برگ کاغذ بعد از چاپ چند گرم شده است.

حل:

$$\text{g} \quad \frac{\text{L. B. g/m}}{\text{m}} \quad \text{تعیین گرماژ کاغذ}$$

$$\text{g} \quad \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} \quad \text{گرم وزن کاغذ } ۱۰۰ \cdot ۷۰ \text{ سانتی متر}$$

$$\text{gr} \quad \frac{\text{Kgr}}{\text{Al}} \quad \text{تعیین میزان مرکب در روی کاغذ}$$

$$\text{gr} \quad \frac{\text{گرم } ۱۲۰۰۰}{\text{نسخه چایی } ۱۲۰۰۰} \quad ۱ \quad \text{گرم میزان مرکب روی کاغذ}$$

درصد مرکب خور کاغذ $۱۰۰ \cdot ۷۰$ سانتی متر دو رو

گرم وزن کاغذ $\dots\dots\dots$ سانتی متری بعد از چاپ

۲-۲- محاسبه‌ی حجم‌های کاغذ

برای تعیین حجم استاندارد کاغذ (معمولی $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{4}$ و $\frac{2}{2}$ برابر) می‌توان از رابطه زیر عمل کرد.

$$x = \text{حجم استاندارد}$$

$$\boxed{x \cdot \frac{D \cdot K}{\text{g/m}^2}} \cdot \boxed{x \cdot \frac{K \cdot \text{ضخامت یک برگ کاغذ (D)}}{\text{g/m}}} \quad ۱۰۰۰ = K$$

$$\text{g/m}^2 \quad \text{وزن متر مربع کاغذ}$$

$$D = \text{ضخامت یک برگ کاغذ}$$

مثال ۱: حساب کنید حجم استاندارد یک کاغذ ۸۰ گرمی را که $۱۲/۰$ میلی‌متر ضخامت

دارد.

$$x \cdot \frac{D \cdot K}{\text{g/m}^2} \quad \text{حل:}$$

$$x \cdot \frac{۰/۱۲ \cdot ۱۰۰۰}{۸۰} \cdot \frac{۱۲۰}{۸۰} \cdot \frac{۱}{۲} \quad \text{حجم استاندارد}$$

مثال ۲: حساب کنید حجم استاندارد یک کاغذ ۹۰ گرمی را که ضخامت آن ۰/۰۹ میلی متر است.

$$\text{حل:} \quad x \frac{D \cdot K}{g/m^2}$$

$$\text{حجم استاندارد} \quad x \frac{0/09 \cdot 1000}{90} = \frac{90}{90} = 1$$

مثال ۳: اگر کاغذ ۹۰ گرمی دارای ضخامت ۰/۱۸ میلی متر باشد حجم استاندارد آن چقدر است؟

$$\text{حل:} \quad x \frac{D \cdot K}{g/m^2}$$

$$\text{حجم استاندارد ۲ برابر بوده است} \quad x \frac{0/18 \cdot 1000}{90} = \frac{2000}{90} = 22/2$$

جدول (۲-۳) نمایانگر ضخامت یک برگ کاغذ از ۶۰ گرم تا ۱۰۰ گرم در حجم های استاندارد شده می باشد.

جدول (۲-۳) نمایش ضخامت کاغذ با حجم های متفاوت به ..

وزن کاغذ بر حسب ۲ / .	ضخامت با حجم معمولی به ..	ضخامت با حجم ۱ ۱/۲ به ..	ضخامت با حجم ۳/۴ به ..	ضخامت با حجم ۲ به ..	ضخامت با حجم ۲/۲ به ..
۶۰	۰/۰۶۰	۰/۰۹۰	۰/۱۰۵	۰/۱۲۰	۰/۱۳۲
۶۵	۰/۰۶۵	۰/۰۹۵	۰/۱۱۴	۰/۱۳۰	۰/۱۴۳
۷۰	۰/۰۷۰	۰/۱۰۵	۰/۱۲۳	۰/۱۴۰	۰/۱۵۴
۷۵	۰/۰۷۵	۰/۱۱۳	۰/۱۳۱	۰/۱۵۰	۰/۱۶۵
۸۰	۰/۰۸۰	۰/۱۲	۰/۱۴۰	۰/۱۶۰	۰/۱۷۶
۸۵	۰/۰۸۵	۰/۱۲۸	۰/۱۴۹	۰/۱۷۰	۰/۱۸۷
۹۰	۰/۰۹۰	۰/۱۳۵	۰/۱۵۸	۰/۱۸۰	۰/۱۹۸
۹۵	۰/۰۹۵	۰/۱۴۳	۰/۱۶۶	۰/۱۹۰	۰/۲۰۹
۱۰۰	۰/۱۰۰	۰/۱۵۰	۰/۱۷۵	۰/۲۰۰	۰/۲۲۰

با کمک این جدول می‌توان ضخامت یا قطر هر کاغذ یا بلوک کتاب را با حجم‌های مختلف، بدون محاسبه، به دست آورد.

مثال: حساب کنید. یک کتاب ۱۹۲ صفحه‌ای که در قطع وزیری (۲۵. ۱۷/۵) چاپ شده است چه ضخامتی دارد اگر کاغذ آن ۸۰ گرمی و حجمی برابر $۱\frac{۳}{۴}$ داشته باشد.

حل:

- ۱- ضخامت کاغذ ۸۰ گرمی با حجم $۱\frac{۳}{۴}$ ، طبق جدول، $۰/۱۴۰$ میلی‌متر خواهد بود.
- ۲- می‌دانیم که یک برگ کاغذ بزرگ هم ۳۲ صفحه کتاب را شامل می‌شود.
- ۳- ۳۲ صفحه ۱۶ لت یک برگ کاغذ بزرگ میلی‌متر $۲/۲۴$ ۱۶. ۰/۱۴۰
- ۴- $۲/۲۴$ میلی‌متر ضخامت ۱۶ لت که برای ۱۹۲ صفحه نیاز به ۱۲ لت ۱۶ صفحه‌ای می‌باشد.
- ۵- سانتی‌متر قطر بلوک کتاب ۱۹۲ صفحه‌ای $۲/۷ \approx ۲/۶۸۸$ ۱۰. ۲۶/۸۸

۲-۳- میزان درصد باطله‌ی کاغذ چایی

برای هر کار چایی بایستی درصدی از کل کاغذ را به عنوان باطله حساب نمود و هزینه‌ی آن را در نظر گرفت. در نظر گرفتن مقدار اضافه کاغذ جهت چاپ تیراژ بستگی به نوع کاغذ، تعداد رنگ، نوع کار چایی و میزان تیراژ دارد. درصد اضافه کاغذ براساس میزان تیراژ را می‌توان با توجه به جدول (۲-۴) محاسبه نمود. بدین ترتیب قیمت پایه‌ی کاغذ به دست می‌آید.

جدول (۲-۴) میزان اضافه کاغذ به درصد

تیراژ به ورق	برای یک رنگ (%)	برای ۲ تا ۳ رنگ (%)	برای ۴ تا ۶ رنگ (%)	۷ رنگ و بیشتر (%)
تا ۱۰۰۰ ورق	۶	۸	۱۰	۱۲
تا ۳۰۰۰	۵	۷	۹	۱۱
تا ۵۰۰۰	۴	۶	۸	۱۰
از ۵۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰	۳	۵	۷	۹
از ۱۰۰۰۰	۱/۷۵	۲/۵	۵	۶
از ۲۵۰۰۰	۱/۵	۲	۳	۴
از ۵۰۰۰۰	۱/۲۵	۱/۵	۲/۵	۳/۷۵
از ۱۰۰۰۰۰	۱	۱/۲۵	۲	۳

۴-۲- محاسبه‌ی مرکب (رنگ)

میزان مصرف مرکب براساس واحد وزن در واحد سطح ($\frac{gf}{m}$) محاسبه می‌شود.
در جدول (۲-۵) مصرف مرکب بر مبنای یک هزار برگ و سطح کامل چاپ شده حساب شده است. مقادیر جدول بایستی در پارامتر میزان پوشش مرکب ضرب شود.

جدول (۲-۵) مصرف مرکب براساس اندازه کاغذ، گروه مرکب و کیلوگرم

	۳۶. ۵۰			۵۸. ۷۶			۷۸. ۱۱۲			۸۹. ۱۲۶			۱۰۲. ۱۴۲		
	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.
مواد پرگامنتی															
انواع قشرها	۰/۴	۰/۵	۰/۶	۰/۹	۱/۳	۱/۵	۱/۶	۲/۱	۲/۴	۲/۵	۳/۳	۳/۹	۳/۱	۴/۲	۴/۹
انواع مواد بدون منفذ															
کاغذ گلاسه															
کاغذ براق کرومی	۰/۶	۰/۸	۰/۹	۱/۳	۱/۸	۲/۱	۲/۲	۲/۹	۳/۴	۳/۵	۴/۷	۵/۵	۴/۴	۵/۹	۶/۹
کاغذ ساتیناژ اعلا															
شومیز کرومی براق	۰/۷	۱/۰	۱/۱	۱/۷	۲/۳	۲/۷	۲/۸	۳/۸	۴/۴	۴/۵	۶/۰	۷/۰	۵/۷	۷/۶	۸/۸
کاغذ افست	۰/۸	۱/۱	۱/۲	۱/۹	۲/۶	۳/۰	۳/۱	۴/۲	۴/۹	۵/۰	۶/۷	۷/۸	۶/۳	۸/۴	۹/۸
کاغذ معمولی چاپ	۱/۰	۱/۳	۱/۴	۲/۳	۳/۱	۳/۶	۳/۷	۵/۰	۵/۹	۶/۰	۸/۰	۹/۴	۷/۶	۱۰/۰	۱۱/۸

I, II و III گروه مرکب

(پوشش کامل ۱ و پوشش نیمه ۰/۵) با توجه به جرم حجمی انواع مرکب مصرفی، آن‌ها را در سه گروه؛ مرکب‌های سبک‌وزن، میان‌وزن و مرکب‌های سنگین‌وزن تقسیم کرده‌اند.

میزان پوشش مرکب و وزن هر دسته به شرح زیر است:

۴-۲-۱- گروه اول (I)

مرکب‌های سبک‌وزن : مصرف مرکب براساس ۱۰۰۰ متر مربع کاغذ با پوشش کامل
مثلاً انواع لاک‌ها و ورنی‌ها : مساوی با ۴ تا ۵ کیلوگرم.

۴-۲-۲- گروه دوم (II)

مرکب‌های میان‌وزن : مصرف مرکب براساس ۱۰۰۰ مترمربع کاغذ با
مثلاً مرکب‌های مشکی و : پوشش کامل ۵/۵ تا ۶ کیلوگرم.
رنگ‌های الوان نیمه‌پوشان

۳-۴-۲- گروه سوم (III)

- مرکب‌های سنگین وزن
 مثلاً سفید پوششی (گچی) : مصرف مرکب براساس ۱۰۰۰ مترمربع کاغذ با پوشش
 زرد کُرومی، رنگ‌های برنزی : کامل ۶/۵ تا ۷/۵ کیلوگرم.

در جدول (۲-۵) مصرف مرکب براساس اندازه‌ی کاغذ، گروه مرکب و حسب کیلوگرم محاسبه شده است.

مثال: کاری به تیراژ ۶۳۰۰ برگ (با باطله) را، به صورت دو رنگ و با مرکب نیمه سنگین و پوشش ۸۰٪ با اندازه‌ی ۷۰cm. ۱۰۰۰ روی شومیز کُرومی براق چاپ کرده ایم. چند کیلوگرم مرکب مصرف شده است؟

$$F_V = \frac{T \cdot f_V \cdot P}{1000}$$

F_V کل مرکب مصرف شده

T تیراژ

f_V مصرف مرکب برای ۱۰۰۰ برگ

P درصد پوشش دهی

حل:

$$F_V = ۱۹/۱۵۲ \text{ kg} - ۸۰ \cdot \frac{۳/۸ \text{ kg}}{۱۰۰۰} \cdot ۶۳۰۰ \text{ ورق}$$

$$۱۹/۱۵۲ \text{ kg} - \frac{۶۳۰۰ \cdot ۳/۸ \cdot ۰/۸}{۱۰۰۰} \text{ و یا}$$

از جدول (۲-۵) ابتدا اندازه کاغذ به دست می آید (۷۸. ۱۱۲cm) سپس جنس آن (شومیز کُرومی)، پس از آن گروه مرکب (نیمه سنگین) را پیدا می کنیم. حال مشخص می شود برای یک هزار برگ ۳/۸ کیلوگرم مرکب مصرف شده است یعنی $f_V = ۳/۸$

۵-۲- مواد عکاسی

براساس دستورالعمل این کتاب کلیه‌ی مواد عکاسی قابل محاسبه در صورت حساب، موادی هستند که جهت تهیه‌ی عکس‌ها و پلِت‌ها مورد نیاز بوده و به کار می روند.

موادی که جهت تهیه نگاتیوهای دومی برای تهیه پلته‌ها به کار می‌روند در محاسبات در نظر گرفته نمی‌شود.

۶-۲- سایر مواد اولیه قابل محاسبه و موارد متفرقه

موارد متفرقه به کلیه ابزارها، مواد کمکی چاپ و نیز کارهای چاپی گوناگونی اطلاق می‌شود که در یک سفارش مشخص، قابل محاسبه در پیش فاکتور و یا صورت حساب نهایی هستند. قیمت مواد مصرفی صفحات یک بار مصرف (زینک) باید حتماً در محاسبات منظور شود.

آزمون پایانی (۲)

- ۱- قیمت مواد اولیه از چه پارامترهایی تشکیل می‌شود؟
- ۲- ضخامت کاغذ به کدام روش‌ها به دست می‌آید؟ توضیح دهید.
- ۳- برای تعیین فضای اشغالی کاغذ از کدام رابطه‌ی ریاضی استفاده می‌شود؟ با ذکر مثال عددی توضیح دهید.
- ۴- برای محاسبه‌ی میزان مرکب مصرفی کدام ویژگی‌های مرکب را باید مورد توجه قرار دهیم؟
- ۵- کدام مواد عکاسی در صورت حساب قابل محاسبه هستند؟ توضیح دهید.
- ۶- سایر مواد اولیه‌ی قابل محاسبه و موارد متفرقه برای صورت حساب را با ذکر مثال توضیح دهید.

مسئله‌های زیر را حل کنید:

- ۱- ضخامت یک کاغذ ۶۵ گرمی با حجم $2/2$ را محاسبه کنید. (با استفاده از جدول)
- ۲- ضخامت یک کاغذ ۷۰ گرمی با حجم ۲ برابر و یک کاغذ ۹۵ گرمی با حجم $1\frac{1}{4}$ برابر و یک کاغذ ۸۵ گرمی با حجم $1\frac{3}{4}$ برابر را محاسبه کنید.
- ۳- ضخامت بلوک کتابی را حساب کنید که در 320° صفحه، با کاغذ ۷۵ گرمی، به قطع رقیعی $(15. 22/5)$ و با حجم $1\frac{1}{4}$ برابر چاپ شده است.
- ۴- حساب کنید برای چاپ کتابی در ۷۶۸ صفحه به چند برگ ۳۲ لثی نیاز خواهد بود اگر قطع کتاب جیبی $15. 11/25$ سانتی‌متر باشد.
- ۵- محاسبه کنید برای انبارکردن 100° بند کاغذ ۷۰ گرمی $90. 60$ با حجم $1\frac{1}{4}$ برابر، در صورتی که بندها در یک ردیف روی هم چیده شوند اولاً نیاز به چه ارتفاعی می‌باشد و ثانیاً این کاغذ چند مترمربع از فضای انبار را اشغال می‌کند. اگر بندها در 5° ردیف 20° تایی چیده شوند.
- ۶- فضای اشغالی 250° بند کاغذ ۸۰ گرمی چهار و نیم ورقی را با حجم $\frac{1}{4}$ برابر محاسبه کنید.
- ۷- ضخامت بلوک کتابی با 240° صفحه کاغذ ۷۵ گرمی و با حجم معمولی را حساب کنید.
- ۸- ضخامت بلوک کتابی با 250° صفحه کاغذ ۷۰ گرمی و معادل حجمی $70^\circ/0$ چند سانتی‌متر خواهد شد؟
- ۹- محاسبه کنید یک کاغذ 120° گرمی با حجم یک برابر، چند میلی‌متر حجم یا ضخامت دارد.
- ۱۰- حساب کنید یک کاغذ ۹۰ گرمی با حجم ۲ برابر، چند میلی‌متر حجم پیدا خواهد کرد.

۱۱- حساب کنید اختلاف حجمی یک بند کاغذ ۸۰ گرمی با حجم معمولی، با یک بند کاغذ ۸۰ گرمی با حجم $\frac{3}{4}$ برابر چقدر خواهد بود. کاغذ را بدون لفاف در نظر بگیرید.

۱۲- موارد زیر را برای چاپ یک کتاب ۲۴۰ صفحه‌ای با کاغذ ۸۰ گرمی در قطع وزیری محاسبه کنید.

الف - کاغذ در چه قطعی انتخاب شود تا کمترین ریزش را داشته باشد؟

ب - چند برگ کاغذ مورد نیاز است؟

پ - وزن کتاب قبل از چاپ (کاغذ سفید) چقدر است؟

ت - اگر قیمت خرید هر کیلو کاغذ ۶۰۰ ریال باشد بهای کاغذ کتاب چقدر خواهد شد؟

۱۳- وزن کتابی که در ۳۲۰ صفحه با کاغذ ۷۰ گرمی و قطع ۹۰ . ۶۰ چاپ شده چقدر است؟ (برای هر ۳۲ صفحه فقط ۶/۰ گرم مرکب مصرف شده است.)

۱۴- ۴۲ بند کاغذ ۹۰ . ۶۰ سانتی متر برای چاپ کتابی در ۲۲۴ صفحه لازم است. حساب کنید اولاً هر کتاب چند برگ کاغذ را به خود اختصاص می دهد ؛ ثانیاً تیراژ کتاب نسبت به مصرف کاغذ چه میزان است.

۱۵- یک برگ کاغذ ۳۰ . ۴۵ چقدر وزن دارد اگر وزن یک مترمربع آن ۷۵ گرم باشد؟

۱۶- قیمت یک بند کاغذ سه ورقی ۸۰ گرمی، اگر هر کیلوی آن ۹۰۰ ریال باشد چقدر است؟

۱۷- محاسبه کنید وزن گرم / مترمربع کاغذ نیمه گلاسه به قطع ۱۰۰ . ۷۰ سانتی متر را اگر یک بند آن ۳۱/۵ کیلوگرم وزن داشته باشد.

۱۸- حساب کنید قیمت ۲۰۰ بند کاغذ ۱۲۰ گرمی گلاسه مرغوب چهار و نیم ورقی را اگر قیمت یک کیلو آن ۲۰۰۰ ریال ارزش داشته باشد.

۱۹- ۱۰۰۰ برگ کاغذ ۱۵۰ گرم / مترمربع ساتیناژ بدون چوب ۹۰ . ۷۲ سانتی متر چند کیلوگرم

وزن دارد؟

محاسبات تولید

اهداف رفتاری: از فراگیر انتظار می‌رود پس از پایان این فصل بتواند:

- ۱- مبنای محاسبه‌ی هزینه‌ی تولید را تشریح کند.
- ۲- هزینه‌ی تهیه‌ی عکس (فیلم) را براساس میزان واقعی کار، با توجه به جدول، محاسبه کند.
- ۳- هزینه‌ی نمونه‌گیری کار چاپی را، با توجه به جدول، محاسبه کند.
- ۴- هزینه‌ی تهیه‌ی پلیت را با توجه به جدول محاسبه کند.
- ۵- هزینه‌ی چاپ کار چاپی را با توجه به جدول محاسبه کند.
- ۶- هزینه‌ی صحافی و کارهای تکمیلی را با توجه به جدول محاسبه کند.

به منظور محاسبه‌ی هزینه‌ی کارهای عمومی که به چاپخانه می‌رسند بایستی ابتدا گردش کار آن‌ها فهرست شود، سپس براساس فهرست به‌دست‌آمده هزینه‌ی هریک از آن‌ها را محاسبه کرد.

۳-۱- مبنای محاسبه‌ی هزینه‌ی تولید

فهرست قیمت متداول‌ترین کارهایی که به بخش چاپ افسست می‌رسد، بر مبنای قیمت هر ساعت کار، طبق جدول (۳-۱) تنظیم می‌شود:

جدول (۳-۱) فهرست قیمت کارهای متداول چاپی

ردیف	شرح کار انجام شده	قیمت به ریال	ردیف	شرح کار انجام شده	قیمت به ریال
۱	ربروفتوگرافی	۱۷۳۰۰	۱۶	ماشین افست یک رنگ ۶۶. ۹۷cm	۳۰۴۰۰
۲	لیتوگرافی	۸۷۰۰	۱۷	ماشین افست یک رنگ ۷۸. ۱۱۲cm	۳۵۶۰۰
۳	مونتاز، تنظیم فضا، روتوش	۸۶۰۰	۱۸	ماشین افست یک رنگ ۸۹. ۱۲۶cm	۴۲۵۰۰
۴	کپی	۱۸۵۰۰	۱۹	ماشین افست یک رنگ ۱۰۲. ۱۴۲cm	۴۵۷۰۰
۵	تهیه ی کتناکت	۹۲۰۰	۲۰	ماشین افست دورنگ ۴۶. ۶۲cm	۲۹۰۰۰
۶	صحافی (کمک کارگر روی ماشین بزرگ)	۹۴۰۰	۲۱	ماشین افست دورنگ ۵۷. ۸۶cm	۳۵۵۰۰
۷	صحافی (کمک کارگر روی ماشین کوچک)	۷۷۰	۲۲	ماشین افست دورنگ ۶۶. ۹۷cm	۴۵۵۰۰
۸	صحافی (کمک کارگر روی میز کار)	۵۶۰۰	۲۳	ماشین افست دورنگ ۷۸. ۱۱۲cm	۴۹۵۰۰
۹	کمک کارگر زن روی ماشین بزرگ صحافی	۶۹۰۰	۲۴	ماشین افست دورنگ ۸۹. ۱۲۶cm	۵۴۸۰۰
۱۰	کمک کارگر زن روی ماشین کوچک صحافی	۴۸۰۰	۲۵	ماشین افست دورنگ ۱۰۲. ۱۴۲cm	۵۸۰۰۰
۱۱	کمک کارگر زن روی میز کار	۳۸۰۰	۲۶	ماشین افست چهاررنگ ۶۶. ۹۷cm	۶۸۴۰۰
۱۲	ماشین افست یک رنگ ۳۰. ۳۵ cm	۱۲۰۰۰	۲۷	ماشین افست چهاررنگ ۷۸. ۱۱۲cm	۸۲۹۰۰
۱۳	ماشین افست یک رنگ ۳۵. ۵۰cm	۱۶۶۰۰	۲۸	ماشین افست چهاررنگ ۸۹. ۱۲۶cm	۹۰۲۰۰
۱۴	ماشین افست یک رنگ ۴۶. ۶۲cm	۱۸۵۰۰	۲۹	ماشین افست چهاررنگ ۱۰۲. ۱۴۲cm	۱۰۱۴۰۰
۱۵	ماشین افست یک رنگ ۵۸. ۷۶cm	۲۱۵۰۰	۳۰		

(۱) قیمت های جدول (۳-۱) و نیز کلیه ی قیمت هایی که در این کتاب آمده است فرضی بوده و واقعی نمی باشد و تنها به عنوان مثال جهت تهیه ی قیمت اولیه و قیمت تمام شده ی کار چاپی تنظیم شده است. البته نسبت قیمت ها به یکدیگر واقعی است.

۳-۲- تهیه ی عکس

قیمت های داده شده شامل کارهای تنظیم دستگاه، نوردهی، ظهور و ثبوت، کارهای کتناکت و همچنین روتوش معمولی فیلم های نگاتیو و پوزیتیو می باشد.

روتوش اورینگینال ها براساس میزان زمان واقعی کار و با قیمت های کار لیتوگرافی محاسبه می شود. برای اورینگینال هایی مانند تابلوهای نقاشی، عکس های پزشکی (عکس های آناتومی) و اورینگینال های نادر و کمیاب معادل ۱۵٪ نسبت به سایر اورینگینال ها اضافه می شود. فهرست قیمت تهیه ی عکس ها (فیلم ها) در جدول (۳-۲) ملاحظه می شود.

