ملحق (١)

اختبار الاستعداد المدرسى

اعداد علي السيد سليمان

obeikandi.com

اختبار الاستعداد المدرسى (اللغوى - الحسابى)

كـــــراس الاسئلـــــــة والتعليمات

الجـــــزء اللغـــــــوى

- ستجد على الصفحات التالية مجموعة من الأسئلة

- يوجد مع كل سؤال عدد من الاجابات المختلفة

- عليك أن تبحث عن الاجابة الصحيحة وتكتب الرمز الدال على الاجابة الصحيحة فى المربع الموجود أمامك فى كراس الاجابة .

- أمامك ساعة فقط للإجابة .

اعمل بسرعة ودقة وحاول الا تترك أى سؤال بدون إجابة .

من فضلك لاتقلب الصفحة حتى يؤذن لك

أولا :

فيما يلى سيعرض عليك عددا من الكلمات المكتوبة بخط سميك وعلى يسار كل كلمة توجد خمس كلمات ، أحد هذه الكلمات الخمس تعطى مقابل الكلمة الاصلية . والمطلوب منك أن تبحث عن الكلمة التى تعطى مقابل الكلمة الرئيسية وأن تكتب الرمز الدال علي اجابتك فى المربع الموجود فى ورقة الاجابة .

مثال : **جيـــد**

أ- حامض ب - ردىء جـ - ضعيف د - بارد هـ - فاسد

أ (ب) جـ د هـ

١- يتذكـر

أ - يستنكر ب - يسترجع حـ - ينسى د - يتخيل هـ - يستذكر

٢- يجلـو

أ - يغزو ب - يحارب حـ - يخطط د - ينسحب هـ - يستطلع

٣- مترنـح

أ - منفعل ب - مكتئب حـ - مندهش د - متأمل هـ - متزن

٤- انحلال

أ - انقسام ب - انعزال حـ - انتهاك د - اندفاع هـ - انضباط

٥- متملق

أ - منافق ب - مزور حـ - مجامل د - مراوغ هـ - صادق

٦- يتوازن

أ - يتضخم ب - يتحسن حـ - يتمزق د - يختل هـ - يتواءم

٧- انسحاب

أ - اقدام ب - احجام حـ - انهزام د - اندفاع هـ - تقدم

٨- فقـــر

أ - حرمان ب - عطاء حـ - جدب د - بخل هـ - غنى

٩- ودود

أ - جرئ ب - عطوف حـ - رقيق د - فظ هـ - مندفع

١٠- منحرف

أ - ملتوى ب - معتدل حـ - مختل د - متميز هـ - مندفع

obeikandi.com

١١- عنيد

أ - متقلب ب - متوحش حـ - متسامح د - متمكن هـ - متطلع

١٢- يثنى

أ - يذم ب - يكره حـ - يحب د - يضئ هـ - يمدح

١٣- مرهف

أ - مرهق ب - جامد حـ - مبذر د - مندهش هـ - حساس

١٤- ناقد

أ - متحفظ ب - متساهل حـ - مجامل د - متحمس هـ - متعاطف

١٥- يوبخ

أ - يذم ب - يثنى حـ - يخدع د - يؤنب هـ - ينقد

١٦- سرى

أ - خفى ب - عسكرى حـ - شفرى د - علنى هـ - إرهابى

١٧- توكيد

أ - تشكيك ب - تنبيه حـ - تعزيز د - توثيق هـ - تحديد

١٨- يظهر

أ - يبدو ب - يبزغ حـ - يطفو د - يسطع هـ - يأفل

١٩- منقاد

أ - مبدع ب - متزن حـ - مستقل د - مدفوع هـ - معتدل

٢٠- مريب

أ - مبكر ب - محدد حـ - موثوق د - متسامح هـ - غامض

obeikandi.com

٢١- يحذف

أ - يمحو ب - يثبت حـ - يؤكد د - يتعاقد هـ - يكتب

٢٢- بـارد

أ - ساخن ب - هادئ حـ - ناعم د - جامد هـ - دافىء

٢٣- وقور

أ - مهذب ب - محترم حـ - ساخر د - رزين هـ - متزن

٢٤- عـداء

أ - عجول ب - رجال حـ - مختال د - بطىء هـ - مشلول

٢٥- مطروق

أ - مسحوب ب - مصبوب حـ - مصكوك د - مضروب هـ - مشغول

obeikandl.com

ثانيـاً :

فيما يلى عدة جمل بها فراغات أسفل كل جملة خمس بدائل ، كل بديل يحتوى على كلمتين ، والمطلوب اختيار واحد فقط من البدائل لتكملة الفراغين الموجودين بالجملة .

مثال : رغم أن الدعاية كانت ـــــــ إلا أن فكرة الفيلم كانت ذكية ، وكان الأداء ممتعا وانتج بشكل رائع وكان الفيلم بشكل عام ـــــــــــ .

أ - قليلة / جيـد ب - واسعـة / ردئ حـ - جيـدة / جيـد د - مكثفـة / هابط

هـ - قوية / ممتازا

ⓘ ب جـ د هـ

obeikandl.com

٢٦ - عندما نزرع فول الصويا فإننا لا نحتاج إلى ...

أ - تصديره ب - استخدامه حـ - ريه د - استيراده هـ - تصنيعه

٢٧ -يهتم قانون حماية العمال بالعامل الأكثر .... للحماية .

أ - كراهية ب - استعداداً حـ - احتياجاً د - معارضة هـ - مطالبة

٢٨ - لا يستطيع الإنسان احتمال أى موقف ... خال من الاستثارة

أ - مُمل ب - مشوش حـ - ناقص د - ضاغط هـ - غامض

٢٩ - لقد مل الناس الشعارات الرنانة فهم يريدون وعوداً مقبولة منطقياً يمكن أن .... بعد ذلك

أ - تتحقق ب - تتحول حـ - تندثر د - تنسى هـ - تسجل

٣٠ - بشكل واضح فإن ..... نتائج الصراع لا محالة ..... حدته

أ - احتمالية / يتغاضى ب - توقع / يضعف حـ - غموض / يربك د - أهمية / يزيد هـ - حتمية / يضعف .

٣١ - تمكننا الأجهزة الحديثة من تحديد بعد ... الزلزال عن المرصد ويمكن لثلاثة مراصد تعمل فى وقت واحد أن .... إلى مركز الهزة .

أ - يسافر / يبنى ب - مبعثر/ يحسب حـ - مركز / تشير د - يصعد / يستقر هـ - يظهر / يحس

٣٢ -تغلب على الكتاب الركاكة ليس فقط فى أسلوبه الضعيف ولكن أيضا فى مضمونه ــــــــ

أ - الجيد ب - الاجتماعى حـ - العلمى د - الضاحك هـ - الردىء

obeikandl.com

٣٣ - إن مطالب الجسد من أكثر المتطلبات أهمية فى حياة المتخلفين ولكن الحكماء يتجنبون الشهوات ويراعوا أن .... استهلاك الطعام إلى أدنى حد .... على الحياة ويقيمها

أ - محدود / ضار ب - يرعى / عرضه لـ حـ - يقل / يحافظ د - يستبد / يسجل

هـ - يتسع / مفيد

٣٤ - برغم .... فى بعض صفحات هذا الكتاب وأنه نادراً ما يتجه نحو البلاغة أو ... إلا أن القصة التى يرويها لنا تعد من أكثر القصص حيوية .

أ - غير ممتع / هراء ب - التناقض / العمق حـ - بارز / مصداقية د - الملل / سطحية

هـ - بصيرة / تنوير

٣٥ - برغم ... الذى يبديه فى تعاملاته المادية إلا أننى لم أر شخصاً يماثله فى ... من الكلمات الحانية والأعمال المرموقة .

أ - التبذير / غافل ب - الغطرسة / الإعتراف بالجميل حـ - البخل / الاكثار

د - الحقد / كريم هـ - النزعة إلى عمل الخير / الحقد .

٣٦ - يتعطش الإنسان بشكل ... للمجد والشرف كما لوكان بلسماً .... لا يغادر سقماً للجروح التى عانى بسببها فى سنوات الفشل والاهمال

أ - دائم / شافيا ب - حسود / مبالغا حـ - غيرمنطقى / انتقاما د - مرعب / محطماً

هـ - غير كافى / مهدئاً

٣٧ - حذرت الباحثة عندما وصفت المخ بأنه مترجم أو ناقل للرسائل من الجهاز العصبى ، من أن هذه الترجمات رغم براعتها إلا أنها ... ويمكن أن ....الاتصالات

أ - بارع / يفشى ب - مثقف / تنقل حـ - غير وافية / تنقل د - يصوع / يحرف

هـ - غير دقيقة / تشوه .

٣٨ -تعلم معظم الكتاب أن العلاقة بين حياة الفنان وعمله يمكن أن تكون ... ومعقدة لدرجة أنه... أكثرها تدقيقاً

أ - مملة / بهجة ونشاط ب - خطيرة / يلغى حـ - محيرة / يقاوم د - واضحة / يتحدى

هـ - فاتنة / يعوق

٣٩ - إن ـــــــــ السلطة الحكومية يجعل من الصعب على .... احتمال معرفة إلى من ينتمى

أ - لطف / رجل الدولة ب - غموض / المتملق حـ - احتمالية التغيير / التمرد

د - جمود / العضو هـ - اخلاقيات / المصدق

٤٠ -ما لم تكن الفائدة الخاصة للأجناس البيولوجية تتطلب .... أفرادها فإنه من الواضح أن توزيعهم يعد .... فى البيئة الملائمة .

أ - استعمار / علنا ب - اللامركزية / مريحاً حـ - تقليل / غير كاف د - تجميع / مناسباً

هـ - تركيز / غير نافع

oberikanal.com

ثالثاً :

فيما يلى عدد من النصوص يلى كل منها عدد من الأسئلة المتعلقة بمضمون القطعة ، أقرأ النص جيداً وحاول أن تجيب بأحسن طريقة ممكنة على الأسئلة . اعمل بسرعة ودقة ولا تترك أى سؤال بدون إجابة :

النص الاول

يحترم الأمريكيون المثل والمبادئ الحضارية مثل مبدأ تكافؤ الفرص ومبدأ المساواة . وقد ألقى جيمس بولدوين James Boldwin كلمة شهيرة عن احترام الأمريكيين لهذه المبادئ الحضارية قال فيها : أرسيت فى الخمسينات من هذا القرن دعائم تغييرات كبيرة فى علاقات الأمريكيين بعضهم ببعض أما الستينات فقد تميزت بما حدث من تبديلات وتغيرات فى القوانين التى تحكم العلاقات العرقية ، دور العرقيات فى السياسة والاقتصاد .

وفى منتصف الستينات تم تغيير كل الأنظمة الشرعية التى تؤيد وتدعم التفرقة والتمييز العرقى أو العنصرى ، وكانت بدايات عدم التمييز فى المدارس قد بدأت فى الولايات المتحدة الأمريكية وقامت الحكومة الفيدرالية بممارسة بعض الضغوط للتقليل من التفرقة العنصرية فى كل من الكليات والاتحادات الطلابية فى مدارس المدن الشمالية . وكانت زيادة أعداد الناخبين السود فى الولايات الجنوبية والمنظمات السياسية الفعالة ومشاركتهم عاملاً هاماً وسبباً قويا فى انتخاب العمد السود فى مدن مثل ڤايت Fayette ، مسيسبى Mississippi ، جارى Gary ، انديانا Indiana ، وفى كليفلاند Cleveland ، وأوهايو Ohio ، وبحلول عام ١٩٧٠م نوقشت مشكلة تدريب السود فى الاتحادات التجارية فى عدد من المدن .

وقد تعلق بعض الأمريكيين البيض بالأمل الحزين فى أن تقلل المكاسب التى حققها الأمريكيون السود الضغوط لإحداث المزيد من التغيرات الإجتماعية ، وعندما تحسن الشكل العام

لحياة السود فى العقد الماضى دارت المناقشات حول إمكانية إنخفاض الصراعات والخلافات بين الامريكيين والاقليات، وكذلك بين الاقليات أنفسهم وقد اظهرت وجهات نظر علماء الاجتماع أنه يحسن توقع المزيد من الضغط طلبا للمساواة والتقليل من التمييز العنصرى مع المطالبة بإصرار بالعمل على تحقيق وحدة المجتمع الامريكى.ومن الملاحظ أن أكثر أفراد المجتمع اضطهادا وظلما لم يقوموا بالثورات سواء السلمية أو ذات الطابع القتالى وإنما قام بها هؤلاء الذين تحسنت أوضاعهم والذين وجدوا أن الوصول الى مستوى أفضل لايلقى القبول والاستحسان . وأصبحت الولايات المتحدة أمة (دولة) عندما نظمت المستعمرات الثلاثة عشر ثورة أمريكية ، اعقبها ثورة فى فرنسا التى لم يقم بها العبيد أو طبقة العمال وإنما قام بها البرجوازيين الذين حققوا فى نهاية القرن الثامن عشر مكاسب تناظر تلك التى حققها بعض السود من سكان الجنوب الأمريكى فى الخمسينات فقد حقق هؤلاء البرجوازيين مكانه أعلى من تلك التى وضعهم فيها النظام الاجتماعى .

أما حركة إعلان الحقوق المدنية فى الخمسينات وبداية الستينات فلم يقم بها الفلاحون البسطاء أو العمال غير المهرة وإنما قام بها رجال الدين ، والمحامون ، والطلاب وهم ممن حققوا المستويات الوظيفية المهنية والتعليمية التى حققها أفراد الطبقات الوسطى من البيض وإن كانت أوضاعهم التى حققوها أو وصلوا إليها لم تلق اعترافاً بسبب لون بشرتهم .

٤١ - أى من أزواج الاجابات التالية تعد الأحسن وصفاً للهدف الأساسى الذى أراده المؤلف من النص السابق ؟

أ - يصف ويشجب ب - يحلل ويتنبأ حـ - يشكو وينتقد د - يبحث ويحلل

هـ - يتفاخر ويشجع .

٤٢ - ارجع المؤلف انتخاب العمدالسود فى جارى ، انديانا ، ڤايت ، مسيسبى ، كليفلاند ، وأوهايو إلى عدد من الأسباب تتمثل فى : -

١ - تغيير اتجاهات الناخبين البيض . ٢ - زيادة أعداد الناخبين السود .

٣ - منظمات السود السياسية الفعالة .

فأى هذه الأسباب هو الصحيح فى ضوء الإجابات التالية :

أ - ٢ فقط ب - ٣ فقط حـ - ١ ، ٢ فقط د - ٢ ، ٣ فقط هـ - ١ ، ٢ ، ٣

٤٣ - أى من الجماعات التالية تعد أكثر ميلاً للقيام بثورة فى المجتمع طبقاً لما ذكر فى القطعة ؟

أ - الذين كسبوا مميزات تامة فى المجتمع ولكن انكروها عليهم .

ب - العمال غير المهرة المستغلين وغير القادرين على جنى ثمار أعمالهم .

حـ - الذين ارتقوا إلى الطبقات الوسطى ولكن انكرت عليهم مميزاتها .

د - الذين تقيد الحكومات المستبدة حرياتهم بشكل حاد وغير عادل .

هـ - التجار الذين كسبوا فوائد استغلال المجموعات الأخرى .

٤٤ - كتب المؤلف ضمناً أن اعتناق الأمريكيين لمبدأ المساواة بين بنى الإنسان هو اعتناق :

أ - شكلى ب - حقيقي فعلى حـ - تعصبى متطرف د - ليس له قيمة هـ - جوهرى

٤٥ -أى من العناوين التالية يصلح للدلالة على مضمون النص السابق؟

أ - ترقب زيادة ضغط الأمريكيين السود طلباً للمساواة .

ب - الأمريكيون يتعلمون معنى تكافؤ الفرص .

حـ - آمال جديدة للأقليات فى العالم .

د - مكاسب السود فى أمريكا .

هـ - الأمريكيون السود ينتهجون منحى جديداً للانصهار فى المجتمع الامريكى .

obeikandl.com

النص الثانى :

احتاج علماء الفيزياء ما يقرب من خمسين عاماً حتى يتقبلوا المبادئ والقوانين التى وضعها نيوتن . أما علماء الأحياء فقد كان عليهم أن يخوضواالكثير من الجدل حول نظرية النشوء والارتقاء لداروين ففى عام ١٩٢٩ نشر ايريك نوردن سكيولد Erik Norden Skyold كتاباً بعنوان تاريخ علم الأحياء أشار فى نهايته إلى عدم صحة الدارونية وأكد أن الإنتخاب الطبيعى لا يتم بنفس التصور الذى وضعه داروين والذى اعتقد فى صحته لمدة طويلة . ولكن ثبت بعد ذلك أن العكس هو الصحيح . ولما كانت هذه التعددية فى الآراء العلمية ما زالت تحدث فى القرن العشرين فلا غرابة فى أن أهمية نظرية داروين بالنسبة للعلم ككل لم تتضح فى ذلك الوقت .

أما كلود برنارد Claude Bernard الذى يعد من أعظم التجريبيين فقد رأى أن مستقبل علم الأحياء كما هو موجود ، فى تحوله من وظائف الأعضاء إلى قوانين الكيمياء والطبيعة ولم يكن يرى فى فكر داروين ما يميزه هو وأعماله عن فلسفة الطبيعة . وقد عرض كلود برنارد فى تقريره العملى لوجهة نظره وبالتحديد فى الطب التجريبيى قائلاً : أنه يجب علينا أن نقدر الأفاق المجهولة التى كشفت عنها عبقرية جوته Goethe ، أوكن Oken ، كاروس Carous ، جيفروى سانت هيلارى Geoffroy Saint Hilaire ، داروين Darwin ، والتى توصلت الى مفهوم عام للنظر إلى كل الكائنات الحية باعتبارها صوراً نمطية لا يتوقف تحولها أثناء نشوء الكائنات الحية والأجناس ، بحيث يختفى فيها تفرد الكائن الحى ويصبح مجرد انعكاس للكل الذى ينتمى إليه .

وهناك من تحمس لآراء داروين وجعل من علمه إلهاً واعتبره رسولاً ، فالألمان احسنوا نقل روح هذه الدارونية إلى بلادهم فقد وظف ارنست هيجل Ernst Haeckel وأمثاله كل الطاقات الغنية للغتهم لطمس الفروق فى محاولة للتوفيق بين فكر الجوتيين Goethean المنادى بوحدة

الطبيعة وبين برهان داروين للنشوء العضوى . وهذا مثال واحد يمكن الاستشهاد به فعلم الأجنة من الآن فصاعداً يحكمه مبدأ الإعادة والذى بمقتضاه يجتاز كل فرد كجنس نشوء الجنس من الخلية الواحدة مروراً بالمرحلة اللافقارية ، التنفس بالخياشيم ، والزواحف وهكذا ... أو حسب ما قاله هكسلى Huxley إن كل فرد يتسلق شجرة عائلته خروجاً من الرحم .

٤٦ - تحدث المؤلف عن القوانين الأساسية لنيوتن بهدف :

أ - التمييز بين الرياضيات وعلم الأحياء .

ب - توضيح أن النظريات الجديدة ليست دائماً صحيحة .

حـ - المقارنة بين الاتجاهات العلمية فى القرن الثامن عشر وفى القرن التاسع عشر .

د - توضيح أن النظرية الأصيلة لا يقبلها العلماء فور ظهورها .

هـ - الاشارة إلى استمرارية العلم منذ القرن الثامن عشر إلى القرن التاسع عشر .

٤٧ - لم يتوافق علم الأحياء كلياً مع داروين طبقا لما ورد فى القطعة إلى أن :

أ - نشر نورد سكيولد كتاب تاريخ علم الأحياء .

ب - اثبتت الوراثة الحديثة مفاهيمه .

حـ - تمت صياغة مبدأ الاعادة .

د - بدأ القرن العشرين .

هـ - ثم قبول علم الأجنة كعلم صحيح .

٤٨ - لفت المؤلف الانظار إلى أن العلماء فى العالم الغربى كانوا :

أ - غير مهتمين بنظريات داروين بشكل كبير .

ب - يستغلون طاقات لغتهم بهدف طمس الفروق .

حـ - قد اخطأوا فهم نظريات داروين بطرق مختلفة .

obeikandl.com

د - قد فضلوا نظريات جوتة Goethe عن نظريات داروين .

هـ - قد حاولوا نقل علم الأحياء إلى النشوء والارتقاء .

٤٩ - يمكن من خلال القطعة افتراض أن هيجل كان سيوافق على كل المقولات التالية ما عدا واحدة فقط هى :

أ - لا يجب استخدام نظرية داروين للتعميم عن طبيعة الإنسان .

ب - أن النشوء والارتقاء عملية يخضع لها ويمر بها كل كائن حى .

حـ - أنه كان يمكن التوفيق بين نظرة جوتة ونظرة داروين للطبيعة .

د - أن علم الأجنة يخضع لقوانين الإعادة .

هـ - أن هناك علاقة بين علم الأحياء وبين النشوء والارتقاء ولا يمكن فصلهما .

