

توضیحات:

- آزمون آموزش و پرورش
- حیطة تخصصی
- شامل ۲۵ سوال

سوالات استخدامی

دبیر علوم تجربی - شیمی

کد 515F سال ۱۴۰۱

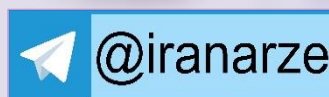
iranarze.ir/a1

دانلود سوالات استخدامی آموزش و پرورش

iranarze.ir/a2

دانلود منابع و جزوات استخدامی آموزش و پرورش

« انتشار یا استفاده غیر تجاری از این فایل، بدون حذف لوگوی ایران عرضه، مجاز می باشد »



❖ شیمی آلی ۱، ۲ و ۳ و طیف سنجی - صفحه ۳

۱- در کدام ترکیب، زاویه پیوند کمتری می‌توان مشاهده کرد؟ (iranarze.ir)

PCl₂ (۱) P(CH₃)₄ (۲) ClF₃ (۳) CF₄ (۴)

۲- ترتیب زاویه پیوندی در سه ترکیب NO₂⁺، NO₂⁻ و NO₂، کدام است؟ (iranarze.ir)

NO₂⁺ > NO₂ > NO₂⁻ (۱) NO₂⁻ > NO₂ > NO₂⁺ (۲) NO₂⁻ > NO₂⁺ > NO₂ (۳) NO₂⁺ > NO₂⁻ > NO₂ (۴)

۳- چند مورد از کمپلکس‌های زیر، مسطح مربعی است؟ (iranarze.ir)

[PtCl₄]²⁻ * [Ni(CO)₄] * [Zn(NH₃)₄]²⁺ * [Ni(CN)₄]²⁻ *

۳ (۱) ۴ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴)

۴- در نمودار اوربیتال مولکولی F₂، در اوربیتال π* ناشی از پیوند دو اوربیتال اتمی 2p، چند الکترون وجود دارد؟ (iranarze.ir)

۲ (۱) ۶ (۳) ۰ (۲) هیچکدام (۴)

۵- در ترکیباتی که یک لیگاند CO همزمان به سه اتم فلز متصل است، جفت الکترون لازم برای چنین پیوندی، به ترتیب، از کدام اوربیتال مولکولی CO تأمین

شده و نوع پیوند کدام است؟ (iranarze.ir)

σ₂ و (4c - 2c) (۱) σ₂ و (2c - 2c) (۲) σ₂ و (4c - 2c) (۳) σ₂ و (2c - 2c) (۴)

۶- ترتیب انحلال پذیری نمک پرکلرات کاتیون‌ها، در کدام مورد صحیح است؟ (iranarze.ir)

Li⁺ > Na⁺ > K⁺ (۱) Li⁺ >> Na⁺ ≈ K⁺ (۲) K⁺ > Na⁺ > Li⁺ (۳) Li⁺ > K⁺ ≈ Na⁺ (۴)

۷- کدام ترکیب، فقط در بازها حل می‌شود؟ (iranarze.ir)

MgO (۱) ZnO (۳) Sb₂O₅ (۲) N₂O₅ (۴)

۸- در ساختار آنیون روبه‌رو، با رعایت قاعده هشت تایی، مقدار X کدام است؟ (iranarze.ir)

۴ (۱) ۲ (۲)

۸ (۳) ۶ (۴)

۹- چند مورد از ترکیبات زیر، ترکیب مولکولی محسوب می‌شود؟ (iranarze.ir)

CaCl₂ * UF₆ * TiCl₄ * UF₄ *

۲ (۱) ۱ (۲) ۴ (۳) ۳ (۴)

۱۰- (تهیه شده توسط ایران عرضه) کدام لیگاند، نمی‌تواند ایزومری اتصال ایجاد کند؟ (iranarze.ir)

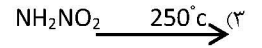
نیترو (۱) سولفوکسید (۲) کربنات (۳) تیوسیانات (۴)

۱۱- در تولید HCN به صورت صنعتی، از کدام ماده استفاده نمی‌شود؟ (iranarze.ir)

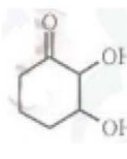
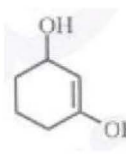
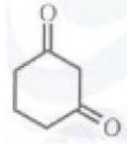
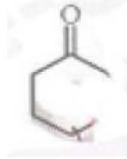
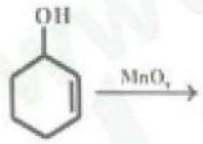
CH₂ (۱) CO₂ (۲) NH₂ (۳) O₂ (۴)

۱۲- فرآورده کدام واکنش، نیتروژن مونوکسید نیست؟ (موازنه مدنظر نیست.)