جدول (۲-۳) فهرست قیمت تهیه ی عکس و فیلم

کار شش رنگ ترامه به ریال	کار چهار رنگ ترامه به ریال	کار دو رنگ ترامه به ریال	کار یک رنگ ترامه به ریال	کار خطی به ریال	سطح کار به cm^2
۲۶۳۱۰۰	۱۹۲۹۰۰	۴۵۵۰۰	۲۲۸۰۰	۱۱۳۰۰	۵۰
۲۶۵۳۰۰	۱۹۴۳۰۰	۴۶۲۰۰	۲۳۰۰۰	۱۱۳۰۰	۵۱-۵۵
۲۶۷۶۰۰	۱۹۰۲۰۰	۴۷۰۰۰	۲۳۲۰۰	۱۱۳۰۰	۵۶-۶۰
۲۶۹۹۰۰	۱۹۷۸۰۰	۴۷۷۰۰	۲۳۵۰۰	۱۱۳۰۰	۶۱-۶۵
۲۷۲۲۰۰	۱۹۹۴۰۰	۴۸۵۰۰	۲۳۳۰۰۰	۱۱۳۰۰	۶۶-۷۰
۲۷۴۵۰۰	۲۰۱۲۰۰	۴۹۳۰۰	۲۴۰۰۰	۱۱۳۰۰	۷۱-۷۵
۲۷۶۷۰۰	۲۰۲۷۰۰	۵۰۰۰۰	۲۴۶۰۰	۱۱۳۰۰	۷۶-۸۰
۲۷۹۰۰۰	۲۰۴۵۰۰	۵۰۸۰۰	۲۵۳۰۰	۱۱۳۰۰	۸۱-۸۵
۲۸۱۳۰۰	۲۰۵۸۰۰	۵۱۵۰۰	۲۵۹۰۰	۱۱۳۰۰	۸۶-۹۰
۲۸۳۶۰۰	۲۰۷۷۰۰	۵۲۳۰۰	۲۶۶۰۰	۱۱۳۰۰	۹۱-۹۵
۲۸۵۹۰۰	۲۰۹۱۰۰	۵۳۱۰۰	۲۷۱۰۰	۱۱۳۰۰	۹۶-۱۰۰
۲۹۲۸۰۰	۲۱۲۵۰۰	۵۴۹۰۰	۲۷۶۰۰	۱۲۶۰۰	۱۰۱-۱۱۰
۲۹۸۸۰۰	۲۱۶۲۰۰	۵۶۷۰۰	۲۸۲۰۰	۱۲۶۰۰	۱۱۱-۱۲۰
۳۰۶۷۰۰	۲۲۰۱۰۰	۵۸۴۰۰	۲۸۷۰۰	۱۲۶۰۰	۱۲۱-۱۳۰
۳۱۳۷۰۰	۲۲۳۹۰۰	۶۰۱۰۰	۲۹۲۰۰	۱۲۶۰۰	۱۳۱-۱۴۰
۳۲۰۶۰۰	۲۲۷۷۰۰	۶۲۱۰۰	۲۹۷۰۰	۱۲۶۰۰	۱۴۱-۱۵۰
۳۲۲۰۰۰	۲۲۸۶۰۰	۶۳۷۰۰	۳۰۷۰۰	۱۲۶۰۰	۱۵۱-۱۶۰
۳۲۳۴۰۰	۲۲۹۵۰۰	۶۵۵۰۰	۳۱۷۰۰	۱۲۶۰۰	۱۶۱-۱۷۰
۳۲۴۸۰۰	۲۳۰۷۰۰	۶۷۰۰۰	۳۲۷۰۰	۱۲۶۰۰	۱۷۱-۱۸۰
۳۲۶۱۰۰	۲۳۱۶۰۰	۶۹۰۰۰	۳۳۷۰۰	۱۲۶۰۰	۱۸۱-۱۹۰
۳۲۷۶۰۰	۲۳۲۸۰۰	۷۰۸۰۰	۳۴۷۰۰	۱۲۶۰۰	۱۹۱-۲۰۰
۳۲۸۹۰۰	۲۳۳۷۰۰	۷۲۶۰۰	۳۵۲۰۰	۱۴۹۰۰	۲۰۱-۲۱۰
۳۳۰۴۰۰	۲۳۴۶۰۰	۷۴۳۰۰	۳۵۸۰۰	۱۴۹۰۰	۲۱۱-۲۲۰
۳۳۱۸۰۰	۲۳۵۷۰۰	۷۶۱۰۰	۳۶۳۰۰	۱۴۹۰۰	۲۲۱-۲۳۰
۳۳۳۲۰۰	۲۳۶۹۰۰	۷۷۹۰۰	۳۶۸۰۰	۱۴۹۰۰	۲۳۱-۲۴۰
۳۳۴۶۰۰	۲۳۷۸۰۰	۷۹۷۰۰	۳۷۳۰۰	۱۴۹۰۰	۲۴۱-۲۵۰
۳۳۵۸۰۰	۲۳۸۷۰۰	۸۰۲۰۰	۳۷۹۰۰	۱۴۹۰۰	۲۵۱-۲۶۰
۳۳۷۳۰۰	۲۳۹۸۰۰	۸۰۶۰۰	۳۸۵۰۰	۱۴۹۰۰	۲۶۱-۲۷۰
۳۳۸۷۰۰	۲۴۰۸۰۰	۸۱۲۰۰	۳۹۲۰۰	۱۴۹۰۰	۲۷۱-۲۸۰
۳۳۹۹۰۰	۲۴۱۸۰۰	۸۱۶۰۰	۳۹۸۰۰	۱۴۹۰۰	۲۸۱-۲۹۰

ادامه‌ی جدول (۲-۳) فهرست قیمت تهیه‌ی عکس و فیلم

کار شش‌رنگ ترامه به ریال	کار چهاررنگ ترامه به ریال	کار دورنگ ترامه به ریال	کار یک‌رنگ ترامه به ریال	کار خطی به ریال	سطح کار به cm^2
۳۴۱۵۰۰	۲۴۲۹۰۰	۸۲۲۰۰	۴۰۵۰۰	۱۴۹۰۰	۲۹۱-۳۰۰
۳۴۲۹۰۰	۲۴۳۸۰۰	۸۲۷۰۰	۴۰۷۰۰	۱۵۳۰۰	۳۰۱-۳۱۰
۳۴۴۳۰۰	۲۴۴۹۰۰	۸۳۱۰۰	۴۰۹۰۰	۱۵۳۰۰	۳۱۱-۳۲۰
۳۴۵۷۰۰	۲۴۵۹۰۰	۸۳۷۰۰	۴۱۲۰۰	۱۵۳۰۰	۳۲۱-۳۳۰
۳۴۷۱۰۰	۲۴۶۹۰۰	۸۴۲۰۰	۴۱۴۰۰	۱۵۳۰۰	۳۳۱-۳۴۰
۳۴۸۴۰۰	۲۴۷۹۰۰	۸۴۸۰۰	۴۱۷۰۰	۱۵۳۰۰	۳۴۱-۳۵۰
۳۴۹۸۰۰	۲۴۸۹۰۰	۸۵۲۰۰	۴۲۰۰۰	۱۵۳۰۰	۳۵۱-۳۶۰
۳۵۱۲۰۰	۲۴۹۹۰۰	۸۵۷۰۰	۴۲۲۰۰	۱۵۳۰۰	۳۶۱-۳۷۰
۳۵۲۶۰۰	۲۵۰۹۰۰	۸۶۲۰۰	۴۲۴۰۰	۱۵۳۰۰	۳۷۱-۳۸۰
۳۵۴۰۰۰	۲۵۱۸۰۰	۸۶۷۰۰	۴۲۷۰۰	۱۵۳۰۰	۳۸۱-۳۹۰
۳۵۵۳۰۰	۲۵۳۰۰۰	۸۷۳۰۰	۴۳۰۰۰	۱۵۳۰۰	۳۹۱-۴۰۰
۳۵۶۸۰۰	۲۵۳۹۰۰	۸۷۷۰۰	۴۳۲۰۰	۱۵۶۰۰	۴۰۱-۴۱۰
۳۵۸۲۰۰	۲۵۵۰۰۰	۸۸۲۰۰	۴۳۵۰۰	۱۵۶۰۰	۴۱۱-۴۲۰
۳۵۹۶۰۰	۲۵۶۰۰۰	۸۸۸۰۰	۴۳۷۰۰	۱۵۶۰۰	۴۲۱-۴۳۰
۳۶۱۱۰۰	۲۵۷۰۰۰	۸۹۲۰۰	۴۳۹۰۰	۱۵۶۰۰	۴۳۱-۴۴۰
۳۶۲۲۰۰	۲۵۸۱۰۰	۸۹۸۰۰	۴۴۳۰۰	۱۵۶۰۰	۴۴۱-۴۵۰
۳۶۳۶۰۰	۲۵۹۰۰۰	۹۰۳۰۰	۴۴۵۰۰	۱۵۶۰۰	۴۵۱-۴۶۰
۳۶۵۱۰۰	۲۵۹۹۰۰	۹۰۷۰۰	۴۴۷۰۰	۱۵۶۰۰	۴۶۱-۴۷۰
۳۶۶۵۰۰	۲۶۱۰۰۰	۹۱۳۰۰	۴۵۰۰۰	۱۵۶۰۰	۴۷۱-۴۸۰
۳۶۷۹۰۰	۲۶۲۲۰۰	۹۱۸۰۰	۴۵۲۰۰	۱۵۶۰۰	۴۸۱-۴۹۰
۳۶۹۴۰۰	۲۶۳۱۰۰	۹۲۳۰۰	۴۵۵۰۰	۱۵۶۰۰	۴۹۱-۵۰۰
۳۷۲۲۰۰	۲۶۵۲۰۰	۹۳۳۰۰	۴۵۹۰۰	۱۵۹۰۰	۵۰۱-۵۲۰
۳۷۵۱۰۰	۲۶۷۴۰۰	۹۴۳۰۰	۴۶۲۰۰	۱۵۹۰۰	۵۲۱-۵۴۰
۳۷۸۰۰۰	۲۶۹۶۰۰	۹۵۳۰۰	۴۶۶۰۰	۱۵۹۰۰	۵۴۱-۵۶۰
۳۸۱۰۰۰	۲۷۱۶۰۰	۹۶۴۰۰	۴۷۰۰۰	۱۵۹۰۰	۵۶۱-۵۸۰
۳۸۳۹۰۰	۲۷۳۷۰۰	۹۷۴۰۰	۴۷۴۰۰	۱۵۹۰۰	۵۸۱-۶۰۰
۳۸۶۷۰۰	۲۷۶۰۰۰	۹۸۳۰۰	۴۷۷۰۰	۱۷۲۰۰	۶۰۱-۶۲۰
۳۸۹۷۰۰	۲۷۸۱۰۰	۹۹۴۰۰	۴۷۹۰۰	۱۷۲۰۰	۶۲۱-۶۴۰
۳۹۲۶۰۰	۲۶۰۳۰۰	۱۰۰۴۰۰	۴۸۲۰۰	۱۷۲۰۰	۶۴۱-۶۶۰
۳۹۵۶۰۰	۲۸۲۴۰۰	۱۰۱۴۰۰	۴۸۵۰۰	۱۷۲۰۰	۶۶۱-۶۸۰
۳۹۷۴۰۰	۲۸۲۶۰۰	۱۰۲۵۰۰	۴۸۹۰۰	۱۷۲۰۰	۶۸۱-۷۰۰

ادامه‌ی جدول (۲-۳) فهرست قیمت تهیه‌ی عکس و فیلم

کار شش رنگ ترامه	کار چهار رنگ ترامه	کار دو رنگ ترامه	کار یک رنگ ترامه	کار خطی	سطح کار به cm^2
به ریال	به ریال	به ریال	به ریال	به ریال	
۴۰۲۳۰۰	۲۸۷۷۰۰	۱۰۳۴۰۰	۴۹۳۰۰	۱۷۵۰۰	۷۰۱-۷۲۵
۴۰۵۹۰۰	۲۹۰۸۰۰	۱۰۴۴۰۰	۴۹۷۰۰	۱۷۵۰۰	۷۲۶-۷۵۰
۴۰۹۹۰۰	۲۹۴۱۰۰	۱۰۱۵۰۰	۵۰۰۰۰	۱۷۵۰۰	۷۵۱-۷۷۵
۴۱۳۷۰۰	۲۹۷۳۰۰	۱۰۶۵۰۰	۵۰۴۰۰	۱۷۵۰۰	۷۷۶-۸۰۰
۴۱۷۴۰۰	۳۰۰۴۰۰	۱۰۷۵۰۰	۵۰۸۰۰	۱۸۴۰۰	۸۰۱-۸۲۵
۴۲۱۲۰۰	۳۰۳۶۰۰	۱۰۸۴۰۰	۵۱۲۰۰	۱۸۴۰۰	۸۲۶-۸۵۰
۴۲۵۰۰۰	۳۰۶۷۰۰	۱۰۹۵۰۰	۵۱۵۰۰	۱۸۴۰۰	۸۵۱-۸۷۵
۴۳۰۴۰۰	۳۰۹۹۰۰	۱۱۰۵۰۰	۵۲۰۰۰	۱۸۴۰۰	۸۷۶-۹۰۰
۴۳۲۶۰۰	۳۱۳۰۰۰	۱۱۱۵۰۰	۵۲۳۰۰	۱۹۱۰۰	۹۰۱-۹۲۵
۴۳۶۴۰۰	۳۱۶۲۰۰	۱۱۲۶۰۰	۵۲۷۰۰	۱۹۱۰۰	۹۲۶-۹۵۰
۴۴۰۲۰۰	۳۱۹۴۰۰	۱۱۳۵۰۰	۵۳۱۰۰	۱۹۱۰۰	۹۵۱-۹۷۵
۴۴۳۹۰۰	۳۲۲۶۰۰	۱۱۴۵۰۰	۵۳۵۰۰	۱۹۱۰۰	۹۷۶-۱۰۰۰
۴۵۱۱۰۰	۳۲۸۹۰۰	۱۱۶۶۰۰	۵۴۲۰۰	۱۹۵۰۰	۱۰۰۱-۱۰۵۰
۴۵۸۴۰۰	۳۳۵۴۰۰	۱۱۹۱۰۰	۵۵۰۰۰	۱۹۵۰۰	۱۰۵۱-۱۱۰۰
۴۶۵۷۰۰	۳۴۱۹۰۰	۱۲۱۴۰۰	۵۵۸۰۰	۲۰۰۰۰	۱۱۰۱-۱۱۵۰
۴۷۲۶۰۰	۳۴۸۳۰۰	۱۲۳۶۰۰	۵۶۵۰۰	۲۰۰۰۰	۱۱۵۱-۱۲۰۰
۴۸۰۰۰۰	۳۵۴۸۰۰	۱۲۵۹۰۰	۵۷۳۰۰	۲۱۵۰۰	۱۲۰۱-۱۲۵۰
۴۸۷۳۰۰	۳۶۱۱۰۰	۱۲۸۲۰۰	۵۸۰۰۰	۲۱۵۰۰	۱۲۵۱-۱۳۰۰
۴۹۴۵۰۰	۳۶۵۹۰۰	۱۳۰۵۰۰	۵۸۸۰۰	۲۲۴۰۰	۱۳۰۱-۱۳۵۰
۵۰۱۶۰۰	۳۷۴۱۰۰	۱۳۲۸۰۰	۵۹۶۰۰	۲۲۴۰۰	۱۳۵۱-۱۴۰۰
۵۰۸۹۰۰	۳۸۰۶۰۰	۱۳۵۰۰۰	۶۰۳۰۰	۲۳۰۰۰	۱۴۰۱-۱۴۵۰
۵۱۶۱۰۰	۳۸۷۰۰۰	۱۳۷۳۰۰	۶۱۱۰۰	۲۳۰۰۰	۱۴۵۱-۱۵۰۰
۵۲۳۲۰۰	۳۹۳۵۰۰	۱۳۹۶۰۰	۶۱۸۰۰	۲۴۱۰۰	۱۵۰۱-۱۵۵۰
۵۳۰۵۰۰	۴۰۰۰۰۰	۱۴۱۹۰۰	۶۲۶۰۰	۲۴۱۰۰	۱۵۵۱-۱۶۰۰
۵۳۷۷۰۰	۴۰۶۴۰۰	۱۴۴۲۰۰	۶۳۴۰۰	۲۴۸۰۰	۱۶۰۱-۱۶۵۰
۵۴۴۹۰۰	۴۱۲۸۰۰	۱۴۶۴۰۰	۶۴۱۰۰	۲۴۸۰۰	۱۶۵۱-۱۷۰۰
۵۵۲۰۰۰	۴۱۹۳۰۰	۱۴۸۷۰۰	۶۴۹۰۰	۲۵۶۰۰	۱۷۰۱-۱۷۵۰
۵۵۹۴۰۰	۴۲۵۷۰۰	۱۵۱۰۰۰	۶۵۶۰۰	۲۵۶۰۰	۱۷۵۱-۱۸۰۰
۵۶۶۵۰۰	۴۳۲۲۰۰	۱۵۳۳۰۰	۶۵۷۰۰	۲۶۴۰۰	۱۸۰۱-۱۸۵۰
۵۷۳۸۰۰	۴۳۸۶۰۰	۱۵۵۶۰۰	۶۷۲۰۰	۲۶۴۰۰	۱۸۵۱-۱۹۰۰
۵۸۱۰۰۰	۴۴۵۰۰۰	۱۵۷۸۰۰	۶۷۸۰۰	۲۷۳۰۰	۱۹۰۱-۱۹۵۰

ادامه‌ی جدول (۲-۳) فهرست قیمت تهیه‌ی عکس و فیلم

کار شش‌رنگ ترامه	کار چهاررنگ ترامه	کار دورنگ ترامه	کار یک‌رنگ ترامه	کار خطی	سطح کار به cm^2
به ریال	به ریال	به ریال	به ریال	به ریال	
۵۸۸۲۰۰	۴۵۱۶۰۰	۱۶۰۱۰۰	۶۸۶۰۰	۲۷۳۰۰	۱۹۵۱-۲۰۰۰
۵۹۵۴۰۰	۴۵۸۰۰۰	۱۶۲۴۰۰	۶۹۳۰۰	۲۸۱۰۰	۲۰۰۱-۲۰۰۵
۶۰۲۶۰۰	۴۶۴۶۰۰	۱۶۴۷۰۰	۷۰۱۰۰	۲۸۱۰۰	۲۰۵۱-۲۱۰۰
۶۰۹۸۰۰	۴۷۰۹۰۰	۱۶۷۰۰۰	۷۱۰۰۰	۲۹۲۰۰	۲۱۰۱-۲۱۵۰
۶۱۷۰۰۰	۴۷۷۲۰۰	۱۶۹۰۰۰	۷۱۵۰۰	۲۹۲۰۰	۲۱۵۱-۲۲۰۰
۶۲۴۲۰۰	۴۸۳۸۰۰	۱۷۱۳۰۰	۷۲۳۰۰	۳۰۱۰۰	۲۲۰۱-۲۲۵۰
۶۳۱۳۰۰	۴۹۰۲۰۰	۱۷۳۶۰۰	۷۳۰۰۰	۳۰۱۰۰	۲۲۵۱-۲۳۰۰
۶۳۸۶۰۰	۴۹۶۸۰۰	۱۷۵۹۰۰	۷۳۸۰۰	۳۱۳۰۰	۲۳۰۱-۲۳۵۰
۶۴۵۸۰۰	۵۰۳۱۰۰	۱۷۸۲۰۰	۷۴۶۰۰	۳۱۳۰۰	۲۳۵۱-۲۴۰۰
۶۵۳۲۰۰	۵۰۹۴۰۰	۱۸۰۵۰۰	۷۵۳۰۰	۳۲۴۰۰	۲۴۰۱-۲۴۵۰
۶۶۰۳۰۰	۵۱۶۱۰۰	۱۸۲۸۰۰	۷۶۱۰۰	۳۲۴۰۰	۲۴۵۱-۲۵۰۰
۶۶۷۵۰۰	۵۲۲۶۰۰	۱۸۵۱۰۰	۷۶۸۰۰	۳۳۷۰۰	۲۵۰۱-۲۵۵۰
۶۷۴۷۰۰	۵۲۹۰۰۰	۱۸۷۴۰۰	۷۷۶۰۰	۳۳۷۰۰	۲۵۵۱-۲۶۰۰
۶۸۱۹۰۰	۵۳۵۴۰۰	۱۸۹۷۰۰	۷۸۴۰۰	۳۴۷۰۰	۲۶۰۱-۲۶۵۰
۶۸۹۱۰۰	۵۴۱۹۰۰	۱۹۲۰۰۰	۷۹۱۰۰	۳۴۷۰۰	۲۶۵۱-۲۷۰۰
۶۹۶۳۰۰	۵۴۸۳۰۰	۱۹۴۳۰۰	۷۹۹۰۰	۳۵۹۰۰	۲۷۰۱-۲۷۵۰
۷۰۳۶۰۰	۵۵۴۳۰۰	۱۹۶۶۰۰	۸۰۶۰۰	۳۵۹۰۰	۲۷۵۱-۲۸۰۰
۷۱۰۷۰۰	۵۶۱۲۰۰	۱۹۸۹۰۰	۸۱۴۰۰	۳۶۹۰۰	۲۸۰۱-۲۸۵۰
۷۱۷۹۰۰	۵۶۷۶۰۰	۲۰۱۲۰۰	۸۲۲۰۰	۳۶۹۰۰	۲۸۵۱-۲۹۰۰
۷۲۵۲۰۰	۵۷۴۱۰۰	۲۰۴۷۰۰	۸۲۹۰۰	۳۷۹۰۰	۲۹۰۱-۲۹۵۰
۷۳۲۵۰۰	۵۸۰۷۰۰	۲۰۷۰۰۰	۸۳۷۰۰	۳۷۹۰۰	۲۹۵۱-۳۰۰۰

۳-۳- نمونه‌گیری

در محاسبه‌ی قیمت‌های نمونه‌گیری، هزینه‌ی تهیه‌ی پلیت، با کوچک‌ترین ابعاد ممکن، برای یک نمونه‌ی مفید به‌علاوه‌ی هزینه‌ی تنظیم کار با ماشین متناسب پلیت با هم محاسبه می‌شوند. چنانچه برای تهیه‌ی یک نمونه، از پلیت‌های اورینگینال تهیه شده توسط مشتری استفاده شود، در آن صورت فقط قیمت تنظیم کار و شست‌وشو محاسبه خواهد شد. فهرست قیمت نمونه‌گیری‌ها در جدول (۳-۳) مشاهده می‌شود.

جدول (۳-۳) فهرست قیمت نمونه گیری ها

تعداد رنگ های چاپ	قیمت پلیت ها به ریال			هزینه ماشین یک رنگ به ریال			هزینه ماشین دو رنگ به ریال		
	ابعاد ماشین ها به cm	واحد به ریال	جمع به ریال	تنظیم کار، شست و شو هر رنگ		قیمت کل هزینه ی پلیت و تنظیم کار	تنظیم کار، شست و شو تمام رنگ ها		قیمت کل هزینه ی پلیت و تنظیم کار
چهار رنگ	۳۵. ۵۰	۷۹/۶۰	۳۱۸/۴۰	۳۸۲۰۰	۱۳۲۸۰۰	۱۶۴۵/۴۰	-	-	-
	۴۶. ۶۲	۹۸/۸۰	۳۹۵/۲۰	۳۷۰۰۰	۱۱۸۰۰۰	۱۸۷۵/۲۰	۷۲۵۰۰	۱۴۵۰۰۰	۱۸۴۵/۲۰
	۵۸. ۷۶	۱۰۳/۴۰	۴۳۳/۶۰	۴۸۴۰۰	۱۹۳۰۰۰	۲۳۶۹۰۰	۱۰۰۵۰۰	۲۰۱۰۰۰	۲۴۴۳/۵۰
	۶۶. ۹۷	۱۱۸۰۰	۴۷۲۰۰	۷۶۰۰۰	۳۰۴۰۰۰	۳۵۱۲۰۰	۱۴۷۹۰۰	۲۹۵۸۰۰	۳۴۳۰۰۰
	۷۸. ۱۱۲	۱۸۷/۲۰	۵۴۸/۸۰	۸۰۰۰۰	۳۵۶۰۰۰	۴۱۰۸/۸۰	۱۷۳۳۰۰	۳۴۶۶۰۰	۴۰۱۴/۸۰
	۸۹. ۱۲۶	۱۶۵۰۰	۶۶۴۰۰	۱۱۶۹۰۰	۴۶۷۶۰۰	۵۳۴۰۰۰	۲۰۵۵۰۰	۴۱۱۰۰۰	۴۷۷۴۰۰
	۱۰۲. ۱۴۲	۱۹۴/۸۰	۷۷۹/۲۰	۱۳۷۱۰۰	۵۴۸۴۰۰	۶۲۶۳/۲۰	۲۳۲۰۰۰	۴۰۴۰۰۰	۵۴۱۹/۲۰
شش رنگ	۳۵. ۵۰	۷۹/۶۰	۴۷۷/۶۰	۳۳۲۰۰	۱۹۹۲۰۰	۲۴۶۹/۶۰	-	-	-
	۴۶. ۶۲	۹۸/۸۰	۵۹۲/۸۰	۳۷۰۰۰	۲۲۲۰۰۰	۲۶۱۲/۸۰	۷۰۵۰۰	۲۱۷۵۰۰	۲۷۶۷/۸۰
	۵۸. ۷۶	۱۰۸/۴۰	۶۵۰/۴۰	۴۸۴۰۰	۲۹۰۴۰۰	۳۵۵۴/۴۰	۱۰۰۵۰۰	۳۰۱۵۰۰	۳۶۶۵/۴۰
	۶۶. ۹۷	۱۱۸۰۰	۷۰۸۰۰	۷۶۰۰۰	۴۵۶۰۰۰	۵۲۶۸۰۰	۱۴۷۹۰۰	۴۴۰۷۰۰	۵۱۴۵۰۰
	۷۸. ۱۱۲	۱۳۷/۲۰	۸۲۳/۲۰	۸۹۰۰۰	۵۲۱۰۰۰	۶۱۶۳/۲۰	۱۷۳۳۰۰	۵۱۹۹۰۰	۶۰۲۲/۲۰
	۸۹. ۱۲۶	۱۶۶۰۰	۹۹۵۰۰	۱۱۶۹۰۰	۷۰۱۴۰۰	۸۰۱۰۰۰	۲۰۵۵۰۰	۶۱۶۵۰۰	۷۱۶۱۰۰
	۱۰۲. ۱۴۲	۱۹۴/۸۰	۱۱۶۳/۸۰	۱۳۷۱۰۰	۸۲۲۶۰۰	۹۳۹۴/۸۰	۲۳۲۰۰۰	۶۹۵۰۰۰	۸۱۲۶/۸۰
هشت رنگ	۳۵. ۵۰	۷۹/۶۰	۶۳۶/۸۰	۳۳۲۰۰	۲۵۵۶۰۰	۳۲۳۲/۸۰	-	-	-
	۴۶. ۶۲	۹۸/۸۰	۷۹۰/۴۰	۳۷۰۰۰	۲۹۶۰۰۰	۳۷۵۰/۴۰	۷۲۵۰۰	۲۹۰۰۰۰	۳۶۹۰/۴۰
	۵۸. ۷۶	۱۰۸/۴۰	۸۶۷/۲۰	۴۸۴۰۰	۳۸۷۲۰۰	۴۷۳۹/۲۰	۱۰۰۵۰۰	۴۰۲۰۰۰	۴۳۸۷/۲۰
	۶۶. ۹۷	۱۱۸۰۰	۹۴۴۰۰	۷۶۰۰۰	۶۰۸۰۰۰	۷۰۲۴۰۰	۱۱۷۹۰۰	۵۹۱۶۰۰	۶۸۶۰۰۰
	۷۸. ۱۱۲	۱۳۷/۲۰	۱۰۹۷/۶۰	۸۹۰۰۰	۷۱۲۰۰۰	۸۲۱۷/۶۰	۱۷۳۳۰۰	۶۹۳۲۰۰	۸۰۲۹/۶۰
	۸۹. ۱۲۶	۱۶۶۰۰	۱۳۲۸۰۰	۱۱۶۹۰۰	۹۳۵۲۰۰	۱۰۶۳۰۰۰	۲۰۵۵۰۰	۸۲۲۰۰۰	۹۵۴۳۰۰
	۱۰۲. ۱۴۲	۱۹۴/۸۰	۱۵۵۸/۴۰	۱۳۷۱۰۰	۱۰۹۶۸۰۰	۱۲۵۲۶/۴۰	۲۳۲۰۰۰	۹۲۸۰۰۰	۱۰۸۳۸/۴۰

۳-۴- تهیه ی پلیت

فهرست قیمت تهیه ی پلیت های آماده (یک بار مصرف) در جدول (۳-۴) مشاهده می شود. قیمت کارهای کنتاکت با در نظر گرفتن تهیه ی نگاتیو حین کار می باشد. قیمت کپی شامل کارهای ۱- نوردی، ۲- ظهور، ۳- لاک زدن، ۴- رنگ زدن، ۵- دارو زدن و ۶- صمغ زدن و ... می باشد. قیمت مواد مصرفی جداگانه و در بخش مواد محاسبه خواهد شد. در تهیه ی دو پلیکات (تکثیر یک زینک) فقط قیمت کپی و پوشش دهی و همچنین مواد مصرفی محاسبه می شود.

