**בחינה בכימיה אורגנית (0191-1862-01) לרפואת שיניים ותוכנית משולבת-שנה א**

**אוניברסיטת תל אביב**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **משך הבחינה: 3.5 שעות** | **תאריך בחינה: 13.3.2015, יום ו** |
| **שעת הבחינה: 09:00-12:30** | **סמסטר: א** |
| **מועד: ב** | **חומר עזר: דפי סיכום של 30 עמודים בערך** **( התלמיד מביא ולוקח בסוף הבחינה)** |
|  |

**בטופס זה יש 27 שאלות, ערך כל שאלה 4 נקודות.( סה"כ 108 נקודות)**

**ענה על כל השאלות וסמן את התשובה הנכונה**

**שאלה 1**

**כמה קשרי סיגמא פחמן-פחמן יש במולקולה הבאה:**



**א. 1 ב. 2 ג. 3 ד. 4**

**שאלה 2**

**מי מבין הבאים איננה צורת ריזוננס לחלקיק הבא:**



**א.**  **ב.**  **ג.**  **ד.** 

**שאלה 3**

**מי מבין המבנים הבאים מייצג *trans-*1,2-dimethylcyclohexane.**



 **א. 1 ב. 2 ג. 3 ד. 4**

**שאלה 4**

**השאלה דנה בתוצר העיקרי של מונוברומינציה רדיקלית של אלקאנים.**

**סמן את התרכובת הנותנת יותר מתוצר עיקרי אחד כאשר מגיבה עם ברום ומוקרנת באור.**



 **א. 1 ב. 2 ג. 3 ד. 4**

**שאלה 5**

**מי מהתרכובות הבאות כיראלית:**



**א. 1 בלבד. ב. 1+2 בלבד. ג. 2+3 בלבד. ד. 1+2+3.**

**שאלה 6**

**מי מהתרכובות הבאות היא מזו (meso):**

**א. (2*R*,3*R*)-dibromobutane ב. (2*R*,3*S*)-dibromobutane**

**ג. (2*R*,3*S*)-3-bromo-2-butanol ד.(2*R*,3*R*)-3-bromo-2-butanol**

**שאלה 7**

**מי מבין האלקיל הלידים הבאים עובר שחלוף בתגובת SN1:**

**א. 3-bromopentane ב. 2-chloro-3,3-dimethylpentane**

**ג. bromocyclohexane ד. 1-bromo-4-methylcyclohexane**

**שאלה 8**

**מי מבין האלקיל הלידים הבאים נותן תוצר אלקן (alkene) יחיד בטיפול עם NaOCH3:**

**א. 2-chloro-2-methylpentane ב**. **3-chloro-3-ethylpentane**

**ג**. **3-chloro-2-methylpentane ד. 2-chloro-4-methylpentane**

**שאלה 9**

**מהו התוצר העיקרי המתקבל בתגובה הבאה:**





 **א. 1 ב. 2 ג. 3 ד. 4**

**שאלה 10**

**מהו התוצר העיקרי המתקבל בסדרת התגובות הבאה:**



**א. 2-methylbutane ב. 3-methyl-1-butanol ג. 3-methyl-2-butene ד. 3-methyl-2-butanol**

**שאלה 11**

**מהו התוצר העיקרי המתקבל בתגובה הבאה:**



 **א. 1 ב. 2 ג. 3 ד. 4**

**שאלה 12**

**מהם הריאגנטים הדרושים לביצוע התהליך הבא:**



**א. H2O/H+ ב. OH- ג.**  **BH3 ד. 1. BH3** / **2. HO-, H2O2, H2O**

**שאלה 13**

**מהו הריאגנט הטוב ביותר לביצוע התהליך הבא:**



**א. 1 mol of Br2 ב. 2 mol of Br2 ג. 1 mol of HBr ד. 2 mol of HBr**

**שאלה 14**

**מהו השם הנכון של התרכובת הבאה לפי כללי**  **IUPAC:**



**א.** (**3*S*,4*E*)-3-ethyl-3,4-dimethyl-1,4-hexadiene**

**ב. (3*R*,4*E*)-3-ethyl-3,4-dimethyl-1,4-hexadiene**

**ג.**  **(3*S*,4*Z*)-3-ethyl-3,4-dimethyl-1,4-hexadiene**

**ד. (3*R*,4*Z)*-3-ethyl-3,4-dimethyl-1,4-hexadiene**

**שאלה 15**

**מהו התוצר העיקרי המתקבל בתגובה הבאה:**



 **א. 1 ב. 2 ג. 3 ד. 4**

**שאלה 16**

**מהו התוצר העיקרי המתקבל בתגובה הבאה:**



 **א. 1 ב. 2 ג. 3 ד. 4**

**שאלה 17**

**מהו התוצר העיקרי המתקבל בתגובה הבאה:**



 **א. 1 ב. 2 ג. 3 ד. 4**

**שאלה 18**

**מהו התוצר העיקרי המתקבל בתגובה הבאה:**



**א. 1 ב. 2 ג. 3 ד. 4**

**שאלה 19**

**מי מהתרכובות הבאות ארומטית:**



 **א. 1 ב. 2 ג. 3 ד. 4**

**שאלה 20**

**מהו התוצר העיקרי המתקבל בתגובה הבאה:**



 **א. 1 ב. 2 ג. 3 ד. 4**

**שאלה 21**

**מהם קונפיגורציות התוצר\ים של התגובה הבאה:**



**א. 1*R*,2*R* בלבד. ב. 1*S*,2*S* בלבד. ג. 1*R*,2*S* בלבד. ד. תערובת שווה של 1*R*,2*R* ו- 1*S*,2*S*.**

**שאלה 22**

**מהו התוצר העיקרי המתקבל בסדרת התגובות הבאה:**



**א. 1 ב. 2 ג. 3 ד. 4**

**שאלה 23**

**מהו התוצר העיקרי המתקבל בסדרת התגובות הבאה:**



**א. 1 ב. 2 ג. 3 ד. 4**

**שאלה 24**

**ניתן להכין תרכובת A מאלקיל הליד וקרבוניל , על ידי הפיכת האלקיל הליד לריאגנט גריניאר , והגבתו עם הקרבוניל המתאים.**



**איזה קונבינציה\ות מבין הבאים היית בוחר להכנת תרכובת A.**



**א. 1 בלבד. ב. 3 בלבד. ג. 1,4 בלבד. ד. 2,3 בלבד.**

**שאלה 25**

**מהו הדיאן ומהו הדיאנופיל המשמשים לסינתזה של התרכובת הבאה:**





**א. 1 ב. 2 ג. 3 ד. 4**

**שאלה 26**

**מהו התוצר העיקרי המתקבל בסדרת התגובות הבאה:**



**א. 3-bromocyclohexanone ב.** **4-bromocyclohexanone**

**ג. 3-hydroxycyclohexanone ד.** **2-cyclohexenone**

**שאלה 27**

**מהו התוצר העיקרי המתקבל בתגובה הבאה:**



**א. 1 ב. 2 ג. 3 ד. 4**

**בהצלחה**