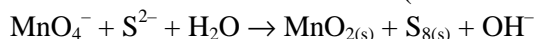


Giochi della Chimica 2015

Fase regionale – Classi A e B

1. Quanti grammi di acqua occorre aggiungere ad una soluzione di KNO_3 al 53,0% (m/m) per ottenere 170,0 g di una soluzione di KNO_3 al 15,0% (m/m)?
 A) 135,6
 B) 121,9
 C) 135,0
 D) 53,0
2. L'aspirina (acido acetilsalicilico, HA) possiede una $K_a = 3,2 \cdot 10^{-4}$. Calcolare il rapporto $[\text{HA}]/[\text{A}^-]$ nello stomaco ($\text{pH} = 2$).
 A) 87,4
 B) 15,5
 C) 31,2
 D) 28,9
3. Sulla cima di una montagna la temperatura è di 10°C e la pressione è $933,1 \cdot 10^2$ Pa. Ai piedi della montagna si registra una temperatura di 30°C ed una pressione di $1013,1 \cdot 10^2$ Pa. Calcolare il rapporto tra la densità dell'aria alla cima e alla base della montagna.
 A) 1,2
 B) 0,98
 C) 0,86
 D) 1,4
4. A 20°C la solubilità in acqua del nitrato di sodio è 88% (m/m), mentre a 0°C è 8,7 M. Raffreddando fino a 0°C 75,0 g di una soluzione satura a 20°C , quanti grammi di solido precipiteranno? (Si consideri la densità della soluzione pari a $1,00 \text{ g mL}^{-1}$).
 A) 11,4
 B) 7,05
 C) 15,2
 D) 10,6
5. Definendo la salinità di un mare la quantità totale di sali disciolti in 1,0 L, determinare quale mare è il più salino. I valori tra parentesi rappresentano la salinità espressa in unità di misura diverse.
 A) mar Baltico (7000 mg/L)
 B) mar Nero (0,018 kg/L)
 C) mar Morto (27,5% (m/v))
 D) mar Mediterraneo (39,0 g/L)
6. Mescolando 50,0 g di una soluzione al 3,00% (m/m) con 121 g di una soluzione al 19,0% (m/m), entrambe di fruttosio, determinare la concentrazione della soluzione risultante.
 A) 14,3%
 B) 12,4%
 C) 15,0%
 D) 13,7%
7. Determinare quanti grammi di alcol etilico sono contenuti in 30,0 mL di una grappa di 38° (cioè 38% v/v). La densità dell'alcol etilico è $0,789 \text{ kg/dm}^3$.
 A) 5,7 g
 B) 3,1 g
 C) 8,8 g
 D) 9,0 g
8. Una bombola contenente 40,0 L di CO, misurati alla pressione di $60,78 \cdot 10^5$ Pa e alla temperatura di 20°C , viene svuotata in un locale di dimensioni $10,0 \text{ m} \times 6,0 \text{ m} \times 3,0 \text{ m}$. Calcolare la concentrazione di CO nella stanza (in g/m^3).
 A) 28,7
 B) 11,2
 C) 15,5
 D) 34,7
9. Una lega viene preparata fondendo 10,6 kg di Bi, 6,4 kg di Pb e 3,0 kg di Sn. Quanti grammi di Bi occorrono per preparare 70 g di lega?
 A) 37,1
 B) 48,4
 C) 28,7
 D) 25,5
10. La concentrazione di emoglobina nel sangue è 0,00250 M. Considerando che ogni molecola di emoglobina, satura di ossigeno, trasporta 4 molecole di O_2 , calcolare quante mol/L di O_2 sono trasportate nel sangue, assumendo una percentuale di saturazione del 75,0%.
 A) 0,0050
 B) 0,0100
 C) 0,000625
 D) 0,0075
11. Calcolare la massa molare di un gas, la cui densità, misurata alla temperatura di $273,15 \text{ K}$ e alla pressione di $1,01 \cdot 10^5$ Pa, è $1,75 \text{ g/L}$.
 A) $39,2 \text{ g mol}^{-1}$
 B) $55,6 \text{ g mol}^{-1}$
 C) $44,2 \text{ g mol}^{-1}$
 D) $81,6 \text{ g mol}^{-1}$
12. Quanti grammi di ossigeno si ottengono decomponendo in maniera quantitativa 90 g di glucosio ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$)?
 A) 36 g
 B) 52 g
 C) 29 g
 D) 48 g

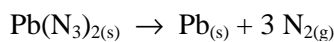
13. Mescolando, in ambiente basico, una soluzione acquosa di permanganato con una di solfuro, si ottiene zolfo secondo la reazione (da bilanciare):



Calcolare i grammi di zolfo che si ottengono mettendo a reagire 15,00 mL di una soluzione acquosa di KMnO_4 0,100 M con una soluzione acquosa contenente abbastanza ione solfuro da fare reagire tutto il permanganato.

