



جمعية المركز الإسلامي الخيرية
القطاع التربوي

اسم المدرسة : أكاديمية حكمة الفاروق الثانوية للبنات



امتحان نهاية الفصل الدراسي (الثاني) لعام 2025 م / 2026 م
لمادة: الكيمياء

العلامة: / 40
الشعبة: ()
التاريخ: 4 / 6 / 2026 م

اسم الطالبة:
الصف: العاشر
الزمن: - ساعة ونصف

ملاحظة: أجبني عن جميع الأسئلة وعددها (8) .

(6 علامات)

السؤال الأول:

ضعي المصطلح المناسب فيما يلي :-

- 1- (.....) كمية الطاقة الحرارية الممتصة أو المنبعثة خلال التفاعل .
- 2- (.....) كمية الطاقة اللازمة لتحويل مول من المادة الصلبة عند درجة حرارة ثابتة إلى الحالة السائلة.
- 3- (.....) كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة غرام واحد من المادة درجة مئوية واحدة سلسيوس عند ضغط ثابت .
- 4- (.....) وعاء معزول حراريًا، يُستخدم لقياس كمية الطاقة الممتصة أو المنبعثة من تفاعل كيميائي أو تحوّل فيزيائي .
- 5- (.....) التغيّر في المحتوى الحراري يساوي مجموع التغيّرات الحرارية لخطوات حدوث التفاعل ، سواءً أحدث التفاعل بخطوة واحدة أم أكثر.
- 6- (.....) معادلة كيميائية يُعبّر فيها عن الطاقة المرافقة للتفاعل.

(علامتان)

السؤال الثاني :-

فسّري ما يلي تفسيرًا علميًا دقيقًا :-

1- تُستخدم الكمادة الباردة للمساعدة على خفض درجة حرارة الأطفال الذين يعانون الحمى.

.....
.....

2- التغيّر في المحتوى الحراري (ΔH) لبعض التفاعلات يكون سالبًا .

.....
.....

يتبع الصفحة الثانية..

السؤال الثالث :-

(9 علامات)

(6 علامات)

1- وازني المعادلات الآتية ثم صنفي التفاعلات إلى أنواعها.



• نوع التفاعل:



• نوع التفاعل:



• نوع التفاعل:

2- احسبي النسبة المئوية بالكتلة لعنصر O_2 في مركب كتلته (5.5 g) ويحتوي على (0.10 g) منه.
(3 علامات)

(7 علامات)

السؤال الرابع :-

اعتماداً على المعادلة الموزونة الآتية :-



(علامتان)

1- احسبي عدد مولات O_2 اللازمة للتفاعل مع (6 mol) من عنصر C.

(5 علامات)

2- احسبي كتلة ثاني أكسيد الكربون (CO_2) الناتجة من احتراق (24 g) من الكربون.
علمًا بأن الكتل الذرية : ($\text{O}=16$ ، $\text{C}=12$)

السؤال الخامس :-

(4 علامات)

يتفاعل غاز النيتروجين مع غاز الهيدروجين لإنتاج غاز الأمونيا كما في المعادلة الآتية :-



باستخدام قيم طاقات الروابط :-

1- احسبي التغير في المحتوى الحراري للتفاعل .

$$945 = (\text{N} \equiv \text{N})$$

$$391 = (\text{H} - \text{N})$$

$$436 = (\text{H} - \text{H})$$



2- بيئي نوع التفاعل .

.....

السؤال السادس :-

(4 علامات)

وضّحي سبب حدوث كل من :-

نسيم البحر :-

.....

نسيم البر :-

.....

يُتبع الصفحة الرابعة ...

(3 علامات)

السؤال السابع :

باستخدام قيم حرارة التكوين القياسية المذكورة في المربع أدناه، احسبي التغير في المحتوى الحراري لتفاعل احتراق غاز الإيثان (C₂H₆) حسب المعادلة:



$$\Delta H_f(\text{C}_2\text{H}_6) = -84.7 \text{ kJ/mol}$$

$$\Delta H_f(\text{CO}_2) = -393.5 \text{ KJ/mol}$$

$$\Delta H_f(\text{H}_2\text{O}) = -285.8 \text{ KJ/mol}$$

(5 علامات)

السؤال الثامن :

صنفي العمليات الآتية في الجدول أدناه موضحاً أيًا منها يتطلب امتصاصاً للطاقة وأيًا منها يؤدي إلى انبعاث الطاقة: (الانصهار، التجمد، التبخر، التكاثف، التسامي)

العملية الماصة للطاقة	العملية الطاردة للطاقة
-1	-1
-2	-2
-3	-3
-4	-4
-5	-5

انتهت الأسئلة

" بذور المهارة التي تزرعها اليوم ، ستجني ثمارها نجاحًا باهرًا في الغد "

معلمة المادة :- رؤى المومني