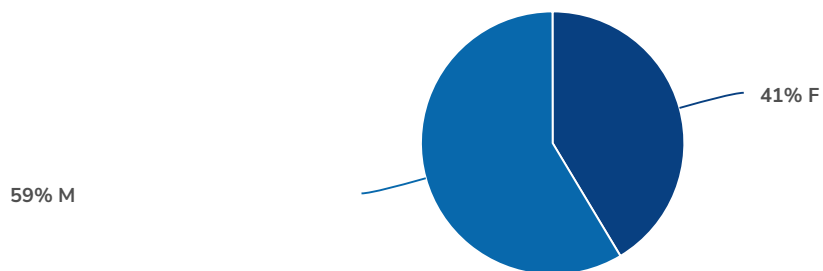


Report Trial studenti 2022-23

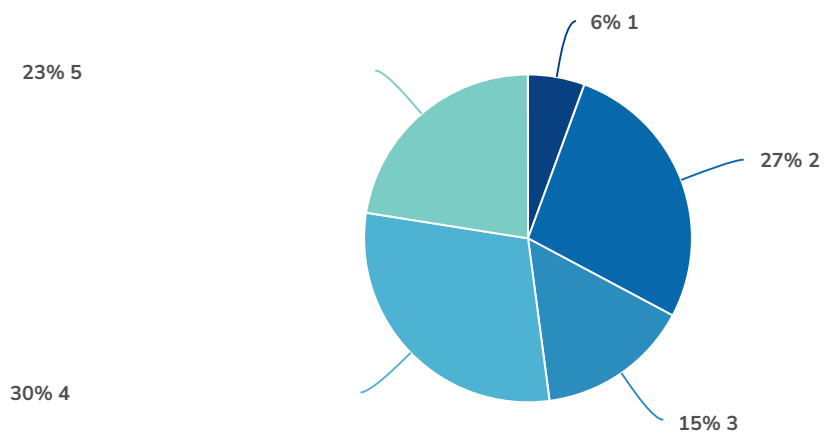
1. STUDENTE: GENERE



Value	Percent	Responses
F	41.4%	6,279
M	58.6%	8,888

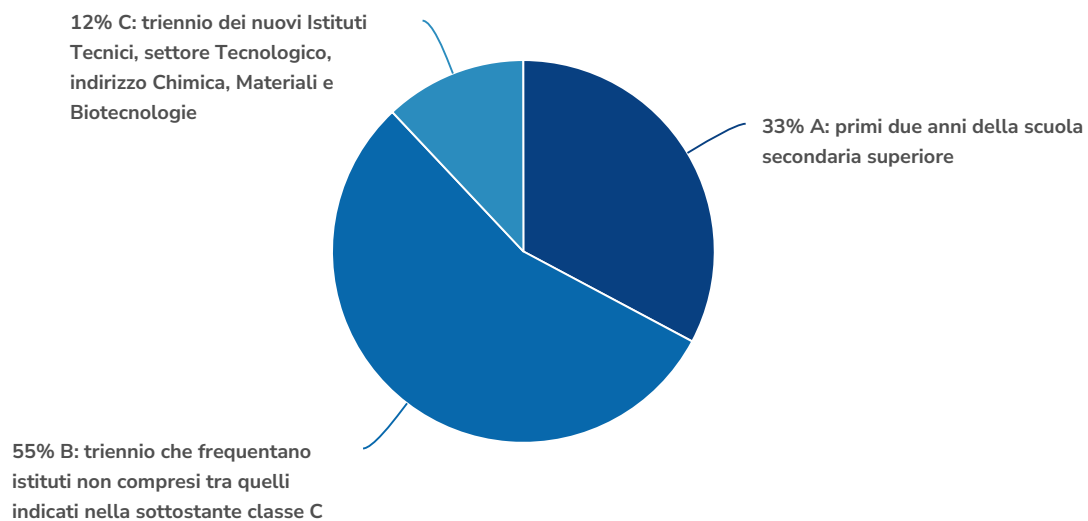
Totals: 15,167

2. STUDENTE: ANNO FREQUENTATO



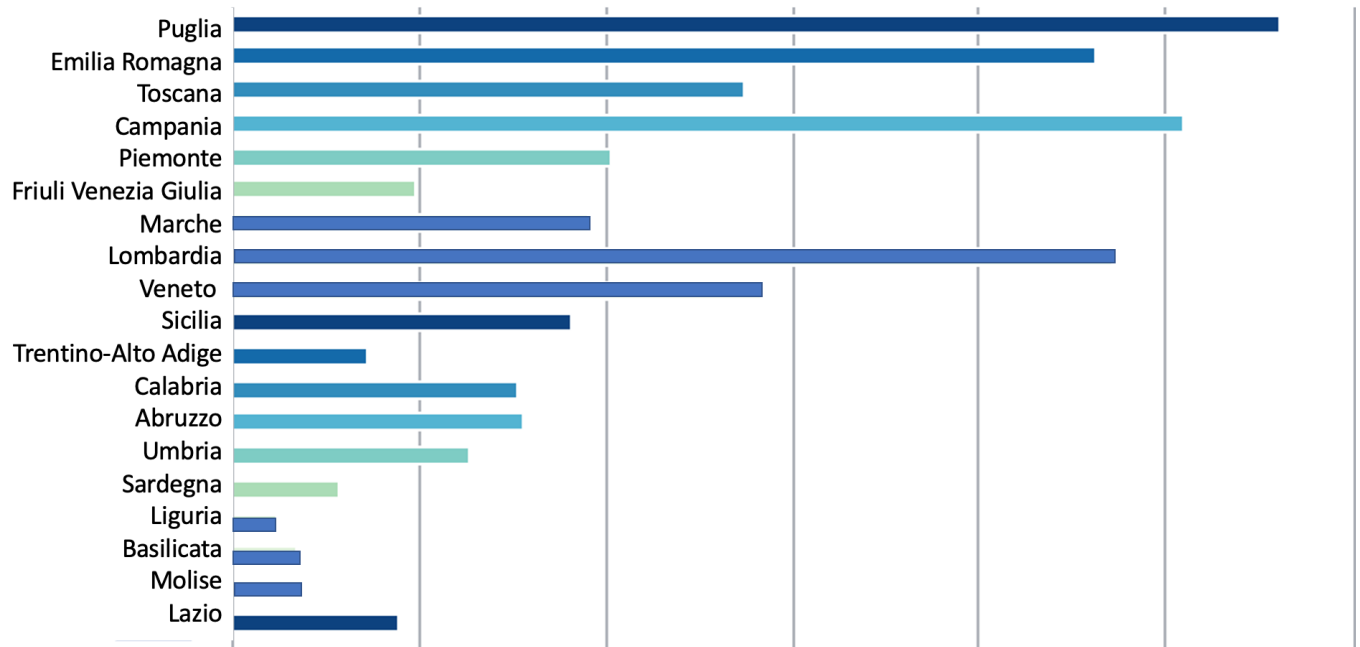
Value	Percent	Responses
1	5.6%	851
2	27.2%	4,124
3	15.1%	2,289
4	29.6%	4,492
5	22.5%	3,411
		Totals: 15,167

3. STUDENTE: CLASSE DI CONCORSO



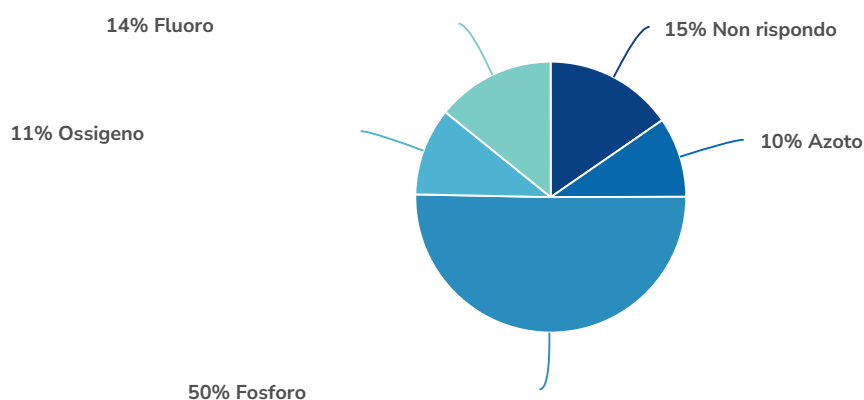
Value	Percent	Responses
A: primi due anni della scuola secondaria superiore	32.8%	4,974
B: triennio che frequentano istituti non compresi tra quelli indicati nella sottostante classe C	55.2%	8,371
C: triennio dei nuovi Istituti Tecnici, settore Tecnologico, indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie	12.0%	1,822
		Totals:
		15,167

4. REGIONE



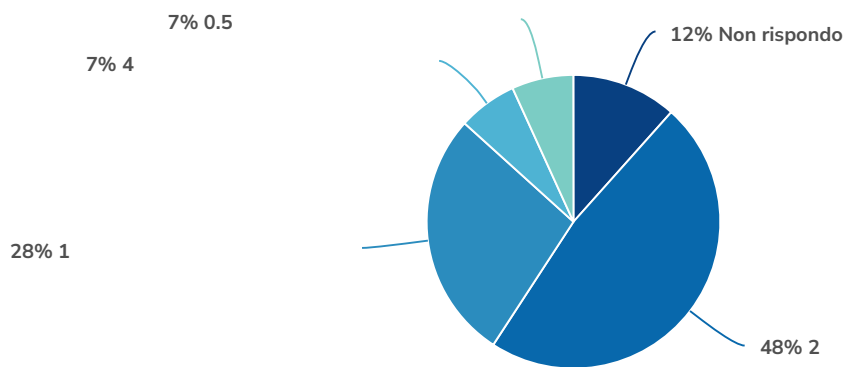
CLASSE A (la risposta corretta è evidenziata in giallo)

