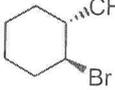
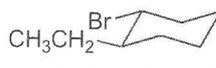
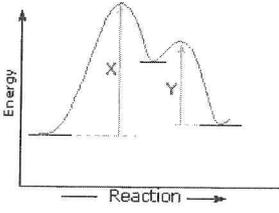
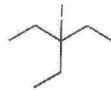
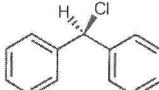
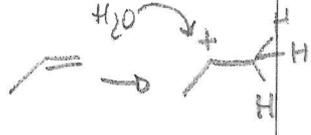
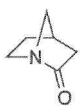
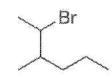
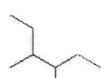
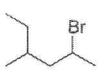
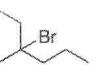
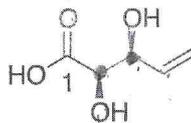
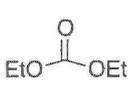
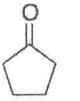
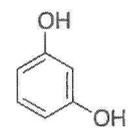
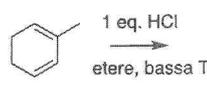
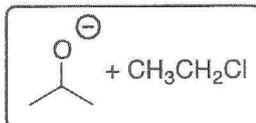
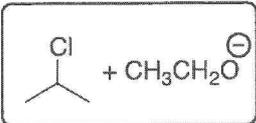
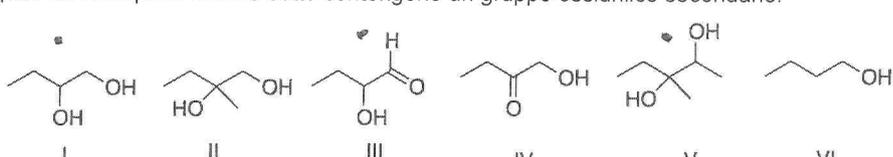
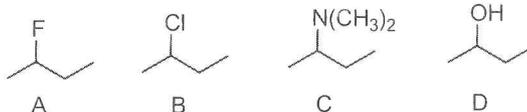
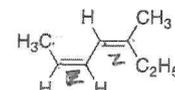
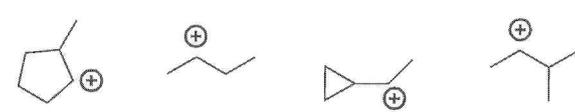
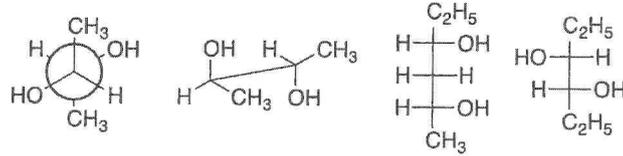
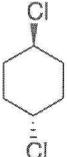
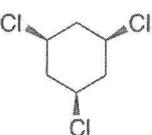
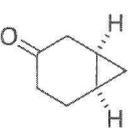
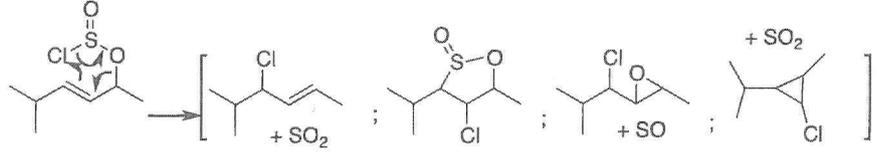
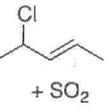
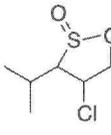
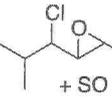
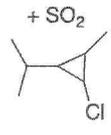
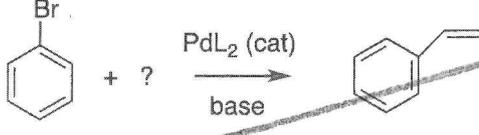
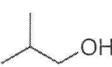
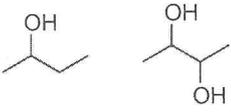
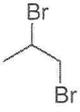
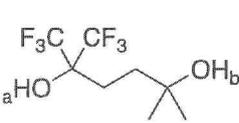
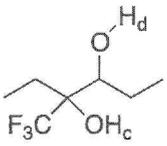
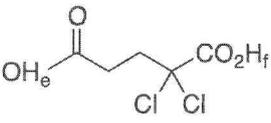
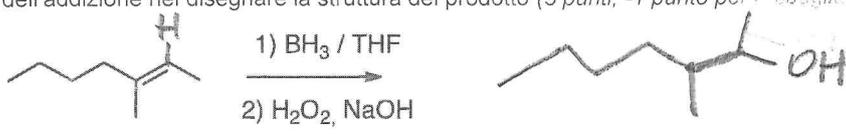
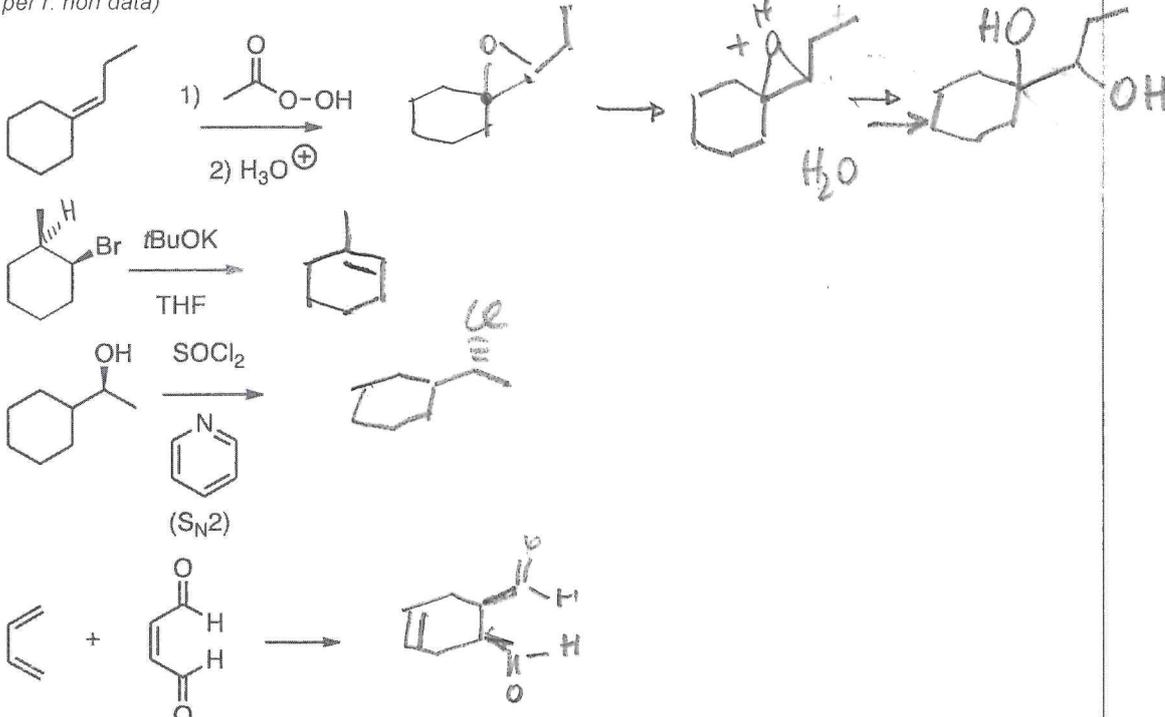
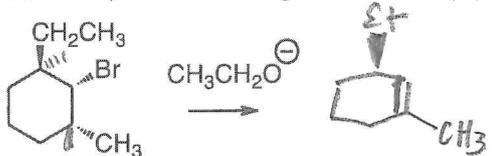


