



تعليمات هامة:

عزيزى الطالب:

1. اقرأ التعليمات جيدا سواء فى مقدمة كراسة الامتحان أو فى مقدمة الأسئلة ، وفى ضوءها أجب عن الأسئلة .
2. اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيدا قبل البدء فى إجابته .
3. عند إجابتك للأسئلة للمقالية، أجب فيما لايزيد عن المساحة المحددة لكل سؤال.  
مثال :

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

4. عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد إن وجدت:  
ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً كاملاً لكل سؤال .  
مثال : الإجابة الصحيحة (ج) مثلا

<input type="radio"/>	أ
<input type="radio"/>	ب
<input checked="" type="radio"/>	ج
<input type="radio"/>	د

- فى حالة ما إذا أجبنا إجابة خطأ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة.
  - وفى حالة ما إذا أجبنا إجابة صحيحة، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة خطأ تحسب الإجابة خطأ.
  - فى حالة التظليل على أكثر من رمز، تعتبر الإجابة خطأ.
- ملحوظة:

لا تكرر الإجابة عن الأسئلة الموضوعية (الاختبار من متعدد) ،  
فلن تقدر إلا الإجابة الأولى فقط .

5. إذا أُجبت عن سؤال من الأسئلة المقالية بإجابتين ، فسيتم تقدير الإجابة الأولى فقط ، فاشطب أنت الإجابة التي لا ترغب فيها .
6. عدد أسئلة كراسة الامتحان ( 45 ) سؤالاً .
7. عدد صفحات كراسة الامتحان ( 20 ) صفحة .
8. تأكد من ترقيم الأسئلة تصاعدياً ، ومن عدد صفحات كراسة الامتحان ، فهي مسؤوليتك.
9. زمن الاختبار ( 3 ) ساعات .
10. الدرجة الكلية للاختبار ( 60 ) درجة .

اجب عن الأسئلة الآتية :

1. اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية:

تركيز المحلول المشبع من ملح شحيح الذوبان في الماء عند درجة حرارة معينة .

.....

2. اكتب الصيغة البنائية: لحمض ألفا أمينو .

.....

.....

3. اختر أحد العلماء (أ) أو (ب) ، واذكر الدور الذي قام به في مجال علم الكيمياء :  
أ - استيفالد                      ب - فوهرل

.....

.....

.....

4.

علل لما يأتي :

عناصر السلسلة الانتقالية الاولى عوامل حفز مثالية .

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

5.

بين بالمعادلات الكيميائية المتزنة تحول حمض السلسليك إلي إسبرين .

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

6.

أختَر الإجابة الصحيحة :

عند تسخين جزيئين من الميثان عند أكثر من  $1400^{\circ}\text{C}$  بمعزل عن الهواء يتكون .....

أ) أسود الكربون

ب) ثاني أكسيد كربون + بخار ماء

ج) الغاز المائي

د) أسيتيلين + هيدروجين

7.

X ، Y أملاح لا تذوب في الماء . المركب X راسب أبيض مصفر يذوب ببطء في محلول النشادر ، والمركب Y راسب أصفر لا يذوب في محلول النشادر .  
اكتب الصيغة الجزيئية للمركبين.

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

8.

تنتج مصانعنا العديد من البوليمرات منها:

- أ- بولي بروبين  
ب- بولي ستيرين  
ج- بولي الفاينيل كلوريد  
د- بولي ايثيلين  
أختر اثنين من هذه البوليمرات واذكر استخدامهما.

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

9.

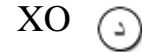
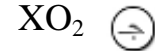
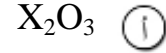
حمض ضعيف أحادي البروتون تركيزه 0.1 M ودرجة تأينه 0.02 mol / L  
احسب قيمة pOH له.

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

10

أختَر الإجابة الصحيحة :

لترسيب  $g/atom$  (جرام / ذرة) من فلز X يلزم كمية من الكهربية  $3 F$  فإن المركب يكون .....