جدول (۳-۴) فهرست قیمت تهیدی پلیت‌های آماده (یک بار مصرف)

تعداد کار مفید	ابعاد ماشین‌ها	کارهای کنتاکت		الگوی جای چاپ		برش و مونتاژ		روتوش و پوشش‌دهی		کبی		قیمت کل
		زمان کار به دقیقه	قیمت	زمان کار به دقیقه	قیمت	زمان کار به دقیقه	قیمت	زمان کار به دقیقه	قیمت	زمان کار به دقیقه	قیمت	
۱	۳۵. ۵۰	—	—	—	—	۱۵	۲۲۰۰	—	—	۳۰	۵۷۵۰	۷۰۶۰
	۴۶. ۶۲	—	—	—	—	۱۵	۲۲۰۰	—	—	۴۰	۷۶۸۰	۹۸۸۰
	۵۸. ۷۶	—	—	—	—	۱۵	۲۲۰۰	—	—	۴۵	۸۵۴۰	۱۰۸۴۰
	۶۶. ۹۷	—	—	—	—	۱۵	۲۲۰۰	—	—	۵۰	۹۶۰۰	۱۱۸۰۰
	۷۸. ۱۱۲	—	—	—	—	۱۵	۲۲۰۰	—	—	۶۰	۱۱۵۲۰	۱۳۷۲۰
	۸۹. ۱۲۶	—	—	—	—	۱۵	۲۲۰۰	—	—	۷۵	۱۴۴۰۰	۱۶۶۰۰
	۱۰۲. ۱۴۲	—	—	—	—	۱۵	۲۲۰۰	—	—	۹۰	۱۷۲۸۰	۱۹۴۶۰
۲ تا ۳	۳۵. ۵۰	۳۰	۴۶۰۰	۳۰	۴۳۰۰	۲۵	۳۶۰۰	۵	۷۲۰	۳۵	۶۷۲۰	۱۹۹۴۰
	۴۶. ۶۲	۳۵	۵۳۶۰	۳۰	۴۳۰۰	۲۵	۳۶۰۰	۱۰	۱۴۴۰	۴۵	۸۶۴۰	۲۳۳۴۰
	۵۸. ۷۶	۴۰	۶۱۲۰	۳۰	۴۳۰۰	۲۵	۳۶۰۰	۱۵	۲۱۶۰	۵۵	۱۰۵۶۰	۲۵۷۴۰
	۶۶. ۹۷	۴۵	۶۳۹۰	۳۰	۴۳۰۰	۲۵	۳۶۰۰	۲۰	۲۸۸۰	۶۵	۱۲۴۸۰	۳۰۱۵۰
	۷۸. ۱۱۲	۵۰	۷۶۵۰	۳۰	۴۳۰۰	۲۵	۳۶۰۰	۲۵	۳۶۰۰	۷۵	۱۴۴۰۰	۳۳۵۵۰
	۸۹. ۱۲۶	۶۰	۹۲۰۰	۳۰	۴۳۰۰	۲۵	۳۶۰۰	۳۰	۴۳۲۰	۸۵	۱۶۳۲۰	۳۷۷۴۰
	۱۰۲. ۱۴۲	۷۵	۱۱۴۸۰	۳۰	۴۳۰۰	۲۵	۳۶۰۰	۳۵	۵۰۴۰	۹۵	۱۸۲۴۰	۴۲۶۶۰
۴ تا ۵	۳۵. ۵۰	۴۵	۶۹۰۰	۴۵	۶۴۵۰	۳۵	۵۰۴۰	۱۰	۱۴۴۰	۴۰	۷۶۸۰	۲۷۵۱۰
	۴۶. ۶۲	۵۰	۷۶۵۰	۴۵	۶۴۵۰	۳۵	۵۰۴۰	۱۵	۲۱۶۰	۵۵	۱۰۵۶۰	۳۱۸۶۰
	۵۸. ۷۶	۵۵	۸۴۱۵	۴۵	۶۴۵۰	۳۵	۵۰۴۰	۲۰	۲۸۸۰	۷۰	۱۳۴۴۰	۳۶۲۲۵
	۶۶. ۹۷	۶۰	۹۲۰۰	۴۵	۶۴۵۰	۳۵	۵۰۴۰	۲۵	۳۶۰۰	۸۵	۱۶۳۲۰	۴۰۶۱۰
	۷۸. ۱۱۲	۶۵	۹۹۵۰	۴۵	۶۴۵۰	۳۵	۵۰۴۰	۳۰	۴۳۲۰	۱۰۰	۱۰۲۰۰	۴۴۹۶۰
	۸۹. ۱۲۶	۷۵	۱۱۴۸۰	۴۵	۶۴۵۰	۳۵	۵۰۴۰	۳۵	۵۰۴۰	۱۱۵	۲۲۰۳۰	۵۰۰۹۰
	۱۰۲. ۱۴۲	۹۰	۱۳۸۰۰	۴۵	۶۴۵۰	۳۵	۵۰۴۰	۴۰	۵۷۶۰	۱۳۰	۲۴۹۵۰	۵۶۰۱۰
۶ تا ۱۰	۳۵. ۵۰	۶۵	۹۹۵۰	۶۰	۸۶۰۰	۶۰	۸۶۰۰	۱۵	۲۱۵۰	۴۵	۸۶۲۵	۳۷۹۲۵
	۴۶. ۶۲	۷۵	۱۱۴۸۰	۶۰	۸۶۰۰	۶۰	۸۶۰۰	۲۰	۲۳۶۷	۶۲	۱۱۹۰۰	۴۳۴۴۷
	۵۸. ۷۶	۸۰	۱۲۲۴۰	۶۰	۸۶۰۰	۶۰	۸۶۰۰	۲۵	۳۵۸۴	۷۹	۱۵۱۹۵	۴۸۱۸۹
	۶۶. ۹۷	۸۵	۱۳۰۰۵	۶۰	۸۶۰۰	۶۰	۸۶۰۰	۳۰	۴۳۰۰	۹۶	۱۸۴۳۰	۵۲۹۳۵
	۷۸. ۱۱۲	۹۰	۱۳۸۰۰	۶۰	۸۶۰۰	۶۰	۸۶۰۰	۳۵	۵۰۱۷	۱۱۳	۲۱۵۹۰	۵۷۷۰۷
	۸۹. ۱۲۶	۱۱۰	۱۰۸۳۰	۶۰	۸۶۰۰	۶۰	۸۶۰۰	۴۰	۵۷۳۴	۱۳۰	۲۴۹۶۰	۶۴۷۲۴
	۱۰۲. ۱۴۲	۱۳۰	۱۹۸۹۰	۶۰	۸۶۰۰	۶۰	۸۶۰۰	۴۵	۶۱۵۰	۱۴۷	۲۸۲۲۰	۷۱۷۶۰
۱۱ تا ۲۰	۳۵. ۵۰	۱۰۰	۱۵۳۰۰	۷۵	۱۰۸۰۰	۹۰	۱۲۹۰۰	۲۰	۲۳۸۰	۵۰	۹۶۰۰	۵۱۴۸۰
	۴۶. ۶۲	۱۱۰	۱۶۸۳۰	۷۵	۱۰۸۰۰	۹۰	۱۲۹۰۰	۲۲	۳۱۶۸	۶۰	۱۱۵۰۰	۵۵۱۹۸
	۵۸. ۷۶	۱۲۵	۱۹۱۲۵	۷۵	۱۰۸۰۰	۹۰	۱۲۹۰۰	۲۵	۳۶۰۰	۷۰	۱۳۴۴۰	۵۹۸۶۵
	۶۶. ۹۷	۱۴۵	۲۲۱۸۵	۷۵	۱۰۸۰۰	۹۰	۱۲۹۰۰	۳۰	۴۳۲۰	۸۵	۱۶۳۲۰	۶۶۵۲۵
	۷۸. ۱۱۲	۱۶۰	۲۴۴۸۰	۷۵	۱۰۸۰۰	۹۰	۱۲۹۰۰	۳۵	۵۰۴۰	۱۰۰	۱۹۲۰۰	۷۲۴۲۰
	۸۹. ۱۲۶	۱۹۰	۲۹۰۷۰	۷۵	۱۰۸۰۰	۹۰	۱۲۹۰۰	۴۵	۶۴۸۰	۱۲۰	۲۳۰۴۰	۸۲۲۹۰
	۱۰۲. ۱۴۲	۲۳۰	۳۵۱۹۰	۷۵	۱۰۸۰۰	۹۰	۱۲۹۰۰	۶۰	۸۶۰۰	۱۵۰	۲۸۸۰۰	۹۶۲۹۰
۲۱ تا ۳۲	۳۵. ۵۰	۱۴۰	۲۱۴۲۰	۹۰	۱۲۹۰۰	۱۲۰	۱۷۲۰۰	۲۵	۳۶۰۰	۵۵	۱۰۵۶۰	۶۵۶۸۰
	۴۶. ۶۲	۱۶۵	۲۵۲۴۵	۹۰	۱۲۹۰۰	۱۲۰	۱۷۲۰۰	۲۸	۴۰۳۲	۷۰	۱۳۴۴۰	۷۲۸۱۷
	۵۸. ۷۶	۱۹۰	۲۹۰۷۰	۹۰	۱۲۹۰۰	۱۲۰	۱۷۲۰۰	۳۱	۴۴۶۴	۸۵	۱۶۳۲۰	۷۹۹۵۴
	۶۶. ۹۷	۲۲۰	۳۳۶۶۰	۹۰	۱۲۹۰۰	۱۲۰	۱۷۲۰۰	۳۴	۴۸۹۶	۱۰۰	۱۹۲۰۰	۸۷۸۵۶
	۷۸. ۱۱۲	۲۵۰	۳۸۲۶۰	۹۰	۱۲۹۰۰	۱۲۰	۱۷۲۰۰	۳۷	۵۳۲۸	۱۱۵	۲۲۰۸۰	۹۵۷۵۸
	۸۹. ۱۲۶	۲۸۵	۴۳۶۰۵	۹۰	۱۲۹۰۰	۱۲۰	۱۷۲۰۰	۴۰	۵۷۶۰	۱۳۰	۲۴۹۶۰	۱۰۴۴۲۵
	۱۰۲. ۱۴۲	۳۳۰	۵۰۴۹۰	۹۰	۱۲۹۰۰	۱۲۰	۱۷۲۰۰	۴۵	۶۱۸۰	۱۶۰	۳۰۷۲۰	۱۱۷۷۹۰

۳-۵- چاپ

الف - حالت دهی کاغذ: قیمت حالت دهی کاغذ براساس هر هزار برگ در جدول (۳-۵) مشاهده می شود.

جدول (۳-۵) قیمت حالت دهی کاغذ (براساس هر هزار برگ)

وزن برحسب (gr)	ابعاد کاغذ برحسب cm				
	تا ۳۶. ۵۰	تا ۵۸. ۷۶	تا ۷۸. ۱۱۲	تا ۸۹. ۱۲۶	تا ۱۰۲. ۱۴۲
تا ۱۵۰	۲۳۰۰	۲۵۰۰	۲۸۰۰	۳۲۰۰	۳۵۰۰
۱۵۰ بیشتر از	۳۵۰۰	۳۹۰۰	۴۴۰۰	۵۰۰۰	۵۵۰۰

ب - تنظیم و شست و شو: چنانچه پلیتی بیش از یک روز در ماشین کار کند بایستی جهت صمغ زدن و کارهای مرتبط با آن، یعنی زمان تنظیم، ۵۰٪ به قیمت جدول (۳-۶) افزوده شود. جدول (۳-۶) قیمت تنظیم و شست و شو را در ماشین های مختلف نشان می دهد.

جدول (۳-۶) قیمت تنظیم و شست و شو

ماشین های چهار رنگ	ماشین های دورنگ	ماشین های یک رنگ	اندازه ی ماشین (cm)
-	-	۱۸۰۰۰	۳۰. ۳۵
-	-	۳۳۲۰۰	۳۵. ۵۰
-	۷۲۵۰۰	۳۷۰۰۰	۴۵. ۶۲
-	۱۰۰۵۰۰	۴۸۴۰۰	۵۸. ۷۶
۳۴۲۰۰۰	۱۴۷۹۰۰	۷۶۰۰۰	۶۶. ۹۷
۵۳۸۸۰۰	۱۷۳۳۰۰	۸۹۰۰۰	۷۸. ۱۱۲
۶۳۱۴۰۰	۲۰۵۵۰۰	۱۱۶۹۰۰	۸۹. ۱۲۶
۷۶۰۵۰۰	۲۳۲۰۰۰	۱۳۷۱۰۰	۱۰۲. ۱۴۲

پ - چاپ تیراژ: باید توجه داشت که مصرف مرکب بایستی جداگانه محاسبه شود و چنانچه یک کاغذ در دو ماشین با دو اندازه ی مختلف چاپ شود در آن صورت قیمت ماشین بزرگ تر محاسبه خواهد شد ؛ به جدول (۳-۷) توجه کنید :

جدول (۳-۷) قیمت چاپ تیراژ

اندازه‌ی ماشین (cm)	ماشین‌های یک رنگ		ماشین‌های دورنگ		ماشین‌های چهاررنگ	
	قیمت هر یک هزار چاپ روی کاغذ					
	۶۰-۱۵۰g	۴۰-۵۹g	۶۰-۱۵۰g	۴۰-۵۹g	۶۰-۱۵۰g	۴۰-۵۹g
۳۹×۳۵	۳۶۰۰	۴۲۰۰	—	—	—	—
۳۵×۵۰	۵۲۰۰	۶۰۰۰	—	—	—	—
۴۶×۶۲	۵۷۰۰	۶۶۰۰	۹۷۰۰	۱۱۲۰۰	—	—
۵۸×۷۶	۷۲۰۰	۸۳۰۰	۱۱۲۰۰	۱۴۸۰۰	—	—
۶۶×۹۷	۱۰۲۰۰	۱۱۸۰۰	۱۵۲۰۰	۱۵۸۰۰	۲۲۸۰۰	۲۶۲۰۰
۷۸×۱۱۲	۱۱۹۰۰	۱۳۷۰۰	۱۶۵۰۰	۱۸۲۰۰	۲۷۷۰۰	۳۲۰۰۰
۸۰×۱۲۶	۱۵۲۰۰	۱۷۵۰۰	۱۹۶۰۰	۲۱۳۰۰	۳۰۰۰۰	۳۴۵۰۰
۱۰۲×۱۴۲	۱۶۳۰۰	۱۸۸۰۰	۲۰۷۰۰	۲۲۵۰۰	۳۵۷۰۰	۴۱۰۰۰

در مورد چاپ ورنی ۱۰٪، و در مورد چاپ پیش‌زمینه‌ی برتر (زمینه‌ی رنگ برتر، زرد می‌باشد) و چاپ برتر ۲۰٪ به قیمت‌های بالا، بر مبنای ماشین یک رنگ، اضافه می‌شود. در موارد:

- تیراژهای کمتر از ۵ هزار برگ، در ماشین‌های یک رنگ؛
- تیراژهای کمتر از ۱۰ هزار برگ، در ماشین‌های دو رنگ؛
- تیراژهای کمتر از ۲۰ هزار برگ، در ماشین چهار رنگ؛

به قیمت‌های فروش بالا، معادل ۱۰٪ اضافه می‌شود.

در مورد تیراژهای بالا یا چاپ روی کاغذهای خشن و یا چاپ پلیت‌هایی که قبل از موعد مقرر مستهلک می‌شوند بایستی پس از تعداد مشخصی چاپ، پلیت نو تهیه و قیمت آن نیز محاسبه شود.

ت — کنترل چاپ و شمارش: جدول (۳-۸) را ملاحظه کنید:

جدول (۳-۸) قیمت کنترل چاپ و شمارش

	اندازه‌ی کاغذ چاپی (cm)				
	تا ۳۶×۵۰	تا ۵۸×۷۶	تا ۷۸×۱۱۲	تا ۸۹×۱۲۶	تا ۱۰۰×۱۴۰
یک طرفه	۳۳۰۰	۵۰۰۰	۶۶۰۰	۶۸۰۰	۷۰۰۰
دو طرفه	۴۸۰۰	۷۳۰۰	۹۴۰۰	۱۰۰۰۰	۱۰۵۰۰

درصدهای اضافه برای شومیز:

درصد	وزن کاغذ
۵٪	۱۵۰ گرم تا ۱۹۰ گرم
۱۰٪	۱۹۰ گرم تا ۲۰۰ گرم
۱۵٪	۲۲۰ گرم تا ۲۴۰ گرم
۲۰٪	۲۵۰ گرم تا ۳۰۰ گرم
۲۵٪	۳۲۰ گرم تا ۴۰۰ گرم

۳-۶- کارهای تکمیلی

به شکل دادن و منظم کردن کارهای چاپی (جلد کردن، دسته کردن، ترتیب نمودن و ...) صحافی گفته می شود و کارهایی که روی کارهای چاپی انجام می شود مانند خط زدن، پرفراژ، تیغ زدن، برجسته کاری، طلاکوبی و ... کارهای تکمیلی نام دارد.

۳-۶-۱- کار روی اوراق باز: محاسبه ی قیمت کار انجام شده بر مبنای ساعت کار.

هزینه ی کارهای پیچیده ی صحافی که نمی توان آن ها را در قالب کارهای قراردادی محاسبه نمود. (منظور از کارهای قراردادی کارهای متعارف و متداول است). همچنین کارهای ویژه که قیمت آن ها در فهرست قیمت ها مشخص نشده اند، براساس زمان کار انجام شده طبق جدول (۳-۹) محاسبه می شود.

جدول (۳-۹)

قیمت ساعت کار	کار خانم ها	قیمت ساعت کار	کار کمک کارگر
۶۹۰۰	کار با ماشین های مکانیزم موتوری (ماشین تا...)	۹۴۰۰	کار با ماشین بزرگ برش
۴۸۰۰	کار با ماشین های دستی یا پای	۷۷۰۰	کار با ماشین های مکانیزم دستی یا پای
۴۸۰۰	کار با ماشین های مکانیزم موتوری	۷۷۰۰	کار با ماشین های کوچک برش یا سایر ماشین های مکانیزم موتوری
۳۸۰۰	کار روی میز	۵۶۰۰	کار روی میز

۳-۶-۲- کارهای آکسیدنس^(۱): به کارهای متنوع، کارهای یک دفعه ای و موقعیتی (مثل بروشور، کارت های عروسی و کارت های دعوت و ... که بنا بر موقعیت چاپ می شود) و معمولاً تک برگ یا چند برگ و کم حجم می باشند کارهای آکسیدنس می گویند. هر کار آکسیدنس با کار آکسیدنس دیگر تفاوت دارد.

۳-۶-۳- کارهای تجاری مالی: مثل انواع صورت حساب ها. در جداول ارایه شده هزینه های معمولی مواد بسته بندی در نظر گرفته شده است.

۳-۶-۴- اوراق: بریدن (جدا کردن)، بریدن لبه ها، بازدید کردن (کنترل سیاهی، لکه، چروک و ...)، شمردن و بسته بندی کردن، جدول (۳-۱۰)

جدول (۱۰-۳) قیمت برش، بازدید و شمارش و بسته بندی کارهای آکسیدنس

اندازه‌ی صفحات	۱۰۰	۲۵۰	۵۰۰	۱۰۰۰	تا	تا	تا	بیشتر از
					۱۰۰۰۰	۲۰۰۰۰	۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰
					هر ۱۰۰۰ برگ			
یک شانزدهم ورق	۱۱۰۰	۱۴۰۰	۱۹۰۰	۲۶۰۰	۱۹۰۰	۱۶۰۰	۱۳۰۰	۱۱۰۰
یک هشتم ورق	۱۲۰۰	۱۶۰۰	۲۲۰۰	۲۹۰۰	۲۲۰۰	۱۷۰۰	۱۵۰۰	۱۲۰۰
بزرگ‌تر از یک هشتم	۱۴۰۰	۱۸۰۰	۲۵۰۰	۳۵۰۰	۲۵۰۰	۲۰۰۰	۱۷۰۰	۱۴۰۰
یک چهارم ورق	۱۶۰۰	۲۰۰۰	۲۸۰۰	۳۶۰۰	۲۸۰۰	۲۳۰۰	۱۸۰۰	۱۶۰۰
دو برابر $\frac{1}{4}$ ورق	۱۹۰۰	۲۵۰۰	۳۵۰۰	۴۳۰۰	۳۴۰۰	۲۸۰۰	۲۴۰۰	۱۹۰۰
۵۰ . ۷۰	۲۵۰۰	۲۹۰۰	۴۲۰۰	۵۴۰۰	۴۰۰۰	۳۲۰۰	۲۹۰۰	۲۴۰۰

— یک ورق چهار صفحه ای با یک تا: برش (جداسازی)، بریدن لبه ها، تازدن (یک تا)،

بازدید شمارش و بسته بندی جدول (۱۱-۳)

جدول (۱۱-۳) قیمت برش، یک تا، بازدید، شمارش و بسته بندی

اندازه‌ی صفحات (تا شده)	۱۰۰	۲۵۰	۵۰۰	۱۰۰۰	تا	تا	تا	بیشتر از
					۱۰۰۰۰	۲۰۰۰۰	۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰
					هر ۱۰۰۰ برگ			
یک شانزدهم ورق	۲۰۰۰	۳۰۰۰	۴۰۰۰	۶۱۰۰	۵۴۰۰	۵۰۰۰	۴۸۰۰	۴۴۰۰
یک هشتم	۲۳۰۰	۳۴۰۰	۴۴۰۰	۶۷۰۰	۶۰۰۰	۵۵۰۰	۵۲۰۰	۴۸۰۰
بزرگ‌تر از یک هشتم	۲۸۰۰	۳۸۰۰	۵۲۰۰	۷۳۰۰	۶۶۰۰	۶۰۰۰	۵۵۰۰	۵۲۰۰
یک چهارم ورق	۳۲۰۰	۴۳۰۰	۶۰۰۰	۸۲۰۰	۷۶۰۰	۶۷۰۰	۶۲۰۰	۵۸۰۰
دو برابر $\frac{1}{4}$ ورق	۴۴۰۰	۶۴۰۰	۸۳۰۰	۱۱۹۰۰	۱۰۰۰۰	۹۱۰۰	۸۶۰۰	۸۲۰۰

— یک ورق شش صفحه ای: (سه قسمتی با دو تا): برش (جداسازی)، بریدن لبه ها، تازدن

(دوتا)، بازدید، شمارش و بسته بندی جدول (۱۲-۳)

جدول (۱۲-۳) قیمت کار یک ورق شش صفحه ای (سه قسمتی) با دو تا

اندازه‌ی صفحات	۱۰۰	۲۵۰	۵۰۰	۱۰۰۰	تا	تا	تا	بیشتر از
					۱۰۰۰۰	۲۰۰۰۰	۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰
					۱۰۰۰			
یک شانزدهم	۴۶۰۰	۶۲۰۰	۷۸۰۰	۱۰۰۰۰	۹۴۰۰	۸۴۰۰	۸۲۰۰	۷۹۰۰
یک هشتم	۴۸۰۰	۶۵۰۰	۸۴۰۰	۱۰۶۰۰	۱۰۰۰۰	۹۱۰۰	۸۹۰۰	۸۶۰۰
بزرگ‌تر از یک هشتم	۵۳۰۰	۷۰۰۰	۹۱۰۰	۱۱۴۰۰	۱۰۸۰۰	۹۸۰۰	۹۶۰۰	۹۴۰۰
یک چهارم	۶۱۰۰	۷۹۰۰	۱۰۱۰۰	۱۳۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱۱۲۰۰	۱۰۹۰۰	۱۰۴۰۰

— یک ورق هشت صفحه ای: (چهار قسمتی به سه تا): برش (جداسازی)، بریدن لبه ها، تازدن (سه تا)، بازدید، شمارش و بسته بندی جدول (۳-۱۳)

جدول (۳-۱۳) قیمت کار یک ورق هشت صفحه ای (چهار قسمتی) با سه تا

اندازه ی صفحات	۱۰۰	۲۵۰	۵۰۰	۱۰۰۰	تا	تا	تا	بیشتر از
					۱۰۰۰۰	۲۰۰۰۰	۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰
					۱۰۰۰			
یک شانزدهم	۶۷۰۰	۹۱۰۰	۱۱۹۰۰	۱۴۴۰۰	۱۳۴۰۰	۱۲۰۰۰	۱۱۶۰۰	۱۱۳۰۰
یک هشتم	۷۲۰۰	۹۷۰۰	۱۲۶۰۰	۱۵۲۰۰	۱۴۴۰۰	۱۳۳۰۰	۱۳۰۰۰	۱۲۶۰۰
بزرگ تر از یک هشتم	۷۷۰۰	۱۰۲۰۰	۱۳۳۰۰	۱۶۴۰۰	۱۵۶۰۰	۲۷۳۰۰	۱۳۶۰۰	۱۳۲۰۰
یک چهارم	۸۶۰۰	۱۱۴۰۰	۱۴۶۰۰	۱۸۰۰۰	۱۶۹۰۰	۱۵۸۰۰	۱۵۱۰۰	۱۴۵۰۰

اضافات نسبت به قیمت قراردادی تولید جدول (۳-۱۴)

جدول (۳-۱۴)

میزان اضافات	نوع سختی کار
٪۱۰	برش لبه ی کارهای چاپی رنگی یا برش دقیق عکس های چاپ شده
٪۱۰	پرفراژ کارهای چاپی (عادی)
٪۲۵	کاغذهای گلاسه (نازک) (نامهی هوایی) و انواع کاغذهای غیرمعمول
٪۲۵	شومیز از ۱۹۰ گرم به بالا
٪۵۰	شومیز از ۲۵۰ گرم به بالا
٪۲۵	کارهای چاپی کاربن دار (با سطح زیاد)
٪۲۵	کارهای پرفراژ سوراخ دار (عادی)
٪۱۰	کارهای باریک طولی و یا عرضی (فقط اوراق تا شده مورد توجه قرار می گیرند)

کسورات نسبت به قیمت قراردادی تولید جدول (۳-۱۵)

جدول (۳-۱۵)

میزان کسورات	نوع کار
	در مورد تیراژهای بالای ۵۰۰۰ روی ماشین های کوچک :
٪۱۰	کارهای چهارصفحه ای
٪۱۵	کارهای شش صفحه ای
٪۲۵	کارهای هشت صفحه ای
	کارهایی که به ساده ترین نوع اجرا شوند (فرم های هواپیمایی و غیره) که در آنها از وسط بریدن و بسته بندی ساده مورد درخواست هستند به شرح زیر است :
٪۳۰	اوراق ساده ی بدون تا
٪۲۰	اورق چهار صفحه ای با یک تا
٪۱۰	اوراق با تا پرفراژ شده و یا یک خط زده شده (اوراق ۴ صفحه ای با یک تا)

۵-۳-۶- انواع کارهای تکی: قیمت های داده شده فقط شامل همان مراحل کار ذکر شده می باشد. هزینه ی تولید نیز در این قسمت در نظر گرفته نشده است و در صورت لزوم به صورت جداگانه به قرارداد اضافه می شود.

— تیراژهای کم: برای تیراژهای زیر ۱۰۰۰ عدد به قیمت های معمولی طبق جدول (۳-۱۶) درصدهایی اضافه می شود.

جدول (۳-۱۶)

تا ۱۰۰ عدد	٪۵۰	تا ۸۰۰ عدد	٪۱۵
تا ۲۵۰ عدد	٪۴۰	تیراژ بالای ۸۰۰ عدد	۱۰۰۰ عدد محاسبه می شود.
تا ۵۰۰ عدد	٪۳۰		

۶-۳-۶- پرفراژ: هزینه ی پرفراژ اوراق به شرح جدول (۳-۱۷) می باشد.

جدول (۳-۱۷)

۵۵cm تا	۳۲cm تا	۱۰۰۰ ورق
۲۴	۱۸	کاغذ معمولی، ضرب اول
۱۱	۹	هر ضرب بعدی
۲۶	۲۲	کاغذ ۱۰۰ گرمی تا ۱۴۰ گرمی ضرب اول
۱۲	۱۱	هر ضرب بعدی
۲۸	۲۴	شومیز ۱۵۰ گرمی تا ۱۹۰ گرمی، ضرب اول
۱۳	۱۲	هر ضرب بعدی
بیشتر از ۵۵ سانتی متر برای هر ۱۰ سانتی متر معادل ۴ واحد پول برای هر ۱۰۰۰ برگ محاسبه می شود.		

