

## أسئلة متنوعة على جداول الحموض والقواعد الضعيفة

\*\*\* الجدول الآتي يبين عدد من الحموض متساوية التركيز ( 0.1M ) ادرسه جيدا وأجب عن الأسئلة من ( 1 - 7 ) :

Ka	الحمض
$1 \times 10^{-5}$	HG
$2 \times 10^{-4}$	HK
$4 \times 10^{-5}$	HL
$1 \times 10^{-4}$	HQ

1- صيغة الحمض الذي لقاعدته المرافقه أقل  $[H_3O^+]$  .

(أ) HG (ب) HK (ج) HL (د) HQ

2- صيغة القاعدة المرافقة للحمض الأضعف.

(أ)  $G^-$  (ب)  $K^-$  (ج)  $L^-$  (د)  $Q^-$

3- أي الحموض في الجدول له أقل PH ؟

(أ) HG (ب) HK (ج) HL (د) HQ

4- قيمة PH لمحلول HG.

(أ) 3 (ب) 2 (ج) 4 (د) 5

5- صيغة القاعدة المرافقة للحمض لذي له أعلى  $[OH^-]$  .

(أ)  $G^-$  (ب)  $K^-$  (ج)  $L^-$  (د)  $Q^-$

6- الحمض الذي له أعلى pOH :

(أ) HG (ب) HK (ج) HL (د) HQ

7- الاتزان في تفاعل HK مع  $Q^-$  يرجح الاتجاه .

(أ) الأمامي (ب) العكسي

\*\*\* : من خلال الجدول الآتي والذي يبين عددا من القواعد متساوية التركيز ( 0.1 M ) وقيم

Kb لكل منها ادرسه جيدا وأجب عن الأسئلة من ( 8 – 14 ) :

Kb	القاعدة
$3 \times 10^{-6}$	A
$1 \times 10^{-4}$	B
$1 \times 10^{-5}$	C
$2 \times 10^{-4}$	D

8- أي القواعد في الجدول لحمضها المرافق أقل PH ؟

(أ) A (ب) B (ج) C (د) D

9- صيغة الحمض المرافق للقاعدة الأضعف.

(أ)  $HB^+$  (ب)  $HA^+$  (ج)  $HC^+$  (د)  $HD^+$

10- أي القواعد له أقل  $[H_3O^+]$  ؟

(أ) A (ب) B (ج) C (د) D

11- صيغة الحمض المرافق للقاعدة التي لها أعلى  $[OH^-]$  .

(أ)  $HA^+$  (ب)  $HB^+$  (ج)  $HD^+$  (د)  $HC^+$

12- قيمة PH لمحلول القاعدة C الذي تركيزه 0.4 M (  $\log 5 = 0.7$  ) .

(أ) 10.3 (ب) 10.7 (ج) 11.7 (د) 11.3

13- قيمة pOH لمحلول C .

(أ) 6 (ب) 3 (ج) 11 (د) 8

14- الاتزان من تفاعل C مع  $HB^+$  يرجح :

(أ) باتجاه المتفاعلات (ب) باتجاه النواتج

Emad-Chem

\*\*\* الجدول الآتي يبين عددا من المحاليل المتساوية التركيز ( 0.1 M ) وتركيز  $\text{OH}^-$  لكل منها

،ادرسه جيدا وأجب عن الأسئلة من ( 15 – 20 ) :

15- صيغة القاعدة المرافقة للحمض الذي له أقل  $K_a$  .

أ) D (ب) N (ج)  $\text{A}^-$  (د)  $\text{B}^-$

المحلول	$[\text{OH}^-]$
HA	$2 \times 10^{-9}$
D	$2 \times 10^{-5}$
HB	$4 \times 10^{-10}$
N	$2 \times 10^{-4}$

16- أي القواعد لها أقل  $\text{pOH}$  ؟

أ) D (ب) HA (ج) N (د) HB

17- صيغة الحمض المرافق الأقوى.

أ) HA (ب)  $\text{HN}^+$  (ج)  $\text{HD}^+$  (د) B

18- صيغة الحمض الذي لقاعدته المرافقة أعلى  $[\text{OH}^-]$  .

أ) N (ب) D (ج) HB (د) HA

19- أي الحموض في الجدول الأقل تأينا في الماء؟

أ) HB (ب) HA (ج) D (د) N

20- أي القواعد في الجدول لحمضها المرافق أقل PH ؟

أ) HA (ب) HB (ج) D (د) N

Emad-Chem

\*\*\* الجدول الآتي يبين عددا من المحاليل المتساوية التركيز ( 0.1 M ) وتركيز  $H_3O^+$  لكل منها ،

المحلول	$[H_3O^+]$
M	$5 \times 10^{-9}$
HC	$1 \times 10^{-4}$
HN	$20 \times 10^{-5}$
B	$1 \times 10^{-11}$

ادرسه جيدا وأجب عن الأسئلة من ( 21 – 26 ) :

21- صيغة الحمض المرافق للقاعدة التي لها أعلى تأين.

