سهم التفوق

طلبة الصف العاشر

مطابقة الاختبار

مادة الكيمياء

اليوم الاختبار كان

المذكرة : 100%

النماذج : 97%

وعسى الله يوفقكم ان شاء الله

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

الزمن: ساعتان وربع

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر

في مادة الكيمياء للعام الدراسي 2025-2026م

ملاحظة هامة: عدد صفحات الامتحان (6) صفحات مختلفة

المجموعة الأولى: الأسئلة الموضوعية

(السؤالين الأول والثاني إجباري)

السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات الآتية وذلك بوضع علامة (✓) أمامها في المربع المقابل

مذكره ص ٤ — النموذج الاول والثاني ص١

1- لكي تصبح المعادلة الكيميائية التالية موزونة: $2AlN_{(s)} \rightarrow Al_{(s)} + N_{2(g)}$....

يجب أن يكون معامل الألمنيوم (Al) أحد ما يلي: ص22

- ☑ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

مذكره ص٥ — النموذج الرابع ص١٣

2- التفاعل التالي: $2NH_{3(g)}$

تبعا للحالة الفيزيائية للمواد المتفاعلة والمواد الناتجة ، يعتبر من التفاعلات: ص24

- ☐ المتجانسة بين الأجسام الصلبة
- ☑ **المتجانسة بين الغازات**
- ☐ المتجانسة بين السوائل
- ☐ غير المتجانسة

مذكره ص ١٤ — النموذج الاول ص٢

3- أحد ما يلي يمثل الكتلة المولية (Fe): ص50

- ☐ 91.5 g/mol
- ☐ 127 g/mol
- ☑ **162.5 g/mol**
- ☐ 150 g/mol

مذكره ص١٨ — النموذج الثاني ص٧

4- أحدى الصيغ الجزيئية ص58

- ☑ C_2H_2
- ☐ C_2H_6
- ☐ C_3H_8

وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم

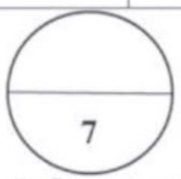
امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر في مادة الكيمياء للعام الدراسي 2025-2026م

السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة

لكل عبارة من العبارات الآتية: (3 × 1 = 3 درجات)

م	العبـــــــــــــــــارة	الإجابـــة
1	تفاعلات الترسيب تعتبر من... ص27	(✓)
2	تتفاعل الأحماض والقواعد مع... ص29	(✓)
3	الوحدة البنائية لغاز النيتروجين (N₂) هي الذرة. ص43	(X)

مذكره ص8 النموذج الاول ص٢ مذكره ص٨ مذكره ص ١١ النموذج الاول ص٣



درجة السؤال الأول

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات الآتية:

(3 × 1 = 3 درجات)

م	العبـــــــــــــــــارة	المصطلح العلمي
1	كسر روابط المواد المتفاعلة وتكوين روابط جديدة في المواد الناتجة . ص15	(التفاعل الكيميائي)
2	كتلة مول واحد من المادة... ص41	(الكتلة المولية M.wt.)
3	الصيغة التي تعطي أقل نسبة للأعداد الصحيحة لذرات... المركب. ص 57	(الصيغة الأولية)

مذكره ص١ النموذج الثالث ص١٠ مذكره ص١١ النموذج الاول ص١ النموذج الثاني ص٥ مذكره ص١٥

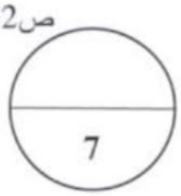
(ب) أكمل الفراغات في الجمل التالية بما يناسبها علمياً: (4 × 1 = 4 درجات)

1- يرمز للحرارة في المعادلة الكيميائية بالرمز..... △ ص17 مذكره ص٢

2- الأيونات المتفرجة....لاتشارك/لا... ص27 النموذج الثالث ص١٠ مذكره ص٧

3- كتلة نصف مول من ذرات البوتاسيوم (39 = ... ص48 النموذج الثاني ص ٦ مذكره ص١٢

4- إذا كانت النسبة المئوية الكتلية للأكسجين في أكسيد المغنسيوم MgO تساوي (40 %) ، فإن النسبة المئوية الكتلية للمغنيسوم ... ص52 مذكره ص١٧ النموذج الرابع ص١٣



