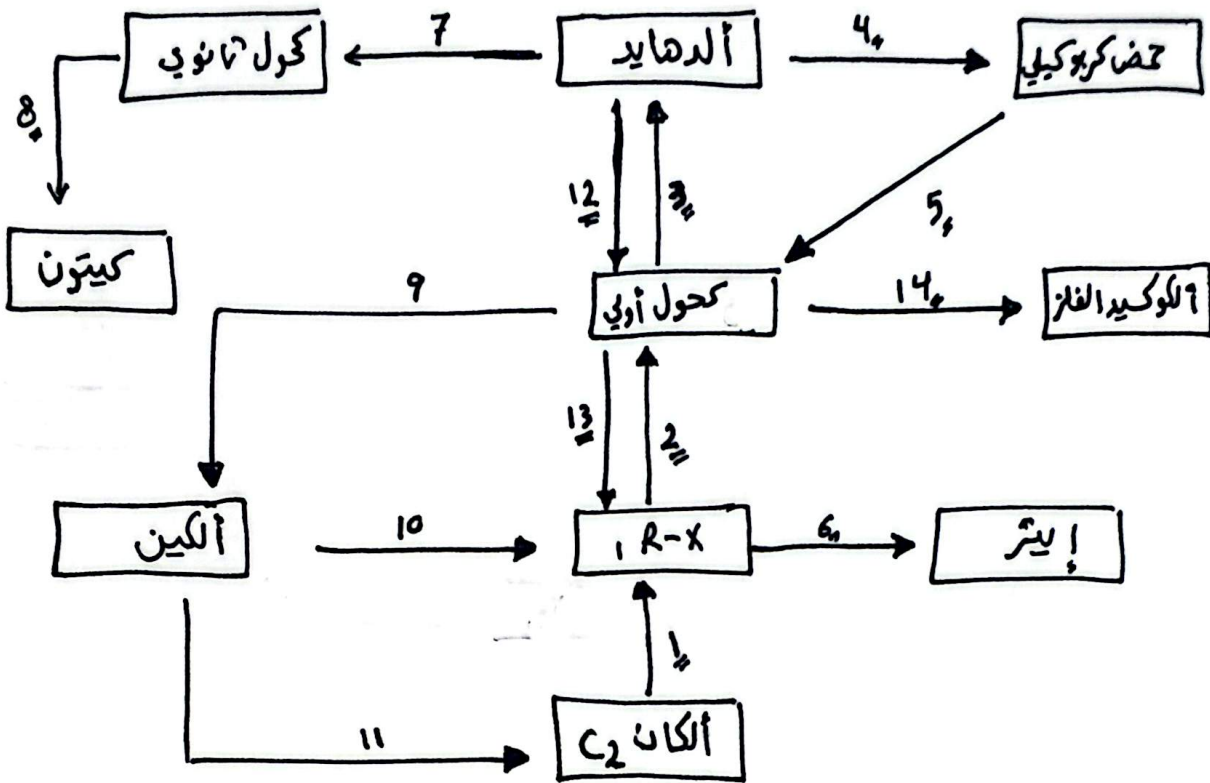


س/ ما اذا تقدم في كل تفاعل ؟

عقبات القوي .



$H^+ / K_2Cr_2O_7$ أو CH_2Cl_2 / PCC / 8
 $H^+ / Na_2Cr_2O_7$

$\Delta / P H_2SO_4$ / 9
 $\Delta / P H_3PO_4$
 مارك / HX / 10

H_2 / Ni / 11

$NaBH_4 / LiAlH_4$ / 12

$(HI / HBr / HCl)$ مركز / HX / 13

K / Na / 14

$(Br_2 / Cl_2) X_2$ / 1

$OH^- / NaOH / KOH$ / 2

CH_2Cl_2 / PCC / 3

$H^+ / K_2Cr_2O_7$ / 4

$H_3O^+ / LiAlH_4 / Et$ / 5

$RO^- Na^+ / RO^-$ / 6

$HX / RMgX$ / 7

ما ظروف التفاعل في رقم (4 / 9) ؟

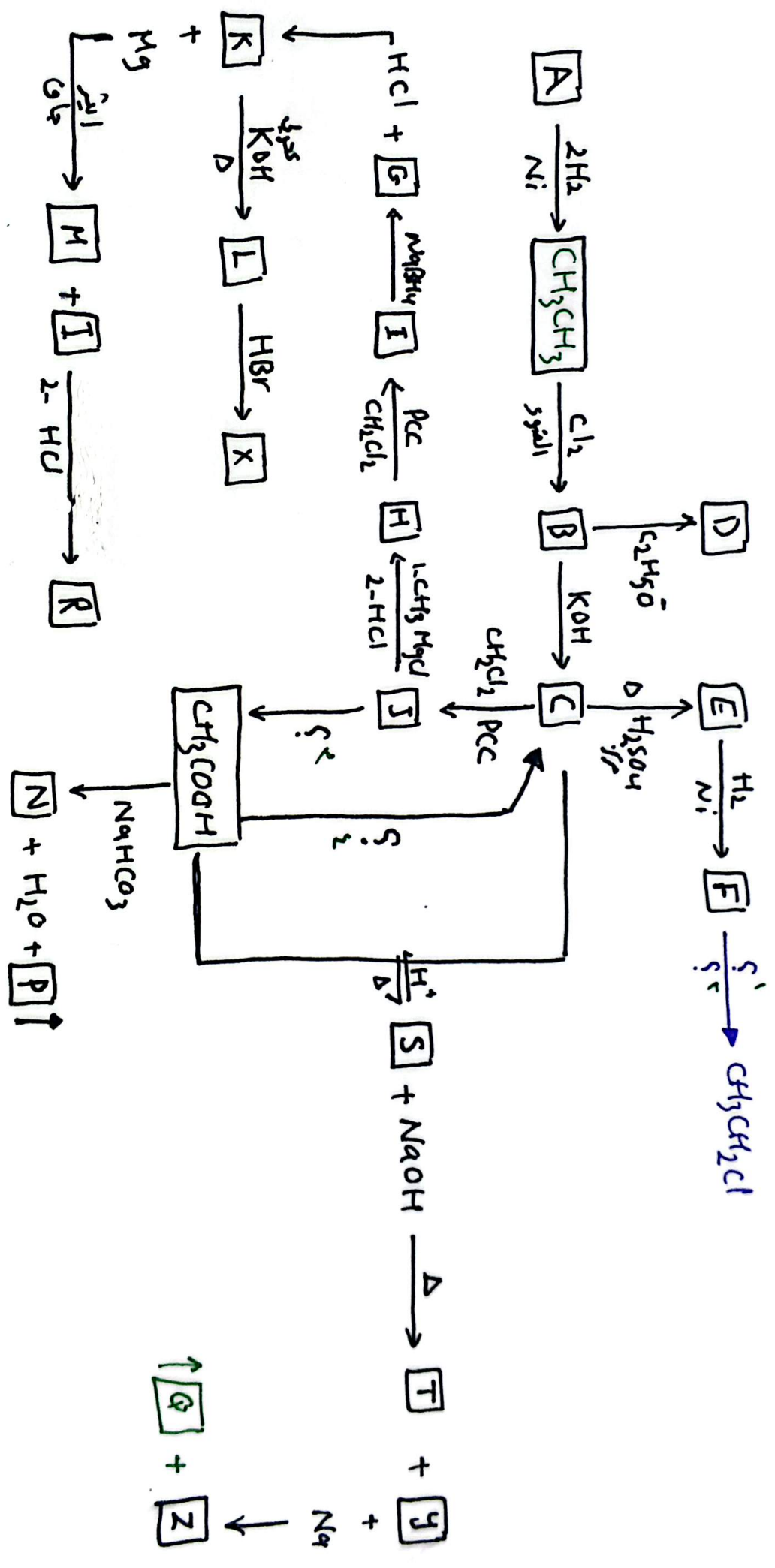
ما نوع التفاعل رقم 10 ؟ _____ نوعه _____ .

