

اختبار التفكير المنتج لطلاب الصف الاول متوسط بمادة الكيمياء

1 - الافتراضات:-

عزيزي الطالب ، المطلوب منك :

1. اذا كنت تعتقد ان هذا الافتراض وارد وضع علامة (✓) تحت كلمة (وارد) في الجدول.
2. اذا كنت تعتقد ان هذا الافتراض غير وارد وضع علامة (✓) تحت كلمة (غير وارد) في الجدول.

موقف (1)

عناصر الزمرة الاولى لها الخواص الكيميائية نفسها والهيدروجين يحتوي على الكترون واحد في غلافه الخارجي :-

الافتراضات المقترحة	ت	وارد	غير وارد
المهيدروجين يتبع الى عناصر الزمرة الاولى	1		
المهيدروجين ابسط ذرة بالكون	2		
المهيدروجين لا يحمل الصفات الكيميائية نفسها للزمرة الاولى	3		

موقف (2)

في الجدول الدوري ، العناصر التي تحمل الخواص الكيميائية نفسها نفترض انها تقع ضمن :-

الافتراضات المقترحة	ت	وارد	غير وارد
في دورة واحدة	1		
في زمرة واحدة	2		
في دورة وزمرة واحدة	3		

موقف (3)

عند مشاهدتك احتراق ورقة وتحولها الى مادة سوداء فانك تفترض حدوث تغير :-

الافتراضات المقترحة	ت	وارد	غير وارد
كيميائي	1		
فيزيائي	2		
فيزيائي وكيميائي	3		

2 - التفسير:

عزيزي الطالب ، المطلوب منك :

1. اذا كنت تعتقد ان التفسير المقترن يترتب على المعلومات الواردة في الفقرة ضع علامة (✓) في الجدول تحت كلمة (تفسير صحيح).
 2. اذا كنت تعتقد ان التفسير المقترن لا يترتب على المعلومات الواردة في الفقرة ضع علامة (✓) في الجدول تحت كلمة (تفسير غير صحيح).
- موقف (1)

تعد عملية الغلي احدى طرائق حفظ سائل الحليب ، التي تعمل على :-

موقف (2)	التفسيرات المقترنة	ت
صحيح	صحيح	صحيح
	تحول طعمه الى حامضي	1
	لا يؤثر في القيمة الغذائية	2
	يمנע تكاثر البكتيريا ويقضي عليها	3

تزداد نسبة غاز (CO_2) في المدن في حين تقل في الارياف :-

موقف (3)	التفسيرات المقترنة	ت
صحيح	صحيح	صحيح
	قلة المساحات الخضراء في المدن	1
	قلة مصادر التلوث في المدن	2
	كثرة المساحات الخضراء في الريف	3

اذا علمت ان عناصر الزمرة الواحدة تحمل الخواص الكيميائية نفسها وان العنصر A يقع في زمرة العنصر B نفسها ، في حين يقع عنصر C في دورة عنصر A نفسها فأن :-

موقف (3)	التفسيرات المقترنة	ت
صحيح	صحيح	صحيح
	عنصري A و C يتشابهان في الخواص الكيميائية	1
	عنصري A و B يتشابهان في الخواص الكيميائية	2
	عنصري B و C يتشابهان في الخواص الكيميائية	3

3 - تقويم الحجج:

عزيزي الطالب ، المطلوب منك :

1. اذا كنت تعتقد ان الحجة قوية ضع علامة (✓) تحت كلمة (قوية) في الجدول.
2. اذا كنت تعتقد ان الحجة ضعيفة ضع علامة (✗) تحت كلمة (ضعيفة) في الجدول.

موقف (1)

يقال: ان مركز كتلة الذرة في نواتها :-

الحجج المقترحة	ت	ضعيفة	قوية
نعم ، لأنها تحتوي على إلكترونات	1		
نعم ، لأنها تحتوي بروتونات	2		
نعم ، لأنها تحتوي على بروتونات ونيوترونات	3		

موقف (2)

هل تمتلك المركبات الايونية درجة انصهار عالية :-

الحجج المقترحة	ت	ضعيفة	قوية
نعم ، لأنها تمتلك روابط ايونية	1		
كلا ، لأنها لا تمتلك روابط ايونية	2		
نعم ، لأنها تمتلك روابط تساهمية قوية	3		

