



1 على الباب

نموذج امتحان

مجاب
عنه

20 درجة

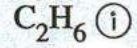
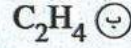
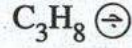
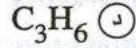
• اختر الإجابة الصحيحة للأسئلة من 1 : 20

- 1 كتلة 1.12 L من الغاز (X) تساوي 6.23 g (at STP).
ما الكتلة المولية من الغاز (X) ؟
Ⓐ 56 g/mol Ⓑ 89 g/mol Ⓒ 124.6 g/mol Ⓓ 140.6 g/mol
- 2 أي مما يأتي يحتوي على العدد الأكبر من الجزيئات ؟
Ⓐ 1 g H₂ Ⓑ 2 g N₂ Ⓒ 4 g O₂ Ⓓ 11 g CO₂
[H = 1 , N = 14 , O = 16 , C = 12]
- 3 من المعادلة الافتراضية المقابلة : 3A + B → C + D
عند خلط 3 mol من المادة (A) مع 2 mol من المادة (B).
أي مما يأتي يُعبر عن العامل المحدد للتفاعل ؟ مع التفسير.
Ⓐ المادة (A) / لأن عدد مولاتها أكبر من عدد مولات المادة (B).
Ⓑ المادة (A) / لأن كل مولاتها تُستهلك تمامًا في التفاعل.
Ⓒ المادة (B) / لأن عدد مولاتها أقل من عدد مولات المادة (A).
Ⓓ المادة (B) / لأن كل مولاتها تُستهلك تمامًا في التفاعل.
- 4 من التفاعل :
$$\text{Fe}_{(s)} + 2\text{HCl}_{(aq)} \longrightarrow \text{FeCl}_{2(aq)} + \text{H}_{2(g)}$$

ما كتلة كلوريد الحديد (II) الناتجة من تفاعل 28 g من الحديد مع وفرة من حمض الهيدروكلوريك ؟
Ⓐ 26.5 g Ⓑ 52.5 g Ⓒ 63.5 g Ⓓ 91.5 g
[Fe = 56 , Cl = 35.5]
- 5 ما كتلة 3.01 × 10²³ atom من الصوديوم ؟
Ⓐ 46 g Ⓑ 23 g Ⓒ 11.5 g Ⓓ 0.5 g
[Na = 23]
- 6 عند احتراق 50 mL من الهيدروكربون C_xH_y في وفرة من غاز الأكسجين يتكون 200 mL من غاز ثاني أكسيد الكربون ، 250 mL من بخار الماء (at STP).
ما الصيغة الجزيئية لهذا الهيدروكربون ؟
Ⓐ C₂H₄ Ⓑ C₃H₈ Ⓒ C₄H₈ Ⓓ C₄H₁₀

[C = 12, H = 1]

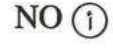
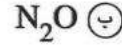
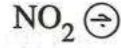
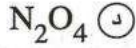
7 أي الغازات التالية تكون كتلة 0.25 mol منه تساوي 7 g ؟



8 عينة كتلتها 2.31 g من أحد أكاسيد النيتروجين، كتلة النيتروجين فيها 0.68 g

ما الصيغة الأولية لهذا الأكسيد ؟

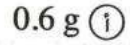
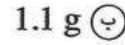
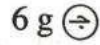
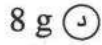
[N = 14, O = 16]



9 يحترق أحد الهيدروكربونات مكونًا 2.2 g من CO_2

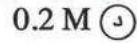
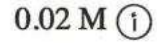
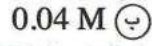
ما كتلة الكربون في هذا الهيدروكربون ؟

[C = 12, H = 1, O = 16]



10 أذيب 2 g من ملح KNO_3 كتلته المولية 101 g/mol في كمية مناسبة من الماء لعمل محلول حجمه 0.5 L

ما التركيز المولاري للمحلول الناتج ؟

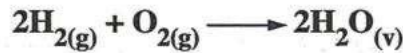


11 إذا كانت صيغة أكسيد أنتيمون Sb_2O_3 وصيغة فوسفات الصوديوم Na_3PO_4 ،

فإن صيغة فوسفات أنتيمون



12 يتفاعل 10 g من غاز الهيدروجين مع وفرة من غاز الأكسجين تبعًا للمعادلة :