11

علل لما يأتي :

التغطية الأنودية أفضل من التغطية الكاثودية لوقاية الحديد من التآكل .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

12

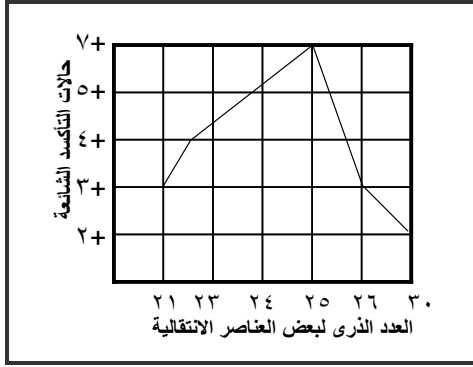
اختر إحدى العبارتين (أ) أو (ب) ، واكتب اسم المركب الذي تدل عليه:

أ- إيزومر لمركب بنزوات الميثيل.

ب- إيزومر لمركب الايثانال.

.....

.....



الأسئلة من (13 - 15):

يمثل الشكل البياني المقابل العلاقة بين العدد الذري

لبعض العناصر و حالات التأكسد الشائعة لها:

أجب عن الأسئلة الآتية من (13 - 15):

13. حدد العدد الذري للعنصر الذي لا يعتبر من العناصر الانتقالية .

.....

14. استخرج من الشكل البياني الأعداد الذرية لفلزين من هذه العناصر تستخدم في عمل سبيكة

قضبان السكك الحديدية .

.....

15. أذكر الأعداد الذرية لفلزين من هذه العناصر يستخدمان في عمل سبائك لصناعة طائرات

الميج المقاتلة.

.....

.....

16. اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ، وأجب عليه:

كيف تميز عملياً بين كلاً من :

أ- حمض الكبريتيك المركز و حمض الفوسفوريك المركز .

ب - محلول كبريتيت الصوديوم و محلول كبريتيد الصوديوم.

.....

.....

.....

.....

17. غاز غير مشبع ناتج عن التكسير الحراري لمشتقات البترول .

وضح كيف يمكن تحضيره في المعمل ، مع رسم الجهاز المستخدم.

.....

.....

.....

.....

.....

18. عينة من كلوريد الباريوم المتهدرت  $XH_2O \cdot BaCl_2$  كتلتها 2.9603 g سخنت بشدة حتى ثبتت كتلتها عند 2.3923 g. ما الصيغة الجزيئية للملح المتهدرت .  
[ Ba =137 , Cl =35.5 , O = 16 , H = 1 ]

.....

.....

.....

.....

.....



19. أختر الإجابة الصحيحة :

تسخين كبريتات الحديد II بمعزل عن الهواء يتصاعد غازين ويتكون .....

- أ) أكسيد حديد II  
ب) أكسيد حديد III  
ج) أكسيد حديد مغناطيسي  
د) كبريتات حديد III

20.

أختر أحد العلماء (أ) أو (ب) ، واذكر الدور الذي قام به في علم الكيمياء :

أ - دانيال      ب- ماركينكوف

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

21. اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية:

تفاعل يتم بانتقال إلكترون أو أكثر من أحد المتفاعلات إلى متفاعل آخر.

.....

22. أختر الإجابة الصحيحة :

يكون لون البروموثيمول في محلول pH له = 5.5 .....

- أ) أحمر  
ب) أصفر  
ج) عديم اللون  
د) أزرق

23. علل لما يأتي :

محلول كلوريد الصوديوم متعادل التأثير علي صبغة عباد الشمس .

.....

.....

.....

.....

.....

24. اكتب المصطلح العلمي الدال علي العبارة التالية:

مركب ينتج من نيترة الفينول ويستخدم في صناعة المتفجرات .

.....

25. اختر أحد التحويلات التالية (أ) أو (ب) ، وبين بالمعادلات الكيميائية المتزنة كيفية

حدوثها:

أ- تحول حمض البنزويك إلي بنزاميد .

ب- تحول كلوريد الحديد III إلي أكسيد حديد III

.....

.....

.....

.....

.....

26. اشرح - بدون رسم - كيف يمكن تنقية النحاس من الشوائب . موضحاً كيفية التخلص من الشوائب الموجودة فيه ؟

.....

.....

.....

.....

.....

27. وضح بالمعادلات كيفية الحصول على : ميتا كلورو نيتروبنزين من البنزين

.....

.....

.....