5. DOMANDA 1. (tratta da: Fase Regionale 2020, Classe A, Domanda #1)Indicare quale tra i seguenti elementi può espandere l'ottetto:



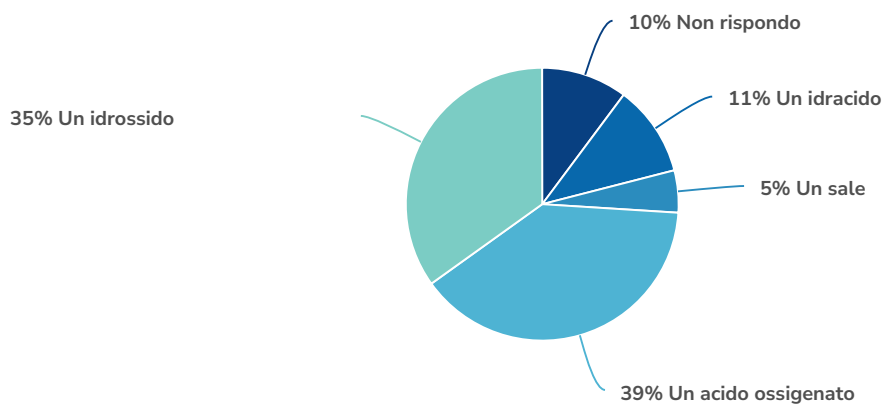
Value	Percent	Responses
Non rispondo	15.4%	763
Azoto	9.6%	473
Fosforo	50.4%	2,490
Ossigeno	10.5%	519
Fluoro	14.2%	700
		Totals: 4,945

6. DOMANDA 2. (Domanda INEDITA) Due moli di NaCl quante moli di Na⁺ contengono?



Value	Percent	Responses
Non rispondo	11.6%	574
2	47.6%	2,354
1	27.5%	1,360
4	6.5%	321
0.5	6.8%	336
		Totals: 4,945

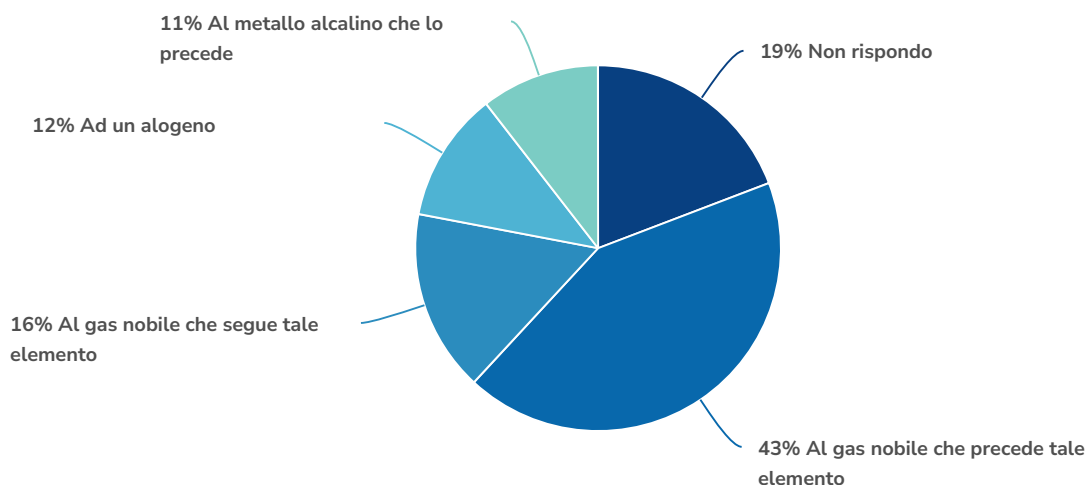
7. DOMANDA 3. (tratta da: Fase Regionale 2020, Classe A, Domanda #5) Per reazione tra un ossido di un non metallo e l'acqua si può ottenere:



Value	Percent	Responses
Non rispondo	10.2%	503
Un idracido	10.8%	533
Un sale	5.0%	249
Un acido ossigenato	39.1%	1,933
Un idrossido	34.9%	1,727

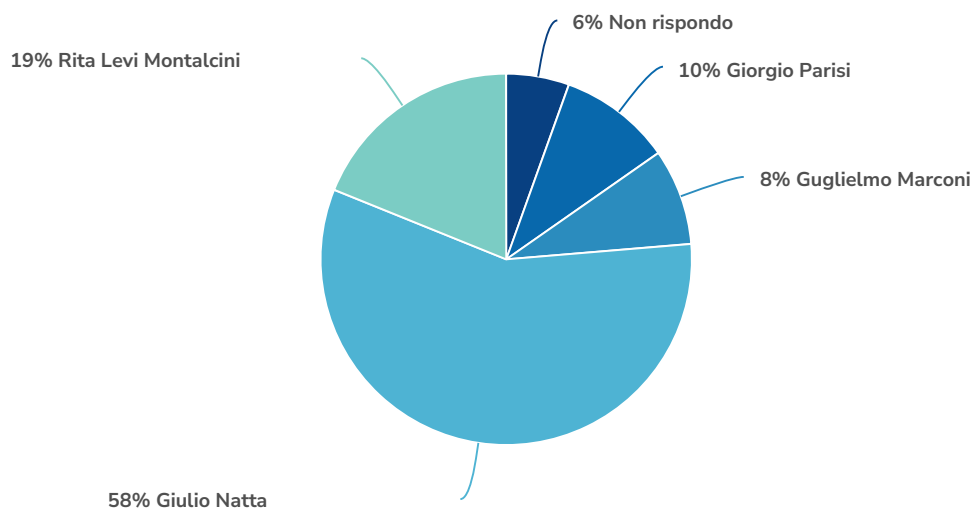
Totals: 4,945

8. DOMANDA 4. (tratta da: Fase Regionale 2020, Classe A, Domanda #13) Il catione monopositivo di un elemento del primo gruppo della tavola periodica ha una configurazione elettronica analoga:



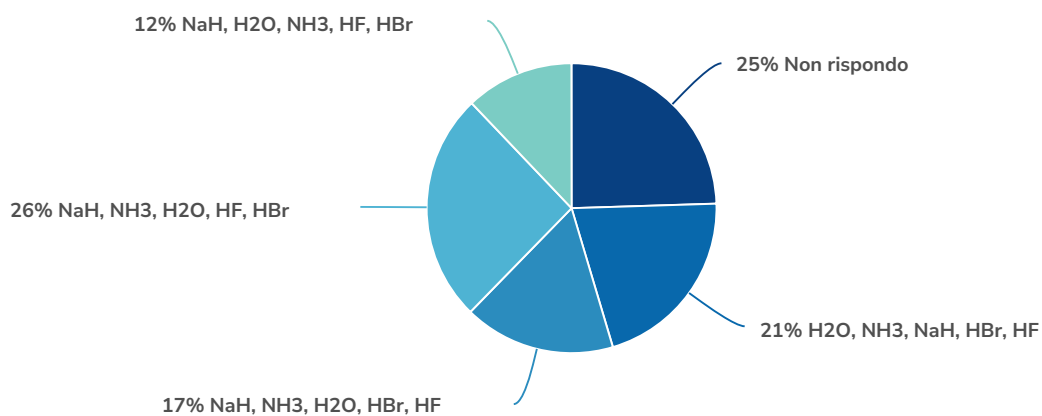
Value	Percent	Responses
Non rispondo	19.2%	948
Al gas nobile che precede tale elemento	42.7%	2,112
Al gas nobile che segue tale elemento	16.1%	797
Ad un alogeno	11.5%	569
Al metallo alcalino che lo precede	10.5%	519
		Totals: 4,945

9. DOMANDA 5. (Domanda INEDITA) Quali di questi scienziati italiani ha vinto il Premio Nobel per la Chimica?



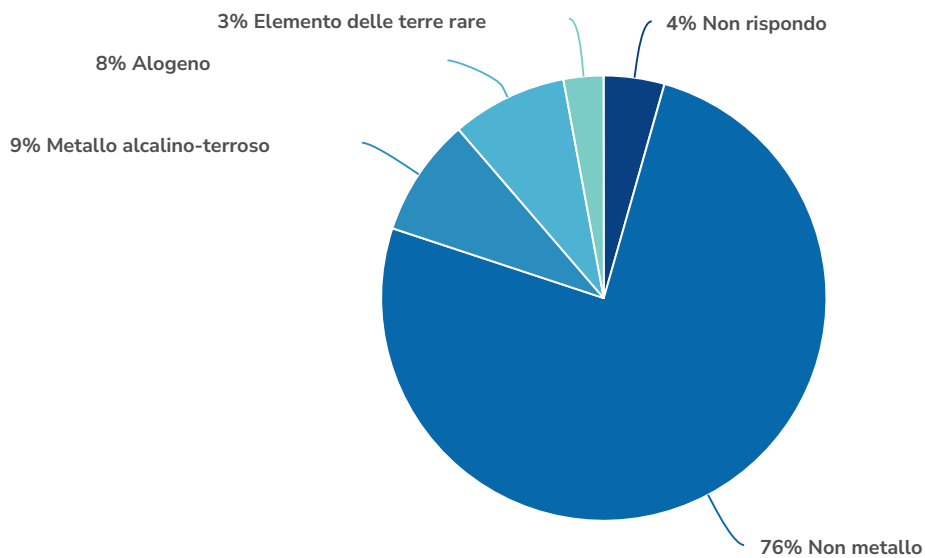
Value	Percent	Responses
Non rispondo	5.5%	270
Giorgio Parisi	9.8%	483
Guglielmo Marconi	8.4%	416
Giulio Natta	57.5%	2,842
Rita Levi Montalcini	18.9%	934
Totals: 4,945		

