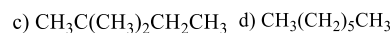
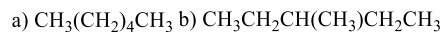


سئوالات امتحان میان ترم شیمی آلی 1 (ترم اول 1399-1400)

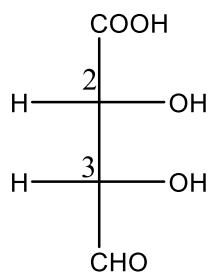
1. نقطه جوش کدام یک از ترکیبات زیر از همه کمتر است؟

الف- a ب- b ج- c ✓ د- d

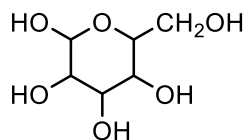


2. کنفیگراسیون S و R کربن های 2 و 3 کدام است؟

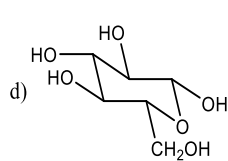
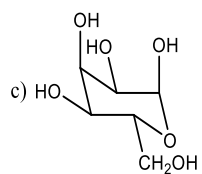
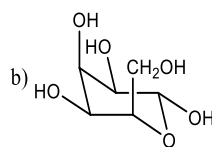
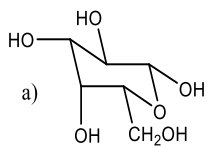
الف- R,R ب- S,S ج- R,S د- S,R ✓



3. پایدارترین فرم قند معمولی گلوکز یک حلقه شش تایی با کنفورماسیون صندلی و استخلاف های اکواتریال (استوائی) است. کدام فرم اصلی گلوکز است؟



الف- a ب- b ج- c د- d ✓



4. کدام یک از نام های زیر کامل و صحیح است؟

الف- 2-اتیل پنتان ب- 4-متیل هگزان ج- 2و3-دی اتیل سیکلو هگزان ✓ د- 2و2-دی متیل بوتان

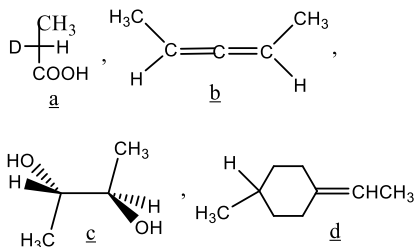
5. کدامیک از ترکیبات زیر فعالیت نوری ندارد؟

d - د

c ✓ - ج

b - ب

a - الف



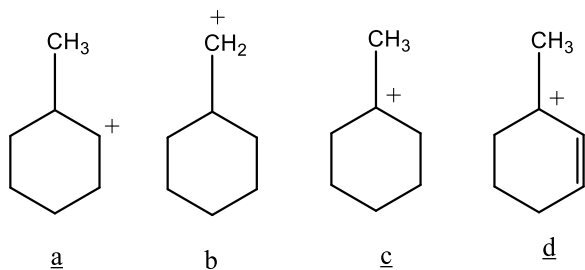
6. کدام یک از کربوکاتیون های زیر از همه پایدار تر و کدام یک از همه ناپایدار تر است؟

b, d ✓ - د

a, c - ج

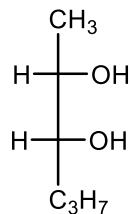
b, c - ب

a, d - الف



7. کدام یک از موارد زیر در خصوص این ترکیب صادق است

الف- مزو ب- ترنو ✓ ج- ریترو د- دی هیچکدام



8. کدام ترکیب سخت تر هیدروژن اتمی از دست می دهد؟

d - د

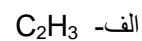
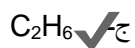
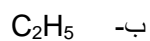
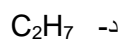
c - ج

b - ب

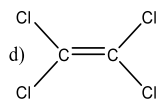
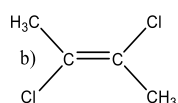
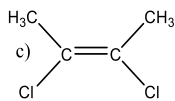
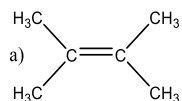
a ✓ - الف

- a) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ b) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$
 c) $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_2\text{CH}_3$ d) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_3$

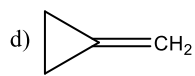
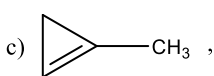
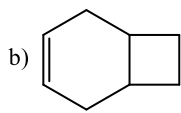
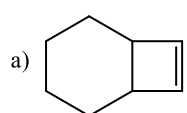
9. کدامیک از ترکیبات زیر از همه پایدارتر است؟



10. کدام یک از ترکیبات زیر بیشترین ممان دوقطبی را دارد؟

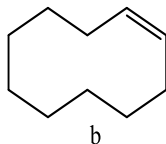
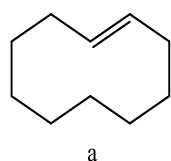


