

توقعات ليلة الامتحان أسئلة امتحانات تجريبية قصير (أ)



الكيمياء

الفصل الدراسي الثاني

2025 - 2024

السؤال الأول :

5

أ- اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (√) بين القوسين لها لكل ممل يلي: (1=1/2×2)

1 - الشق الحمضي للحمض HClO_2 يسمى:

() كلوريد () كلوروز () هيبوكلوريت () كلوريت

2 - لا يحدث تغير في قيمة الأس الهيدروجيني pH عند إذابة أحد المركبات التالية في الماء:

() NH_4Cl () K_2CO_3 () Na_2SO_4 () CH_3COONa

ب- أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : (1=1/2×2)

1 - الملح الذي صيغته $(\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2)$ يسمى

2 - عند إضافة محلول الأمونيا إلى كلوريد الفضة يصبح الحاصل الأيوني لكلوريد الفضة
[Cl^-] [Ag^+] من ثابت حاصل الإذابة (K_{sp}).

السؤال الثاني :

أ- علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً: (1=1×1)

محلول ملح اسيتات الصوديوم قلوي (قاعدي) التأثير على ورقة تباع الشمس عند درجة حرارة 25°C

.....
.....

ب- حل المسألة التالية: (2=2×1)

إذا كان تركيز كاتيون الكالسيوم [Ca^{2+}] في محلول مشبع متزن من كرومات الكالسيوم
(CaCrO_4) يساوي ($1 \times 10^{-2} \text{ M}$) عند درجة حرارة معينة
والمطلوب: حساب قيمة ثابت حاصل الإذابة K_{sp} .

.....
.....
.....
.....
.....
.....

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق،،،

السؤال الأول :

5

أ- اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (√) بين القوسين لها لكل ممل يلي: $(1=1/2 \times 2)$

1 - الشق الحمضي الذي صيغته HCO_3^- يسمى:

() كربونات () كربونات هيدروجينية () كلورات () كبريتات

2 - تركيز كاتيون الأمونيوم في محلول كلوريد الأمونيوم تركيزه (0.1M) يكون:

() مساوياً (0.1M) () مساوياً $[\text{Cl}^-]$
() أكبر من (0.1M) () أقل من (0.1M)

ب- أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : $(1=1/2 \times 2)$

1 - الملح الذي صيغته Na_3PO_4 يسمى

2 - عند إضافة قليل من محلول حمض الهيدروكلوريك إلى محلول مشبع متزن من هيدروكسيد الكالسيوم فإن قيمة ثابت حاصل الإذابة K_{sp} لهيدروكسيد الكالسيوم
.....

السؤال الثاني :

أ- علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً: $(1=1 \times 1)$

محلول ملح كلوريد الامونيوم له قيمة pH أقل من (7) عند درجة 25°C .

.....
.....

ب- حل المسألة التالية: $(2=2 \times 1)$

احسب تركيزات كاتيونات الكالسيوم وأنيونات الفلوريد في المحلول المشبع لفلوريد الكالسيوم عند درجة الحرارة 25°C ، علماً بأن $K_{sp} = (\text{CaF}_2) 3.9 \times 10^{-11}$.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق ،،،

السؤال الأول :

5

أ- اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (√) بين القوسين لها لكل ممل يلي: $(1=1/2 \times 2)$

1 - الصيغة الكيميائية لفوسفات الحديد (II) ثنائية الهيدروجين هي:

$\text{Fe}_2(\text{HPO}_4)_3$ () Fe_3PO_4 () FeHPO_4 () $\text{Fe}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ ()

2 - تركيز أنيونات الأسيتات في محلول لأسيتات البوتاسيوم تركيزه (0.1M)، يساوي:

() (0.1M) () مساويا $[\text{Cl}^-]$

() $[\text{K}^+] > (0.1 \text{ M})$ () أقل من (0.1M)

ب- أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً: $(1=1/2 \times 2)$

1- إذا كان المحلول المائي لملح سيانيد الأمونيوم قلوي التأثير، فإن ذلك يدل على أن قيمة K_b للقاعدة قيمة K_a للحمض

2- التعبير عن ثابت حاصل الإذابة لفوسفات الكالسيوم $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ هو
.....

