جامعة الكويت
مكتب مساعد نائب مدير الجامعة للتقييم والقياس

اختبارات القدرات الأكاديمية

الإصدار
A

اسم الطالب:

الرقم المدني:

SAMPLE

إرشادات وتعليمات:

1. يشتمل كتيب الاختبار ات على ثلاثة اختبارات هي:

الاختبار	عدد الأسئلة	الزمن
اللغة الإنجليزية	85	1 ساعة
الرياضيات	20 (لا يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)	1 ساعة
الكيمياء	25	1 ساعة

2. دون جميع إجاباتك على **ورقة الإجابة** وفي المكان المخصص للاختبار وظلل الدائرة المناسبة بالقلم الرصاص كما هو مبين أدناه:

3. تأكد من صحة بياناتك المدونة على ورقة الإجابة ولا تغيرها دون الرجوع للمشرف على القاعة.
4. دون الاسم والرقم المدني على كتيب الأسئلة .
5. سجل إصدار الاختبار المبين أعلاه على ورقة إجابتك .
6. اتبع إرشادات المشرف على القاعة.
7. التزم بالهدوء والنظام أثناء الاختبار ولا تبدي أي محاولة للغش .
8. تقيد بالوقت المخصص والمعلن لكل اختبار .

اختبار الكيمياء

الكتلة المولية الذرية (جرام / مول):

نيتروجين (N) = 14.0
أكسجين (O) = 16.0

العدد الذري:

هيدروجين (H) = 1
كربون (C) = 6
نيتروجين (N) = 7
أكسجين (O) = 8
صوديوم (Na) = 11
كلور (Cl) = 17

ثوابت فيزيائية:

ثابت تأين الماء (K_w) عند درجة 25 ºC = 1.00×10^{-14}

1. عند خلط زيت الزيتون مع محلول مائي من ملح الطعام ($NaCl$) يتكوّن.....

(أ) خليط متجانس (ج) محلول غرواني
(ب) خليط غير متجانس (د) معلق

2. أي العبارات التالية **صحيحة؟**

(أ) يحترق الكبريت (S) في الهواء ليكون غاز ثاني أكسيد الكبريت (SO_2)
(ب) فلز الحديد (Fe) يكوّن كربونات الحديد عند تعرضه للهواء
(ج) يتفاعل هيدروكسيد الصوديوم ($NaOH$) مع حمض النيتريك (HNO_3) لتكوين ملح وماء وغاز
(د) تحوّل المحاليل القلوية ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى الأحمر

3. في أي التوالي، يوجد كلا المركبين في الحالة السائلة عند درجة حرارة الغرفة؟

(أ) كلوريد النيكل ($NiCl_2$)، و بروم (Br_2)
(ب) أسيتات الصوديوم (CH_3COONa)، و كلوريد النيكل ($NiCl_2$)
(ج) إيثانول (C_2H_5OH)، و بروم (Br_2)
(د) ثاني أكسيد الكبريت (SO_2)، و الإيثانول (C_2H_5OH)

4. أي المركبات التالية يصنف كملح؟

(أ) HCN (ج) $Ca_3(PO_4)_2$
(ب) CH_3COOH (د) N_2O_5

5. أي الأنيونات التالية تحتوي على ذرة كبريت؟

(أ) كربونات (ج) فوسفات
(ب) ثنائي الكرومات (د) ثيوسيانات

6. عندما تكتسب الذرة إلكترونان تصبح:

(أ) ثنائية الشحنة السالبة (ج) ثنائية الشحنة الموجبة
(ب) ثلاثية الشحنة الموجبة (د) متعادله

7. ما عدد الأيونات المتكونة عند إذابة وحدة صيغة من أيودات البوتاسيوم الهيدروجينية ($KH(IO_3)_2$) في الماء؟

(أ) 8 (ج) 4
(ب) 10 (د) 3

8. أي التوالي يمثل حمض وقاعدة مترافقة؟

(أ) $HBr(aq)$ و $HCl(aq)$ (ج) $H_3O^+(aq)$ و $NH_4^+(aq)$

(ب) $HCO_3^-(aq)$ و $CO_3^{2-}(aq)$ (د) $H_2O(l)$ و $H_2O_2(aq)$

9. عدد الإلكترونات في الأيون ($^{192}_{76}Os^{+8}$) يساوي:

(أ) 84 (ج) 76

(ب) 116 (د) 68

10. يتفاعل البوتاسيوم (K) مع الماء لتكوين.....

