***BÀI TẬP ĐỘ TAN***

***Bµi 1***. X¸c ®Þnh khèi l­­îng muèi KCl kÕt tinh ®­­îc sau khi lµm nguéi 604g dung dÞch KCl b·o hoµ ë 80oC xuèng 20oC. BiÕt r»ng ®é tan cña KCl ë 80oC vµ 20oC lÇn l­­ît lµ 51 vµ 34.

*§¸p sè*: 68 gam

***Bµi 2***. §é tan cña NaNO3 ë 100oC lµ 180 vµ ë 20oC lµ 88. Cã bao nhiªu gam NaNO3 kÕt tinh l¹i khi h¹ nhiÖt ®é cña 84g dung dÞch NaNO3 b·o hoµ tõ 100oC xuèng 20oC.

*§¸p sè*: 27,6 gam

***Bµi 3***. TÝnh khèi l­­îng AgNO3 kÕt tinh khái dung dÞch khi lµm l¹nh 450g dung dÞch AgNO3 b·o hoµ ë 80oC xuèng 20oC. BiÕt ®é tan cña AgNO3 ë 80oC vµ ë 20oC lÇn l­­ît lµ 668 vµ 222.

*§¸p sè*: 261,34 gam

***Bµi 4***. Khi ®­­a 528g dung dÞch KNO3 b·o hoµ ë 21oC lªn 80oC th× ph¶i thªm vµo dung dÞch bao nhiªu gam. BiÕt ®é tan cña KNO3 ë 21oC vµ 80oC lÇn l­­ît lµ 32 vµ 170.

*Đáp số :* 152 gam

***Bµi 5***. TÝnh khèi l­­îng AgNO3 t¸ch ra khái dung dÞch khi lµm l¹nh 2500g dung dÞch AgNO3 b·o hoµ ë 60oC xuèng 10oC. BiÕt ®é tan cña AgNO3 ë 60oC vµ ë 10oC lÇn l­­ît lµ 525 vµ 170.

*§¸p sè*: 1420 gam

***Bµi 6***. LÊy 1000g dung dÞch Al2(SO4)3 b·o hoµ lµm bay h¬i 100g H2O. PhÇn dung dÞch cßn l¹i ®­­a vÒ 10oC thÊy cã a gam Al2(SO4)3.18H2O kÕt tinh. TÝnh a. BiÕt ®é tan cña Al2(SO4)3 ë 10oC lµ 33,5.

*§¸p sè*: 93,24 gam

***Bµi 7***. CÇn lÊy bao nhiªu gam n­­íc vµ bao nhiªu tinh thÓ hi®rat cã c«ng thøc XY.10H2O víi khèi l­­îng mol lµ 400g, ®Ó pha trén mét dung dÞch b·o hoµ ë 90oC mµ lµm l¹nh ®Õn 40oC sÏ l¾ng xuèng 0,5 mol tinh thÓ hi®rat cã c«ng thøc XY.6H2O. Cho biÕt ®é tan cña muèi khan XY ë 90oC lµ 90, ë 40oC lµ 60.

*Đáp số:* 68,31 gam

***Bµi 8***. Gi¶ thiÕt ®é tan cña CuSO4 ë 10oC vµ 80oC lÇn l­­ît lµ 17,4 vµ 55. Lµm l¹nh 1,5kg dung dÞch CuSO4 b·o hoµ ë 80oC xuèng 10oC. TÝnh sè gam CuSO4.5H2O t¸ch ra khái dung dÞch sau khi lµm l¹nh.

*§¸p sè*: 625gam

***Bµi 9***. X¸c ®Þnh ®é tan cña Na2CO3 trong n­ưíc ë 18oC. BiÕt r»ng ë nhiÖt ®é nµy, khi hoµ tan hÕt 143g muèi ngËm n­­íc Na2CO3. 10H2O trong 160g H2O th× thu ®­­îc dung dÞch b·o hoµ.