1	<p>Quali tra i seguenti composti è considerato elettrofilico?</p> <p>A) NH_3 B) Br_2 C) CH_3OH D) CH_3NH_2</p>	B
2	<p>Quale tra i seguenti composti ha il punto di ebollizione più elevato?</p> <p>A) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$ B) CH_3OH C) CH_3NH_2 D) CH_2F_2</p>	B
3	<p>Quale è la relazione esistente fra le molecole sotto indicate?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>CH₂CH₃</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>CH₃CH₂</p> </div> </div> <p>A) identiche B) diastereoisomeri C) enantiomeri D) isomeri strutturali</p>	C
4	<p>Quale affermazione tra quelle riportate sotto descrive correttamente la situazione illustrata nel diagramma?</p>  <p>A) si tratta di una reazione esotermica a due stadi con energia di attivazione pari a X B) si tratta di una reazione endotermica a due stadi con energia di attivazione pari a Y C) si tratta di una reazione esotermica a due stadi con energia di attivazione pari a Y D) si tratta di una reazione endotermica a due stadi con energia di attivazione pari a X</p>	D
5	<p>Quale fra i seguenti solventi scioglie meglio un soluto ionico?</p> <p>A. CCl_4 B. CH_3OH C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$</p>	B
6	<p>Quale fra i seguenti composti sarà il più lento a reagire in una sostituzione $\text{S}_{\text{N}}1$?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>A)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>B)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>C)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>D)</p>  </div> </div>	B
7	<p>Quali tra i seguenti intermedi si forma per trattamento del propene con H_3O^+?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>A</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>B</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>C</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>D</p> </div> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div> <p>A 1,2,3 B 1,2,4 C 1,3,4 D 2,3,4</p>	A
8	<p>Quali fra le seguenti molecole contiene un sistema coniugato?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>A</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>B</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>C</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>D</p> </div> </div> <p>(A) A,B (B) B,C,D (C) A,B,C (D) A,C,D</p>	D