(أ) $KH(aq)$ و $OH^-(aq)$ (ج) $H_2(g)$ و $K_2O(s)$

(ب) $KOH(aq)$ و $H_2(g)$ (د) $KOH(aq)$ و $H^+(aq)$

11. أي التوالي يعتبر كحول؟

(أ) KOH (ج) HCOOH

(ب) CH_3CHO (د) C_2H_5OH

12. أي من مخاليط المحاليل المائية التالية يقاوم التغيير في قيمة الأس الهيدروجيني (pH) عند إضافة كمية قليلة من محلول مائي لقاعدة قوية؟

(أ) $NH_3(aq)$ و $NH_4Cl(aq)$ (ج) $AgNO_3(aq)$ و $KCl(aq)$

(ب) $NaI(aq)$ و $Pb(NO_3)_2(aq)$ (د) $HCl(aq)$ و $NaNO_3(aq)$

13. في أي المواد التالية يكون عدد تأكسد ذرة الفوسفور (P) يساوي +6؟

(أ) PCl_3 (ج) ZnP_2O_7

(ب) P_2O_5 (د) P_4

14. $\mathbf{m}C_7H_8O_2(l) + \mathbf{n}O_2(g) \longrightarrow \mathbf{p}CO_2(g) + \mathbf{q}H_2O(g)$

بعد وزن المعادلة الكيميائية أعلاه، تكون قيمة المعاملات (**m, n, p, q**) كما يلي:

(أ) $\mathbf{m} = 2, \mathbf{n} = 8, \mathbf{p} = 7, \mathbf{q} = 2$ (ج) $\mathbf{m} = 1, \mathbf{n} = 6, \mathbf{p} = 3, \mathbf{q} = 6$

(ب) $\mathbf{m} = 3, \mathbf{n} = 10, \mathbf{p} = 8, \mathbf{q} = 4$ (د) $\mathbf{m} = 1, \mathbf{n} = 8, \mathbf{p} = 7, \mathbf{q} = 4$

15. $P_4O_{10}(g) + 6PCl_3(g) + 6Cl_2(g) \rightleftharpoons 10POCl_3(g)$

ما صيغة ثابت الاتزان لنظام الاتزان أعلاه؟

(أ) $K = 1 / P^{10}_{POCl3}$
(ب) $K = 1 / P_{P4O10} \cdot P^{6}_{PCl3} \cdot P^{6}_{PCl2}$
(ج) $K = P^{10}_{POCl3} / P_{P4O10} \cdot P^{6}_{PCl3} \cdot P^{6}_{PCl2}$
(د) $K = P_{P4O10} \cdot P^{6}_{PCl3} \cdot P^{6}_{PCl2} / P^{10}_{POCl3}$

16. أي التوالي يحتوي على رابطة أيونية؟

(أ) $SO_2(g)$ (ج) $MgO(s)$
(ب) $I_2(s)$ (د) $Hg(l)$

17. أي المواد التالية يعتبر مركب تساهمي قطبي؟

(أ) $CCl_4(l)$ (ج) $Co(s)$
(ب) $NO(g)$ (د) $NaCl(s)$

18. ما صيغة حاصل ثابت الإذابة (K_{sp}) لمحلول مشبع من زرنيخات الفضة (Ag_3AsO_4)؟

(أ) $K_{sp} = [Ag^+]^3 [AsO_4^{3-}]$ (ج) $K_{sp} = 1 / [Ag^+]^3 [AsO_4^{3-}]$
(ب) $K_{sp} = [3Ag^+] [AsO_4^{3-}]$ (د) $K_{sp} = [Ag^+] [AsO_4^{3-}]^3$