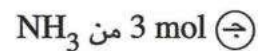
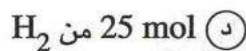
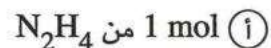
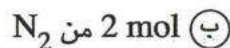
[H = 1, O = 16]

ما حجم غاز الأكسجين المتفاعل (at STP) وكتلة بخار الماء الناتج من هذا التفاعل ؟

كتلة H_2O	حجم غاز O_2	الاختيارات
5 g	2.5 L	Ⓐ
5 g	5 L	Ⓑ
90 g	56 L	Ⓒ
120 g	56 L	Ⓓ

[N = 14, H = 1]

13 أي العينات الآتية كتلتها هي الأكبر ؟



14 مركب صيغته الجزيئية X_4O_6 ، يحتوي كل 10 g منه على 5.72 g من العنصر (X) ،

[O = 16]

ما الكتلة الذرية النسبية للعنصر (X) ؟

- 32 (أ) 37 (ب) 42 (ج) 98 (د)

15 ما حجم الماء اللازم إضافته لمحلول حجمه 0.45 L وتركيزه 7.5 M حتى يصبح تركيزه 5 M ؟

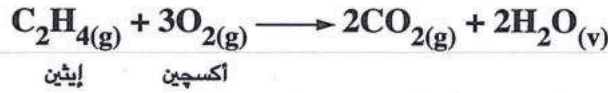
- 0.225 L (أ) 0.675 L (ب)
0.115 L (ج) 0.573 L (د)

16 عيتتان من غازي الأكسجين والأوزون لهما نفس الحجم في نفس الظروف من الضغط ودرجة الحرارة،

فيما تتفق العيتتان ؟

- (أ) عدد الجزيئات. (ب) عدد الأيونات.
(ج) عدد الذرات. (د) الكتلة المولية.

17 يحترق 1 mol من غاز الإيثين، تبعًا للمعادلة التالية :



ما عدد مولات الغازات والأبخرة الموجودة في نهاية تفاعل خليط مكون من 1 mol من غاز الإيثين،

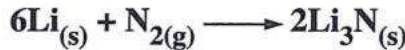
4 mol من غاز الأكسجين ؟

- 2 mol (أ) 3 mol (ب) 4 mol (ج) 5 mol (د)

18 أي مما يأتي يُعبر عن صيغة أولية ؟

- N_2O_4 (أ) C_3H_6 (ب) NH_3 (ج) P_4H_{10} (د)

19 في التفاعل المقابل :



ما عدد مولات الليثيوم اللازمة للتفاعل مع وفرة من غاز النيتروجين لإنتاج 0.6 mol من نيتريد الليثيوم ؟

- 0.2 mol (أ) 0.3 mol (ب) 0.4 mol (ج) 1.8 mol (د)

20 لديك 3 عينات من غازات مختلفة (at rtp) :

(1) 4 g من غاز الأرجون.

(2) 3.2 g من غاز الأكسجين.

(3) 4.4 g من غاز ثاني أكسيد الكربون.

أي مما يلي يُعد صحيحًا ؟

- (أ) حجم العينة (1) < حجم العينة (2).
(ب) حجم العينة (2) < حجم العينة (3).
(ج) حجم العينة (1) = حجم العينة (3).
(د) حجم العينة (3) < حجم العينة (1).

[Ar = 40 , O = 16 , C = 12]

.....
4 درجات

أجب عن الأسئلة المقالية 21 : 23

21 احسب كتلة غاز النشادر NH_3 التي لها نفس حجم 8 g من الأكسجين O_2 (at rtp).

[N = 14, H = 1, O = 16]

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

.....
1 درجة

22 من التفاعل : $2\text{NH}_3(\text{g}) + 3\text{CuO}(\text{s}) \longrightarrow 3\text{Cu}(\text{s}) + 3\text{H}_2\text{O}(\text{l}) + \text{N}_2(\text{g})$

احسب حجم غاز النشادر (at STP) الذي يتفاعل تماماً مع 6 g من أكسيد النحاس.

[Cu = 63.5, O = 16]

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

.....
2 درجة

23 مركب مجهول يحتوى على كربون بنسبة 24.2% وهيدروجين بنسبة 4% والباقي كلور،

ما الصيغة الجزيئية لهذا المركب ؟ علماً بأن الكتلة المولية منه 148.5 g/mol [C = 12, H = 1, Cl = 35.5]

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

.....
1 درجة