- A) 0,032 g
- B) 0,154 g
- C) 0,018 g
- D) 0,072 g

14. Il composto $\text{Pb}(\text{N}_3)_2$ si utilizza per sviluppare il gas che riempie gli airbag delle auto in seguito ad un urto violento. La reazione che avviene è:



Se il cuscino ha un volume di 35,0 L, quanti grammi di composto occorrono per ottenere una pressione di $2,026 \cdot 10^5$ Pa a 20 °C?

- A) 544 g
- B) 198 g
- C) 315 g
- D) 283 g

15. Un'argilla contiene il 45% in massa di SiO_2 ed il 10% di H_2O . Calcolare la % in massa di SiO_2 nell'argilla secca.

- A) 62%
- B) 47%
- C) 50%
- D) 33%

16. Una fabbrica di fertilizzanti scarica in un fiume acque di lavaggio con una concentrazione di fosforo di 10 mg/L. Se il fosforo è presente solo come fosfato, calcolare la concentrazione in mg/L di ioni PO_4^{3-} nelle acque di lavaggio.

- A) 45,3
- B) 30,6
- C) 22,7
- D) 75,3

17. Una mole di H_2O e una mole di NH_3 hanno:

- A) lo stesso numero di molecole
- B) la stessa densità a 25 °C
- C) la stessa massa
- D) nessuna delle risposte precedenti è corretta

18. Il valore in grammi di 1 u è:

- A) $1,66 \cdot 10^{24}$
- B) $1,66 \cdot 10^{-24}$
- C) $6,02 \cdot 10^{-23}$
- D) $6,02 \cdot 10^{23}$

19. Indicare quale tra le seguenti terne di numeri quantici non può descrivere lo stato di un elettrone.

- A) $n = 3; l = +1; m_s = 0$
- B) $n = 2; l = +1; m_s = +1$
- C) $n = 1; l = 0; m_s = 0$
- D) $n = 1; l = +1; m_s = 0$

20. Indicare tutti i valori possibili di m_s per $l = 2$.

- A) -2, -1, 0, +1, +2
- B) -2, -1, +1, +2
- C) -2, +2
- D) -1, 0, +1

21. Completare la seguente affermazione. Un elemento con un'energia di ionizzazione più bassa rispetto agli altri, nella tavola periodica si trova:

- A) in basso a sinistra ed è un metallo
- B) in alto a destra ed è un non metallo
- C) in alto a destra ed è un metallo
- D) in basso a sinistra ed è un non metallo

22. In quale delle seguenti sequenze gli elementi sono disposti dal meno elettronegativo al più elettronegativo?

- A) F, S, Mg, Cs
- B) S, Mg, Cs, F
- C) Cs, Mg, S, F
- D) Mg, Cs, S, F

23. In una reazione che coinvolge due soli reagenti A e B, il reagente 'limitante' è A se metto a reagire quantità di A e B tali che:

- A) massa di A < massa di B
- B) moli di A < moli di B
- C) moli di A/moli di B < rapporto stechiometrico
- D) moli di A/moli di B > rapporto stechiometrico

24. Formalmente i sali si possono ottenere da un acido per sostituzione di protoni con:

- A) cationi metallici
- B) anioni metallici
- C) atomi di ossigeno
- D) gruppi ossidrilici

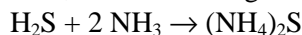
25. In natura sono presenti due isotopi del cloro. Tenendo conto che la massa atomica media del cloro è 35,45 u, si può affermare che:

- A) gli isotopi sono ^{34}Cl e ^{35}Cl e il primo è più abbondante del secondo
- B) gli isotopi sono ^{34}Cl e ^{35}Cl e il primo è meno abbondante del secondo
- C) gli isotopi sono ^{35}Cl e ^{37}Cl e sono di pari abbondanza
- D) gli isotopi sono ^{35}Cl e ^{37}Cl e il primo è più abbondante del secondo

26. Zolfo e arsenico formano un composto binario costituito dal 51,7% in massa di zolfo. Indicare la formula del composto.

