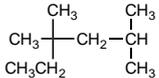
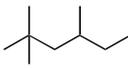
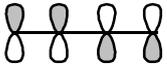
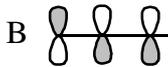
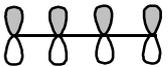
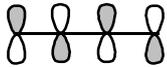
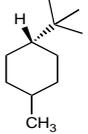
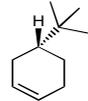
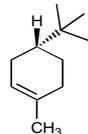
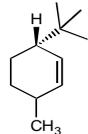
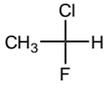
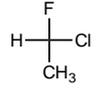
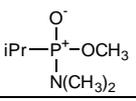
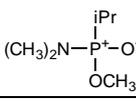
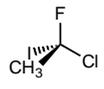
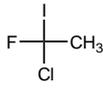
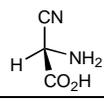
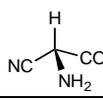
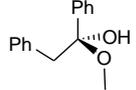
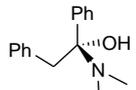
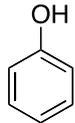
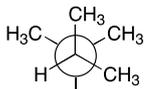
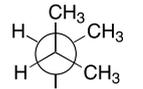
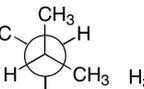
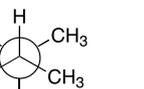


1	<p>Quale fra le seguenti molecole non possiede atomi di carbonio secondari?</p> <p>A  B  C  D </p>	D
2	<p>Quale è un'altra rappresentazione della seguente molecola?</p> <p></p> <p>A  B  C  D </p>	C
3	<p>Quale fra i seguenti orbitali molecolari π rappresenta meglio l'HOMO dell'1,3-butadiene?</p> <p>A  B  C  D </p>	A
4	<p>Quale delle seguenti molecole ha il più alto punto di ebollizione?</p> <p>A  B  C  D </p>	B
5	<p>Un composto che contiene solo legami singoli carbonio-carbonio e carbonio-idrogeno sarà più solubile in:</p> <p>A C_5H_{12} B Acido acetico C Etanolo D NH_3</p>	A
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>	A
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>	B
8	<p>Quale fra le seguenti strutture è achirale:</p> <p>A  B  C  D </p>	A
9	<p>Quale fra le seguenti non è una rappresentazione di un coppia di enantiomeri?</p> <p>A  B  C  D </p> <p>A  B  C  D </p>	D
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>	C

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;"> <chem>CC(C)C[C@H](F)O</chem> </div> <div style="text-align: center;"> <chem>CC(C)C[C@@H](F)O</chem> </div> </div> <p>A identiche B enantiomeri C isomeri strutturali D diastereoisomeri</p>	C
12	<p>Qual'è il prodotto principale della seguente reazione?</p> <div style="text-align: center;"> <chem>CC(C)C=CC</chem> $\xrightarrow{\text{Br}_2 / \text{Acqua}}$ </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>A</p> <chem>CC(C)C(Br)C(O)CC</chem> </div> <div style="text-align: center;"> <p>B</p> <chem>CC(C)C(Br)C(Br)CC</chem> </div> <div style="text-align: center;"> <p>C</p> <chem>CC(C)C(Br)CC(O)C</chem> </div> <div style="text-align: center;"> <p>D</p> <chem>CC(C)C(Br)C(Br)C(O)C</chem> </div> </div>	B
13	<p>Quale fra le seguenti basi darà la resa più alta nel composto I</p> <div style="text-align: center;"> <chem>CC(C)C(I)C</chem> \longrightarrow <chem>CC(C)C=C</chem> <p style="text-align: center;">I</p> </div> <p>A NaOH B CH₃O⁻Na⁺ C CH₃CH₂O⁻Na⁺ D (CH₃CH₂)₃CO⁻Na⁺</p>	D
14	<p>Quale tra i seguenti composti si ottiene per trattamento del propino con H₂SO₄ in H₂O:</p> <p>A. acetone B. propene C. propanale D. propanolo</p>	A
15	<p>Quale dei seguenti composti esibisce la più alta velocità di reazione S_N1 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>	C
16	<p>Mettere le seguenti molecole in ordine di reattività S_N1 crescente</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <chem>CC(C)(Br)C1=CC=CC=C1</chem> <p>I</p> </div> <div style="text-align: center;"> <chem>CC(C)C(Cl)C</chem> <p>II</p> </div> <div style="text-align: center;"> <chem>CC(C)C(N)C</chem> <p>III</p> </div> <div style="text-align: center;"> <chem>CC(C)(I)C</chem> <p>IV</p> </div> </div> <p>A IV<I<III<II B II<III<I<IV C III<II<IV<I D I<IV<III<II</p>	C
17	<p>Quale tipo di prodotto vi aspettate che si formi a seguito della addizione di Br₂ all'alkene sotto riportato?</p> <div style="text-align: center;"> <chem>CC=CC</chem> </div> <p>A un composto meso. B una miscela racemica. C un singolo enantiomero. D nessuna delle precedenti.</p>	A
18	<p>Quale tra le seguenti strutture rappresenta il 2,2,3-trimetilpropano?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <chem>CC(C)(C)C</chem> <p>A</p> </div> <div style="text-align: center;"> <chem>CC(C)(C)CC</chem> <p>B</p> </div> <div style="text-align: center;"> <chem>CC(C)C(C)C</chem> <p>C</p> </div> <div style="text-align: center;"> <chem>CC(C)(C)C(C)C</chem> <p>D</p> </div> </div>	D

