

其粘力極めて強きにより木細工靴其他革細工に使用せらる。

蕨糊。此は蕨の根の澱粉を用ひて製造したるものにして粉として販賣す蟲のつかぬ特性あるにより織物用として貴ばる尙雨傘の骨をつける時これにシブを入れて使用する。此者にシブを入れたるものは恰も漆の如き美しきものが得らると云ふ。

トラガント護謨。此糊の化學的成分につきては研究せず尙いかにして造るかその點まで調べざるも極めて鼻をつく臭氣あり此糊は専ら醫藥の方面に使用せらる。

アラビヤ護謨。之は上述の如く埃及より産しアカシヤ科の植物より出づる樹脂よりとりたるものにして之に就きては最早や詳細に雑誌等にあるを以つて此には省く用途としては印紙切手の他咳を止める等素人は云ひ咳止として飲むことあり。

雜 錄

寫眞ノ轉寫ニツキテ 岡田けい

寫眞ノ轉寫トハ一時寫眞ニトツタルモノヲ更ニ種々ナル面ニ印畫スルコトデ平滑ナル表面ヲ有スル物ナレバ硝子デモセルロイドデモ其ノ他金屬板カンバスノ如キモノ等ニモヨク轉寫シウルノデアル。

之ハ今ヨリ五六十一年前巴里ノ大博覽會ニカーボン轉寫トシテ發表セラレシヲ初メトシ日本デモ古クカラ行ハレタガ最近轉寫現像紙ノ發明アリテヨリ愈々廣ク素人ノ間

ニモ容易ニ行ハル、様ニナツタ。今此ノ轉寫現像紙ニツキテ一言スレバ

1. 轉寫現像紙。之ハ大正八年二月六様社ノ技師江頭春樹氏ノ初メテ作ラレタモノデ紙ニ膠質液ヲ塗リ其上ニコロデオノ膜ヲ設ケ更ニ臭素銀ゼラチン乳劑ノ感光劑ヲ塗布シタモノデアアル。

2. 轉寫現像紙使用法。先ヅ普通ノ瓦斯ライト紙ト同ジク焼付現像定着水洗乾燥ヲナシ次ニ轉寫スルノデアアル。

焼付。感光度ハ臭素紙ト「ベロックス」トノ殆ンド中間ニアルガ少シク臭素紙ノ方ニ片ヨリテオ。而シ之ハ現今發賣サレテオ。轉寫現像紙ニツイテノ話デアツテ以後ハ多少感光度ニ於テ變化ガアルカモ知レナイ。

現像定着水洗。現像液ハ瓦斯ライト紙ニ用フルモノナレバ何ニテモ差支ナケレドモ「ウエリントン」臭素紙ノ現像液ヲ用フレバナホ一層成績ガヨイ様デアアル。

濃度ハ不透明ナルモノニ轉寫シ反射光線ニテ見ルナラバ普通ノ濃サニテヨイガ透明ナモノニスル時ハ多少濃サヲ過サナケレバナラナイ。現像ノ際紙ガ周圍ヨリ卷キコム特性アルカラ四隅ヲ兩指ニテ押ヘツ、現像スル必要ガアル。定着水洗ハ臭素紙ベロックス等ト何等違ツタ處ハナイ。

轉寫。寫眞用ゼラチン3.水100ノ割ニ取り湯煎ニシテ脱脂綿ニテ濾シ泡ノ入ラス様ニ轉寫セントスルモノ、表面ニ流シ塵ノ付カヌ處ニ立テ、乾カス。次ニ乾イタ印畫ト「ゼラチン」ヲ塗ツタ物體トヲ水中ニテ合セ泡ノ入ラス様ニスクイデーニテ押ヘ水分ヲ除去シ乾燥サセル。其ノ生