10. DOMANDA 6. (tratta da: Fase Regionale 2020, Classe A, Domanda #23)Indicare la sequenza corretta che riporta le sostanze in ordine di acidità crescente:



Value	Percent	Responses
Non rispondo	24.5%	1,210
H2O, NH3, NaH, HBr, HF	20.9%	1,033
NaH, NH3, H2O, HBr, HF	16.9%	836
NaH, NH3, H2O, HF, HBr	25.6%	1,267
NaH, H2O, NH3, HF, HBr	12.1%	599
		Totals: 4,945

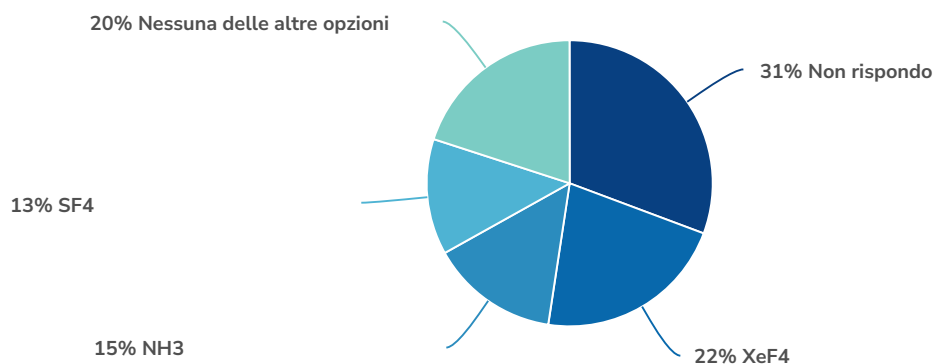
11. DOMANDA 7. (tratta da: Fase Regionale 2020, Classe A, Domanda #37) Il fosforo (simbolo P) è un esempio di:



Value	Percent	Responses
Non rispondo	4.4%	220
Non metallo	75.6%	3,738
Metallo alcalino-terroso	8.6%	425
Alogeno	8.4%	417
Elemento delle terre rare	2.9%	145

Totals: 4,945

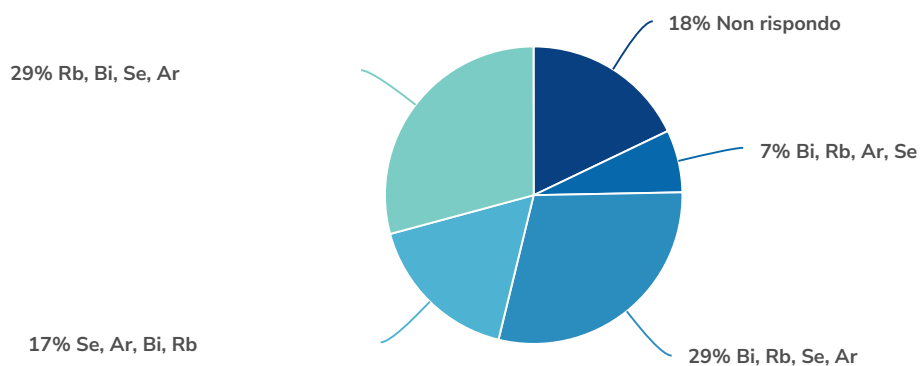
12. DOMANDA 8. (tratta da: Fase Regionale 2021, Classe A, Domanda #7)Indicare quali fra questi composti non è polare secondo la teoria VSEPR:



Value	Percent	Responses
Non rispondo	30.7%	1,517
XeF4	21.7%	1,071
NH3	14.5%	719
SF4	13.1%	647
Nessuna delle altre opzioni	20.0%	991

Totals: 4,945

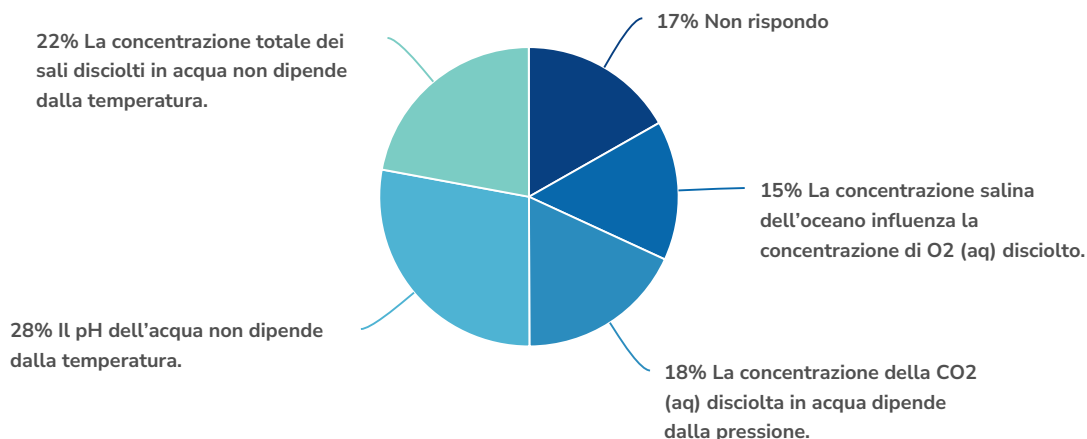
13. DOMANDA 9. (tratta da: Fase Regionale 2021, Classe A, Domanda #9)Indicare la risposta che elenca i seguenti elementi (Rb, Se, Ar, Bi) in ordine decrescente di raggio atomico:



Value	Percent	Responses
Non rispondo	17.9%	883
Bi, Rb, Ar, Se	6.8%	337
Bi, Rb, Se, Ar	29.1%	1,441
Se, Ar, Bi, Rb	17.0%	841
Rb, Bi, Se, Ar	29.2%	1,443

Totals: 4,945

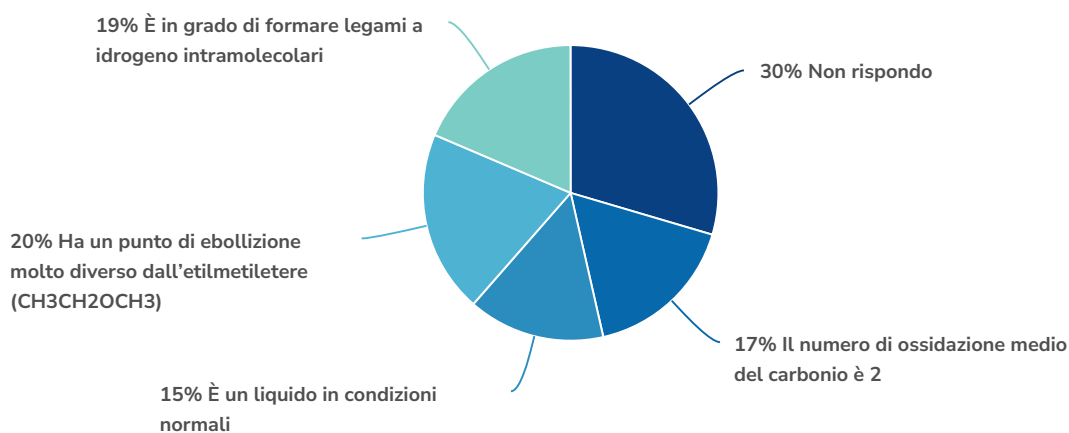
14. DOMANDA 10. (tratta da: Fase Regionale 2021, Classe A, Domanda #60) Stabilire quale delle seguenti affermazioni è errata:



Value	Percent	Responses
Non rispondo	16.8%	829
La concentrazione salina dell'oceano influenza la concentrazione di O ₂ (aq) disciolto.	15.1%	745
La concentrazione della CO ₂ (aq) disciolta in acqua dipende dalla pressione.	18.1%	893
Il pH dell'acqua non dipende dalla temperatura.	28.0%	1,387
La concentrazione totale dei sali disciolti in acqua non dipende dalla temperatura.	22.1%	1,091

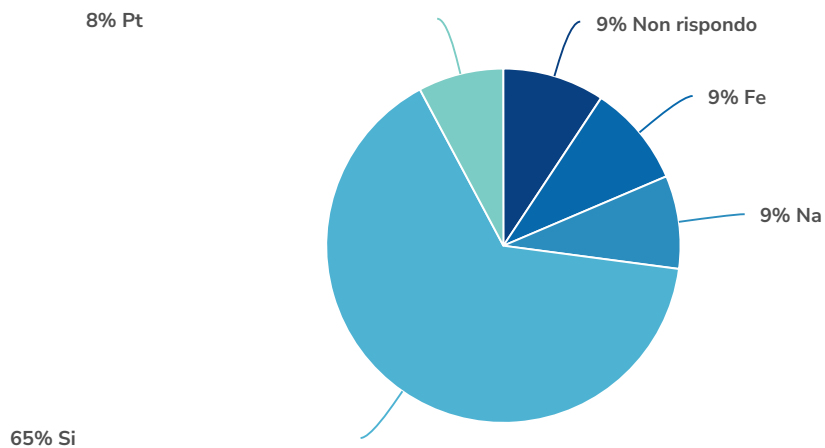
Totals: 4,945

15. DOMANDA 11. (tratta da: Fase Regionale 2021, Classe A, Domanda #40)Indicare l'osservazione errata sul propanolo (CH₃CH₂CH₂OH):



Value	Percent	Responses
Non rispondo	29.6%	1,462
Il numero di ossidazione medio del carbonio è 2	16.9%	834
È un liquido in condizioni normali	15.0%	744
Ha un punto di ebollizione molto diverso dall'etilmetilene (CH ₃ CH ₂ OCH ₃)	20.0%	987
È in grado di formare legami a idrogeno intramolecolari	18.6%	918
		Totals: 4,945

16. DOMANDA 12. (Domanda INEDITA) Qual è l'elemento chimico alla base del funzionamento degli attuali pannelli fotovoltaici?