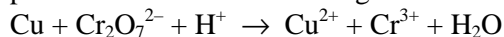
- A) AsS
- B) As₂S₂
- C) As₂S₃
- D) As₂S₅

27. Indicare la massa di solfuro di ammonio, (NH₄)₂S, che si può ottenere facendo reagire 335 g di solfuro di idrogeno con 377 g di ammoniaca e supponendo che almeno un reagente si consumi del tutto, ossia che la seguente reazione sia completa:



- A) 670 g
- B) 335 g
- C) 377 g
- D) 712 g

28. Indicare, nell'ordine, i coefficienti che permettono di bilanciare la seguente reazione:

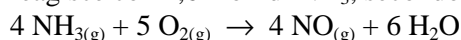


- A) 3, 2, 14, 3, 2, 7
- B) 3, 1, 14, 3, 2, 7
- C) 3, 2, 7, 3, 2, 7
- D) 3, 2, 14, 3, 2, 14

29. Estraendo tutto il cromo da una miscela contenente unicamente CrO e Cr₂O₃ si trova che il cromo rappresenta il 71,0% in massa della miscela. Calcolare la composizione percentuale in massa della miscela.

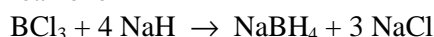
- A) CrO: 67,9%; Cr₂O₃: 32,1%
- B) CrO: 32,1%; Cr₂O₃: 67,9%
- C) CrO: 75,0%; Cr₂O₃: 25,0%
- D) CrO: 25,0%; Cr₂O₃: 75,0%

30. Indicare la quantità stechiometrica di O₂ che reagisce con 1,6 moli di NH₃, secondo la reazione:



- A) 2,0 moli
- B) 1,25 moli
- C) 5,0 moli
- D) 0,80 moli

31. Se BCl₃ e NaH si trasformano secondo la reazione



in presenza di una opportuna quantità di BCl₃, si può affermare che:

- A) se reagiscono 2 grammi di NaH, si formano 1,5 grammi di NaCl
- B) se reagiscono 2 moli di NaH, si formano 1,5 moli di NaCl
- C) se reagiscono 4 grammi di NaH, si formano 3 moli di NaCl

D) se reagiscono 4 moli di NaH, si formano 3 grammi di NaCl

32. Indicare quali solidi cristallini sono tipicamente capaci di condurre corrente elettrica.

- A) metallici
- B) ionici
- C) molecolari
- D) tutti e tre i precedenti

33. Indicare in quale molecola il legame covalente è più polare.

- A) HF
- B) HBr
- C) HCl
- D) HI

34. Il bronzo è una lega di rame e stagno. Indicare che tipo di legame esiste tra gli atomi dei due elementi.

- A) ionico
- B) covalente
- C) metallico
- D) a idrogeno

35. Lo iodio è solubile in tetracloruro di carbonio:

- A) perché entrambi i composti sono polari
- B) perché entrambi i composti sono apolari
- C) perché il primo composto è polare mentre il secondo no
- D) non è vero che lo iodio è solubile in tetracloruro di carbonio

36. Indicare quale tra le seguenti molecole è lineare.

- A) H₂O
- B) SO₂
- C) CO₂
- D) NH₃

37. A temperatura e numero di moli costanti, un aumento della pressione di un gas determina:

- A) un aumento della massa del sistema
- B) una diminuzione del volume
- C) un aumento del volume
- D) nessuna delle risposte precedenti è corretta

38. Calcolare la quantità di calore che occorre fornire ad una mole d'acqua per riscaldarla da 25°C a 35°C trascurando il contributo delle dispersioni e della capacità termica del contenitore. (Capacità termica specifica dell'acqua = 4,184 J K⁻¹ g⁻¹)

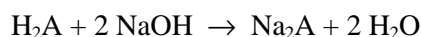
- A) 75,3 J
- B) 753 kJ
- C) 0,753 kJ
- D) 0,753 cal

39. L'ammoniaca ha una geometria (posizione media relativa degli atomi):
 A) planare (un triangolo equilatero con l'azoto al centro)
 B) planare (un quadrilatero con l'azoto in uno dei vertici)
 C) piramidale
 D) non si può dare una risposta a questa domanda in mancanza di informazioni aggiuntive