درجة السؤال الثاني

وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم

المجموعة الثانية: الأسئلة المقالية

(السؤال الثالث والرابع والخامس والسادس – **اختر ثلاثة أسئلة بفروعها**)

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً: (2 × 1 = 2 درجة)

1- التفاعل التالي: $Fe_{(s)} + S_{(s)} \rightarrow FeS_{(s)}$ ، يعتبر من التفاعلات المتجانسة . ص24

لأن للمواد المتفاعلة والمواد الناتجة عنها من الحالة الفيزيائية نفسها وهي الحالة الصلبة

النموذج الاول ص٢ مذكره ص ٦

2- يستخدم أزيد الصوديوم في الوسائد الهوائية للسيارات حمايه للسائقين عند الحوادث. ص29

مذكره ص ٨

لأنه عند التصادم ينفجر (يتفكك) أزيد الصوديوم مولداً غاز النيتروجين فتنتفخ الوسائد

وتحمي السائقين / $2NaN_3 \rightarrow 2Na + 3N_2$

(ب) صحح ما تحته خط في كل عبارة من العبارات التالية مع ذكر السبب: (2 × 1½ = 3 درجات)

1- الصيغة الكيميائية للعامل الحفاز تكتب فوق السهم

النموذج الثالث ص١٠ مذكره ص ٢

½

- التصحيح: فوق السهم
- السبب: لأنه يغير سرعة التفاعل ولايشارك فيه / لايعتبر من المواد المتفاعلة أو الناتجة. 1

2- عدد المولات في 32g من الكبريت (S=32) أقل من عدد المولات في 40 g من

النموذج الثاني ص٦ مذكره ص١١

- التصحيح: يساوي
- السبب: لأن عدد المولات لكل منهما يساوي واحد مول ، ويمكن حساب ذلك من العلاقة الرياضية 1

$(n = ms / M.wt.)$

(ج) أكمل المخطط مستعيناً بالمفاهيم العلمية التي أمامك بوضعها في المربع المناسب: (3×1 = 3)

(صيغة جزيئية – صيغة أولية –)

النموذج الرابع ص١٦ مذكره ص١٨

درجة السؤال الثالث

8

وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم
كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر في مادة الكيمياء للعام الدراسي 2025-2026م

السؤال الرابع: (أ) أدرس التفاعل الكيميائي التالي، ثم أجب عما يلي: (4 درجات)

النموذج الاول ص٢
مذكره ص١٠

التفاعل الكيميائي:

$FeCl_{3\,(aq)} + 3KCl_{(aq)}$ ص28

1- المعادلة الأيونية الكاملة :

$Fe^{3+}_{(aq)} + 3Cl^-_{(aq)} + 3K^+_{(aq)} + 3OH^-_{(aq)} \rightarrow Fe(OH)_{3\,(s)}\downarrow + 3K^+_{(aq)} + 3Cl^-_{(aq)}$

2- الأيونات المتفرجة: K^+ و Cl^- — 1

3- المعادلة الأيونية النهائية الموزونة:

$Fe^{3+}_{(aq)} + 3OH^-_{(aq)} \rightarrow Fe(OH)_{3\,(s)}\downarrow$ — 1¼

(ب) حل المسألة التالية: (4 درجات)

النموذج الثاني ص ٦
مذكره ص١٣

إذا علمت أن ($Na = 23 , O = 16$) ص 42 - 48

1- الكتلة المولية الصيغية لأكسيد الصوديوم.

$M.wt = (2 \times 23) + (16 \times 1) = 62\ g/mol$ — 1

2- عدد المولات في (124 g) من أكسيد الصوديوم.

$n = ms / M.wt$ — ½

$n = 124 / 62 = 2\ mol$ — ½

3- كتلة (0.5 mol) من أكسيد الصوديوم.

$ms = n \times M.wt$ — ½

$ms = 0.5 \times 62 = 31\ g$ — ½

4- عدد الوحدات الصيغية في (3 mol) من أكسيد الصوديوم.