<p>9</p>	<p>Quale tra i bromoalcani riportati sotto non può essere il prodotto di addizione di HBr al seguente alchene?</p>  <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  A </div> <div style="text-align: center;">  B </div> <div style="text-align: center;">  C </div> <div style="text-align: center;">  D </div> </div>	<p>A</p>
<p>10</p>	<p>Individuare il gruppo costituito esclusivamente da solventi protici:</p> <p>A. acetone, CH₃NO₂, CH₃CO₂H B. acetonitrile, DMF, etile acetato C. etanolo, H₂O, CH₃CO₂H D. THF, HCO₂H, acetonitrile</p>	<p>C</p>
<p>11</p>	<p>Quale è la configurazione assoluta del composto riportato sotto?</p>  <p>A) 2S,3S B) 2S,3R C) 2R,3S D) 2R,3R</p>	<p>C</p>
<p>12</p>	<p>Quale tra i seguenti composti non può essere sintetizzato in un solo passaggio a partire dal propan-2-olo?</p> <p>A. 2-bromopropano B. propanale C. propanone D. propene</p>	<p>B</p>
<p>13</p>	<p>Quale tra questi composti è un'anidride?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  A </div> <div style="text-align: center;">  B </div> <div style="text-align: center;">  C </div> <div style="text-align: center;">  D </div> </div>	<p>C</p>
<p>14</p>	<p>Si consideri l'addizione di HCl a 2-metil-1,3-cicloesadiene. Quale tra i cloroderivati riportati sotto <u>non</u> si forma?</p>  <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  A </div> <div style="text-align: center;">  B </div> <div style="text-align: center;">  C </div> <div style="text-align: center;">  D </div> </div>	<p>B</p>
<p>15</p>	<p>Date le due possibili sintesi di Williamson per l'etil isopropil etere:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  </div> </div> <p>quale useresti?</p> <p>A. solo la prima* B. solo la seconda* C. entrambe sono valide D. nessuna delle due *l'altra reazione fornisce anche il prodotto di eliminazione</p>	<p>A</p>