.....

.....

28. علل لما يأتي :  
لا يصلح الماء في ازالة البقع الدهنية من علي الانسجة .

.....

.....

.....

.....

.....

29. اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية:

العلم الذى يهتم بدراسة الطرق و الأجهزة لمعرفة مكونات المادة .

.....

30. بما تفسر؟

تآكل الأنود فى الخلية الجلفانية .

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

31. اختر إحدى الخاصيتين الأتيتين (أ) أو (ب) ، وعلل لها:

أ- يشذ الكروم والنحاس فى التركيب الإلكتروني عن باقى عناصر الدورة

الانتقالية الأولى .

ب- الثبات النسبي لأنصاف أقطار لا ذرات عناصر السلسة الانتقالية الأولى.

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

32. اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية:

زيادة نسبة الحديد بفصل الشوائب والمواد الغريبة بالتوتر السطحي والفصل المغناطيسي .

.....

33. أختَر الإجابة الصحيحة :

في التفاعل التالي :  $\text{CH}_3\text{COOH} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}^+$  ، عند إضافة قليل من

HCl

- أ) يزيد تركيز الخلات  
ب) يقل تركيز الخلات  
ج) يزيد تركيز حمض الخليك  
د) يقل تركيز حمض الخليك

الأسئلة من (34 - 35) :

كحول إيثفاتي أحادي الهيدروكسيل كتلته المولية 74 g/mol

علما بأن [ C = 12 , O = 16 , H = 1 ]

34. اكتب الصيغة الجزيئية له

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

35. بين أثر إضافة محلول برمنجنات البوتاسيوم المحمضة علي صورتين من الأشكال الأيزوميرية له .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

36. اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)، وأجب عنه:

أ- مركب عضوي أليفاتي A لا يذوب في  $H_2SO_4$  المركز ، يتفاعل مع  $Cl_2$  في ضوء الشمس المباشر مكوناً المركب B الذي يتفاعل مع الصودا الكاوية مكوناً المركب C الذي يتحول إلي الأسييتالدهيد بإضافة  $K_2Cr_2O_7$  المحمضة .  
ما الصيغ الكيميائية للمركبات B , A ؟

ب-مركب عضوي أليفاتي A قيمة (pH) له أصغر من 7 قليلا ، يختزل بالهيدروجين في وجود كرومات النحاس عند  $200^{\circ}C$  مكوناً المركب B الذي يتحول الي الأسييتالدهيد بإضافة  $K_2Cr_2O_7$  المحمضة . ما الصيغ الكيميائية للمركبين B , A ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

37. بماذا تفسر؟

تكون مركبات النيترو شديدة الانفجار .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

38. ما المقصود بمصطلح : الخمول الكيميائي

.....

.....

.....

39. اكتب الصيغة البنائية : لإستر يحتوى علي ذرتين كربون .

.....

.....

.....

.....

.....

40. اختر إحدى الخاصيتين الأتيتين (أ) أو (ب) ، وعلل لها:

أ- محلول كلوريد الأمونيوم حمضى التأثير علي صبغة عباد الشمس .

ب- محلول كربونات الصوديوم قلوي التأثير علي صبغة عباد الشمس .

.....

.....

.....

.....

.....

41. ما المقصود بمصطلح : طريقة التلامس لتحضير  $H_2SO_4$

.....

.....

.....

42. أختَر الإجابة الصحيحة :

عند إضافة 2 mol من حمض الهيدروبروميك إلي البروبان يتكون .....

أ) 2,1 - ثنائى برومو بروبان

ب) 2,1 - ثنائى برومو بروبين

ج) 2,2 - ثنائى برومو بروبان

د) 2,2 - ثنائى برومو بروبين



43. بما تفسر؟

زوال لون اليود البنى عند تفاعله مع محلول ثيوكبريتات الصوديوم .  
( موضحا ذلك بالمعادلة الرمزية )

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

44. أختار الإجابة على أحد السؤالين التاليين (أ) أو (ب):

عند إمرار كمية من الكهرباء مقدارها  $10000\text{ C}$  في محلول  $\text{AuCl}_3$  . احسب :  
[  $\text{Au} = 196.89\text{ u}$  ,  $\text{Cl} = 35.5\text{ u}$  ]

أ- كتلة الذهب المترسبة.