19	<p>Mettere in ordine di acidità crescente i seguenti composti (dal meno acido al più acido):</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> CH_3OH_2^+ 1 </div> <div style="text-align: center;"> $\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}$ 2 </div> <div style="text-align: center;"> CH_3OH 3 </div> <div style="text-align: center;">  4 </div> </div> <p>A. 3<4<2<1 B. 4<3<2<1 C. 1<2<4<3 D. 1<2<3<4</p>	A
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>	D
21	<p>Quale fra i seguenti orbitali molecolari rappresenta il LUMO del sistema p del catione allilico?</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>	B
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 vengo 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>	C
23	<p>Quali tra le seguenti strutture rappresentano forme enoliche tautomeriche del 2-butanone?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> E</div> <div style="text-align: center;"> F</div> <div style="text-align: center;"> G</div> <div style="text-align: center;"> H</div> </div> <p>(a) E,F (b) E,G (c) G,H (d) esclusivamente E</p>	A
24	<p>Ordina i seguenti carbocazioni in termini di stabilità crescente:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> I</div> <div style="text-align: center;"> II</div> <div style="text-align: center;"> III</div> <div style="text-align: center;"> IV</div> </div> <p>A. I<II<III<IV B. II<IV<I<III C. III<I<IV<II D. III<I<II<IV</p>	C
25	<p>Quale tra le seguenti proiezione di Newman rappresenta la conformazione a più bassa energia del 2,3-dimetilbutano?</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>	C
26	<p>Quali tra le seguenti molecole o ioni sono elettrofili?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">$\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5$ A</div> <div style="text-align: center;">BF_3 B</div> <div style="text-align: center;">$(\text{CH}_3)_3\text{C}^{(+)}$ C</div> <div style="text-align: center;">HOCl D</div> </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>	A

27	<p>In un alogenoalcano l'atomo di carbonio legato all'alogeno è:</p> <p>(a) elettrofilico (b) nucleofilico (c) elettronegativo (d) acido</p>	A
28	<p>Individuare il gruppo costituito esclusivamente da solventi aprotici:</p> <p>A. acetone, DMF, CH₃CO₂H B. acetonitrile, DMF, CH₂Cl₂ C. etanolo, DMSO, DMF D. THF, HCO₂H, acetonitrile</p>	B
29	<p>Cosa avviene nelle reazioni S_N1 e S_N2 quando si diminuisce la polarità del solvente?</p> <p>A. S_N1 diventa più veloce, S_N2 diventa più lenta B. S_N1 diventa più veloce, non si hanno effetti sulla S_N2 C. S_N1 diventa più lenta, S_N2 diventa più veloce D. Entrambe diventano più veloci.</p>	C
30	<p>Individuare tra i seguenti acidi quello che presenta la base coniugata più forte:</p> <p>A. H₂SO₄ B. HCl C. H₂O D. CH₃CO₂H</p>	C