موقف (3)

برأيك هل تقع العناصر الثلاثة (B₅, C₆, N₇) في دورة واحدة (الارقام اسفل العناصر تمثل العدد الذري الذي تترتب على اساسه العناصر في الجدول الدوري) :-

الحجج المقترحة	ت	ضعيفة	قوية
نعم ، لأنها تحتوي عدد الكترونات نفسه في الغلاف الخارجي	1		
كلا ، لأنها لا تحتوي عدد الكترونات نفسه في الغلاف الخارجي	2		
نعم ، لأنها تمتلك عدداً ذرياً متدرجاً	3		

4 - الاستنباط :-

عزيزي الطالب ، المطلوب منك :

1. كل موقف يتكون من عبارتين , و اذا كنت تعتقد ان الاستدلال يترتب على العبارتين ضع علامة (✓) تحت كلمة (مرتبة) في الجدول.
2. كل موقف يتكون من عبارتين , و اذا كنت تعتقد ان الاستدلال لا يترتب على العبارتين ضع علامة (✗) تحت كلمة (غير مرتبة) في الجدول.

موقف (1)

جميع المواد الغذائية تحصل فيها تفاعلات كيميائية وتغير لون الفاكهة بعد تركها مدة زمنية يعد:-

القرارات المستنبطه	ت
غير مرتبة	مرتبة
تفاعلً كيميائياً	1
تغيرً فيزيائياً	2
تغيرً احيائياً	3

موقف (2)

جميع المركبات الكيميائية الناتجة من اتحاد عنصرين يفقد كل عنصر فيها خواصه الاصلية ، الماء مركب كيميائي :-

القرارات المستنبطه	ت
غير مرتبة	مرتبة
الماء مركب متكون من اتحاد ذرتين	1
الاوكسجين والهيدروجين فقدا خواصهما	2
الاوكسجين والهيدروجين لم يفقدا خواصهما	3

موقف (3)

جميع العناصر التي تفقد او تكتسب الكترونات تتحول الى ايونات ، وعنصر البوتاسيوم عند تحوله الى ايون البوتاسيوم الموجب فانه :-

القرارات المستنبطه	ت
غير مرتبة	مرتبة
ي فقد الكتروناً من غلافه الخارجي	1
يكتسب الكتروناً في غلافه الخارجي	2
يشارك بالكترونين من غلافه الخارجي	3

5 - الاستنتاجات :-

عزيزي الطالب مطلوب منك :

1. اذا كنت تعتقد ان الاستنتاج صحيح تماما على وفق المعلومات الواردة في الموقف ضع علامة (✓) تحت كلمة (صحيح) في الجدول .
 2. اذا كنت تعتقد ان المعلومات الواردة في الموقف غير كافية للحكم ضع علامة (✓) تحت كلمة (بيانات ناقصة) في الجدول .
 3. اذا كنت تعتقد ان الاستنتاج غير صحيح على وفق المعلومات الواردة في الموقف ضع علامة (✓) تحت كلمة (غير صحيح) في الجدول .
- موقف (1) السيليكون من عناصر اشباه الفلزات يستخدم في صناعة الخلايا الشمسية ومكونات الحاسوب :-

الاستنتاجات المقترحة	ت	صحيحة	بيانات ناقصة	غير صحيحة
جميع اشباه الفلزات موصلة للتيار الكهربائي	1			
جميع اشباه الفلزات غير موصلة للتيار الكهربائي	2			
جميع اشباه الفلزات شبه موصلة للتيار الكهربائي	3			

موقف (2) الاوكسجين من الغازات المهمة في حياتنا اليومية ويمثل 21% من الهواء الجوي و 50% من جسم الانسان :-

الاستنتاجات المقترحة	ت	صحيحة	بيانات ناقصة	غير صحيحة
الغازات غير ضرورية للكائنات الحية	1			
الغازات ضرورية للكائنات الحية	2			
جميع الكائنات الحية تحتاج الى الاوكسجين	3			

موقف (3) كلوريد الصوديوم مركب كيميائي يذوب في الماء مكوناً محلولاً موصلة للتيار الكهربائي كونه مركباً ايونياً :-

الاستنتاجات المقترحة	ت	صحيحة	بيانات ناقصة	غير صحيحة
جميع المركبات الكيميائية التي تذوب في الماء موصلة للتيار الكهربائي	1			