٥٠ -يبدو من القطعة أن هيجل كان يمكن أن يستخدم نظرية داروين حتى :

أ - يشرح علم أحياء الانسان فقط .

ب - يدحض افتراضات وحدة الطبيعة .

حـ - يدعم استخدام المناهج والطرق العلمية .

د - يدين هؤلاء الذين خلطوا بين الله والطبيعة .

هـ - يضع كل الافتراضات الفلسفية الممكنة .

النص الثالث :

لقد عشنا على الأرض وما زلنا نعيش عليها ، فقد وجد الانسان فيها طعامه وكساءه ، ومع هذا فقد استغل مواردها اسوأ استغلال، فلوث المياه والجو بعد أن كانت الأرض على درجة عالية من الثراء ووفرة الموارد . وكان هناك اعتقاد بأن عطاء الأرض لا حدود له . أما الآن وفى نهاية القرن

obeikandi.com

العشرين فقد تغير تفكير الانسان - بعد أن دمر الكثير من الغابات ولوث الماء والهواء والتدخل غير الواعى فى دورة حياة النباتات والحيوانات - فقد حذر العلماء وما زالوا يحذرون من الوصول إلى مرحلة أكثر قوة مما نحن فيه الآن فالأرض ما زالت مصدر حياتنا الوحيد الذى نعرفه حتى الآن .

٥١ - ذكرت النقاط التالية فى القطعة كأمثلة على سوء استخدام موارد الأرض ما عدا :

أ - التدخل فى دروه حياة النباتات والحيوانات .

ب - تلويث المياه بالسموم .

حـ - تبديد الموارد الطبيعية .

د - تدمير وتحطيم الغابات .

هـ - تخريب التوازن البيئى .

٥٢ - أشار الكاتب فى وصفه لاتجاهات سكان الأرض تجاهها إلى :-

أ - قصر نظر السكان

ب - رغبات السكان التى كانت محدودة

حـ - الموارد قد لا تنفذ

د - معاناة سكان الأرض من قصور المصادر

هـ - يجب على الأفراد أن يتطلعوا إلى مصالحهم الخاصة .

٥٣ - يتم استغلال الأرض كما ذكر فى النص طبقا لمنطق :

١ - الاهمال ٢ - عدم الاحساس ٣ - غزو الأرض وتوسيع حدودها

أ - ١ فقط ب - ١ ، ٢ فقط حـ - ١ ، ٣ فقط د - ٢ ، ٣ فقط هـ - ١ ، ٢ ، ٣ .

obeikandl.com

النص الرابع :

يختلف الحيوان عن الانسان فى تفاعله مع البيئة التى يعيش فيها ، فالحيوان يعيش حياته تدفعه غرائزه الأولية فهو يتعقب ما تشمه أنفه أما الإنسان فهو يرتبط بغيره من الأفراد وحيوانات من أنواع عديدة فهو يستطيع ملاحظة ما حوله ويرتبط بماضيه ويفكر فى مستقبله ، فمخاوفه تزيد كلما فكر فى المستقبل بعد ملايين السنين عندما تبرد الشمس. فالإنسان يرى أنه لا يعيش فى الأرض فقط ولكنه يعيش فى الكون كله .

٥٤ - إن الغرض الرئيسى من القطعة هو :

أ - توضيح تطور ونمو الذكاء البشرى .

ب - اظهار المشكلات التى تسبب فيها الإدراك للإنسان .

حـ - الإشارة إلى تفوق أو سمو الجنس البشرى على الأجناس الحيوانية الأدنى.

د - مقابلة عالم البشر الداخلى بالعالم الخارجى الذى يعيشون فيه .

هـ - شرح سبب استجابة الحيوانات للمثيرات بالطريقة التى يستجيبون بها .

٥٥ - وصف الكاتب عالم الحيوان بأنه يتتبع فقط ما تشمه أنوفهم فقط بهدف :

أ - تحديد الفروق بين الحقيقة إدراك الحقيقة .

ب - توضيح درجة اعتماد الحيوان على حواسه .

حـ - شرح كيفية تفاعل الحيوان مع أفراد من جنسه بهدف البقاء .

د - ابراز سبب فزع الحيوانات من الاستجابات الغريبة .

هـ - إعطاء الأمثلة على محدودية إدراك الحيوان .

openkanal.com

٥٦ - أشارت القطعة إلى اشتراك الإنسان مع الحيوان فى القدرة على :

أ - الحلم ب - الفضول حـ - العيش فى عالم حسى محدود

د - التفاعل مع آخرين من نفس جنسهم هـ - ملاحظة البيئة المحيطة بهم

٥٧ - يمثل العبء الذى اشارت إليه القطعة :

أ - شظية من الحقيقة .

ب - الادراك الكامل للعالم الخارجى .

حـ - بعد ملايين من السنين عندما تبرد الأرض .

د - ارتباط الإنسان بغيره من الأفراد والحيوانات .

هـ - الذكريات والآمال .

النص الخامس :

تعد النظرية العلمية الصحيحة تطورا وتقدما للمعرفة وأساسا قويا لتقدم البشرية . فالنظرية العلمية عبارة عن تنظيمات عقلية تشتمل على مجموعة كبيرة من الحقائق التى ثبت صحتها بالتجربة وقبل اثبات صحة النظرية يتم جمع المعلومات وتفسير مجموعة أخرى من الحقائق والتنبؤ واجراء التجارب ، وهذا يمثل الاساس الذى تنطلق منه النظرية العلمية .

ولا يمكن اعتبار النظرية الذرية القديمة نظرية علمية فهى لم تشتمل على أية بحوث ولم تؤد إلى تجارب وعندما وضع چون دالتون ١٨٠٤م John Dalton فكرة البناء الذرى للاجسام وأنها تسلك بطريقة جزيئية أمكن فهم النظرية وأصبحت بذلك نظريته علمية .

obeikandl.com

٥٨ - اختر مما يلى وصفاً مناسباً للقطعة :-

أ - وصف النظرية الذرية الأولى .

ب - شرح خصائص النظرية العلمية .

حـ - نصائح للطلاب بشأن تطبيق النظرية العلمية .

د - ملخص للأحداث التى مهدت لنظرية دالتون فى البناء الذرى .

هـ - شجب الارتباك الحالى بشأن طبيعة النظريات العلمية .

٥٩ - يمكن الاستدلال على أن النظرية الذرية القديمة كانت قائمة على أساس

أ - نظريات علمية سابقة .

ب - تجارب علمية بدائية .

حـ - أحكام فلسفية ولا هوتية .

د - بحث الحقائق .

هـ - محاولات لاستثارة التجريب .

٦٠ - بأى أزواج الكلمات التالية يعبر عما قصده الكاتب بالنظرية العلمية :

أ - الفراغ والحجم .

ب - التحدى والدفاع .

حـ - الخيال والنجاح .

د - الاساس والتقدم .

هـ - التجربة والبحث .

obeikandl.com

النص السادس :

إن العائق تجاه الديمقراطية ينبع من أن الديمقراطية لا يمكن أن تعبر مطلقاً عن إرادة كل البشر لأنه ليس هناك مثل هذه الارادة الكلية المتفقة داخل أى مجتمع يطلق على نفسه إسم المجتمع الديمقراطى . ويجب النظر إلى مفهوم حكم الشعب بالشعب فى إطار وجود هذا المفهوم لدى الشعب وليس فى واقع الديمقراطية وحقيقة هذا الواقع أن الديمقراطية الحقه تعنى حكم الأغلبية المسيطرة .

إن الخطر يكمن فى أن الأغلبية المسيطرة يمكن أن تسلك مع الأفراد الذين ليسوا من الأغلبية بطريقة تتعارض مع الديمقراطية نفسها ، إن احترام الانسان يعنى احترام حقوق الأفراد لأنهم بشر لهم رأيهم الحر فى بيئتهم وباستخدام قدراتهم الخاصة . كما أن هناك اشكال أخرى من أنواع الحكم التى لا تحترم استقلالية الإنسان . وليس هناك تعارض فى ذلك فالمثقفين يفترضون أن الأفراد ككل ليسوا صالحين لإدارة شئونهم الخاصة ويجب أن يكون هناك من يقوم بذلك من أجلهم .

وتؤكد الديمقراطية على مدى قدرة الافراد على حكم أنفسهم بأنفسهم وليس باستطاعة الديمقراطية أن توجد فى جو لايضع حدودا معينة لمدى تدخل القوى العامة أو حتى قوى الأغلبية فى حياة الأفراد .

إن الحدود المنطقية للقوة لا تتعارض مع الديمقراطية وهناك أنواع أخرى من الحكومات تفرض مثل هذه الحدود على نفسها .حيث تقوم الديمقراطية على احترام حرية الافراد ، واحترام حرية الأفراد ليس هو الموجه الوحيد للديمقراطية لأنه يجعل الحكومة تفقد وجودها ، أما ما يجب البحث عنه فهو الحلول الوسط التى تتصف بالتروى والتقدمية .

٦١ -يقصد الكاتب بقوله " واقع الديمقراطية "

أ - النظرية . ب - الواجبات . حـ - الحلول الوسط .

د - الفعالية الحقيقة . هـ - الحدود المنطقية .

٦٢ -نظراً لفشل الحكومات غير الديمقراطية فى احترام استقلالية الإنسان فإن الكاتب يرى أن هذا الفشل :

أ - يحد القوى السياسية لمثل هذه الحكومات .

ب - يتلائم مع الافتراضات الاساسية لمثل هذه الحكومات .

حـ -يتدخل فى حقوق الأقلية فى ظل مثل هذه الحكومات .

د - يعوق انجاز الاهداف الكبرى لمثل هذه الحكومات .

هـ - يؤدى إلى عواقب لا يمكن لمثل هذه الحكومات التنبؤ بها .

٦٣ -يؤيد الكاتب احترام حرية الأفراد ولكن هذا الاحترام فى شكله المتطرف والمبالغ فيه يؤدى إلى

أ - الفوضى . ب - الطغيان . حـ - الحلول الوسط .

د - السلام . هـ - عدم المسايرة .

٦٤ -طبقا لما ورد فى النص أى مما يلى يعتبره الكاتب أساسياً فى حفظ الأسس الأخلاقية للديمقراطية :

١ - الحدود على قوة الحكومة . ٢ - احترام حقوق الأقلية .

٣ - تنمية قدرات الافراد .

أ - ١ فقط . ب - ٢ فقط . حـ - ١ ، ٢ فقط . د - ٢ ، ٣ فقط . هـ - ١ ، ٢ ، ٣ .

obeikandl.com

٦٥ - تبعا لما ورد فى النص فإن الحكومات الديمقراطية بخلاف الأنماط الحكومية الأخرى ترى :

أ - أنه يجب اندماج الاغلبية مع الأقلية للتوصل إلى حكم فعال .

ب - أنه يجب على الحكومة أن تحدد نهجا لحياة المواطنين .

حـ -أنه ليس فى استطاعة الحكومة أن تعبر عن إرادة كل الناس .

د - أن للفرد القدرة على توجيه شئونه الخاصة

هـ - أن الفرد تابع للولاية أو الحكومة .

obeikandl.com

رابعـــا :

فيما يلى عدد من الأسئلة كل منها يتكون من زوج من الكلمات أو العبارات بينهما علاقة ويعقبها خمس أزواج من الكلمات أو العبارات المرقمة والمطلوب اختيار أزواج الكلمات التى يوجد بينهما علاقة بنفس الشكل الموجود فى العلاقة التى بين زوج الكلمات الأصلى .

مثال : يتثاءب : سأم

أ - يحلم : ينام ب - غضب : جنون حـ - ابتسامة : دهشة

د - وجه : تعبير هـ - ينفذ صبره : يتمرد

أ ب حـ ⓓ هـ

obeikandl.com

٦٦ - ورق صنفرة : مبرد

أ - مظهر : معدى ب - مرهم : مؤلم حـ - صمغ سائل : شريط لاصق

د - نقود : غالى هـ - كاتم الصوت : ضجيج

٦٧ - قماش منقط : نقط

أ - شفاف : ثقوب ب - منقط : خيوط حـ - معقد : نسيج

د - مقلم : خطوط هـ - نسيج كاروهات : مثلثات

٦٨ - طائرة : حظيرة طائرات

أ - معطف : دولاب ب - منزل : جراج حـ - طعام : مخزن

د - غواصة : الماء هـ - مرور : طريق عام

٦٩ - صدى الصوت : مستمع

أ - ميكروفون : متكلم ب - رافعة : مستمع حـ - انعكاس : مشاهد

د - تمرين : ممثل هـ - رتابة : عائق

٧٠ - حيوان الرنة : اقليم التندرا

أ - دب : عرين ب - فرس : اقليم حـ - اغنام : حظيرة اغنام

د - فرس : سياج هـ - جمل : صحراء

٧١ - بندقية آليه : مسدس

أ - سفينة شراعية : مركب ب - رمح : حربة حـ - باراشوت : سفينة فضا

د - اللون البيج : الزى هـ - سيف : غمد

obeikandl.com

٧٢ - جرئ : متهور

أ - حساس : حاد ب - متواضع : مهمل حـ - كريم : فاسد

د - برئ : متحرر هـ - غير سار : مؤذى

٧٣ - شفرة : خيانة

أ - سلاح : عدو ب - دعاية : فيلم حـ - تطعيم : مرض

د - قطار : مسافر هـ - دعوة : أفراد

٧٤ - مراوغة : كذب

أ - تفاهة : ضجر ب - متآله : وثن حـ - دجل : سحر

د - تردد : متذبذب هـ - تهنئة : مغرور

٧٥ - كلمة : جملة

أ - توقيع : صورة ب - سؤال : اجابة حـ - فقرة : مقال

د - طابع : مظروف هـ - تصفيق : اداء

٧٦ - بطة : بركة

أ - كلب : عظمة ب - نحلة : عسل حـ - حصان : علف

د - حشرة : ذبابة هـ - سمكة : بحر

٧٧ - كسول : ساكن

أ - يكتب بغير عناية : يعرف فن الخط ب - يترنم : موسيقى

حـ - يتثائب : يسترخى د - متحرر : رسمى هـ - تشوش : منطق

٧٨ - نول : نساج

أ - معرض : رسام ب - متحول : نحات حـ - مسمار : مهندس

obeikandl.com

د - يصمم : خزفى هـ - سندان : حداد

٧٩ - غير مستساغ : خبز

أ - يانع : معتق ب - قشدة : لبن حـ - حامض : نكهة

د - فاسد : زبدة هـ - متخمر : خميرة

٨٠ - روتين : مرونة

أ - ذهب : قيمة ب - أديبة : شعر

حـ - طوب : بناء د - يتملق : اطراء هـ - احباط : تشجيع

٨١ - برود : عاطفة

أ - ملل : فراغ ب - افتراض : خيال حـ - مثير للجدل : غضب

د - مأساة : توعية هـ - خواء : عقل

٨٢ - يوقد : نار

أ - يخبز : فرن ب - يضحك : نكتة حـ - يحث : يجمع

د - يخطب : منصة هـ - يدرس : علم

٨٣ - سذاجة : دجل

أ - عبودية : عبد ب - خوف : رفيق حـ - شجاع : متآمر

د - أمنية : تفاؤل هـ - خضوع : استغلال

obeikandl.com

٨٤ - تآكل : معدنى

أ - كسل : حركة　　ب - ضمور : جسم　　حـ - تعب : تخيل

د - توسع : اعمال　　هـ - جفاف : أرض

٨٥ - معتم : مضئ

أ - تأملى : منطقى　　ب - شجاعة : هزيمة　　حـ - حدس : تعلم

د - حرام : ضار　　هـ - رضيع : أم

obeikandl.com

الجزء الحسابى
كراس الاسئلة والتعليمات

- ستجد على الصفحات التالية مجموعة من الاسئلة
- يوجد مع كل سؤال عدد من الاجابات المختلفة
- عليك أن تبحث عن الاجابة الصحيحة وتكتب الرمز الدال على الاجابة الصحيحة فى المربع الموجود أمامك فى كراس الاجابة
- استخدم كل فراغ ممكن لعمل المسودات .
- يمكن الاستعانه بالمعلومات الرياضية التالية عند أداء الاختبار .

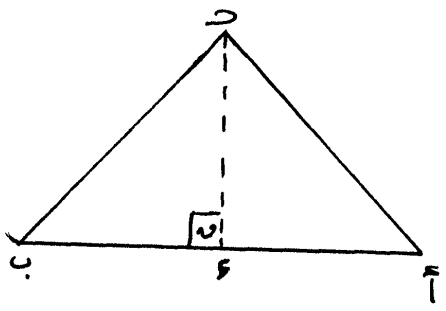
محيط الدائرة ٢ ط نق - مساحة الدائرة ط نق ٢

عدد درجات الدائرة ٣٦٠°

الزاوية المستقيمة ١٨٠°

مجموع زوايا المثلث ١٨٠°

- في الرسم المقابل أ ب جـ مثلث فيه جـ د ⊥ أ ب فإن



مساحته = $\frac{\text{أ ب} \times \text{جـ د}}{٢}$ $\frac{\text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}}{٢}$

أ جـ٢ = أ د٢ + د جـ٢

- = يساوى # لا يساوى > أكبر من

obeikandl.com

< أصغر من ≥ أكبر من أو يساوى ≤ أصغر من أو يساوى

⊥ عمودى على

- يجب مراعاة أن الرسومات المصاحبة لبعض المسائل تم رسمها بحيث تساعدك وتوفر لك المعلومات اللازمة لحل هذه المسائل ، وهى مرسومة بدقة قدر الامكان إلا إذا ذكر أن الرسم ليس مرسوما بمقياس وأن كل هذه الرسومات مرسومة على سطح إلا اذا كان هناك إشارة بذلك كما أن كل الأرقام المستخدمة أرقاما حقيقية .

- - أمامك ساعة فقط للإجابة .

- اعمل بسرعة ودقة وحول أن لا تترك أى سؤال بدون إجابة .

- من فضلك لا تقلب الصفحة حتى يؤذن لك .

---

obeikandl.com

أولا :

١ - أى من المجموعات التالية يجب أن يكون زوجيا .

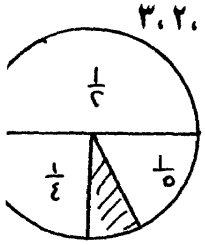
١- مجموع عددين فرديين .

٢- مجموع عدد فردى وآخر زوجى .

٣ - مجموع عددين زوجيين .

أ - ١ فقط ب - ٢ فقط جـ - ٢ ، ١ فقط د- ١ ، ٣ هـ - ١ ، ٢ ، ٣

٢ - فى الرسم المصاحب أوجد مساحة الجزء المظلل بالنسبة للدائرة ؟



أ - $\frac{١}{٦٠}$ ب - $\frac{١}{٤٠}$ جـ - $\frac{١}{٢٠}$ د - $\frac{١}{١٠}$ هـ - $\frac{١}{٦}$

٣ - إذا كانت ب١ = ٤ × ٠,٩٥

ب٢ = ٠,٠٤ × ٠,٩٥ فأى الآتى صحيح .

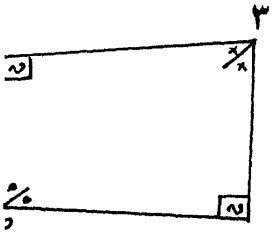
أ - ب١ = ب٢ ب - ب٢ > ب١ جـ - ب١ + ب٢ > ٥

د - ب١ > ٤ هـ - ب١ > ب٢

٤- إذا كانت س + ٣ = س - ب فإن ب =

أ) -٣ ب) ٣ جـ) - س د) س هـ) -٢ × -٣

٥ - فى الرسم المقابل



أوجد قيمة زاويتا $\frac{١}{٢}$ (س + ص)

أ) ٣٠ ب) ٤٥ جـ) ٦٠ د) ٩٠ هـ) ١٢٠

٦ - كم رقم بين ٢٠ ، ٥٠ يساوى كل منهما أضعاف العدد الصحيح ٩ ؟

أ) ١ ب) ٢ جـ) ٣ د) ٤ هـ) ٩

obeikandl.com

٧ - إذا كانت (ر + ١) ($\frac{١}{ر}$) = صفر أوجد قيمة ر ؟

أ) ٢ ب) ١ جـ) -١ د) -٢ هـ) أى عدد صحيح

٨ - اذا كانت س ، ص ، ع اعداد متتالية ، س + ص + ع = ٢٧٠ أوجد قيمة أقل الاعداد الثلاثة ؟

أ) ٨٠ ب) ٨٩ جـ) ٩٠ د) ٢٦٨ هـ) لايمكن تحديده من خلال المعطيات

٩ - اذا كان متوسط رقمين = ٧ وحاصل ضرب الرقمين = ٤٨ فإن الفرق الايجابى بين الرقمين هو :

أ) ١ ب) ٢ جـ) ٣ د) ٤ هـ) ٦

١٠- اذا كان ٣ ، ٥ ، ٧ = س ، ٣ ، ٥ = ص فإن س - ص =

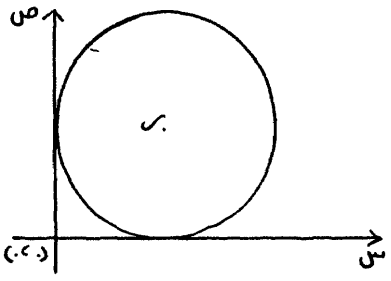
أ) ٧ ب) ٦ جـ) ١ د) -٦ هـ) -٧

١١- فى الرسم المقابل دائرة مركزها ر

ومساحتها ٣٦ ط نق وحدة مربعة .