16	<p>Indica le reazioni per cui si possono osservare riarrangiamenti:</p> <p>A. Reazioni S_N1 B. Reazioni S_N2 C. Reazioni E1 D. Sia S_N1 sia E1</p>	D
17	<p>Si consideri la reazione riportata sotto. Quale è il LUMO dei reagenti considerato critico?</p> $\text{NH}_3 + \text{CH}_3\text{-I} \longrightarrow \text{H}_3\text{N}^+\text{-CH}_3 \text{ I}^-$ <p>A) il doppietto di non legame dell'azoto B) un orbitale di antilegame C-H σ* C) un orbitale di legame N-H σ D) un orbitale di antilegame C-I σ*</p>	D
18	<p>Indicare quali tra i composti indicati sotto contengono un gruppo ossidrilico secondario:</p>  <p>A) I,II,IV,VI B) I,III C) I,II,III,V D) I,III,V</p>	D
19	<p>Indica quale tra i seguenti composti contiene il gruppo uscente migliore</p>  <p>A B C D</p>	B
20	<p>Indicare la configurazione assoluta di ciascuno stereocentro del seguente composto:</p>  <p>A 2E,4E B. 2Z,4Z C 2Z,4E D 2E,4Z</p>	B
21	<p>Quale tra i seguenti carbocationi non riarrangia ad una forma più stabile?</p>  <p>A B C D</p>	B
22	<p>Qual fra i seguenti composti è meso?</p>  <p>A B C D</p>	A
23	<p>Il composto rappresentato sotto è la canfora. Quale delle seguenti affermazioni è corretta?</p>  <p>A) la canfora possiede 2 stereocentri e si presenta come coppia di enantiomeri B) la canfora è achirale C) la canfora non possiede un enantiomero D) la canfora ha 3 stereocentri e si presenta sotto forma di una coppia di enantiomeri e una forma meso</p>	A

24	<p>Quale tra le seguenti strutture molecolari contiene due stereocentri?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>A</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>B</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>C</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>D</p> </div> </div>	D
25	<p>Quale sarà il prodotto della reazione illustrata dalle frecce curve?</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>A</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>B</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>C</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>D</p> </div> </div>	A
26	<p>Scegli il miglior nucleofilo tra quelli riportati sotto:</p> <p>A) CH₃OH B) H₂O C) OH⁽⁻⁾ D) CH₃COO⁽⁻⁾</p>	C
27	<p>Mettere in ordine di acidità crescente i seguenti composti:?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>H₂O</p> <p>15.7</p> <p>A</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>H-C≡C-H</p> <p>25</p> <p>B</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>40</p> <p>C</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>NH₃</p> <p>36</p> <p>D</p> </div> </div> <p>A) A>B >C>D B) A>B>D>C C) B>D>A>C D) C>A>D>C</p>	B
28	<p>Indicare il secondo reagente, tra quelli mostrati sotto, per la seguente reazione:</p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>H₂C=CH₂</p> <p>A</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>H₂C=CHCl</p> <p>B</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>H₂C=C(OH)₂</p> <p>C</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>HC≡CH</p> <p>D</p> </div> </div>	✓
29	<p>Quale tra i seguenti composti si ottiene per idroborazione ossidativa del 2-metilpropene?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>A</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>B</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>C</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>D</p> </div> </div>	A
30	<p>Identifica il protone più acido in ognuno dei seguenti composti:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p>A. a,c,f B. a,d,f C. b,d,e D. a,c,e</p>	A

31	<p>Scrivere il prodotto della seguente reazione (considera sia la regioselettività sia la stereospecificità dell'addizione nel disegnare la struttura del prodotto (3 punti, -1 punto per r. sbagliata, 0 per r. non data)</p> 	
32	<p>Completare le seguenti reazioni (2 punti per ciascuna r. giusta, -0.5 punti per ciascuna risposta sbagliata, 0 per r. non data)</p> 	
33	<p>Scrivere il prodotto della seguente reazione (5 punti, -1 per r. sbagliata, 0 per r. non data):</p> 	
34	<p>Scrivere il prodotto della seguente reazione indicando i possibili stereoisomeri (5 punti, -1 per r. sbagliata, 0 per r. non data)</p> 	

35

Proporre la sintesi di almeno uno tra i seguenti composti (utilizzare l'analisi retrosintetica per individuare la strategia e scrivere la sintesi completa utilizzando lo spazio sotto o il foglio protocollo in caso di problemi di spazio nel presente foglio (5 punti; 2 punti per ogni altra risposta giusta, -1 per r. sbagliata, -0,5 per ogni altra r. sbagliata, 0 per r. non data. Max punti ottenibili: 11; max punti negativi: -2.5).