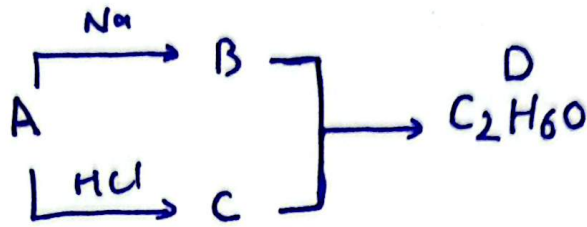
ما نوع التفاعل رقم 7 ؟ _____ نوعه _____ .

ما نوع تفاعل رقم 6 ؟ _____ نوعه _____ .

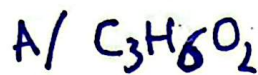
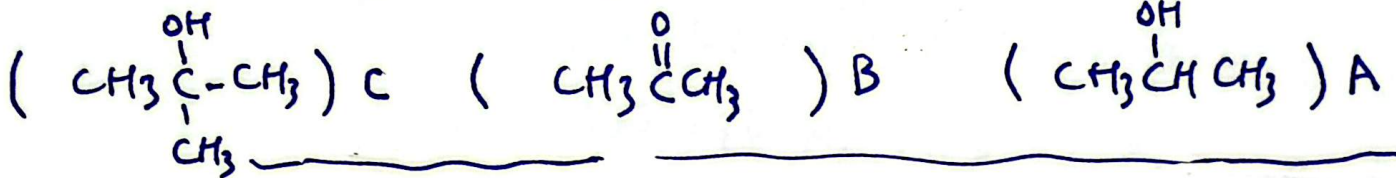
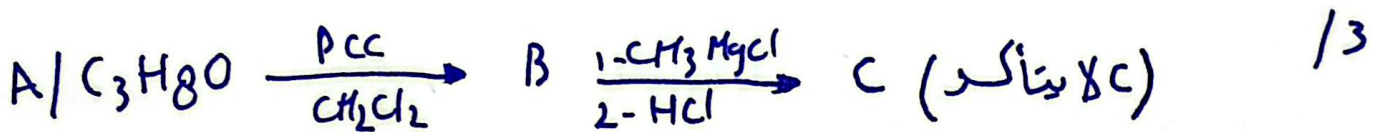
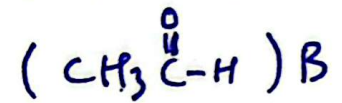
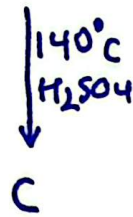
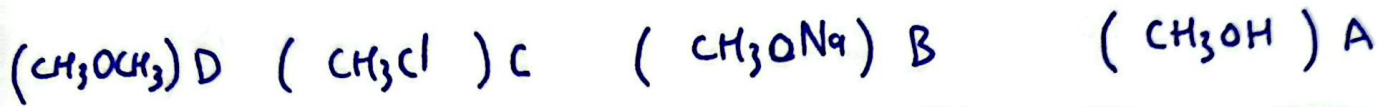
أعداد: عثمان اللدوي
0789860593

لما اكتب صيغة كل مركب مع تحديد نوع التفاعل أو العملية.



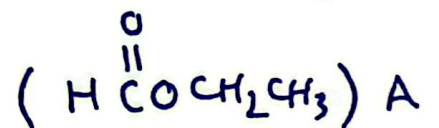


/1



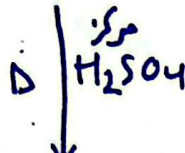
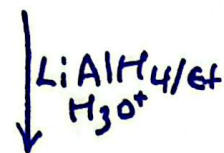
/4

يتقال مانياً لنتيج



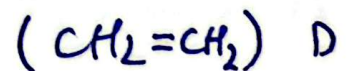
C

B



E

D



?

س/ بدراسة الجدول الذي يضم عدداً من المركبات العضوية:

أحمد
عبدالله القادري

5 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$	4 $\text{CH}_3\overset{\text{O}}{\parallel}\text{CCH}_3$	3 CH_3CHO	2 $\text{CH}_2=\text{CH}_2$	1 CH_3CH_3
10 $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$	9 $\text{CH}_3\overset{\text{O}}{\parallel}\text{COH}$	8 $\text{HC}\equiv\text{CH}$	7 $\text{CH}_3\overset{\text{OH}}{\text{C}}\text{HCH}_3$	6 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

١/ للقيز بين ماذا ستقدم ؟ وما دلالة التفاعل ؟

أ / (٢، ١)

ب / (٤، ٣)

ج / (٥، ٦)

د / (٦، ٩)

٢ / ناتج هدرجة المركب رقم 3 ناتج رقم () .

