
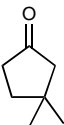
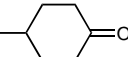

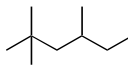

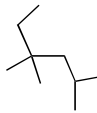
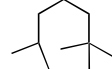
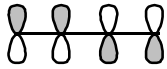
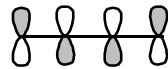
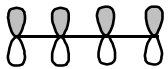
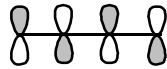

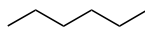


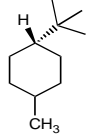
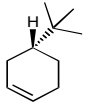
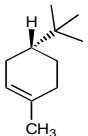
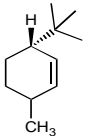
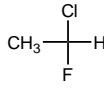



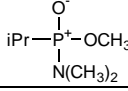
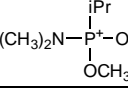

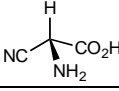
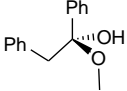
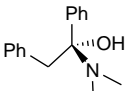
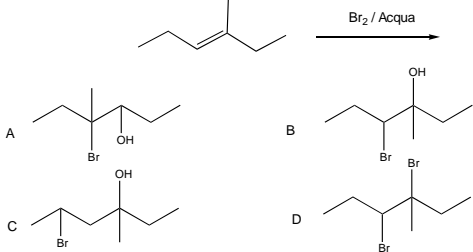
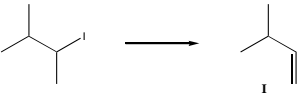
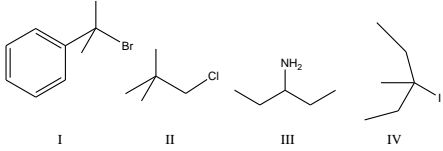
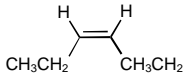

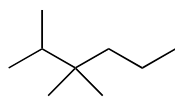
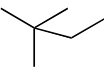
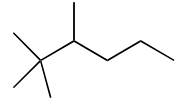
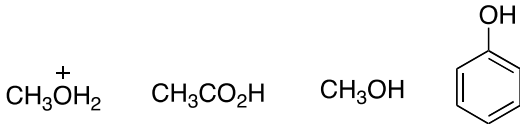
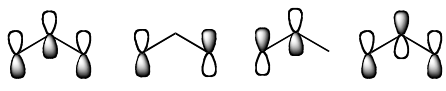
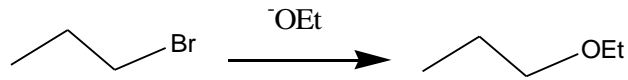
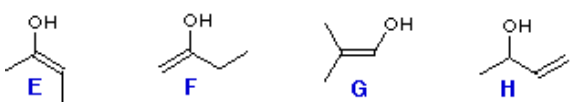
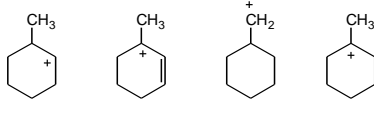
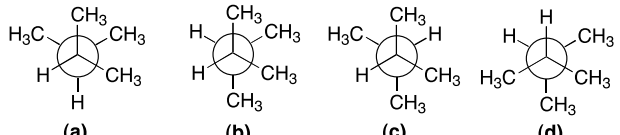


1	<p>Quale fra le seguenti molecole non possiede atomi di carbonio secondari?</p> <p>A  B  C  D </p>
2	<p>Quale è un'altra rappresentazione della seguente molecola?</p> <p style="text-align: center;"> <math display="block">\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \\   \quad   \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH} \\   \quad   \\ \text{CH}_3\text{CH}_2 \quad \text{CH}_3 \end{array}</math> </p> <p>A  B  C  D </p>
3	<p>Quale fra i seguenti orbitali molecolari <math>\pi</math> rappresenta meglio l'HOMO dell'1,3-butadiene?</p> <p>A  B  C  D </p>
4	<p>Quale delle seguenti molecole ha il più alto punto di ebollizione?</p> <p>A  B  C  D </p>
5	<p>Un composto che contiene solo legami singoli carbonio-carbonio e carbonio-idrogeno sarà più solubile in:</p> <p>A <math>\text{C}_5\text{H}_{12}</math> B Acido acetico C Etanolo D <math>\text{NH}_3</math></p>
6	<p>Atomi di idrogeno eclissati nei cicloalcani producono:</p> <p>A tensione torsionale B tensione di anello C interazione di <i>Van der Waals</i> D interazioni <i>gauche</i></p>
7	<p>Indicare il legame più lungo tra quelli indicati:</p> <p>A. doppio C=C; B. semplice C-C; C. triplo C≡C; D. doppio C=O.</p>
8	<p>Quale fra le seguenti strutture è <b>achirale</b>:</p> <p>A  B  C  D </p>
9	<p>Quale fra le seguenti <b>non</b> è una rappresentazione di un coppia di enantiomeri?</p> <p>A  B  C  D </p> <p>C   D  </p>
10	<p>Dare la configurazione assoluta per ognuna delle seguenti molecole</p> <p>I  II </p> <p>A I. R ; II. R B I. R ; II. S C I. S ; II. R D I. S ; II. S</p>