40. I gas di petrolio liquefatti (GPL) sono costituiti prevalentemente da una miscela di propano e butano tenuti sotto pressione allo stato liquido in opportuni recipienti. I GPL allo stato gassoso hanno una densità superiore a quella dell'aria. Per questo, in caso di fuoriuscite accidentali tenderanno a:
 A) concentrarsi, ristagnando al suolo e nelle cavità e causando situazioni di accumulo pericolose
 B) diffondere verso l'alto diluendosi nell'atmosfera
 C) riscaldarsi repentinamente provocando esplosioni improvvise
 D) nessuna delle risposte precedenti è corretta

Qui continuano i quesiti della classe A (41-60)

41. Calcolare la massa molare di un acido H_2A , sapendo che 2,730 g reagiscono completamente con $135,0\text{ cm}^3$ di una soluzione acquosa di NaOH 0,221 M secondo la reazione:



- A) $183,0\text{ g mol}^{-1}$
 B) $91,5\text{ g mol}^{-1}$
 C) $366,0\text{ g mol}^{-1}$
 D) $148,3\text{ g mol}^{-1}$

42. Un minerale di ZnS contiene il 42,3% in massa di Zn. Calcolare la % di ZnS nel campione.
 A) 77,4
 B) 11,5
 C) 20,5
 D) 63,1

43. Calcolare il pH di una soluzione acquosa di $Ca(NO_2)_2$ di concentrazione 0,05 M.
 A) 7,0
 B) 7,7
 C) 8,2
 D) 5,0

44. Indicare il nome del composto di formula $MgHPO_4$ secondo la nomenclatura tradizionale.
 A) idrogenofosfito di magnesio
 B) idrogenofosfato di magnesio
 C) idrogenofosfito di manganese
 D) idrogenofosfato di manganese

45. Indicare le formule corrette dei composti ionici che si formano quando il catione Al^{3+} si lega agli anioni cloruro, solfato e fosfato.

- A) $AlCl_2$, $Al_2(SO_4)_3$, $AlPO_4$
 B) $AlCl_3$, $Al_2(SO_4)_3$, $Al_2(PO_4)_3$
 C) $AlCl_3$, $AlSO_4$, $AlPO_4$
 D) $AlCl_3$, $Al_2(SO_4)_3$, $AlPO_4$

46. Relativamente all'acido solfidrico ed all'acido solforico si può affermare che:

- A) sono entrambi acidi binari
 B) sono entrambi acidi ternari
 C) l'acido solfidrico è ternario, mentre l'acido solforico è binario
 D) l'acido solfidrico è binario, mentre l'acido solforico è ternario

47. Indicare il cambiamento del numero di ossidazione che rappresenta una riduzione.

- A) da -4 a -2
 B) da -1 a 0
 C) da 0 a -1
 D) da +2 a +3

48. Sono costituiti da più atomi:

- A) 26,0 grammi di cromo
 B) 24,0 grammi di carbonio
 C) 40,0 grammi di calcio
 D) il numero di atomi è lo stesso nei tre casi

49. L'energia richiesta per rimuovere un elettrone da un atomo neutro in fase gassosa si chiama:

- A) energia di ionizzazione
 B) affinità elettronica
 C) energia cinetica
 D) energia reticolare

50. Nella tavola periodica gli elementi sono riportati:

- A) in ordine cronologico di scoperta
 B) in ordine crescente di numero atomico
 C) in ordine decrescente di numero atomico
 D) in ordine decrescente di peso atomico

51. Il numero di elettroni spaiati che presenta l'atomo di azoto nel suo stato fondamentale è:

- A) 0
 B) 1
 C) 2
 D) 3

52. Due isotopi di uno stesso elemento differiscono per:

- A) il numero di protoni
 B) il numero di neutroni
 C) il numero di elettroni
 D) la somma del numero di protoni ed elettroni

