اختبار التفكير التنسيقي

الأسم : .....

الصف:.....الشعبة.....

عزيزي الطالب اتبع التعليمات الآتية :

1. أكتب المعلومات الخاصة بك في المكان المخصص لها .
2. فكر في الاجابة عن فقرات الاختبار بدقة لانها تعبر عن مدى استخدامك لمهارات التفكير التنسيقي ولاتحسب الدرجة وانما فقط لغرض البحث .
3. الاجابة تكون على ورقة الأسئلة
4. لا تترك فقرة دون الأجابة عليها , لأنها ستعامل معاملة الأجابة الخاطئة .
5. لاتتردد في الاجابة حتى لوكانت غير مألوفة
6. زمن الأجابة هو (35) دقيقة
7. يتكون هذا الأختبار من (9) أسئلة مقالية و(21) فقرة من اختيار من متعدد تحتوي كل فقرة على عبارة رئيسية وأربعة بدائل (أ , ب , ج , د) المطلوب قراءة كل عبارة رئيسية وبدائلها والأجابة عنها في ورقة الأجابة وذلك بوضع علامة (√) امام الأختيار المناسب .

(1درجة)

س1|: اذا كان لديك ملعقة من الحديد وقربت طرفها الى مصدر حرارة ثم كررت نفس العملية مع ملعقة أخرى من الألمنيوم فأن حرارة الطرف الآخرمنهما سوف تزداد من ذلك يمكن ان نتوصل الى ان:

الاحرف	العبارة	الاختيار
أ	الحديد موصل جيد للجرارة	( )
ب	جميع المعادن توصل الحرارة	( )
ج	كل من الحديد والالمنيوم موصل جيد للحرارة	( )
د	الالمنيوم موصل جيد للحرارة	( )

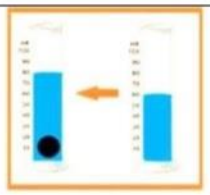
س2/ لايستخدم الماء في إطفاء حرائق البترول فيمكن التوصل الى ان ؟ (1درجة)

الاحرف	العبارة	الاختيار
أ	كثافة زيت البترول اقل من كثافة الماء	( )
ب	كثافة زيت البترول اكبر من كثافة الماء	( )
ج	كثافة زيت البترول مساوية لكثافة الماء	( )
د	لا شئ مما سبق	( )

(1درجة)

س3/ لديك قطعة معدنية كتلتها 1.76g في حجم معلوم من الماء فأ رتفع سطح الماء كما في الشكل التالي ، فـأن مقدار كثافة تلك القطعة بوحدات g/cm^3 تساوي :

الحرف	العبارة	الاختيار
أ	1.8	( )
ب	5.8	( )
ج	7.8	( )
د	8.8	( )



(1درجة)

س4/ عند اذابة كمية من الملح في 100mL من الماء في كل من الاوعية الاربعة الموضحة بالشكل التالي ،برأيك أي من الأوعية سيكون تبخر الماء بنحو اسرع للحصول على الملح ؟

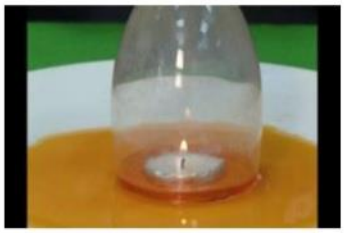
أ	ب	ج	د

الاحرف	العبارة	الاختيار
أ	الوعاء أ	( )
ب	الوعاء ب	( )
ج	الوعاءج	( )
د	الوعاء د	( )

(1درجة)

س5/ لاحظ الشكل التالي بعناية ثم استخدمه في ضوء فحصك الدقيق والتفكير لاختيار الاجابة المناسبة؟

صندوق من الورق المقوى (أ)

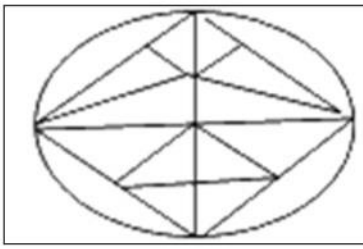


صندوق زجاجي (ب)

الحرف	العبارة	الاختيار
أ	تبقى الشمعتان الأولى والثانية مشتعلتين	( )
ب	تنطفئ الشمعتان معا في الوقت نفسه	( )
ج	تنطفئ الشمعة في الشكل أ أولا	( )
د	تنطفئ الشمعة في الشكل ب أولا	( )

(1درجة)