٣ / المركب رقم 7 ناتج من هدرجة المركب رقم () .

٤ / يتفاعل رقم 6 مع H_3PO_4 المركز D / ينتج رقم () .

٥ / هدرجة رقم 2 بوجود Ni ناتج رقم () .

٦ / يتحلل رقم 1 بوجود الضوء ينتج رقم () .

٧ / يتفاعل رقم 3 مع $\text{HCl} / \text{CH}_3\text{MgCl}$ ينتج رقم () .

٨ / يتفاعل رقم 2 مع H_2O بواسطة محفز ينتج رقم () .

٩ / يتفاعل رقم 4 مع $\text{NaBH}_4 / \text{المانول} / \text{H}_3\text{O}^+$ ينتج رقم () .

١٠ / يتفاعل رقم 5 مع KOH ينتج رقم () .

١١ / يتفاعل رقم 6 مع $\text{PCC} / \text{CH}_2\text{Cl}_2$ ينتج رقم () .

١٢ / يتحلل رقم 7 مع $\text{H}^+ / \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ ينتج رقم () .

١٣ / المركب الذي يتأكسد لينتج رقم 4 هو رقم () .

- ١٤ / يتفاعل رقم ٩ مع $H_2O/Gt/LiAlH_4$ ينتج رقم ()
- ١٥ / المركب الذي يمتلك را بطني T رقم ()
- ١٦ / صيغة الكحول المكون للمركب رقم ١٥ هو رقم ()
- ١٧ / رقم المركب الذي يتفاعل تكصين هو ()
- ١٨ / المركب الذي يتجيب لمحول فمليج رقم ()
- ١٩ / المركب الذي يغير لون البروم وتناج من عمليات الحذف ()
- ٢٠ / المركب الذي يصعد غاز H_2 وبأكسدة ينتج رقم 4 هو رقم ()
- ٢١ / المركب الذي يصعد غاز CO_2 عند تفاعله مع $NaHCO_3$ رقم ()
- ٢٢ / المركب الذي يتفاعل بمسبدال مع HCl ليكون رقم 5 هو رقم ()
- ٢٣ / نوع تفاعل رقم 2 مع HX سمي _____
- ٢٤ / نوع تفاعل رقم 5 مع KOH سمي _____
- ٢٥ / نوع تفاعل رقم 4 مع $RHqX$ سمي _____
- ٢٦ / المركب الذي لا يتفاعل إضافة رقم (2 , 3 , 4 , 5)
- ٢٧ / المركب الذي يتفاعل حذف رقم (1 , 2 , 5 , 7)
- ٢٨ / المركب الذي لا يتفاعل بمسبدال رقم (1 , 6 , 5 , 2)
- ٢٩ / المركب الذي لا يتفاعل تأكسد رقم (6 , 7 , 3 , 4)
- ٣٠ / المركب الذي يتفاعل اختزال رقم (1 , 5 , 6 , 9)
- ٣١ / نوع التفاعل الذي يحول رقم 1 إلى رقم 5 _____
- ٣٢ / نوع التفاعل الذي يحول رقم 8 إلى رقم 1 _____
- ٣٣ / نوع التفاعل الذي يحول رقم 9 إلى رقم 6 _____
- ٣٤ / نوع التفاعل الذي يحول رقم 6 إلى رقم 2 _____
- ٣٥ / نوع التفاعل الذي يحول رقم 7 إلى رقم 4 _____

٣٦ / تم العملية التي تحول رقم 2 ← 1

(هالجنة / حمرة / تصبن / هدرجة) .

٣٧ / تم العملية التي تنتج من تفاعل رقم 6 مع 9 بوسط H^+

(حمرة / تصبن / هدرجة / هالجنة)

٣٨ / أي المخلطات الأربعة لا تعتبر تتفاعل لتبدال

(حمرة / تصبن / هالجنة / هدرجة)

٣٩ / رقم المركب الذي يتفاعل لتبدال فقط

(2 ، 1 ، 9 ، 6)

٤٠ / المادة المقدمة في تحويل رقم 6 إلى رقم 2

(HX / PCC / D/H_2SO_4 / Ni/H_2)

٤١ / المادة المقدمة لتحويل رقم 9 إلى رقم 6

(PCC / $NaHCO_3$ / $LiAlH_4$ / $NaBH_4$)

٤٢ / المادة المقدمة لتحويل رقم 5 إلى إثير

(Na / C_2H_5ONa / Ni/H_2 / OH^-)

٤٣ / المادة المقدمة لتحويل رقم 1 إلى رقم 5

($R-X$ / X_2 / $RMgX$ / HX)

٤٤ / عدد روابط σ في المركب رقم 4

(8 / 9 / 7 / 1)

٤٥ / أي المركبات الآتية لا يمكنه إنتاج رقم 5 بتفاعله

(4 ، 6 ، 2 ، 1)

٤٦ / لتصير المركب رقم 3 من رقم 1 من خلال تفاعلات .

(— — — ثم — — — ثم — — —)

٤٧ / أي العائلات الأتية يتقيد لمحلل تولينز .

(RCHO-٥ / ROH-٦ / ROR-٧ / RCOR-٨)

٤٨ / أي المركبات الأتية ينتج كحول أدلي بتفاعله مع $HX/RHgX$

(HCHO/١ / HCOOH/٢ / CH_3COCH_3 /٣ / CH_3CHO /٤)

٤٩ / دور الضوء في طليخة المركب رقم 1 كرابطة بين

(X-X/١ / C-H/٢ / H-H/٣ / C-C/٤)

٥٠ / لتصير المركب ٩ صناعياً من خلال

١- التكسير الحراري للألكان ٢- مفاعلة الميتانول مع CO

٣- هدرجة CO ٤- تعين الإيثانول .

٥١ / لتصير المركب رقم 6 صناعياً :

١- يتخمر الجلوكونز ٢- يتفاعل الميتانول مع CO .