تلامس الاحداثيين السينى والصادى

فما محاور إحداثيات ر ؟

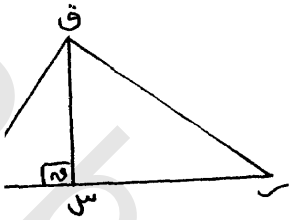


أ) ٣.١٢ ب) ٤.٩

جـ) ٦.٦ د) ١٨.١٨ هـ) ٣٦.٣٦

١٢ - اذا كان $\frac{١}{س + ص}$ = ١ فإن س =

أ) ١ - ص ب) ص -١ جـ) $\frac{١}{١ + ص}$ د) ١ + ص هـ) - ص



١٣- يجب ملاحظة ان الرسم التالى ليس مرسوما بمقياس رسم .
ب ق ر مثلث فيه ق س ⊥ ب ر فما هى الحالات التى تؤكد أن مساحة المثلث ب ق س < مساحة المثلث س ق ر ؟

أ) ق س < ب ق　　ب) ب ق < ب ر　　جـ) ق ر < ب ر

د) ب ق < ق ر　　هـ) ق س < ب ر

١٤- يعمل ٣ أشخاص بنفس المعدل ويقومون بعمل ما فى ٥ أيام فما النسبة الكسرية من هذا العمل التي يقوم بها أحد هؤلاء العمال بمفرده فى اليوم الواحد

أ) $\frac{١}{١٥}$　　ب) $\frac{١}{١٢}$　　جـ) $\frac{١}{٩}$　　د) $\frac{١}{٥}$　　هـ) $\frac{١}{٣}$

١٥ - اذا استمر نظام الاسهم الخمسة الأولى المبينة فى الرسم فى التحرك نحو اليمين فإن السهم رقم ١٠٧ سيكون فى اتجاه :

أ) ↓　　ب) ↘　　جـ) ↗　　د) ↑　　هـ) →

١٦ - فى أى الصفوف التالية يوجد مربع عدد ومكعب نفس العدد ؟

صف أ	٧	٢	٥	٦
صف ب	٣	٨	٦	٧
صف حـ	٥	٤	٣	٢
صف د	٩	٥	٧	٦
صف هـ	٥	٦	٣	٤

أ) الصف أ　　ب) الصف ب　　حـ) الصف حـ

د) الصف د　　هـ) الصف هـ

obeikandl.com

١٧ - بدأ التلميذ القراءة من بداية صفحة ن وانتهى فى نهاية صفحة ر فإذا كانت الصفحات مرقمة على التوالى وقرأها عل التوالى مع ملاحظة عدم وجود صفحات خالية . فما عدد الصفحات التى قرأها ؟

أ) ر - ن + ١ ب) ن - ر + ١ حـ) ن - ر - ١ د) ر - ن هـ) ن - ر

١٨ - كسب فريق للكرة ٥٤ مباراة أكثر من المبارايات التى خسرها فإذا كان عدد المباريات ١٥٤ مباراة . فما عدد المباريات التى كسبها الفريق .

أ) ٩٤ ب) ٩٨ جـ) ١٠٠ د) ١٠٢ هـ) ١٠٤

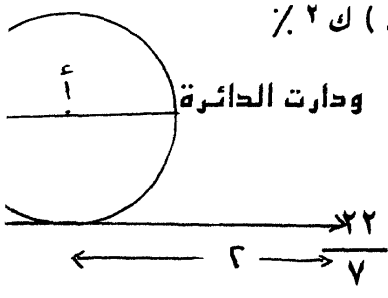
١٩ - يمثل لكل متر بأربعة سنتيمترات على مقياس للرسم فما عدد السنتيمترات التى تمثل ٢,٨ متراً ؟ (١٠٠ سم = ١ متر)

أ) ٥٢, ب) ٥٨, جـ) ٧٠, د) ٢,٠٨ هـ) ١١,٢

٢٠ - اذا كانت س = ك ٪ من ص فما النسبة المئوية لـ ص من ك س ؟

أ) $\frac{ك}{١٠٠}$ ٪ ب) $\frac{١٠٠}{ك}$ ٪ حـ) ك ٪ د) ١٠٠ ك ٪ هـ) ك ٢ ٪

٢١ - فى الرسم المقابل دائرة قطرها أ فإذا كانت ط = $\frac{٢٢}{٧}$ ودارت الدائرة مساحة تساوى ٢ فما الجزء الذى تقطعه من دورة كاملة .



أ) $\frac{٧}{٤٤}$ ب) $\frac{٧}{٢٢}$ حـ) $\frac{٧}{١١}$ د) $\frac{١١}{٧}$ هـ)

٢٢ - اشترى رجل ٥ برتقالات مقابل ت من القروش فما عدد البرتقال الذى يحصل عليه مقابل س من الجنيهات ؟

أ) $\frac{٥٠٠ س}{ت}$ ب) $\frac{٥٠٠ ت}{س}$ حـ) $\frac{٢٠ س}{ت}$ د) $\frac{٢٠ ت}{س}$ هـ) ٢٠ ت س

obeikandi.com

٢٣ - يعتبر المثلث منفرج الزاوية فى حالة واحدة فقط وهى أن يزيد مقياس احدى زواياه عن ٩٠ درجة ويقل عن ١٨٠ درجة فإذا كان هناك مثلثا أبعاده ٥، ٥، س فما كل ابعاد س التى تجعلنا نعتبر المثلث منفرج الزاوية .

أ) ٥ ≤ س ≤ ٥ $\sqrt{٣}$ ب) ٥ < س < ٥ $\sqrt{٢}$

حـ) ٥ $\sqrt{٢}$ ≤ س ≤ ١٠ د) ٥ $\sqrt{٢}$ < س ≤ ١٠

هـ) ٥ $\sqrt{٢}$ < س < ١٠

٢٤ - أ ب

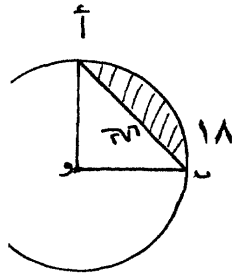
فى مسألة الجمع الصحيح الموضحة سابقاً نمثل أ ، ب ، حـ ، د أرقاماً

حـ د

أ أ أ أقل من ١٠ فما قيمة حـ ؟

أ) ٩ ب) ٨ حـ) ٧ د) ١ هـ) لا يمكن تحديدها من خلال المعطيات

٢٥ - فى الرسم المقابل دائرة مركزها (و) طول الوتر أب فى المثلث أوب القائم الزاوية = ٢٦ فما مساحة الجزء المظلل ؟



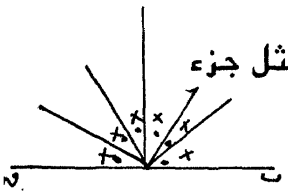
أ) ٢٧ ط نق + ١٨ ب) ٢٧ ط نق - ١٨ حـ) ٩ ط نق + ١٨

د) ٩ ط نق - ١٨ هـ) لا يمكن تحديدها من خلال المعطيات .

٢٦ - (٢ ^{٣} - ٢ ^{٤}) (٢ ^{٢} - ٢)

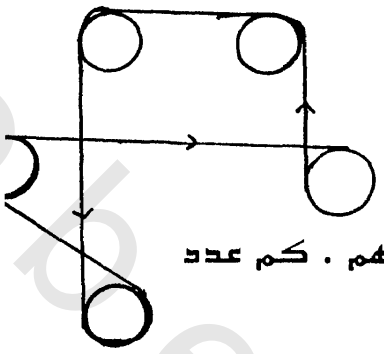
أ) ٨ ب) صفر حـ) - ٤ د) - ٨ هـ) - ١٦

٢٧ - فى الرسم المقابل إذا كانت ب ق خطاً مستقيما فإن س التى تمثل جزء من ستة أجزاء تكون الزاوية المستقيمة تساوى



أ) ٩٠ ب) ٦٠ حـ) ٤٥ د) ٣٠ هـ) ١٥

obeikandl.com



٢٨ - فى الرسم المقابل يدور سير حول خمس عجلات باتجاه الأسهم . كم عدد العجلات التى تتحرك فى اتجاه عقارب الساعة ؟

أ) ١ ب) ٢ حـ) ٣ د) ٤ هـ) ٥

٢٩ - فى الأرقام ٣٠ ، ٣١ ، ٣٢ ، ٣٣ ، ٣٤ ، ٣٥ إذا كان س هو مجموع المتبقى عند قسمة كل رقم على ٦ فما قيمة المتبقى عند قسمة س على ٦ ؟

أ) صفر ب) ١ حـ) ٢ د) ٣ هـ) ٥

٣٠ - أوجد نسبة متوسط أرقام موجبة س ، ص ، ع إلى مجموعها ؟

أ) ٢٥ ٪ ب) $\frac{١}{٣}$ ٣٣ ٪ حـ) ٥٠ ٪ د) $\frac{٢}{٣}$ ٦٦ ٪

هـ) لا يمكن تحديدها من المعطيات

٣١ - بلغت قيمة ٧٠ تذكرة للمسرح ٥٠ جنيها فإذا كانت تكلفة تذكرة الكبار جنيها واحدا وتذكرة الأطفال ٥٠ قرش فما عدد تذاكر الأطفال التى تم شراؤها ؟

أ) ٢٠ ب) ٢٥ حـ) ٣٠ د) ٣٥ هـ) ٤٠

٣٢ - إذا كانت ٦ ن - ب = ٨ ، ٤ ت - ٣ ب = ٧ فإن ت + ب =

أ) $\frac{١}{٢}$ ب) ١ حـ) $\frac{١٧}{١٤}$ د) $\frac{٢٧}{٢٤}$ هـ) ٣

٣٣) ($\frac{٢٣}{٢٥}$) ($\frac{٢٥}{٢٦}$) =

أ) $\frac{١}{٤}$ ب) $\frac{١}{٢}$ حـ) ٢ د) ٤ هـ) ٨

٣٤ - إذا كان البسط والمقامات لا تساوى صفرا فأى مما يلى صحيحا :

obeikandi.com

١ - $\frac{\text{البسط}^{٢}}{\text{المقام}^{٢}} = \frac{\text{المقام}^{٢}}{\text{البسط}^{٢}}$

٢ - $\left(\frac{\text{البسط}^{٢}}{\text{المقام}^{٢}}\right)\left(\frac{\frac{١}{\text{البسط}^{٢}}}{\frac{١}{\text{المقام}^{٢}}}\right) = ١$

٣ - $\left(\frac{\text{البسط}^{٢}}{\text{المقام}^{٢}}\right)\left(\frac{\text{ر}^{٢}}{\text{س}^{٢}}\right) = \text{البسط}^{٢}\ \frac{\text{ر}^{٢}}{\text{المقام}^{٢}}\ \text{س}^{٢}$

أ) ١ فقط ب) ١ ، ٢ حـ) ١ ، ٣ فقط

د) ٢ ، ٣ فقط هـ) ١ ، ٢ ، ٣

٣٥ - ب ق ر مثلث فيه ب ق < ر ق < ب د

أ) ق < ر ب) ب < ر حـ) ق < ب د) ب < ٦٠

هـ) هـ ر < ٦٠ (الرسم غير مرسوم بمقاييس)

٣٦ - يتقاضى فرد راتب ساعة ونصف عن كل ساعة عمل اضافى يزيد عن $٧\frac{١}{٢}$ ساعة يومياً فإذا عمل هذا الفرد ١٠ ساعات يومياً . فما نسبة زيادة راتبه اليومية .

أ) ١٠٪ ب) ٢٠٪ حـ) ٢٥٪ د) $٣٣\frac{١}{٣}$٪ هـ) ٥٠٪

٣٧ - خزان أبعاده ١ × ٢ × ٤ متر يحتوى على ٤ أمتار مكعبة من المياه عند وضع هذا الخزان فى مستوى على أحد جوانبه المختلفة يتغير عمق المياه فما هو أكبر اختلاف يمكن أن يحدث فى عمق المياه فى الخزان ؟

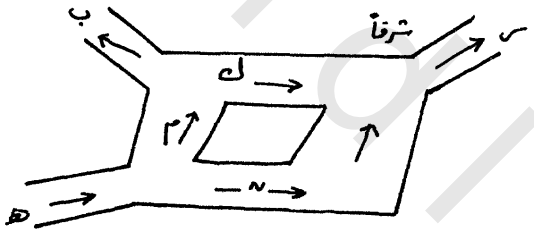
أ) ٥, متر ب) ١ متر حـ) ١,٥ متر د) ٢ متر هـ) ٣ متر

obeikandl.com

٣٨ - إذا كان متوسط قياس زاويتين بالدرجات فى مثلث متساوى الساقين ٥٠ فأى المقاييس التالية هو مقياس زاوية واحدة فقط فى المثلث .

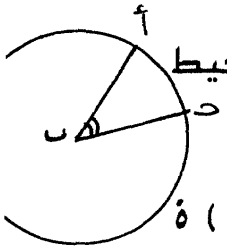
أ) ٢٠ ب) ٤٠ حـ) ٦٠ د) ٩٠ هـ) ليس فى أى من المقاييس السابقة .

٣٩ - فى الرسم التالى طريق عام يمر به سيارات فإذا كان ١٠/١ من السيارات القادمة من الاتجاه الشرقى هـ ينحرف إلى م وتستكمل باقى السيارات السير إلى ن ، ٥/١ من السيارات المتجهة شرقاً فى الاتجاه ك تأتى من ب والباقى من م . فإذا كان المرور فى كل من الطريق العام فى اتجاه الأسهم فما نسبه المرور من هـ إلى ر (هـ : ر) ؟



أ) ١ : ٢ ب) ١ : ٨ حـ) ٥ : ٧ د) ٥ : ٨ هـ) ٤٠ : ٤١

٤٠ - فى الرسم المقابل إذا كان طول القوس الأصغر أحـ هو ١٨/١ من محيط دائرة مركزها ب فما قيمة زاوية أب حـ بالدرجات ؟



أ) ٣٠° ب) ٢٥° جـ) ٢٠° د) ١٠° هـ) ٥°

ثانيا :

يتكون كل سؤال من الأسئلة التالية من مقدارين إحداهما فى العمود أ والأخرى فى العمود ب والمطلوب مقارنة هذين المقدارين ثم اختيار الإجابة الصحيحة بوضع علامة على الرقم الدال عليها . وفى ذلك وفقا للاختيارات التالية :

أ - اذا كان المقدار فى العمود أ أكبر من ب .

ب - اذا كان المقدار فى العمود ب أكبر من العمود أ .

حـ - إذا كان المقداران متساويان .

د - عند عدم إمكانية تحديد العلاقة من خلال المعطيات .

أ	ب
مثال : البسط - المقام	المقام - البسط

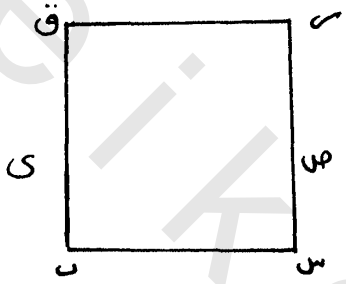
اعمل بسرعة ودقة ولا تترك أى سؤال بدون إجابة .

أ ب حـ ⑥

obeikandl.com

أ	ب
٤١ - $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٣}$	$\frac{١}{٤} + \frac{١}{٥}$

٤٢ - ر س ب ق مربع



ص ^{٢}	ى ^{٢}

٤٣ - ٩ - ٣ س = ٦

١٢ - ٢ص = ١

س	ص

أ	ب
٤٤ - $\sqrt{٢-١}$	$\sqrt{٣-١}$

٤٥ - فى فصل دراسى يدرس كل طالب علوم أو آداب أو كليهما . يدرس ١٢ طالباً الآداب فقط ، ويدرس ١٠ طلاب علوم فقط و س من الطلاب يدرسون العلوم والآداب .

عدد طلاب الفصل الذين يدرسون الآداب فقط وليس العلوم	عدد طلاب الفصل الذين يدرسون العلوم فقط وليس الآداب

٤٦ - محيط المثلث	محيط المستطيل

obeikandl.com

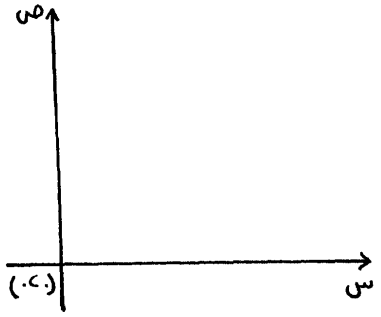
أ	ب
٤٧ - ١ + ١/(١/٢)+١	٢
٤٨ - عدد البنود التى يستطيع الفرد كتابتها اذا كان يكتب ٢٥ بنداً فى ١٥ دقيقة	عدد البنود التى يستطيع شخص ما كتابتها فى الساعة إذا كان يكتب ٢٠ بنداً فى ١٢ دقيقة
٤٩ - إذا كان س > صفر $\sqrt{س + ١}$	$\sqrt{س} + ١$
٥٠ - إذا كان ك رقم صحيح أكبر من الواحد الصحيح ك٢ (ك - ١)٢	٣٦

٥١ - ب = (س - ٢) (س + ٣)

ق = (س - ٣) (س + ٢)

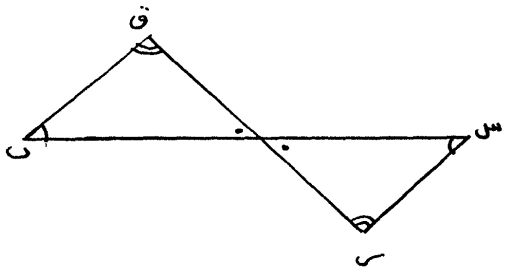
قيمة ب عندما س = ٢	قيمة ق عندما س = ٢

٥٢ -



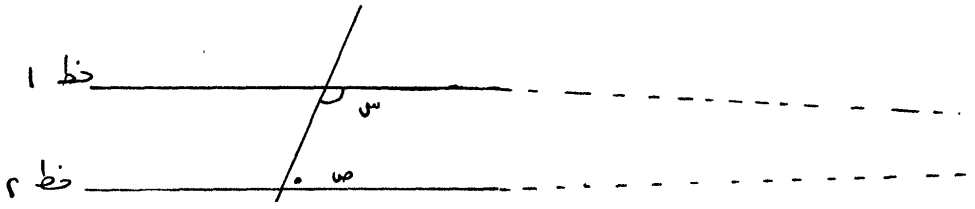
س	ص

٥٣ -



زاويتا ب + ق	ر + س

٥٤ - يتقابل الخطان ١ ، ٢ عند مدهما باتجاه اليمين



obeikandl.com

أ	ب
س + ص	١٨٠

٥٥ - بيع معطف ثمنه ٣٦,٥ جنيه بتخفيض ٣٠ ٪

ثمن المعطف بعد التخفيض	٢٥,٥

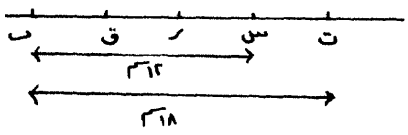
٥٦ - س < و ، ص > ١	
س ص	$\frac{س}{ص}$

٥٧ - عند رمى قطعة نقود ١٠ مرات فسيكون المعدل هو عدد المرات التى نحصل فيها على وجه الصورة

احتمال المعدل ٧ مرات بالتحديد	احتمال المعدل ٣ مرات

٥٨ - لاحظ أن الرسم المقابل غير مرسوم بمقياس رسم

س ت	ر س



٥٩ - أسعار اللحم البقرى بالجنيه

النوع	سعر الكيلو
س	١,٤٠
ص	١,٢٠

متوسط سعر الرطل لرطلين من نوع س و٣ أرطال من النوع ص	متوسط سعر الرطل لرطلين من النوع س ورطل من النوع ص

٦٠ - لاحظ أن س < صفر	
(س + ٢) (س + ٣)	(س + ٢)^{٢}

obeikandl.com

ملحق (٣)

مقياس التأمل / الاندفاع

اعداد هانم عبد المقصود

obeikandl.com

تعليمات :

١- المقياس عبارة عن مواقف ، وكل موقف له أربعة اجابات ، فاختر الاجابة التى ترى أنها مناسبة لك.

٢- ليست هناك اجابة صحيحة واجابة خاطئة .

٣- لا تترك أى موقف بدون اختيار الاجابة المناسبة لك .

٤- لا تبدأ فى الاجابة حتى يطلب منك ذلك .

* * *

موقف (١) : عندما تواجهنى مشكلة فاننى أفضل أن :

(أ) أنتهى من حلها سريعا ، حتى وان كانت أنصاف حلول .

(ب) أحلها سريعا وحلا صحيحا .

(جـ) أتأنى فى تفكيرى حتى أصل الى الحل الصحيح .