ب- حجم غاز الكلور المتصاعد.

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

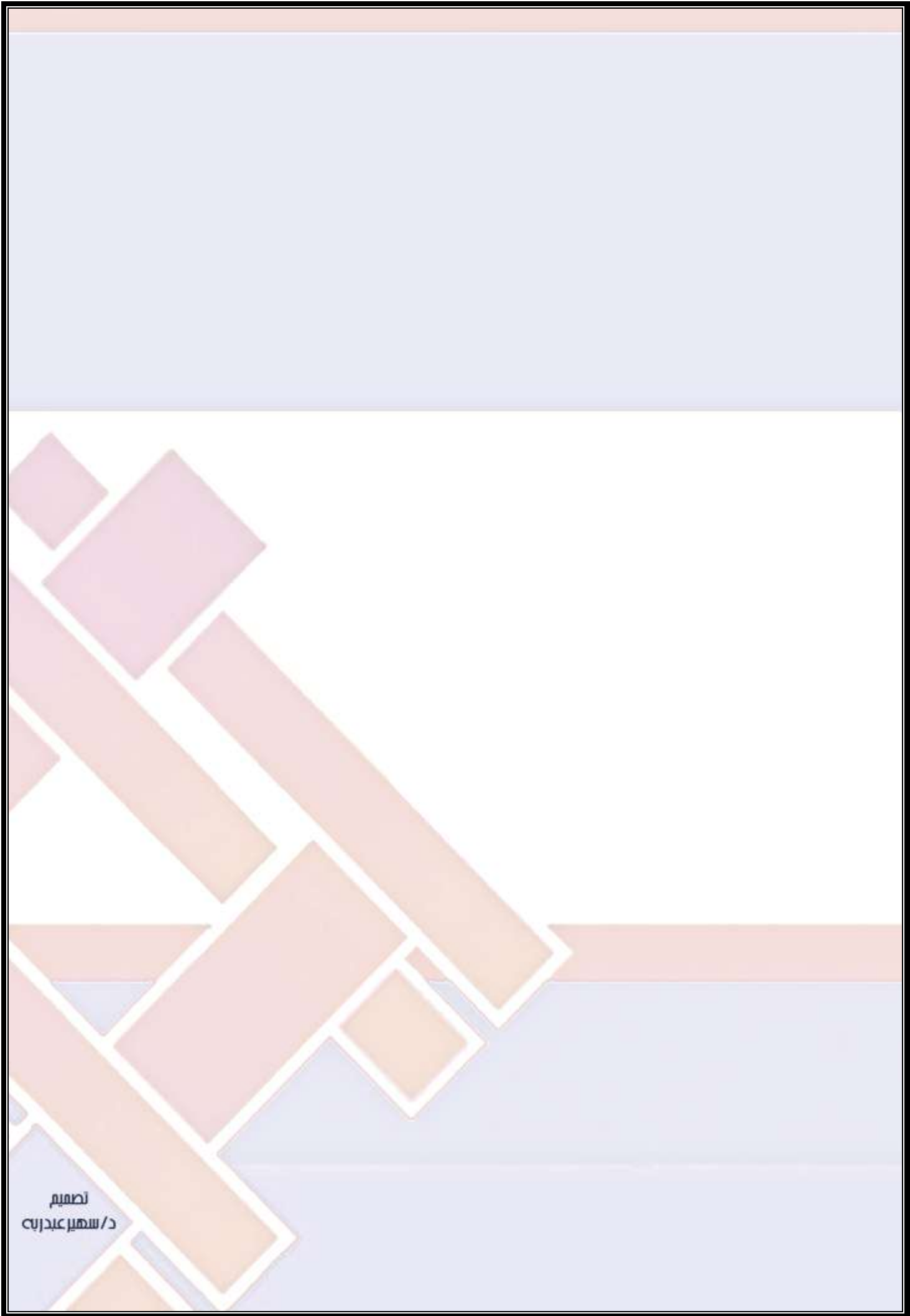






## مسودة

A series of horizontal dotted lines for writing a draft.



למחיר  
כ/שמן אגוזים