*§¸p sè*: 21,2 gam

***Bµi 10***. §é tan cña CuSO4 ë nhiÖt ®é t1 lµ 20g, ë nhiÖt ®é t2 lµ 34,2g. Ng­­êi ta lÊy 134,2g dung dÞch CuSO4 b·o hoµ ë nhiÖt ®é t2 h¹ xuèng nhiÖt ®é t1. TÝnh sè gam tinh thÓ CuSO4.5H2O t¸ch ra khái dung dÞch khi h¹ nhiÖt ®é tõ t2 xuèng t1.

*Đáp số :* 25 gam

***Bµi 11***. X¸c ®Þnh l­­îng tinh thÓ ngËm n­íc Na2SO4.10H2O t¸ch ra khái dung dÞch khi lµm nguéi 1026,4g dung dÞch Na2SO4 b·o hoµ ë 80oC xuèng 10oC. BiÕt ®é tan cña Na2SO4 khan ë 80oC lµ 28,3 vµ ë 10oC lµ 9.

*§¸p sè*: 395,2 gam

***Bµi 12***. ë 25oC cã 175g dung dÞch CuSO4 b·o hoµ. §un nãng dung dÞch lªn 90oC, hái ph¶i thªm vµo dung dÞch bao nhiªu gam CuSO4.5H2O ®Ó ®­­îc dung dÞch b·o hoµ ë nhiÖt ®é nµy. BiÕt ®é tan cña CuSO4 khan ë 25oC lµ 40 vµ ë 90oC lµ 80.

*§¸p sè*: 142 gam

***Bµi 13***. TÝnh khèi l­­îng CuSO4.5H2O t¸ch ra khi lµm nguéi 1877g dung dÞch CuSO4 b·o hoµ ë 85oC xuèng 12oC. BiÕt ®é tan cña CuSO4 khan ë 85oC lµ 87,7 vµ ë 12oC lµ 35,5.

***Bµi tËp pha chÕ dung dÞch***

***Bµi 1***. Cã hai dd: Dung dÞch A chøa H2SO4 85%, dung dÞch B chøa HNO3 ch­a biÕt nång ®é. Hái ph¶i trén hai dung dÞch nµy theo tØ lÖ khèi l­îng lµ bao nhiªu ®Ó ®­îc mét dung dÞch míi, trong ®ã H2SO4 cã nång ®é lµ 60%, HNO3 cã nång ®é lµ 20%. TÝnh nång ®é cña HNO3 ban ®Çu.

***Bµi 2***. Cã hai dung dÞch HNO3 40% (D = 1,25) vµ 10% (D = 1,06). CÇn lÊy bao nhiªu ml mçi dung dÞch ®Ó pha thµnh 2 lÝt dung dÞch HNO3 15%(D = 1,08).

¸p dông quy t¾c ®­êng chÐo ta tÝnh ®­îc:  = 0,288 lÝt ,  = 1,698 lÝt.

***Bµi 3***. Cã hai dung dÞch KOH 4% (D = 1,05) vµ 10%(D = 1,12). CÇn lÊy bao nhiªu ml mçi dung dÞch ®Ó pha chÕ thµnh 1,5 lÝt dung dÞch KOH 8% (D = 1,10).

***Bµi 4***. Cã hai dung dÞch NaOH 10% (D = 1,11) vµ 40% cã (D = 1,44). CÇn lÊy bao nhiªu ml mçi dung dÞch ®Ó pha thµnh 2 lÝt dung dÞch KOH 20% (D = 1,22).

***Bµi 5***.a) CÇn lÊy bao nhiªu gam dung dÞch Fe(NO3)2 90% vµo bao nhiªu gam n­íc cÊt ®Ó pha thµnh 500g dung dÞch Fe(NO3)2 20%.

b) Lµm bay h¬i 75g n­íc tõ dung dÞch cã nång ®é 20% ®­îc dung dÞch cã nång ®é 25%. H·y x¸c ®Þnh khèi l­îng cña dung dÞch ban ®Çu. BiÕt Dn­íc = 1g/ml.