س6/عدد المثلثات التي يحتويها الشكل الذي امامك هي :



الاحرف	العبارة	الاختيار
أ	14	( )
ب	16	( )
ج	18	( )
د	19	( )

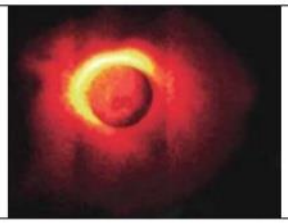
(1درجة)

س7/ ادرس الشكل الاتي بعناية ثم وضح متى تصبح حركة جزيئات المذاب اكبر؟

الاحرف	العبارة	الاختيار
أ	اناء الماء الفاتر	( )
ب	اناء الماء الحار	( )
ج	اناء الماء البارد	( )
د	لاشي مماسبق	( )

(1درجة)

س8 | إلتقط القمر الصناعي IMAGE التابع للناسا هذه الصورة الحلقة الصفراء سببها عواصف مغناطيسية نتجت بسب تيارات الرياح الشمسية مما يعزى الى ان الحلقة الحمراء ناتجة عن غاز:



الاحرف	العبارة	الاختيار
أ	الهيليومHe_2	( )
ب	الهيدروجينH_2	( )
ج	النتروجينN_2	( )
د	لاشيء مما سبق	( )

(1درجة)

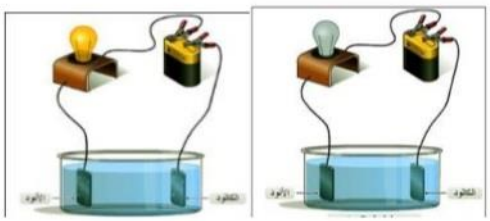
س9I لاحظ الجدول الآتي بعناية وبين العلاقة التي يوضحها الجدول ؟

عدد مكعبات الثلج	2	8	12
الزمن اللازم للانصهارالمكعب الواحد	4	12	24

الاحرف	العبارة	الاختيار
أ	كلما قل عدد مكعبات الثلج زاد الزمن اللازم للانصهار	( )
ب	لاتوجد علاقة بين عدد مكعبات الثلج وزمن الانصهار	( )
ج	كلما زاد عدد مكعبات الثلج زاد الزمن اللازم للانصهار	( )
د	كلما زاد عدد مكعبات الثلج قل الزمن اللازم للانصهار	( )

(1درجة)

س10| لاحظ الاشكال بعناية الذي يضئ المصباح هو محلول:



الاحرف	العبارة	الاختيار
أ	$C_{12} H_{22} O_{11}$	( )
ب	$CH_3 COOH$	( )
ج	$C_2 H_5 OH$	( )
د	لاشئ مما سبق	( )

(1درجة)

س11| اذا كان لديك أنواع مختلفة من المواد اللاصقة كما في الاشكال الموضحة ادناه، فكلهما تشترك بأنها :

الاحرف	العبارة	الاختيار
أ	مادة سائلة	( )
ب	له غطاء ووعاء	( )
ج	يستعمل في طي الأوراق	( )
د	مادة لزجة	( )

(1درجة)

س12 | اذا كنت قد وضعت رائحة لعطرماركة مفضل لديك ومررت من امام مكان الصرف الصحي فأن رائحة عطرك ستختفي ولا تشعر برائحتها في ضوء فهمك لهذه العبارة اختر الإجابة المناسبة :

الاحرف	العبارة	الاختيار
أ	الكتلة المولية للامونيا اقل من الكتلة المولية للعطور فسرعة انتشارها اكبر	( )
ب	الكتلة المولية للامونيا مساوية للكتلة المولية للعطور فسرعة انتشارها متعادلة	( )
ج	الكتلة المولية للامونيا اكبر من الكتلة المولية للعطور فسرعة انتشارها اصغر	( )
د	لا شيء مما سبق	( )

(1درجة)

س13| هناك علاقة تأثير بين فلز الصوديوم واوكسجين الجو حدد العبارة المناسبة التي توضح تلك العلاقة من العبارات الآتي:-

الاحرف	العبارة	الأختيار
أ	زوال بريق الصوديوم بعد مدة قصيرة	( )
ب	يتلون بلون ازرق براق	( )
ج	اكتساء قطعة الصوديوم بطبقة بيضاء	( )
د	ما ذكر في أ وب	( )

(1درجة)

س14| عندما تفتح غطاء قنينة البيبسي فأن غاز CO_2 يتصاعد هذا يدل على :