19. أي المركبات العضوية التالية، مركب مشبع؟

(أ) CH_3CCCH_3 (ج) $CH_3CHCHCH_3$
(ب) $CH_2CHCH_2NH_2$ (د) $CH_3CH_2CH_2CH_3$

20. قطعة من المعدن كثافتها تساوي ($1.74\ g / cm^3$) أسقطت في مخبار مدرج يحتوي على ($27.5\ cm^3$) من الماء حيث ارتفع سطح الماء إلى ($32.0\ cm^3$). ما كتلة قطعة المعدن؟

(أ) 8.69 جرام (ج) 11.3 جرام
(ب) 7.83 جرام (د) 1.74 جرام

21. إذا كانت قيمة الأس الهيدروكسيلي (pOH) لعينة من عصير الطماطم تساوي 9.50، فإن تركيز أيون الهيدروجين [H^+] للعينة يساوي:

(أ) 3.16×10^{-5} مول / لتر (ج) 1.00×10^{-7} مول / لتر
(ب) 3.16×10^{-10} مول / لتر (د) 3.16×10^{-7} مول / لتر

22. ما النسبة الكتلية للنيتروجين (N) في المتراكب ($[Co(NH_3)_4(NO_2)_2]Cl$)؟
[الكتلة المولية للمتراكب ($[Co(NH_3)_4(NO_2)_2]Cl$) = 254.4 جرام / مول]

(أ) 22.0 %
(ب) 44.0 %
(ج) 33.0 %
(د) 11.0 %

23. كم عدد مولات الأكسجين (O) الموجودة في (8.75 جرام) من المركب ($Na_2S_2O_3.5H_2O$)؟
[الكتلة المولية للمركب ($Na_2S_2O_3.5H_2O$) = 248.2 جرام / مول]

(أ) 0.176 مول
(ب) 0.282 مول
(ج) 0.106 مول
(د) 0.0353 مول

24. ما كتلة الأكسجين (O) الموجودة في (3.25 جرام) من كربونات الصوديوم المائية ($Na_2CO_3.10H_2O$) ؟
[الكتلة المولية لكربونات الصوديوم المائية = 381.4 جرام / مول]

(أ) 1.11 جرام
(ب) 0.332 جرام
(ج) 1.44 جرام
(د) 1.77 جرام

25. تم معايرة 5.00 سم^3 من محلول مائي لحمض الكبريتيك (H_2SO_4) مع محلول قياسي من هيدروكسيد البوتاسيوم (KOH) الذي تركيزه 0.050 مول / لتر، حيث إستلزمت عملية التعادل التام 7.10 سم^3 من القاعدة. فما تركيز الحمض؟

(أ) 0.0355 مول / لتر
(ب) 0.0500 مول / لتر
(ج) 0.0178 مول / لتر
(د) 0.0710 مول / لتر