11. کدام یک از ترکیبات زیر از همه پایدارتر است؟



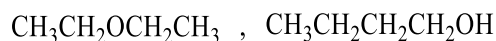
12. چه رابطه ای بین این دو ساختمان وجود دارد؟

الف- یکسان هستند ب- انانتیومر هستند ج- π -ایسترومر هستند د- ایزومر ساختمانی هستند ✓



13. کدام مورد در باره این دو ترکیب درست نیست؟

الف- این دو در آب حل می شوند ب- اثر قطبی تر است ج- نقطه جوش آن ها خیلی متفاوت است د- این دو ایزومرنند ✓



a

b

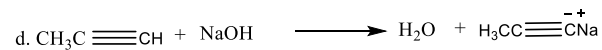
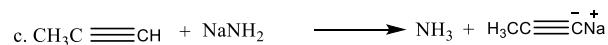
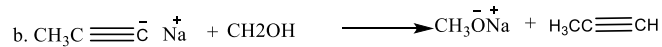
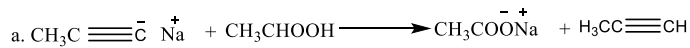
14. ترکیب زیر یک ایمین است. پیوند سیگما (σ) بین کربن و نیتروژن از تداخل کدام اوربیتال ها تشکیل شده است؟

ج

الف- SP^3 کربن و SP^3 نیتروژن ب- SP^3 کربن و SP^2 نیتروژن ج- SP^2 کربن و SP^3 نیتروژن د- SP^2 کربن و SP^2 نیتروژن

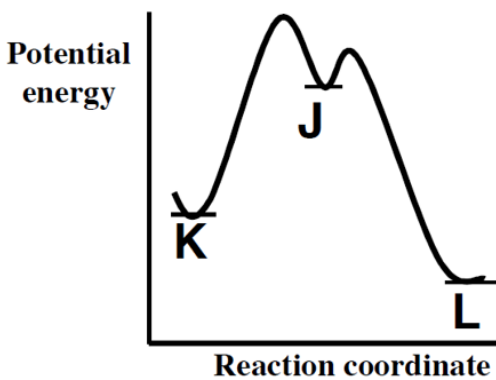
CH₃-CH=N-CH₃

15. کدام یک از واکنش های زیر اتفاق نمی افتد؟
الف- a ب- b ج- c د- d



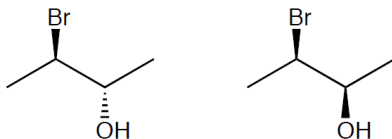
16. ترکیب J نوآرانی را دنبال می کند و منجر به ترکیبات K و L می شود. بر اساس دیاگرام انرژی پتانسیل زیر، مشخص نمایید که کدام مورد صحیح می باشد.

- الف- K سریعتر تشکیل می شود و پایدارتر از L است.
ب- K سریعتر تشکیل می شود و ناپایدارتر از L است.
ج- L سریعتر تشکیل می شود و ناپایدارتر از K است.
د- L سریعتر تشکیل می شود و پایدارتر از K است.

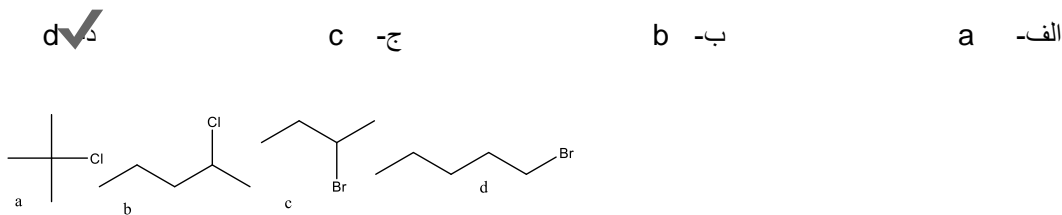


17. این دو ترکیب زیر چه رابطه ای با هم دارند؟

الف- یکی هستند ب- انانتیومرند ج- دیاسترومرند د- هیچ رابطه ای با هم ندارند



18. کدام یک از ترکیبات زیر واکنش S_N2 را بهتر انجام می دهد؟



19. هنگامی که اتیل بروماید به پتاسیم ترسیو-بوتوکساید اضافه می شود، محصول اتیل ترسیو-بوتیل اتر بدست می آید. کدام مورد در خصوص این واکنش صحیح نمی باشد؟

الف- اگر غلظت اتیل بروماید را دو برابر کنیم، سرعت واکنش دو برابر می شود.