(د) ليس المهم هو الوصول للحل الصحيح ، ولكن المهم عندى هو التأنى فى التفكير .

موقف (٢) : عندما يطرح المعلم سؤالا داخل الفصل فاننى :

(أ) أكون سباقا فى الاجابة بغض النظر عن مضمونها .

(ب) أجيب سريعا على السؤال اجابة صحيحة ودقيقة .

(جـ) أتأنى فى التفكير فى الاجابة بصرف النظر عن مضمون الاجابة .

(د) أتأنى فى التفكير فى الاجابة حتى تكون اجابتى صحيحة وصائبة .

موقف (٣) عندما تثار مناقشة بينى وبين زملائى حول موضوع ما :

(أ) أفضل أن أكون سباقا فى اداء رأيى بغض النظر عن نوعية هذا الرأى .

(ب) أفضل أن أبدى رأيا سريعا يتميز بالدقة والصواب .

(جـ) أفضل أن أفكر قبل أن أبدى رأيى بغض النظر عن مضمون هذا الرأى .

(د) أفضل أن أفكر قبل ابداء رأيى حتى يأتى دقيقا صائبا .

obeikandi.com

موقف (٤) : عندما أدخل امتحان نهاية العام فانني :

(أ) أتسرع فى الاجابة مما يجعلنى أحصل على درجات ضعيفة .

(ب) أنتهى من الاجابة سريعا مع دقتها ، مما يجعلنى أحصل على درجات عالية .

(جـ) أنتهى من الاجابة فى الوقت المحدد تماما ، ورغم ذلك أحصل على درجات ضعيفة .

(د) انتهى من الاجابة فى الوقت المحدد تماما ولذلك أحصل على درجات عالية .

موقف (٥) عندما أدخل أى امتحان فانني أتناول ورقة الأسئلة ثم :

(أ) أقرؤها بسرعة بهدف معرفة الأسئلة معرفة سطحية مما يؤثر على دقة اجابتى .

(ب) أقرؤها بسرعة وبتركيز حتى أقف على المعلومات المتضمنة فيها .

(جـ) أقرؤها ببطء حتى أرتب أفكارى فى الاجابة .

(د) أقرؤها ببطء وبسطحية حتى أزيل رهبة الامتحان عن نفسى .

موقف (٦) : عندما يصنفنا المعلم الى مجموعات عمل للقيام بنشاط فإننى :

(أ) أفضل أن أقوم بهذا النشاط بسرعة واتقان حتى أستفيد منه .

(ب) أفضل أن أقوم بهذا النشاط بسرعة وسطحية حتى أنتهى منه .

(جـ) أفضل أن أقوم بهذا النشاط ببطء واتقان حتى استفيد منه .

(د) أفضل أن أقوم بهذا النشاط بغض النظر عن التنظيم حتى أشعر بحريتى .

موقف (٧) : عندما يبدأ اليوم الدراسى فانني :

(أ) أفضل أن أصعد الى الفصل بخطوات منتظمة وسريعة حتى أكون تلميذا مطيعا .

(ب) أفضل أن أصعد الى الفصل بخطوات غير منتظمة ولكنها سريعة حتى لا يضيع وقت الحصة الأولى .

(جـ) أفضل أن أصعد الى الفصل بخطوات منتظمة وهادئة حتى نتعلم النظام والصبر .

(د) أفضل أن أصعد الى الفصل بخطوات غير منتظمة وهادئة حتى أسلم من خطر الانزلاق على السلم .

موقف (٨) : أفضل أن يتصف معلمى بـ :

obeikandl.com

(أ) السرعة فى التدريس والدقة فى المعلومات العلمية .
(ب) ليس المهم دقة المعلومات ولكن المهم سرعة التدريس حتى يعطينا المقرر كاملا
(جـ) عدم الاهتمام بالمعلومات مع البطء فى التدريس بهدف الفهم .
(د) الاهتمام بالمعلومات وكيفية استنتاجها .

موقف (٩) : عندما يثار خلاف بينى وبين زميل لى فاننى :
(أ) أتشاجر معه حتى لا يكرر ذلك .
(ب)أحاول الوصول بسرعة الى سبب الخلاف حتى أجد حلا لذلك .
(جـ) أتركه فترة بهدف الوصول لحل ملائم للخلاف .
(د) أتركه ولا أتعامل معه مرة أخرى .

موقف (١٠) : أى العبارات التالية تفضل :
(أ) المجاذفة غير المخططة هى أساس النجاح .
(ب) المجاذفة المخططة هى أساس النجاح .
(جـ) البعد عن المجاذفة والتأنى من أفضل طرق النجاح .
(د) التأنى غالبا يضيع الفرص ويؤدى الى الفشل .

موقف (١١) : فى أى ندوة أو اجتماع فاننى :
(أ) أكون أول من يدلى برأيه فى المناقشة حتى يكون لى سبق الحديث .
(ب) أحاول أن أكون من أوائل المتحدثين بعد تكوين رأى دقيق حول الموضوع .
(جـ) أسمع آراء الآخرين وأفكر جيدا وأكون رأيا متميزا حول الموضوع .
(د) أسمع آراء الآخرين حتى ينتهى الاجتماع أو الندوة .
موقف (١٢) : عندما نكون فى حصة الألعاب ، أفضل عمل ما يأتى :
(أ) ممارسة لعبة كرة القدم .
(ب) ممارسة سباق الجرى الحر .
(جـ) اللعب مع اللاعبين المهرة فى الشطرنج .

obeikandi.com

(د) رش ملعب المدرسة بالماء تمهيدا للعب .

موقف (١٣) : عندما يتشاجر اثنان من زملائى :
(أ) أتدخل بسرعة وأن أنهى سبب النزاع .
(ب) أبعدهما بسرعة عن بعضهما ولا أتدخل فى سبب النزاع .
(جـ) أستعين بمجموعة من زملائى ليفض النزاع والحكم بينهما .
(د) أفضل ألا أتدخل فى هذا الموقف .

موقف (١٤) : فى الوقت الفاصل بين حصة وأخرى :
(أ) أتحدث مع زميلى فى موضوع محدد قبل أن يصل معلم الحصة التالية .
(ب) أتحدث مع زميلى بسرعة فى أية موضوعات عامة حتى أسرى عن نفسى
(جـ) أفضل أن أبقى فى مكانى وأعمل عملا مفيدا لى .
(د) أغمض عينى وأترك أفكارى تسبح كيفما تشاء .

موقف (١٥) : فى حصص التربية الرياضية :
(أ) أفضل اختيار الألعاب التى تمتاز بالسرعة والدقة .
(ب) أفضل اختيار الألعاب التى تمتاز بالسرعة فقط .
(جـ) أفضل اختيار الألعاب التى تمتاز بالتأنى والدقة .
(د) أفضل اختيار الألعاب التى تمتاز بالتأنى والحرية .

موقف (١٦) : أفضل الاشتراك فى الهلال الأحمر بالمدرسة لأن ذلك :
(أ) يساعدنى فى انقاذ المصابين بسرعة وفق القواعد الطبية السليمة .
(ب) يساعدنى فى سرعة التصرف فى المواقف الخطيرة بغض النظر عن النتائج
(جـ) التصرف الطبى السليم بغض النظر عن الوقت المستغرق فى الاسعاف .
(د) يساعدنى على عدم الاكتراث من رؤية الحوادث .

obeikandl.com

موقف (١٧) : عندما يبدأ المعلم فى طرح سؤال فانى :

(أ) عادة ما أرفع يدى قبل أن يكمل السؤال .

(ب) أعلن اجابتى الدقيقة فور انتهاء المعلم من السؤال .

(جـ) أفكر فى السؤال بغية الوصول للاجابة الدقيقة .

(د) استغرق وقتا طويلا فى الاجابة والتى تكون عادة غير دقيقة .

موقف (١٨) : عند الانتهاء من الاجابة فى ورقة الامتحان أفضل :

(أ) أن أراجع اجابتى بسرعة ودقة حتى أصحح أى خطأ وقعت فيه .

(ب) أن أراجع اجابتى بسرعة حتى أقف على عدد الصفحات التى كتبتها .

(جـ) أراجع اجابتى بتأنى ودقة .

(د) الانتظار حين أخذ ورقة الاجابة رغم عدم انتهائي من الاجابة غالبا .

موقف (١٩) : عندما يكلفنا المعلم بعمل بعض الوسائل التعليمية مثل اللوحات الحائطية فاننى :

(أ) أعملها بسرعة واتقان بحيث تبدو جميلة .

(ب) أعملها بسرعة قبل أى زميل حتى يعطينى المعلم درجة عالية .

(جـ) أستغرق وقتا فى عملها حتى تبدو فى صورة علمية دقيقة .

(د) أفضل أن أشتريها جاهزة لأن عملها يستغرق وقتا طويلا ويحتاج لمهارات عالية .

موقف (٢٠) : اذا قرر مجموعة من الزملاء فى المدرسة القيام برحلة فاننى :

(أ) أوافق مباشرة وبدون تردد

(ب) أقرأ برنامج الرحلة ثم أقرر ما المناسب .

(جـ) أفكر فى الأمر جيدا ثم أقرر ما المناسب .

(د) آخذ رأى زملائى ثم أنفذ ما يقررونه .

موقف (٢١) : عندما يعلن جدول الامتحان فاننى :

(أ) أنشرح لقرب الانتهاء من الامتحان بأى طريقة .

obeikandi.com

(ب) أتوقع اجتياز الامتحان بمهارة .
(جـ) أحاول أن أعد اجابات نموذجية لتكون اجابتى دقيقة .
(د) لا أكترث للمذاكرة لأن النجاح بأمر الله .

موقف (٢٢) : فى علاقتى مع الزملاء فاننى أفضل أن أكون :
(أ) مندفعا فى حبى لزملائى .
(ب) دبلوماسيا فى علاقتى .
(جـ) أن أتأمل تصرفات الزملاء قبل تكوين العلاقة .
(د) أفضل السطحية فى الصداقة .

الموقف (٢٣) : فى نظام الامتحانات فاننى أفضل أن يسير على النظام التالى :
(أ) أن تتسم الأسئلة بالسرعة والدقة مثل الصواب والخطأ .
(ب) أن يكثروا من الأسئلة الشفوية .
(جـ) أن تكون الأسئلة من نوع المزاوجة .
(د) أن تكون الأسئلة معروفة قبل دخول الامتحان .

موقف (٢٤) : عند الذهاب الى المدرسة فانك تفضل :
(أ) أن تصعد بسرعة داخل الأتوبيس بمجرد وصوله الى المحطة دون أن تؤذى أحد .
(ب) أن تصعد بسرعة داخل الأتوبيس بمجرد وصوله الى المحطة دون الاهتمام بأى شئ حولك
(جـ) أن تذهب الى المدرسة مشيا على الأقدام مع الالتزام بقواعد المرور .
(د) أن تذهب الى المدرسة مشيا على الأقدام دون الاكتراث بنظاما ما .

obeikandl.com

ملحق (٣)

اختبار تكوين الانطباع

اعداد الباحثة

obeikandl.com

كراس الأسئلة والتعليمات

بيانات خاصة بالمفحوص

- الاسم : - تاريخ تطبيق الاختبار :
- السن : - الجنس :
- الصف :

تعليمات الاختبار :

فى هذا الاختبار سوف يقدم لك مجموعة تتكون من ثلاثة صفات وخصائص والمطلوب منك هو كتابة انطباعك عن هذه الصفات والخصائص التى يتصف بها شىء ما أو ظاهرة ما ثم يقدم لك مجموعة أخرى من الصفات والخصائص مكونة من ثلاثة صفات وخصائص وهى متناقضة مع الثلاث صفات الأولى بالمجموعة الأولى. والمطلوب كذلك كتابة انطباعك عن الثلاثة خصائص والصفات الأخيرة . ثم سيقدم لك الخصائص والصفات الست مجتمعة عن نفس الشىء أو الظاهرة لتكتب انطباعك لثالث مرة . أى أنك سوف تدلى بانطباعك عن هذا الشىء أو الظاهرة ثلاث مرات .

- يتكون الاختبار من خمسة مجموعات كل مجموعة تتكون من ثلاث فقرات أو مجموعات فرعية . وكل فقرة أو مجموعة فرعية تستغرق دقيقتين لتكوين كل انطباع. أى أن المجموعة الواحدة سوف تستغرق ٦ دقائق لكتابة الانطباعات الثلاثة .
- وسوف يطلب منك بعد كل مجموعة وصف للطريقة التى توصلت من خلالها لتكوين الانطباع والزمن المسموح به لوصف هذا الطريقة هو دقيقتان .

مثال :

فقرة (أ) الصفات والخصائص الثلاثة الأولى :

١ - تزيد الانتاج
٢ - سريعة الانجاز
٣ - تعالج بعض الأمراض

الزمن المسموح للإدلاء بانطباعك دقيقتين والمطلوب منك كتابة انطباعك عن شىء ما أو ظاهرة ما وتكتب هذا فى الفراغ الموجود أمام الصفات والخصائص خلال دقيقتين

(ب) : مجموعة الصفات والخصائص الثلاثة الأخرى

١ - قد تضر بمن يعمل بها
٢ - مكلفة جدا
٣ - تحفظ بطرق خاصة حتى تبعد عن من يعمل بها

الزمن المسموح به للإدلاء بانطباعك عن نفس الشىء هو دقيقتين . والمطلوب منك كتابة انطباعك فى هذا الفراغ الموجود أمام الصفات والخصائص خلال دقيقتين

مجموعة الصفات الست مجتمعة :

١ - تزيد الانتاج ٤ - قد تضر بمن يعمل بها

٢ - سريعة الانجاز ٥ - مكلفة جدا

٣ - تعالج بعض الأمراض ٦ - تحفظ بطرق خاصة حتى تبعد عن من يعمل بها

والمطلوب منك فى هذه الفقرة (جـ) أن تدلى بانطباعك عن نفس الشىء الذى قمت بتكوين انطباعك عنه وسوف يسمح لك يزمن قدره دقيقتين على أن تكتب انطباعك ووصفك فى المكان الخالى المخصص لذلك .

وفيما يلى نماذج توضح كيفية تكوين الانطباع والوصف على الصفات والخصائص التى تشملها المجوعة المتضمنة فى المثال السابق .

الفقرة (أ) إن استعمال مثل هذا الشىء يزيد من الانتاج، وزيادة الانتاج تسمح بتغطية احتياجات السوق المحلية وتصدير الفائض، والتصدير يتطلب رفع كفاءة المنتج لينافس فى السوق العالمية، وبالاضافة الى زيادة الانتاج فهو سريع الانجاز فقد تدار به المحركات والمصانع الكبرى فيوفر بذلك الوقود ومثل هذا الشىء يفيد فى مجالات عديدة فهو يعالج بعض الأمراض وقد تتضح له فوائد أخرى تفيد فى مجالات عديدة تعود بالنفع على البشرية .

الفقرة (ب) بالرغم من الفوائد التى أوضحتها الخصائص والصفات المتضمنة فى الفقرة (أ) إلا أن هذا الشىء له عيوبه فهو قد يعرض من يعمل به أو فى مجال يستخدم فيه لمخاطر عديدة فهو يسبب له بعض الأمراض كما أن الدول ذات الامكانيات المادية المحدودة لا تستطيع استخدامه فى مجالات الصناعة أو الزراعة وذلك نظرا لتكلفته العالية، بالاضافة لهذا فهو يحتاج الى تكلفة وطرق تقنيه لحفظه حتى يكون من يستعمله من الأفراد فى مأمن من مخاطره .

الفقرة (جـ) إن مثل هذا الشىء له مميزاته كما أوضحتها الفقرة (أ) كما أن له عيوبه التى أوضحتها الفقرة (ب) فهو قد يعالج بعض الأمراض إلا أنه يضر من يعمل به وهو يزيد الانتاج وسريع الانجاز .

وبذلك يفتح آفاق لأسواق جديدة للتصدير ويوفر مصادر جديدة للطاقة بدلا من طاقة البترول والفحم التى ستقل كميتها فى السنوات المقبلة إلا أن هذا الشىء مكلف ماديا وقد يؤثر على ميزانية الدول النامية فتتجنب استعماله وتحرم بذلك من فوائده التى تعود بالنفع على شعوبها كما يجب أن يكون من يستعمل هذا الشىء فى مأمن عن طريق اتباع طرق الحفظ السليمة وبالرغم من مضار هذا الشىء إلا أنه يجب النظر الى فوائده فقد يتوصل العلماء فى المستقبل الى تجنب هذه المضار .

الفقرة (د) الطريقة التى توصلت من خلالها لتكوين الانطباع :

الوصف الذى سنقوم بتكوينه عن الشىء المواد وصفه

المجموعة الأولى

الفقرة «أ»

١- متعددة

٢- مريحة

٣- جذابة

الفقرة «ب»

١- مكلفة

٢- تسبب حوادث

٣- مزدحمة

الفقر «جـ»

١- متعددة

٢- مريحة

٣- جذابة

٤- مكلفة

٥- تسبب حوادث

٦- مزدحمة

الفقرة «د»

الطريقة التى توصلت من خلالها

لتكوين الانطباع

المجموعة الثانية

الفقرة «أ»

١- لغة العصر

٢- المستقبل ملىء بكل جديد

٣- يوفر الوقت

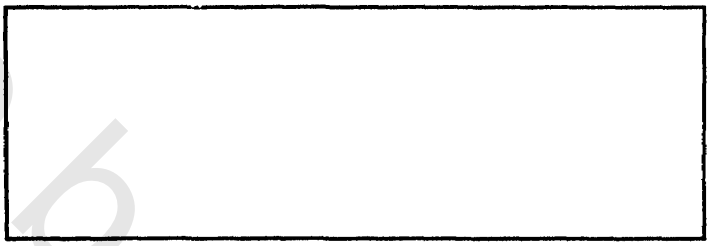
obeikandl.com

الفقرة «ب»

١- يقلل نسبة العمالة

٢- مكلف ماديا

٣- متابعة كل جديد



الفقر «جـ»

١- لغة العصر

٢- المستقبل ملىء بكل جديد

٣- يوفر الوقت

٤- يقلل نسبة العمالة

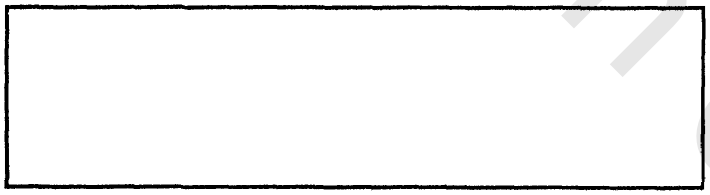
٥- مكلف ماديا

٦- متابعة كل جديد

الفقرة «د»

الطريقة التى توصلت من خلالها

لتكوين الانطباع



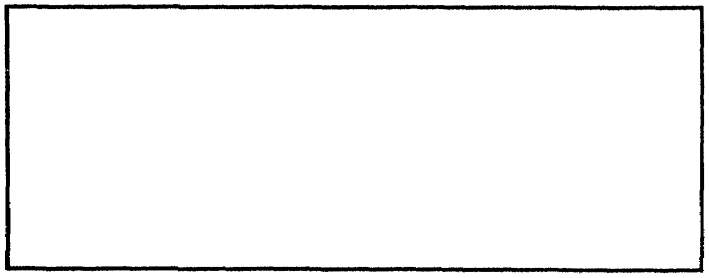
المجموعة الثالثة

الفقرة «أ»

١- تسهل العمل

٢- تساعد فى التشخيص

٣- توفر الوقت وتوجه تفكير من يعمل بها

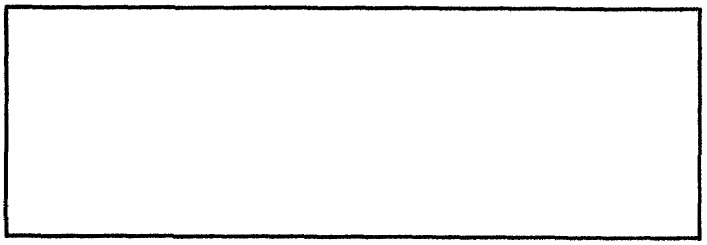


الفقرة «ب»

١- تحتاج صيانة مستمرة

٢- أحيانا تكون مكلفة جدا

٣- استخدامها قد يسبب آثارا جانبيه



obeikandl.com

الفقرة «جـ»

١- تسهل العمل

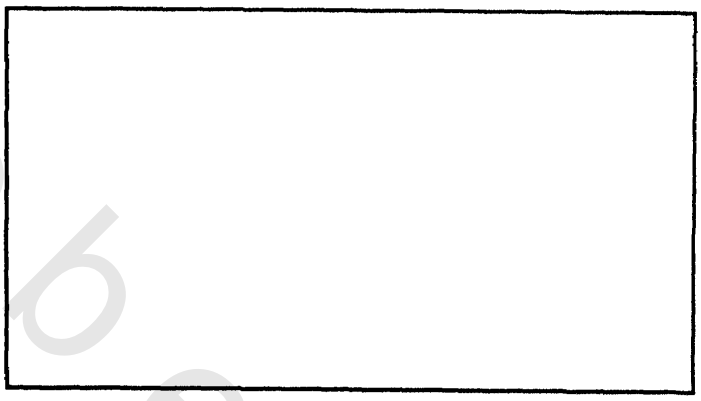
٢- تساعد في التشخيص

٣- توفر الوقت وتوجه تفكير من يعمل بها

٤- تحتاج صيانة مستمرة

٥- أحيانا تكون مكلفة جدا

٦- استخدامها قد يسبب اضرار جانبية



الفقرة «د»

