

著者は曾て米國のアトキンソン教授の下に助手として勤務せられし人にして第一章より第四章迄は植物體の構造細胞等の初學者には分り惡き兎角無味の様に感ぜられる邊を平易に丁寧に又進歩したる見方より記されたるものにて挿圖なども著者自身のもの多く讀んだ丈にても中々面白く分り易き有益のものなり第五章は殆んど全卷の半を費して植物の生殖を下等のものより高等なる顯花植物迄に説き及し講話的の極めて有用なる文字なり。(矢部)

### 検定試験問題

#### 第三十回 教員検定豫備試験化學科問題 大正五年度

- (一)電解質の水溶液の比傳導度及び分子傳導度とは何か又此等を測定する方法を記せ。
- (二)dを密度としpを百分率とするときは鹽酸及び苛性曹達水溶液に於て次の關係ありとす。

$$\text{鹽酸} \quad d = 1 + \frac{p}{200}$$

$$\text{苛性曹達} \quad d = 1 + \frac{p}{90}$$

- 今密度 1.1 の鹽酸五リットルを中和するに要する密度 1.1 の苛性曹達水溶液の體積幾リットルなりや。
- (三)放射性元素の研究は化學の根本思想に如何なる變更を必要とせしめしや又エレクトロンとは如何なるものなるか。
- (四)マッチ工業の原料として必要なる化學藥品二種の製造

法を詳記せよ。

- (五)鐵コバルト及びニッケルの單體及び其酸化物の性質を比較せよ且つ定性分拆に於て此等の三元素を分離する方法を記せ。
- (六)アルミニウムを粘土より製する方法を問ふ。
- (七)醋酸よりアセトアミドを製する方法三種アセトアミドを醋酸に變ずる方法二種及びアセトアミドをメチルアミンに變ずる方法一種を記せ。
- (八)キノリン誘導體を合成するスクラウブ氏の方法を問ふ。
- 以上四時間。

#### 第三十回 教員検定本試験理科問題 大正五年度

- 一次記の物を教授用標品に製作保存する方法手續を記せ
- トンボ      アラムシ  
鳥卵      ヒメハムシ
- 二次に掲ぐる物の性狀用途を記せ
- コブラ      マニラ麻      バルブ  
林投      チャーク
- 二腐敗バクテリアをプレパラートに製作する手續を記せ
- 四化石に關して教授すべき事項並に方法を述べよ。
- 五水道の導管として鉛が用ひてあることは衛生上支障なきものか。
- 六牛乳の良否を判別する方法中最も普通なるものを述べよ。
- 七高山に雲雨多き理由及び其氣候寒冷なる理由如何。

八、一六燭光と九燭光との燈火が一四〇糎隔てゝありとせば、この二つの燈火を連ねたる直線上に置かれたる衡立が各燈火によりて同じ強さに照さるゝ位置は二つあり其位置を求めよ。

以上四時間〇

第三十回 大正五年度 教員檢定豫備試驗理科<sup>物理</sup>化學<sup>問題</sup>

一、一六二瓦の物體を糸にて吊し其の糸の端を水平面上に載せたる一八〇〇瓦の物體につなぎたりとせば加速度如何。

但糸には目方なく各部少しも磨擦なしと假定す。

二、實體鏡(一名立體鏡)の理を説明せよ。

三、零下五度の雪三〇〇瓦に一〇度の水二〇〇瓦を混ぜたり他より熱の出入なしと假定すれば幾瓦の雪がとけるか但雪の比熱を〇・五とす。

四、電流あり稀硫液を分解して一分間に爆鳴瓦斯三五立方糎を發生せしめ同時に導線内に於て一秒間に一五五カロリーを發生したり今電流の強さが變じて一分間に爆鳴瓦斯一五〇立方糎を發生するに至りたりとせば同時に前の導線内に發生する熱量は毎秒何程。

五、或鹽酸の一ニ瓦を中和するに苛性ソーダの一規定液四六・八立方糎を要したり此の鹽酸は幾ペルセントの鹽化水素を含有せるか。

但 Na.....23.0 Cl.....35.5

六、朱及び鉛丹の成分及び此の兩者の混合せるものゝ中よ

り鉛丹を檢出する方法如何。

七、次のものに稀硫酸を注ぎたる時如何なる變化ありや成るべく詳細に述べよ。

A 亞鉛華 B アルミニウム C 石鹼水

D 食鹽 E 漂白粉

八、食品の分拆表中にある粗脂肪及び粗蛋白質の意味につきて知るところを記せ。

以上四時間。

雜 報

皇后陛下行啓 皇后陛下には十月二十三日當校に行啓あらせられ次の客員及贊助員の授業を御覽あそばされたり。

森 教授	幾何	理科一年
矢部教授	植物實驗	理科三年動植物專修
乙部教授	物理實驗	理科三年
堀口教諭	幾何	附屬高女五年

(授業の様子の一部は次に記載せり。)

黒田チカ氏牧田ラク氏大學卒業 兩氏は東北大學在學中のところ本年七月卒業せられたり、目下引續き同大學にて研究中。

御前授業物理實驗 (乙部教授)

大正五年十月二十三日行啓の際理科一部三年生の行ひたる實驗項目次の如し。