۷-۶-۳- خط زنی: هزینه ی خط زنی اوراق به شرح جدول (۳-۱۸) می باشد.

جدول (۳-۱۸)

۵۵ سانتی متر تا	۳۲ سانتی متر تا	۱۰۰۰ ورق
۳۴۰۰	۲۸۰۰	کاغذ ۱۰۰ تا ۱۴۰ گرمی، خط اول
۱۴۰۰	۱۲۰۰	هر خط بعدی
۴۱۰۰	۳۴۰۰	شومیز ۱۵۰ تا ۱۹۰ گرمی، خط اول
۱۹۰۰	۱۶۰۰	هر خط بعدی
۶۶۰۰	۵۵۰۰	شومیز ۲۰۰ تا ۲۵۰ گرمی، خط اول
۲۹۰۰	۲۴۰۰	هر خط بعدی
۸۲۰۰	۶۸۰۰	شومیز بیشتر از ۲۵۰ گرم، خط اول
۳۶۰۰	۳۰۰۰	هر خط بعدی
بیشتر از ۵۵ سانتی متر برای هر ۱۵ سانتی متر، ۱۰۰۰ ریال به ۱۰۰۰۰ برگ اضافه می شود.		

۸-۶-۳- شماره زنی با دستگاه دستی: شماره زنی با دستگاه دستی به شرح جدول (۳-۱۹)

جدول (۳-۱۹)

می باشد.

شماره ۱۰۰۰	نوع کار
۵۷۰۰	بلیط های ورودی و کارهای ساده ی مشابه
۷۸۰۰	اوراق بهادار و سایر کارهای ویژه
۱۰۶۰۰	اولین شماره در کتاب های چاپ شده
۵۵۰۰	هر یک از شماره های بعدی روی یک صفحه
در مورد شماره زنی با دستگاه شماره زن مکانیزم پای، ۲۰٪ کسر می شود.	

۹-۶-۳- ترتیب اوراق: ترتیب اوراق به شرح جدول (۲۰-۳) می باشد.

جدول (۲۰-۳) قیمت ترتیب اوراق چاپ شده

۵۰ . 70	یک دوم ورق	یک چهارم ورق	بزرگ تر از یک هشتم ورق	۱۰۰۰ برگ
۴۲۰۰	۲۹۰۰	۲۲۵۰	۲۲۰۰	کاغذ معمولی
۴۶۰۰	۳۰۰۰	۲۳۵۰	۲۲۵۰	کاغذ گلاسه
۵۶۰۰	۳۲۰۰	۲۷۵۰	۲۶۵۰	کاغذ قشردار یا پرفراژ شده و یا کپی دار
۶۴۵۰	۳۴۵۰	۳۱۰۰	۳۰۰۰	کاغذ دو یا چند پرفرازه و نیز کاغذهای تا ۳۰ گرمی
۷۱۵۰	۴۰۰۰	۳۷۰۰	۳۳۵۰	کاغذ قشردار و پرفراژ شده

۱۰-۶-۳- کارهای بلوک (دسته سازی):

الف - بلوک های ساده و بلوک های رونوشت دار: در قیمت های زیر مواد مصرفی مانند چسب، مفتول دوخت، برگ محافظ، برگ روپوش بلوک و کاغذ بسته بندی محاسبه شده اند. بلوک ساده عبارت است از یک دسته کاغذهای مانند هم که به یکدیگر چسبانده شده اند به علاوه ی یک برگ روپوش.

قیمت برش، شمارش، قراردادن روپوش بین آنها، چسباندن، جداسازی بلوک ها، برش بلوک و بسته بندی به علاوه ی قیمت مواد براساس جدول (۲۱-۳) محاسبه می شود.

جدول (۲۱-۳) قیمت ساخت بلوک ساده

دسته ۱۰۰	یک شانزدهم ورق				یک هشتم ورق				یک چهارم ورق		
	تعداد مفید				تعداد مفید				تعداد مفید		
	۱	۲	۴	۸	۱	۲	۴	۸	۱	۲	۴
برگ ۲۵	۱۰۸۰۰	۹۷۰۰	۸۸۰۰	۷۹۰۰	۱۳۶۰۰	۱۲۴۰۰	۱۰۹۰۰	۱۰۳۰۰	۱۶۸۰۰	۱۵۷۰۰	۱۳۶۰۰
برگ ۵۰	۱۳۹۰۰	۱۲۴۰۰	۱۰۹۰۰	۱۰۰۰۰	۱۷۸۰۰	۱۵۷۰۰	۱۴۰۰۰	۱۲۶۰۰	۲۲۴۰۰	۱۹۸۰۰	۱۷۵۰۰
برگ ۱۰۰	۲۰۶۰۰	۱۷۹۰۰	۱۵۷۰۰	۱۴۵۰۰	۲۶۴۰۰	۲۲۷۰۰	۲۰۲۰۰	۱۸۵۰۰	۳۳۲۰۰	۲۸۴۰۰	۲۵۴۰۰
برگ ۱۵۰	۲۷۶۰۰	۲۳۲۰۰	۲۰۸۰۰	۱۸۷۰۰	۳۴۸۰۰	۲۹۲۰۰	۲۶۴۰۰	۲۳۸۰۰	۴۳۹۰۰	۳۷۰۰۰	۳۳۲۰۰
برگ ۲۰۰	۳۴۵۰۰	۲۸۳۰۰	۲۵۸۰۰	۲۳۲۰۰	۴۳۵۰۰	۳۶۰۰۰	۳۳۰۰۰	۲۹۰۰۰	۵۴۶۰۰	۴۵۵۰۰	۴۱۰۰۰
برگ ۲۵۰	۴۱۳۰۰	۳۳۴۰۰	۳۰۶۰۰	۲۷۶۰۰	۵۲۱۰۰	۴۲۶۰۰	۳۹۴۰۰	۳۴۳۰۰	۶۵۳۰۰	۵۳۸۰۰	۴۸۸۰۰

ب – بلوک‌های ساده: همهی کاغذهای یک دسته‌مانند هم هستند، با یک پرفراژ و دوخت مفتولی. قیمت کارهای برش، شمردن، پرفراژ، قراردادن برگه‌ی روپوش و محافظ بین بلوک‌ها، چسباندن، جداسازی، دوخت مفتولی پهلوی، برش بلوک‌ها و بسته‌بندی به‌اضافه‌ی قیمت مواد بسته‌بندی براساس جدول (۲۲-۳) محاسبه می‌شود.

جدول (۲۲-۳) قیمت ساخت بلوک‌های ساده با یک پرفراژ و مفتول

دسته ۱۰۰	یک شانزدهم ورق				یک هشتم ورق				یک چهارم ورق		
	تعداد مفید				تعداد مفید				تعداد مفید		
	۱	۲	۴	۸	۱	۲	۴	۸	۱	۲	۴
برگ ۲۵	۱۸۰۰۰	۱۳۸۰۰	۱۲۲۰۰	۱۱۶۰۰	۲۱۲۰۰	۱۶۶۰۰	۱۴۹۰۰	۱۳۸۰۰	۲۴۵۰۰	۲۰۴۰۰	۱۸۰۰۰
برگ ۵۰	۲۵۲۰۰	۱۸۷۰۰	۱۶۲۰۰	۱۵۴۰۰	۲۹۷۰۰	۲۲۶۰۰	۱۹۶۰۰	۱۸۰۰۰	۳۴۶۰۰	۲۷۶۰۰	۲۴۰۰۰
برگ ۱۰۰	۴۰۸۰۰	۲۷۸۰۰	۲۴۴۰۰	۲۲۲۰۰	۴۶۷۰۰	۳۳۸۰۰	۲۹۴۰۰	۲۶۹۰۰	۵۳۶۰۰	۴۱۶۰۰	۳۶۰۰۰
برگ ۱۵۰	۵۵۸۰۰	۳۷۵۰۰	۳۲۴۰۰	۲۹۳۰۰	۶۳۷۰۰	۴۵۱۰۰	۳۹۲۰۰	۳۵۴۰۰	۷۲۳۰۰	۶۰۰۰۰	۴۷۵۰۰
برگ ۲۰۰	۷۱۰۰۰	۴۷۰۰۰	۴۱۰۰۰	۳۶۸۰۰	۸۰۷۰۰	۵۰۵۰۰	۴۹۰۰۰	۴۶۵۰۰	۹۲۰۰۰	۷۶۴۰۰	۵۹۵۰۰
برگ ۲۵۰	۸۶۴۰۰	۵۶۲۰۰	۴۹۲۰۰	۴۴۴۰۰	۹۷۲۰۰	۶۷۸۰۰	۵۹۰۰۰	۵۴۶۰۰	۱۱۱۲۰۰	۹۲۴۰۰	۷۱۶۰۰

پ – بلوک‌های رونوشت‌دار: یک برگ پرفراژ شده دو برگ بدون پرفراژ (ثابت) و دوخت مفتول. قیمت برش، شمردن، پرفراژ، ترتیب، قراردادن برگ روپوش و برگ محافظ بین بلوک‌ها، چسب‌زدن، جداسازی، دوخت، مفتول پهلویی، برش و بسته‌بندی به‌اضافه‌ی قیمت مواد اولیه ؛ براساس جدول (۲۳-۳) محاسبه می‌شود.

جدول (۲۳-۳) قیمت ساخت بلوک‌های رونوشت‌دار با یک پرفراژ و مفتول

دسته ۱۰۰	یک شانزدهم ورق				یک هشتم ورق				یک چهارم ورق		
	تعداد مفید				تعداد مفید				تعداد مفید		
	۱	۲	۴	۸	۱	۲	۴	۸	۱	۲	۴
برگ ۲۰۲۵	۲۸۰۰۰	۲۱۱۰۰	۱۸۵۰۰	۱۶۹۰۰	۳۳۴۰۰	۲۵۸۰۰	۲۲۴۰۰	۲۰۲۰۰	۴۰۸۰۰	۳۱۶۰۰	۲۷۸۰۰
برگ ۲۰۵۰	۴۵۶۰۰	۳۳۰۰۰	۲۹۳۰۰	۲۶۴۰۰	۵۳۸۰۰	۴۰۰۰۰	۳۶۰۰۰	۳۲۲۰۰	۶۵۵۰۰	۵۰۵۰۰	۴۵۰۰۰
برگ ۲۰۱۰۰	۸۰۴۰۰	۵۷۸۰۰	۵۱۲۰۰	۴۵۷۰۰	۹۴۸۰۰	۷۰۲۰۰	۶۲۵۰۰	۵۵۴۰۰	۱۱۵۲۰۰	۸۸۴۰۰	۷۹۰۰۰
برگ ۲۰۱۵۰	۱۲۶۷۰۰	۸۸۸۰۰	۷۹۲۰۰	۷۰۱۰۰	۱۴۵۸۰۰	۱۰۷۸۰۰	۹۶۰۰۰	۸۶۴۰۰	۱۷۶۴۰۰	۱۳۵۶۰۰	۱۲۰۰۰۰

ت — بلوک‌های رونوشت‌دار: یک یا دو برگ با یک پرفراژ، سه برگ بدون پرفراژ و دوخت مفتولی که قیمت برش، شمردن، پرفراژ، ترتیب، قراردادن برگه‌ی روپوش و محافظ بین بلوک‌ها، چسب‌زدن، جداسازی، دوخت مفتولی پهلویی، برش، بسته‌بندی به علاوه‌ی قیمت مواد مصرفی. (جدول ۲۴-۳)

جدول (۲۴-۳) قیمت ساخت بلوک‌های رونوشت‌دار با پرفراژ و مفتول

دسته ۱۰۰	یک شانزدهم ورق				یک هشتم ورق				یک چهارم ورق			
	تعداد مفید				تعداد مفید				تعداد مفید			
	۱	۲	۴	۸	۱	۲	۴	۸	۱	۲	۴	۸
برگ ۲۵. ۳	۳۹۲۰۰	۲۷۸۰۰	۲۵۱۰۰	۲۲۴۰۰	۴۶۶۰۰	۳۳۸۰۰	۲۸۱۰۰	۲۶۴۰۰	۵۵۷۰۰	۴۲۷۰۰	۳۴۸۰۰	
برگ ۵۰. ۳	۷۰۰۰۰	۴۹۸۰۰	۴۳۶۰۰	۳۷۲۰۰	۸۱۸۰۰	۶۰۱۰۰	۵۳۰۰۰	۴۵۱۰۰	۹۸۸۰۰	۷۵۷۰۰	۶۶۰۰۰	
برگ ۱۰۰. ۳	۱۳۰۸۰۰	۹۲۶۰۰	۸۱۶۰۰	۶۹۶۰۰	۱۵۳۴۰۰	۱۱۰۹۰۰	۹۸۹۰۰	۸۴۰۰۰	۱۸۴۸۰۰	۱۳۶۰۰۰	۱۲۳۸۰۰	

اضافه قیمت نسبت به قیمت‌های قراردادی برای کارهای بلوک‌سازی تیراژهای کم (زیر ۱۰۰ دسته) طبق جدول (۲۵-۳) می‌باشد.

جدول (۲۵-۳) اضافه قیمت بلوک‌سازی نسبت به قیمت‌های قراردادی

۱۰ تا ۱۹ دسته ۵٪	۴۰ تا ۴۹ دسته ۳٪
۲۰ تا ۲۹ دسته ۵٪	۵۰ تا ۵۹ دسته ۲٪
۳۰ تا ۳۹ دسته ۴٪	۶۰ تا ۸۰ دسته ۱٪

اضافه قیمت سایر کارهای مشکل طبق جدول (۲۶-۳) محاسبه می‌شود.

جدول (۲۶-۳) اضافه قیمت برای کاری استثنایی

کاغذ نازک ۴۰ گرمی	۱۰٪
کاغذ نازک ۳۰ گرمی	۲۵٪
بلوک‌هایی که در جهت طولی چسب‌زده می‌شوند	۱۰٪
تبدیل بلوک‌هایی فرمات ۱۹/۸ . ۲۱ به فرمات $\frac{1}{8}$	۱۰٪

ث - بلوک‌های چند برگی (سری‌های رونوشت‌دار): بلوک‌های چند برگی معمولاً یک فرم در کاغذهای رنگی و یا در کاغذ سفید با تغییر یک یا چند کلمه چاپ می‌شوند. در هر حال نسخه‌های مختلف همگی حکم واحد را دارند؛ مانند فرم‌های کارگزینی با نسخه‌های استخدام، حسابداری، واحد ذریع و ... و یا نسخه‌های یکسان حسابداری، بانک، بیمارستان و آموزش و ... هزینه‌ی ساخت بلوک‌های چند برگی شامل برش، شمارش، ترتیب، چسباندن، جداسازی دسته‌ها، برش و دسته‌بندی به علاوه‌ی مواد اولیه‌ی چسب و کاغذ بسته‌بندی براساس جدول (۲۷-۳) محاسبه می‌شود.

جدول (۲۷-۳) قیمت ساخت بلوک‌های چند برگی

دسته‌ی چند برگی ۱۰۰۰	یک چهارم ورق			یک هشتم ورق		
	کاربرد تا			کاربرد تا		
	نسخه ۱	نسخه ۲	نسخه ۴	نسخه ۱	نسخه ۲	نسخه ۴
۲ برگ ضخیم	۱۴۰۰۰	۱۱۵۰۰	۱۰۶۰۰	۱۸۰۰۰	۱۴۴۰۰	۱۳۸۰۰
۳ برگ ضخیم	۱۸۲۰۰	۱۵۴۰۰	۱۳۸۰۰	۲۲۶۰۰	۱۸۶۰۰	۱۶۶۰۰
۴ برگ ضخیم	۲۲۳۰۰	۱۹۰۰۰	۱۶۸۰۰	۲۷۱۰۰	۲۲۶۰۰	۲۰۲۰۰
۵ برگ ضخیم	۲۶۴۰۰	۲۲۶۰۰	۲۰۲۰۰	۳۱۸۰۰	۲۶۶۰۰	۲۳۴۰۰
۶ برگ ضخیم	۳۰۷۰۰	۲۶۲۰۰	۲۳۳۰۰	۳۶۶۰۰	۳۰۶۰۰	۲۶۹۰۰
یک برگ اضافی	۴۲۰۰	۳۶۰۰	۳۱۰۰	۴۷۰۰	۴۱۰۰	۳۶۰۰
در چند برگی‌های مانند جدول بالا در صورت سرچسب و دوخت با دو منگنه ۲۵٪ اضافه شود						

هزینه‌ی اضافه بلوک‌های چند برگی نسبت به قیمت‌های قراردادی در مورد تیراژهای زیر هزار دسته‌ی چند برگی طبق جدول (۲۸-۳) محاسبه می‌شود.

جدول (۲۸-۳) هزینه‌ی اضافی بلوک‌های چند برگی

تا ۱۰۰ دسته‌ی چند برگی ۵٪	تا ۸۰۰ دسته‌ی چند برگی ۱۵٪
تا ۲۵۰ دسته‌ی چند برگی ۴٪	بیشتر از ۸۰۰ دسته‌ی چند برگی برای ۱۰۰۰ محاسبه می‌شود
تا ۵۰۰ دسته‌ی چند برگی ۳٪	

برای سایر عوامل مشکل ساز طبق جدول (۲۹-۳) محاسبه می‌شوند.

جدول (۲۹-۳)

دسته‌های چند برگی با اندازه‌های اوراق مختلف	۱۵٪
چسب در ضلع بزرگ‌تر دسته‌های چند برگی	۱۰٪
دسته‌های چند برگی در اندازه‌ی ۸/۱۹ cm . ۲۱ روی فرمات $\frac{1}{8}$	۱۰٪
کاغذهای تا ۳۰ گرم	۲۵٪
کاغذهای تا ۴۰ گرم	۱۰٪

۱۱-۶-۳- کارهای بروشور: قیمت‌های قراردادی برای بروشورها در قیمت‌های داده شده قیمت‌های موادی مانند: چسب، مفتول دوخت، نخ دوخت پارچه‌ی کتانی، مَلَمَل (گاز) و کاغذ بسته‌بندی محاسبه شده است.

بروشور بدون جلد، دوخت با مفتول سیمی در پشت بروشور:
هزینه‌ی برش ورق‌ها، تا کردن، داخل هم کردن، دوخت در پشت با دو مفتول، برش لبه‌ها بسته‌بندی به علاوه‌ی مواد به کار رفته، طبق جدول (۳۰-۳) می‌باشد.

جدول (۳۰-۳) بروشور بدون جلد

حجم کار (تعداد صفحات)	۱۰۰۰ جلد		
	یک‌هشتم ورق	بزرگ‌تر از یک‌هشتم	یک‌چهارم ورق
صفحه‌ی ۸	۱۵۷۰۰	۱۶۴۰۰	۱۸۰۰۰
صفحه‌ی ۱۲	۲۰۹۰۰	۲۲۲۰۰	۲۴۵۰۰
صفحه‌ی ۱۶	۱۶۳۰۰	۱۷۳۰۰	۱۹۱۰۰
صفحه‌ی ۲۰	۲۱۵۰۰	۲۳۰۰۰	۲۵۶۰۰
صفحه‌ی ۲۴	۲۴۲۰۰	۲۵۸۰۰	۲۸۳۰۰
صفحه‌ی ۲۸	۲۷۴۰۰	۳۱۶۰۰	۳۴۸۰۰
صفحه‌ی ۳۲	۲۶۳۰۰	۲۸۱۰۰	۳۰۸۰۰
صفحه‌ی ۴۸	۳۶۲۰۰	۳۸۹۰۰	۴۲۶۰۰
صفحه‌ی ۶۴	۴۶۲۰۰	۴۹۷۰۰	۵۴۴۰۰

— بروشور با جلد، دوخت با مفتول سیمی در پشت بروشور: شامل: برش ورق‌ها، تا کردن، جلدگذاری (حداکثر تا مقوای ۱۵۰ گرمی)، برش، تا کردن، داخل هم کردن، دوخت با دو مفتول در پشت، بریدن بروشور، بسته‌بندی کردن به علاوه‌ی هزینه‌ی مواد اولیه‌ی به کار رفته. براساس جدول (۳۱-۳) محاسبه می‌شود.

جدول (۳۱-۳) قیمت ساخت بروشورهای با جلد با دوخت مفتولی

حجم کار (تعداد صفحات)	جلد ۱۰۰۰		
	یک چهارم ورق	بزرگ تر از یک هشتم	یک هشتم ورق
۸ صفحه با جلد	۲۶۴۰۰	۲۴۰۰۰	۲۱۶۰۰
۱۲ صفحه با جلد	۳۲۴۰۰	۳۰۶۰۰	۲۷۶۰۰
۱۶ صفحه با جلد	۳۶۰۰۰	۲۶۴۰۰	۲۴۰۰۰
۲۰ صفحه با جلد	۴۳۲۰۰	۳۳۰۰۰	۳۰۰۰۰
۲۴ صفحه با جلد	۴۸۰۰۰	۳۹۶۰۰	۳۶۰۰۰
۲۸ صفحه با جلد	۵۵۲۰۰	۴۶۲۰۰	۴۲۰۰۰
۳۲ صفحه با جلد	۶۰۰۰۰	۳۹۶۰۰	۳۶۰۰۰
۴۸ صفحه با جلد	۸۴۰۰۰	۵۲۸۰۰	۴۸۰۰۰
۶۸ صفحه با جلد	۱۰۸۰۰۰	۶۶۰۰۰	۶۰۰۰۰

— بروشور با جلد کاغذی و دوخت نخ (دو دوخت): برش ورق ها، تا کردن، دوخت، ترتیب و جمع کردن، مقایسه کردن با اصل، چسب زدن، جدا کردن بلوک، بریدن جلد کاغذی، ضمیمه کردن جلد به صورت بسیار ساده (بدون خط و تا)، بریدن لبه ها، بسته بندی به علاوه ی هزینه ی مواد اولیه. براساس جدول (۳۲-۳) محاسبه می شود.

جدول (۳۲-۳) قیمت ساخت بروشورهای جلد کاغذی و دوخت نخ

حجم بروشور ورق یک هشتم و بزرگ تر از یک هشتم = برای ۱۶ صفحه ورق یک چهارم = برای ۸ صفحه	جلد ۱۰۰۰		
	یک چهارم ورق	بزرگ تر از یک هشتم	یک هشتم ورق
جلد + ورق ۲	۶۱۴۰۰	۵۴۵۰۰	۴۹۷۰۰
جلد + ورق ۳	۸۰۸۰۰	۷۱۸۰۰	۶۶۲۰۰
جلد + ورق ۴	۱۰۰۱۰۰	۸۹۰۰۰	۸۲۸۰۰
جلد + ورق ۵	۱۱۹۴۰۰	۱۰۶۳۰۰	۹۹۴۰۰
جلد + ورق ۶	۱۳۸۷۰۰	۱۲۳۶۰۰	۱۱۵۹۰۰
جلد + ورق ۷	۱۵۸۰۰۰	۱۴۰۹۰۰	۱۳۲۵۰۰
جلد + ورق ۸	۱۷۷۴۰۰	۱۵۸۲۰۰	۱۴۹۰۰۰
جلد + ورق ۹	۱۸۰۶۰۰	۱۷۵۴۰۰	۱۶۵۶۰۰
جلد + ورق ۱۰	۲۱۶۰۰۰	۱۹۲۷۰۰	۱۸۲۲۰۰
جلد + ورق ۱۱	۲۳۵۳۰۰	۲۱۰۰۰۰	۱۹۸۷۰۰
جلد + ورق ۱۲	۲۵۴۶۰۰	۲۲۷۳۰۰	۲۱۵۳۰۰
هر ورق اضافی	۱۹۳۰۰	۱۷۳۰۰	۱۶۶۰۰
برش جلد شومیزی، خط زدن (۴ عدد)، چسب زدن و ضمیمه کردن جلد	۲۵۳۰۰	۲۲۴۰۰	۲۰۷۰۰

— بروشور با جلد شومیز: مفتول کردن پهلویی (دو مفتول)، جدا کردن اوراق، تا کردن، ترتیب و جمع کردن، مقایسه کردن، دوخت با دو مفتول بدون چسب، برش شومیز جلد، خط زدن (۴ خط)، چسباندن و ضمیمه کردن جلد، برش، بسته بندی به علاوه ی هزینه ی مواد اولیه ی به کار رفته ؛ جدول (۳-۳۳).

جدول (۳-۳۳) قیمت ساخت بروشورهای جلد شومیزی با دوخت مفتولی

حجم بروشور ورق یک هشتم و بزرگ تر از یک هشتم = برای ۱۶ صفحه ورق یک چهارم = برای ۸ صفحه	۱۰۰۰ جلد		
	یک چهارم ورق	بزرگ تر از یک هشتم	یک هشتم ورق
جلد + ورق ۲	۷۲۷۰۰	۷۷۸۰۰	۸۷۱۰۰
جلد + ورق ۳	۸۴۸۰۰	۹۰۷۰۰	۱۰۱۶۰۰
جلد + ورق ۴	۹۷۰۰۰	۱۰۳۷۰۰	۱۱۶۲۰۰
جلد + ورق ۵	۱۰۹۱۰۰	۱۱۶۶۰۰	۱۳۰۷۰۰
جلد + ورق ۶	۱۲۱۲۰۰	۱۲۹۶۰۰	۱۴۵۲۰۰
جلد + ورق ۷	۱۳۳۳۰۰	۱۴۲۶۰۰	۱۵۹۷۰۰
جلد + ورق ۸	۱۴۵۴۰۰	۱۵۵۵۰۰	۱۷۴۲۰۰
جلد + ورق ۹	۱۵۷۶۰۰	۱۶۸۵۰۰	۱۸۸۸۰۰
جلد + ورق ۱۰	۱۶۹۷۰۰	۱۸۱۴۰۰	۲۰۳۳۰۰
جلد + ورق ۱۱	۱۸۱۸۰۰	۱۹۴۴۰۰	۲۱۷۸۰۰
جلد + ورق ۱۲	۱۹۳۹۰۰	۲۰۷۴۰۰	۲۳۲۳۰۰
هر ورق اضافی	۱۲۱۰۰	۱۳۰۰۰	۱۴۵۰۰

بروشور با جلد شومیز، دوخت با مفتول سیمی یا با نخ به همراه مکمل، یا دوخت نخى بدون ململ، که شامل جداسازی اوراق، تا کردن، ترتیب کردن، مقایسه کردن با اصل، دوخت سیمی یا نخى به همراه ململ (دوخت نخى)، بریدن مقوای جلد و خط زدن (۴ عدد)، چسباندن، انجام برش های لازم، چسباندن و ضمیمه کردن جلد، بریدن بروشور، بسته بندی به علاوه ی هزینه ی مواد اولیه ؛ براساس جدول (۳-۳۴) محاسبه می شود.