الاحرف	العبارة	الاختيار
أ	انخفاض ضغط الغاز	( )
ب	زيادة قابلية ذوبان الغاز	( )
ج	زيادة ضغط الغاز	( )
د	زيادة تركيز الغاز	( )

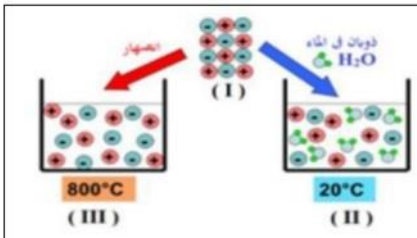
(1 درجة)

س15| عند ترك قدح فيه ثلج خارج الثلاجة ثم بعد مدة لاحظت تكون قطرات من الماء على جدار القدح مما يدل على حدوث عملية ؟

الاحرف	العبارة	الاختيار
أ	التبخير	( )
ب	التكاثف	( )
ج	الانصهار	( )
د	التسامي	( )

(1درجة)

س16| اي من الحالات (الثلاثةI,II,III) يوصل ملح كلوريد الصوديوم التيار الكهربائي؟



الاحرف	العبارة	الاختيار
أ	III II	( )
ب	فقط II	( )
ج	فقط III	( )
د	III II I	( )

(1درجة)

س17| عندما يتعرض الحديد الى الهواء والرطوبة فانه يصدا وهذا يسبب خسارة كبيرة لمستخدميه. في ضوء فهمك لهذه العبارة اختر الإجابة المناسبة من بين الاختيارات الواردة ؟

الاحرف	العبارة	الاختيار
أ	طلاء الحديد بالاصباغ	( )
ب	تغطية الحديد بالزيوت والدهون	( )
ج	وضع مواد ماصة للرطوبة عند خزن المواد الحديدية	( )
د	استعمال مواد بلاستيكية عازلة مع الحديد لمنع الاتصال مع الماء	( )

(1درجة)

س18| ان داء شلل الغواص لايحدث عند النزول من سطح المـاء الـى الاعمـاق بـل يتعرض لـه بشكل خطير للغاية عنـدما يرتفـع الغـواص فجـأة مـن الأعمـاق الـى سـطح المـاء اذ يتحـوّل غـاز النيتروجين المُذابُ في دمه إلى فقاعات، وتضر هذه الفقاعات نظامَ الدورة الدمويّة فـي الجسـم، اختر الإجابة المناسبة من الحلول الآتية التي يجب القيام بها لتجنب ذلك ؟

الاحرف	العبارة	الاختيار
أ	توقف الغواص بأمان لبضع دقائق قبل الصعود إلى السطح، على بعد حوالي 4.5 متر تحت سطح الماء	( )
ب	زيادة الضغط الجوي يؤدي إلى انضغاط فقاعات النيتروجين مسببةً عودة جزء كبير من النيتروجين مرة أخرى إلى سوائل الجسم وإلى تصغير حجم الفقاعات	( )
ج	تجنب الغطس المتكرر خلال فترة 12 ساعة	( )
د	إعطاء الشخص أوكسجيناً نقياً لإسراع خروج النيتروجين من جسمه	( )

(1درجة)

س 19| اذا كان هناك حلقة من الحديد وكرة من النحاس قطرها اكبر بقليل جدا من القطر الداخلي للحلقة ، يمكن ان تدخل الكرة داخل الحلقة في حالة:

الاحرف	العبارة	الاختيار
أ	تسخين الحلقة	( )
ب	تسخين الكرة بشكل اكبرمن الحلقة	( )
ج	تسخين الحلقة بشكل اكبر من تسخين الكرة	( )
د	تسخين كل من الكرة والحلقة	( )

(1 درجة)

س20|على كل عبوة من عبوات المعلبات اوالمياه المعدنية توجد بطاقة بيانات ملصقة تتيح لك معرفة نوع وتركيز ايونات العناصر المكونة للمنتج الذي يوجد داخل العبوة.