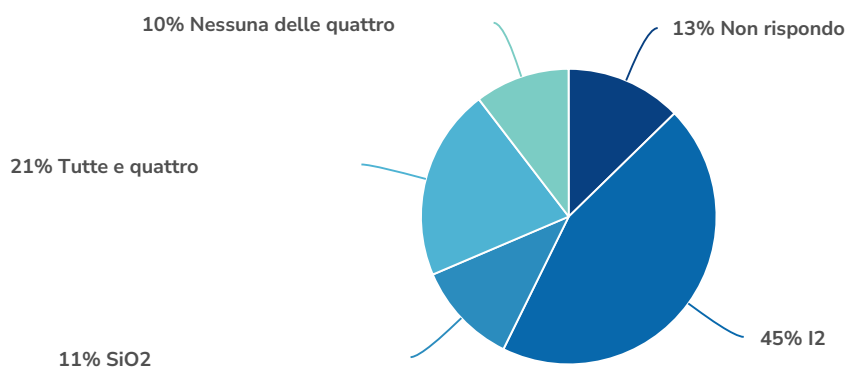


Value	Percent	Responses
Non rispondo	9.3%	459
Fe	9.3%	461
Na	8.5%	421
Si	65.1%	3,217
Pt	7.8%	387

Totals: 4,945

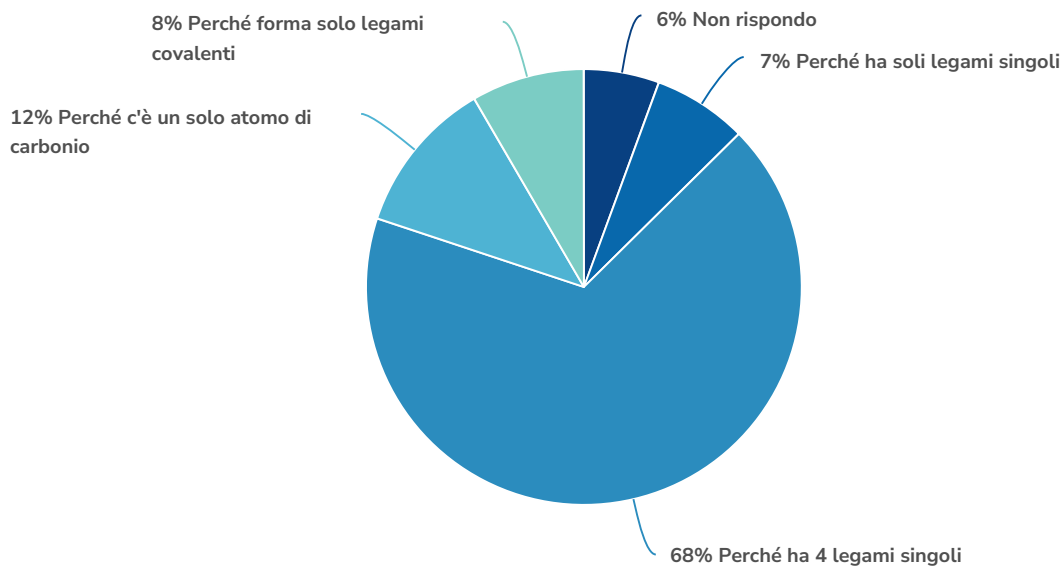
CLASSE B (la risposta corretta è evidenziata in giallo)

17. DOMANDA 01. (tratta da: Fase Regionale 2021, Classe B, Domanda #15) Quali delle sostanze MgO, N₂O₅, I₂, SiO₂ possono reagire con O₂?



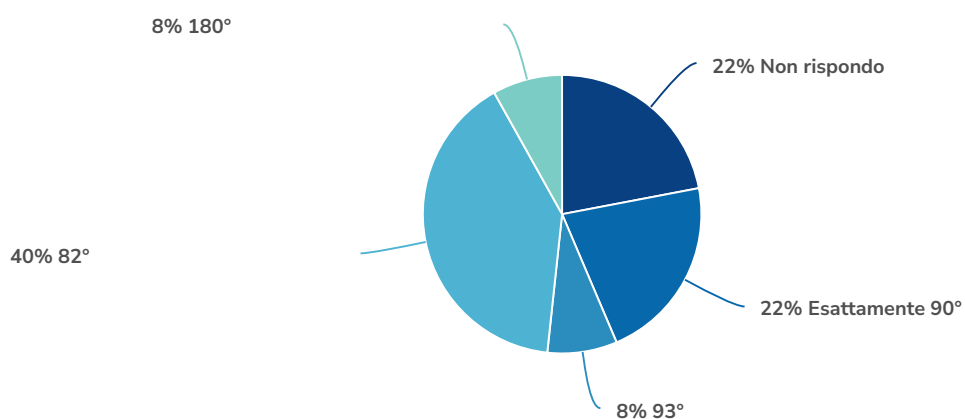
Value	Percent	Responses
Non rispondo	12.7%	1,059
I2	44.6%	3,727
SiO2	11.3%	943
Tutte e quattro	21.0%	1,758
Nessuna delle quattro	10.4%	867
		Totals: 8,354

18. DOMANDA 02. (Domanda INEDITA) Perché il metano ha una geometria tetraedrica?



Value	Percent	Responses
Non rispondo	5.6%	468
Perché ha soli legami singoli	7.0%	581
Perché ha 4 legami singoli	67.5%	5,638
Perché c'è un solo atomo di carbonio	11.5%	964
Perché forma solo legami covalenti	8.4%	703
		Totals: 8,354

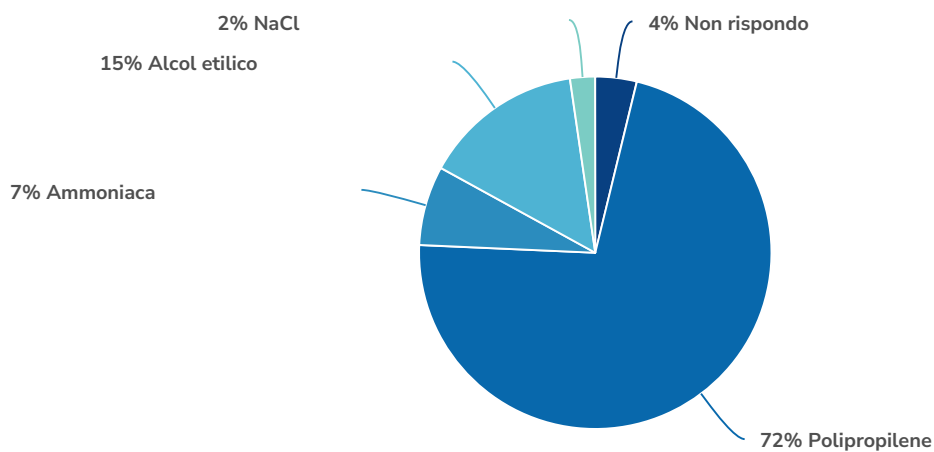
19. DOMANDA 03. (tratta da: Fase Regionale 2021, Classe B, Domanda #23) Nella molecola di pentafluoruro di iodio l'angolo tra il legame I-F assiale e uno di quelli equatoriali è:



Value	Percent	Responses
Non rispondo	22.0%	1,835
Esattamente 90°	21.6%	1,803
93°	8.1%	680
82°	40.2%	3,359
180°	8.1%	677

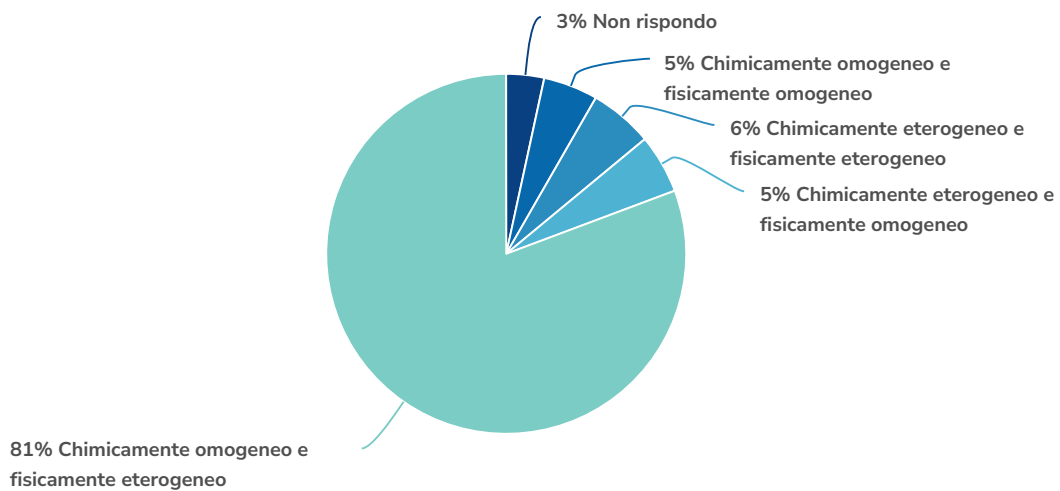
Totals: 8,354

20. DOMANDA 04. (Domanda INEDITA) Quali di questi composti chimici NON si trova in natura:



Value	Percent	Responses
Non rispondo	3.8%	317
Polipropilene	71.9%	6,008
Ammoniaca	7.3%	609
Alcol etilico	14.7%	1,230
NaCl	2.3%	190
		Totals: 8,354