(أ)  $HM^+$  (ب)  $HN$  (ج)  $HC$  (د)  $HB^+$

22- صيغة القاعدة التي لحمضها المرافق أعلى  $[H_3O^+]$  .

(أ)  $B$  (ب)  $HC$  (ج)  $HN$  (د)  $M$

23- أي الحموض في الجدول لقاعدتها المرافقة أقل  $Ph$  ؟

(أ)  $M$  (ب)  $HC$  (ج)  $HN$  (د)  $B$

24- صيغة الحمض المرافق الذي لقاعدته أقل  $K_b$  .

(أ)  $HM^+$  (ب)  $C^-$  (ج)  $N^-$  (د)  $BH^+$

25- أي القواعد في الجدول الأقل تأينا في الماء؟

(أ)  $B$  (ب)  $HN$  (ج)  $HC$  (د)  $M$

26- أي الحموض في الجدول له أعلى  $K_a$  ؟

(أ)  $B$  (ب)  $HN$  (ج)  $HC$  (د)  $M$

Emad-Chem

\*\*\* يبين الجدول المجاور عددا من المحاليل المتساوية التركيز ( 0.1 M ) ادرسه جيدا ثم أجب عن الأسئلة من ( 27 – 32 )

المحلول	معلومات
HC	$K_a = 4 \times 10^{-5}$
A	$[AH^+] = 2 \times 10^{-5}$
HM	$pOH = 11$
Q	$[OH^-] = 1 \times 10^{-5}$

27- أي الحموض في الجدول لها أقل  $K_a$  ؟

(أ) HC (ب) HM (ج) A (د) Q

28- صيغة الحمض المرافق للقاعدة الأقوى .

(أ)  $HA^+$  (ب) HC (ج) HM (د)  $HQ^+$

29- أي القواعد لحمضها المرافق أقل  $pOH$  ؟

(أ) A (ب) HC (ج) Q (د) HM

30- صيغة القاعدة التي لها أعلى تركيز  $OH^-$  .

(أ) A (ب) HC (ج) Q (د) HM

31- أي الحمضين HC أم HM له أعلى  $PH$  ؟

(أ) HC (ب) HM

32- قيمة  $pOH$  لمحلول Q الذي تركيزه 0.001 M

(أ) 6 (ب) 9 (ج) 8 (د) 5

Emad-Chem

\*\*\* لديك خمس محاليل مائية بتركيزات محددة معتمداً على المعلومات الواردة في الجدول وأجب

عن الأسئلة ( 33 – 37 ) :

تركيز المحلول M	المعلومات	المحلول
0.3	$K_a = 4.9 \times 10^{-10}$	HCN
0.3	$[NO_2^-] = 1.2 \times 10^{-2}$	HNO <sub>2</sub>
0.2	$K_b = 1 \times 10^{-6}$	N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>
0.2	$[NH_4^+] = 2 \times 10^{-3}$	NH <sub>3</sub>

33- قيمة الرقم الهيدروجيني PH لمحلول HCN

(  $\log 12.1 = 1.08$  ).

(أ) 4.2 (ب) 4.92 (ج) 5.92 (د) 5.2

34- قيمة Kb لمحلول NH<sub>3</sub> تساوي:

(أ)  $2 \times 10^{-6}$  (ب)  $1 \times 10^{-6}$  (ج)  $2 \times 10^{-4}$  (د)  $2 \times 10^{-5}$

35- صيغة الحمض المرافق الأقوى هو:

(أ) N<sub>2</sub>H<sub>5</sub><sup>+</sup> (ب) NH<sub>3</sub><sup>+</sup> (ج) NH<sub>4</sub><sup>+</sup> (د) N<sub>2</sub>H<sub>4</sub><sup>+</sup>

36- أي الحموض في الجدول السابق له أعلى Ka ؟

(أ) NH<sub>3</sub> (ب) HCN (ج) N<sub>2</sub>H<sub>4</sub> (د) HNO<sub>2</sub>

37- صيغة القاعدة المرافقة للحمض الذي له أعلى تركيز OH<sup>-</sup> .

(أ) N<sub>2</sub>H<sub>4</sub> (ب) NH<sub>3</sub> (ج) CN<sup>-</sup> (د) NO<sub>2</sub><sup>-</sup>

Emad-Chem