الحمراء **الزرقاء**

المكونات	تركيزها في زجاجة الزرقاء mg/l	تركيزها في زجاجة الحمراء mg/l
صوديوم Na^{+}	5.25	120
بوتاسيوم K^{+}	2.8	8
مغنيسيوم Mg^{+2}	8.7	40
كالسيوم Ca^{+2}	12	70
الكلور cl^{-}	14.2	220

اذا كنت شخص تتبع نظام غذائي قليل الملح فان أي الزجاجتين تفضل اذا اردت ان تشرب 1.5 لتر؟

الاحرف	العبارة	الاختيار
أ	الحمراء	( )
ب	الزرقاء	( )
ج	الزرقاء والحمراء	( )
د	ليس أي مما سبق	( )

(1درجة)

س21| رقم الايونين اللذين يكونان فوسفات الكالسيوم الهيدروجينية

Ca^{2+}	PO^{3-}_4	HPO^{2-}_4	K^{+}
4	3	2	1

الاحرف	العبارة	الاختيار
أ	1و2	( )
ب	3و4	( )
ج	4و2	( )
د	1و3	( )

(5درجات)

س22|عند اخذ قطعة صغيرة من فلز الصوديوم المحفوظ في الكيروسين ونلقيها مباشرة في كأس تحوي كمية من الماء نلاحظ حدوث تفاعل مصحوب بانبعاث حرارة وتحرر غاز الهيدروجين وفق المعادلة:

$$2Na+2H_2O \rightarrow 2NaOH + H_2\uparrow$$

ماالإستنتاج الذي يمكنك التوصل إليه ؟

(5درجات)

س23| ان بيئتنا العراقية الحالية وما يحيط بها من كثرة المولدات الكهربائية ومصافي تكرير النفط والمعامل والغازات الناتجة منها عن احتراق الفحم والالياف السليلوزية كالورق والسكائر.قد جعلت البيئة مليئة بغازات سامة قد تسببت بتلوث الهواء الذي تستنشقه ويمكن ان تسبب لك سرطان الرئة وإرتفاع درجة حرارة الغلاف الجوي الغازات هي SO_2, CO,CO_2 SO_3واكاسيد النتروجين , $NO,NO_2,NO_3,N_2O_3,N_2O_5$ التي تعمل على تهيج الجهاز العصبي والعين. ماالإستنتاج الذي يمكنك الوصول إليه ؟

(5درجات)

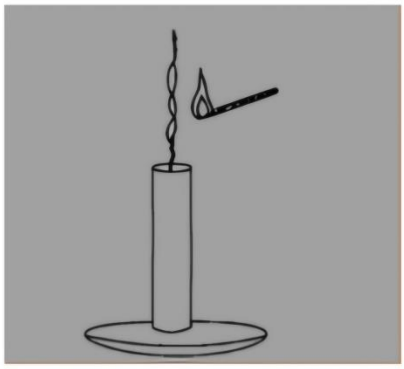
س 24/ من نعم الله عزَّ وجل جعل من الماء خاصية شاذة تميزه عن بقية السوائل الأخرى مثل ازدياد حجمة ونقصان كثافته عندما يتجمد ولقدرته الفائقة على تكوين الرابطة الهيدروجينية ماذا يحدث بتصورك اذا نضب مورد الماء مستقبلاً؟

(5درجات)

س25| يعد إكتشاف النفط والغاز الطبيعي خدمة للإنسانية لكنه يؤدي إلى أضرار حياتية مختلفة ماذا تقترح للتقليل من مضاره؟

(5درجات)

س26/لاحظ الرسم التوضيحي بعناية ثم بين في ضوء فحصك الدقيق ما تفسيرك لتلك التجربة ؟



(5درجات)

س27| إذا كنت المسؤول عن صحة زملائك في الصف وأكتشفت حالة تفشي فيروس كورونا المسببة خطورة على الرئتين، ماذا تقترح لحل هذه المشكلة :-

(5درجات)

س28/ ان تناول كميات كبيرة من المواد الغذائية المعلبة والتي تحتوي على المواد الحافظة مثل بنزوات الصوديوم تؤدي الى آثار جانبية لصحة الانسان ماذا تقترح من حلول لهذه المشكلة ؟

(5درجات)

س29/ تُعد الحرائق من الاخطار الرئيسة التي تواجه الانسان وعادة ما تبدأ على نطاق محدود وتتسع ، كيف تتعامل مع حريق واجهك وانت في مختبر الكيمياء في حال تعذروجود طفاية للحريق ؟

(5درجات)

س30/ إن ظاهرة الإحتباس الحراري قد إزدادت في السنوات الأخيرة نظرا لوجود عدة أسباب أدت الى تفاقمها، صف الحلول المناسبة بتصورك للحد من تلك الظاهرة ؟