٣- مفاعلة الألكين مع H^+/H_2O ٤- هدرجة CO .

٥٢ / لتصير المركب رقم ٩ من المركب رقم 2 بمرحلة وتفاعلات هي .

(— — — ثم — — —)

٥٣ / في المركب الآتي $CH_3 \overset{CH_3}{\underset{|}{C}} OCH_2CH_3$ فإن هاليد الألكيل المكون له

($CH_3 - \overset{Cl}{\underset{|}{C}} HCH_3$ / CH_3CH_2Cl / CH_3Cl / $CH_3 \overset{CH_3}{\underset{Cl}{\underset{|}{C}}} CH_3$)

٥٤ / أي الأتية لا ينتج من تفاعله الألكين ؟ :

($CH_3CHOHCH_3$ / $CH_3CHClCH_3$ / CH_3CH_2OH / $CH_3CH_2CH_2Cl$)

٥٥ / ١، تفاع مستوى الكيتون في البول هو أحد مشتقات الإصباغة بالكروي .

يتم الكشف عنه بلمحة ام اخنبار

(المرات الذئنية / فصلنج / روثيرا / الدرجة)

- ٥٦ / ١- يستخدم هاليه الاكليل
 ٢- يستخدم ثنائي ايثيل ايتير
 ٣- الايثانول
 ٤- يضر الفورميك
 ٥- الخل
- معقم لليدين ()
 صناعة صيدان حربية ()
 مخدر طبي ()
 اكنة الكتلة الحيوية ()
 ملول حمض الاستيك ()

٥٧ / لتوضير المركب CH_3COCH_3 من ١- كلور وبيروبان $CH_3CH_2CH_2Cl$ لسة التفاعلات المنتجة في .

- ١٩ / استبدال - اكنة / استبدال - حذف - اضافة - اكنة .
 ب / استبدال - اضافة - حذف - اكنة / استبدال - حذف - اضافة - اختزال .

٥٨ / اي الأتيّة الذي يميزه تفاعله مع Na .

- ١٩ / ايثان ب / ايتين د / ايتانول د / ايتانال

٥٩ / مركب الألو كيد RO المستخدم في تكوين الايتير $CH_3O\overset{CH_3}{C}HCH_3$



٦. / المركب الذي ينتج الكحول $R-\overset{OH}{C}-R$ عند تفاعله مع $HX / RMgX$

- ١٩ / ROH ب / $RCHO$ ج / $RCOR$ د / ROH

٦٦ / أي الآلية تعتبر، ابطء وطبيعية (C=C أم C=O) ؟

٦٧ - أي الآلية يمثل، ابطء ثنائية للالكين أكثر ثبات عندما يكون الكزن بي

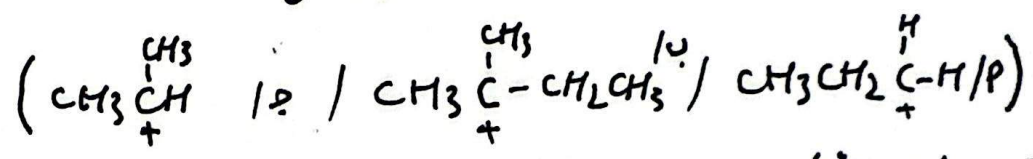
٦٨ ؟ من ذره الكربون رقم (١ ، ٢) أم (٢ ، ٣) ؟

$$\text{CH}_3 \overset{\text{OH}}{\underset{\text{2}}{\text{C}}} \text{CH}_2 \text{CH}_3$$

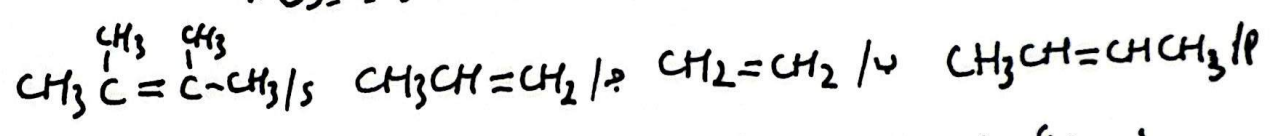
٦٩ - أي الآلية في تفاعل الاضترال مرتبطة مع ذره الاكجين في ال / و

من H القاسه من (NaBH₄ أم H₃O⁺) ؟

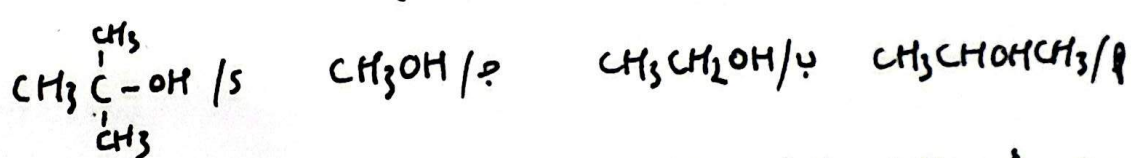
٧٠ - أي الايونات الآلية أكثر ثبات واستقرار ؟



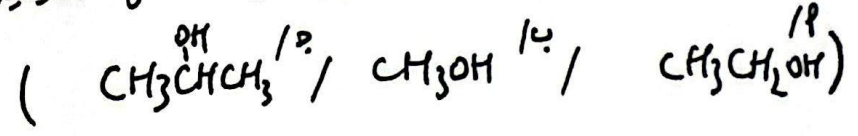
٧١ - أي الألكينات الآلية ينطبق عليها قاعدة ماركوفينيكوف ؟



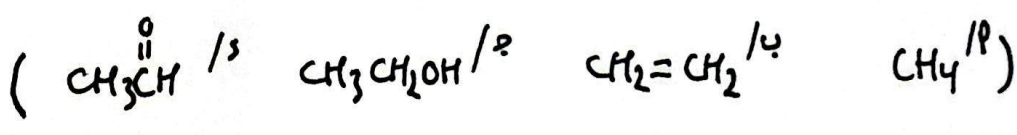
٧٢ - أي الكحولان الآلية لا يمكن أن تتفاعل حذف