***Bµi 6***. Ph¶i hoµ tan thªm bao nhiªu gam KOH nguyªn chÊt vµo 1200g dung dÞch KOH 12% ®Ó cã dung dÞch 20%. *§¸p sè*: 120 gam

***Bµi 7***. Cã hai lä ®ùng dung dÞch HCl. Lä thø nhÊt cã nång ®é 1M, lä thø 2 cã nång ®é 3M. H·y pha thµnh 50ml dung dÞch HCl cã nång ®é 2M tõ hai dung dÞch trªn.

*§¸p sè*: 25ml HCl 1M + 25ml 3M

***Bµi 8***. CÇn dïng bao nhiªu lÝt H2SO4 cã D = 1,84g/ml vµo bao nhiªu lÝt n­íc cÊt ®Ó pha thµnh 10 lÝt dung dÞch H2SO4 cã D = 1,28g/ml. *§¸p sè*: 3,33 lÝt H2SO4 vµ 6,67 lÝt H2O.

***Bµi 9***. Cã hai dung dÞch HCl. Dung dÞch A cã nång ®é 0,3M, dung dÞch B cã nång ®é 0,6M.

a. NÕu trén A vµ B theo tØ lÖ thÓ tÝch VA : VB = 2 : 3 ®­îc dung dÞch C. H·y t×m nång ®é cña dung dÞch C. *§¸p sè*: 0,48M

b. Ph¶i trén A vµ B theo tØ lÖ thÓ tÝch nh­ thÕ nµo ®Ó ®­îc dung dÞch HCl míi cã nång ®é 0,4M. *§¸p sè*: VA : VB = 2 : 1

***Bµi 10***. Trén 500g dung dÞch HCl 3% vµo 300g dung dÞch HCl 10% th× ®­îc dung dÞch A. T×m nång ®é cña dung dÞch A.

***Bµi 11***. Trong phßng thÝ nghiÖm, mét b¹n häc sinh ®æ mét lä ®ùng 150ml dung dÞch HCl 10% cã D = 1,047g/ml vµo mét lä kh¸c ®ùng 250ml dung dÞch HCl 2M. L¾c nhÑ ®Òu tay. Theo em, dung dÞch míi thu ®­îc cã nång ®é mol lµ bao nhiªu.

***Bµi 12.*** Trén 0,5 lÝt dung dÞch NaCl 1M víi D = 1,01g/ml vµo 100g dung dÞch NaCl 10% víi D = 1,1. TÝnh nång ®é % vµ nång ®é mol cña dung dÞch thu ®­îc.

***Bµi 13.*** Trén hai dung dÞch A vµ B theo tØ lÖ thÓ tÝch lµ 3 : 5. Nång ®é mol cña dung dÞch sau khi trén lµ 3M. TÝnh nång ®é mol cña hai dung dÞch A vµ B biÕt r»ng nång ®é mol cña dung dÞch A gÊp hai lÇn nång ®é cña dung dÞch B *§¸p sè*: A: 4,36M; B: 2,18M

***Bµi 14***. Cã V1 lÝt dung dÞch HCl chøa 9,125g chÊt tan (dung dÞch A). Cã V2 lÝt dung dÞch HCl chøa 5,475g chÊt tan (dung dÞch B). Trén V1 lÝt dung dÞch A víi V2 lÝt dung dÞch B thu ®­îc dung dÞch C cã V = 2 lÝt.

a. TÝnh CM cña dung dÞch C.

b. TÝnh CM cña dung dÞch A vµ dung dÞch B biÕt CM (A) - CM (B) = 0,4.

*§¸p sè*: CM (C) = 0,2 mol/l. CM (A) = 0,5 mol/l. CM (B) = 0,1 mol/l.