جدول (۳۴-۳) قیمت ساخت بروشورهای جلد شومیز، با دوخت مفتولی به همراه ململ یا نخ‌ی بدون ململ

حجم بروشور ورق یک‌هشتم و بزرگ‌تر از یک‌هشتم = برای ۱۶ صفحه ورق یک‌چهارم = برای ۸ صفحه	۱۰۰۰ جلد		
	یک‌هشتم ورق	بزرگ‌تر از یک‌هشتم	یک‌چهارم ورق
جلد + ورق ۲	۹۱۴۰۰	۹۵۸۰۰	۱۰۸۰۰۰
جلد + ورق ۳	۱۰۶۷۰۰	۱۱۱۷۰۰	۱۲۶۰۰۰
جلد + ورق ۴	۱۲۱۹۰۰	۱۲۷۷۰۰	۱۴۴۰۰۰
جلد + ورق ۵	۱۳۷۲۰۰	۱۴۳۶۰۰	۱۶۲۰۰۰
جلد + ورق ۶	۱۵۲۴۰۰	۱۵۹۶۰۰	۱۸۰۰۰۰
جلد + ورق ۷	۱۶۷۶۰۰	۱۷۵۶۰۰	۱۹۸۰۰۰
جلد + ورق ۸	۱۸۲۹۰۰	۱۹۱۵۰۰	۲۱۶۰۰۰
جلد + ورق ۹	۱۹۸۱۰۰	۲۰۷۵۰۰	۲۳۴۰۰۰
جلد + ورق ۱۰	۲۱۳۴۰۰	۲۲۳۴۰۰	۲۵۲۰۰۰
جلد + ورق ۱۱	۲۲۸۶۰۰	۲۳۹۴۰۰	۲۷۰۰۰۰
جلد + ورق ۱۲	۲۴۳۸۰۰	۲۵۵۴۰۰	۲۸۸۰۰۰
هر چند ورق با حجم زیاد	۱۵۲۰۰	۱۶۰۰۰	۱۸۰۰۰

— بروشور با جلد شومیز و ته‌چسب با پارچه چسباندن: جداسازی اوراق، تاکردن، ترتیب کردن، مقایسه کردن، بُرزدن و یکنواخت کردن اوراق بروشور به منظور برش عطف، بریدن جلدها و قراردادن آن‌ها در محل خود، چسباندن، انجام برش‌های لازم، بریدن باریکه‌ی کاغذ و چسباندن آن به عطف، بریدن، بسته‌بندی کردن به علاوه‌ی هزینه‌ی مواد اولیه. براساس جدول (۳۵-۳) محاسبه می‌شود.

جدول (۳-۳۵) قیمت ساخت بروشورهای جلد شومیز و ته چسب با پارچه

حجم بروشور ورق یک هشتم و بزرگ تر از یک هشتم = برای ۱۶ صفحه ورق یک چهارم = برای ۸ صفحه	۱۰۰۰ جلد		
	یک هشتم ورق	بزرگ تر از یک هشتم	یک چهارم ورق
جلد + ورق ۲	۸۳۴۰۰	۸۷۶۰۰	۹۸۴۰۰
جلد + ورق ۳	۹۷۲۰۰	۱۰۲۰۰۰	۱۰۱۱۰۰
جلد + ورق ۴	۱۱۱۰۰۰	۱۱۶۴۰۰	۱۳۰۸۰۰
جلد + ورق ۵	۱۲۴۸۰۰	۱۳۰۸۰۰	۱۴۷۰۰۰
جلد + ورق ۶	۱۳۸۶۰۰	۱۴۵۲۰۰	۱۶۳۲۰۰
جلد + ورق ۷	۱۵۲۴۰۰	۱۵۹۶۰۰	۱۷۹۴۰۰
جلد + ورق ۸	۱۶۶۲۰۰	۱۷۴۰۰۰	۱۹۵۶۰۰
جلد + ورق ۹	۱۸۰۰۰۰	۱۸۸۴۰۰	۲۱۱۸۰۰
جلد + ورق ۱۰	۱۳۹۸۰۰	۲۰۲۸۰۰	۲۲۸۰۰۰
جلد + ورق ۱۱	۲۰۷۶۰۰	۲۱۸۴۰۰	۲۴۴۲۰۰
جلد + ورق ۱۲	۲۲۱۴۰۰	۲۳۲۸۰۰	۲۶۰۴۰۰
برای هر ورق اضافی	۱۳۸۰۰	۱۴۴۰۰	۱۶۲۰۰
برای بروشورهای جلد شومیزی با دو خط و چسباندن و ضمیمه کردن ۶٪ کسر می شود.			

اضافه قیمت نسبت به قیمت های قراردادی برای کارهای بروشوری تیراژ کمتر از ۱۰۰۰ جلد طبق جدول (۳-۳۶) محاسبه می شود.

جدول (۳-۳۶)

تا ۱۰۰ جلد ۵۰٪	تا ۵۰۰ جلد ۳۰٪
تا ۲۵۰ جلد ۴۰٪	تا ۸۰۰ جلد ۱۵٪

— سایر کارهای مشکل در بروشور سازی: طبق جدول (۳-۳۷) محاسبه می شود.

جدول (۳-۳۷)

کاغذهایی که کار کردن با آنها مشکل است مانند: گلاسه، کاغذهای بسیار سبک یا کاغذ ضخیم، کاغذهای بالای ۱۱۰ گرم.	۱۰٪
کاغذهای باریک و کاغذهای فرمات عرضی	۱۵٪
کاغذهای چایی نازک	۲۰٪

بروشور در فرمات $\frac{1}{16}$ (سِدِس) قیمت بروشورهای فرمات $\frac{1}{16}$ در فرمات $\frac{1}{8}$ (اِکتاو) Oktav، با کسر ۵٪ محاسبه می‌شود.

۱۲-۶-۳- کارهای مختلف تکی:

الف – بریدن اوراق: شمردن، بُرزدن، دسته کردن و بریدن (جداسازی)، مبنای محاسبه، تعداد اوراق به دست آمده پس از برش می‌باشد. جدول (۳-۳۸)

جدول (۳-۳۸)

۱۰۰۰ برگ	طول برش تا ۷۸ سانتی‌متر	طول برش بیش‌تر از ۷۸ سانتی‌متر
بریدن کاغذ معمولی (برش‌های سرتاسری)	۱۲۰۰	۱۶۵۰

ب – برش گونیایی: شمردن، بُرزدن، دسته کردن و بریدن. مبنای محاسبه تعداد اوراق قرارداده شده در ماشین است. جدول (۳-۳۹)

جدول (۳-۳۹)

۱۰۰۰ برگ	طول برش تا ۷۸ سانتی‌متر	طول برش بیش‌تر از ۷۸ سانتی‌متر
گونیا بریدن کارهای معمولی، هر برش	۲۲۰۰	۲۷۵۰

پ – تایی دستی: طبق جدول (۳-۴۰) محاسبه می‌شود.

جدول (۳-۴۰) قیمت تایی دستی

یک‌چهارم ورق	بزرگ‌تر از یک‌هشتم	یک‌هشتم ورق	۱۰۰۰ برگ
۵۲۰۰	۴۶۰۰۰	۴۱۰۰	یک تا براساس گونیای چاپ
۹۰۰۰	۸۶۰۰۰	۸۳۰۰	دو تا براساس گونیای چاپ
۱۳۷۰۰	۱۳۲۰۰	۱۲۶۰۰	سه تا براساس گونیای چاپ
۲۷۵۰۰	۲۲۸۰۰	۲۰۵۰۰	چهار تا براساس گونیای چاپ
۳۸۰۰۰	۳۴۰۰۰	۲۹۰۰۰	یک تا براساس گونیای کاغذ
۷۸۰۰۰	۷۰۰۰۰	۶۴۰۰	دو تا براساس گونیای کاغذ
۱۱۲۰۰	۱۰۷۰۰	۹۹۰۰	سه تا براساس گونیای کاغذ
۲۱۰۰۰	۱۸۴۰۰	۱۶۴۰۰	چهار تا براساس گونیای کاغذ
۲۳۰۰	۲۱۰۰	۱۷۰۰	تا کردن یک چهارم ورق و جلدها و سونه ^(۱) کشیدن
۳۲۰۰	۲۹۰۰	۲۵۰۰	سونه کشیدن جلد یک خط خورده
۴۰۰۰	۳۷۰۰	۳۲۰۰	سونه کشیدن جلد های خط نخورده و یا شومیزها

ت - تای ماشین: طبق جدول (۳-۴۱) محاسبه می شود.

جدول (۳-۴۱) قیمت تای ماشین

یک چهارم ورق	بزرگ تر از یک هشتم	یک هشتم ورق	۱۰۰۰ برگ
۴۲۰۰	۳۸۰۰	۳۶۰۰	یک تا براساس گونیای دستی
۴۴۰۰	۴۲۰۰	۳۷۰۰	دو تا براساس گونیای دستی
۵۲۰۰	۴۸۰۰	۴۷۰۰	سه تا براساس گونیای دستی
۶۰۰۰	۵۵۰۰	۵۳۰۰	چهار تا براساس گونیای دستی
۲۴۰۰	۲۲۰۰	۲۰۰۰	یک تا با ماشین تای کوچک
۳۵۰۰	۳۱۰۰	۲۹۰۰	دو تا براساس گونیای اتوماتیک
۴۲۰۰	۳۷۰۰	۳۵۰۰	سه تا براساس گونیای اتوماتیک
۵۴۰۰	۴۸۰۰	۴۲۰۰	چهار تا براساس گونیای اتوماتیک

ث - چسباندن: طبق جدول (۳-۴۲) محاسبه می شود.

جدول (۳-۴۲) قیمت چسباندن

یک چهارم ورق	بزرگ تر از یک هشتم	یک هشتم ورق	(به اضافی مواد اولیه) ۱۰۰۰ برگ
۱۲۱۰۰	۱۱۱۰۰	۱۰۶۰۰	چسباندن ورق در ابتدا تا انتهای برگ دیگر
۱۴۴۰۰	۱۳۴۰۰	۱۲۶۰۰	چسباندن ورق در وسط برگ دیگر به اضافه باز کردن و بستن
۱۲۹۰۰	۱۱۸۰۰	۱۱۱۰۰	چسباندن یک چهارم ورق در ابتدا یا انتهای برگ دیگر
۱۵۶۰۰	۱۴۵۰۰	۱۳۸۰۰	چسباندن یک چهارم ورق در وسط برگ دیگر به اضافه باز کردن و بستن
چسباندن برگ ها یا یک چهارم اوراق روی ورق دیگر با برش قبلی در ابتدا تا انتهای ورق به میزان صد درصد اضافه می شود.			

اضافه قیمت در کارهای تکی: برای تیراژهای کم تر از ۱۰۰۰ عدد طبق جدول (۳-۴۳)

محاسبه می شود.

جدول (۳-۴۳)

تا ۱۰۰ عدد	%۵۰	تا ۵۰۰ عدد	%۳۰
تا ۲۵۰ عدد	%۴۰	تا ۸۰۰ عدد	%۱۵

قیمت سایر کارهای مشکل طبق جدول (۳-۴۴) محاسبه می شود.

جدول (۳-۴۴)

٪۱۰	کاغذهایی که کارکردن با آنها مشکل است مانند کاغذ گلاسه، کاغذهای سبک و یا سنگین و نیز بالای ۱۱۰ گرم
٪۱۵	کاغذهای باریک و فرمت عرضی
٪۲۰	کاغذهای چابی نازک

آزمون پایانی (۳)

- ۱- هزینه‌ی تولید کارهای چاپی بر چه مبنایی محاسبه می‌شود؟ با ذکر مثال عددی (مراجعه به جدول) توضیح دهید.
- ۲- هزینه‌ی تهیه‌ی فیلم چاپی معمولی و نیز اورینگینال‌هایی مانند تابلوی نقاشی چگونه محاسبه می‌شود؟ با ذکر مثال عددی توضیح دهید.
- ۳- روش هزینه‌ی کارهای نمونه‌گیری را توضیح دهید.
- ۴- نحوه‌ی هزینه‌ی تهیه‌ی پلیرت شامل کدام کارها می‌شود. با ذکر مثال عددی توضیح دهید.
- ۵- نحوه‌ی هزینه‌ی چاپ (حالت دهی، تنظیم و شست‌وشو و چاپ تیراژ) را توضیح دهید.
- ۶- صحافی و کارهای تکمیلی کدام کارها را شامل می‌شود؟ نام ببرید.
- ۷- نحوه‌ی هزینه‌ی پرفراژ اوراق چاپی را توضیح دهید.

مسئله‌های زیر را حل کنید:

- ۱- هزینه‌ی چاپ یک کار یک‌رنگ به اندازه‌ی ۳۵cm. ۳۰ و به تیراژ ۵۰۰۰ برگ را براساس ساعت کار (از روی جدول) محاسبه کنید. کار رپروفوگرافی $1\frac{1}{4}$ ساعت، لیتوگرافی $\frac{3}{4}$ ساعت، مونتاژ، تنظیم فضا، رتوش $\frac{3}{4}$ ساعت، کپی $\frac{1}{4}$ ساعت، چاپ $1\frac{1}{4}$ ساعت.
- ۲- هزینه‌ی تهیه‌ی فیلم (عکس) از یک اورینگینال به اندازه‌ی 13° سانتی‌متر مربع به صورت‌های کار خطی، یک‌رنگ ترمه، دورنگ ترمه طبق جدول چند ریال است؟
- ۳- قیمت کل نمونه‌گیری یک کار چهاررنگ که با ماشینی به ابعاد 5° ۳۵ سانتی‌متر و تک‌رنگ چاپ می‌شود چند ریال است؟ با توجه به هزینه‌ی پلیت‌ها، تنظیم کار و شست‌وشو (از جدول استفاده شود).
- ۴- برای تهیه‌ی پلیت آماده (یک بار مصرف) با تعداد کار مفید ۲ تا ۳ نسخه برای ماشینی به اندازه‌ی ۶۲. ۴۶ سانتی‌متر چند ریال باید پرداخت کرد؟ از جدول استفاده شود.
- ۵- هزینه‌ی چاپ (حالت دهی، تنظیم و شست‌وشو و چاپ تیراژ) $10/000$ برگ کاغذ 8° گرمی به اندازه‌ی ۹۷. ۶۶ سانتی‌متر در ماشین دورنگ را با استفاده از جدول محاسبه کنید.
- ۶- هزینه‌ی پرش، بازدید، شمارش و بسته‌بندی $30/000$ برگ کار چاپی آکسیدنس به اندازه‌ی یک شانزدهم ورق (Sedez) را با توجه به جدول به دست آورید.

آشنایی با تعرفه‌ی هزینه‌های چاپی

اهداف رفتاری: انتظار می‌رود فراگیر پس از پایان این فصل بتواند :

- ۱- محاسبه‌ی حروف‌چینی را توضیح داده و محاسبه‌ی حروف‌چینی را طبق تعرفه انجام دهد.
- ۲- روش محاسبه‌ی عکاسی را تشریح کرده و محاسبه‌ی کار عکاسی را بر مبنای تعرفه انجام دهد.
- ۳- چگونگی محاسبه‌ی مونتاژ را توضیح داده و محاسبات مربوط را با توجه به تعرفه‌ها انجام دهد.
- ۴- روش محاسبه‌ی کپی را توضیح داده و با توجه به تعرفه محاسبات مربوط به کپی را انجام دهد.
- ۵- نحوه‌ی محاسبه کار چاپی به روش چاپ برجسته را با توجه به تعرفه انجام دهد.
- ۶- چگونگی محاسبه‌ی کار چاپی به ارزش چاپ افست را با توجه به تعرفه، انجام دهد.
- ۷- محاسبه‌ی کاغذ مصرفی و باطله‌ی چاپی را انجام دهد.
- ۸- محاسبه‌ی چاپ توری (سیلک) را با توجه به تعرفه‌ی چاپی انجام دهد.
- ۹- نحوه‌ی چاپ گود (هلیو) را توضیح داده و با توجه به تعرفه، محاسبات مربوط را انجام دهد.
- ۱۰- روش محاسبه‌ی چاپ فلکسوگرافی را توضیح دهد.
- ۱۱- چگونگی محاسبه‌ی کارهای صحافی را توضیح و طبق تعرفه، محاسبات مربوط به آن‌ها را انجام دهد.

به منظور تسهیل در محاسبه‌ی برآورد قیمت و یا تعیین قیمت تمام‌شده‌ی کار تولیدی، هزینه‌ی هریک از کارهایی که در بخش‌های مختلف چاپخانه انجام می‌شود به صورت فهرست هزینه (تعرفه‌ی خدمات چاپی) تنظیم شده‌اند. این تعرفه‌ها توسط حسابداران صنعتی با تجربه تهیه شده و به تأیید گروه متخصصان و صاحب‌نظران می‌رسد و پس از طی مراحل مختلف فنی و اداری، توسط مقامات مسئول جهت اجرا به چاپخانه‌ها ابلاغ می‌گردد. در زیر شرح هریک از کارها (خدمات چاپی) و نیز قیمت آن‌ها به صورت مشروح ارائه شده است.

۴-۱- محاسبه‌ی حروف چینی

معمولاً هر نوع کار چاپی شامل مطالبی است که نسبت به قطع و نوع کتاب اندازه‌ی حروف تغییر می‌یابد. برای حروف متن از ماشین‌های سربی و برای تیتروهای بزرگ از حروف سربی، یا (حروف دستی) استفاده می‌شود.

انتخاب نوع حروف در کتاب بایستی با دقت عمل شده، تیتروهای اصلی، تیتروهای فرعی، پانوشته‌ها و عددهایی که پانوشته‌ها را مشخص می‌کنند گویا باشند.

۴-۱-۱- محاسبه‌ی حروف چینی: محاسبه‌ی مطالب حروف چینی شده نسبت به نوع و اندازه‌ی حروف و قطع کتاب یا صفحه‌ی حروف چینی شده تعیین می‌گردد و اصولاً حروف چینی به دو نوع صورت می‌گیرد.

الف: حروف چینی سربی، ب: حروف چینی رایانه‌ای. حروف چینی سربی نیز به دو گروه حروف چینی سربی دستی و حروف چینی سربی ماشینی تقسیم می‌شود.

حروف چینی سربی دستی: حروف چینی سربی دستی به صورت‌های زیر انجام می‌شود.

– حروف راسته (راسته‌چینی)

– حروف مرکب (شامل حروف فارسی، عربی و لاتین)

– فرمول چینی

جهت هر نوع حروف چینی دستی تعرفه‌هایی وجود دارد که بر اساس آن نسبت به نوع حروف و طول سطر هر صفحه میزان کار صورت گرفته و قیمت آن محاسبه می‌شود.

توجه: هرچه حروف ریزتر باشد قیمت آن بالاتر بوده و برعکس، حروف درشت‌تر نسبت به حروف ریز با قیمت کم‌تری محاسبه می‌شود.

حروف چینی سربی ماشینی: حروف چینی سربی ماشینی نیز به دو گروه سطرچینی و تک‌چینی

تقسیم می‌شوند.

محاسبه‌ی حروف چینی ماشینی سربی براساس نوع حروف و طول سطر و اندازه‌ی صفحه بر مبنای تعرفه‌های موجود محاسبه می‌شود.

توجه: مبنای محاسبه‌ی حروف چینی ماشینی حروف ۱۶ می‌باشد. حروف ریزتر با قیمت بالاتری محاسبه می‌شود.

برای مثال: حروف ۱۶ طول سطر ۱۲ سانتی‌متر A ریال
حروف ۱۲ طول سطر ۱۲ سانتی‌متر ۴۰٪ اضافه نسبت به ردیف A
حروف ۱۰ طول سطر ۱۲ سانتی‌متر ۷۰٪ اضافه نسبت به ردیف A
۱-۲-۴ صفحه‌بندی حروف سربی: مطالب حروف چینی شده‌ی سربی دستی یا ماشینی قبل از چاپ صفحه‌بندی می‌شوند. محاسبه‌ی صفحه‌بندی نسبت به قطع کتاب و نوع حروف و براساس تعرفه‌های موجود محاسبه می‌شود.

مثال: صفحه‌بندی قطع وزیری با حروف ۱۶ هر صفحه A ریال
صفحه‌بندی قطع رقی ۲۰٪ نسبت به قطع وزیری کمتر محاسبه می‌شود.
۳-۱-۴ حروف چینی رایانه‌ای: حروف چینی رایانه‌ای براساس نوع حروف محاسبه می‌گردد. پایه‌ی محاسبه‌ی حروف چینی رایانه‌ای حروف ۲۰ پوینت می‌باشد.

حروف ۲۰ پوینت هر سانتی‌متر مربع A ریال
حروف ۱۸ پوینت هر سانتی‌متر مربع ۱۰٪ نسبت به حروف A اضافه می‌شود.
حروف ۱۶ پوینت هر سانتی‌متر مربع ۲۰٪ نسبت به حروف A اضافه می‌شود.
حروف ۱۴ پوینت هر سانتی‌متر مربع ۶۰٪ نسبت به حروف A اضافه می‌شود.
حروف ۱۲ پوینت هر سانتی‌متر مربع ۹۰٪ نسبت به حروف A اضافه می‌شود.
حروف ۱۰ پوینت هر سانتی‌متر مربع ۱۵۰٪ نسبت به حروف A اضافه می‌شود.
حروف ۸ پوینت هر سانتی‌متر مربع ۲۵۰٪ نسبت به حروف A اضافه می‌شود.
تبصره‌ی ۱: حروف عربی بدون اعراب نسبت به نوع حروف ردیف‌های فوق ۱۰٪ اضافه می‌شود.

تبصره‌ی ۲: حروف لاتین به نسبت حروف فارسی نسبت به نوع حروف ردیف‌های فوق ۳۰٪ اضافه می‌شود.

تبصره‌ی ۳: حروف عربی معرب نسبت به نوع حروف ردیف‌های فوق به نسبت حروف فارسی ۳۰٪ اضافه می‌شود.

چنانچه سفارش‌دهنده به بیش از ۲ نمونه‌ی سفید احتیاج داشته باشد نمونه‌های اضافی هر

سانتی متر مربع X ریال محاسبه خواهد گردید.

۴-۱-۴ صفحه بندی رایانه ای: محاسبه ی صفحه بندی رایانه ای براساس طرح و قطع کتاب محاسبه می شود.

- طرح ساده در قطع وزیری یا رقیعی A ریال

- طرح مرکب (شامل حروف و عکس) در قطع وزیری یا رقیعی ۵۰٪ اضافه تر از ردیف ۱.

طرح ساده یا مرکب در قطع های رحلی رقیعی، یا رحلی وزیری به نسبت ردیف ۱ و ۲، ۵۰٪ اضافه تر محاسبه می شود.

توضیح: هزینه ی صفحه بندی رایانه ای براساس صفحه ی طراحی شده توسط مشتری، محاسبه خواهد شد. چنانچه سفارش دهنده، طراحی صفحه و صفحه بندی را سفارش دهد قیمت طراحی که مورد توافق بین سفارش دهنده و انجام دهنده سفارش می باشد به قیمت های فوق اضافه می گردد.

ضمن آن که میزان مطالب حروف چینی شده در هر صفحه قابل محاسبه است.

مثلاً در کتابی به قطع وزیری، که کادر حروف چینی آن ۱۲. ۱۹ سانتی متر می باشد (اندازه ی کتاب قطع وزیری، برابر ۱۷. ۲۴ سانتی متر است).

مثال: کتابی به قطع وزیری با کادر حروف چینی شده ی ۱۲. ۱۹ سانتی متر با حروف مختلف حروف چینی می شود. چنانچه حروف ۲۰ پوینت را سانتی متری ۲۰ ریال محاسبه کنیم با توجه به محاسبه ی حروف رایانه ای، حروف ۱۸ و ۱۶ و ۱۴ را نیز محاسبه نمایید. تعداد صفحات کتاب ۱۶۰ صفحه می باشد.

حل:

۷۲۹۶۰۰	۲۰	۱۶۰. ۱۲. ۱۹.	ریال هزینه حروف ۲۰
۸۰۲۵۶۰	۲۲	۱۶۰. ۱۲. ۱۹.	ریال هزینه حروف ۱۸
۸۷۵۵۲۰	۲۴	۱۶۰. ۱۲. ۱۹.	ریال هزینه حروف ۱۶
۱۱۶۷۳۶۰	۳۲	۱۶۰. ۱۲. ۱۹.	ریال هزینه حروف ۱۴

۴-۲- محاسبه ی عکاسی

مطالبی که برای چاپ آماده می شوند (غیر از چاپ مسطح یا لترپرس که حروف به صورت مستقیم چاپ می شوند) برای چاپ های دیگر بایستی عکاسی شوند.

مطالب خطی معمولاً توسط دوربین عکاسی می شود، و چنانچه صفحه دارای عکس باشد، عکاسی با دوربین های مختلف انجام می گیرد که در فصل خود توضیح داده می شود.

مطالب حروف چینی شده توسط رایانه می تواند بعد از نمونه گیری، با دوربین عکاسی شده یا توسط خروجی رایانه به فیلم تبدیل شود.

هزینه ی عکاسی بر مبنای کاری که از آن فیلم گرفته می شود و به نسبت طول و عرض آن که سطحی را تشکیل می دهند محاسبه می گردد که به شرح زیر می باشد :

۱-۲-۴- فیلم:

- ۱- تهیه ی فیلم خطی نگاتیو هر سانتی متر مربع A ریال
- ۲- تهیه ی فیلم خطی پوزیتیو هر سانتی متر مربع ۲ برابر A محاسبه می شود.
- ۳- تهیه ی فیلم ترامه پوزیتیو یک رنگ ۱۵٪ اضافه تر از ردیف ۲ محاسبه می شود.
- ۴- تهیه ی کاغذ عکاسی که قبلاً بایستی فیلم نگاتیو تهیه شود هر سانتی متر مربع B ریال و نسخه های تکراری هر سانتی متر مربع B ۵۰٪ ریال محاسبه می شود. حداقل محاسبه ۲۰۰ سانتی متر مربع است.
- ۵- تهیه ی فیلم خطی رنگی پوزیتیو مطابق ردیف ۳ محاسبه می شود.
- ۶- تهیه ی فیلم رنگی ترامه هر رنگ بدون ماسک، هر سانتی متر مربع C ریال (۴ رنگ ۴ برابر C محاسبه می شود).

- ۷- تهیه ی فیلم رنگی ترامه هر رنگ با ماسک، هر سانتی متر مربع ۳۰٪ به ردیف ۶ اضافه می شود. حداقل محاسبه ی هر رنگ ۲۰۰ سانتی متر مربع می باشد.
- ۸- تکثیر فیلم بدون ترامه (کنتاکت) هر سانتی متر مربع به نسبت ردیف ۱ و ۲، ۷۵٪ ردیف های فوق محاسبه می شود.

- ۹- تکثیر فیلم رنگی ترامه (کنتاکت) هر سانتی متر مربع ۲۵٪ کمتر از ردیف ۶ محاسبه می شود.
- ۱۰- تهیه ی فیلم با اسکنر هر سانتی متر مربع D ریال هر رنگ محاسبه می شود.
قطعات کوچک تر از ۱۵۰ سانتی متر مربع ۲۰۰ سانتی متر مربع محاسبه می گردد.
- ۱۱- تهیه ی فیلم با فیلم نگار (ایمیج ستر Imagesetter) برای کارهای خطی و ترام موضوع ردیف ۱ و ۲ در صورتی که کار به صورت دیسکت ارسال گردد نسبت به ردیف ۱ و ۲، ۲۰٪ اضافه تر محاسبه می شود.

- ۱۲- تهیه ی فیلم با فیلم نگار (ایمیج ستر Imagesetter) کارهای رنگی در صورتی که کار تفکیک شده به صورت دیسکت ارسال شود نسبت به ردیف ۱۰ برای هر سانتی متر مربع هر رنگ با ۲۵٪ تخفیف محاسبه می گردد.

- ۱۳- تهیه و تفکیک فیلم توسط اسکنر و انجام عملیات روتوش با گرامکوم ۲ برابر ردیف ۱۰ محاسبه می گردد.