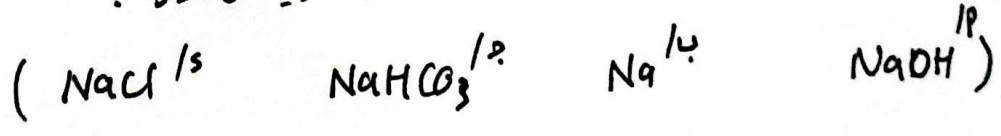
٧٣ - أي الآلية لا يمكن إنتاجه ككحول من تفاعل الرسيد اوكيتون من HX/RMgX ؟



٧٤ - أي المركبات الآلية لا ينتج R-X في تفاعلاته



٧٥ - أي المواد الآلية تستخدم لتمييز الحمض الكربوكسيل عن غيره ؟



٧٦ - لغوخل الكحول الأولي لحمض كربوكسيل صابرة تقوم

(نزع ذرتين H فقط / إضافة ذره O فقط / نزع ذرتين H وإضافة O / نزع O وإضافة ذرتين H)

11 / P / ان / ين CH_2Cl_2 / Br_2 بين يغير اللون من برتقالي مصفر لشفاف

ب / ال / ون $Ag \downarrow$ ← محلول تولينز

ج / ول / ر-خ $H_2O \downarrow$ ← محلول فمليج

ول يصعد غاز H_2 .

15 تض كروميك / كحول $NaHCO_3$ / Na_2CO_3 الحض يصعد غاز CO_2 .

(7) / 2 (6) / 3 (5) / 4 (4) / 5 (3) / 6 (2) / 7 (1) / 8 (0) / 9 (7) / 10

(7) / 11 (6) / 12 (5) / 13 (4) / 14 (3) / 15 (2) / 16 (1) / 17 (0) / 18 (7) / 19

(6) / 20 (5) / 21 (4) / 22 (3) / 23 (2) / 24 (1) / 25 (0) / 26 (7) / 27

(6) / 28 (5) / 29 (4) / 30 (3) / 31 (2) / 32 (1) / 33 (0) / 34 (7) / 35

(5) / 36 (4) / 37 (3) / 38 (2) / 39 (1) / 40 (0) / 41 (7) / 42

(9) / 43 (8) / 44 (7) / 45 (6) / 46 (5) / 47 (4) / 48 (3) / 49 (2) / 50 (1) / 51 (0) / 52 (7) / 53

21 / امتدال 22 / درجة / اضافة 23 / اختزال 24 / حذف 25 / اذابة

26 / الدرجة 27 / لتره 28 / درجة 29 / (1) 30 / (H_2SO_4 / D) 31 / $(LiAlH_4)$ 32 / (CH_3CH_2ONa) 33 / X_2 34 / 35 / 36 / 37 / 38 / 39 / 40 / 41 / 42 / 43 / 44 / 45 / 46 / 47 / 48 / 49 / 50 / 51 / 52 / 53 / 54 / 55 / 56 / 57 / 58 / 59 / 60 / 61 / 62 / 63 / 64 / 65 / 66 / 67 / 68 / 69 / 70 / 71 / 72 / 73 / 74 / 75 / 76 / 77 / 78 / 79 / 80 / 81 / 82 / 83 / 84 / 85 / 86 / 87 / 88 / 89 / 90 / 91 / 92 / 93 / 94 / 95 / 96 / 97 / 98 / 99 / 100

41 / امتدال 42 / درجة / اضافة 43 / اختزال 44 / حذف 45 / اذابة

46 / امتدال / امتدال / اذابة 47 / 48 / 49 / 50 / 51 / 52 / 53 / 54 / 55 / 56 / 57 / 58 / 59 / 60 / 61 / 62 / 63 / 64 / 65 / 66 / 67 / 68 / 69 / 70 / 71 / 72 / 73 / 74 / 75 / 76 / 77 / 78 / 79 / 80 / 81 / 82 / 83 / 84 / 85 / 86 / 87 / 88 / 89 / 90 / 91 / 92 / 93 / 94 / 95 / 96 / 97 / 98 / 99 / 100

51 / 52 / 53 / 54 / 55 / 56 / 57 / 58 / 59 / 60 / 61 / 62 / 63 / 64 / 65 / 66 / 67 / 68 / 69 / 70 / 71 / 72 / 73 / 74 / 75 / 76 / 77 / 78 / 79 / 80 / 81 / 82 / 83 / 84 / 85 / 86 / 87 / 88 / 89 / 90 / 91 / 92 / 93 / 94 / 95 / 96 / 97 / 98 / 99 / 100

55 / 56 / 57 / 58 / 59 / 60 / 61 / 62 / 63 / 64 / 65 / 66 / 67 / 68 / 69 / 70 / 71 / 72 / 73 / 74 / 75 / 76 / 77 / 78 / 79 / 80 / 81 / 82 / 83 / 84 / 85 / 86 / 87 / 88 / 89 / 90 / 91 / 92 / 93 / 94 / 95 / 96 / 97 / 98 / 99 / 100

56 / 57 / 58 / 59 / 60 / 61 / 62 / 63 / 64 / 65 / 66 / 67 / 68 / 69 / 70 / 71 / 72 / 73 / 74 / 75 / 76 / 77 / 78 / 79 / 80 / 81 / 82 / 83 / 84 / 85 / 86 / 87 / 88 / 89 / 90 / 91 / 92 / 93 / 94 / 95 / 96 / 97 / 98 / 99 / 100

57 / 58 / 59 / 60 / 61 / 62 / 63 / 64 / 65 / 66 / 67 / 68 / 69 / 70 / 71 / 72 / 73 / 74 / 75 / 76 / 77 / 78 / 79 / 80 / 81 / 82 / 83 / 84 / 85 / 86 / 87 / 88 / 89 / 90 / 91 / 92 / 93 / 94 / 95 / 96 / 97 / 98 / 99 / 100

58 / 59 / 60 / 61 / 62 / 63 / 64 / 65 / 66 / 67 / 68 / 69 / 70 / 71 / 72 / 73 / 74 / 75 / 76 / 77 / 78 / 79 / 80 / 81 / 82 / 83 / 84 / 85 / 86 / 87 / 88 / 89 / 90 / 91 / 92 / 93 / 94 / 95 / 96 / 97 / 98 / 99 / 100