الاجوبة الأنموذجية لإختبارالتفكير التنسيقي

- (إجابة الجزء الخاص باسئلة الاختيار من متعدد)

ت	الاختيار	ت	الاختيار	ت	الاختيار
1	ب	8	أ	15	ب
2	أ	9	ج	16	أ
3	د	10	ب	17	ج
4	ب	11	د	18	د
5	د	12	أ	19	أ
6	ج	13	ج	20	ب
7	ب	14	ج	21	ج

– (إجابة الجزء الخاص بالاسئلة المقالية)

س22	- فعالية الفلز. -الفلزات وتاثيرها الواضح. -التفاعل الكيميائي للصوديوم . - التفاعلات الباعثة للحرارة. - انبعاث غاز الهيدروجين عند تفاعل الصوديوم.
س23	- ظهور حالات مرضية مختلفة مثل أمراض السرطان ،أمراض جلدية مع ضيق في التنفس وحالات أخرى. – تلوث البيئة وعدم صلاحها للزراعة. - قلة الإنتاج الزراعي. -قد يحدث تغيير جيني وقد تظهر تشوهات خلقية للاطفال الجدد. -تغيير في مزاج الانسان كظهور حالات الاكتئاب والعصبية.
س24	-إختفاء المياه يعني اختفاء القطبين ومع زوال غطائها الثلجي، ستتحول القارة القطبية. الجنوبية إلى أرض قاحلة تبرزها سلاسل الجبال وأودية ضخمة. - ستتلاشى الحياة النباتية كونها خسرت مصدر الحياة، المياه، ومعها الحيوانات والبشر. - ستتخذ أرضنا ملامح صحراء ضخمة. - سيشهد الكوكب حرارات شبيهة في الغليان، فالمحيطات تعمل كخزان حرارة للأرض، تمتص ثاني أكسيد الكربون من الهواء ما يمنع ارتفاع الحرارة. - تتوقف كل التفاعلات المسؤولة عن الحياة.
س25	- تكرير البترول وتنقيته. - تطبيق التقنيات الحديثة في عمليات الاستخراج والتكرير. - مراعاة حقوق الانسان لمصادر الطاقة النفطية. - توظيفها في خدمة الإنسانية. -الحرص على منع التسرب النفط والغاز التي تؤثر سلبا على حياة الانسان والحيوان والنبات والنظم البيئية الاخرى .

س26	عند تقريب عود ثقاب مشتعل من فتيلة شمعة مطفأة تواً نجد أن اللهب يقفز عبر الغازات المحترقة ويشعل الفتيلة المطفأة مرة أخرى ، إذ ينشأ اكثر الاثار الحرائق اثارة عن عدم إكتمال الاحتراق واكثر التفاعلات تعقيدا إحتراقا.
س27	- تعقيم المستمروالاهتمام بالنظافة. - التهوية المستمرة الغنية بالأوكسجين. - أبعاد المصاب عن الصف. - استخدام المناديل الورقية مع ارتداء الكمامة والكفوف. - تناول فيتامين سي .
س28	- تقليل تناول الأطعمة المعلبة. - تحديد تراكيز معينة للمواد الحافظة في المواد الغذائية. –تفضيل المكونات الطبيعية في المنتجات. - تناول المواد الغذائية المحلية الطازجة. - زيادة الوعي والإرشاد الصحي للتأكيد على الاضرار الصحية لبعض أنواع المعلبات
س29	- تغطية النار بواسطة بطانية من الصوف الطبيعي وليس من الانسجة الصناعية لان الانسجة الصناعية مشتقة من النفط وستسهم في زيادة الحريق . -غلق المراوح الهوائية. - فصل القناني الغاز ان وجدت. -غلق الأجهزة الكهربائية. -ابعاد المواد المنظفات والسريعة الاشتعال.
س30	- الاهتمام باستخدام الطاقة المتجددة - زراعة الأشجار وعدم حرق الغابات - التقنين من النفايات وإعادة تدويره للحد من انبعاثات الغازات الدفيئة - استثمار الطاقة الشمسية كمصدر لتوليد الكهرباء بسبب وفرتها وكلفة تشغيلها البسيطة ولاتحدث تلوثاً -التقليل من استخدام مكيّف الهواء: يُمكن التقليل من استخدام المكيّفات من خلال إضافة مواد عازلة في جدران المباني، وعزل الأبواب والنوافذ، ممايُقلل من كمية الطاقة اللازمة لتدفئة وتبريد المبنى.