اختبار التفكير الشكلي

تعليمات تطبيق الاختبار

عزيزتي الطالبة / عزيزي الطالب ....

هذا الاختبار الذي بين يديكِ الغرض منه هو اختبار معلوماتكِ العامة ، وأن أجابتكِ عن الأسئلة ليس الغرض منها اعطاء درجة نجاح أو رسوب وانما لأغراض البحث العلمي، ويتضمن هذا الاختبار(24) سؤالاً.

ولكي تجيبِ عن الاختبار أقرأِ التعليمات الآتية وضعها بالحسبان.

1- لا تفتحي ورقة الأسئلة قبل أن تسمعي اشارة البدء بذلك.
2- استخدمي أي قلم يتهيأ لكِ.
3- أستخدم ورقة الاجابة المنفصلة التي تتطلب وضع الإجابة المناسبة منكِ.
4- اختيار اجابة واحدة فقط لكل سؤال من اسئلة الاختيار من متعدد.
5- أمامك (45) دقيقة فقط مخصصة للإجابة عن الاختبار.
6- اكتب أسمك في المكان المخصص في الورقة.

1- سلط رجل ضوء من أحد المنازل على لوح من الزجاج كان موضوعاً على المنزل المجاور، إذ لاحظ هذا الرجل أنّ الضوء انحرف عن مسارهِ ، بدء يُفكر في الأمر بعدها أدرك هذا الرجل الحقيقة! برأيك اي البدائل التالية تستدل حقيقه الرجل:

أ- التنظيم.

ب- الانكسار.

ج – الانحراف.

د – الانعكاس.

2- تعد الفيزياء من فروع علم الطبيعية ، لذا فأن الفلك من فروع العلوم:

أ- الفلكية.

ب- السماوية.

ج- التطبيقية.

د- الطبيعية.

3- كان رجل يسير في سيارتهِ في احد الشوارع ، فتعرض لحادث؛ مما سبب اندفاع هذا الرجل نحو الامام عندَ ضغطهِ على الكوابح (البريكات)لايقاف السيارة بنحو مفاجئ، في العلاقة التناسبية ادناه أي الاستدلالات التالية تبين الاجابة الصحيحة:

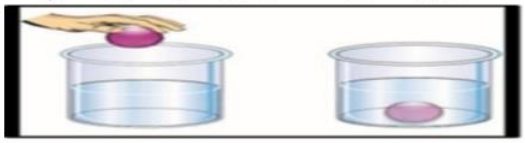
أ– العزم

ب- القصور الذاتي

ج – الدوران.

د – الطفو.

4- انظر إلى الصورة أدناه واجب عن السؤال الآتي:



قام احد الطلاب بإحضار دورق مملوء بالماء ، ووضع في هذا الدورق كرة معدنية، إذ لاحظ الطالب أنّ الماء قد ارتفع في الدورق، برأيك ما سبب العلاقة التناسبية اعلاه:

أ- حجم الكرة.

ب- كتلة الكرة.

ج- وزن الكرة.

د- قطر الكرة .

5- قال طالب لزميلهِ وهو يحاورهُ في المختبر سوف اقوم بخلط برادة الحديد مع كمية من الرمل واريد منكَ ان تعطيني احكاماً احتمالية لكيفية فصلهما، بعد لحظات تمكن الطالب من اعطاء اربعة احكام احتمالية لكيفية فصل برادة الحديد عن الرمل وكانت احدها صائبة ، وهذه الاحكام الاحتمالية التي توقعها الطالب:

أ- يفصل عن طريق قوة التنافر فيما بينهما.

ب- يفصل عن طريق تسليط قوة من المغناطيس.

ج- يفصل عن طريق قوة التجاذب فيما بينهما.

د- يفصل عن طريق وضع الماء .

6- قام عالم من احد العلماء بعمل تجربة بإضافة مادة على ماء مغلي جداً، وبعد ثواني معدودة تجمد الماء المغلي فوراً ، أي الاحتمالات التالية صائبة:

أ- وضع مادة المغنيسيوم السائل عليهِ فهو، يقوم بتبريد الماء فوراً.

ب- وضع مادة الهيليوم على الماء المغلي ، فهو يقوم بتجميد الماء.

ج- وضع الهيدروجين السائل ، فهو يقوم بتجميد الماء فوراً.

د- وضع الهيليوم ، فهو يقوم بتجميد الماء فوراً.

7- كان هنالك شخص يسير في سيارتهِ وخلفه سيارة اسعاف، وعندما مر من جانبها لاحظ إنّ كلمة (اسعاف) الموجود على السيارة قد كَتبت بالشكل المعكوس، اي الاحتمالات الاكثر صواباً من التالي:

أ- لكي يشاهدها السائق صحيحاً عبر المرآة المحدبة الموجودة أمام السائق.