- 53.** Gli ioni F^- e O^{2-} hanno:
 A) stesso numero di protoni
 B) stesso numero di elettroni
 C) stessa carica
 D) stessa massa
- 54.** In una reazione redox, l'ossidante è la specie chimica:
 A) che perde elettroni
 B) che acquista elettroni
 C) il cui numero di ossidazione non varia
 D) il cui numero di ossidazione aumenta
- 55.** Indicare il tipo di legame che si rompe durante l'ebollizione dell'acqua.
 A) legame covalente polare
 B) legame covalente non polare
 C) legame a idrogeno
 D) nessuna delle risposte precedenti è corretta
- 56.** Indicare quale delle seguenti coppie di elementi può realizzare un legame covalente.
 A) Br e Na
 B) F e Ca
 C) C e O
 D) Cl e K
- 57.** Nella molecola HCN sono presenti in totale:
 A) un triplo legame e un doppio legame
 B) due doppi legami
 C) un triplo legame e un legame singolo
 D) due legami singoli
- 58.** Il legame ionico si forma tipicamente:
 A) tra atomi dello stesso elemento
 B) tra atomi di elementi con alta differenza di elettronegatività
 C) tra atomi di elementi con bassa differenza di elettronegatività
 D) tra atomi metallici
- 59.** Indicare il volume di un recipiente che contiene 3,30 kg di Ne alla pressione di $1 \cdot 10^7$ Pa e alla temperatura di 25°C .
 A) circa 400 L
 B) circa 4 L
 C) circa 40 m^3
 D) circa 40 L
- 60.** Un recipiente chiuso, con una parete scorrevole, termostato a 30°C contiene 3 moli di gas ideale. Quale pressione bisogna esercitare sulla parete scorrevole affinché il volume diventi 3 dm^3 ?
 A) $2,52 \cdot 10^7$ Pa
 B) $2,52 \cdot 10^6$ Pa
 C) $2,52 \cdot 10^5$ Pa
 D) 24,9 Pa

Qui riprendono i quesiti della classe B (41-60)

- 41.** Il Neon, che appartiene al gruppo VIII della tavola periodica, ha molecola:
 A) monoatomica con il guscio elettronico esterno completo
 B) monoatomica con l'espansione dell'ottetto
 C) diatomica ed è poco reattivo in assenza di fiamme o filamenti incandescenti
 D) tetra-atomica come il fosforo
- 42.** Determinare la formula minima del composto costituito dal 47,97% in massa di zinco e dal 52,03% di cloro.
 A) ZnCl
 B) ZnCl_2
 C) Zn_2Cl_3
 D) Zn_2Cl
- 43.** Secondo la teoria VSEPR, una geometria lineare può derivare dalla presenza sull'atomo centrale di:
 A) due coppie di legame e tre coppie di non legame
 B) due coppie di legame e due coppie di non legame
 C) due coppie di legame e una coppia di non legame
 D) nessuna delle risposte precedenti è corretta
- 44.** Utilizzando la teoria VSEPR, prevedere quale tra le seguenti coppie di molecole è apolare.
 A) SO_2 e XeF_2
 B) H_2O e XeF_2
 C) CO_2 e H_2O
 D) CO_2 e XeF_2
- 45.** L'alluminio contenuto in un minerale grezzo viene isolato come $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$. Da 25,00 kg di minerale si ottengono 15,50 kg di $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$. Calcolare la percentuale in massa di Al nel minerale grezzo.
 A) 4,88%
 B) 9,76%
 C) 2,44%
 D) 19,5%
- 46.** Determinare la resa percentuale della reazione:
 $\text{NH}_4\text{NO}_3(\text{s}) \rightarrow \text{N}_2\text{O}(\text{g}) + 2 \text{H}_2\text{O}(\text{g})$
 sapendo che da 36,5 g di nitrato di ammonio si ottengono 5,52 L di ossido di diazoto gassoso, misurato in condizioni normali (1 atm, 0°C).
 A) 15,1%
 B) 30,2%
 C) 27,0%
 D) 54,0%