$N_u = n \times N_A$ — ½

$N_u = 3 \times 6 \times 10^{23} = 18 \times 10^{23}$ وحدة صيغية — ½

$= 1.8 \times 10^{24}$ أو وحدة صيغية

درجة السؤال الرابع: 8

وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم
كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر في مادة الكيمياء للعام الدراسي 2025-2026م

السؤال الخامس: (أ) حل المسألة التالية: (4 درجات)

تحلل ملح الطعام ونتـ ـطلوب:

احسب كل مما يلي: ص 60

1- النسبة المئوية لكتلة الصوديوم في ملح الطعام.

كتلة المركب = $5.24 + 8.08 = 13.32\ g$

1

$$\text{النسبة المئوية لكتلة العنصر} = \frac{\text{كتلة العنصر}}{\text{الكتلة الكلية للمركب}} \times 100$$

1

$$\text{النسبة المئوية لكتلة الصوديوم} = \frac{5.24}{13.32} \times 100 = 39.34\ \%$$

2- النسبة المئوية لكتلة الكلور في ملح الطعام.

1

$$\text{النسبة المئوية لكتلة الكلور} = \frac{8.08}{13.32} \times 100 = 60.66\ \%$$

أو $100 - 39.34\ \% = 60.66\ \%$

(ب) **قارن بين كل مما يلي**: (8 × ½ = 4 درجات)

وجه المقارنة	احتراق شريط المغنيسيوم	إضافة محلول اليود إلى النشا
دليل حدوث التفاعل	ظهور ضوء أو شرارة	ظهور لون جديد ص 15
وجه المقارنة	المواد الناتجة	المواد المتفاعلة
الموقع في المعادلة الكيميائية (يمين سهم – يسار السهم)	يمين السهم	يسار السهم ص 17
وجه المقارنة	جزيء من C_2H_4 (6×10^{23})	جزيء من C_2H_4 (3×10^{23})
عدد المولات	مول واحد/ 1 mol	نصف مول / 0.5 mol ص 44
وجه المقارنة	عدد مضاعفات الصيغة الأولية = 1	عدد مضاعفات الصيغة الأولية = 6
الصيغة الجزيئية لمركب صيغته الأولية CH_2O	$C_2H_4O_2$	$C_6H_{12}O_6$ ص58

النموذج الاول ص٣
مذكره ص١٦
مذكره ص٢
النموذج الاول ص١
النموذج الثالث ص٩
مذكره ص٤
مذكره ص١١
النموذج الثاني ص٥
النموذج الثاني ص٧
مذكره ص١٨

درجة السؤال الخامس: 8

وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

السؤال السادس: (أ) أكمل الجدول التالي: (4 × 1 = 4 درجات)

مذكره ص١٤

إذا علمت أن (N = 14 , O = 16) ، أجب عن المطلوب (ص46 ، ص55)

النموذج الرابع ص١٣ والنموذج الاول ص١ مع اختلاف الارقام

المطلوب	NO	NO_2
الكتلة المولية M.wt.	30 g/mol	46 g/mol
النسبة المئوية لكتلة النيتروجين	46.66 %	30.4 %

النموذج الثالث ص١١

(ب) أكتب المعادلة الكيـ ة

مذكره ص٣

1- تفاعل الألمنيوم الصلب مع غاز الأكسجين وتكون أكسيد الألمنيوم الصلب. ص19

$$4Al_{(s)} + 3O_{2(g)} \rightarrow 2Al_2O_{3(s)}$$

2- تفاعل فلز الصوديوم الصلب مع الماء السائل وتكون محلول هيدروكسيد الصوديوم وغاز الهيدروجين. ص21

$$2\,Na_{(s)} + 2\,H_2O_{(\ell)} \rightarrow 2\,NaOH_{(aq)} + H_{2(g)}$$

3- تفاعل غاز الهيدروجين مع الكبريت الصلب وتكون غاز كبريتيد الهيدروجين. ص21

$$H_{2(g)} + S_{(s)} \rightarrow H_2S_{(g)}$$

4- تفاعل الكربون الصلب مع غاز الأكسجين وتكون غاز أول أكسيد الكربون. ص 21

$$2C_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow 2\,CO_{(g)}$$

درجة السؤال السادس

8

وزارة التربية

إدارة التوجيه الفني للعلوم

*** انتهـت الأسئلـة ***