		جميع المركبات التساهمية موصلة للتيار الكهربائي	2
		جميع المركبات الايونية الذائبة في الماء موصلة للتيار الكهربائي	3

6 - الطلقـة :-

1 - اذكر اكبر عدد من المركبات التي يدخل في تركيبها عنصر الكاربون :-

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

2-اذكر اكبر عدد من الاشياء التي يدخل البلاستك في تركيبها :-

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

3- يعد كتاب الكيمياء من الكتب المهمة دراسيا ، اذكر اكبر عدد من الانشطة والموافق المعتمدة في كتاب الكيمياء التي يمكن توظيفها في حياتنا العملية :-

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

7 - المرونة :-

1- تعد مركبات بيكربونات الصوديوم (مسحوق الصودا) من المكونات الاساسية في كل بيت اذكر اكبر عدد من الاستخدامات تنتهي الى فئات او مجاميع مختلفة :-

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

2- تعد مادة الكيمياء من المواد الدراسة المهمة اذكر اكبر عدد ممكن من استخداماتها:-

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

3- كلوريد الصوديوم من المواد الضرورية للإنسان والحيوان والنبات
اذكر اكبر عدد من استعمالات كلوريد الصوديوم :-

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

8 - الاصلية :-

1- لو الغيت اختصاص الكيمياء من جميع كليات التربية، ماذا تفعل لكي تكون كيميائيا او مختصاً في الكيمياء ؟

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

2- ماذا يحدث لو كان النفط لا يمكن تكريره؟

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

3- ماذا يحدث لو كان الالمنيوم لا يقاوم الصدأ؟

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

مفاتيح الاجابة لاختبار التفكير المنتج

الافتراض			1
غير وارد	وارد	الموقف الاول	
	✓	1	
	✓	2	
✓		3	
غير وارد	وارد	الموقف الثاني	2
✓		1	
	✓	2	
✓		3	
غير وارد	وارد	الموقف الثالث	3
	✓	1	
✓		2	
✓		3	
التفسير			3
تفسير غير صحيح	تفسير صحيح	الموقف الاول	
✓		1	
✓		2	
	✓	3	
تفسير غير صحيح	تفسير صحيح	الموقف الثاني	
	✓	1	
✓		2	
	✓	3	
تفسير غير صحيح	تفسير صحيح	الموقف الثالث	
✓		1	
	✓	2	
✓		3	
نقويم الحجج			4
ضعيفة	قوية	الموقف الاول	
✓		1	
✓		2	
	✓	3	
ضعيفة	قوية	الموقف الثاني	
	✓	1	
✓		2	
✓		3	
ضعيفة	قوية	الموقف الثالث	
✓		1	
✓		2	
	✓	3	
الاستبطاط			
غير مرتبة	مرتبة	الموقف الاول	
	✓	1	
✓		2	
✓		3	
غير مرتبة	مرتبة	الموقف الثاني	
	✓	1	

✓			2	
✓			3	
غير مرتبة	مرتبة		الموقف الثالث	
	✓		1	
✓			2	
✓			3	
الاستنتاج				
غير صحيح	بيانات ناقصة	صحيح	الموقف الاول	5
	✓		1	
✓			2	
		✓	3	
غير صحيح	بيانات ناقصة	صحيح	الموقف الثاني	
✓			1	
	✓		2	
		✓	3	
غير صحيح	بيانات ناقصة	صحيح	الموقف الثالث	
	✓		1	
✓			2	
		✓	3	

• حساب درجة الطلاقة :- تمنح درجة واحدة لكل اجابة صحيحة، وتستبعد الاجابات او الافكار البعيدة عن السؤال.

حساب درجة المرونة :- تعطى درجة واحدة لمجموعة الافكار التي تتنمي لفنة واحدة .

حساب درجة الاصلية : تحدد الفكرة الاصلية بانها فكرة تتكرر (1-3) مرة في العينة ، وتوافر فيها الغرابة وغير التقليدية.

(1) تمنح ثلاثة درجات للفكرة التي تتكرر مرة واحدة فحسب في اجابة العينة .

(2) تمنح درجتان لكل فكرة تكررت مرتين فحسب في استجابات العينة .

(3) تمنح درجة واحدة لكل فكرة تكررت ثلاثة مرات فحسب في اجابات العينة.