ب- لكي يشاهدها السائق بصورتها الصحيحة عبر المرآة المستوية المعتدلة الموجودة على جانبي السيارة.

ج- يتم مشاهدتها صحيحاً عبر المرآة المقعرة الموجودة على جانبي السيارة.

د- يشاهدها السائق عبر المرآة المعتدلة.

8-ذهب شخصان إلى إحدى القرى السياحية، وعند وصولهما جاءت رياح شديدة إلى المكان، خرج احد الاشخاص جهاز الانيمومتر من حقيبتهِ فقال لصاحبهِ إنّ جهاز الانيمومتر أعطى عدة احتمالات برأيك اي منها صائبة :

أ- شمالية شرقية.

ب- جنوبية غربية.

ج- شمالية غربية.

د- شرقية شمالية.

9- (K , S , Kg , m) أربع وحدات في النظام الدولي (SI)، اراد مُدرس الفيزياء معرفة استخدامها اما الطلاب، وبعد التحاور بين المدرس وطلابهِ، قرر تطبيق كل اداتين بنحوٍ مستقل، اختر الاحتمال الاكثر صواباً التي ستجري بها تطبيق الوحدات الفيزيائية:

أ- Kg , K .

ب- S , K .

ج- m , Kg .

د- S , M .

10- الحالة الوحيدة الذي لا ينكسر بها الضوء عند انتقاله بين وسطين مختلفين بالكثافة هو عند سقوط شعاع ضوئي بزاوية:

أ-0º.

ب-60º.

ج-180º.

د-90 º.

11-قام احد الاشخاص بإعداد الشاي ، ثم قام باضافة السكر الى الشاي وعند تحريكهِ بالمعلقة لم يستطع الرجل التمييز بين حبيبات السكر في كوب الشاي، ويعود السبب الى ان حبيبات السكر ذابت بين مكونات الماء بنحو منتظم، فقام الرجل بتشكيل احتمالات مختلفة للاستدلال عن المخلوط المتجانس بينهما ، وهي:

ا- مخلوط صلب مع سائل.

ب- مخلوط سائل مع غاز.

ج- مخلوط صلب مع غاز.

د- مخلوط صلب مع صلب.

12- استخدم مدرس الفيزياء البادئات في قياس قطر الارض؛ وبعد عناء وجهد كبير جداً، حددَ مدرس الفيزياء قطر الارض بنحو دقيق وواضح عبر استخدام احتمالات تركيبية بين البادئات ، أي من تلك الاحتمالات الاكثر صواباً:

أ- تيرا.

ب- سنتي.

ج- فيمتو.

د-متر.

13_ كان هنالك شخص يسير في أحدى الشوارع ، إذ لاحظ هذا الشخص هنالك منطقة مظلمة على الشارع مشابهة لجسمهِ تماماً ، بدأ يُفكر في الاستدلال بالأمر واستنباط افكارهِ للوصول إلى حقيقة هذه المنطقة المظلمة ، أي من الافتراضات التالية الاكثر صواباً:

أ- الضوء المنعكس من الجسم.

ب- ظل الشخص.

ج- الانعكاس الكلي لجسم الشخص.

د- الضوء المنكسر من الجسم .

14- قام أحد العلماء بإجراء تجربة على عدة منازل في احدى القرى السكنية ، إذ تقوم هذه التجربة على كيفية ربط دائرة كهربائية عملاقة لمنازل عديدة ، وعند القيام بتنفيذ التجربة ، وجد أنّ التيار الكهربائي كان يسيراً لجميع المنازل في وقت واحد وان قيمة التيار كانت متساوية أيضاً ، وبعد دقائق معدودة عرف هذا العالم كان خطأ في ربط الدائرة الكهربائية ، اي من الاستنباطات التالية الاكثر صواباً:

أ_الربط المزدوج.

ب-الربط على التوالي.

ج_الربط كهربائيا.

د- الربط على التوازي.

15- كان هناك سباق لدراجات هوائية ، وكان السباق مدة 15 عشر دقيقة فقام احد المتسابقين بعمل حركة اثناء السباق وبعد انتهاء (10) دقائق من السباق وصل هذا المتسابق اولاً ، ما الاستدلال الاستنباطي التالي الذي اتخذهُ المتسابق للوصول باقل زمن ممكن من بين الاستدلالات التالي:

أ-الشغل والجهد.

ب_العزم والجهد.

ج_الشغل والحركة.

د-الحركة والعزم.

16 طلب مُدرس من الطلاب أزاحة الكرة بزاوية مناسبة وتركها بواسطة خيط وحامل ذي خيطاً وحاملاً ذو قاعدة ، وعند إجراء العملية عدة مرات لاحظ الطلاب حركة غريبة على الكرة ، برأيك ما الأفكار التي ولدتها لمعرفة نوع الحركة؟

أ_دورانية.