59 / 60 / 61 / 62 / 63 / 64 / 65 / 66 / 67 / 68 / 69 / 70 / 71 / 72 / 73 / 74 / 75 / 76 / 77 / 78 / 79 / 80 / 81 / 82 / 83 / 84 / 85 / 86 / 87 / 88 / 89 / 90 / 91 / 92 / 93 / 94 / 95 / 96 / 97 / 98 / 99 / 100

(التصنيع الصناعي :)

الإلكانات

١- بالتكسير الحراري بتخزين خليط النفط لدرجات حرارة عالية

(400-500°C) لتكسير الماسل الصير وكربونات الطويلة

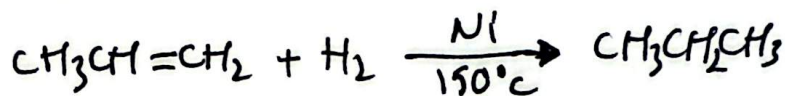
لمركبات أصغر منها. و الناتج خليط من غازات

الإلكان والالكين الذي يتراوح عددها من (٢ - ١٠)

ودرجة الغليان من (١٥٥-٤٥).

* عملية وصل المكوّنات بالمقطر العجزي الناتج عن اختلاف درجات الغليان.

٢- بدرجة الألكين بوجود (Ni/Pt) ودرجة حرارة ١٥٥°C.



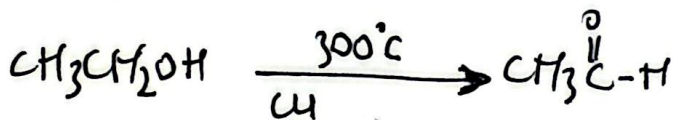
تصنع بالتكسير الحراري للماسل طويلة من الألكانات.

وينتج خليط من غازي (الألكان / الألكين) ويفصل بينهما

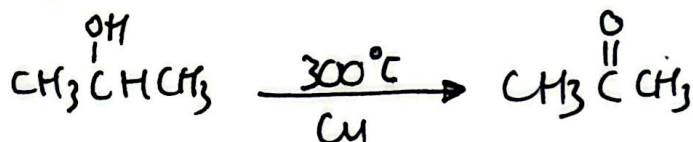
بالمقطر العجزي. / اعتماداً على اختلاف درجات الغليان.

* عدد ذرات الكربون للمركبات الناتجة = عدد C في المركب الرئيسي ذات السلسلة

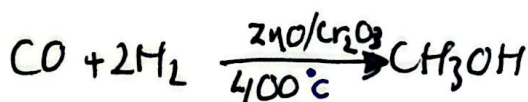
تأكد الإيثانول بوجود Cu مع التخزين 300°C



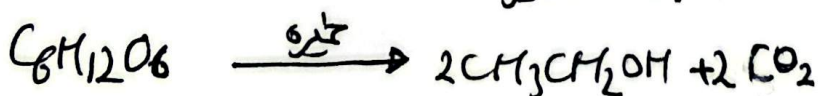
تأكد كحول ثانوي بوجود Cu كعامل مساعد مع التخزين 300°C.



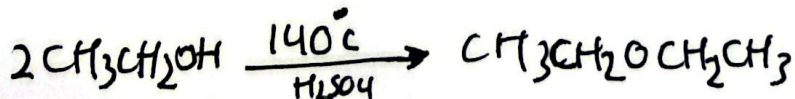
الميثانول بدرجة CO بوجود م.ع (Cr₂O₃ / ZnO) وحرارة 400



الإيثانول بتخمير الجلوكوز الموجود في الذرة / العنب والتخمير بواسطة
الزيمات الخميرة.

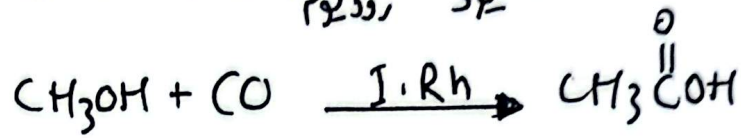


تصنيع ثنائي إيثيل إيسر بتخزين الإيثانول لدرجة حرارة 140°C / ٢٥٥°C



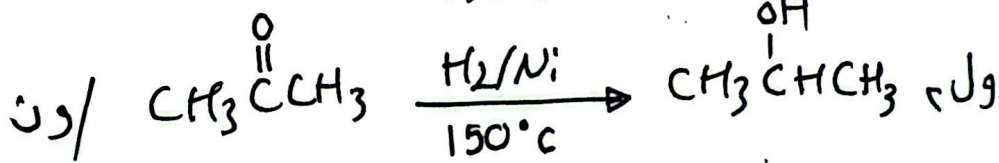
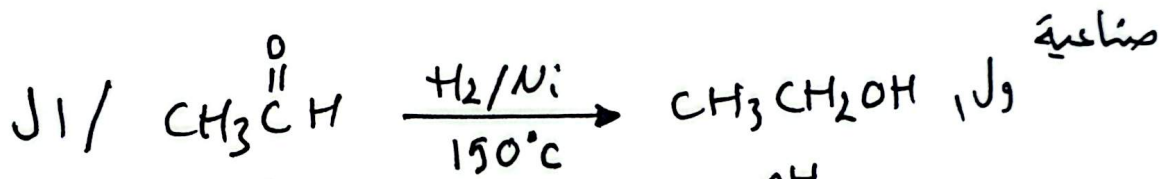
الحمض الكربوكسي؛ يتفاعل الميثانول مع CO بوجود مساعد

(I, Rh) يحد حمض الايثانويك / حمض الاستيك .
يود روديوم



الإستر: تعتبر تفاعلات الأستر من الطرق الثلاثة لتخصير الإستر وهي من الطرق الصناعية.