11	<p>Quale è la relazione esistente fra le seguenti molecole?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <math display="block">\begin{array}{c} \text{OH} \\   \\ \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{C}-\text{F} \\   \\ \text{CH}(\text{CH}_3)_2 \end{array}</math> </div> <div style="text-align: center;"> <math display="block">\begin{array}{c} \text{OH} \\   \\ \text{F}-\text{C}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 \end{array}</math> </div> </div> <p>A identiche    B enantiomeri    C isomeri strutturali    D diastereoisomeri</p>
12	<p>Qual'è il prodotto principale della seguente reazione?</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>A    B    C    D</p>
13	<p>Quale fra le seguenti basi darà la resa più alta nel composto I</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>A NaOH    B CH<sub>3</sub>O<sup>-</sup>Na<sup>+</sup>    C CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>O<sup>-</sup>Na<sup>+</sup>    D (CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>CO<sup>-</sup>Na<sup>+</sup></p>
14	<p>Quale tra i seguenti composti si ottiene per trattamento del propino con H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> in H<sub>2</sub>O:</p> <p>A. acetone B. propene C. propanale D. propanolo</p>
15	<p>Quale dei seguenti composti esibisce la più alta velocità di reazione S<sub>N</sub>1 nei confronti dello ioduro di sodio in acetone?</p> <p>A. 3-metil-1-cloropentano B. 4-metil-1-cloropentano C. 2-metil-2-cloropentano D. 2-metil-1-cloropentano</p>
16	<p>Mettere le seguenti molecole in ordine di reattività S<sub>N</sub>1 crescente</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>A IV&lt;I&lt;III&lt;II    B II&lt;III&lt;I&lt;IV    C III&lt;II&lt;IV&lt;I    D I&lt;IV&lt;III&lt;II</p>
17	<p>Quale tipo di prodotto vi aspettate che si formi a seguito della addizione di Br<sub>2</sub> all'alchene sotto riportato?</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>A un composto meso. B una miscela racema. C un singolo enantiomero. D nessuna delle precedenti.</p>
18	<p>Quale tra le seguenti strutture rappresenta il 2,2,3-trimetilesano?</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>

19	<p>Mettere in ordine di acidità crescente i seguenti composti (dal meno acido al più acido):</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">1                      2                      3                      4</p> <p style="text-align: center;">A. 3&lt;4&lt;2&lt;1    B. 4&lt;3&lt;2&lt;1    C. 1&lt;2&lt;4&lt;3    D. 1&lt;2&lt;3&lt;4</p>
20	<p>In un diagramma coordinata di reazione/energia un eventuale intermedio si trova:</p> <p>A     in un punto di massimo di energia potenziale          B     nel punto di energia potenziale più basso          C     alla stessa energia potenziale dei reagenti          D     in un punto di minimo di energia potenziale</p>
21	<p>Quale fra i seguenti orbitali molecolari rappresenta il LUMO del sistema p del catione allilico?</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">A                      B                      C                      D</p>
22	<p>Si consideri la seguente reazione:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Come si modifica la velocità di reazione quando le concentrazioni del bromuro alchilico e del nucleofilo vengono entrambe raddoppiate?</p> <p>A     La velocità di reazione non cambia.          B     La velocità di reazione raddoppia          C     La velocità di reazione quadruplica.          D     La velocità di reazione si dimezza .</p>
23	<p>Quali tra le seguenti strutture rappresentano forme enoliche tautomeriche del 2-butanone?</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">(a) E,F    (b) E,G    (c) G,H    (d) esclusivamente E</p>
24	<p>Ordina i seguenti carbocazioni in termini di stabilità crescente:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">I                      II                      III                      IV</p> <p style="text-align: center;">A.     I&lt;II&lt;III&lt;IV    B.     II&lt;IV&lt;I&lt;III    C.     III&lt;I&lt;IV&lt;II    D.     III&lt;I&lt;II&lt;IV</p>
25	<p>Quale tra le seguenti proiezione di Newman rappresenta la conformazione a più bassa energia del 2,3-dimetilbutano?</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">(a)                      (b)                      (c)                      (d)</p>
26	<p>Quali tra le seguenti molecole o ioni sono elettrofili?</p> <div style="text-align: center;"> <p>C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>    BF<sub>3</sub>    (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>C<sup>(+)</sup>    HOCl</p> <p>A                      B                      C                      D</p> </div> <p>(a) B,C,D          (b) A,B,C          (c) A,C,D          (d) nessuna delle molecole o ioni riportati è un elettrofilo</p>

27	In un alogenoalcano l'atomo di carbonio legato all'alogeno è: (a) elettrofilico (b) nucleofilico (c) elettronegativo (d) acido
28	Individuare il gruppo costituito esclusivamente da solventi aprotici: A. acetone, DMF, CH <sub>3</sub> CO <sub>2</sub> H B. acetonitrile, DMF, CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> C. etanolo, DMSO, DMF D. THF, HCO <sub>2</sub> H, acetonitrile
29	Cosa avviene nelle reazioni S <sub>N</sub> 1 e S <sub>N</sub> 2 quando si diminuisce la polarità del solvente? A. S <sub>N</sub> 1 diventa più veloce, S <sub>N</sub> 2 diventa più lenta B. S <sub>N</sub> 1 diventa più veloce, non si hanno effetti sulla S <sub>N</sub> 2 C. S <sub>N</sub> 1 diventa più lenta, S <sub>N</sub> 2 diventa più veloce D. Entrambe diventano più veloci.
30	Individuare tra i seguenti acidi quello che presenta la base coniugata più forte: A. H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> B. HCl C. H <sub>2</sub> O D. CH <sub>3</sub> CO <sub>2</sub> H