السؤال الثاني :

أ- اختر من المجموعة (ب) ما يناسب المجموعة (أ) وضع الرقم المناسب: $(1=1 \times 1)$

الرقم المناسب	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
.....	مركب محلوله المائي يعمل على تقليل حموضة المعدة.	1	NH_4NO_2
.....	مركب شحيح الذوبان تركيز المحلول (الذوبانية) تساوي نصف تركيز الأنيون.	2	KCN
.....	ملح ناتج من حمض ضعيف وقاعدة ضعيفة.	3	NaHCO_3
.....	محلول الملح الذي يكون فيه تركيز الكاتيون أكبر من تركيز الأنيون.	4	$\text{Cu}(\text{OH})_2$

ب- حل المسألة التالية: $(2=2 \times 1)$

إذا كانت قيمة ثابت حاصل الإذابة K_{sp} لهيدروكسيد الكالسيوم $\text{Ca}(\text{OH})_2$ تساوي (5×10^{-7}) ، فاحسب تركيز أنيون الهيدروكسيد $[\text{OH}^-]$ مقدراً بالمول / لتر في محلوله المشبع المتزن يساوي:

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق،،،

السؤال الأول :

5

أ- اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (√) بين القوسين لها لكل ممل يلي: (1=1/2×2)

1 - أحد الأملاح التالية يعتبر من الأملاح المتعادلة، وهو ملح:

KCN () Na₂CO₃ () Na₂SO₄ () KH₂PO₄ ()

2 - المحلول الذي له أقل قيمة أس هيدروجيني (pH) من بين المحاليل التالية والمتساوية التركيز هو محلول :

CH₃COONa () Na₂CO₃ () NH₄Cl () KCl ()

ب- أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : (1=1/2×2)

1 - يسمى الشق الحمضي (SO₄²⁻) باسم أنيون

إذا كانت قيمة ثابت حاصل الإذابة K_{sp} لبروميد الفضة AgBr يساوي (1×10⁻¹³) وليوديد

2 - الفضة AgI يساوي (1×10⁻¹⁶) فإن المحلول المشبع الذي يحتوي على أعلى تركيز من كاتيونات الفضة هو محلول.....

السؤال الثاني :

أ- علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً: (1=1×1)

محلول ملح كبريتات البوتاسيوم متعادل التأثير على ورقتي تباع الشمس عند درجة 25°C

.....
.....

ب- حل المسألة التالية: (2=2×1)

إذا كان تركيز أنيون الهيدروكسيد [OH⁻] في محلول هيدروكسيد المغنسيوم Mg(OH)₂ المشبع يساوي (1×10⁻⁴M) عند درجة حرارة معينة، فاحسب قيمة ثابت حاص الاذابة (K_{sp}) هيدروكسيد المغنسيوم في هذه الظروف

.....
.....
.....
.....
.....
.....

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق،،،

السؤال الأول :

5

أ- اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (√) بين القوسين لها لكل ممل يلي: ($1=1/2 \times 2$)

الملح الذي عرف منذ القدم بخواصه المختلفة واستخدمه الإنسان في المطبخ
1 - لتحضير الأطعمة وحفظها وفي عدة صناعات وفي الطب ايضاً، ويحافظ على
التوازن المائي في الجسم:

() كلوريد الحديد II () نترات الامونيوم

() كلوريد الصوديوم () فورمات البوتاسيوم

2 - الأملاح التالية جميعها أملاح غير هيدروجينية عدا واحد منها ، وهو ملح:

() CH_3COOK () NaH_2PO_4 () K_2CO_3 () NaNO_3

ب- أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : ($1=1/2 \times 2$)

1 - محلول فلوريد البوتاسيوم تأثيره قلوي على الأدلة، وذلك بسبب تفاعل أيون
مع الماء

2 - تركيز المحلول المشبع من كبريتيد الفضة Ag_2S يساوي تركيز أيون
في المحلول

السؤال الثاني :

أ- أكمل الجدول التالي: ($1=1 \times 1$)

وجه المقارنة	محلول كلوريد الامونيوم NH_4Cl	محلول اسيتات الصوديوم CH_3COONa
اسم أو صيغة الشق الذي يتمياً		
(نوع المحلول) (حمضي - قاعدي)		

ب- حل المسألة التالية: ($2=2 \times 1$)

إذا علمت أن قيمة حاصل الاذابة (K_{sp}) لكربونات النيكل (NiCO_3) تساوي (1.4×10^{-7})
والمطلوب حساب ذوبانية كربونات النيكل

.....
.....
.....
.....