الطريقة التى توصلت من خلالها

لتكوين الانطباع

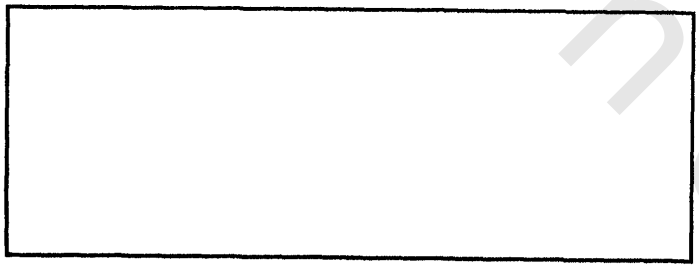
المجموعة الرابعة

الفقرة «أ»

١- ينقل العالم اليك

٢- يساهم فى حل بعض المشكلات

٣- مسلى

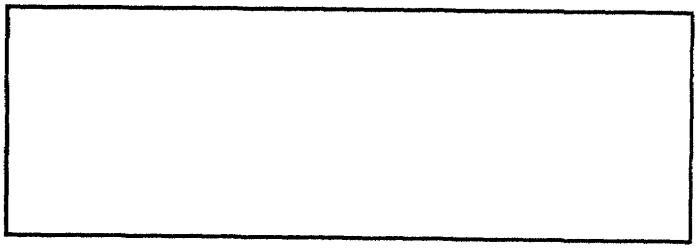


الفقرة «ب»

١- قد يستنزف الوقت

٢- يحدد الخيال

٣- يستهلك بعض المال



الفقرة «جـ»

١- ينقل العالم اليك

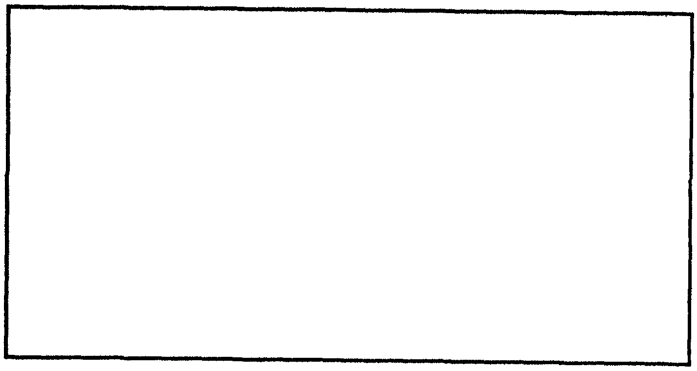
٢- يساهم فى حل بعض المشكلات

٣- مسلى

٤- قد يستنزف الوقت

٥- يحدد الخيال

٦- يستهلك بعض المال

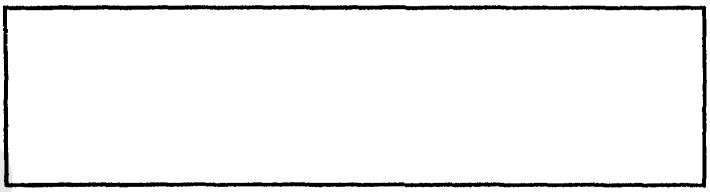


obeikandi.com

الفقرة «د»

الطريقة التى توصلت من خلالها

لتكوين الانطباع



المجموعة الخامسة

الفقرة «أ»

١- غير مرئية

٢- تتحور وتتحول الى مصادر متعددة

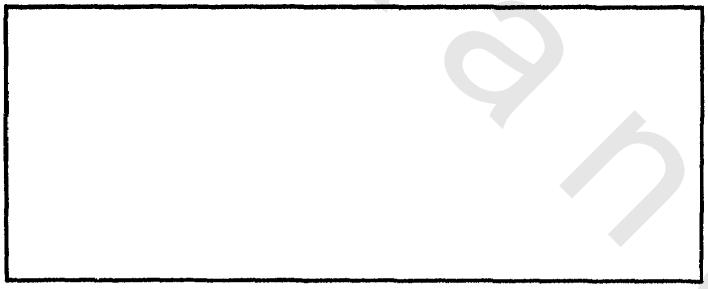
٣- لها بدائل أخرى

الفقرة «ب»

١- تسبب أضرار

٢- مكلفة للبعض

٣- تعطل العمل أحيانا



الفقرة «جـ»

١- غير مرئية

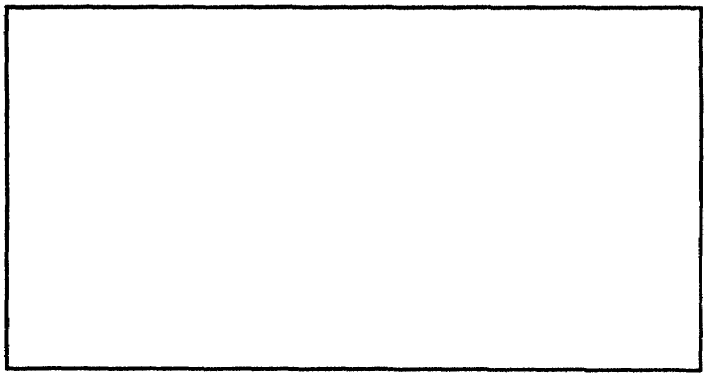
٢- تتحور وتتحول الى مصادر متعددة

٣- لها بدائل أخرى

١- تسبب أضرار

٢- مكلفة للبعض

٣- تعطل العمل أحيانا



الفقرة «د»

الطريقة التى توصلت من خلالها

لتكوين الانطباع

تم الاختبار

obeikandl.com

ملحق (٤)

البرنامج

اعداد الباحثة

obeikandl.com

البرنامج

obeikandl.com

الهدف :

١- الاثراء المعرفى

٢- تنمية استراتيجيات التفكير .

الشروط :

الشروط الواجب مراعاتها عند وضع البرنامج :

- مواجهة التلميذ بمواقف ليس نهاية محددة .
- الربط بين عناصر متباعدة .
- البحث عن الثغرات المعرفية .
- استخدام المواقف التى لايحتمل حدوثها .
- تنوع أساليب التفكير وأساليب التعبير .
- إثارة تفكير الطلاب (حسين الدرينى ، ١٩٨٥، ٦٥ : ٩٣)
- اقتران الدراسة النظرية بالعملية .
- الا يشتمل البرنامج على مشكلات تعتمد فى حلها على التحصيل الدراسى .

حدود البرنامج :

- سوف يتم تدريس هذا البرنامج لعينة من الطلاب الموهوبين بالصف الأول الثانوى (مجموعة تجريبية بنين - مجموعة تجريبية بنات) .
- يستغرق تدريس البرنامج فصل دراسى كامل بواقع حصتين اسبوعيا أو فى شكل جلسات مدة كل جلسة ساعتين بواقع جلسة فى الأسبوع . كما يلي :
- يبدأ البرنامج بجلستين يتم من خلالهم تكوين علاقة ود وتفاهم بين الباحثة وطلاب وطالبات المجموعتين التجريبيتين حتى تكون مشاركتهم ايجابية اثناء تقديم البرنامج .
- سوف يقتصر الاثراء المعرفى على الأساليب المعرفية التالية :

١- الاستقلال / الاعتماد على المجال الادراكي

٢- التأمل / الاندفاع

٣- التركيب التكاملى

obeikandl.com

خصائص الطلاب بالصف الأول الثانوى :

يتراوح سن أفراد عينة البحث الحالى أربعة عشر سنة إلى أربعة عشر سنة وبضعة شهور وقليل منهم لم يبلغ ١٤ سنة وهذه السن هى التى تقابل الصف الأول الثانوى ، ويتميز هؤلاء الأفراد بخصائص يمكن ايجازها فيما يلى :

- يستطيع استيعاب مشكلات طويلة ومعقدة فى سهولة يسر .
- يستطيع ادراك المواقف بشكل مجرد .
- لدية القدرة على الفهم الدقيق والعميق للموضوعات المختلفة وكذلك الانتباه المركز لكل مايتعلمه .
- لديه قدرة علي التفكير الاستدلالى وحل المشكلات .
- لديه القدرة على استيعاب المفاهيم المجردة .
- لديه القدرة على فرض الفروض وتحليل الموقف تحليلا منطقيا .
- لديه القدرة على التخيل المجرد المبنى على الصور اللفظية .
- يميل الى ممارسة الألعاب الرياضية ويشاهدها ، ثم يشاهدها دون ممارستها وبعض الاحيان يكتفى بتتبع أخبارها .
- لديه مخاوف معينة مثل المخاوف من الامتحانات والتقصير فى الواجبات والخوف من سخرية المدرسين والزملاء ، وكذلك الخوف من الاصابات والحوادث والعاهات والمرض والموت والخوف من الأهل ، وكذلك من هبوط المستوى الاقتصادى للأسرة .
- يعانى من التقلب الانفعالى .
- عدم القدرة علىَ ضبط مظاهر انفعاله .
- يشعر بالنقص والعجز . (على سليمان ، ١٩٩٤ ، ص ص ٢٠٦ : ٢٠٨)

وبصفة عامة فإن الفائقين يتميزون بخصائص عقلية وانفعالية أسفرت عنها الدراسات التى تناولت شخصية الموهوب مع بعض المتغيرات الأخرى وهذه الخصائص هى :

(١) الخصائص المعرفية :

أوضحت نتائج الدراسات التى أجريت على الطلاب الموهوبين أنهم يتميزون بالخصائص

العقلية التالية : التحصيل المرتفع (سيد صبحى ١٩٧٦ - صفوت فرج ١٩٨٣)، والذكاء المرتفع (ممدوح الكنانى ١٩٧٩، مديحة عثمان ١٩٨٥) ، وجود قدرات فائقة فى الاستدلال والتصور البصرى (فوزى إلياس ١٩٧٦) ، لديه قدره على الاحساس بالمشكلات وادراكها (محيى الدين أحمد حسين ١٩٨١ - صفوت فرج ١٩٨٣) وقدرة على الطلاقة الفكرية والشكلية (سيد صبحى ١٩٧٦ - ممدوح الكنانى ١٩٧٩ - صفوت فرج ١٩٨٣ وكذلك قدرة مرتفعة فى المرونة التلقائية والتكيفية (عبد السلام عبد الغفار ١٩٧٧، ممدوح الكنانى ١٩٧٩، صفوت فرج ١٩٨٣) ، كما أن لديه قدرة فائقة على التخيل الابتكارى وكذلك قدرة فائقة على ادراك وتقديم التفاصيل ومواصلة الاتجاه والاحتفاظ به (مصطفى سويف ، محيى الدين أحمد حسين ١٩٨١) كما أن قدرته على تقديم التفاصيل مرتفعة (محمد ثابت، ١٩٨٢) .

(٢) الخصائص الانفعالية والوجدانية:

هناك خصائص تميز شخصية الموهوب عن غيره من العاديين، فقد أظهرت الدراسات التى تمت فى هذا المجال أن لديه دافع للمعرفة والفهم مرتفع (ممدوح الكنانى، ١٩٧٩) ولديه انفتاح على الخبرة (نبيه اسماعيل ١٩٨٠، عبد الستار ابراهيم ١٩٧٩) ، كما أنه لا يتحمل الغموض ولديه مستوى متوسط من الثبات والنضج الانفعالى (ممدوح الكنانى ١٩٧٩)، كما أن لديه نزعه للانطواء (ممدوح الكنانى ١٩٧٩) ولديه قيم الصدق (محيى الدين أحمد حسين (١٩٨١) ولديه نزعة للمخاطرة والمغامرة (مديحة عثمان ١٩٨٥)كما أن لديه اكتفاءً ذاتياً (سيد صبحى ١٩٧٦ ومديحة عثمان ١٩٨٥)كما أنه يعانى من مشكلات عديدة وجادة فى مجلات التوافق الاجتماعى والانفعالى ومنهج الدراسة ، الفراغ، التوجيه التربوى والمهنى والعمل المدرسى (حسين الدرينى، ١٩٨٥) .

مواصفات البرنامج المقترح

١- الاستمرارية : في ضوء معرفة الخبرات التعليمية للتلاميذ ، يتم العمل على تنمية هذه الخبرات والمحافظة على استمراريتها فى النمو المتصل، مع إعطاء الطلاب الفرصة لاكتساب خبرات جديدة تتوافق مع نموهم . وتؤدى فى نفس الوقت إلى تحقيق أهداف المنهج .

٢- المرونة : ويعنى امكانية تطويع البرنامج والمادة العلمية بما يتوافق مع مرحلة النضج التي يمر بها الطلاب وبما يتوافق كذلك مع حاجات التلميذ المختلفة ، وكذلك معرفة الاهتمامات والمتطلباتوالمواد التى سيتم تدريسها .

٣- التعبير عن احتياجات التلاميذ : يركز البرنامج على إثراء الأساليب المعرفية وتنمية استراتيجيات التفكير وذلك فى ضوء أدوات القياس المستخدمة وكذلك معرفة الاهتمامات والمتطلبات والمواد التى سوف يتم تدريسها .

٤- التنوع : يتضمن البرنامج عدد من الموضوعات من فروع متعددة وذلك لتنوع المعرفة مما يعطى الفرصة للطلاب كى يجد كل منهم مايتفق مع ميوله واهتماماته .

٥- التكامل : سوف يتم من خلال البرنامج تنمية الجانب المعرفى والجانب اللامعرفى للطلاب .

٦- الحرية : وهذا يعنى ترك التلميذ يفعل ويؤدى مايراه وذلك لتجنب ما يحد من قدراته داخل إطار البرنامج بمعنى عدم تحديد ما يجب أن يفعله الطلاب مسبقا .

٧ - الاستقلال : سوف يركز البرنامج على أن يتعلم الطلاب تعليما ذايتا وذلك كى يساير التطور السريع فى المجالات المختلفة .

٨- اتخاذ القرار : يعمل البرنامج على تنمية استعداد الطلاب وقدراتهم نحو اتخاذ القرارات المرتبطة بموضوع الدراسة مع التدريب على ذلك .

٩- رفع كفاءة البرنامج : وذلك عن طريق تطوير ورفع مستوى البرنامج مع رفع كفاءة التلاميذ

على تقبل كل ماهو جديد وكل ماهو غير ممكن الحدوث مع معرفة ردود الفعل لديهم ووجهات نظرهم .

١٠- مبادىء التدريس : وجود تعزيز يعمل على رفع دينامية الموقف التعليمى بصفة مستمرة من خلال الممارسة الفعلية مع الاهتمام بالتغذية الراجعة .

١١- تعدد الحلول : يهتم البرنامج بمساعدة التلاميذ على إيجاد حلول جديدة قد تكون ابداعية بحيث لايكون التلميذ (الطالب) مجرد متلق للآراء الشائعة وإنما يكون لديه استعداد لايجاد الحلول البديلة .

١٢- التفاعل الاجتماعى : يشجع البرنامج التلاميذ على التعلم التعاونى وعلى التفاعل البناء مع زملائهم .

١٣- القيم : يتضمن البرنامج عددا من القيم الايجابية التى تهدف الى تكوين قيم ذاتية ايجابية خاصة بالتلميذ (الطالب) .

١٤- البرنامج بين المدرسة والمجتمع : يمثل البرنامج رابطة بين الطالب وبيئته لأن المحصلة النهائية التى يرجى الوصول إليها هى اثراء الأساليب المعرفية وتنمية استراتيجيات التفكير والوظائف الاجتماعية للعملية التعليمية .

obeikandl.com

تنمية استراتيجيات التفكير

الاستراتيجية	الاداء السلوكى المتوقع
١- إنتاج شيء يتميز بالغزارة والتنوع والجدة والندرة ودقة التفاصيل وتزيين الافكار	- تكوين خبرة جديدة لدى الطلاب - انتاج أفكار جديدة - اكتشاف علاقات جديدة - تكوين وجهات نظر جديدة - التوصل الى حلول جديدة - ماذا تفعل إذا ..... ؟
٢- التركيز على عمليات التفكير التباعدى	- ماذا يتوقع الطالب عندما .... - وضع خطة عمل منظمة لعمل .... - تقديم تفسير لمشكلة ما (موقف ما) ... - تصميم رموز جديدة - اكتشاف خصائص وعلاقات جديدة - استخدام أشياء عادية فى انتاجات جديدة
٣- قوة الحافز لحب الاستطلاع	- منافشة مشكلات تستحق الدراسة - التفكير فى حلول لهذه المشكلات - تكليفات بعمل شيء ما قبل : جهاز لاثبات ظاهرة معينة أو تصميم تجربة
٤- تمثيل غير المألوف	- توقع حدوث شيء غير مألوف - الاستفادة مما هو غير مألوف لتطوير البيئة

oberkandl.com

الهدف النهائى :

يرجى بعد تدريس البرنامج أن يتكون لدى الطلاب دافعا نحو الاستمرارية فى البحث فى أى موضوع من الموضوعات التى تناولها البرنامج بشكل متعمق وكذلك يهتم بمشكلات البيئة التى تعيش فيها ويتمكن من تحديد هذه المشكلات ومحاولة التوصل إلى حلول واقعية للتغلب عليها وهذا يؤدى إلى تفاعل الفرد مع بيئته . كما يرجى كذلك أن يساير الطلاب أحدث المخترعات والاكتشافات العملية التى تتناقلها وسائل الاعلام المسموعة والمقروءة ومحاولة تشكيل البيئة المحيطة بهم بشكل يتناسب مع سرعة العصر الذى يعيش فيه.

openkandl.com

الأهداف المعرفية

١- أن يعرف الطلاب معلومات عن مكونات الكمبيوتر

٢- أن يعرف الطلاب بعض الأوامر المستخدمة فى كتابة البرامج

٣- تنمية قدرة الطلاب على الادراك المكانى .

٤- تنمية قدرة الطلاب على التخيل الفراغى .

٥- تنمية قدرة الطلاب على التروى

٦- تنمية قدرة الطلاب على الأداء بسرعة ودقة

٧- تنمية قدرة الطلاب على سرعة اتخاذ القرار الصحيح

٨- تنمية قدرة الطلاب على ادراك حيز الاجسام ذات الثلاثة أبعاد فى الفراغ

٩- تنمية قدرة الطلاب على اختيار الاماكن الصحيحة بشكل دقيق

١٠- تنمية قدرة الطلاب على مواجهة المواقف الغامضة .

١١- تنمية قدرة الطلاب على التخيل

١٢- تنمية قدرة الطلاب على التفكير فى المستقبل

١٣- تنمية قدرة الطلاب على توليد أفكار جديدة بغض النظر عن صحتها أو خطئها .

١٤- تنمية قدرة الطلاب على الاحساس بالمشكلات البيئية التى تؤثر على الكائنات الحية التى تعيش فيها .

١٥- تنمية قدرة الطلاب على حل المشكلات .

١٦ تدريب الطلاب على الوصول إلى حل فعلى للمشكلة .

١٧- تدريب الطلاب على تقديم مجرد أفكار خاصة بفهم المشكلة ومحاولة حلها مع القدرة على اختيار الحلول الصحيحة .

١٨- تنمية قدرة الطلاب على الاهتمام بالأشياء المحيطة بهم.

١٩- تنمية قدرة الطلاب على اختيار الأفكار المفيدة من بين كم كبير من الافكار .

٢٠ - تنمية قدرة الطلاب على تناول الافكار بالصقل والتنمية والتقنية .

٢١- تنمية قدرة الطلاب على سرعة تكوين تصور عن المواقف التى قد تحدث فجأة .

obeikandl.com

٢٢- تنمية قدرة الطلاب على سرعة ادراك المواقف .

٢٤- تنمية قدرة الطلاب على محاولة نصل المشكلات ومحاولة ايجاد حلول لها .

٢٤- تنمية قدرة الطلاب على سرعة توليد أفكار متعددة ومتنوعة وجديدة .

٢٥- تنمية معلومات الطلاب عن الكمبيوتر كجهاز أصبح ضرورى فى كافة مجالات الحياة

٢٦- تنمية قدرة الطلاب على البحث والتقصى والاستمرارية فى العلم .

٢٧- تنمية قدرة الطلاب على تحليل المواقف والمشكلات وتبسيطها .

٢٨- تنمية قدرة الطلاب على النظرة للأمور نظرة مستقبلية .

٢٩- تقويم أفكار ومقترحات زملائه المرتبطة بموضوع البرنامج .

٣٠- تنمية قدرة الطلاب على محاكاة التقدم فى كافة المجالات وفهم كل جديد فى العلم .

٣١- تنمية قدرة الطلاب على التروى لفهم كل جديد فى العلم .