۱۴- تهیه و تفکیک بیش از ۴ رنگ و کارهای قلم‌گیری بر اساس توافق طرفین محاسبه می‌شود.

۱۵- اسکن تصاویر هر قطعه E ریال محاسبه می‌شود.

توجه: در زمان تفکیک کارهای رنگی با اسکنر یا فیلم‌نگار حتماً نوع کاغذ برای تفکیک ترام مورد نیاز، مورد توجه قرار گیرد.

توجه: مقدار عکاسی شده در هر صفحه، به اضافه‌ی یک سانتی‌متر مربع از هر طرف محاسبه می‌گردد.

مثال ۱: اگر اندازه‌ی صفحه‌ی کتاب ۲۴. ۱۷ و کادری که باید عکاسی شود ۱۹. ۱۲ سانتی‌متر باشد، محاسبه‌ی عکاسی بر اساس ۲۱. ۱۴ سانتی‌متر انجام می‌گیرد؛ یعنی از هر طرف یک سانتی‌متر اضافه‌تر محاسبه می‌گردد.

مسئله‌ی نمونه

مثال ۲: هزینه‌ی عکاسی کتابی به قطع ۲۴. ۱۷ و کادر ۱۹. ۱۲ به تعداد ۱۶۰ صفحه‌ی خطی با فیلم نگاتیو و پوزیتیو و پوزیتیو از طریق دیسکت را محاسبه کنید.

فیلم نگاتیو را سانتی‌متری ۱۵ ریال محاسبه می‌کنیم.

حل:

۲۱. ۱۴. ۱۶۰. ۱۵ ۷۰۵۶۰۰

ریال فیلم نگاتیو خطی

۲۱. ۱۴. ۱۶۰. ۳۰ ۱۴۱۱۲۰۰

ریال فیلم پوزیتیو خطی

۲۱. ۱۴. ۱۶۰. ۳۶ ۱۶۹۳۴۴۰

ریال فیلم پوزیتیو از دیسکت

۳-۴- محاسبه‌ی مونتاژ

مطالب و عکس‌هایی که در قسمت عکاسی از آن فیلم تهیه شده در قسمت مونتاژ صفحه‌بندی می‌شوند.

در قسمت مونتاژ بایستی به نوع ماشین چاپ و نوع ماشین صحافی یا صحافی دستی و نوع ماشین تا و نوع صحافی توجه شود.

علایم مورد نیاز در قسمت چاپ و صحافی روی فرم مونتاژ تعیین گردد.

هزینه‌ی مونتاژ بر اساس تعداد صفحات مونتاژ شده و تعداد قطعات فیلمی که در هر صفحه‌ی

مونتاژ محاسبه می‌گردد. روش محاسبه به شرح زیر می‌باشد:

۱- خطی یک‌رنگ پوزیتیو ۵۰. ۳۵ سانتی‌متر قطع زینک یک ورقی، A ریال

۲- ترامه‌ی یک‌رنگ پوزیتیو ۵۰. ۳۵ سانتی‌متر قطع زینک یک ورقی، ۳۰ درصد اضافه‌تر

از ردیف ۱

۳- رنگی (۲ رنگ) پوزیتیو ۵۰. ۳۵. سانتی متر قطع زینک یک ورقی، ۵۰ درصد اضافه تر از ردیف ۱

۴- رنگی ترامه ۵۰. ۳۵. سانتی متر قطع زینک یک ورقی، ۶۵ درصد اضافه تر از ردیف ۱
۵- خطی یک رنگ نگاتیو ۵۰. ۳۵. سانتی متر قطع زینک یک ورقی، ۴۰ درصد اضافه تر از ردیف ۱

۶- خطی یک رنگ پوزیتیو ۷۰. ۵۰. سانتی متر قطع زینک ۲ ورقی، B ریال
۷- ترامه ی یک رنگ پوزیتیو ۷۰. ۵۰. سانتی متر قطع زینک ۲ ورقی، ۳۰ درصد اضافه تر از ردیف ۶

۸- رنگی ۲ رنگ پوزیتیو ۷۰. ۵۰. سانتی متر قطع زینک ۲ ورقی، ۵۰ درصد اضافه تر از ردیف ۶

۹- رنگی ترامه ۷۰. ۵۰. سانتی متر قطع زینک ۲ ورقی، ۶۵ درصد اضافه تر از ردیف ۶
۱۰- خطی یک رنگ نگاتیو ۷۰. ۵۰. سانتی متر قطع زینک ۲ ورقی، ۴۰ درصد اضافه تر از ردیف ۶

۱۱- خطی یک رنگ پوزیتیو ۹۰. ۶۰. سانتی متر قطع زینک ۳ ورقی، C ریال
۱۲- ترامه ی یک رنگ پوزیتیو ۹۰. ۶۰. سانتی متر قطع زینک ۳ ورقی، ۳۰ درصد اضافه تر از ردیف ۱۱

۱۳- رنگی ۲ رنگ ۹۰. ۶۰. سانتی متر قطع زینک ۳ ورقی، ۵۰ درصد اضافه تر از ردیف ۱۱
۱۴- رنگی ترامه ۹۰. ۶۰. سانتی متر قطع زینک ۳ ورقی، ۶۵ درصد اضافه تر از ردیف ۱۱
۱۵- خطی یک رنگ نگاتیو ۹۰. ۶۰. سانتی متر قطع زینک ۳ ورقی، ۴۰ درصد اضافه تر از ردیف ۱۱

۱۶- خطی یک رنگ پوزیتیو ۱۰۰. ۷۰. سانتی متر قطع زینک ۴/۵ ورقی، D ریال
۱۷- ترامه ی یک رنگ پوزیتیو ۱۰۰. ۷۰. سانتی متر قطع زینک ۴/۵ ورقی، ۳۰ درصد اضافه تر از ردیف ۱۶

۱۸- رنگی (۲ رنگ) ۱۰۰. ۷۰. سانتی متر قطع زینک ۴/۵ ورقی، ۵۰ درصد اضافه تر از ردیف ۱۶

۱۹- رنگی ترامه ۱۰۰. ۷۰. سانتی متر قطع زینک ۴/۵ ورقی، ۶۵ درصد اضافه تر از ردیف ۱۶
۲۰- خطی یک رنگ نگاتیو ۱۰۰. ۷۰. سانتی متر قطع زینک ۴/۵ ورقی، ۴۰ درصد اضافه تر از ردیف ۱۶

مونتاز ۱۲۰. ۹۰ سانتی متر ۶ ورقی به نسبت ۲ برابر ردیف‌های ۱۱ تا ۱۵ محاسبه شود.
 مونتاز ۱۴۰. ۱۰۰ سانتی متر ۸ ورقی به نسبت ۲ برابر ردیف‌های ۱۶ تا ۲۰ محاسبه شود.
 قیمت زینک بر اساس نرخ روز محاسبه می‌شود.
 توجه: هنگام مونتاز کتاب یا بروشورهایی که ۴ تا دارند حتماً نوع ماشین تا از سفارش دهنده
 سؤال شود، زیرا ماشین‌های تا که ۴ بار تا می‌کنند از نظر تا متفاوت هستند.
مثال:

برای ۱۶۰ صفحه کتاب خطی که با ماشین ۷۰. ۵۰ و ۷۰. ۱۰۰ چاپ می‌شود سفارش
 گرفته‌ایم. اگر قطع کتاب ۱۷. ۲۴ سانتی متر باشد، چند عدد مونتاز برای ماشین ۲ ورقی به قطع
 ۷۰. ۵۰ و چند عدد مونتاز ۴/۵ ورقی به قطع ۷۰. ۱۰۰ نیاز داریم.
حل:

برای ماشین ۷۰. ۵۰ سانتی متر ۲۰. ۸. ۱۶۰
 برای ماشین ۷۰. ۱۰۰ سانتی متر ۱۰. ۱۶. ۱۶۰
 هر روی یک ورق کاغذ ۷۰. ۵۰ سانتی متر ۸ صفحه کتاب چاپ می‌شود.
 هر روی یک ورق کاغذ ۷۰. ۱۰۰ سانتی متر ۱۶ صفحه کتاب چاپ می‌شود.
 ضمناً به تعداد ورق مونتاز شده زینک مورد نیاز است که بایستی در قسمت کپی روی زینک
 مورد توجه واقع شود.

۴-۴- محاسبه‌ی کپی

صفحات مونتاز شده بعد از تأیید و غلط‌گیری به قسمت کپی ارسال می‌گردد.
 قسمت کپی با توجه به نوع زینک و لب کار ماشین چاپ و تیراژ کپی را ظاهر می‌نماید.
 زینک‌های ظاهر شده بایستی در محلی خشک و بدون نور نگهداری شوند.
 هزینه‌ی کپی کردن زینک بر اساس قطع و نوع زینک محاسبه می‌گردد. روش محاسبه به شرح
 زیر است:

- ۱- خطی یک رنگ پوزیتو ۵۰. ۳۵ سانتی متر قطع زینک یک ورقی، A ریال
- ۲- تراهی یک رنگ ۵۰. ۳۵ سانتی متر قطع زینک یک ورقی، ۳۰ درصد اضافه‌تر از ردیف ۱
- ۳- رنگی (۲ رنگ) ۵۰. ۳۵ سانتی متر قطع زینک یک ورقی، ۵۰ درصد اضافه‌تر از ردیف ۱
- ۴- تراهی رنگی ۵۰. ۳۵ سانتی متر قطع زینک یک ورقی، ۶۵ درصد اضافه‌تر از ردیف ۱
- ۵- خطی نگاتیو ۵۰. ۳۵ سانتی متر قطع زینک یک ورقی، ۴۰ درصد اضافه‌تر از ردیف ۱

- ۶- خطی یک رنگ ۷۰. ۵۰ سانتی متر قطع زینک ۲ ورقی، B ریال
- ۷- ترامه‌ی یک رنگ ۷۰. ۵۰ سانتی متر قطع زینک ۲ ورقی، ۳۰ درصد اضافه‌تر از ردیف ۶
- ۸- رنگی (۲ رنگ) ۷۰. ۵۰ سانتی متر قطع زینک ۲ ورقی، ۵۰ درصد اضافه‌تر از ردیف ۶
- ۹- ترامه‌ی رنگی ۷۰. ۵۰ سانتی متر قطع زینک ۲ ورقی، ۶۵ درصد اضافه‌تر از ردیف ۶
- ۱۰- خطی نگاتیو ۷۰. ۵۰ سانتی متر قطع زینک ۲ ورقی، ۴۰ درصد اضافه‌تر از ردیف ۶
- ۱۱- خطی یک رنگ پوزیتیو ۹۰. ۶۰ سانتی متر قطع زینک ۳ ورقی، C ریال
- ۱۲- ترامه‌ی یک رنگ ۹۰. ۶۰ سانتی متر قطع زینک ۳ ورقی، ۳۰ درصد اضافه‌تر از ردیف ۱۱
- ۱۳- رنگی (۲ رنگ) ۹۰. ۶۰ سانتی متر قطع زینک ۳ ورقی، ۵۰ درصد اضافه‌تر از ردیف ۱۱
- ۱۴- ترامه‌ی رنگی ۹۰. ۶۰ سانتی متر قطع زینک ۳ ورقی، ۶۵ درصد اضافه‌تر از ردیف ۱۱
- ۱۵- خطی نگاتیو ۹۰. ۶۰ سانتی متر قطع زینک ۳ ورقی، ۴۰ درصد اضافه‌تر از ردیف ۱۱
- ۱۶- خطی یک رنگ پوزیتیو ۱۰۰. ۷۰ سانتی متر قطع زینک ۴/۵ ورقی، D ریال
- ۱۷- ترامه‌ی یک رنگ ۱۰۰. ۷۰ سانتی متر قطع زینک ۴/۵ ورقی، ۳۰ درصد اضافه‌تر از ردیف ۱۶
- ۱۸- رنگی (۲ رنگی) ۱۰۰. ۷۰ سانتی متر قطع زینک ۴/۵ ورقی، ۵۰ درصد اضافه‌تر از ردیف ۱۶
- ۱۹- ترامه‌ی رنگی ۱۰۰. ۷۰ سانتی متر قطع زینک ۴/۵ ورقی، ۶۵ درصد اضافه‌تر از ردیف ۱۶
- ۲۰- خطی نگاتیو ۱۰۰. ۷۰ سانتی متر قطع زینک ۴/۵ ورقی، ۴۰ درصد اضافه‌تر از ردیف ۱۶
- چنانچه زینک مسی مصرف شود اجرت کپی کردن زینک به نسبت ردیف‌های ذکر شده ۳ برابر محاسبه می‌شود.

هزینه‌ی سوزاندن زینک:

- ۱- قطع ۵۰. ۳۵ سانتی متر با شست و شو و مرکب زنی، A ریال
- ۲- قطع ۷۰. ۵۰ سانتی متر با شست و شو و مرکب زنی، ۶۰ درصد اضافه‌تر از ردیف ۱
- ۳- قطع ۹۰. ۶۰ سانتی متر با شست و شو و مرکب زنی، ۸۰ درصد اضافه‌تر از ردیف ۱
- ۴- قطع ۱۰۰. ۷۰ سانتی متر با شست و شو و مرکب زنی، ۲ برابر ردیف ۱
- هزینه‌ی تهیه‌ی اوزالید:

- ۱- قطع ۷۰. ۵۰ سانتی متر، A ریال
- ۲- قطع ۱۰۰. ۷۰ سانتی متر، ۲ برابر ردیف ۱
- مونتاز و کپی قطع ۱۲۰. ۹۰ سانتی متر به نسبت ردیف‌های ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ و ۱۴ و ۱۵ قطع

۹۰. ۶۰ سانتی متر، ۲ برابر محاسبه می شود.

مونتاز و کپی قطع ۱۴۰. ۱۰۰ سانتی متر به نسبت ردیف های ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ و ۱۴ و ۱۵ قطع ۱۰۰. ۷۰ سانتی متر ۲ برابر محاسبه می شود.

زینک ماشین های رول به نسبت قطع و نوع کار، مشابه قطع های فوق الذکر محاسبه می شود.
توجه: چنانچه تیراژ بیش از ۵۰,۰۰۰ نسخه باشد توصیه می شود زینک ها سوزانده شوند.

۴-۵- محاسبه ی چاپ برجسته (لترپرس)

مطالب حروف چینی و صفحه بندی شده ی سربی توسط ماشین مسطح (لترپرس) مستقیم چاپ می شوند. هزینه ی چاپ مسطح (لترپرس) براساس قطع ماشین و تیراژ چاپ محاسبه می گردد. روش محاسبه به شرح زیر می باشد:

۱- ماشین ملخی

نسبت به تیراژ کار محاسبه می شود (حداقل تیراژ ۳۰۰۰ برگ)

۲- ماشین یک ورقی، ۲ ورقی، ۳ ورقی و ۴/۵ ورقی

نسبت به تیراژ کار محاسبه می شود (حداقل تیراژ ۳۰۰۰ برگ)

چنانچه ماشین یک ورقی هزاری A ریال محاسبه شود، ماشین ۲ ورقی، ۲ برابر A ریال و ماشین ۳ ورقی و ۴/۵ ورقی، ۴ برابر A ریال محاسبه می گردد.

۴-۶- محاسبه ی چاپ افست

چاپ افست به ۲ دسته، ورق و رول، تقسیم می شود. چون حدود ۹۰ درصد کارهای چاپی به طریق افست انجام می گیرد توجه به این نوع چاپ ضروری است.
هزینه ی چاپ افست براساس قطع ماشین، تعداد رنگ و تیراژ چاپ به روش زیر محاسبه می گردد.

توجه: در چاپ افست حداقل تیراژ ۵۰۰۰ نسخه محاسبه می شود.

از ۵۰۰۰ تا ۲۰,۰۰۰ نسخه به نسبت مازاد ۵ درصد تخفیف نسبت به ۵۰۰۰ اول

از ۲۰,۰۰۰ به بالا به نسبت مازاد ۱۰ درصد تخفیف نسبت به ۵۰۰۰ اول

۱- چاپ افست خطی ۵۰. ۳۵ سانتی متر یک روی کاغذ، هر هزار A ریال

۲- چاپ افست الوان ۵۰. ۳۵ سانتی متر یک روی کاغذ، هر هزار ۱۰ درصد اضافه تر از

ردیف ۱

۳- چاپ افست ترامه‌ی مشکی ۵۰. ۳۵. سانتی‌متر یک روی کاغذ، هر هزار ۲۰ درصد اضافه‌تر از ردیف ۱

۴- چاپ افست ترامه‌ی الوان ۵۰. ۳۵. سانتی‌متر یک روی کاغذ، هر هزار ۳۵ درصد اضافه‌تر از ردیف ۱

۵- چاپ افست رنگی (۲رنگ) ۵۰. ۳۵. سانتی‌متر یک روی کاغذ، هر هزار، هر رنگ، ۷۰ درصد اضافه‌تر از ردیف ۱

۶- ترامه‌ی رنگی (۴رنگ) ۵۰. ۳۵. سانتی‌متر یک روی کاغذ هر هزار، هر رنگ ۱۴۰ درصد اضافه‌تر از ردیف ۱

۷- کارهای تنپلات تا ۵۰ درصد کاغذ، ۳ برابر ردیف ۱

۸- کارهای تنپلات بیش از ۵۰ درصد کاغذ، ۵ برابر ردیف ۱

۹- چاپ با مرکب طلائی یا نقره‌ای (مرکب ارسالی) ۴ برابر ردیف ۱

چنانچه مرکب طلائی یا نقره‌ای از شرکت مصرف شود قیمت براساس نرخ روز محاسبه می‌شود.

۱۰- چاپ به طریق افست یک روی کاغذ ۵۰. ۳۵. سانتی‌متر ورنی ساده، ۳ برابر ردیف ۱ و ورنی ضخیم، ۴/۵ برابر ردیف ۱ محاسبه می‌شود.

۱۱- کارهای چاپی لوکس که احتیاج به دقت و نظارت خاص دارند، ۲۵ درصد نسبت به ردیف خود اضافه‌تر محاسبه می‌شوند.

۱۲- چاپ روی کاغذ سبک‌تر از ۵۰ گرمی و بالاتر از ۱۷۰ گرمی ۲۰ درصد نسبت به ردیف خود اضافه‌تر محاسبه می‌شوند.

۱۳- کارهای چاپی که تعداد رنگ آن با رنگ‌های ماشین متفاوت است ضریب گردش ماشین محاسبه می‌شود. برای مثال اگر کار چاپی ۷ رنگ است و با ماشین ۴ رنگ چاپ می‌شود محاسبه براساس ۸ رنگ خواهد بود.

چاپ روی کاغذ ۴۵. ۶۰. سانتی‌متر یا ۷۰. ۵۰. سانتی‌متر به نسبت نوع کار ۲ برابر ردیف‌های ۳۵. ۵۰ و چاپ روی کاغذ ۹۰. ۶۰. یا ۱۰۰. ۷۰. به نسبت نوع کار ۴ برابر ردیف‌های ۳۵. ۵۰ محاسبه می‌شود.

مثال: قرار است کتابی در ۱۶۰ صفحه‌ی ۱۷. ۲۴. در تیراژ ۵۰۰۰ نسخه با ماشین ۲ ورقی چاپ افست شود. هزینه‌ی چاپ را یک بار به صورت یک رنگ خطی، یک بار به صورت یک رنگ ترامه و یک بار به صورت تمام رنگی ترامه محاسبه نمایید. بهای هر هزار یک‌رنگ خطی ۱۰,۰۰۰ ریال محاسبه شود.

حل:

تعداد صفحات کتاب تقسیم بر تعداد صفحاتی که در ماشین چاپ می شود.

فرم ۲۰ ۸ ۱۶۰.

تعداد فرم چاپی ضرب در تیراژ و قیمت هر هزار

ریال چاپ خطی
قیمت هر هزار هزار
۱۰۰۰,۰۰۰ ۵. ۲۰ ۱۰۰۰

ریال چاپ ترامه با توجه به ردیف تعرفه
محاسبه ی چاپ رنگی ترامه
۱۲۰۰,۰۰۰ ۵. ۲۰ ۱۲۰۰

تعداد فرم چاپی . تیراژ . تعداد رنگ . قیمت هر هزار با توجه به ردیف های تعرفه

ریال چاپ ترامه ۴ رنگ
رنگ قیمت هر هزار تیراژ تعداد فرم
۹۶۰۰,۰۰۰ ۴ ۵. ۲۰ ۲۴۰۰۰

۱-۶-۴- محاسبه ی چاپ روتاسیون: حداقل تیراژ برای چاپ افست رول ۳۰,۰۰۰

نسخه محاسبه می شود.

محاسبه ی باطله ی چاپ و صحافی حداقل جهت ۳۰,۰۰۰ نسخه محاسبه می شود.

۱- چاپ به طریق افست رول ۷۰. ۵۰، یک روی کاغذ تا ۵۰,۰۰۰ نسخه، A ریال

۲- چاپ به طریق افست رول ۷۰. ۵۰، یک روی کاغذ بیش از ۵۰,۰۰۰ نسخه، ۵ درصد

تخفیف نسبت به ردیف ۱

۳- چاپ به طریق افست رول ۷۰. ۵۰ سانتی متر یک روی کاغذ چاپ الوان، ۱۰ درصد

اضافه تر از ردیف ۱

۴- چاپ به طریق افست رول ۷۰. ۵۰ سانتی متر ترامه ی مشکی، یک روی کاغذ، ۱۵ درصد

اضافه تر از ردیف ۱

۵- چاپ به طریق افست رول ۷۰. ۵۰ سانتی متر ترامه ی الوان، یک روی کاغذ، ۲۰ درصد

اضافه تر از ردیف ۱

۶- چاپ به طریق افست رول ۷۰. ۵۰ سانتی متر رنگی (۲ رنگ)، یک روی کاغذ، ۲۵ درصد

اضافه تر از ردیف ۱ هر رنگ

۷- چاپ به طریق افست رول ۷۰. ۵۰ سانتی متر ترامه ی رنگی، یک روی کاغذ، ۳۰ درصد

اضافه تر از ردیف ۱ هر رنگ

قطع های ۳ ورقی ۹۰. ۶۰ سانتی متر یا ۴/۵ ورقی ۱۰۰. ۷۰ سانتی متر به نسبت نوع کار و

ردیف‌های ۱ تا ۷، ۲ برابر محاسبه می‌شود.

برای چاپ روی کاغذ سبک‌تر از ۴۵ گرمی و ضخیم‌تر از ۱۰۰ گرمی، ۲۰ درصد اضافه بها محاسبه می‌شود.

مثال: روزنامه‌ای رنگی، ۴ صفحه، در قطع ۵۰. ۳۵ سانتی‌متر، ۲ رو و ۴ رنگ با ماشین رول ۷۰. ۵۰ در تیراژ ۱۰۰/۰۰۰ نسخه چاپ می‌شود. چنانچه هر رنگ هر ۱۰۰۰ نسخه ۱۵,۰۰۰ ریال محاسبه گردد قیمت ۴ صفحه روزنامه‌ی رنگی در تیراژ ۱۰۰,۰۰۰ نسخه را محاسبه نمایید.

فرمول محاسبه: قیمت هر رنگ، هر ۱۰۰۰ نسخه . تعداد رنگ . تیراژ
۴ صفحه‌ی روزنامه‌ی ۵۰. ۳۵ سانتی‌متر روی یک ورق کاغذ ۷۰. ۵۰، ۲ رو ۴ رنگ چاپ می‌شود.

قیمت هر هزار هزار تیراژ پشت ۴ رنگ + رو ۴ رنگ
ریال ۱۲,۰۰۰,۰۰۰ . ۱۵۰۰۰ . ۱۰۰ . ۸ رنگ
۱۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال قیمت چاپ ۴ صفحه روزنامه به قطع ۵۰. ۳۵ سانتی‌متر، ۲ رو، ۴ رنگ

۷-۴- محاسبه‌ی کاغذ مصرفی و باطله‌ی چاپ و صحافی برای کاغذهای ورق

برای هر تیراژ نسبت به ردیف‌های ۱ و ۲ و ۴ رنگ، باطله‌ی چاپ و صحافی به شرح زیر محاسبه می‌شود.

باطله‌ی چاپ و صحافی برای کارهای یک رنگ:

- ۱- تا تیراژ ۵۰۰۰ چاپ یک روی کاغذ، باطله‌ی چاپ، هزاری ۲۰ برگ، باطله‌ی صحافی، هزاری ۱۰ برگ؛
- ۲- تا تیراژ ۱۰,۰۰۰ چاپ یک روی کاغذ، باطله‌ی چاپ، هزاری ۱۳ برگ، باطله‌ی صحافی، هزاری ۸ برگ؛
- ۳- تا تیراژ ۲۰,۰۰۰ چاپ یک روی کاغذ، باطله‌ی چاپ، هزاری ۹ برگ، باطله‌ی صحافی، هزاری ۶ برگ؛
- ۴- بیش از ۲۰,۰۰۰ چاپ یک روی کاغذ، باطله‌ی چاپ، هزاری ۶ برگ، باطله‌ی صحافی، هزاری ۶ برگ.

باطله‌ی چاپ و صحافی برای کارهای ۲ رنگ:

- ۱- تا تیراژ ۵۰۰۰ نسخه چاپ یک رو، باطله‌ی چاپ، هر رنگ هزاری ۱۵ برگ، صحافی ۱۰ برگ؛

۲- تا تیراژ ۱۰,۰۰۰ نسخه چاپ یک رو، باطله‌ی چاپ، هر رنگ هزاری ۱۳ برگ، صحافی ۸ برگ؛

۳- تا تیراژ ۲۰,۰۰۰ نسخه چاپ یک رو، باطله‌ی چاپ، هر رنگ هزاری ۹ برگ، صحافی ۶ برگ؛

۴- بیش از ۲۰,۰۰۰ نسخه چاپ یک رو، باطله‌ی چاپ، هر رنگ هزاری ۶ برگ، صحافی ۶ برگ.

حداقل باطله برای ۳۰۰۰ نسخه محاسبه می‌شود.

باطله‌ی چاپ و صحافی در هر ردیف نسبت به مازاد ردیف‌های قبلی محاسبه می‌شود.

باطله‌ی چاپ و صحافی کارهای بیش از ۲ رنگ:

۱- تا تیراژ ۵۰۰۰ نسخه چاپ یک رو، باطله‌ی چاپ هر رنگ هزاری ۹ برگ، صحافی ۱۰ برگ؛

۲- تا تیراژ ۱۰,۰۰۰ نسخه چاپ یک رو، باطله‌ی چاپ هر رنگ هزاری ۷ برگ، صحافی ۸ برگ؛

۳- تا تیراژ ۲۰,۰۰۰ نسخه چاپ یک رو، باطله‌ی چاپ هر رنگ هزاری ۵ برگ، صحافی ۶ برگ؛

۴- بیش از ۲۰,۰۰۰ نسخه چاپ یک رو، باطله‌ی چاپ هر رنگ هزاری ۵ برگ، صحافی ۵ برگ.

باطله‌ی چاپ و صحافی ماشین‌های رول برای کتابی که چاپ و صحافی دارد، برای هر رنگ

و هر رو چاپ، هزاری ۱۰ برگ و باطله‌ی صحافی، هزاری ۵ برگ محاسبه می‌شود.

حداقل تیراژ ۳۰,۰۰۰ نسخه محاسبه می‌شود، باطله‌ی چاپ ۲ رو دو برابر محاسبه می‌شود.