ب-اهتزازية.

ج_تذبذبية.

د_محورية.

17- المسافة بين البعد البؤري والبؤرة الأساسية هي 8سم ، والمسافة بين البعد البؤري ومركز التكور هو 10 سم ، إذا من خلال الاستدلالي المنطقي أنّ المسافة بين البؤرة الأساسية ومركز التكور هو:

أ_ 2cm .

ب_ 4cm .

ج_ 6cm .

د- 8cm .

18-- مجموعة من المسامير فان المسامير تلتصق في اليد ، فأن القاعدة العامة هي :

أ_ كل المغناطيس لا ينفذ الى جسم الإنسان .

ب_ بعض أنواع المغناطيس تنفذ الى جسم الإنسان .

ج_ بعض أنواع المغناطيس تنفذ ولا تنفذ الى جسم الإنسان .

د- كل المغناطيس ينفذ الى جسم الإنسان .

19- وضع قالب ثلج في صندوق من الألمنيوم ووضع قالب ثلج مماثل للأول في صندوق من الحديد فأن قالب الثلج في صندوق الألمنيوم أنصهر بالوقت نفسه الذي ينصهر فيه قالب الثلج في صندوق الحديد، لذلك فأن:

أ- بعض المعادن موصلة للحرارة.

ب- كل المعادن موصلة للحرارة.

ج _بعض المعادن موصلة ضئيلة للحرارة.

د_ المعادن موصلة قوية للحرارة

20_ جسم صلب على شكل دورق فيه ماء وضع تحت مصدر حراري نلاحظ تأثر الدورق بالكامل ، ووضع دورق أخر من الزجاج فيه ماء نلاحظ صعود الماء إلى الأعلى اذن القاعدة العامة لذلك هي:

أ- كل الأجسام الصلبة والزجاج تتمدد بالحرارة.

ب- كل الأجسام الصلبة والسوائل تتمدد بالحرارة.

ج- بعض الأجسام الصلبة والسوائل تتمدد.

د- بعض الأجسام السائلة تتمدد بالحرارة

21-:لديك وسطان أحدهما من الماء والآخر من الزجاج يختلفان بالكثافة الضوئية ، فعند سقوط شعاع ضوئي على الماء يحدث انكسار للأشعة الضوئية بزاوية أقل من زاوية السقوط ، ثم سقط الشعاع نفسه على الزجاج أيضا حدث انكسار بزاوية أكبر من زاوية السقوط فالقاعدة العامة للحالات اعلاه هي كلما:

أ- قلت الكثافة ازداد الانكسار.

ب- حسب طبيعة الشعاع الساقط.

ج- قلت الكثافة قل الانكسار.

د- ازدادت الكثافة كلما ازداد الانكسار.

22_ لديك ساعة جدارية تقرأ الوقت 4:45مساءٍ، فإذا وضعت مرآة مستوية على الساعة الجدارية فأن الوقت التي تقرأه هو:

أ_9:15مساءً.

ب_8:15مساءً.

ج_7:15مساءً.

د_10:15مساءً.

23- موجة كهرومغناطيسية سقطت على مرآة a فعانت أنعكاس وموجة ضوئية أخرى سقطت على المرآة فعانت أنعكاساً ، فأن القاعدة العامة هي:

أ_ كل الموجات المستعرضة والطولية تعاني انعكاس.

ب_كل الموجات الكهرومغناطيسية تعاني انعكاس.

ج_كل الموجات المستعرضة تعاني انعكاس.

د_كل الموجات الطولية تعاني انعكاس.

24- المواد التي لا تتحرك فيها الشحنات الكهربائية لا توصل الكهرباء، لذا نجد أن الزجاج:

أ_موصل جيد للكهرباء.

ب_غير موصل للكهرباء.

ج -موصل ضئيل للكهرباء.

د_موصل ضعيف للكهرباء.

ورقة الاجابة

اسم الطالب أو الطالبة : **الصف والشعبة :** **المدرســــــــة :**

ت	الاجابة	ت	الاجابة
1		13	
2		14	
3		15	
4		16	
5		17	
6		18	
7		19	
8		20	
9		21	
10		22	
11		23	
12		24	

مفتاح الاجابة لاختبار التفكير الشكلي

ت	الاجابة	ت	الاجابة
1	د	13	د
2	د	14	ج
3	ب	15	أ
4	ج	16	د
5	د	17	د
6	ج	18	ج
7	ج	19	ب
8	ب	20	د
9	أ	21	ب
10	ب	22	ج
11	أ	23	ج
12	أ	24	ب