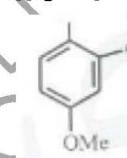
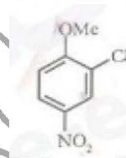
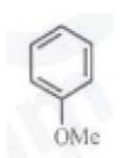
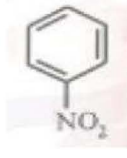
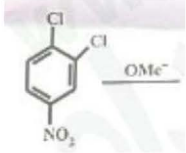
NaNO₂ + NaI + H₂SO₄ (۱) KNO₂ + KNO₃ + Cr₂O₃ (۲)



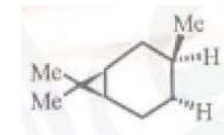
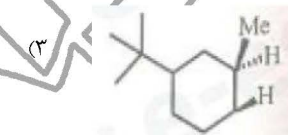
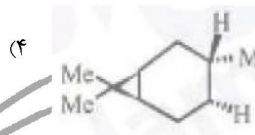
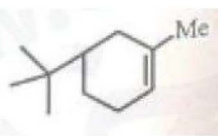
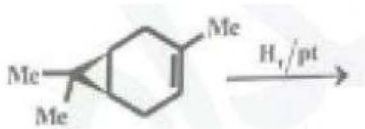
شیمی آلی ۱، ۲ و ۳ و طیف سنجی



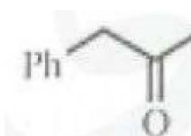
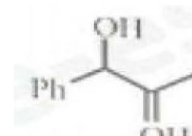
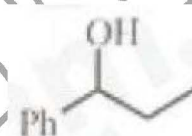
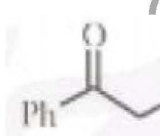
۱۳- فرآورده واکنش روبه‌رو، کدام است؟ (iranarze.ir)



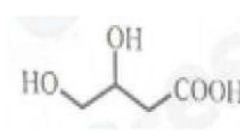
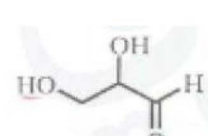
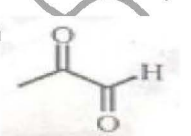
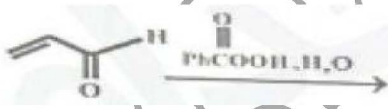
۱۴- فرآورده واکنش روبه‌رو، کدام است؟ (iranarze.ir)



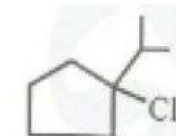
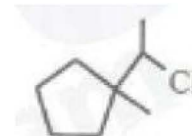
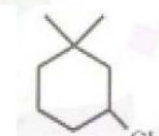
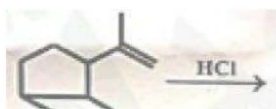
۱۵- فرآورده اصلی واکنش روبه‌رو، کدام است؟ (iranarze.ir)



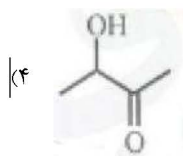
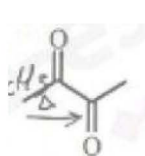
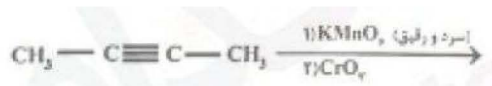
۱۶- فرآورده واکنش روبه‌رو، کدام است؟ (iranarze.ir)



۱۷- فرآورده اصلی واکنش روبه‌رو، کدام است؟ (iranarze.ir)



۱۸- محصول اصلی واکنش روبه‌رو کدام است؟ (iranarze.ir)

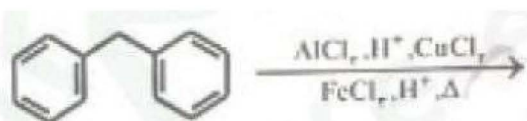
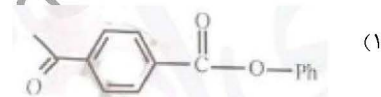
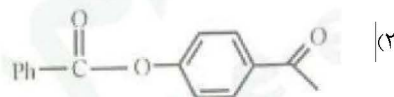


۱۹- فرآورده واکنش روبه‌رو، کدام است؟ (iranarze.ir)

- (۱) $2\text{CH}_2\text{COOH}$ (۲) 2CHCHO (۳) (۴)



۲۰- فرآورده اصلی واکنش روبه‌رو، کدام است (تنظیم توسط فروشگاه ایران عرضه)؟ (iranarze.ir)



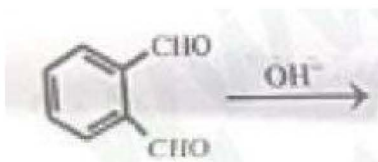
۲۱- تفاوت جرم مولکولی فرآورده واکنش با ماده اولیه، چند گرم است؟ (iranarze.ir)

$(\text{C} = 12, \text{H} = 1, \text{I} = 35.5 : \text{g} \cdot \text{mol}^{-1})$

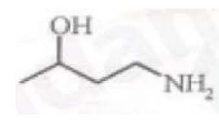
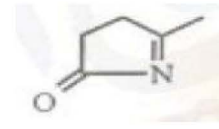
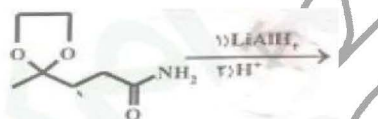
- (۱) ۳۶.۵ (۲) ۳۷.۵ (۳) ۲۰ (۴) ۳۵

۲۲- فرآورده نهایی روبه‌رو، دارای کدام گروه عاملی است؟ (iranarze.ir)

- (۱) استری (۲) اسید کربوکسیلیک (۳) الکل (۴) کنون



۲۳- فرآورده نهایی واکنش روبه‌رو، کدام است؟ (iranarze.ir)



۲۴- در طیف IR ترکیب بنزونیتریل، کدام گروه، در فرکانس (cm^{-1}) بالاتری ظاهر می‌شود؟ (iranarze.ir)

- (۱) $\text{C} = \text{C}$ (۲) $\text{C} \equiv \text{C}$ (۳) CH (۴) $\text{C} - \text{N}$

۲۵- در طیف $^{13}\text{C} - \text{NMR}$ ترکیب ۱ و ۳- دی‌کلروبنزن، کدام گروه، چند پیک مشاهده می‌شود؟ (iranarze.ir)

- (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۵ (۴) ۴