Answers - English Exam — إجابات اختبار اللغة الانجليزية

Q's#	Answers	Q's#	Answers	Q's#	Answers	Q's#	Answers	Q's#	Answers
1 -	A B C D	19 -	A B C D	37 -	A B C D	55 -	A B C D	73 -	A B C D
2 -	A B C D	20 -	A B C D	38 -	A B C D	56 -	A B C D	74 -	A B C D
3 -	A B C D	21 -	A B C D	39 -	A B C D	57 -	A B C D	75 -	A B C D
4 -	A B C D	22 -	A B C D	40 -	A B C D	58 -	A B C D	76 -	A B C D
5 -	A B C D	23-	A B C D	41 -	A B C D	59 -	A B C D	77 -	A B C D
6 -	A B C D	24 -	A B C D	42 -	A B C D	60 -	A B C D	78 -	A B C D
7 -	A B C D	25 -	A B C D	43 -	A B C D	61 -	A B C D	79 -	A B C D
8 -	A B C D	26 -	A B C D	44 -	A B C D	62 -	A B C D	80 -	A B C D
9 -	A B C D	27 -	A B C D	45 -	A B C D	63 -	A B C D	81 -	A B C D
10 -	A B C D	28 -	A B C D	46 -	A B C D	64 -	A B C D	82 -	A B C D
11 -	A B C D	29 -	A B C D	47 -	A B C D	65 -	A B C D	83 -	A B C D
12 -	A B C D	30 -	A B C D	48 -	A B C D	66 -	A B C D	84 -	A B C D
13 -	A B C D	31 -	A B C D	49 -	A B C D	67 -	A B C D	85 -	A B C D
14 -	A B C D	32 -	A B C D	50 -	A B C D	68 -	A B C D		
15 -	A B C D	33 -	A B C D	51 -	A B C D	69 -	A B C D		
16 -	A B C D	34 -	A B C D	52 -	A B C D	70 -	A B C D		
17-	A B C D	35 -	A B C D	53 -	A B C D	71 -	A B C D		
18-	A B C D	36 -	A B C D	54 -	A B C D	72 -	A B C D		

Answers - Mathematics Exam — إجابات اختبار الرياضيات

Q's#	Answers	Q's#	Answers	Q's#	Answers	Q's#	Answers
1 -	A B C D	6 -	A B C D	11 -	A B C D	16 -	A B C D
2 -	A B C D	7 -	A B C D	12 -	A B C D	17 -	A B C D
3 -	A B C D	8 -	A B C D	13 -	A B C D	18 -	A B C D
4 -	A B C D	9 -	A B C D	14 -	A B C D	19 -	A B C D
5 -	A B C D	10 -	A B C D	15 -	A B C D	20 -	A B C D

Answers - Chemistry Exam — إجابات اختبار الكيمياء

Q's#	Answers	Q's#	Answers	Q's#	Answers	Q's#	Answers	Q's#	Answers
1 -	A ● C D	6 -	● B C D	11 -	A B C ●	16 -	A B ● D	21 -	● B C D
2 -	● B C D	7 -	A B ● D	12 -	● B C D	17 -	A ● C D	22 -	A B ● D
3 -	A B ● D	8 -	A ● C D	13 -	A B ● D	18 -	● B C D	23 -	A ● C D
4 -	A B ● D	9 -	A B C ●	14 -	A B C ●	19 -	A B C ●	24 -	A B C ●
5 -	A B C ●	10 -	A ● C D	15 -	A B ● D	20 -	A ● C D	25 -	● B C D

Answers - Arabic Exam — إجابات اختبار اللغة العربية

Q's#	Answers	Q's#	Answers	Q's#	Answers	Q's#	Answers	Q's#	Answers	Q's#	Answers
1 -	A B C D	11 -	A B C D	21 -	A B C D	31 -	A B C D	41 -	A B C D	51 -	A B C D
2 -	A B C D	12 -	A B C D	22 -	A B C D	32 -	A B C D	42 -	A B C D	52 -	A B C D
3 -	A B C D	13 -	A B C D	23 -	A B C D	33 -	A B C D	43 -	A B C D	53 -	A B C D
4 -	A B C D	14 -	A B C D	24 -	A B C D	34 -	A B C D	44 -	A B C D	54 -	A B C D
5 -	A B C D	15 -	A B C D	25 -	A B C D	35 -	A B C D	45 -	A B C D	55 -	A B C D
6 -	A B C D	16 -	A B C D	26 -	A B C D	36 -	A B C D	46 -	A B C D	56 -	A B C D
7 -	A B C D	17 -	A B C D	27 -	A B C D	37 -	A B C D	47 -	A B C D	57 -	A B C D
8 -	A B C D	18 -	A B C D	28 -	A B C D	38 -	A B C D	48 -	A B C D	58 -	A B C D
9 -	A B C D	19 -	A B C D	29 -	A B C D	39 -	A B C D	49 -	A B C D	59 -	A B C D
10 -	A B C D	20 -	A B C D	30 -	A B C D	40 -	A B C D	50 -	A B C D	60 -	A B C D