٣٢- تنمية قدرة الطلاب على استغلال خامات البيئة فى صنع بعض المجسمات .

obeikandl.com

الاهداف السلوكية

١- أن يمارس الطلاب بأنفسهم العمل على الكمبيوتر

٢- أن يحدث لديهم تناسق نفسى حركى

٣- أن يستطيع الطلاب مواجهة المواقف بتريث .

٤- أن يتمكن الطلاب من تأدية عملهم بسرعة ودقة .

٥- أن يتمكن الطلاب من اتخاذ القرار الصحيح فى الوقت المناسب .

٦- أن يستطيع الطلاب وضع الاجسام فى أماكنها بدقة .

٧- أن يتمكن الطلاب من التفكير بشكل مستقل .

٨- أن يستطيع الطلاب ادراك أوجه التشابه والاختلاف بين الاشكال .

٩- أن يستطيع الطلاب مواجهة المواقف الغامضة .

١٠- أن يفكر الطلاب فى المستقبل .

١١- أن يبحث الطلاب عن حلول للمشكلات البيئية .

١٢- أن يستطيع الطلاب المشاركة فى الوصول الى حلول عملية للمشكلات

١٣- المشاركة فى التوعية بأهمية المحافظة على البيئة .

١٤- أن يتمكن الطلاب من تكوين أفكار جديدة .

١٥- أن يستطيع الطلاب ادراك المواقف بسرعة .

١٦- أن يتمكن الطلاب من اختيار السلوك الصحيح وبسرعة .

١٧- أن يستخدم الطلاب الكمبيوتر .

١٨- أن يستطيع الطلاب متابعة كل جديد فى مجال الحاسب الآلى .

١٩- أن يشارك الطلاب فى حل المشكلات .

٢٠- أن يقوم الطلاب بالتفكير في حلول المشكلات .

٢١- أن يكتسب الطلاب القدرة على مناقشة أفكارهم .

٢٢- أن يتمكن الطلاب من مسايرة التقدم العملى فى كافة المجالات .

٢٣- أن يتمكن الطلاب من وضع فكرة لبرنامج خبير يفيد فى مجال ما .

obeikandl.com

٢٤- أن يستطيع الطلاب تصميم بعض التجارب المتعلقة بارتياد الفضاء .

٢٥- أن يتمكن الطلاب من مشاركة بعضهم البعض التوصل إلى اجابات للأسئلة المطروحة عليهم .

٢٦- أن يقوم الفرد بمحاولات لاستغلال الفضاء الخارجى .

٢٧- أن يستفيد الطلاب من المعلومات والخبرات التى توصل إليها الآخرون ويستخدمها فى التوصل إلى مستوى أفضل من المعرفة .

obeikandl.com

الأهداف الوجدانية

١- أن يهتم الطلاب بالكمبيوتر كجهاز أصبح ضرورى فى جميع التخصصات .
٢- أن يشجع الطلاب استخدام الكمبيوتر فى كافة المجالات
٣- أن يتجه الطلاب دائما الى أنيتصرف بشكل متأنى
٤- أن يتغلب الفرد على سلوكه الاندفاعى .
٥- أن يدرك الطلاب الوضع الأمثل للأشياء .
٦- أن يتجه الفرد أثناء تفكيره نحو التفكير فى المستقبل .
٧- أن يقدر مدى أهمية أن يفكر بنفسه فى المستقبل ولايعتمد على تفكير الآخرين .
٨- أن يدرك الفرد مدى أهمية التفكير بشكل مستقل .
٩- أن ينظر للمشكلات التى تواجهه بشكل منفصل عن غيرها من المشكلات الأخرى .
١٠- أن يتكون لديه اتجاه نحو مواجهه المواقف والمشكلات الغامضة .
١١- أن يقدر مدى أهمية التخطيط للمستقبل .
١٢- أن يقدر الطلاب جهود العلماء فى كافة المجالات .
١٣- أن يقتدى الطلاب بالكثير من العلماء فى السلوك وأسلوب التفكير .
١٤- أن يهتم الطلاب بكل جديد فى العلم .
١٥- أن يدرك الطلاب مدى أهمية التفكير فى الأشياء الموجودة فى البيئة .
١٦- أن يهتم الطلاب بالبيئة المحيطة به .
١٧- أن يقدر الطلاب جهود العلماء فى حل مشكلة التلوث .
١٨- أن يدرك الطلاب مدى أهمية أن يكون رأى فى الأشياء المحيطة به .
١٩- أن يشارك الطلاب فى تطوير وتحديث الأجهزة والأشياء الموجودة فى البيئة .
٢٠- أن يهيىء الطلاب أنفسهم دائما لكل جديد .
٢١- أن يقدر الطلاب أهمية الدور الذى يقوم به الكمبيوتر فى تخفيف صعوبات بعض الأعمال
٢٢- أن يتابع الطلاب كل جديد فى مجال استخدام الحاسب الآلى .
٢٣- أن يشارك الطلاب زملائهم فى مناقشة آرائهم فى جو ديمقراطى .
٢٤- أن يهتم الطلاب باستخدام النظم الخبيرة فى كافة المجالات .
٢٥- أن يهتم الطلاب بعلوم الفضاء .
٢٦- أن يتكون لدى الطلاب اتجاه نحو الاستمرارية فى التعلم .

obeikandl.com

جدول يوضح الأساليب المعرفية والموضوعات التى تثرى هذه الأساليب

الموضوعات	الأساليب المعرفية
- المهام الكمبيوترية	
١- مهمة المستويات الثلاثية والرباعية	الاستقلال / الاعتماد
٢- مهمة القطع ذات الاجزاء الأربعة	التأمل / الاندفاع
٣- مهمة البعد الثالث	الاستقلال / الاعتماد - التأمل / الاندفاع
٤- الأشكال المتوارية	الاستقلال / الاعتماد - التأمل / الاندفاع التحليل / التركيب
٥- مهمة الكرات المنزلقة	التحليل التركيب - التأمل / الاندفاع
- مستقبليات	التأمل / الاندفاع - الاستقلال / الاعتماد
التلوث	التحليل / التركيب
الاختراعات	الاستقلال / الاعتماد التحليل / التركيب
مواقف قد لا تحدث	التأمل / الاندفاع - الاستقلال / الاعتماد
الحاسب الذكى	التحليل / التركيب
مدينة المستقبل	الاستقلال / الاعتماد - التحليل / التركيب
النظم الخبيرة	التأمل / الاندفاع - الاستقلال / الاعتماد
سفر الفضاء	التحليل / التركيب - الاستقلال / الاعتماد التأمل / الاندفاع

obeikandl.com

أولا : - الجلستين الأولى والثانية اللتين خصصتا لتكوين علاقة ود وتفاهم بين الباحثة وطلاب وطالبا المجموعتين التجريبيتين، وأن يتعرف الطلاب والطالبات على جوانب شخصياتهم المختلفة ويكو على وعى تام بما لديهم من قدرات وما يتميزون به من سمات معرفية ووجدانية .

الاهداف المعرفيه:

١- أن يتعرف الطلاب على جوانب الشخصية .

٢- أن ينمو لدى الطلاب القدرة على فهم أنفسهم .

٣- أن ينمولدى الطلاب القدرة على الحكم الصحيح على الاشخاص والمواقف .

الاهداف السلوكيه:

١- أن يستطيع الطلاب فهم مكونات الشخصية .

٢- أن يشارك الطلاب فى المجتمع من الجانب الذى يحققوا فيه ذاتهم .

٣- أن يتمكن الطلاب من معرفة مايدور بداخلهم .

الاهداف الوجدانية:

١- أن يقدر الطلاب مالديهم من قدرات .

٢- أن يهتم الطلاب بكل جوانب الشخصية .

٣- أن يهتم الطلاب بجوهر الأشياء والأفراد وليس المظهر فقط .

فى البداية أطرح على الطلاب عدة أسئلة :

س ماهى النفس ؟

س ما معنى الشخصية ؟

س ما هو العقل ؟

س ماذا نعنى بكلمة التفكير ؟

س ما معنى الوجدان ؟

س ماذا تعرف عن نفسك ؟

س ماذا تعرف عن الآخرين ؟

س أيهما أهم من وجهة نظرك المظهر الخارجى أم الجوهر الداخلى ؟

وأعطى للطلاب الفرصة للمناقشة الحرة للإجابة على هذه الأسئلة

وبعد عرض آرائهم ومناقشتهم أصل معهم إلى أن الانسان ككائن حى ليس جانب واحد

obeikandl.com

سواء معرفى أو جانب لا معرفى إنما مكون من جانب معرفى وجانب لامعرفى لايجب الاهتمام بأى منهما ويهمل الآخر لكن يجب الاهتمام بالجانب المعرفى والجانب اللامعرفى وذلك لينمو متكامل الجوانب .

فالفرد عندما يحكم على شىء ما أو موقف ما فإن حكمه يتأثر بما يلى :

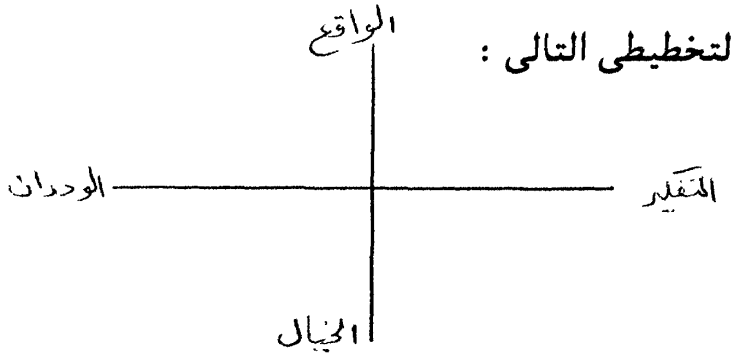
- درجة تأثره بالموقف أو الشىء
- نوع الاستجابة الانفعالية
- ثبات الحالة المزاجية
- الحالة المزاجية الغالبة عليه

وبالتالى فإن الفرد عندما يحكم على السلوكيات أو المواقف يجب أن يكون فى حالة استقرار نفسى وعدم اندفاع أو سطحيه حتى يكون حكمه صادق .

والفرد عندما يفكر يجب أن يبدأ بالواقع الذى يعيش فيه ثم ينتقل الى تخيل ما يفكر فيه بخياله ، كما يجب ألا يعيش بالجانب الوجدانى فى الخيال حيث أن من يمزج الوجدان بالخيال هم المرضى النفسيين .

وإذا مزج التفكير بالخيال فقد يصل إلى أشياء فى مجال الخيال العلمى ومن يمزج بين الواقع والوجدان هم الفنانين .

ثم أوجه نظر الطلاب الى الرسم التخطيطى التالى :



ثم انتقل مع الطلاب من خلال المناقشة الى الصعوبات التى تواجههم فى الدراسة أو فى سبيل تحقيق أفكارهم فى المجالات المختلفة .

وأعطى لهم أمثلة عن بعض العلماء والصعوبات التى تحملوها فى سبيل تحقيق أفكارهم مثل مارى كورى وزوجها بير كورى، إديسون - وعلماء الكشوف الجغرافية ..... الخ.

الإثراء المعرفى
المهام الكمبيوترية

١- مهمة المستويات الثلاثية والرباعية:

الأهـــداف:

الأهداف المعرفية:

١- أن يعرف الطلاب معلومات عن مكونات الكمبيوتر

٢- أن يعرف الطلاب بعض الأوامر المستخدمة فى كتابة البرامج

٣- تنمية قدرة الطالب على الادراك المكانى

٤- تنمية القدرة على التخيل الفراغى

الأهداف السلوكية:

١- أن يمارس الطلاب بأنفسهم العمل على الكمبيوتر

٢- أن يحدث لديهم تناسق نفس حركى

الأهداف الوجدانية:

١- أن يهتم الطلاب ب بالكمبيوتر وكل ما ينشر عنه

٢- أن يشجع الطلاب استخدام الكمبيوتر فى كافة المجالات

تشتمل هذه المهمة على عدة مستويات تبدأ من السهل إلى الأكثر تعقيدا فتبدأ من ٣ × ٣ إلى ٣ × ٣ × ٣ إلى ٤ × ٤ × ٤ ويطلب من المفـحـوص رسم عـدة خطوط فى هذه المستويات وكل خط يتكون من ثلاث أو أربع كرات حسب مستوى المهمة وهذه الخطوط إما تكون أفقية أو رأسية أو على طول القطر .

أداء المهمة:

يوجد فى بداية الشاشة عدة اختيارات تستخدم أثناء اللعب وهي :

- اختيار المستوى : ويتم اختيار المستوى من قائمة المهمة وهى إما ٣ × ٣ أو ٣ × ٣ × ٣ أو ٤ × ٤ × ٤ .

- اختيار مستوي المهارة :to chose a skill level

ويتم اختيار مستوى المهارة من قائمة الاختيارات هى إما بدائى أو متوسط أو خبير .

obeikandl.com

- بدء المهمة : to start a new game

وذلك من قائمة اللعب باختيار new أو بالضغط على مفتاح F2

- شغل المربع : to occupy a square

وذلك عن طريق تحريك المؤشر على المربع المراد اشغاله ثم الضغط على الفاره mouse من جهة اليسار مرة واحدة .

قواعد اللعبة : توجد عدة مستويات (أشكال) ٣ × ٣ أو ٣ × ٣ × ٣ أو ٤ × ٤ × ٤ ولكى يفوز من يؤدى المهمة يجب أن يقم بعمل خط من ثلاث دوائر فى صف واحد إما أفقى أو رأسى أو على طول القطر . أما فى الشكل ٤ × ٤ × ٤ فيجب عمل خط من ٤ قطع فى الصف ويمكن شغل أى أماكن شاغرة .

فإذا كان هناك لاعبان يشتركان فى أداء المهمة يقارن أداؤهما عن طريق السرعة فى شغل المربعات بشكل صحيح كما تم توضيحه . أما إذا كان هناك لاعب واحد فإن قطعة (الدوائر) يكون لونها أزرق والخصم (الكمبيوتر) تكون قطعة حمراء اللون .

أوامر قائمة اللعب :

- جديد new وذلك لبدء المهمة ويمكن بدء اللعبة من البداية فى أى وقت حتى أثناء أدائها (أداء المهمة) .
- اختيار الشكل (المستوى) وهو إما ٣ × ٣ أو ٣ × ٣ × ٣ أو ٤ × ٤ × ٤ .
- الخروج exit ذلك للخروج من المهمة ويمكن الخروج فى أى وقت حتى أثناء أدائها .

أوامر قائمة الاختيارات :

- اختيار مستوى المهارة ؛ وهو إما مبتدأ أو متوسط أو خبير (ذو خبرة) .
- اللون : وهو إما تؤدى المهمة بكرات ملونة أوغير ملونة وفي حالة وجود شاشة ملونة يجب اختيار اللون بالضغط على on
- اختيار لون القطع : وهو إما أزرق أو أحمر ، وفى البداية يجب تقدير اللون الذى سيتم البدء به .

obeikandi.com

٢- مهمة القطع ذات الأجزاء الأربعة :

الأهـــداف :

الأهداف المعرفية:

١- تنمية قدرة الطلاب على التروى

٢- تنمية قدرة الطلاب على الأداء بسرعة ودقة

الأهداف السلوكية:

١- أن يستطيع الطلاب مواجهة المواقف بتريث

٢- أن يتمكن الطلاب من تأدية عملهم بسرعة ودقة

الأهداف الوجدانية:

١- أن يميل الطلاب دائما إلى أن يسلكوا سلوكا متأنيا

٢-أن يتغلب الطلاب على سلوكهم الاندفاعى .

فى هذه المهمة تسقط القطع ذات الأجزاء الأربعة من أعلى منطقة مستطيلة الشكل مكونة من صفوف من هذه القطع، وهذه القطع لا تتحرك بعد سقوطها لكن يمكن التحكم فى وضعها أثناء فترة السقوط فقط، وعلى هذا يجب على من يقوم بأداء هذه المهمة أن يدرك بسرعة ودقة المكان الذى يرغب أن يضع القطع فيه، وأثناء سقوط القطع يمكن تدويرها لاكمال أحد الصفوف أو حسب رغبة من يقوم بأداء هذه المهمة . وتنتهى المهمة بإنتهاء اكمال الصفوف حتى نهاية المنطقة المستطيلة (منطقة الصفوف) . ويتم تدوير القطع عن طريق الاسهم وأربعة مفاتيح من لوحة المفاتيح وهى : L, J , K، مسطرة المسافات ويقوم بأداء المهمة شخص أو شخصان .

أداء المهمة:

اختيار المستوى : وذلك من قائمة المهارات الموضحة على الشاشة وهى من ١ : ١٠ وكلما زاد المستوى ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ..... حتى ١٠ زادت سرعة سقوط القطع .

بدء اللعبة : وذلك من قائمة اللعب باختيار أبدأ Start

obeikandl.com

تحريك القطع وتدويرها : وذلك باستخدام المفاتيح المناسبة فى لوحة التحكم، إلا أنه بمجرد وصول القطعة لايمكن تدويرها أو تحريكها .

إسقاط القطع : وذلك باسخدام المفاتيح المناسبة ، وعند سقوط القطع فإنها تسقط سريعا حتى تستقر (تهبط) فى أقرب صف .

قواعد المهمة : تظهر القطع فى بداية المنطقة المستطيلة ثم تسقط بسرعة ثابته وتستمر القطع فى السقوط حتى تهبط على قطعة أخرى أو فى قاع منطقة اللعب (المنطقة المستطيلة). ويمكن تدوير القطع أو توجيهها يمينا يسارا أثناء فترة السقوط فقط ، وتسقط القطع المربعة مكونه صفوف . وتنتهى المهمة عندما تصل القطع إلى نهاية منطقة اللعب (المنطقة المستطيلة).

والفائز فى هذه المهمة عندما يؤديها شخصان هو الشخصى الذى ينهى اللعبة ثانيا ، والخاسر هو الذى ينهى اللعبة أولا .

درجات المهمة : تبدأ المهمة بتسجيل أولى وكلما استمر تعامل الشخصى مع القطعة أثناء سقوطها سواء بالتدوير أو التحريك الأفقى يمينا أو يسارا تقل قيمة الدرجة . وكلما تمكن الفرد من وضع القطعة فى المكان المناسب بسرعة أكثر زادت قيمة الدرجة ، أما إذا تركت القطع تسقط تلقائيا فيكون التدرج كالتالى :

صف واحد	one row	١٠٠
وصول صفين	two row	٢٠٠
ثلاثة صفوف	three rows	٤٠٠
أربعة صفوف	four rows	٨٠٠

الأوامر المستخدمة فى أداء المهمة :

- جديد : new وذلك لبدء المهمة من جديد (من البداية) حيث أنه يمكن بدء اللعبة من البداية فى أى وقت أثناء أداء المهمة .
- الخروج : exit ويمكن الخروج فى أى وقت أثناء أداء المهمة .
- بداية المستوى : starting level ويوجد عشرة مستويات لأداء المهمة تبدأ من ٠ : ٩ وكلما زاد المستوى ١ ، ٢ ، ٣ ، .... زادت سرعة سقوط القطع .

صفوف البدء : يمكن بدء المهمة بعدد من الصفوف مكون من قبل وكلما زاد عدد الصفوف زادت صعوبة المهمة ، ويمكن البدء بعد من الصفوف حتى ٩ صفوف .

الصوت : يمكن أداء المهمة بصوت مصاحب أو بدون صوت .

الدرجة المرتفعة : high score

ويمكن أن يؤدى المهمة لاعب واحد أو لاعبان . ويتم تسجيل الدرجات أثناء أداء المهمة .

المفاتيح المستخدمة من اللوحة

أولا : فى حالة لاعب واحد فقط

السهم ↑ يدور القطع

السهم ← يحرك القطع جهة اليسار

السهم → يحرك القطع جهة اليمين

السهم ↓ أو Ins يسقط القطع لأسفل .

ثانيا : فى حالة وجود لاعبان (لاعب جهة اليمين ولاعب جهة اليسار)

فاللاعب الموجود جهة اليمين يستخدم مفاتيح الأسهم أما اللاعب الموجود جهة اليسار يستخدم المفاتيح التالية :

المفتاح K يدور القطع

المفتاح J يحرك القطع جهة اليسار

المفتاح L يحرك القطع جهة اليمين

مسطرة المسافات spacebar تسقط القطع لأسفل .

obeikandl.com

٣- مهمة البعد الثالث :

الأهــداف:

الأهداف المعرفية:

١- تنمية قدرة الطلاب على سرعة اتخاذ القرار الصحيح

٢- تنمية قدرة الطلاب على ادراك حيز الأجسام ذات الثلاثة أبعاد فى الفراغ

٣- تنمية قدرة الفرد على اختيار الاماكن الصحيحة بشكل دقيق .

الأهداف السلوكية:

١- أن يتمكن الطلاب من اتخاذ القرار الصحيح فى الوقت المناسب .

٢- أن يستطيع الطلاب ادراك وضع الاشياء فى اماكنها بدقة .

الأهداف الوجدانية:

١- أن يدرك الطلاب الوضع الأمثل للأشياء .

