حدد الإجابة الصحيحة (إجابة واحدة فقط)

Q11- يحتوي ماء البحر على كمية مهمة من كلورور الصوديوم **NaCl** . حدد التركيز المولي **NaCl** علما أن تبخير **15 kg** من ماء البحر ينتج عنه **0.5 kg** من ملح البحر **NaCl**. الكتلة المولية **M(NaCl) = 58.5g /mol**.

A- 0,58 mol/l
B- 0,50 mo/l
C- 0,85 mol/l
D- 0,56 mol/l
E- 0,60 mol/l

Q12- يتكون المصل الفزيولوجي من **0,9 %** من الملح **NaCl**، ماهو تركيز الملح في هذا المحلول ؟

A- 0,51 mol/l
B- 0,21 mo/l
C- 0,15 mol/l
D- 0,60 mol/l
E- 0,12 mol/l

Q13- نتوفر على محلول حمضي قوي تركيزه $C_1 = 0,21$ mol/l. ماهو حجم الماء الذي يجب إضافته للتر واحد من المحلول الحمضي كي يصبح تركيزه $C_2 = 0,07$ mol/l ؟

A- 0,1 l
B- 2,5 l
C- 2.0 l
D- 3.0 l
E- 3,5 l

Q14- ماهي الكمية الموجودة في عينة سائل **X** حجمه **50 ml** ، علما أن الكتلة الحجمية لهذا السائل $\rho = 1,8$ g/cm^3 وكتلته المولية **M(X) = 160,5 g/mol**.

A- 0,58 mol
B- 0,56 mol
C- 0,65 mol
D- 0,61 mol
E- 0,53 mol

Q15- حمض كلورور الهيدروجين الخالص **HCl** هو عبارة عن غاز. ما الكمية ب **cm^3** التي يجب خلطها في **200 g** من الماء للحصول على محلول ذا **pH = 2** علما أن الحجم المولي V_m لجميع الغازات هو **22,41** .

A- 48 cm^3
B- 45,5 cm^3
C- 47,5 cm^3
D- 44 cm^3
E- 44,8 cm^3

www.svt-assilah.com

Q16- نقوم بحساب pH لمحلول حمضي قوي عبر المعادلة :

A- $pH = \ln(H_3O^+)$
B- $pH = \ln(OH^-)$
C- $pH = \log(H_3O^+)$
D- $pH = \log[1/(H_3O^+)]$
E- $pH = \log(OH^-)$

نتوفر على أزواج حمضية قاعدية وعلى توابث حموضتها Ka :

$Ka\ (NH_4^+/NH_3) = 6{,}3 \cdot 10^{-10}$; $Ka(H_2S/HS^-) = 10^{-7}$; $Ka(HF/F^-) = 6{,}3.10^{-4}$.

Q17- قارن قوة الحمض لمختلف الأزواج (<< : تعني أقوى من)

A- $NH_4^+ >> H_2S >> HF$
B- $NH_4^+ >> HF >> H_2S$
C- $H_2S >> HF >> NH_4$
D- $HF >> H_2S >> NH_4^+$
E- $H_2S >> NH_4^+ >> HF$

Q18- قارن قوة القاعدة في مختلف الأزواج (<< : تعني أقوى من)

A- $NH_3 >> HS^- >> F^-$
B- $NH_3 >> F^- >> HS^-$
C- $HS^- >> F^- >> NH_3$
D- $F^- >> HS^- >> NH_3$
E- $HS^- >> NH_3 >> F^-$

Q19- نتوفر على المركبات الكيميائية التالية : $NaNO_2, N_2, NO_2, NO$ و NH_3 في أي من المركبات تتوفر ذرة الأزوت على درجة الأكسدة II+ ؟

A- N_2
B- NH_3
C- NO
D- $NaNO_2$
E- NO_2

Q20- في درجة حرارة 25°C وتحت ضغط 1 bar ، ماهي المعادلة الناتجة عن التفاعل الكيميائي بين الأوكسجين والبروبان ؟

A- $2C_3H_{8g} + 3\ O_{2g} \rightarrow 6CO_g + 8H_{2l}$
B- $2C_3H_{8g} + 3\ O_{2g} \rightarrow 6CO_l + 8H_{2g}$
C- $C_3H_{8g} + 10O_{2l} \rightarrow 6CO_{2g} + 8H_2O_g$
D- $2C_3H_{8g} + 10O_{2g} \rightarrow 6CO_{2g} + 8H_2O_l$
E- $C_3H_{8g} + 7O_g \rightarrow 3CO_g + H_2O_g$

www.svt-aslah.com