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق،،،

السؤال الأول :

5

أ- اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (√) بين القوسين لها لكل ممل يلي: $(1=1/2 \times 2)$

1 - أحد الأملاح التالية يعتبر من الأملاح الحمضية، وهو ملح:

KCN () $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ () Na_2SO_4 () KH_2PO_4 ()

2 - إذا كان تركيز $[\text{Ag}^+]$ في محلول Ag_2S المشبع يساوي (5×10^{-4}) ، فإن تركيز $[\text{S}^{2-}]$ يساوي:

$(1 \times 10^{-4}) \text{ mol.L}^{-1}$ () $(0.5 \times 10^{-4}) \text{ mol.L}^{-1}$ ()

$(0.25 \times 10^{-8}) \text{ mol.L}^{-1}$ () $(2.5 \times 10^{-4}) \text{ mol.L}^{-1}$ ()

ب- أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : $(1=1/2 \times 2)$

1 - ينتج ملح كلوريت الحديد II $\text{Fe}(\text{ClO}_2)_2$ من تفاعل هيدروكسيد الحديد II مع حمض

2 - كمية المذاب اللازمة لإنتاج محلول مشبع في كمية محددة من المذيب وعند درجة حرارة معينة تسمى بـ

السؤال الثاني :

أ- أكمل الجدول التالي: $(1=1 \times 1)$

تميؤ الملح (نعم – لا)	صيغة الملح الناتج	ناتج اتحاد المركبين
.....		A+C
.....		A+B

ب- حل المسألة التالية: $(2=2 \times 1)$

إذا علمت أن ثابت حاصل الإذابة (K_{sp}) لهيدروكسيد المغنيسيوم $\text{Mg}(\text{OH})_2$ يساوي (1.8×10^{-11}) ، المطلوب: حساب تركيز أنيون الهيدروكسيد في محلول مشبع من هيدروكسيد المغنيسيوم

.....
.....
.....
.....

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق،،،

السؤال الأول :

5

أ- اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (√) بين القوسين لها لكل ممل يلي: (1=1/2×2)

1 - محلول الملح الذي له أعلى قيمة (pH) بين المحاليل المائية التالية المتساوية التركيز هو محلول:

(K_2CO_3) (Na_2SO_4) (K_2SO_4) ($(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$)

2 - إذا كانت قيمة (Ksp) ليوديد الفضة (AgI) تساوي (8.1×10^{-12})، فإن تركيز أيون اليوديد يساوي:

(7.225×10^{-6}) (8.255×10^{-11}) (9×10^{-9}) (2.8×10^{-6})

ب- أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : (1=1/2×2)

1 - يسمى الشق الحمضي الذي له الصيغة الكيميائية (HS^-) باسم

2 - الملح الذي صيغته (CaCO_3) يسمى

السؤال الثاني :

أ- علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً: (1=1×1)

ملح كلوريد الصوديوم (NaCl) يعتبر (يصنف) من الاملاح المتعادلة.

.....

ب- حل المسألة التالية: (2=2×1)

إذا كان تركيز أيون الكاديوم في محلول لكبريتيد الكاديوم (CdS) يساوي (1×10^{-14}) مول / لتر ، فاحسب قيمة ثابت حاصل الإذابة (K_{sp}) له

.....

.....

.....

.....

.....

.....

السؤال الأول :

أ- أكتب علامة (✓) بين القوسين المقابلين للجملة الصحيحة وعلامة (X) للجملة الخطأ في كل مما يلي: 5
(1=1/2×2)

1- المحلول المشبع لكلوريد الرصاص $PbCl_2$ يكون فيه أنيون الكلوريد يساوي تركيز كاتيون الرصاص ()

إذا علمت أن المحلول المائي من كلوريد البوتاسيوم KCl تركيزه (0.1M) عند درجة 25°C ، فيكون تركيز كاتيونات الهيدرونيوم $[H_3O^+]$ في المحلول يساوي (0.1M) ()

ب- أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : (1=1/2×2)