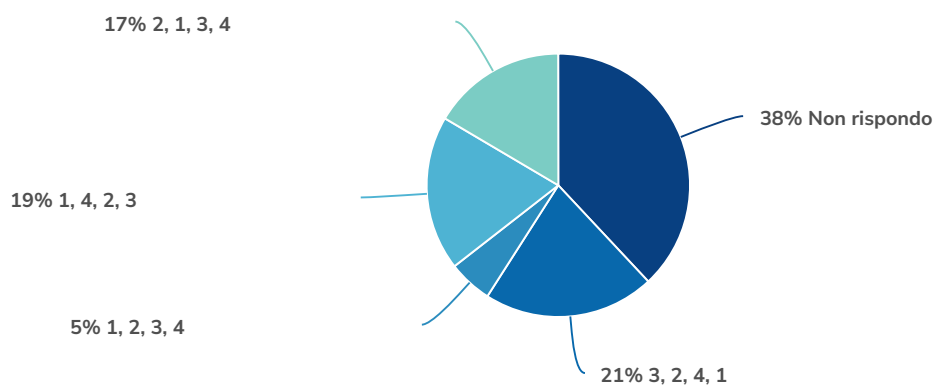
21. DOMANDA 05. (tratta da: Fase Regionale 2021, Classe B, Domanda #41) Il sistema acqua-ghiaccio è:



Value	Percent	Responses
Non rispondo	3.4%	284
Chimicamente omogeneo e fisicamente omogeneo	4.9%	407
Chimicamente eterogeneo e fisicamente eterogeneo	5.7%	476
Chimicamente eterogeneo e fisicamente omogeneo	5.3%	445
Chimicamente omogeneo e fisicamente eterogeneo	80.7%	6,742

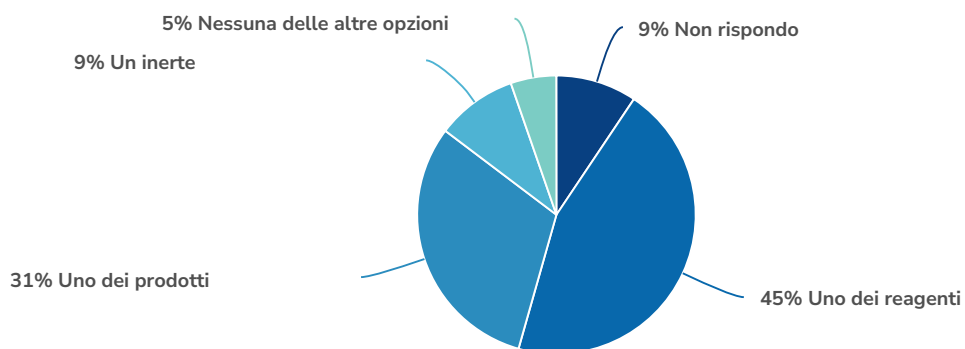
Totals: 8,354

22. DOMANDA 06. (tratta da: Fase Regionale 2021, Classe B, Domanda #60) Tenendo conto degli effetti elettronici (induttivi e di risonanza) dei sostituenti mettere in ordine di acidità crescente i seguenti fenoli:



Value	Percent	Responses
Non rispondo	38.0%	3,178
3, 2, 4, 1	21.0%	1,758
1, 2, 3, 4	5.4%	448
1, 4, 2, 3	19.0%	1,591
2, 1, 3, 4	16.5%	1,379
		Totals: 8,354

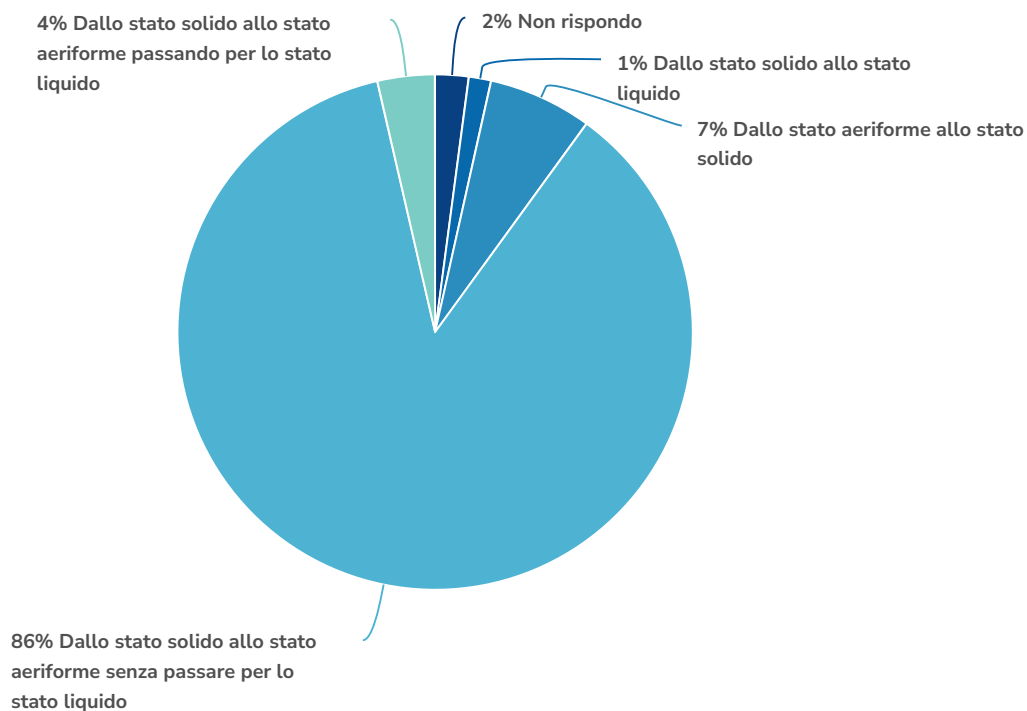
23. DOMANDA 07. (tratta da: Fase Regionale 2021, Classe B, Domanda #49) In una reazione autocatalitica il catalizzatore è:



Value	Percent	Responses
Non rispondo	9.4%	784
Uno dei reagenti	45.0%	3,759
Uno dei prodotti	30.9%	2,584
Un inerte	9.4%	782
Nessuna delle altre opzioni	5.3%	445

Totals: 8,354

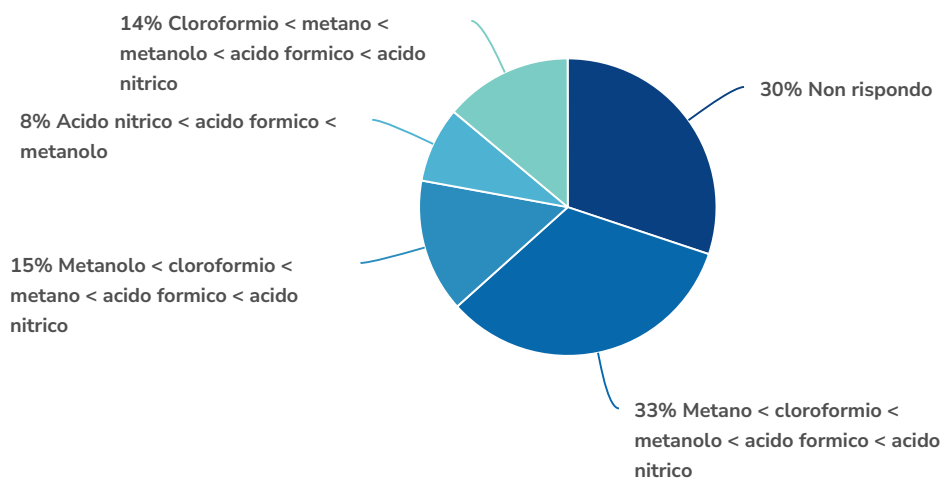
24. DOMANDA 08. (tratta da: Fase Regionale 2022, Classe B, Domanda #3) La sublimazione, di una sostanza semplice o composto chimico, rappresenta il passaggio:



Value	Percent	Responses
Non rispondo	2.1%	173
Dallo stato solido allo stato liquido	1.4%	115
Dallo stato aeriforme allo stato solido	6.5%	546
Dallo stato solido allo stato aeriforme senza passare per lo stato liquido	86.4%	7,219
Dallo stato solido allo stato aeriforme passando per lo stato liquido	3.6%	301

Totals: 8,354

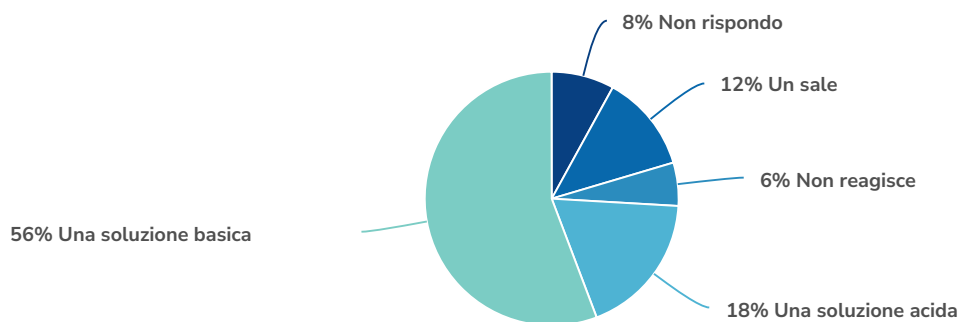
25. DOMANDA 09. (tratta da: Fase Regionale 2022, Classe B, Domanda #19)Indicare la sequenza che riporta i composti indicati in base all'ordine crescente di acidità:



Value	Percent	Responses
Non rispondo	30.1%	2,518
Metano < cloroformio < metanolo < acido formico < acido nitrico	33.2%	2,770
Metanolo < cloroformio < metano < acido formico < acido nitrico	14.5%	1,213
Acido nitrico < acido formico < metanolo	8.2%	688
Cloroformio < metano < metanolo < acido formico < acido nitrico	13.9%	1,165

Totals: 8,354

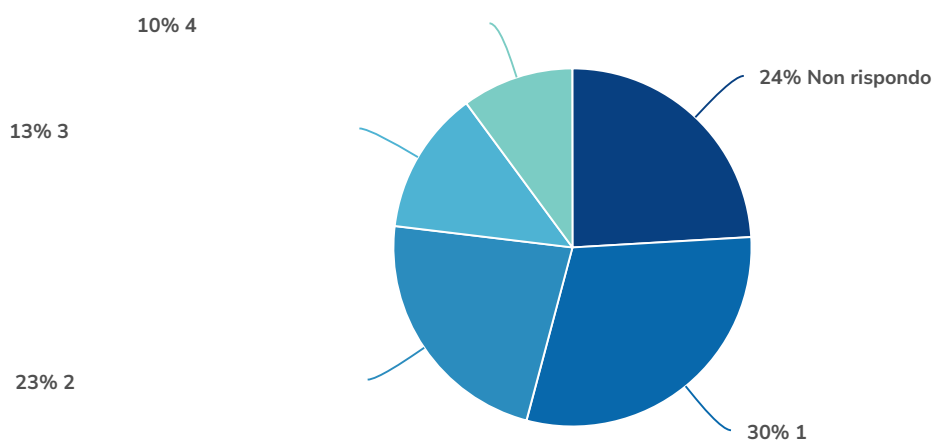
26. DOMANDA 10. (tratta da: Fase Regionale 2022, Classe B, Domanda #35) L'ossido di litio, reagendo con l'acqua, forma:



Value	Percent	Responses
Non rispondo	8.0%	670
Un sale	12.4%	1,035
Non reagisce	5.5%	461
Una soluzione acida	18.3%	1,532
Una soluzione basica	55.7%	4,656

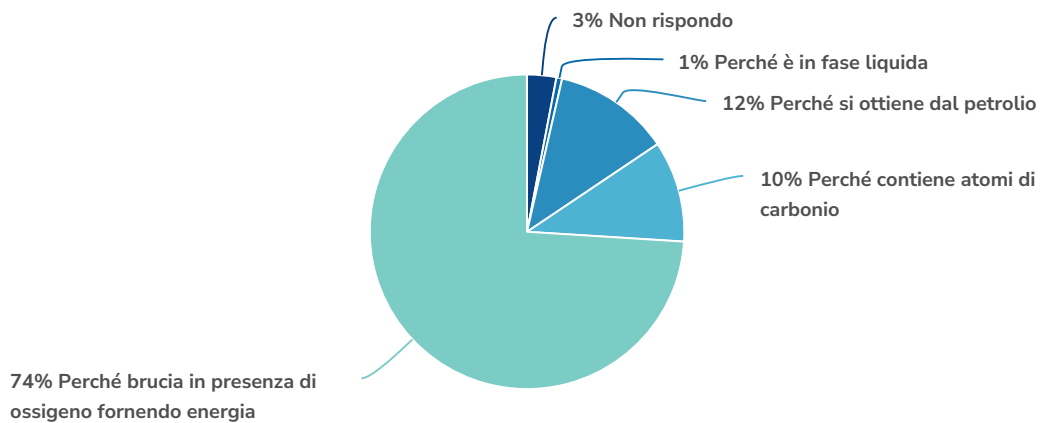
Totals: 8,354

27. DOMANDA 11. (tratta da: Fase Regionale 2022, Classe B, Domanda #58)Indicare quale dei seguenti composti organici, con masse molecolari simili, avrà la temperatura di ebollizione più bassa:



Value	Percent	Responses
Non rispondo	24.1%	2,012
1	30.1%	2,511
2	22.8%	1,902
3	13.0%	1,085
4	10.1%	844
		Totals: 8,354

28. DOMANDA 12. (Domanda INEDITA) Perché la benzina è un combustibile?

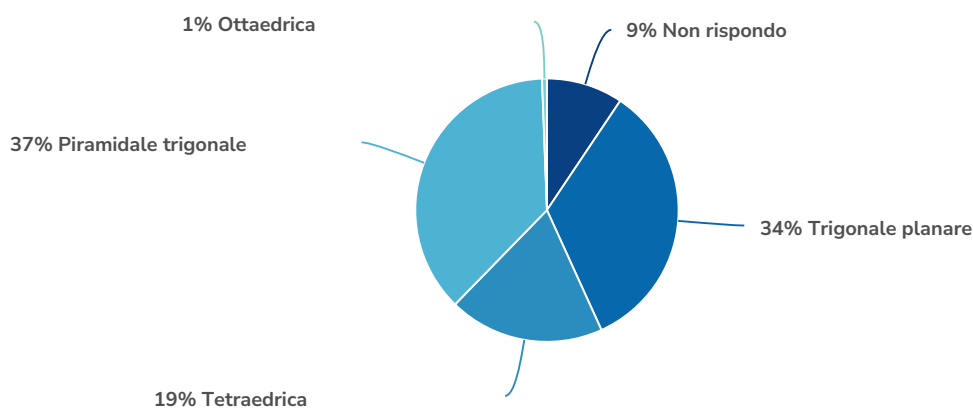


Value	Percent	Responses
Non rispondo	3.0%	254
Perché è in fase liquida	0.6%	54
Perché si ottiene dal petrolio	12.0%	1,001
Perché contiene atomi di carbonio	10.4%	867
Perché brucia in presenza di ossigeno fornendo energia	74.0%	6,178

Totals: 8,354

CLASSE C (la risposta corretta è evidenziata in giallo)

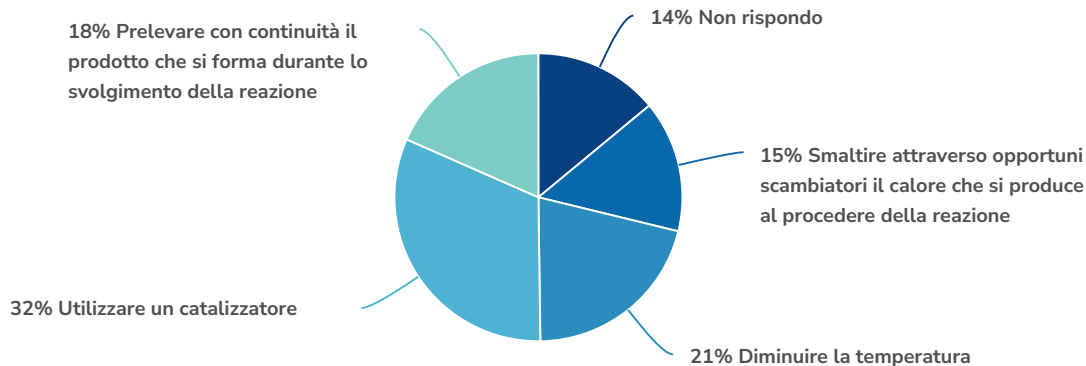
29. DOMANDA 01. (tratta da: Fase Regionale 2021, Classe C, Domanda #3) Secondo la teoria VSEPR la geometria molecolare dell'anione SO_3^{2-} è:



Value	Percent	Responses
Non rispondo	9.4%	174
Trigonale planare	33.8%	625
Tetraedrica	19.1%	352
Piramidale trigonale	37.1%	685
Ottaedrica	0.6%	11

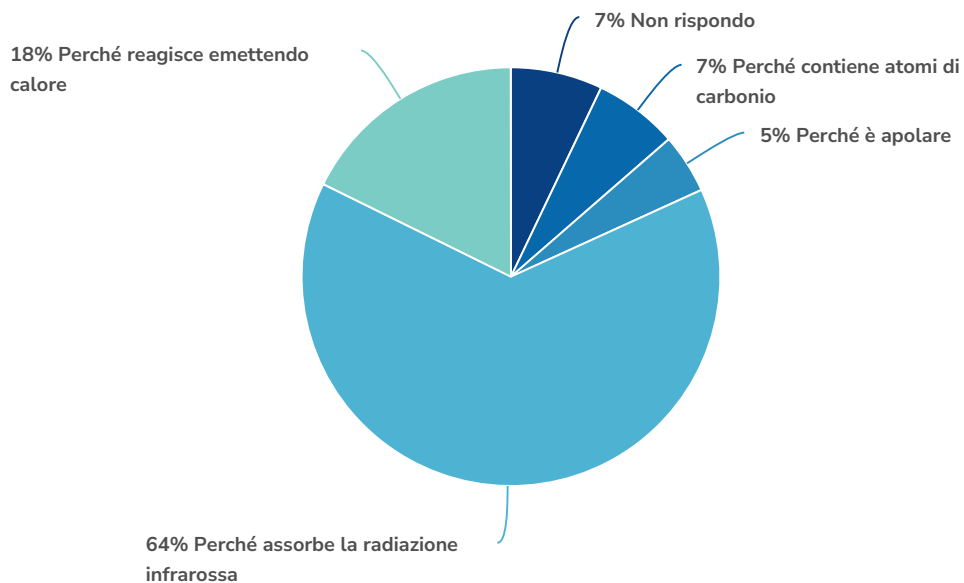
Totals: 1,847

30. DOMANDA 02. (tratta da: Fase Regionale 2022, Classe C, Domanda #9) Si vuole ottenere un prodotto sfruttando una reazione esotermica il cui equilibrio termodinamico è fortemente spostato verso i reagenti. Quale delle seguenti scelte è inutile al fine di migliorare la resa del processo?