乾キノ中ニ隅ヨリ順次ニ紙ヲ剥ストキハ印畫膜ハ轉寫セントスル物體ノ表面ニ密着シ茲ニ轉寫ガ出來上ルノデア
ル。モシ乾キ過ギタル時ハ紙ノ方ヲ水ニテ濕シ中央ヲ指
ニテ摩リハギ次第ニ周圍ニ及ボスノデアアル。尙紙ガ附着
シテ居ル時ハ布ヲ濕シテ拭ヒ去ツテモヨロシイ。印畫膜
ハ可ナリ丈夫ナモノデアアルカラ少シ位拭ヒテモ少シモ傷
ハツカヌ。斯クシテ作りタル面ハ比較的光澤ガナイカラ
光澤ヲ出サントスレバ原板ニスヲ塗布スルトヨイ。

此ノ轉寫ヲ利用シ現今デハ陶磁器、セルロイド、金屬板、オ
ーバル板、木材板、カンパス、布帛等へ轉寫シ。引キ伸シ引キ
縮メ原板引キ伸シ引キ縮メ透明陽畫、幻燈板、三色製版用透
明陽畫等ヲ製作シテ居ル。尙應用ノ方法ヲ研究シタナラ
バ隨分面白キ方面ニ利用セラル、コト、思ハレル。

第三十三回
大正八年度 教員檢定豫備試驗問題

○算術 代數 幾何

(第一日ノ分) (三時間)

1. $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$ ノ小數第四位未滿ヲ四捨五入シタル値ガソレゾレ 1.414
2, 1.7321 ナルコトヲ知リテ

$$\frac{2-\sqrt{3}}{1+\sqrt{2}}$$

ヲ適當ナル位マテ計算セヨ。

2. x ガ $-$ のヨリ $+$ のマテ變化スルトキ

$$\frac{2x-5}{3x+4}$$

ノ變化ヲ攻究シ且其ノ變化ヲ表ハス曲線ヲ畫ケ。

3. 次ノ式ヲ因數ニ分解セヨ。

$$\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ x & y & z \\ x^3 & y^3 & z^3 \end{vmatrix}$$

4. 球面三角形ノ面積ハ球面過剰ニ比例スルコトヲ證明セヨ。

(第二日ノ分) (三時間)

5. 或ル整數ノ平方ハ五位ノ數ニシテ萬ノ位ノ數字ハ 5.一ノ位ノ數
字ハ 1 ナリトイフ。其ノ整數ヲ索メヨ。

6. a ナ實數トシテ方程式

$$x = a + \sqrt{x^2 + 2(a+1)x + 4a}$$

ガ根ヲ有スル場合ニ於ケル a ノ値ノ範圍ヲ定メヨ。但シ $\sqrt{\quad}$ ハ正
ノ平方根ヲ表ハスモノトス。

7. OX, OY ハ點 O ニ於テ直交スル直線ナリトス、此ノ二直線トソレゾ
レ A, B ニ於テ交ハル直線上ノ一點 P ヨリ此ノ直線ニ垂線ヲ引キ、之ガ
 OX, OY ト交ハル點ヲソレゾレ A', B' トシ、此ノ二點ヨリ直線 OP ニ下
セル垂線ガ直線 AB ト交ハル點ヲソレゾレ A'', B'' トスレバ

$$A'' B'' = AB$$

ナルコトヲ證明セヨ。

(第三日ノ分) (三時間)

8. n ガ 1 ヨリ大ナル整數ナルトキ

$$2n > 1 + n\sqrt{2^{n-1}}$$

ナルコトヲ證セヨ。

9. 二ツノ圓 O, O' ノ交點ノ一ツヲ A トシ、 A ナ過ギル割線ニテ圓 O, O'
ヲ更ニソレゾレ P, Q ニテ截リ $AQ - AP$ ナ定長ナラシメヨ。

10. 與ヘラレタル球チ一ツノ平面ニテ截リ、其ノ截リ口ヲ底トシ、截リ
口ノ周ニ於テ球ニ切スル直圓錐ノ側面積ト其ノ外側ニアル球ノ部分
ノ面積トノ和ヲシテ一定ノ面積ニ等シカラシメントス、平面ノ位置ヲ
索メヨ。

○物理