برای کارهایی مانند روزنامه که صحافی ندارد فقط باطله‌ی چاپ محاسبه می‌شود.

توجه: در چاپ رول پوشش رول و تویی وسط به چاپخانه تعلق می‌گیرد.

۱-۷-۴- محاسبه‌ی مصرف کاغذ ورق با باطله‌ی چاپ و صحافی:

مثال: کتابی در قطع ۱۷/۵. ۲۵۰ سانتی‌متر، فرم ۳۲۰ صفحه ۴ رنگ با تیراژ ۱۰,۰۰۰ نسخه

روی کاغذ ۱۳۵ گرمی گلاسه با ماشین ۲ ورقی چاپ می‌شود. مطلوبست:

۱- تعداد موتتاژ و کپی و مصرف زینک؛

۲- تعداد کل چاپ؛

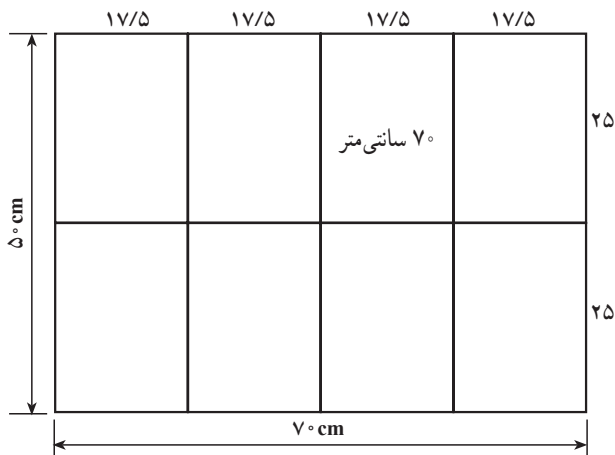
۳- مصرف کاغذ اصلی؛

۴- مصرف باطله‌ی چاپ و صحافی؛

۵- وزن کل کاغذ براساس کیلوگرم.

۱- برای سفارش فوق کاغذ ۱۰۰. ۷۰ سانتی‌متر مصرف می‌شود که روی ماشین ۲ ورقی

۷۰. ۵۰ سانتی متر چاپ خواهد شد. هر روی کاغذ ۷۰. ۵۰ سانتی متر، ۸ صفحه به قطع ۱۷/۵. ۲۵ سانتی متر چاپ می شود.



فرم چاپی ۴۰. ۸. ۳۲۰ تعداد صفحات کتاب

فرم چاپی ۴ رنگ ۱۶۰. ۴۰. ۴

در این صورت ۱۶۰ عدد مونتاژ و کپی و ۱۶۰ عدد زینک مورد نیاز است.

۲- ۱,۶۰۰,۰۰۰ کل چاپ ۳۲۰ صفحه ۴ رنگ در تیراژ ۱۰,۰۰۰ نسخه با ماشین ۲ ورقی

می باشد.

تعداد کل چاپ ۱,۶۰۰,۰۰۰. ۱۰,۰۰۰. ۱۶۰ عدد زینک

۳- هر ورق کاغذ ۱۰۰. ۷۰ سانتی متر شامل ۱۶ صفحه روی کاغذ و ۱۶ صفحه پشت کاغذ،

جمعاً ۳۲ صفحه می باشد.

۳۲۰. ۳۲. ۱۰

برگ کاغذ مصرفی یک کتاب بدون باطله

۱۰. ۱۰۰۰۰۰. ۱۰۰,۰۰۰

برگ کاغذ مصرفی کل کتاب ها بدون باطله

۴- ۱۰۰,۰۰۰ برگ کاغذ و ۱۰۰,۰۰۰ چاپ ۴ رنگ روی کاغذ و ۱۰۰,۰۰۰ چاپ ۴ رنگ

پشت کاغذ چاپ می شود.

تعداد چاپ پشت و رو % $\frac{\text{چاپ روی کاغذ } ۱۰۰,۰۰۰. ۴}{\text{چاپ پشت کاغذ } ۱۰۰,۰۰۰. ۴} \cdot ۸۰۰,۰۰۰. ۴۰۰,۰۰۰. ۴۰۰,۰۰۰$

اگر هر هزار چاپ در چاپ ۴ رنگ ۷ برگ باطله داشته باشد فرمول به شرح زیر است :

$$\frac{۸۰۰,۰۰۰}{۱۰۰۰} \cdot ۷ = ۵۶۰۰$$

برگ کاغذ ۱۰۰. ۷۰ سانتی متری باطله ی چاپ

باطله‌ی صحافی چون به رنگ و تعداد رنگ چاپ مربوط نیست و برای کار ۴ رنگ یا ۲ رنگ فرقی ندارد پس مصرف اصلی کاغذ محاسبه می‌شود و تعداد باطله‌ی آن هزاری ۸ برگ به شرح زیر است:

$$\frac{100,000}{1,000} \cdot 8 = 800 \quad \text{برگ باطله‌ی صحافی}$$

نتیجه: جمع مصرف اصلی. باطله‌ی چاپ. باطله‌ی صحافی مصرف کل کتاب؛ لذا محاسبه به شرح زیر انجام می‌شود.

برگ مصرف اصلی ۱۰۶۴۰۰ ۸۰۰ باطله‌ی صحافی ۵۶۰۰ باطله‌ی چاپ ۱۰۰۰۰۰.

۵- وزن کل کاغذ مصرفی

ابتدا وزن یک ورق کاغذ مصرفی را محاسبه می‌کنیم:

$$\frac{70 \cdot 100 \cdot 135}{1000} = 94/5 \quad \text{گرم وزن یک ورق کاغذ ۱۳۵ گرمی}$$

گرم وزن کل کاغذ مصرفی ۱۰۰۵۴۸۰۰ ۱۰۶۴۰۰ ۹۴/۵

کیلوگرم وزن کل کاغذ مصرفی ۱۰۰۵۴/۸ ۱۰۰۰ ۱۰۰۵۴۸۰۰

۲-۷-۴- محاسبه‌ی مصرف کاغذ رول: روزنامه‌ای به قطع ۳۵. ۵۰ سانتی متر در ۴ رنگ،

به تیراژ ۲۰۰,۰۰۰ نسخه با کاغذ ۵۰ گرمی و ۱۶ صفحه چاپ می‌شود. مطلوبست:

۱- مصرف اصلی کاغذ؛

۲- باطله‌ی چاپ (روزنامه صحافی ندارد)،

۳- اگر وزن هر رول ۴۰۰ کیلوگرم باشد مصرف رول مشخص شود.

جواب ۱- هر ورق کاغذ ۱۰۰. ۷۰ سانتی متر شامل ۸ صفحه روزنامه است که ۴ صفحه

روی آن و ۴ صفحه پشت آن چاپ می‌شود. پس هر روزنامه‌ی ۱۶ صفحه‌ای ۲ ورق کاغذ مصرف

اصلی دارد. وزن یک ورق کاغذ را محاسبه می‌کنیم.

$$\frac{70 \cdot 100 \cdot 50}{1000} = 35 \quad \text{گرم}$$

مصرفی اصلی یک روزنامه‌ی ۱۶ صفحه‌ای گرم ۷۰ ۲ ۳۵

مصرف اصلی تیراژ مورد سفارش گرم ۱۴۰۰۰۰۰۰ ۲۰۰۰۰۰۰ ۷۰

۲-۲ ورق کاغذ ۱۰۰. ۷۰ سانتی متر، مصرف اصلی هر روزنامه است که هر طرف کاغذها

۴ صفحه ۴ رنگ چاپ می‌شود. محاسبه به شرح زیر است:

$$\frac{200000 \cdot 4}{200000 \cdot 4} \cdot \frac{800000}{800000} = 2 \quad \text{چاپ کل روزنامه تبدیل به یک رنگ ۳,۲۰۰,۰۰۰}$$

برگ مصرف باطله‌ی هزاری ۱۰ برگ هر رنگ $\frac{۳۲۰۰۰۰۰}{۱۰۰۰۰} \cdot ۱۰ = ۳۲۰۰۰$

برگ مصرف اصلی ۴۳۲۰۰۰ ۳۲۰۰۰ باطله‌ی چاپ ۴۰۰۰۰۰۰

گرم ۱۵,۱۲۰,۰۰۰ ۳۵ گرم وزن هر برگ کاغذ ۴۳۲۰۰۰۰

کیلوگرم مصرف کاغذ با باطله‌ی چاپ کیلو ۱۵۱۲۰ ۱۰۰۰ ۱۵,۱۲۰,۰۰۰

۳- معمولاً رول‌های ارسالی دارای بسته‌بندی رو و تویی وسط می‌باشد که برای رول‌های عرض ۱۰۰ سانتی‌متر ۱۵ کیلوگرم محاسبه می‌شود. باقی‌مانده‌ی هر رول ۳۸۵ کیلوگرم می‌باشد.

چنان‌چه مصرف کل چاپ را با باطله‌ی چاپ به وزن یک رول تقسیم کنیم داریم:

کیلوگرم مصرف رول مورد نیاز ۳۹/۲۷ ۳۸۵ ۱۵۱۲۰

۸-۴- محاسبه‌ی چاپ توری (سیلک)

چاپ توری با توجه به نوع کار، نوع جنس چاپ‌شونده، نوع مرکب، تعداد رنگ، ابعاد کار و تیراژ محاسبه می‌گردد.

حداقل تیراژ ۱۰۰۰ برگ است و قیمت تهیه‌ی شابلون در آن محاسبه شده است.

هزینه‌های چاپ بر مبنای قطع ۷۰. ۵۰ هر برگ هر رنگ A ریال تا ۱۰۰۰ نسخه

در ابعاد ۵۰. ۳۵ سانتی‌متر ۴۰ درصد کم‌تر از ۷۰. ۵۰ سانتی‌متر هر رنگ A ریال تا ۱۰۰۰

نسخه

در ابعاد ۳۵. ۲۵ سانتی‌متر، ۲۵ درصد کم‌تر از ۵۰. ۳۵ سانتی‌متر هر رنگ A ریال تا ۱۰۰۰

نسخه

چنان‌چه نوع جنس چاپ‌شونده‌ی فیلم یا Opp یا سلوفان بی‌رنگ و یا Pvc باشد هزینه‌های

فوق اضافه می‌شود.

برای کارهای چاپی تنپلات‌دار ۴۰ درصد به قیمت‌های فوق اضافه می‌شود.

رنگ‌های طلایی و نقره‌ای با توافق طرفین محاسبه می‌شود.

۹-۴- محاسبه‌ی چاپ گود (هلیو)

چاپ گود به ۲ طریق رول به رول به شیت (ورق) برحسب نوع جنس، ضخامت و مقدار

سفارش براساس کیلوگرم محاسبه می‌شود.

در صنایع بسته‌بندی به‌صورت رول به ورق، براساس هر ۱۰۰۰ قابل محاسبه است.

تعداد رنگ، نوع رنگ، ابعاد در قیمت هر کیلو قابل محاسبه است.
در محاسبات چاپ رول به رول، نسبت به نوع جنس از قبیل سلوفان بی رنگ، Opp و پی وی سی یا فویل آلومینیومی، قیمت ها تغییر می کند.
مبنای محاسبه در این بخش، بر مبنای کیلوگرم، حداقل ۳۰۰۰ کیلو و از آن بیشتر برای هر رنگ بین A تا B ریال محاسبه می گردد.
برای هزینه های جنبی از قبیل برش و ورق کردن آن بین ۲۵ تا ۳۰ درصد به قیمت های فوق اضافه می شود.

کی سیلندر چاپ گود بر حسب سیستم کپی مستقیم یا غیر مستقیم
با سیستم رایانه به سیلندر و تصویر و مطالب را روی سیلندر انتقال می دهند.
محاسبه کپی بر اساس قطع، نوع کپی، تعداد رنگ و نوع کار بین A تا B ریال برای هر رنگ قابل محاسبه است.
کپی کلیشه ای ژلاتینی در چاپ فلکسوگرافی بر مبنای سانتی متر مربع نسبت به اندازه ی کار هر سانتی متر مربع C ریال محاسبه می گردد.
کپی روی صفحات نایلون در سیستم افست خشک یا چاپ برجسته ی غیر مستقیم بر مبنای هر سانتی متر مربع D ریال محاسبه می گردد.
کپی شابلون معمولاً در قیمت چاپ محاسبه می گردد ولی در تیراژهای کمتر از ۱۰۰۰ برگ کپی شابلون به نسبت قطع و تعداد رنگ جداگانه محاسبه می شود.

۴-۱۰- محاسبه ی چاپ فلکسوگرافی

محاسبه در این سیستم نسبت به نوع جنس، نوع مرکب مصرفی و ابعاد کار بر مبنای کیلوگرم می باشد با این تفاوت که قیمت تهیه ی فرم کمتر از چاپ گود تمام می شود. به همین دلیل هزینه ی چاپ این سیستم کمتر از چاپ گود و بر مبنای کیلویی بین A تا B ریال محاسبه می گردد.
لازم به یادآوری است که کارهای ظریف را با این سیستم چاپ نمی کنند، بلکه با چاپ گود چاپ می نمایند.

۴-۱۱- محاسبه ی کارهای صحافی

صحافی تکمیل کننده ی کارهای چاپی است. کارهای صحافی بسیار متنوع است. ترتیب اوراق اداری یا تجاری، صحافی بروشورها، کارهای تبلیغاتی، صحافی کتاب ها، جعبه سازی، قاب سازی

و غیره جزئی از کارهای صحافی است. صحافی در ایران به صورت دستی و ماشینی انجام می شود و کیفیت انجام کار تعیین کننده ی قیمت آن می باشد.

روش محاسبه ی اجرت کارهایی که صحافی می شوند بسیار متنوع است که در جای خود توضیح داده خواهد شد.

۱-۱۱-۴- صحافی جزوه های کوچک مفتولی تا قطع (۱۷/۵. ۲۵-۱۷/۵. ۱۷/۵) و تا ۶۴ صفحه (بیشتر از ۴ فرم نباشد) هر جلد A ریال

از ۴ فرم بیشتر به نسبت هر فرم B ریال اضافه محاسبه می شود.

چنانچه کاغذ جلد جدا از فرم باشد B ریال اضافه محاسبه می شود.

برای قطع های بزرگ تر از ردیف ۱ تا قطع (۲۵. ۲۵ و ۳۵. ۲۵) ۷۰ درصد اضافه تر از ردیف ۱ محاسبه می گردد. چنانچه مشتری فرم ها را تا شده تحویل نماید به ازای هر فرم تا شده C ریال از بهای صحافی هر جلد کسر خواهد شد.

۲-۱۱-۴- صحافی کتاب های ته چسب تا قطع (۱۷/۵. ۱۷/۵. ۱۷/۵ سانتی متر و ۲۵. ۱۷/۵ سانتی متر) در تیراژ ۱۰۰۰ نسخه هر فرم ۱۶ صفحه D ریال محاسبه می گردد. چنانچه مشتری فرم ها را تا شده تحویل نماید ۲۰ درصد از ردیف ۲ کسر خواهد شد.

صحافی با قطع بزرگ تر از ردیف ۲ تا قطع (۲۵. ۲۵. ۲۵ سانتی متر و ۳۵. ۲۵ سانتی متر) ۷۰ درصد به ردیف ۲ اضافه می گردد. به توضیحات زیر توجه شود.

۱- چنانچه کتاب کمتر از ۱۰ فرم باشد محاسبه براساس ۱۰ فرم خواهد بود و فرم های Lt و ۴ صفحه و ۸ صفحه یک فرم و فرم ۳۲ صفحه ۲ فرم محاسبه می گردد.

۲- صحافی کتاب های کوچک تر از ردیف ۱ با ۱۰ درصد اضافه بها نسبت به ردیف ۱ محاسبه می شود.

۳- در جلد های لب برگردان تا ۱۶۰ صفحه ۸۰ درصد و تا ۲۴۰ صفحه ۶۰ درصد و تا ۳۲۰ صفحه ۵۰ درصد و از ۳۲۰ صفحه به بالا ۴۰ درصد نسبت به قطع ردیف های ۱ و ۲ با اضافه بها محاسبه می گردد.

۴- صحافی کتاب هایی که از ۱۸ فرم بیشتر باشد به ترتیب جداگانه محاسبه می شود.

۵- در محاسبات حداقل تیراژ را ۳۰۰۰ نسخه در نظر می گیرند.

۳-۱۱-۴- صحافی کتاب های جلد شومیز ته دوخت به ردیف های ۱ و ۲، ۱۰۰ درصد اضافه می شود. صحافی کتاب های بزرگ تر از ۳۵. ۲۵ با توافق طرفین محاسبه می شود. به توضیحات زیر توجه شود.

۱- برای صحافی کتاب‌های جلد شومیز ته‌دوخت، چنان‌چه مشتری فرم‌ها را دوخته شده تحویل نماید، ۴۰ درصد به ردیف‌های ۱ و ۲ اضافه می‌گردد.

۲- حداقل تیراژ را برای کتاب‌های فوق‌الذکر ۳۰۰۰ جلد در نظر می‌گیرند.

۴-۱۱-۴- صحافی جلد سخت (کالینکو^(۱) - سلوفان): محاسبه تا قطع (۱۵. ۱۵)، ۲۲/۵. ۱۵) و تا ۲۵ فرم هر جلد E ریال (مقوا و گالینگور^(۲) ایرانی از شرکت) چنان‌چه کتاب از ۲۵ فرم بیشتر باشد به‌ازای هر لت یا ۴ صفحه و ۸ صفحه و ۱۶ صفحه هر ۱۰۰۰ نسخه F ریال اضافه محاسبه می‌شود.

چنان‌چه مشتری فرم‌ها را تا شده تحویل نماید به‌ازای هر فرم G ریال کسر می‌شود. در صورتی که گالینگور ارسالی باشد ۱۰ درصد از قیمت ردیف ۱ کسر می‌شود. در صورتی که به‌جای گالینگور ایرانی گالینگور خارجی مصرف شود به قیمت ردیف ۱، ۳۰ درصد اضافه می‌شود.

در صورتی که مقوا ارسالی باشد ۱۰ درصد از قیمت ردیف ۱ کسر می‌شود. توضیح: قیمت‌های پایه‌ی فوق‌الذکر برای کتاب‌های تا ۵۰ فرم (۸۰۰ صفحه) می‌باشد. در صورتی که صفحات کتاب از ۸۰۰ صفحه بیشتر باشد با توجه به این‌که برخی از عملیات صحافی با دست صورت می‌گیرد به‌ازای هر ۷ فرم یا کمتر ۸ درصد اضافه می‌شود. حداکثر تعداد صفحات کتاب ۱۲۰۰ صفحه (۷۵ فرم) و بیش از آن همان ۷۵ فرم محاسبه می‌گردد. - صحافی کتاب‌های جلد سخت تا قطع (۱۷/۵. ۲۵، ۱۷/۵. ۱۷/۵) و تا ۲۵ فرم ۱۶ صفحه هر جلد A ریال (مقوا و گالینگور ایرانی از شرکت)

چنان‌چه کتاب از ۲۵ فرم ۱۶ صفحه بیشتر باشد به‌ازای هر لت یا فرم ۴ و ۸ و ۱۶ صفحه در هزار نسخه B ریال اضافه‌تر محاسبه می‌شود. چنان‌چه مشتری فرم‌ها را تا شده تحویل نماید به‌ازای هر فرم C ریال از قیمت صحافی کسر می‌شود. در صورتی که گالینگور ارسالی باشد از قیمت‌های پایه‌ی ردیف ۲، ۱۰ درصد کسر می‌شود.

در صورتی که به‌جای گالینگور ایرانی گالینگور خارجی مصرف شود ۳۱ درصد به ردیف ۲ اضافه می‌شود.

در صورتی که مقوا ارسالی باشد از ردیف ۲، ۱۵ درصد کسر می‌شود. توضیح: قیمت‌های فوق براساس کتاب‌های تا ۵۰ فرم (۸۰۰ صفحه) می‌باشد. در صورتی که

این واژه به زبان آلمانی است Kalinko - ۱

۲- گالینگور = واژه مصطلح

تعداد صفحات کتاب از ۸۰۰ صفحه بیشتر باشد، با توجه به این که برخی از عملیات با دست صورت می گیرد، به ازای هر ۷ فرم یا کمتر ۸ درصد اضافه می شود. حداکثر صفحات کتاب ۱۲۰۰ صفحه (۷۵ فرم) و بیش از آن همان ۷۵ فرم محاسبه خواهد گردید.

– صحافی کتاب های جلد سخت تا قطع (۲۲/۵. ۲۲/۵، ۳۰. ۲۲/۵) و تا ۲۵ فرم ۱۶ صفحه A ریال (گالینگور ایرانی و مقوا از شرکت)

اگر کتاب بیشتر از ۲۵ فرم ۱۶ صفحه باشد به ازای هر لت فرم ۴ صفحه، ۸ صفحه و یا ۱۶ صفحه در هزار نسخه B ریال اضافه تر محاسبه می گردد.

اگر مشتری فرم ها را تا شده تحویل نماید به ازای هر فرم ۱۶ صفحه C ریال از قیمت پایه کسر می شود.

در صورتی که گالینگور ارسالی باشد از قیمت ردیف ۳، ۱۰ درصد کسر خواهد شد. در صورتی که به جای گالینگور ایرانی گالینگور خارجی مصرف شود ۳۵ درصد به قیمت پایه اضافه می شود. در صورتی که مقوا ارسالی باشد از قیمت پایه ۱۵ درصد کسر می شود.

توضیح: قیمت های پایه بر اساس کتاب های تا ۵۰ فرم (۸۰۰ صفحه) می باشد. در صورتی که تعداد صفحات کتاب از ۸۰۰ صفحه بیشتر باشد، با توجه به این که برخی از عملیات با دست انجام می شود، به ازای هر ۷ فرم ۶ درصد اضافه دریافت می شود. حداکثر تعداد صفحات کتاب ۱۲۰۰ صفحه (۷۵ فرم) و بیش از آن همان ۷۵ فرم محاسبه می گردد.

– صحافی کتاب های جلد سخت تا قطع (۲۵. ۲۵، ۳۵. ۲۵) سانتی متر و تا ۲۵ فرم ۱۶ صفحه (گالینگور ایرانی و مقوا از شرکت) A ریال

اگر کتاب از ۲۵ فرم ۱۶ صفحه بیشتر باشد به ازای هر لت، فرم ۴ صفحه، ۸ صفحه و یا ۱۶ صفحه در هزار نسخه B ریال اضافه تر محاسبه می شود. چنانچه مشتری فرم ها را تا شده تحویل نماید به ازای هر فرم ۱۶ صفحه C ریال کسر می شود.

در صورتی که گالینگور ارسالی باشد از قیمت های پایه ۱۱ درصد کسر می شود. در صورتی که به جای گالینگور ایرانی گالینگور خارجی مصرف شود ۳۶ درصد به قیمت پایه اضافه می شود.

در صورتی که مقوا ارسالی باشد ۱۸ درصد از قیمت پایه کسر می شود. – قیمت های پایه برای کتاب های تا ۵۰ فرم (۸۰۰ صفحه) در صورتی که تعداد صفحات کتاب بیشتر از ۸۰۰ صفحه باشد با توجه به این که برخی از عملیات با دست انجام می گیرد به ازای هر ۷ فرم یا کمتر ۶ درصد اضافه بها دریافت می شود. حداکثر صفحات کتاب ۱۲۰۰ صفحه (۷۵ فرم) و

بیش از آن ۷۵ فرم محاسبه می‌گردد.

— حداقل تیراژ جهت جلد گالینگور یا سلوفان ۱۰۰۰ جلد می‌باشد. بهای مواد مصرفی مانند گالینگور، مقوا، طلا در حداقل زیر ۱۰۰۰ جلد محاسبه نخواهد شد.

— بهای چاپ سیلک، طلاکوبی، پرسی و کاغذ آستر بدرقه جداگانه محاسبه می‌شود.

— در مورد صحافی جلد سخت یا متن ته چسب، قیمت‌های فوق محاسبه می‌شود.

۵-۱۱-۴- اجرت دوخت: تا قطع (۱۷/۵. ۲۵، ۱۷/۵. ۲۵) سانتی متر هر ۱۰۰۰ فرم

۱۶ صفحه A ریال

تا قطع (۲۵. ۳۵، ۲۵. ۲۵) ۲ برابر A محاسبه می‌شود.

حداقل تعداد فرم‌های کتاب ۲۵ فرم ۱۶ صفحه و حداقل تیراژ ۳۰۰۰ نسخه می‌باشد.

۶-۱۱-۴- اجرت تا: تا قطع (۱۷/۵. ۱۷/۵. ۲۵، ۱۷/۵. ۲۵) سانتی متر حداکثر ۳ تا هر

۱۰۰۰ فرم ۱۶ صفحه A ریال محاسبه می‌گردد و بیشتر از ۳ تا، تا ۴ تا ۲ برابر A و قطعات بزرگ‌تر

از (۱۷/۵. ۱۷/۵. ۲۵، ۱۷/۵. ۲۵) تا قطع (۲۵. ۳۵، ۲۵. ۲۵) ۲ برابر A محاسبه می‌شود. حداقل تا

فرم ۱۶ صفحه و حداقل تیراژ ۳۰۰۰ نسخه محاسبه می‌شود.

قیمت ردیف ۶ برای کاغذهای مرغوب است چنانچه کاغذ غیر مرغوب باشد، بسته به نوع

کاغذ، درصدی اضافه بها محاسبه می‌گردد.

۷-۱۱-۴- اجرت ترتیب: تا قطع (۱۷/۵. ۱۷/۵. ۲۵، ۱۷/۵. ۲۵) سانتی متر هر ۱۰۰۰ فرم

۱۶ صفحه‌ای A ریال. قطعات بزرگ‌تر از (۱۷/۵. ۱۷/۵. ۲۵، ۱۷/۵. ۲۵) تا قطع (۲۵. ۳۵، ۲۵. ۲۵)

۲ برابر محاسبه می‌شود.

حداقل تیراژ ۳۰۰۰ جلد و حداقل فرم‌های کتاب ۲۵ فرم محاسبه می‌شود.

فرم‌های لت، ۴ صفحه، ۸ صفحه و ۱۶ صفحه فرم کامل و فرم‌های ۳۲ صفحه ۲ فرم محاسبه

می‌شود.

۸-۱۱-۴- اجرت جلدسازی (گالینگور و مقوای ارسالی): در قطع وزیری یا رقعی

جلد یک تکه A ریال و ۲ تکه ۶۵ درصد اضافه‌تر از A؛ بزرگ‌تر از وزیری یا رقعی تا قطع ۳۵. ۲۵

یک تکه B ریال و ۲ تکه ۶۵ درصد اضافه‌تر از B محاسبه می‌شود.

حداقل محاسبه برای تیراژ ۱۰۰۰ جلد می‌باشد.

۹-۱۱-۴- اجرت جلدسازی (گالینگور و مقوای جلد از شرکت گالینگوری ایرانی):

تا قطع (۱۵. ۱۵، ۱۵. ۲۲/۵) یک تکه A ریال و ۲ تکه ۲۵ درصد به A اضافه می‌شود. چنانچه

گالینگور خارجی مصرف شود محاسبه‌ی هر جلد یک تکه ۷۰ درصد و ۲ تکه ۶۰ درصد اضافه‌تر از

بهای A محاسبه می گردد. چنانچه مقوا ارسالی باشد در محاسبه ی هر جلد ۳۰ درصد از قیمت یک تکه کسر می شود.