ويمكن أيضاً إختيار درجة الحديد، كيتون عند درجة حراره 150°C

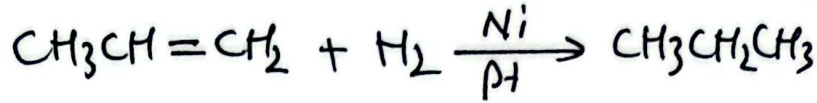


* التخليق المختبري *

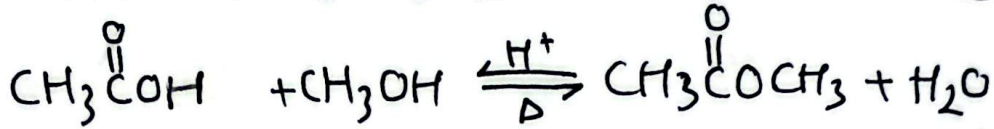
أي ما مصدر كل من المركبات العضوية؟

أي التفاعلات التي تؤدي لإنتاجه؟

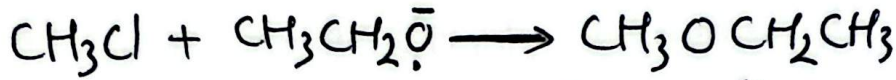
تخليق الألكان: بدرجة الألكين / الألكاين



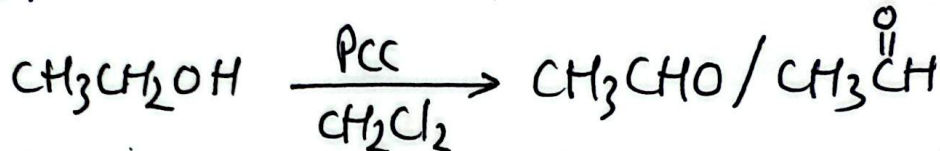
تخليق الإستر: بفاعلة الكحول الكاربوكسيلي مع الكحول بوسط H^+ وتسخين.



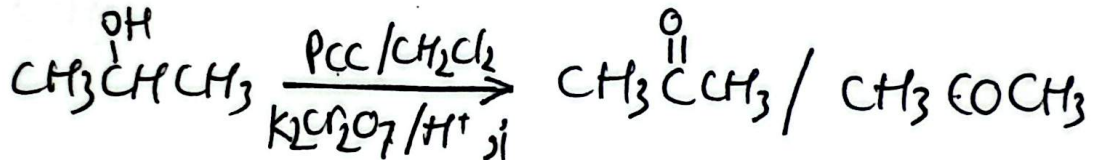
تخليق الأثير: بفاعلة R-X أولي مع RO^-



تخليق الألدهيد: بأكسدة الكحول الأولي بوجود $\text{CH}_2\text{Cl}_2 / \text{PCC}$



تخليق الكيتون: بأكسدة الكحول الثانوي بوجود PCC أو $\text{H}^+ / \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$



* تخليق RMgX من R-X مع Mg بوجود إثير جاف.

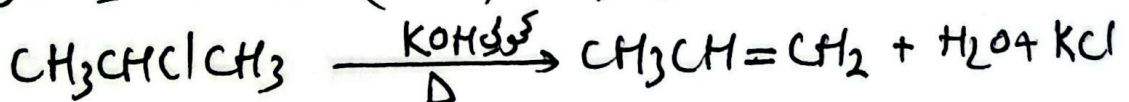
* تخليق $\text{RONa} / \text{RO}^-$ من كحول مع Na / إيثبدال.

تخليق الألكين: بتفاعلات الكذف لكل من:

1/ الكحول مع H_2SO_4 أو H_3PO_4 المركز بالتسخين

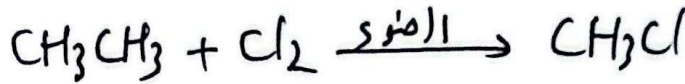


2/ R-X مع NaOH / KOH (NaOH / KOH) المذابة في الكحول مع التسخين.

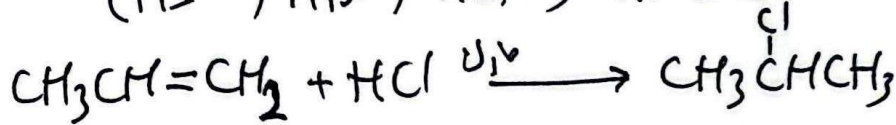


تخضير هاليد الالكيل : من خلال

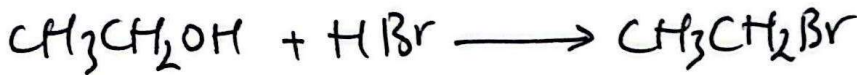
1 / الكان / استبدال مع X_2 بوجود الضوء / التسخين .



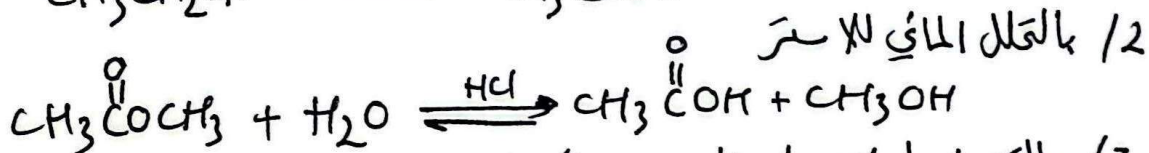
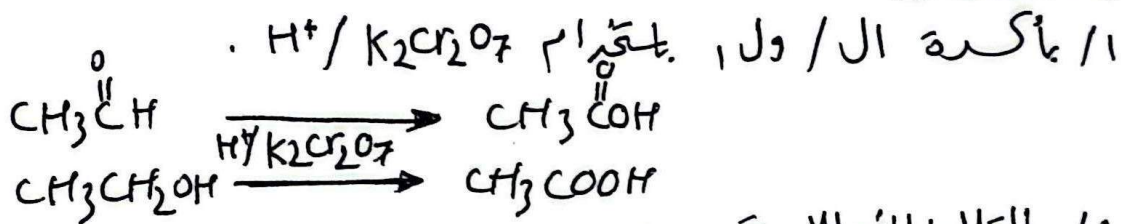
2 / بفاعلة ألكين مع HX (HCl / HBr / HI)



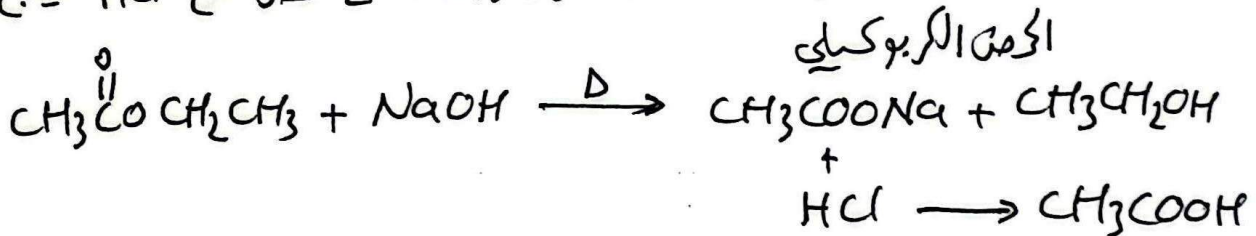
3 / بفاعلة الكحول مع HX المركزة .