تدور فكرة هذه المهمة حول وضع قطع مكعبه الشكل داخل حيز ثلاثى الأبعاد ذى أطوال مختلفة . وكلما استطاع من يؤدى هذه المهمة من وضع القطع المكعبة داخل أصغر حيز (فراغ) كلما زادت الدرجة المعطاه .

المفاتيح المستخدمة:

Q, W, E : تعمل على دوران القطع عكس اتجاه عقارب الساعة

A, S, D : تعمل على دوران القطع مع اتجاه عقارب الساعة

M : القائمة الاساسية

مسطرة المسافات : لاسقاط القطع

الاسهم : لتحريك القطع

P : اعادة المهمة أو توقفها

O : لأداء المهمة بصوت أو بدون صوت .

Esc : لانهاء المهمة .

obeikandi.com

وفى البداية يوجد عدة مستويات من ٠ : ٩ ولكل مستوى سرعة معينة للقطع المكعبة ولبدء المهمة يتم الضغط على مفتاح← وعن طريق استخدام المفاتيح يتم وضع القطع داخل الشكل ثلاثى الأبعاد، وكلما وضعت قطعة زادت الدرجة . وبعد الانتهاء من وضع القطع تنتهى المهمة حيث يظهر على الشاشة game over أى انتهت اللعبة . ويمكن تغيير ابعاد الحيز الذى توضع بداخله القطع مثل الطول، الاتساع والعمق، وكذلك تغيير نظام وضع القطع مثل : basic, flat, extended ويمكن كذلك التحكم فى سرعة تدوير القطع بطىء، متوسط، سريع .

obeikandl.com

٤- مهمة الأشكال المتوارية :

الأهـداف:

الأهداف المعرفية:

١- تنمية قدرة الطلاب على التفكير المستقل.

٢- تنمية قدرة الطلاب على معرفة المتشابهات والمتناقضات .

الأهداف السلوكية:

١- أن يتمكن الطلاب من التفكير بشكل مستقل .

٢- أن يستطيع الطلاب ادراك أوجه التشابه والاختلاف بين الأشكال .

الأهداف الوجدانية:

١- أن يتجه الطلاب أثناء تفكيرهم نحو التفكير المستقل .

٢- أن يقدر الطلاب مدى أهمية التفكير المستقل ولا يعتمدوا على تفكير الآخرين .

٣- أن ينظر الطلاب للمشكلات التى تواجههم بشكل منفصل عن غيرها من المشكلات

فى هذه المهمة توجد عدة أشكال مجتمعة بصورة غير مرئية ويوجد دائما شكلين متماثلين يتم إزاحتهم معا بالضغط على الماوث مرة واحدة فيتم وضع السهم بتحريك الفاره mouse على أحد الشكلين ويتم الضغط مرة واحدة فإذا حدث صوت عند الضغط على شكل آخر يرى من يؤدى المهمة أنه يشبه الشكل الأول فيدل هذا على عدم تشابه الشكلين أو أن الشكل الآخر مقيد . أما إذا ظهر جزء أسود على الشكل الثانى فيتم فى الحال إزاحتهم معا . وتكرر العملية مرة أخرى وهكذا .

وعند بدء المهمة يتم اختيار الشكل الذى سيتم إزاحة الاشكال المتماثلة التى يتكون منها ويوجد عدة أشكال وهى : الشكل الاساسى أو المعيارى - القنطرة - القلعة - المكعب- القنوات المتعامدة - الشكل الهرمى - المتسلسل .

أوامر المهمة : جديد new وهى تعنى بدء شكل جديد من الاشكال السبعة .

اختيار المهمة : وهى تعنى اختيار الشكل الذى سيتم البدء به .

obeikandl.com

اختفاء hint وتعنى بدء المهمة مرة أخرى

auto play : وهى تعني أن الكمبيوتر يؤدى المهمة عند طريق إزاحة شكلين متماثلين حتى ينتهى الشكل أو تتوقف إزاحة الأشكال المتماثلة .

obeikandl.com

٥ - مهمة الكرات المنزلقة :

الأهـداف:

الأهداف المعرفية:

١- تنمية قدرة الطلاب على مواجهة المواقف الغامضة .

الأهداف السلوكية:

١- أن يستطيع الطلاب مواجهة المواقف الغامضة .

الأهداف الوجدانية:

١- أن يتكون لدى الطلاب اتجاه نحو مواجهة المواقف والمشكلات الغامضة .

تشتمل هذه المهمة على عدة أشكال يتم اختيارها من القائمة الموجودة فى أعلى الشاشة، وكل شكل يوجد به كرات تتخذ شكل معين . وفى أثناء أداء المهمة يتطلب قذف الكرات من خلال فجوة عن طريق تحريك الكرات رأسيا أو أفقيا حتى تختفى .

ولأداء هذه المهمة يتم وضع مؤشر الماوث على الكرة المراد قذفها والتحرك بها نحو الفجوات وعند انزلاقها أو قذفها تختفى من الشكل وتترك خلفها فراغ وهكذا مع باقى الكرات

وتشتمل هذه المهمة على تحدى لمن يقوم بأدائها حيث أنه يجب جعل جميع الكرات تقفز من خلال الفجوة وتبقى واحدة فقط تتوسط الشكل . والفائز فى هذه المهمة هو الذى يجعل جميع الكرات تنزلق من خلال الفجوات وتبقى كرة واحدة فى أى مكان من الشكل .

أوامر قائمة الاختيارات لأداء المهمة:

- **اختيار الشكل** : يتم أولا اختيار الشكل وهو إما متقاطع ┼ أو على شكل علامة زائد + أو على شكل سهم لأعلى ↑ أو هرمي أو شكل ماس (بلورى) .

- جديد new وذلك لبدء المهمة ، ويمكن اعادة بدء المهمة فى أى وقت حتى أثناء أداء المهمة .

الرجوع للخلف Backup : ويمكن الاستمرار في الرجوع حتي الوصول إلى الشكل الأول

الخروج Exit : ويمكن الخروج أثناء أداء المهمة فى أى وقت حتى أثناء أداء المهمة .

مستقبليات

الأهـداف:

الأهداف المعرفية:

١- تنمية قدرة الطلاب على التخيل

٢- تنمية قدرة الطلاب على التفكير فى المستقبل

٣- تنمية قدرة الفرد على توليد أفكار جديدة بغض النظر عن صحتها أو خطئها

الأهداف السلوكية:

١- أن يستطيع الطلاب التفكير فى مستقبلهم .

الأهداف الوجدانية:

١- أن يقدر الطلاب مدى أهمية التخطيط للمستقبل .

٢- أن يقدر الطلاب جهود العلماء فى كافة المجالات .

٣- أن يقتدى الطلاب بالكثيرين من العلماء فى سلوكهم وأسلوب تفكيرهم .

٤- أن يهتم الطلاب بكل جديد فى العلم .

٥- أن يدرك الطلاب مدى أهمية التفكير فى الأشياء الموجودة فى البيئة .

إن حاضر الانسانية ومستقبلها يجبران الانسان على التنبؤ وعلى أن يتنبأ ويتخيل ماهو عليه الآن وماسيصبح عليه فى المستقبل . ففى بدايات هذا القرن توقع العلماء وتخيلوا صورة العالم قرب نهاية هذا القرن ومن هذه التخيلات والتنبؤات :

- أن الكمبيوتر سيصبح أكثر الأجهزة استخداما فى جميع مجالات الحياة .

- سوف يتم عن طريق شاشة التليفزيون مشاهدة أى برنامج يبث عن طريق أى تليفزيون فى العالم

- زيادة الأجازة الاسبوعية فى بعض الدول الى يومين .

- امكانية وجود علاج لبعض الأمراض الخطيرة وكذلك امكانية زرع بعض الاعضاء من جسم إنسان فى جسم إنسان آخر .

obeikandl.com

- نضج الشباب فى سن مبكرة وقيامهم بأدوار فعالة فى شئون بلادهم .

(الطيب الجويلى ، ١٩٧٨ ، ص ص ١١٦ - ١١٩)

وقد تحققت هذه التخيلات ، فما هى التخيلات التى تتصور أنها سوف تصبح واقعا فى السنوات بعد عام ٢٠٠٠ ؟

مثال : تخيل معى أنك ركبت آلة الزمن ووصلت بها الى أحدى السنوات بعد عام ٢٠٠٠ لتجد نفسك جالسا فى حجرة المكتب وعلى اليمين حاسب آلى وأنت لاتعرف كيفية التعامل معه، ولم تتدرب على ذلك ، ومع ذلك سوف تتعامل معه من خلال ميكروفون أو لوحة المفاتيح باستخدام اللغة (العربية أو الانجليزية ..... الخ) فى سؤال الحاسب عن أى أسئلة مرتبطة بعمله أو أسئلة عامة تاريخية أو جغرافية أو سياسية أو اقتصادية ثم يقوم الحاسب بفهم واستيعاب السؤال والرد عليه ، وقد يدور قبل ذلك حوار بينه وبين الحاسب عن تفاصيل واستفسارات متعلقة بالسؤال الذى طرحه عليه بنفس الكيفية التى يدور بها حوار بينه وبين شخص ما عندما يطلب الإجابة عن سؤال أو استفسار . وعلى الجانب الآخر يوجد تليفون متصل بالحاسب الآلى حيث تقوم باجراء اتصال هاتفى باليابان مثلا والاتصال يكون باللغة العربية فيقوم الحاسب باستقبال الكلام وفهمه ثم ترجمته الى اللغة اليابانية وارسالها (بثها) كلاميا فى نفس اللحظة حتى يسمعها المتحدث بالطرف الآخر من الخط ليقوم بالرد بلغته اليابانية فيقوم الحاسب بترجمتها الى الى اللغة العربية وهكذا يمكن أن يدور الحوار بينك وبين شخص آخر ويكون الحاسب هو الوسيط المترجم كما يوجد بالمكتب إنسان آلى مبرمج ليقوم ببعض أعمال الصيانة بالاضافة الى أعمال السكرتارية وأعمال آخرى يقوم بها الحاسب ويحاكى فيها ذكاء الانسان وقدراته وبعض خبراته (الذكاء الاصطناعى ، ١٩٩٣ ، ص ص ٥ - ٨)

والآن هل لك تخيلات لمستقبل البشرية والأجهزة الموجودة فى العالم فى السنوات المقبلة بعد عام ٢٠٠٠ ؟

التلوث

الأهـداف:

الأهداف المعرفية:

١- تنمية قدرة الفرد على الاحساس بالمشكلات البيئية التى تؤثر على الكائنات الحية التى تعيش فيها

٢- تنمية قدرة الفرد على حل المشكلات

٣- تدريب الفرد على الوصول الى حل فعلى للمشكلة

٤- تدريب الفرد على تقديم مجرد أفكار خاصة بفهم المشكلة ومحاولة حلها مع القدرة على اختيار الحلول الصحيحة

الأهداف السلوكية:

١- أن يبحث الطلاب عن حلول للمشكلات البيئية .

٢- أن يستطيع الطلاب المشاركة فى الوصول الى حلول عملية للمشكلات .

٣- المشاركة فى التوعية بأهمية المحافظة على البيئة .

الأهداف الوجدانية:

١- أن يهتم الطلاب بالبيئة المحيطة بهم .

٢- أن يقدر الطلاب جهود العلماء فى حل مشكلة التلوث .

من بين المشكلات التى يعانى منها المجتمع المصرى والعالم بأجمعه ، مشكلة التلوث ، حيث تعددت مصادره مثل :

وهنا أترك الفرصة للطلاب لكى يذكروا مصادر التلوث وأطلب منهم الاستعانة بقراءاتهم الخاصة عن هذه المشكلة فى الجرائد والمجلات والكتب ومن خلال البرامج الاعلامية التى تهتم بمناقشة هذه المشكلة .

وبعد ذلك نناقش معا كل مصدر من مصادر التلوث وكيفية إيجاد الحلول الممكنة للقضاء أو حتى التقليل من تأثير كل مصدر من مصادر التلوث .

obeikandl.com

كما أوجه نظرهم الى مؤتمر ريودى چانيرو الدولى الذى عقد عام ١٩٩٢ لإيجاد حلول لمشكلة التلوث التى يعانى منها العالم . وقد أوضحت البحوث التى تناولها المؤتمر أن الأرض مريضة وتحتاج الى حلول سريعة لتشفى من التلوث فإستخدم وقود السيارات يخلف أثناء احتراقه مواد عادمه تسبب تلوث وكذلك استعمال مبيدات حشرية ، وكثرة استخدام أجهزة التكييف ..، والزحف العمرانى على المساحات الخضراء . كل هذا يؤدى إلى زيادة حجم التلوث . فما هى أفكارك بشأن خفض نسبة التلوث وكيف يمكن تحقيقها ؟

obeikandl.com

الاختراعـــات

الأهــداف:

الأهداف المعرفية:

١- تنمية قدرة الطلاب على الاهتمام بالأشياء المحيطة بهم .

٢- تنمية قدرة الطلاب على اختيار الأفكار المفيدة من بين كم كبير من الأفكار

٣- تنمية قدرة الطلاب على تناول الأفكار بالصقل و التنمية .

الأهداف السلوكية:

١- أن يتمكن الطلاب من تكوين أفكار جديدة .

الأهداف الوجدانية:

١- أن يتتبع الطلاب كل جديد فى العلم .

٢- أن يقدر الطلاب جهود السابقين فى كافة المجالات .

٣- أن يشارك الطلاب فى إحداث تطوير للأجهزة والأشياء .

٤- أن يدرك الطلاب مدى أهمية أن يكون له رأى فى الأشياء المحيطة به .

تتوالى تباعا وفى كل وقت الاختراعات الحديثة حتى أصبح العالم كالقرية الصغيرة أو كما يسمى بالقرية الالكترونية إلا أن بعض الاختراعات يمكن ادخال تعديلات حديثة وجديدة عليها لتؤدى وظيفتها بكفاءة أكثر .

والآن اختر أى اختراع أو جهاز وحاول أن تدخل عليه هذه التعديلات أو التطورات لكى يكون أكثر كفاءة عند استخدامه .

obeikandi.com

مواقف قد لا تحدث

الأهداف المعرفيه

١- تنمية قدرة الطلاب على سرعة تكوين تصور عن المواقف التى قد تحدث فجأه .

٢- تنمية قدرة الطلاب على سرعة ادراك المواقف .

٣- تنمية قدرة الطلاب على محاولة فصل المشكلات ومحاولة ايجاد حلول لها .

٤- تنمية قدرة الطلاب على سرعة توليد أفكار متعدده ومتنوعه وجديده .

الأهداف السلوكيه :

١- أن يستطيع الطلاب إدارك المواقف بسرعة .

٢- أن يتمكن الطلاب من اختيار السلوك الصحيح وبسرعة .

الأهداف الوجدانية:

١- أن يهيىء الطلاب أنفسهم دائما لكل جديد .

سوف أعرض عليكم مجموعه من المواقف التى قد لا تحدث على الاطلاق بهدف معرفة رد الفعل لديكم

١- تدور الاجسام حول محور إذا ما وقعت تحت تأثير قوة،ودوران الأرض حول الشمس فى مدار ثابت بسبب تأثير قوى متساويه فى المقدار ومتضاده فى الاتجاه وهى القوه الطارده المركزيه والقوه الناشئه عن دوران الأرض حول الشمس ق = ك١ك٢/ف٢ حيث ك١ كتلة الارض، ك٢ كتلة الشمس ، ف٢ مربع المسافة بينهما .

فما الذى يحدث إذا :

- توقفت الأرض عن الدوران .

- انعدمت الجاذبيه الارضيه .

٢ - الحياة مليئه بالمواقف والأحداث التى يتوقعها الانسان وأحيانا تحدث مواقف لا يتوقعها أو ينتظر حدوثها إلا أن هناك مواقف لم تحدث وقد لا تحدث بشكل عام مهما طالت الحياه على وجه الارض . لكن تعالى معى وتخيل أنه فى يوم من الأيام قد يحدث :

١- أنك قابلت كائن قادم من كوكب آخر ماذا ستفعل ، كيف ستتعامل معه

٢- اضمحل البحر المتوسط والاحمر .

٣- اضمحل البحر المتوسط فقط .

٤ - اضمحل البحر الاحمر فقط

الحاسب الذكى
الحاسب الآلى

الأهداف المعرفيه:

١-تنمية معلومات الطلاب عن الكمبيوتر كجهاز اصبح ضرورى فى كافة مجالات الحياه

٢- تنمية قدرة الطلاب على البحث والتقصى والاستمراريه فى العلم .

٣- تنمية قدرة الطلاب على تحليل المواقف والمشكلات .

الأهداف السلوكيه:

١- أن يستخدم الطلاب الكمبيوتر قدر استطاعتهم فى كل مجال .

٢- أن يستطيع الطلاب متابعة كل جديد فى علوم الحاسب الألى .

٣- أن يشارك الطلاب فى حل المشكلات .

الأهداف الوجدانية:

١- أن يهتم الطلاب باستخدام الكمبيوتر فى كافة المجالات .

٢- أن يقدر الطلاب أهمية الدور الذى يقوم به الكمبيوتر فى تخفيف صعوبات بعض الاعمال .

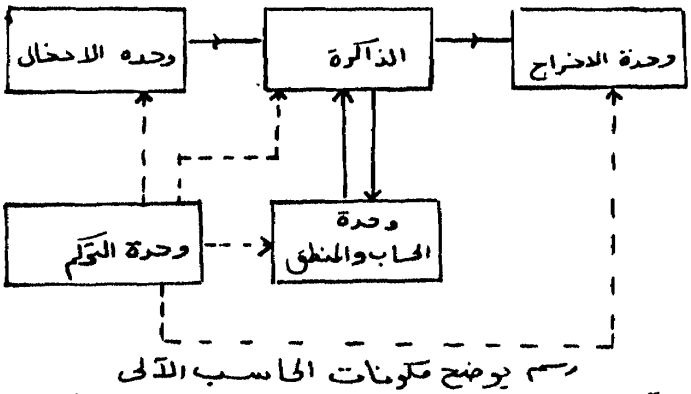
٣- ان يتابع الطلاب كل جديد فى مجال استخدام الحاسب الآلى .

يتكون الحاسب الآلى من المكونات التاليه :

- وحدة الادخال : وهى تغذى الذاكره بالبيانات والتعليمات
- الذاكره : وهى تسمح بتخزين البيانات والتعليمات والنتائج .
- وحدة الحساب والمنطق : وهى تقوم بجميع العمليات الحسابيه والمنطقيه .
- وحدة التحكم : وهى تقوم بتفسير التعليمات واصدار الأوامر المختلفه لتشغيل جميع الوحدات الاخرى .
- وحدة الاخراج : وهى تقوم بتسجيل المعلومات والنتائج المستقبله من الذاكره .
- المخزن الفرعى : وهى امتداد للذاكره وتمد بسعة تخزين كبيره .

(محمد السعيد خشبه ، ١٩٨٥، ص ٣ ٤:)

obeikandl.com



رسم يوضح مكونات الحاسب الآلى

ويستخدم الحاسب الآلى فى العديد من مجالات الحياه ، وقد تطور الحاسب الآلى وأدخل عليه تعديلات كى يستطيع محاكاة الذكاء البشرى ، وذلك باستخدام برمجيات متطوره للقيام بمهام عديده تحتاج الى الذكاء البشرى للقيام بها . ويعرف هذا المجال (العلم) بالذكاء الاصطناعى Artificial Intelligence

ومن بين مزايا الذكاء الاصطناعى فى هذا المجال أنه يحاول محاكاة بعض عمليات الادراك التى يجيدها الانسان دون تعليم أو تدريب ويقوم بها بشكل آلى دون أدنى تفكير مثل الابصار والسمع والكلام ... الخ وهى تمثل تحديا حقيقيا لعلماءالذكاءالاصطناعى .

والذكاء الاصطناعى عبارة عن دراسة كيفية توجيه الحاسب لأداء أشياء يؤديها الانسان بطريقه أفضل أو بمعنى آخر هو قدرة الآله على القيام بالمهام التى تحتاج للذكاء البشرى عند أدائها مثل الاستنتاج المنطقى والتعلم والقدره على التعديل .

