**כימיה אורגנית (01111213) לרפואה- שנה א**

**אוניברסיטת תל אביב**

**ד"ר חג' יחיא ענאן (נייד: 0522938182)**

**משך הבחינה: 3.5 שעות**

**מועד א, סמסטר א**

**מועד הבחינה: 28.03.2024**

**מותר להשתמש בכל חומר עזר אפשרי, כולל מערכה מחזורית,** **חומר כתוב בכתב יד או מודפס על נייר, ודפי טיוטה.**

**ענו על 35 השאלות הבאות (ערך כל שאלה זהה)**

**סמנו את התשובה הנכונה**

1. **איזו מהתרכובות הבאות היא אמין שלישוני, כוהל שניוני, אסתר, ובעלת הנוסחה C10H19NO3?**



1. **1**
2. **2**
3. **3**
4. **4**
5. **תנו שם לפי כללי IUPAC לתרכובת הבאה:**



1. **6-(2-bromoethyl)-2,3-dimethyloctane**
2. **8-bromo-6-ethyl-2,3-dimethyloctane**
3. **1-bromo-3-ethyl-6,7-dimethyloctane**
4. **3-ethyl-6,7-dimethyl-1-bromooctane**
5. **מהו המבנה של התרכובת הבאה?**

**3-chloro-2-methyl-2-cyclohexen-1-one**



1. **1**
2. **2**
3. **3**
4. **4**
5. **מי מבין הבאים מייצג את הקונפורמר היציב ביותר של n-pentane סביב הקשר C2-C3?**



1. **1**
2. **2**
3. **3**
4. **4**
5. **מי מבין הבאים מייצג את הקונפורמר היציב ביותר עבור התרכובת הבאה?**

**trans-1-isopropyl-3-methylcyclohexane**



1. **1**
2. **2**
3. **3**
4. **4**
5. **כמה תוצרי מונוכלורינציה מתקבלים בתגובה הבאה?**



1. **4**
2. **5**
3. **6**
4. **8**
5. **כמה מרכזים כיראליים יש במולקולה הבאה?**



1. **6**
2. **7**
3. **8**
4. **5**
5. **קבעו את הקונפיגורציה ( R או S) עבור המרכזים הכיראליים במולקולה הבאה.**



1. **1R, 3R**
2. **1R, 3S**
3. **1S, 3S**
4. **1S, 3R**
5. **איזו מהתרכובות הבאות היא כיראלית?**



1. **1**
2. **2**
3. **3**
4. **4**
5. **מה היחס בין התרכובות הבאות?**



1. **זהות**
2. **אננטיומרים**
3. **דיאסטראומרים**
4. **איזומרים מבניים**
5. **אילו תוצרים צפויים להתקבל בתגובת ההתמרה הבאה?**



1. **1**
2. **2**
3. **3**
4. **תערובת של 1 ו- 2**
5. **מהו תוצר SN1 המתקבל בתגובה הבאה?**



1. **1**
2. **2**
3. **3**
4. **4**
5. **בחרו את ההיגד הנכון עבור תגובת E2 הבאה:**



1. **המגיב טרנס עובר תגובת E2 מהר יותר מציס**
2. **המגיב ציס עובר תגובת E2 מהר יותר מטרנס**
3. **ציס וטרס יעברו תגובת E2 באותה מידה**
4. **ציס לא ייתן את תוצר האלימינציה המצוין במשוואת התגובה**
5. **מהו התוצר העיקרי המתקבל בתגובת E1 הבאה?**



1. **1**
2. **2**
3. **3**
4. **4**
5. **מהו התוצר העיקרי המתקבל בתגובה הבאה?**



1. **1**
2. **2**
3. **3**
4. **4**
5. **מהו התוצר המתקבל בתגובה הבאה?**



1. **1**
2. **2**
3. **3**
4. **4**
5. **מהי הקונפיגורציה ( E או Z) הנכונה עבור התרכובת הבאה?**



1. **2E, 5E**
2. **5Z, 2E**
3. **2Z, 5E**
4. **2Z, 5Z**
5. **מהו התוצר העיקרי המתקבל בתגובה הבאה?**



1. **1**
2. **2**
3. **3**
4. **4**
5. **מהו התוצר המתקבל בתגובה הבאה?**



1. **1**
2. **2**
3. **3**
4. **4**
5. **מהי הסטראוכימיה הנכונה של התוצר בתגובה הבאה?**



1. **מתקבל תוצר מזו (meso)**
2. **תערובת אננטיומרים של3S,4R ו- 3R,4S**
3. **תערובת אננטיומרים של3S,4S ו- 3R,4R**
4. **תערובת של הדיאסטריאומרים 3S,4R ו- 3R,4R**
5. **מהו התוצר המתקבל בתגובה הבאה?**



1. **2-hexanone בלבד**
2. **3-hexanone בלבד**
3. **hexanal**
4. **תערובת של 2-hexanone ו- 3-hexanone**
5. **מהו התוצר הסופי המתקבל בסדרת התגובות הבאות?**



1. **cis-3-hexene**
2. **cis-2-heptene**
3. **1-heptene**
4. **cis-3-heptene**
5. **מהו התוצר המתקבל בתגובה הבאה?**



1. **1**
2. **2**
3. **3**
4. **4**
5. **מהו התוצר המתקבל בתגובה הבאה?**



1. **1**
2. **2**
3. **3**
4. **4**
5. **מהו התוצר המתקבל בתגובה הבאה?**



1. **1**
2. **2**
3. **3**
4. **4**
5. **מהו התוצר הסופי המתקבל בתגובה הבאה?**



1. **1 ו- 3**
2. **1 -2**
3. **3 בלבד**
4. **3 ו- 2**
5. **כמה אטומי מימן יתחלפו בדאוטריום (D) בתגובה הבאה?**



1. **3**
2. **4**
3. **5**
4. **6**
5. **מהו התוצר המתקבל בתגובה הבאה?**



1. **1**
2. **2**
3. **3**
4. **4**
5. **מהו התוצר המתקבל בתגובה הבאה?**



1. **1**
2. **2**
3. **3**
4. **4**
5. **איזה מבין הבאים איננו ארומטי?**



1. **1**
2. **2**
3. **3**
4. **4**
5. **להלן מוצג ספקטרום 1H-NMR של חומר אורגני שנוסחתו המולקולארית היא C4H7ClO. החומר בולע ב- IR ב- 1715cm-1. הציעו מבנה מדויק לחומר.**





1. **1**
2. **2**
3. **3**
4. **4**
5. **כמה סיגנלים יופיעו בספקטרום 13C NMR עבור התרכובת 3,4-dimethylhexane ?**
6. **3**
7. **4**
8. **5**
9. **6**
10. **מהו המבנה של חומצת האמינו סרין ב- pH=7 ?**



1. **1**
2. **2**
3. **3**
4. **4**
5. **מהי הטבעת המשושה המתקבלת מסגירת הסוכר הבא ( קונפיגורציית ביטא)?**



1. **1**
2. **2**
3. **3**
4. **4**
5. **מהו התוצר המתקבל מדחיסת קלזיין של פחמן אלפא של אצטיל קו אנזים A עם התיואסתר B?**



1. **1**
2. **2**
3. **3**
4. **4**

**בהצלחה**