

به نام آنگه جان را فکرت آموخت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی
دبیرخانه شورای آموزش داروسازی و تخصصی
مرکز سنجش آموزش پزشکی

سال تحصیلی ۹۹-۹۸
سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

کنترل مواد خوراکی و آشامیدنی

مشخصات داوطلب:	تعداد سوالات:	۱۶۰ سوال
نام و نام خانوادگی:	زمان پاسخگویی:	۱۶۰ دقیقه
شماره کارت:	تعداد صفحات:	۲۶ صفحه

داوطلب عزیز

خواهشمند است قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هر گونه اشکال به مسئولان جلسه اطلاع دهید.

☞ استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

شیمی تجزیه و شیمی آلی

۱- روش عمل برای اندازه‌گیری گروه‌های نیترو و آزو با روش کلدال چگونه است؟

الف) افزایش نقطه جوش محلول با افزودن پتاسیم سولفات

ب) هضم با سولفوریک اسید داغ و غلیظ

ج) پیش گاهش با سالیسیلیک اسید و تیوسولفات و سپس هضم

د) هضم با اسید نیتریک غلیظ

۲- کدام جمله در اندازه‌گیری گروه‌های عاملی آمینی به روش تیتراسیونهای اسید- باز صحیح نیست؟

الف) آمین‌های آلفاتیک در آب قابل سنجش‌اند.

ب) آمین‌های خیلی ضعیف به روش مستقیم در آب قابل سنجش‌اند.

ج) آمین‌های حلقوی سیر شده، رفتاری همچون آمین‌های آلیفاتیک دارند.

د) آمین‌های آروماتیک و حلقوی در حلال غیرآبی قابل سنجش‌اند.

۳- نقطه پایان تیتراسیونهای یدومتری غیرمستقیم با افزودن و مشخص می‌شود.

الف) چسب نشاسته، در نقطه تعادل

ب) KI جهت ایجاد ید، در حوالی نقطه تعادل

ج) چسب نشاسته، در حوالی نقطه تعادل

د) چسب نشاسته، از ابتدا

۴- در تیتراسیون یک باز ضعیف با اسید قوی، بایستی از شناساگر با تغییر رنگ در محدوده استفاده نمود.

الف) pH کمتر از ۷ یا برابر آن

ب) در pH ۷ یا بیشتر از آن

ج) حتماً در pH بیشتر از ۷

د) حتماً در pH کمتر از ۷

۵- اگر ۴/۷۴ گرم از ترکیب $0.10H_2O \cdot AlK(SO_4)_2$ با جرم مولکولی ۴۷۴g در ۱۰۰ mL آب مقطر حل شود، درصد

وزنی - حجمی سولفات در محلول نهایی چیست؟

الف) ۱/۹۲٪

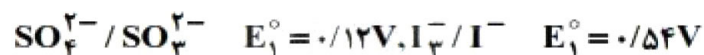
ب) ۰/۹۶٪

ج) ۴/۷۴٪

د) ۹/۴۸٪

۶- برای اندازه‌گیری سولفیت در یک نمونه، دقیقاً ۱۵ mL از محلول برداشته شد و با محلول ۰/۱ N ید تیترا شد. با توجه

به معلومات زیر، پتانسیل نقطه تعادل در غلظت اسید ۱ M عبارت است از:



الف) ۰/۲۶ V

ب) ۰/۳۳ V

ج) ۰/۳۹ V

د) ۰/۱۶ V

۷- به نظر شما اکسین (۸-هیدروکسی کینولین) برای گراویمتری چه کاتیونی استفاده می‌شود؟

الف) Mg

ب) Ni

ج) Zn

د) Ca