



ISTITUTO STATALE "GIULIO NATTA"
ITI CHIMICO – ECOLOGICO – TECNOLOGICO ALIMENTARE
LICEO SCIENTIFICO–TECNOLOGICO

GARA NAZIONALE DI CHIMICA
PROVA PRATICA DI LABORATORIO (02/12/04)

Reattivi necessari:

Permanganato di potassio ($M_r = 158,03$)

Ossalato di sodio ($M_r = 134,014$)

Acido solforico 1:4

Acqua ossigenata ($M_r = 34,016$)

Standardizzazione di una soluzione di permanganato di potassio 0,02 M o 0,1 N

Si pesano con la bilancia analitica $0,12 \div 0,13$ g di ossalato di sodio secco, si sciolgono in acqua distillata, si diluiscono a circa 150 mL e si aggiungono 20 mL di acido solforico 1:4. Si scalda a circa 50 °C e si titola con il permanganato fino a colorazione rosa persistente per almeno 30 s.

Si ripete l'operazione fino ad ottenere, per il permanganato, un titolo costante.

DETERMINAZIONE DELL'ACQUA OSSIGENATA

La soluzione di acqua ossigenata contenuta nel matraccio da 500 mL viene portata a volume con acqua distillata. Si preleva un'aliquota di $15 \div 20$ mL, si diluisce a circa 150 mL con acqua distillata, si aggiungono 20 mL di acido solforico 1:4 e si titola con il permanganato standardizzato fino a colorazione rosa persistente.

Ricordando che l'acqua ossigenata si decompone in acqua ed ossigeno gassoso e che i volumi di un'acqua ossigenata rappresentano i mL di ossigeno, misurati a condizioni normali, prodotti da 1 mL di tale reattivo, riportare i risultati in:

- a) g totali di acqua ossigenata contenuti nel matraccio,
- b) volumi di ossigeno.