- 47.** Un recipiente contenente un cubetto di ghiaccio ed acqua liquida è termostato a 273,15 K. Viene quindi aggiunto del cloruro di sodio ed il contenitore viene delicatamente agitato, sempre sotto termostatazione. Accade che:
- A) la massa del cubetto di ghiaccio aumenta
 B) il cubetto di ghiaccio fonde
 C) il cloruro di sodio viene inglobato nel cubetto di ghiaccio
 D) parte dell'acqua liquida evapora
- 48.** Un sistema chiuso, in cui non avvengono reazioni chimiche, viene portato da uno stato iniziale 1 a uno finale 2 mediante un processo che non prevede svolgimento di alcun lavoro. Quale delle seguenti affermazioni è vera?
- A) il calore scambiato non dipende dal percorso seguito
 B) il calore scambiato dipende dal percorso seguito
 C) il calore scambiato è nullo
 D) nessuna delle risposte precedenti è corretta
- 49.** Per diminuire la velocità di una reazione elementare è necessario:
- A) aumentare la temperatura
 B) diminuire la temperatura
 C) aumentare la pressione
 D) nessuna delle risposte precedenti è corretta
- 50.** Una reazione ha legge cinetica $v = k [A]^x [B]^y$
- A) la reazione è di ordine x rispetto ad A, di ordine y rispetto a B ed in totale di ordine $x + y$
 B) la reazione è di ordine x rispetto ad A, di ordine y rispetto a B ed in totale di ordine $x + y$
 C) la reazione è di ordine k
 D) nessuna delle risposte precedenti è corretta
- 51.** Per la reazione in fase gassosa:
 $N_2 + 3 H_2 \rightarrow 2 NH_3$
 Si osserva che quando la temperatura aumenta, la costante di equilibrio diminuisce. Assumendo che ΔH° e ΔS° siano indipendenti dalla temperatura, si può affermare che:
- A) la reazione è endotermica
 B) la reazione è esotermica
 C) la reazione non produce calore
 D) nessuna delle risposte precedenti è corretta
- 52.** La concentrazione di emoglobina nel sangue è 15,0% (m/v). In 1,00 mL di sangue sono disciolti 0,20 mL di O_2 misurati a 273,15 K e $1,01 \cdot 10^5$ Pa. Calcolare quanti milligrammi di O_2 sono legati ad 1,00 g di emoglobina.
- A) 2,50 mg
 B) 3,30 mg
 C) 1,90 mg
 D) 0,20 mg
- 53.** Indicare il composto più solubile in H_2O :
- A) $AgCl$
 B) $AgSCN$
 C) Ag_2CrO_4
 D) Ag_2S
- 54.** Se si mescolano volumi uguali di una soluzione acquosa 0,020 M di $BaBr_2$ e di una soluzione acquosa 0,050 M di AgF :
- A) precipita $AgBr$
 B) precipita BaF_2
 C) precipitano $AgBr$ e BaF_2
 D) non si forma nessun solido
- 55.** Un acido debole HX in soluzione acquosa reagisce con $NaOH$ secondo la seguente reazione di equilibrio la cui costante K è uguale a $10^{9,5}$:
 $HX + OH^- \rightarrow X^- + H_2O$
 Calcolare la costante acida (K_a) dell'acido HX .
- A) $10^{-4,5}$
 B) $10^{-9,5}$
 C) $10^{-7,5}$
 D) $10^{-6,4}$
- 56.** Calcolare la concentrazione molare di ioni Ba^{2+} in una soluzione satura di $Ba_3(PO_4)_2$ ($K_{PS} = 1,3 \cdot 10^{-29}$) trascurando tutti gli altri equilibri presenti in soluzione.
- A) $5,2 \cdot 10^{-4}$ M
 B) $1,3 \cdot 10^{-7}$ M
 C) $5,0 \cdot 10^{-5}$ M
 D) $2,0 \cdot 10^{-6}$ M
- 57.** Quanti grammi di Mg bisogna ossidare per preparare 30,0 g di MgO , assumendo che la resa della reazione sia 80%?
- A) 43,6 g
 B) 10,7 g
 C) 22,5 g
 D) 4,4 g
- 58.** Calcolare il prodotto di solubilità di Bi_2S_3 , sapendo che a 25 °C la sua solubilità è uguale a 10^{-15} M. (Si consideri solo l'equilibrio di solubilità, trascurando gli equilibri acido-base)
- A) $8,4 \cdot 10^{-70}$
 B) $1,1 \cdot 10^{-73}$
 C) $5,2 \cdot 10^{-33}$
 D) $9,6 \cdot 10^{-55}$
- 59.** Indicare quale delle seguenti affermazioni è ERRATA.
- A) nelle forme meso è presente solo uno stereocentro
 B) nelle forme meso esiste un piano di simmetria

- C) le forme meso sono molecole achirali
- D) enantiomeri e diastereoisomeri coesistono con la forma meso

60. La reazione di saponificazione comporta:

- A) l'idrolisi di un epossido
- B) l'idrolisi di un estere con NaOH acquoso
- C) la sintesi di una ammina aromatica
- D) l'idrolisi di un estere in HCl

SCI – Società Chimica Italiana

Digitalizzato da:

Prof. Mauro Tonellato – ITI Marconi – Padova