در قطع وزیری (۱۷/۵. ۲۵، ۱۷/۵. ۱۷/۵) یک تکه B ریال و ۲ تکه ۱۵ درصد به B اضافه می شود.

چنانچه گالینگور خارجی مصرف شود محاسبه ی یک تکه ۶۵ درصد و ۲ تکه ۶۰ درصد اضافه تر محاسبه می شود.

چنانچه مقوای جلد ارسالی باشد اجرت هر جلد به نسبت یک تکه ۳۰ درصد کسر می شود. بزرگ تر از قطع وزیری تا قطع (۲۲/۵. ۲۲/۵. ۳۰، ۲۲/۵) یک تکه C ریال و ۲ تکه ۲۰ درصد اضافه تر از C محاسبه می شود.

چنانچه گالینگور خارجی مصرف شود محاسبه ی یک تکه ۶۵ درصد و ۲ تکه ۵۵ درصد به C اضافه می شود.

چنانچه مقوای جلد ارسالی باشد محاسبه ی هر جلد ۳۵ درصد قیمت یک تکه کسر می شود. حداقل تیراژ ۱۰۰۰ جلد می باشد. (بدون احتساب بهای مقوا و گالینگور) در مورد تفاوت تیراژ واقعی تا ۱۰۰۰ جلد، محاسبات جلدسازی مندرج در بند ۸ مورد عمل قرار می گیرد.

۱۰-۱۱-۴- جلدگذاری ماشینی به انضمام کنترل و بسته بندی (جلد ساخته شده ی ارسالی)

قطع (۱۵. ۲۲/۵، ۱۵. ۱۵) هر جلد A ریال

قطع (۲۵. ۱۷/۵) هر جلد ۱۰ درصد اضافه نسبت به A محاسبه می شود.

قطع (۲۲/۵. ۲۲/۵. ۳۰، ۲۲/۵) هر جلد ۴۵ درصد اضافه تر از A محاسبه می شود.

قطع (۳۰. ۲۲/۵، ۳۵. ۲۵) هر جلد ۶۵ درصد اضافه تر از A محاسبه می شود.

۱۱-۱۱-۴- اجرت سلوفان کشی بر مبنای قطع ۱۰۰. ۷۰، هر برگ B ریال: چنانچه

سلوفان را سفارش دهنده تهیه نماید محاسبه ی سلوفان کشی براساس ۵۰ درصد نسبت به B خواهد بود محاسبه ی برش سلوفان با ماشین بدون مواد مصرفی هر ساعت C ریال محاسبه می گردد.

برش مقوا و گالینگور با ماشین، بدون استفاده از مواد مصرفی هر ساعت D ریال محاسبه می شود.

شومیز چسبانی روی مقوای تا قطع وزیری (۱۷/۵. ۲۵) و (شومیز ارسالی) هر جلد E ریال و بزرگ تر از قطع وزیری تا قطع (۳۵. ۲۵) ۵۰ درصد نسبت به E اضافه می شود. (بهای مقوا و شومیز

شرکتی جداگانه محاسبه می‌شود.)

۴-۱۱-۱۲- قیطان‌گذاری هر جلد F ریال محاسبه می‌شود.

۴-۱۱-۱۳- برش فرم‌های چاپ شده: تا قطع ۱۷/۵. ۲۵ سانتی‌متر هر هزار برگ A ریال
چنانچه کاغذ گلاسه یا شومیز باشد ۵۰ درصد نسبت به A اضافه می‌شود. بزرگ‌تر از وزیری تا قطع ۳۵، ۲۵. ۳۵ درصد اضافه‌تر از ردیف A و گلاسه ۶۵ درصد اضافه‌تر از ردیف A محاسبه می‌شود؛
مبنای محاسبه قطع بعد از برش می‌باشد. چنانچه روی فرم‌های فوق‌الذکر سلوفان یا ورنی گرم کشیده شده باشد به نسبت قطع فرم و نوع کاغذ ۵۰ درصد اضافه‌تر محاسبه می‌شود.

۴-۱۱-۱۴- پرفراژ دستی از اول هر خط A ریال محاسبه می‌شود

۴-۱۱-۱۵- شمارش و کمر کردن اوراق: تا قطع ۳۵. ۲۵ چنانچه ۱۰۰ برگی باشد A ریال، ۲۰۰ برگی ۵۰ درصد اضافه نسبت به A و ۱۰۰۰ برگی ۴ برابر A محاسبه می‌شود.
بزرگ‌تر از قطع ۳۵. ۲۵، ۵۰ درصد نسبت به ردیف ۱۵ اضافه می‌شود.

۴-۱۱-۱۶- شمارش و کمر کردن شومیز: تا قطع ۳۵. ۲۵ سانتی‌متر ۱۰۰ برگی B ریال و ۲۵۰ برگی ۶۰ درصد به B اضافه می‌شود. بزرگ‌تر از قطع ۳۵. ۲۵، ۵۰ درصد اضافه بها محاسبه خواهد شد.

۴-۱۱-۱۷- برچسب قطع کوچک: تا قطع ۲۵. ۱۷/۵ سانتی‌متر و دسته‌ی ۱۰۰ برگی C

ریال

بزرگ‌تر از قطع ۲۵. ۱۷/۵ تا قطع ۳۵. ۲۵ سانتی‌متر ۲۰ درصد اضافه‌تر از C محاسبه می‌شود.
بزرگ‌تر از قطع ۳۵. ۲۵ تا قطع ۵۰. ۳۵ سانتی‌متر ۲۰ درصد اضافه‌تر از C محاسبه می‌شود.
و چنانچه چند نسخه‌ای ترتیب و سرچسب شود تا ۳ نسخه ۱۰۰ درصد اضافه‌تر از C و از ۴ تا ۶ نسخه ۱۵۰ درصد اضافه‌تر از C و از ۷ نسخه بیشتر ۲۰۰ درصد نسبت به C اضافه‌تر محاسبه می‌گردد (بدون شومیز زیر دسته‌بندی).

۴-۱۱-۱۸- تک جلدسازی بدون طلاکوبی: تا قطع ۱۷/۵. ۲۵ هر جلد A ریال

بزرگ‌تر از قطع ۱۷/۵. ۲۵ تا قطع ۳۵. ۲۵ سانتی‌متر، ۵۰ درصد اضافه‌تر از A
بزرگ‌تر از قطع ۳۵. ۲۵ تا قطع ۶۰. ۴۵ سانتی‌متر، ۳ برابر A محاسبه می‌شود.
کتاب‌های سری: تا قطع ۲۵. ۱۷/۵ هر جلد ۲۰ درصد کمتر از A محاسبه می‌شود.
بزرگ‌تر از قطع ۲۵. ۱۷/۵ تا قطع ۳۵. ۲۵ سانتی‌متر، ۳۰ درصد اضافه‌تر از A محاسبه می‌شود.

بزرگ‌تر از قطع ۳۵. ۲۵ تا قطع ۶۰. ۴۵ سانتی‌متر، ۲/۵ برابر A محاسبه می‌شود.

کتاب‌های سری حداقل ۱۰۰ جلد می‌باشد.

۱۹-۱۱-۴- تک‌جلدسازی با طلاکوبی: تا قطع ۲۵. ۱۷/۵ سانتی‌متر B ریال؛

بزرگ‌تر از قطع ۲۵. ۱۷/۵ تا قطع ۳۵. ۲۵، ۶۰ درصد اضافه‌تر از B محاسبه می‌شود.

بزرگ‌تر از قطع ۳۵. ۲۵ تا قطع ۶۰. ۴۵، ۳ برابر B محاسبه می‌شود.

برای کتاب‌های سری با طلاکوبی

تا قطع ۲۵. ۱۷/۵ هر جلد ۲۵ درصد کمتر از B محاسبه می‌شود.

بزرگ‌تر از قطع ۲۵. ۱۷/۵ تا قطع ۳۵. ۲۵ هر جلد ۲۵ درصد به B اضافه می‌شود.

بزرگ‌تر از قطع ۳۵. ۲۵ تا قطع ۴۵. ۶۰ سانتی‌متر هر جلد ۲/۵ برابر B محاسبه می‌شود.

کتاب‌های سری با طلاکوبی حداقل ۱۰۰ جلد می‌باشد.

۲۰-۱۱-۴- طلاکوبی و پرس: محاسبه‌ی طلاکوبی هر سانتی‌متر مربع C ریال و حداقل

برای هر بار پرس ۱۰۰ سانتی‌متر مربع محاسبه می‌شود. محاسبه‌ی پرس هر سانتی‌متر مربع ۲۰ درصد

کمتر از طلاکوب محاسبه می‌شود و حداقل برای هر بار طلاکوب ۱۰۰ سانتی‌متر مربع محاسبه می‌گردد.

در محاسبه حداقل تیراژ پرس و طلاکوب را ۱۰۰۰ جلد در نظر می‌گیرند.

۲۱-۱۱-۴- روکش‌گذاری کتاب: تا قطع وزیری (۱۷/۵. ۱۷/۵، ۲۵. ۱۷/۵)

روکش بدون سلفون هر جلد D ریال

روکش با سلفون هر جلد ۲۵ درصد نسبت به D اضافه می‌شود.

بزرگ‌تر از قطع ۲۵. ۱۷/۵ تا قطع ۳۵. ۲۵

روکش بدون سلفون ۲۵ درصد اضافه‌تر از D محاسبه می‌شود.

روکش با سلفون ۵۰ درصد اضافه‌تر از D محاسبه می‌شود.

تبصره: اگر روکش غیر از تای بغل از بالا و پایین نیز تا شود ۵۰ درصد اضافه بها نسبت به

ردیف‌ها مربوطه اضافه بها محاسبه می‌شود.

۲۲-۱۱-۴- دفترچه‌سازی ماشینی: ساخت دفترچه ۴۰ برگ با کاغذ مرغوب هر جلد E ریال

ساخت دفترچه ۶۰ برگ با کاغذ مرغوب هر جلد ۴۰ درصد اضافه‌تر از E محاسبه می‌شود.

ساخت دفترچه ۸۰ برگ یا کاغذ مرغوب هر جلد ۷۰ درصد اضافه‌تر از E محاسبه می‌شود.

در صورتی که کاغذ غیراستاندارد باشد متناسب با نوع و عرض کاغذ درصدی به‌عنوان

غیراستاندارد بودن کاغذ اضافه دریافت می‌گردد.

باطله‌ی دفترچه‌سازی براساس تعرفه‌ی باطله روتاسیون و بر مبنای ۲ رنگ محاسبه می‌گردد.

۲۳-۱۱-۴- رول بازکنی: کاغذ ۳۰ الی ۴۹ گرمی و کیلوگرم F ریال

کاغذ ۵۰ الی ۶۹ گرمی هر كيلوگرم ۲۰ درصد کمتر از F محاسبه می شود.
 کاغذ ۷۰ گرم به بالا هر كيلوگرم ۴۰ درصد کمتر از F محاسبه می شود.
 کاغذ ایرانی از ۷۰ گرم به بالا ۲۰ درصد کمتر از F محاسبه می شود.
 برای رول بازکنی حداقل G ریال محاسبه می گردد.
 در صورتی که کاغذ غیر استاندارد باشد درصدی به عنوان غیر استاندارد بودن کاغذ اضافه محاسبه می گردد. باطله ی رول بازکنی ۵ در هزار می باشد.

مسئله ی نمونه:

مثال: مجله ای مفتولی به قطع ۲۴. ۱۷ سانتی متر ۸۰ صفحه (۵ فرم ۱۶ صفحه) در تیراژ ۵۰۰۰ نسخه نسبت به ردیف های صحافی محاسبه شود.

قیمت پایه ی هر یک ۱۵۰ ریال فرم اضافه هر فرم ۲۴ ریال

ریال ۸۷۰,۰۰۰ ۱۷۴. ۵۰۰۰ ۱۵۰. ۲۴

مثال: هزینه ی صحافی کتابی ته چسب به قطع ۲۴. ۱۷ و ۱۹۲ صفحه در تیراژ ۵۰۰۰ نسخه را محاسبه کنید. قیمت هر فرم هر ۱۰۰۰ جلد ۲۰۰۰۰ ریال

۱۹۲ صفحه کتاب فوق شامل ۱۲ فرم ۱۶ صفحه می باشد.

۱۲. ۲۰۰۰۰ ۲۴۰,۰۰۰

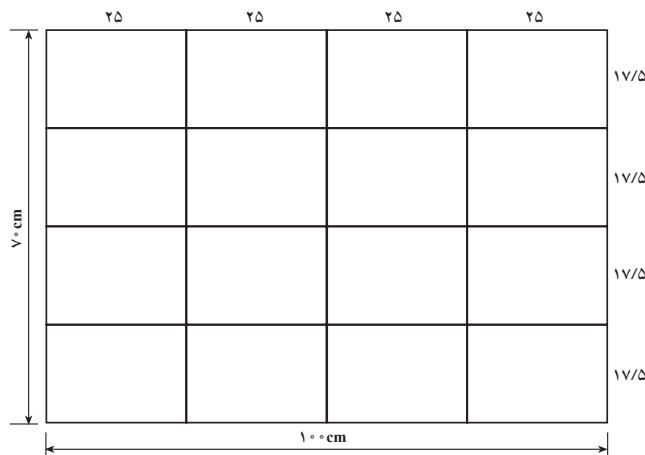
قیمت صحافی ۱۰۰۰ جلد کتاب ته چسب

۲۴۰۰۰۰. ۱۰۰۰ ۲۴۰

قیمت صحافی یک جلد کتاب ته چسب

آزمون پایانی (۴)

- ۱- محاسبات صفحه‌بندی نسبت به کدام پارامترها انجام می‌شود؟
 - ۲- عواملی را که در محاسبه‌ی هزینه‌ی مونتاژ مورد توجه قرار می‌گیرند، توضیح دهید.
 - ۳- هزینه‌های مربوط به کپی بر چه اساسی تنظیم می‌شود؟
 - ۴- محاسبات مربوط به به‌دست آوردن هزینه‌ی چاپ به روش اُفتست را توضیح دهید.
 - ۵- نحوه‌ی محاسبه‌ی مصرف کاغذ و باطله‌ی چاپ را تشریح کنید.
 - ۶- محاسبات مربوط به هزینه‌ی چاپ در شیوه‌ی چاپ گود (هلیو) را توضیح دهید.
 - ۷- شیوه‌ی محاسبات مربوط به کارهای صحافی را تشریح کنید.
- مسئله‌های زیر را حل کنید:
- ۱- کتاب وزیری به قطع ۱۷. ۲۴. شامل ۳۲۰ صفحه حروف رایانه کادر حروفچینی شده ۱۲. ۱۹۰ سانتی‌متر مربع.
 - ۸۰ صفحه حروف ۲۰
 - ۸۰ صفحه حروف ۱۸
 - ۸۰ صفحه حروف ۱۶
 - ۸۰ صفحه حروف ۱۴
 - نسبت هر سانتی‌متر مربع حروف ۲۰ فوت ۲۰ ریال.
 - حروفچینی کل کتاب را محاسبه کنید.
 - ۲- یک برگ کاغذ ۴/۵ ورقی (۱۰۰. ۷۰ سانتی‌متر) چند صفحه کتاب قطع وزیری (۱۷/۵. ۲۵) سانتی‌متر می‌باشد؟



- ۳- برای چاپ کتاب قطع ۲۲/۵ . ۱۵ سانتی متر چه قطع کاغذی مناسب است؟
- ۴- برای چاپ بروشوری به قطع ۲۹ . ۲۱/۵ چه اندازه کاغذی مناسب است؟
- ۵- کتاب وزیری در قطع ۲۴ . ۱۷ . ۳۲۰ صفحه و کادر حروف چینی شده ۱۲ . ۱۹ سانتی متر بایستی عکاسی گردد براساس تعرفه‌ی فیلم نگاتیو سانتی مترمربع ۱۵ ریال کتاب فوق را با فیلم نگاتیو یک‌بار و یک‌بار با فیلم پوزیتیو محاسبه نمایید.
- ۶- کتاب رحلی رقی به قطع ۲۸ . ۲۱ سانتی متر و ۱۶۰ صفحه متن تمام رنگی با رنگ تمام صفحات تا برش کتاب را محاسبه کنید.
- چنانچه اجرت هر سانتی مترمربع هر رنگ فیلم رنگی را ۴۰ ریال محاسبه کنیم هزینه‌ی عکاسی کتاب چه مبلغ خواهد شد؟

تمرین نهایی

- ۱- یکی از مجلات ۴ رنگ یومیه را با مشورت هنرآموز محترم خود انتخاب نموده و نسبت به محاسبه و برآورد قیمت آن عمل نمایید.
- ۲- تمرین یک را با انتخاب یکی از کتاب‌های درسی ۴ رنگ خود انجام دهید.

شرح خدمات چاپی تأیید شده توسط اتحادیه چاپخانه داران تهران (مربوط به سال ۱۳۷۹)

دستمزد فرم‌بندی با غلط‌گیری فنی

دستمزد چاپ برجسته

شرح	فرم ساده
ریال	
تا $\frac{1}{32}$ ورق	۱۰۰۰۰
تا $\frac{1}{16}$ ورق	۱۵۰۰۰
تا $\frac{1}{8}$ ورق	۲۲۵۰۰
تا $\frac{1}{4}$ ورق	۳۰۰۰۰
تا $\frac{1}{2}$ سه ورقی	۴۶۰۰۰
تا ۲ ورق	۷۰۰۰۰
<p>توضیح:</p> <p>الف - دستمزد فرم‌بندی کامل نسبت به فرم‌بندی ساده صددرصد اضافه</p> <p>ب - فرمی که متن و ظاهر آن با یک کلمه مانند (وارد)، (صادر) و همچنین دسته‌بندی‌ها مانند (نسخه‌ی اول)، (نسخه‌ی دوم)، (سری) و امثالهم تغییر کلمه می‌دهند اجرت فرم‌بندی مجدد به آن تعلق نمی‌گیرد.</p> <p>پ - ابعاد انواع کاغذ و مقوا و پوشه قبل از برش برحسب سانتی متر عبارت است از:</p> <p>۱۰۰. ۷۰، ۹۶. ۷۴، ۹۰. ۷۲، ۹۰. ۶۰</p>	

شرح	چاپ اوراق تا ۲۰۰۰۰ برگ هزاری	چاپ اوراق نسبت به مازاد ۲۰۰۰۱ برگ به بالا هزاری
	ریال	ریال
تا $\frac{1}{8}$ ورق	۱۲۰۰۰	۱۱۴۰۰
تا $\frac{1}{4}$ ورق	۱۴۰۰۰	۱۳۳۰۰
تا $\frac{1}{2}$ سه ورقی	۱۶۰۰۰	۱۵۲۰۰
تا ۲ ورق	۱۸۰۰۰	۱۷۱۰۰
<p>توضیح:</p> <p>الف - دستمزد چاپ فرم‌های برجسته زیر تیراژ ۵۰۰۰ برگ ۵۰۰۰ برگ احتساب خواهد شد.</p> <p>ب - چون مأخذ محاسبه دستمزد چاپ با ماشین‌های برجسته سطح رامکا در نظر گرفته شده است لذا مسئولیت تنظیم قطعات قابل استفاده در رامکا به عهده‌ی سفارش‌دهنده می‌باشد.</p>		

دستمزد چاپ افست

شرح	چاپ اوراق تا	چاپ اوراق نسبت به مازاد ۳۰۰۰۱
	۳۰۰۰۰ برگ هزاری	برگ به بالا هزاری
	ریال	ریال
تا $\frac{1}{4}$ ورق	۱۰۰۰۰	۹۰۰۰
تا $\frac{1}{4}$ سه ورقی	۱۱۰۰۰	۹۹۰۰
تا ۲ ورق	۱۲۰۰۰	۱۰۸۰۰
تا ۳ ورق	۱۸۰۰۰	۱۶۲۰۰
تا $\frac{1}{4}$ ۴ ورقی	۲۴۰۰۰	۲۱۶۰۰
توضیح:		
الف - دستمزد چاپ فرم‌های افست زیر تیراژ ۵۰۰۰ برگ ۵۰۰۰ برگ احتساب خواهد شد.		
ب - چون مأخذ محاسبه‌ی دستمزد چاپ افست سطح زینک در نظر گرفته شده است لذا مسئولیت تنظیم قطعات قابل استفاده در زینک به عهده‌ی سفارش دهنده می‌باشد.		
پ - هرگاه سفارش دهنده درخواست نمونه نماید برای هر رنگ به قطعی که چاپ گردیده بایستی دستمزد ۵۰۰۰ برگ محاسبه شود.		

امتیازات

امتیازات مشترک فرم‌هایی که با ماشین مسطح یا افست چاپ می‌گردد هر یک به نسبت دستمزد مربوطه
چاپ روی کاغذ ماشینی، مقوا و پوشه به مأخذ فرم ساده‌ی مشکی
..... ۳۰٪ اضافه چاپ
روی کاغذ گراف - ان - سی - آر - پشت چسب‌دار - الوان - روزنامه به مأخذ فرم ساده‌ی مشکی .. ۲۰٪ اضافه چاپ با مرکب رنگی (به استثنای رنگ‌های اطلسی، نقره‌ای و طلایی)
..... ۵۰٪ اضافه
چاپ ترامه مشکی ۳۰٪ اضافه
چاپ ترامه رنگی یک رنگ ... ۵۰٪ اضافه
چاپ ترامه از دو رنگ به بالا ۱۰۰٪ اضافه
چاپ تئیلات ۱۷۵٪ اضافه
توضیح:
نحوه‌ی محاسبه کارهای تئیلاتی به شرح زیر است: تا $\frac{1}{4}$ سطح کار پنجاه درصد و از $\frac{1}{4}$ به بالا صد درصد از امتیاز فوق نسبت به دستمزد مربوطه قابل محاسبه است.

دستمزد صحافی کتاب

(جلد شمیزی)

جیبی	رقعی، وزیری	رحلی
هر ۳۲ صفحه	هر ۱۶ صفحه	هر ۸ صفحه
۱ فرم	۱ فرم	۱ فرم
تا ۵ فرم	تا ۱۰ فرم	تا ۱۰ فرم
۱۴۰ ریال	۱۶۰ ریال	۲۲۰ ریال

توضیح:

الف - ته دوزی کتاب‌های جلد شمیزی
..... ۲۵٪ اضافه
ب - هرگاه در صحافی جلد شمیزی، چسب
داغ به کار رفته باشد
..... ۲۵٪ اضافه
پ - کتاب‌های مفتولی نسبت به قیمت‌های
تعیین شده
..... ۲۰٪ تخفیف

دستمزد صحافی دسته‌بندی

(مصالح مصرفی به عهده‌ی چاپخانه است)

تا $\frac{۱}{۳۲}$	تا $\frac{۱}{۱۶}$	تا $\frac{۱}{۸}$	تا $\frac{۱}{۴}$
ورق	ورق	ورق	ورق
دسته‌ای	دسته‌ای	دسته‌ای	دسته‌ای
۲۰۰ ریال	۳۰۰ ریال	۴۵۰ ریال	۶۰۰ ریال

توضیح:

الف - دسته‌بندی‌هایی که بیش از ۱۰۰ برگ
باشد برای هر ۱۰۰ لت اضافی با توجه به کسور
در حکم واحد..... ۲۵٪ اضافه
ب - در مورد دستمزد صحافی زیر ۵۰ برگ با
توافق یا اخذ استعلام بها قابل محاسبه است.
پ - صحافی دسته‌بندی‌هایی که با زیر
دسته‌بندی و رویه مفتول شده باشد..... ۵۰٪ اضافه
ت - هرگاه تعداد دسته‌بندی‌ها بیش از ۱۰۰۰
دسته باشد نسبت به مازاد آن..... ۳۰٪ تخفیف

هیئت مدیره اتحادیه صنف چاپخانه‌داران

ترتیب تا $\frac{1}{33}$ ورق	هزاری ۱۰۰۰ ریال
ترتیب بزرگتر از $\frac{1}{33}$ ورق تا $\frac{1}{6}$ ورق	هزاری ۱۵۰۰ ریال
ترتیب اوراق بزرگتر $\frac{1}{6}$ ورق تا $\frac{1}{8}$ ورق	هزاری ۲۰۰۰ ریال
ترتیب اوراق بزرگتر $\frac{1}{8}$ ورق تا $\frac{1}{4}$ ورق	هزاری ۳۵۰۰ ریال
ترتیب اوراق بزرگتر $\frac{1}{4}$ ورق تا ۲ ورق	هزاری ۴۵۰۰ ریال
ترتیب فرم‌هایی که دارای شماره می‌باشد نسبت به دستمزد مربوطه	۳۰٪ اضافه
ترتیب کاغذ ماشینی و مقوا نسبت به ترتیب مربوطه	۳۰٪ اضافه
کمر کردن و نخ بستن اوراق آزاد تا $\frac{1}{8}$ ورق باستثنای پاکت	هزاری ۱۵۰ ریال
کمر کردن و نخ بستن اوراق آزاد بزرگتر از $\frac{1}{8}$ ورق باستثنای پاکت	هزاری ۲۵۰ ریال
دستمزد نمره‌زنی با ماشین چاپ در صورتی که همزمان با چاپ و هم‌رنگ فرم زیر چاپ باشد	
دستمزد پرفراژ دستی هر خط	هزاری ۳۵۰۰ ریال
دستمزد پرفراژ ماشینی هر سانتی متر	هزاری ۵۰ ریال
باطله‌ی کاغذ برای هر فرم یک‌رو چاپ مشکی هزاری شش برگ و باطله کاغذ برای هر فرم یک‌رو چاپ رنگی از دو رنگ به بالا هزاری ۱۰ برگ و باطله‌ی فرم‌هایی که شماره دارد علاوه بر باطله‌ی متن هزاری ۴ برگ و باطله‌ی تای فرم‌های کتاب و مجله هزاری ۵ برگ.	
توضیح: محاسبه حداقل باطله‌ی حداقل چاپ می‌باشد.	
چاپ مطبوعاتی که ناتمام می‌ماند تا آنجایی که انجام شده قابل محاسبه بوده و بقیه مشمول تعرفه جدید می‌شود.	
دستمزد چاپ و صحافی، برش، فرم‌های هنری، تزئینی، ظریف، چاپ کارت ویزیت، کارت دعوت پاکت، تیغ، خط‌زنی، ساخت جعبه و همچنین سایر امور مطبوعاتی که در این تعرفه پیش‌بینی نشده است با توافق طرفین یا اخذ استعلام بها قابل محاسبه است.	
حق فوریت نسبت به دستمزد در صورتی که کل کار ظرف سه روز اداری انجام و تحویل شود ۵۰٪ اضافه، توضیح: دستمزد کمتر از ۳ روز با توافق طرفین انجام پذیر است.	
حمل کاغذ به چاپخانه و حمل مطبوعات از چاپخانه به عهده سفارش‌دهنده می‌باشد.	
در صورت بروز اختلاف داوری با اتحادیه، داوری با اتحادیه صنف چاپ می‌باشد.	

منابع و مأخذ

۱- Richtwerte Für Flachdruckkalkulation

۲- Satztechnik und Gestaltung

نوشته: Leo Daivid abofer / walter zerbe

ناشر: Bildungsverband: Schweizerischer Buchdrucker

۳- حساب فنی سال چهارم چاپ، نوشته: بیژن درویش کجوری - انتشارات وزارت آموزش و

پرورش

۴- جزوات درسی مرکز انقلاب اسلامی، تهیه و تدوین: محمدحسین قاسمی افشار