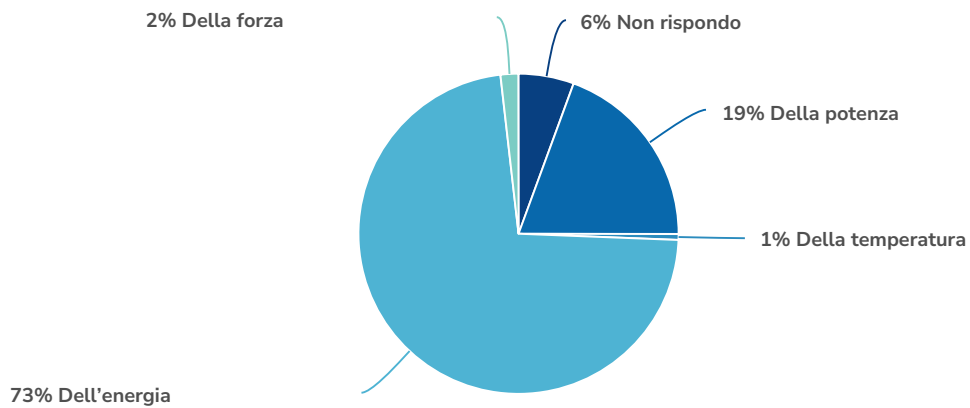
Value	Percent	Responses
Non rispondo	14.0%	258
Smaltire attraverso opportuni scambiatori il calore che si produce al procedere della reazione	14.8%	273
Diminuire la temperatura	21.0%	388
Utilizzare un catalizzatore	31.8%	588
Prelevare con continuità il prodotto che si forma durante lo svolgimento della reazione	18.4%	340
		Totals: 1,847

31. DOMANDA 03. (Domanda INEDITA) Perché la CO₂ è un gas serra?



Value	Percent	Responses
Non rispondo	7.1%	131
Perché contiene atomi di carbonio	6.5%	120
Perché è apolare	4.6%	85
Perché assorbe la radiazione infrarossa	64.1%	1,184
Perché reagisce emettendo calore	17.7%	327
		Totals: 1,847

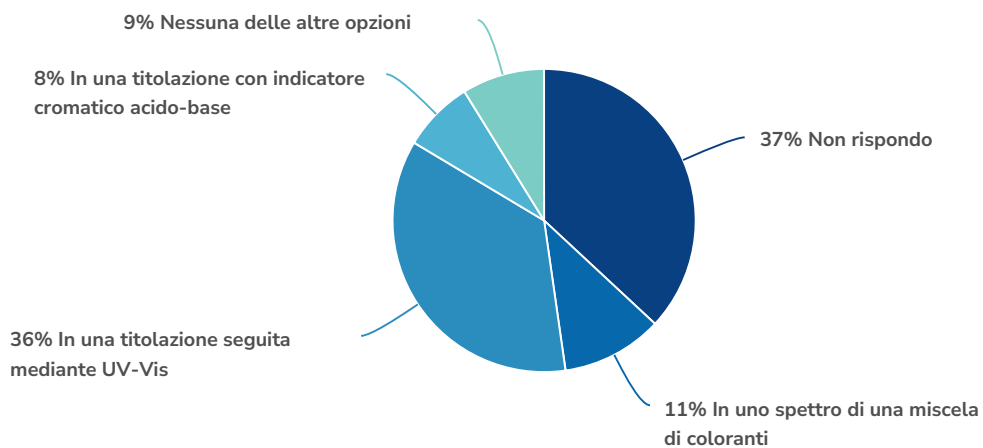
32. DOMANDA 04. (tratta da: Fase Regionale 2022, Classe C, Domanda #24) L'elettronvolt (eV) è una unità di misura:



Value	Percent	Responses
Non rispondo	5.6%	104
Della potenza	19.4%	359
Della temperatura	0.6%	11
Dell'energia	72.5%	1,339
Della forza	1.8%	34

Totals: 1,847

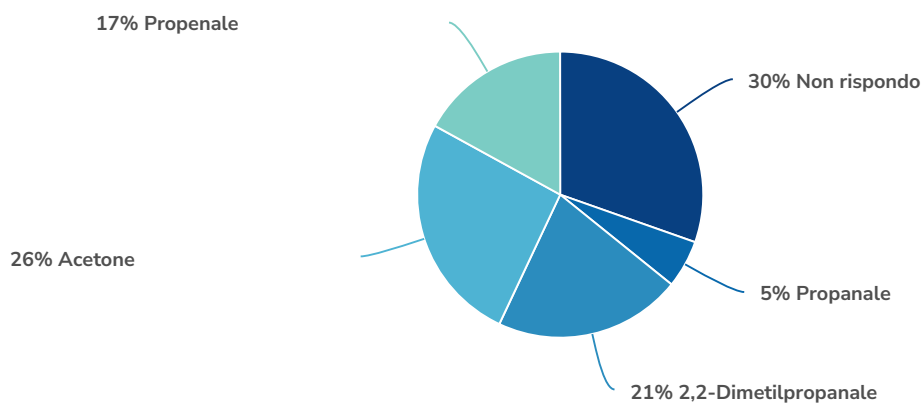
33. DOMANDA 05. (tratta da: Fase Regionale 2022, Classe C, Domanda #29) Un punto isosbiettivo è osservabile:



Value	Percent	Responses
Non rispondo	36.9%	681
In uno spettro di una miscela di coloranti	10.8%	200
In una titolazione seguita mediante UV-Vis	35.8%	662
In una titolazione con indicatore cromatico acido-base	7.6%	141
Nessuna delle altre opzioni	8.8%	163

Totals: 1,847

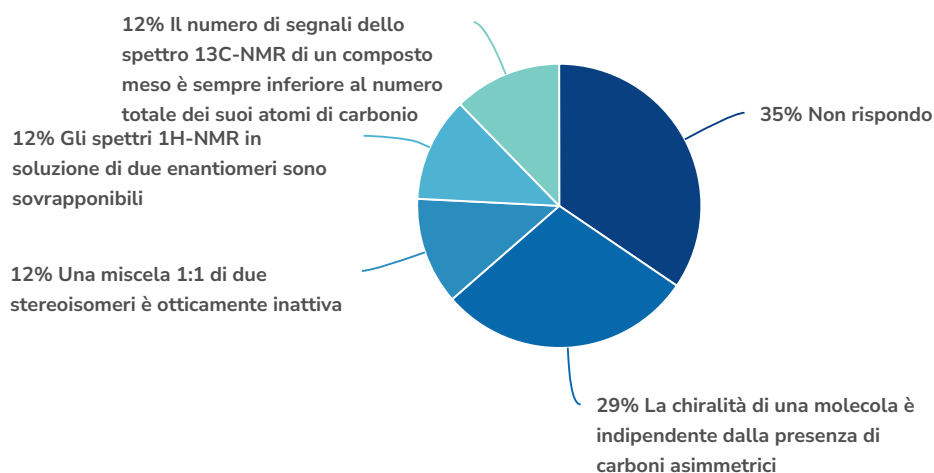
34. DOMANDA 06. (tratta da: Fase Regionale 2022, Classe C, Domanda #48) Quale dei seguenti composti non è un componente appropriato in reazioni di condensazione aldolica?



Value	Percent	Responses
Non rispondo	30.4%	561
Propanale	5.4%	100
2,2-Dimetilpropanale	21.2%	392
Acetone	26.0%	480
Propenale	17.0%	314

Totals: 1,847

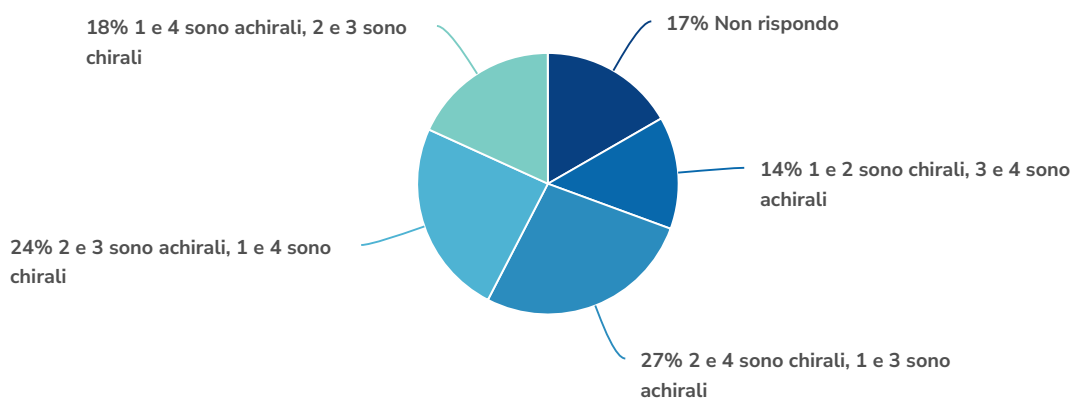
35. DOMANDA 07. (tratta da: Fase Regionale 2022, Classe C, Domanda #60) Stabilire quale delle seguenti affermazioni è ERRATA:



Value	Percent	Responses
Non rispondo	34.5%	637
La chiralità di una molecola è indipendente dalla presenza di carboni asimmetrici	29.1%	537
Una miscela 1:1 di due stereoisomeri è otticamente inattiva	12.2%	226
Gli spettri 1H-NMR in soluzione di due enantiomeri sono sovrapponibili	11.9%	220
Il numero di segnali dello spettro 13C-NMR di un composto meso è sempre inferiore al numero totale dei suoi atomi di carbonio	12.3%	227