1- قيمة pH لمحلول كلوريد الأمونيوم من قيمة pH لمحلول أسيتات الصوديوم والمساوي له في التركيز

2- الملح الذي صيغته $Fe_2(SO_4)_3$ يسمى

السؤال الثاني :

أ- أكمل الجدول التالي: (1=1×1)

CuCl ₂	KNO ₂	وجه المقارنة
.....		اسم الملح
.....		اسم الشق الحمضي

ب- حل المسألة التالية: (2=2×1)

محلول مشبع متزن من هيدروكسيد الحديد II $Fe(OH)_2$ قيمة تركيز كاتيون الحديد II تساوي $(7.9 \times 10^{-6} M)$ المطلوب حساب قيمة ثابت حاصل الإذابة (K_{sp}) لهيدروكسيد الحديد II.

.....
.....
.....
.....

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق،،،

السؤال الأول :

أ- أكتب علامة (✓) بين القوسين المقابلين للجملة الصحيحة وعلامة (X) للجملة الخطأ في كل مما يلي: 5
(1=1/2×2)

1 - الاملاح التي تتكون نتيجة التفاعل بين حمض قوي وقاعدة ضعيفة تسمى
الأملاح المتعادلة ()

2 - يعرف المحلول الذي يحتوي على كمية من المادة المذابة أكبر مما في
المحلول المشبع عند الظروف ذاتها بالمحلول فوق المشبع ()

ب- أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : (1=1/2×2)

1 - محلول مائي لسيانيد الأمونيوم (NH_4CN) تركيزه (0.3) مول/لتر ، فإذا علمت
أن (K_a) لحمض الهيدروسيانيك يساوي (4.5×10^{-4}) ، (K_b) للأمونيا يساوي
(1.8×10^{-5}) فإن قيمة الأس الهيدروجيني pH لهذا المحلول

2 - الملح الذي صيغته $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ يسمى

السؤال الثاني :

أ- ماذا يحدث في كل من الحالات التالية: (1=1×1)

ماذا يحدث لتركيز كاتيون الصوديوم وانيون الاسيتات في المحلول المائي لاسيتيات
الصوديوم (CH_3COONa) عند 25°C :

التوقع:

.....

التفسير:

.....

ب- حل المسألة التالية: (2=2×1)

إذا كان تركيز ايون الكاديوم في محلول لكبريتيد الكاديوم (CdS) يساوي (1×10^{-14})
مول / لتر ، فاحسب قيمة ثابت حاصل الإذابة (K_{sp}) له :

.....

.....

.....

.....

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق،،،

السؤال الأول :

5

أ- اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (√) بين القوسين لها لكل ممل يلي: $(1=1/2 \times 2)$

1 - يتكون ملح كبريتيت الأمونيوم عند تفاعل كميات متكافئة من:

() حمض الكربونيك مع محلول الأمونيا () حمض هيدروكبريتيك مع محلول الأمونيا

() حمض الكبريتيك مع محلول الأمونيا () حمض الكبريتوز مع محلول الأمونيا

2 - تركيز أيون البوتاسيوم في محلول مشبع من كرومات البوتاسيوم (K_2CrO_4) يساوي:

() نفس تركيز المحلول المشبع () تركيز أيون الكرومات في المحلول

() نصف تركيز أيون الكرومات في المحلول () مثلي تركيز المحلول المشبع

ب- أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : $(1=1/2 \times 2)$

1 - يسمى الشق الحمضي الذي له الصيغة الكيميائية $(H_2PO_4^-)$ باسم

2 - الملح الذي صيغته $(FeSO_4)$ يسمى

السؤال الثاني :

أ- ماذا يحدث في كل من الحالات التالية: $(1=1 \times 1)$

ماذا يحدث لقيمة pH للمحلول الناتج من ذوبان ملح كبريتات الصوديوم (Na_2SO_4) في الماء النقي عند $25^\circ C$:

التوقع:

التفسير:

.....

ب- حل المسألة التالية: $(2=2 \times 1)$

إذا علمت أن تركيز محلول مشبع من كبريتيد الفضة Ag_2S يساوي 1×10^{-5} مول/لتر فاحسب ثابت حاصل الأذابة K_{sp} له

.....

.....

.....