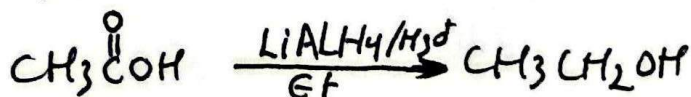
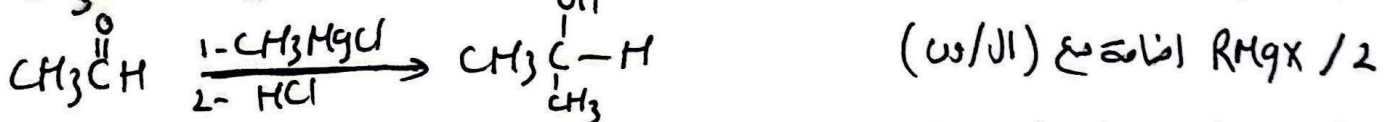
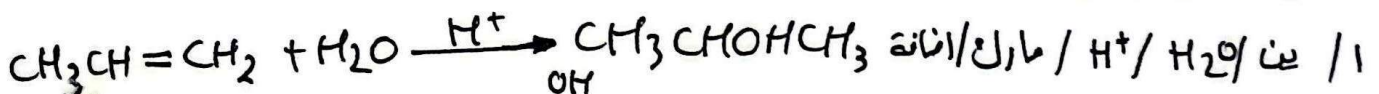
تخضير الحمض الكربوكسيلي :



3 / بالتصين لينتج ملح الحمض والكحول وبفاعلة ملح الحمض مع HCl لينتج

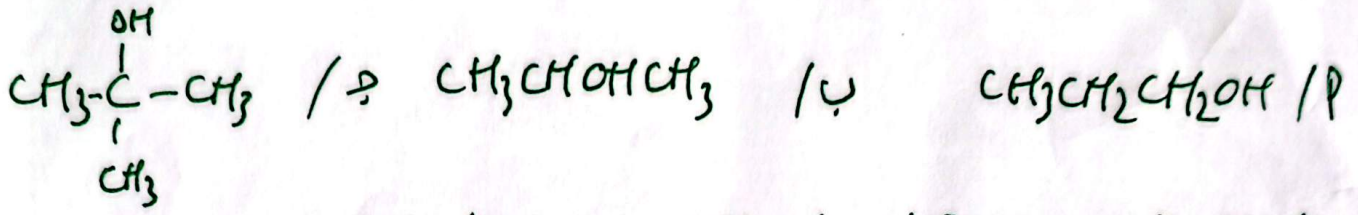


تخضير الكحولان :



يتخذ $LiAlH_4$ فقط

س/ ادرية المركبات المتصوية الالية اجب عما يلي :



١/ المركب الناتج من تفاعل (CH_2O مع HX / RMgX) .

٢/ المركب الناتج من اختزال الكيتون

٣/ المركب الناتج من اختزال الحمض الكربوكسيلي .

٤/ المركب الذي لا يتأكسد .

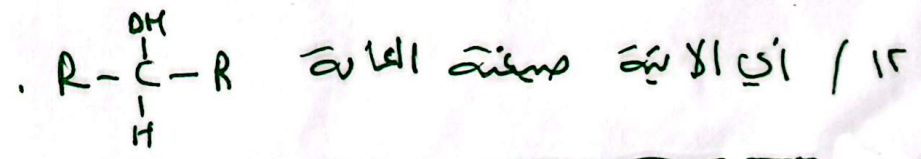
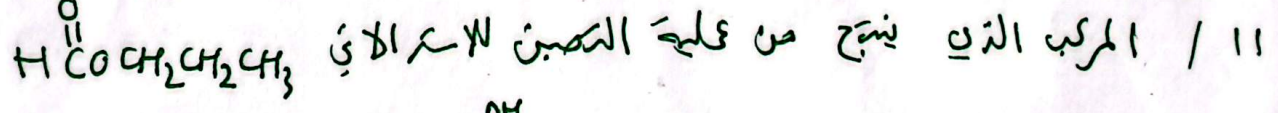
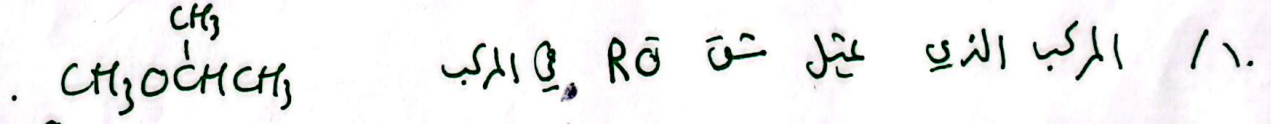
٥/ المركب الذي ينتج من كيتون مع HX / RMgX

٦/ المركب الذي ناتج اكدته لا يتجيب لمحلول فعملنج .

٧/ المركب الذي ناتج اكدته يتجيب لمحلول تولينز .

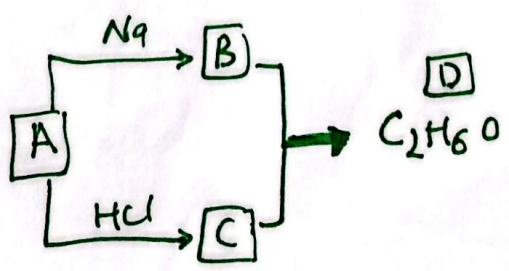


٩/ المركب الذي ينتج هاليد الكليل اولى بخطوة واحدة .



س/ اكتب صيغة كل من :

اكتب صيغة كل من



A/

B/

C/

D/