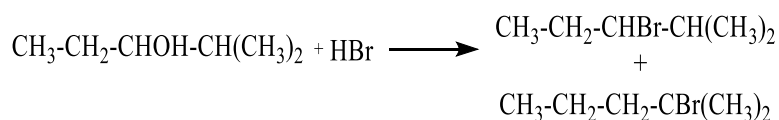
ب ✓ اگر غلظت پتاسیم ترسیو-بوتوکساید را دو برابر کنیم، سرعت تغییر نمی کند.

ج- اگر دمای واکنش را بالا ببریم، سرعت واکنش افزایش می یابد.

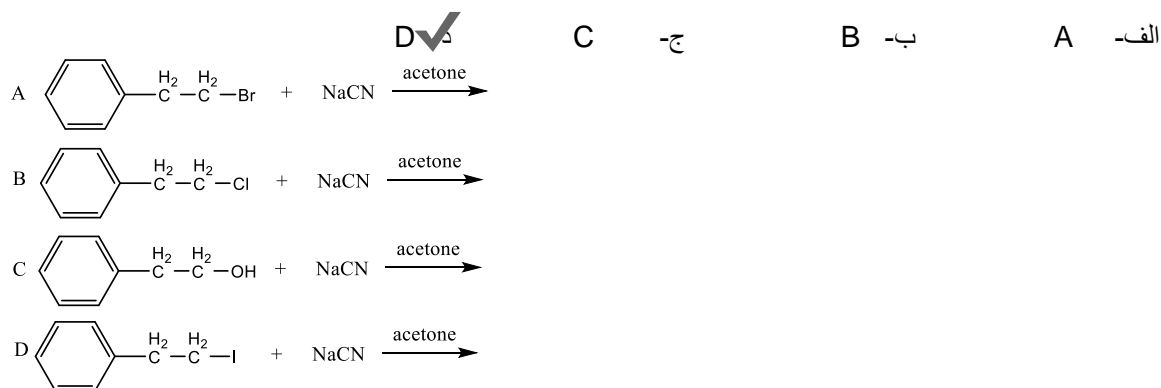
د- در این واکنش اثر ایزوتوپی دیده نمی شود.

20. مکانیسم واکنش زیر کدام است؟

الف- ✓ S_N1 ب- S_N2 ج- رادیکالی د- هیچکدام

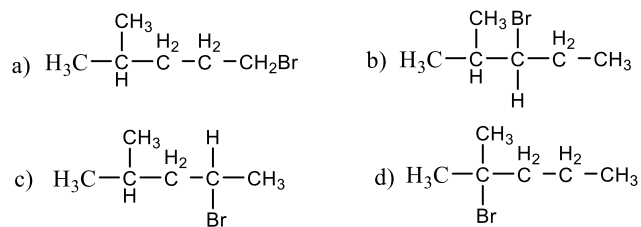


21. کدام یک از واکنش های زیر سریعتر انجام می شود؟



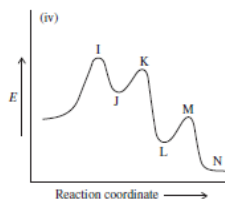
22. محصول عمده واکنش زیر کدام است؟





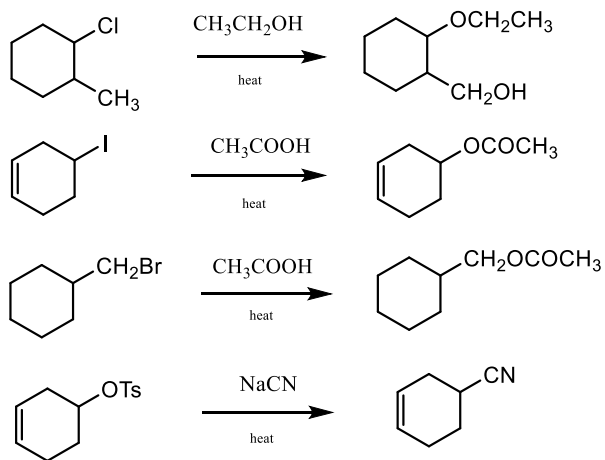
23. کدام مورد در خصوص این دیاگرام صحیح نمی باشد؟

الف- واکنش سه مرحله ای است ب- واکنش گرمازا است ج- در مرحله اول، حالت عبوری شبیه حالت واسطه است
 د- مرحله سوم تعیین کننده سرعت است.



24. کدام یک از واکنش های زیر صحیح نمی باشد؟

الف- A ب- B ج- C د- هیچکدام



25. نوع هیبریداسیون کربنی با فرمول CH_4O کدام است؟

الف- SP ب- SP² ج- SP³ د- هیچکدام

موفق باشید