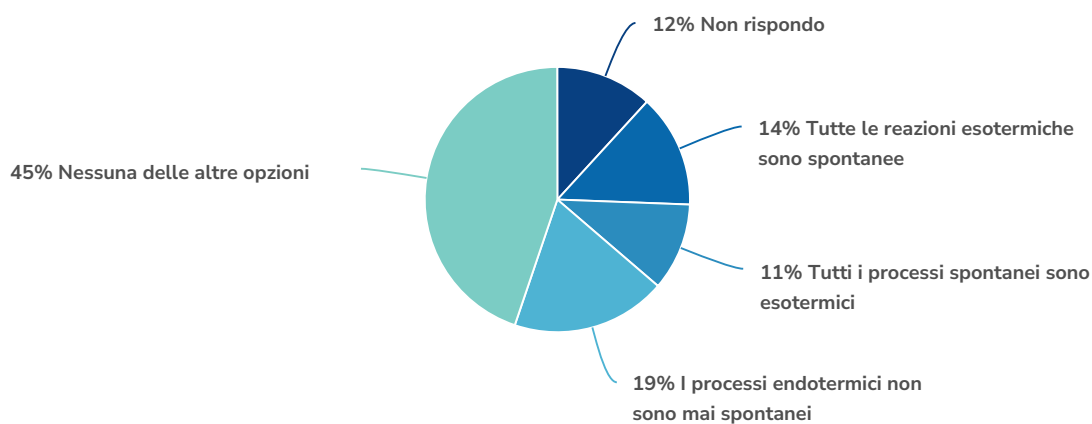
Totals: 1,847

36. DOMANDA 08. (tratta da: Fase Regionale 2021, Classe C, Domanda #47)Indicare quali dei seguenti composti sono chirali e quali achirali:



Value	Percent	Responses
Non rispondo	16.7%	308
1 e 2 sono chirali, 3 e 4 sono achirali	13.9%	256
2 e 4 sono chirali, 1 e 3 sono achirali	27.0%	499
2 e 3 sono achirali, 1 e 4 sono chirali	24.2%	447
1 e 4 sono achirali, 2 e 3 sono chirali	18.2%	337
		Totals: 1,847

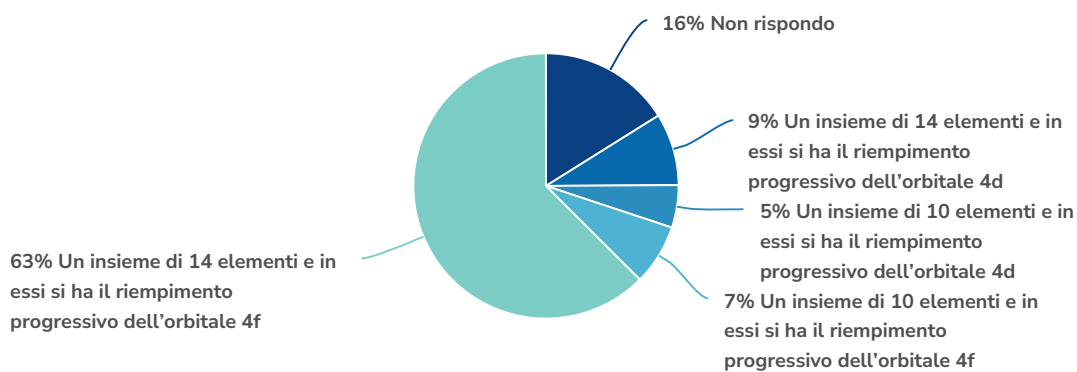
37. DOMANDA 09. (tratta da: Fase Regionale 2020, Classe C, Domanda #7)Indicare quale delle seguenti affermazioni è CORRETTA:



Value	Percent	Responses
Non rispondo	11.8%	218
Tutte le reazioni esotermiche sono spontanee	13.8%	255
Tutti i processi spontanei sono esotermici	10.7%	197
I processi endotermici non sono mai spontanei	18.9%	349
Nessuna delle altre opzioni	44.8%	828

Totals: 1,847

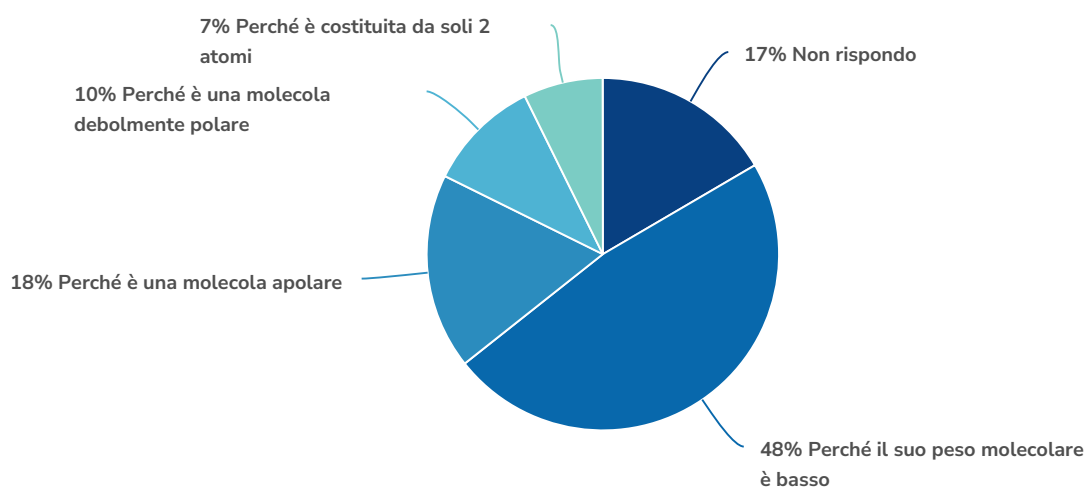
38. DOMANDA 10. (tratta da: Finale Nazionale 2020, Classe C, Domanda #5) Completare in modo corretto la frase che segue. I lantanidi sono:



Value	Percent	Responses
Non rispondo	16.1%	298
Un insieme di 14 elementi e in essi si ha il riempimento progressivo dell'orbitale 4d	8.8%	162
Un insieme di 10 elementi e in essi si ha il riempimento progressivo dell'orbitale 4d	5.2%	96
Un insieme di 10 elementi e in essi si ha il riempimento progressivo dell'orbitale 4f	7.4%	137
Un insieme di 14 elementi e in essi si ha il riempimento progressivo dell'orbitale 4f	62.5%	1,154

Totals: 1,847

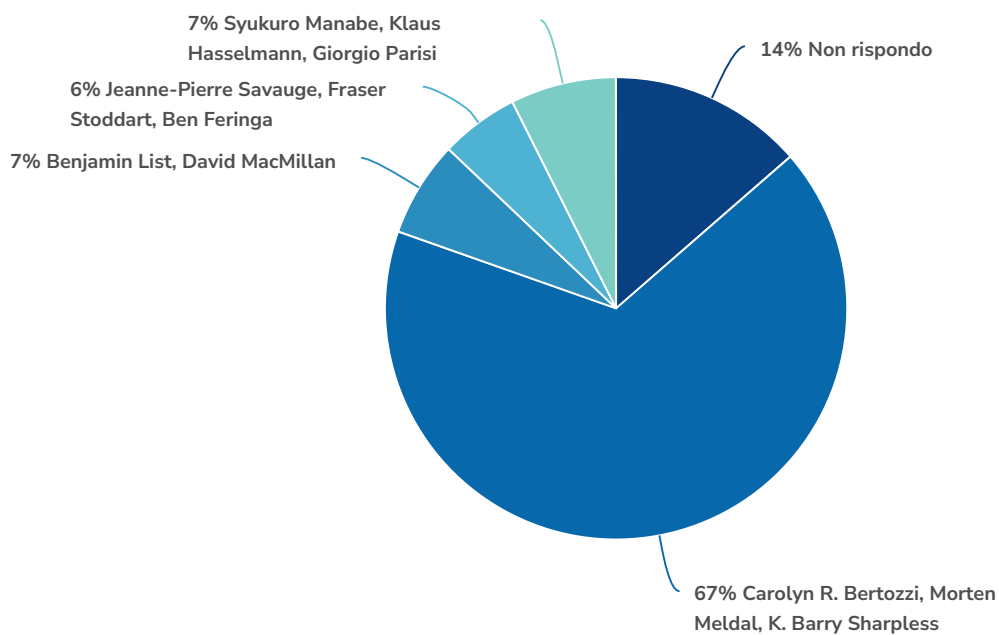
39. DOMANDA 11. (Domanda INEDITA) Perché l'idrogeno molecolare è un gas che liquefa a temperature molto basse, prossime allo zero assoluto?



Value	Percent	Responses
Non rispondo	16.6%	306
Perché il suo peso molecolare è basso	47.8%	882
Perché è una molecola apolare	18.0%	332
Perché è una molecola debolmente polare	10.4%	193
Perché è costituita da soli 2 atomi	7.3%	134

Totals: 1,847

40. DOMANDA 12. (Domanda INEDITA) Chi ha vinto il Premio Nobel per la Chimica del 2022?



Value	Percent	Responses
Non rispondo	13.6%	251
Carolyn R. Bertozzi, Morten Meldal, K. Barry Sharpless	66.8%	1,234
Benjamin List, David MacMillan	6.7%	124
Jeanne-Pierre Sauvage, Fraser Stoddart, Ben Feringa	5.5%	101
Syukuro Manabe, Klaus Hasselmann, Giorgio Parisi	7.4%	137
		Totals: 1,847