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق،،،

السؤال الأول :

5

أ- اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (√) بين القوسين لها لكل ممل يلي: (1=1/2×2)

1 - المحلول المائي لسيانيد البوتاسيوم (KCN) قلوي التأثير ويرجع ذلك لتفاعل :

() كاتيونات البوتاسيوم في الماء مما يجعل المحلول غنياً بأيونات (OH⁻)

() كاتيونات البوتاسيوم مع الماء مما يجعل المحلول غنياً بأيونات (H₃O⁺)

() أنيونات السيانيد مع الماء مما يجعل المحلول غنياً بأيونات (OH⁻)

() أنيونات السيانيد مع الماء مما يجعل المحلول غنياً بأيونات (H₃O⁺)

2 - المحلول الذي له أقل قيمة أس هيدروجيني (pH) من بين المحاليل التالية والمتساوية التركيز هو محلول:

() KCl () NH₄Cl () Na₂CO₃ () CH₃COONa

ب- أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : (1=1/2×2)

1 - يسمى الشق الحمضي الذي له الصيغة الكيميائية (ClO⁻) باسم

2 - الملح الذي صيغته (CuSO₄) يسمى

السؤال الثاني :

أ- أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب: (1=1×1)

(NaCl - Na₂SO₄ - NaHSO₄ - NaBr)

.....
السبب أو التفسير:
.....

ب- حل المسألة التالية: (2=2×1)

إذا علمت أن قيمة ثابت حاصل الأذابة K_{sp} لفلوريد الرصاص PbF₂ تساوي 3.2×10⁻³ فاحسب تركيز المحلول المشبع له ، وهل (يذوب - يترسب) محلول هذا الملح شحيح الذوبان في الماء عند إضافة محلول نترات الرصاص اليه Pb(NO₃)₂ ؟ مع ذكر السبب:

.....
.....
.....

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق،،،

السؤال الأول :

5

أ- اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (√) بين القوسين لها لكل ممل يلي: (1=1/2×2)

1 - إذا علمت أن محلول سيانيد الأمونيوم قاعدي التأثير، ومحلول أسيتات الأمونيوم متعادل التأثير، وذلك عند درجة 25°C ، ومنه نستنتج أن:

- () قيمة (K_a) لحمض الهيدروسيانيك أكبر من قيمة (K_b) للأمونيا
 () قيمة (K_a) لحمض الأسيتيك أكبر من قيمة (K_b) للأمونيا
 () قيمة (K_a) لحمض الهيدروسيانيك تساوي قيمة (K_b) لحمض الأسيتيك
 () قيمة (K_a) لحمض الأسيتيك أكبر من قيمة (K_b) لحمض الهيدروسيانيك

2 - لا يحدث تغير في قيمة الأس الهيدروجيني pH عند إذابة أحد المركبات التالية في الماء :

() NH₄Cl () K₂CO₃ () Na₂SO₃ () CH₃COONa

ب- أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : (1=1/2×2)

1 - يسمى الشق الحمضي الذي له الصيغة الكيميائية (HS⁻) باسم

2 - الملح الذي صيغته (NH₄BrO) يسمى

السؤال الثاني :

أ- لديك محلول ملح اسيتات الصوديوم CH₃COONa عند درجة 25°C والمطلوب تحديد: (1=1×1)

وجه المقارنة	الايون الذي لا يقل تركيزه	الايون الذي يتمياً	قارن بين تركيز (H ₃ O ⁺)	نوع المحلول
Na ⁺				
CH ₃ COO ⁻				

ب- حل المسألة التالية: (2=2×1)

إذا كانت قيمة ثابت حاصل الإذابة K_{sp} لفلوريد الأسترنشيوم SrF₂ تساوي 4×10⁻⁹ فاحسب تركيز أيون الفلوريد في محلوله المشبع المتزن يساوي:

.....

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق،،،



احرص على اقتناء سلسلة منصة البلاطي

- كتاب الشرح.
- كتاب الأسئلة.
- كتاب إجابة الأسئلة.
- المراجعة النهائية (الأسئلة - الإجابة).
- توقعات ليلة الامتحان (الأسئلة - الإجابة).
- كبسولة ليلة الامتحان.
- برشامة ليلة الامتحان.



الكيمياء 12

الفصل الدراسي الثاني

2025 - 2024

استمتع بتجربة التعلم
مع منصة البلاطي