والقدرات التى لدى الأفراد (البشر) بعضها مكتسب والبعض الآخر موجود بالفطره والأخيره تعد من أصعب الأشياء التى يمكن محاكاتها باستخدام الحاسب ، ومن هنا ظهرت الحاجه الى علم الذكاء الاصطناعى والذى يهدف الى بناء اله قادره على محاكاة الذكاء البشرى باستخدام برمجيات متطوره للقيام بمهام عديده تحتاج إلى الذكاء البشرى للقيام بها . وتكمن صعوبة محاكاة الذكاء البشرى فى عدم القدره على وضع تصور دقيق لكيفية قيامالانسان بأحد الأفعال الذكيه . فعلى سبيل المثال : هل يمكن وصف كيفية نقل العلامات والرموز الكتابيه إلى معلومات فى مخ الانسان ؟ وهل يمكن وصف الخطوات الذهنيه التى يقوم بها الانسان لاسترجاع بعض هذه المعلومات بعد فتره معينه من الزمن ؟

ويستخدم علماء الذكاء الاصطناعى تقنيات عديده للإرتقاء بمستوى ذكاء الحاسب منها النمذجه modeling أو المحاكاه وذلك للحصول على نماذج للذكاء البشرى يمكن برمجتها . ويقوم العلماء المتخصصين فى الذكاء الاصطناعى باختيار البرامج التى وضعت للحاسب لتحاكى

الذكاء الانسانى باستخدام النماذج الموضوعه بواسطة علماء المعرفه . ومن ثم يقوم علماء المعرفه بتصحيح وتقليل الأخطاء الموجوده بهذه النماذج إلى أن يتم الوصول إلى أفضلها . وتعتمد نماذج المحاكاه الموضوعه بواسطة علماء المعرفه فى بنائها على المعرفه التامه بقدرات كل من الانسان والحاسب والمواطن التى يتفوق كل منهما على الآخر فيها ، فالحاسب يتفوق على الانسان فى القيام بالعمليات الحسابيه العدديه بسرعه فائقه بالمقارنه مع قدرات الانسان الحسابيه العدديه ، كما يقوم بتخزين واسترجاع المعلومات بمجرد اعطاؤه أمر محدد وهذا العمل الذى يؤديه الحاسب يوفر على الانسان استخدام آلاف الأوراق لكتابة هذه السجلات وفى هذه الحاله تصبح عملية البحث عن أى سجل شاقه جدا وتستهلك وقتا طويلا . كما يقوم الحاسب بطباعة آلاف الأوراق فيقلل بذلك الوقت ويزيد من دقة العمل مما لو قام به الانسان . وبرغم هذا فما زال الانسان يملك قدرات تفوق قدرات الحاسب وهى تلك القدرات التى تتعلق بالذكاء . فالانسان لا يقوم بمعالجة البيانات مثل الحاسب فقط ولكنه يقوم أيضا بفهم هذه البيانات ويقوم أيضا بالاحساس بالاشياء التي يراها ويسمعها كما يقوم بالحكم السليم على الأشياء . وبناء على هذا فإذا كان الانسان أكثر ذكاء من الحاسب ، وإذا كان الهدف فى مجال الذكاء الاصطناعى هو الارتقاء بأداء الحاسب للقيام بالاشياء التى يقوم بها الانسان أفضل فإن عليه جعل الحاسبات أكثر ذكاء وعلى هذا يمكن تعريف الذكاء الاصطناعى بانه : علم من علوم الكمبيوتر يعنى بتصميم نظم حاسبات ذكيه ، بمعنى تصميم نظم تملك نفس خصائص الذكاء فى السلوك الانسانى . بذلك يتضح أن الهدف من مجال الذكاء الاصطناعى هو انتاج حاسبات ذكيه Intelligent Computers والحاسب الذكى هو الذى يستطيع محاكاة السلوك الذكى للانسان . (الحاسب والذكاء الاصطناعى ، محمد فهمى وآخرون ، ص ٢٧: ٣٢)

وأصبح الاهتمام بالذكاء الاصطناعى مثار اهتمام العالم المتقدم ، ففى يونيو ١٩٨٢ طرحت اليابان برنامجا لانتاج ما أسمته نظام الجيل الخامس للحاسبات ، وهو نظام لمعالجة المعلومات

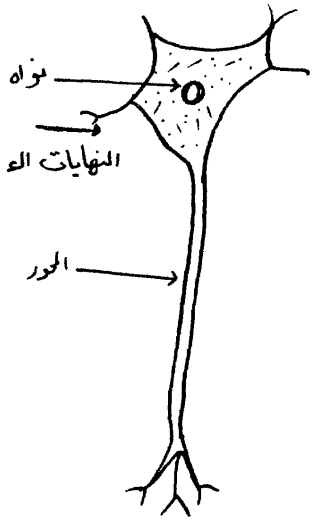
Kmowledge -Information processing systen "KIPS" كما بدأت اليابان كذلك فى بداية عام ١٩٨٣ مشروعا لانتاج روبوت يمثل جيلا متقدما عن الاجيال الموجوده حاليا ويكون لديه القدره على اتخاذ القرار ، ويعتمد القائمون على هذا المشروع إلى حد كبير على العديد من نتائج مشروع الجيل الخامس للحاسبات ، كما بدأت بريطانيا مشروعا قوميا للذكاء الاصطناعى سمى بمشروع " ألفى " كما بدأت السوق الأوربيه المشتركه مشروعا

يسى اسبريت ESPRIT كما أن هناك العديد من الاستثمارات فى هذا المجال من دول أخرى مثل ألمانيا وفرنسا واستراليا وكندا وإيطاليا والاتحاد السوفيتى (سابقا) فى أمريكا تم عام ١٩٨٣ إنشاء اتحاد بين مجموعه من الشركات الصناعيه الكبرى فى مجال الالكترونيات الدقيقه والحاسبات لانتاج تقنيات جديده ومتقدمه للحاسبات تستخدم التقنيات الخاصه بالذكاء الاصطناعى وعلى المستوى الحكومى ، قامت هيئة علوم الدفاع Defense science board بتصنيف وترتيب الذكاء الاصطناعى ضمن التقنيات العسكريه العشره التى تتربع على القمه خلال الثمانينات وأوائل التسعينات وقامت وكالة البحوث لوزارة الدفاع الامريكيه ببدء مشروع سوبر كمبيوتر مؤسس على التقنيات الخاصه بالذكاء الاصطناعى .

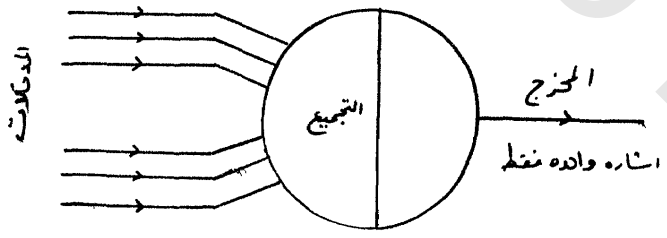
وقد بدأ تأثير البحوث الخاصه بالذكاء الاصطناعى يظهر فى العديد من المجالات بنهاية السبعنات وشمل ذلك تقنيات البرمجه والرياضيات والكيمياء والهندسه الوراثيه وعلم طبقات الارض ،الكشف عن البترول والطب والتجاره وإدارة الاعمال وعلم النفس

(الحاسبات الالكترونيه حاضرها ومستقبلها ، ١٩٩٢ ،ص ٣٠ : ٣٥)

ولكى يحاكى الحاسب ذكاء الانسان يجب أن يتوافر لدى الحاسب خلايا عصبيه مثل التى يتكون منها مخ الانسان والجهاز العصبى المركزى الذى يتحكم فى عمليات التفكير والسلوك المتسم بالذكاء . وتتكون كل خليه عصبيه من نواة عصبيه Nucleus فى المنتصف ولها بعض النهايات العصبيه Dendrites وهى المسئوله عن المدخلات Inputs للخليه ، كما يوجد بالخليه موصل طرفى Axon مسئول عن المخرجات Outputs من الخليه إلى خليه أخرى.أما بالنسه للخليه العصبيه الخاصه بالحاسب فهى تسمى الخليه العصبيه الاصطناعيه وتتكون من مجموعه من عناصر المعالجه تتركب بطرق وأشكال مختلفه وذلك لاعطاء أشكال عديده للشبكه العصبيه وكل عنصر من عناصر المعالجه يستقبل أى عدد من المدخلات ويعطى إشارة خارجه واحده كما هو موضح بالشكل التالى



(خليه عصبيه بشريه)



(خليه عصبية اصطناعية)

والمدخلات قد تكون بيانات خام أو مخرجات من عناصر معالجه أخرى ، كما أن الإشاره الخارجه قد تكون النتيجه النهائيه للمشكله المطلوب حلها باستخدام الشبكه أو تكون مدخلا لعنصر معالجه آخر .

مما سبق يتضح أن هناك تقدم مذهل فى عالم الحاسبات التقليديه أو الحاسبات الذكيه إلا أن هنا عوائق تقف أمام هذا التقدم وتفرض عليه حدودا ومن هذه المشكلات مشكلة تمثيل المعلومات وزيادة حجم الشبكات . وتمثيل المعلومات هنا يتطلب القدره على التعامل مع كم هائل من المعلومات سواء كان هذا التعامل تحليلا لتلك المعلومات أو تركيبا لها أو توفيقا بينهما . ولأداء هذا فإن الأمر يتطلب استخدام اعداد هائله من وحدات المعالجه العصبيه يتراوح ما بين ٥١٠ إلى ١٠١٠ وحدة معالجه عصبيه أما بانسبه لزيادة حجم الشبكات فيتم عن طريق بناء معدات متخصصه مثل الدوائر المتكامله فائقة الاندماج . أو عن طريق زيادة سرعة تعليم الشبكات أى زيادة سرعة المدخلات والمخرجات .

والآن وبعض العرض السابق يبقى سؤالا عما يمكن أن يقدمه هذا الحاسب لمجال الحوسبه وما هى الأفكار والتقنيات الجديده التى تزيد من قدراتها فى المستقبل .

قد تكون الإجابه ما يلى :

- عمل نظام أو تصميم نظام يساعد المكفوفين على استكشاف (استشعار) المصادر الضوئيه
- نظام استشعار ضوئى لحرة الاجسام .
- تصميم اذن داخليه الكترونيه .
- تصميم كمبيوتر فى حجم رأس دبوس صغير جدا يوضع داخل المخ لزيادة حجم الذاكره البشريه .

(محمد فهمى . ١٩٩٣ . ٤٨١ : ٤٨٩)

مدينة المستقبل (مدينة الغد)

الاهداف المعرفيه:

١- تنمية قدرة الطلاب على النظره للامور نظره مستقبليه .

٢- تنمية قدرة الطلاب على تقويم أفكار ومقترحات زملائهم المرتبطه بموضوع البرنامج .

الاهداف السلوكيه:

١- أن يقوم الطلاب بالتفكير فى حلول للمشكلات .

٢- محاولة التوصل إلى حلول عملية للمشكلات الحالية .

٣- أن يكتسب الفرد القدره على مناقشة أفكارهم .

الاهداف الوجدانية:

١- أن يفكر الطلاب دائما فى المستقبل .

٢- أن يشارك الطلاب زملائهم فى مناقشة آرائهم .

٣- أن يتمسك الطلاب دائما بأن يسود النقاش فى جو ديمقراطى .

فى البداية أعرف الطلاب أن موضوع اليوم يتعلق بمستقبل البيئه التى نعيش فيها وأطلب منهم أن يطلقوا الفرصه لخيالهم وأن يتخيلوا معى أننا نعيش فى مدينة هذه المدينه يمكن أن تسمى مدينة المستقبل أو مدينة الغد . وسيتم تصميمها بحيث تتغلب على المشكلات التى تعانى منها المدن الحاليه . وهنا أجد الفرصه مواتيه حيث أطلب منهم طرح المشكلات التى يعانى منها المجتمع من وجهة نظرهم ، وقد تكون هذه المشكلات التلوث ، إزدحام المواصلات ، أزمة الاسكان .... الخ ثم يتم مناقشة هذه المشكلات . والتعرف على حلولهم لهذه المشكلات وبعد ذلك أطرح عليهم النقاط التاليه :

- واطلب منهم التعليق على كل منها

- سوف يكون متاحا للمهندسين المعماريين العديد من مواد البناء والتقنيات الجديده التى ستساهم فى ابتكار مبان رائعه وفريده تختلف تماما عن تلك التى نشاهدها فى الوقت الحاضر .

- سوف يكون للتقنيات الحديثه أثر كبير على تصميم مدن المستقبل ، إذ يجب تهيئة أماكن بداخلها لاجهزة الكمبيوتر والاتصالات والليزر والتليفونات المرئيه والتلفزيونات المجسمه التى تلتقط (تستقبل) البرامج من كل انحاء العالم بشكل مباشر دون استخدام الهوائيات وكذلك

obeikandi.com

أجهزة توصيل الخدمات الطبيه إلى منزل المستقبل .

- سوف تحقق مدينة المستقبل اكتفاء ذاتيا من الطاقه الشمسيه ، عن طريق توفير المجمعات الشمسيه التى تفى باحتياجات التسخين والتبريد والطهى وتشغيل الاجهزه فإن مبانى الغد سوف تكون منتجه للطاقه ولست مستهلكه لها .

- ستتميز مبانى المستقبل بالضخامه التى قد تصل إلى مئات الطوابق ، يسكن فيها آلاف الاشخاص ، بحيث تتوفر لهم مسطحات وشرفات وحدائق يتمتعون فيها بأوقات فراغهم .

- سوف تستخدم بعض المواد الجديده المنتجه حديثا ، تبشر بامكانيات كبيره لانشاء مدينة القرن الحادى والعشرين ، ومن بينها المواد الزجاجيه المطعمه بالياف الكربون التى تتميز بالقوه وخفة الوزن وامكانية تشكيلها وقدرتها على انفاذ الضوء .

وبعد عرض هذه النقاط وسماع تعليق الطلاب تدور مناقشة حول هذه التعليقات . ومدى امكانية بناء هذه المدينه وأفكارهم ومدي تحقق هذه الافكار بالصورة التى نتجنب بها المشكلات التى نعانى منها .

كما أطرح على الطلاب التساؤلات التاليه وأناقشهم فيها ،

أين تبنى هذه المدن ؟

ما نوع الطاقه التى تستخدم فى هذه المدن ؟

فقد تؤدى مناقشة هذه الاسئله إلى زيادة أفكار الطلاب وتنوعها ، وقد ينجحوا فى تحقيق بعض من هذه الافكار .

obeikandi.com

النظم الخبيرة

الاهـداف

الاهداف المعرفيه

١- تنمية قدرة الطلاب على محاكاة التقدم فى كل المجالات وفهم كل جديد فى العلم .

٢- تنمية قدرة الطلاب على التروى لفهم كل جديد فى العلم .

الاهداف السلوكيه:

١- أن يتمكن الطلاب من مسايرة التقدم العلمى فى كافة المجالات .

٢- أن يدرك الطلاب أهمية الدور الذى تلعبه النظم الخبيرة فى كافة المجالات .

٣- أن يحاول الطلاب وضع فكرة لبرنامج خبير يفيد فى مجال ما .

الاهداف الوجدانية:

١- أن يقدر الطلاب دور العلماء فى مجال الكمبيوتر نحو تسهيل الكثير من أعباء العمل .

٢- أن يهتم الطلاب بضرورة استخدام النظم الخبيرة فى كافة المجالات .

٣- أن يدرك الطلاب أهمية الدور الذى تلعبه النظم الخبيره فى كافة المجالات .

بدء علماء الذكاء الاصطناعى فى منتصف السبعينات فى ادخال الكثير من المعارف والمعلومات ذات نوعيه متفوقه فى مجال محدد ومتخصص على الحاسب الآلى وذلك لانتاج حاسبات ذات أغراض خاصه وخبيره فى مجالات محدوده وضيقه وسميت هذه النوعيه من البرامج باسم النظم الخبيره expect systemes وبدأ بذلك مجال جديد من مجالات الذكاء الاصطناعى يتطور وينتشر بسرعه كبيره فى معظم أوجه الحياة العمليه .

وبعد عرض هذا المفهوم عن النظم الخبيره للطلاب أقوم بعرض مجموعه من النظم الخبيره من مجالات متعدده كما يلى :

بعض النظم الخبيره فى مجال الهندسه :

النظام الخبير : NPPC

وهو يساعد العاملين فى محطات الطاقه الكهربيه التى يتم تشغيلها بالطاقه النوويه في تحديد أسباب الظواهر غير المألوفه عن طريق تطبيق القواعد فى نفس الوقت مع نموذج العمل

بالمحطه وقد تم بناء هذا البرنامج بمعهد جورجيا للتكنولوجيا .

ويقوم النظام الخبير بعمل تقدير للخسائر المتوقعه فى هياكل الانشاءات الموجوده فى الأماكن المعرضه لحدوث الزلازل . وتمثل المعرفه فى هذا النظام باستخدام قواعد الانتاج ويتم الاستدلال المنطقى خلالها باستخدام التسلسل المتقدم Forward chaining . وقد تم بناء هذا النظام بكلية الهندسه المدنيه بجامعة بوردو .

بعض النظم الخبيره فى مجال الطب Medicine

النظام الخبير ABEL

يقوم هذا النظام بمساعدة الاطباء فى المستشفيات على تشخيص الاضطرابات العضويه الناجمة عن اضطرابات التحليل الكهربى ونسبة الحموضه فى المرضى وذلك بتطبيق المعارف الخاصه بأعراض المرض الناتجه عن ذلك . وقد تم بناء هذا النظام فى كلية MIT بالولايات المتحده الأمريكيه ويتم تمثيل المعرفه فيه باستخدام أسلوب من أساليب شبكات الألفاظ الدلاليه Semantic nets يطلق عليه شبكة السببيه Cavsel Netword التى تقوم بتوصيف العلاقات بين الأمراض ومسبباتها بأسلوب السبب وأثره Cause Effect .

النظام الخبير EMERGE

وهو يساعد الأطباء فى تحليل آلام الصدر chest pain فى غرفة الطوارئ بالمستشفيات ويحدد النظام الخبير ما إذا كانت حالة مريض الطوارئ الذى يعانى من آلام فى الصدر تستحق الرعايه الطبيه بالمستشفى من عدمه . كما أنه يقدم لنا ايضا النصح بخصوص العلاج المطلوب بالإضافه إلى مدى خطورة الحاله . وقد تم بناء هذا النظام باستخدام لغة اجرائيه هى لغة باسكال pascal ويعمل على الحاسبات الكبيره ، والمتوسطه والصغيره . وتم بناؤه بجامعة كاليفورنيا بلوس انجلوس .

النظام الخبير (Examiner)

ويقوم بتحليل نتائج تشخيص الأطباء لحالات أمراض الباطنه ويقوم النظام بعرض حاله افتراضيه ، ويقوم الطبيب بتحديد المرض بناء على هذه الحاله الافتراضه . ويقوم النظام بالتعليق على تشخيص الطبيب وإذا كان التشخيص غير صحيص يقوم بشرح أسباب عدم صحته وذكر التشخيص الصحيح وأسباب ذلك ايضا . وتم بناء النظام بجامعة بيتسبرج باستخدام لغة ليسب LISP .

بعض النظم الخبيره فى مجال الزراعه : -

- النظام الخبير Pomme

ويساعد هذا النظام المزارعين فى بساتين الفاكهه على تحسين انتاج محصول التفاح بتقديم النصح والارشادات اللازمه لهم فى هذا المجال . ويستخدم النظام كل من القواعد والأطر لتمثيل المعرفه . وقد تم بناء النظام بمعهد التكنولوجيا بفرجينيا بأمريكا باستخدام لغة الذكاء الاصطناعى Prolog .

النظام الخبير Plant / ds

وفيه يتم تقديم المشوره فيما يختص بتشخيص الأمراض التى تصيب فول الصويا باستخدام المعارف الخاصه بأعراض المرض والظروف البيئيه لزراعة النبات . ويستخدم النبات معلومات مثل شهر حدوث الاعراض ، درجة الحراره ، ارتفاع النبات ، حالة الاوراق ، والسيقان، والبذور وذلك لتحديد نوع المرض من بين ١٥ نوعا محتمل إصابة النبات بهم . ويتم تمثيل المعرفه باستخدام القواعد ، وقد تم بناؤه بجامعة الينوى باستخدام حزمة بناء النظم الخبيره .Advise

وبعد العرض لهذه النظم الخبيره من مجالات الهندسه ، الطب والزراعه . يدور نقاش (حوار) بينى وبين الطلاب حول فائدة هذه النظم وأثرها فى المجال الذى تستخدم فيه وما المترتبات التى تعود من تطبيق هذه النظم فى كافة المجالات ثم اطلب منهم الاتيان بأمثله لنظم خبيره فى مجالات أخرى مثل البترول ، والصناعه ، والجيولوجيا ، والقانون ، وتكنولوجيا الفضاء وغيرها من المجالات .

سفر الفضاء

الأهـداف:

الأهداف المعرفية :

١- تنمية قدرة الطلاب على تحليل المواقف وتبسيطها .

٢- تنمية قدرة الطلاب على استغلال خامات البيئة فى صنع بعض المجسمات .

الأهداف السلوكية :

١- أن يستطيع الطلاب تصميم بعض التجارب المتعلقة بارتياد الفضاء

٢- أن يتمكن الطلاب من مشاركة زملائهم فى التوصل إلى اجابات للأسئلة المطروحة

٣- أن يقوم الطلاب بمحاولة استغلال الفضاء الخارجى بأشكال متعددة

٤- أن يستفيد الطلاب من المعلومات والخبرات التى توصل اليها الاخرون ويستخدمونها فى التوصيل الى مستوى أفضل من المعرفة .

الأهداف الوجدانية

١- أن يهتم الطلاب بعلوم الفضاء .

٢- أن يتكون لدى الطلاب اتجاه نحو الاستمرارية فى التعلم .

فى سياق هذا الموضوع سوف أعرض على الطلاب بعض المعلومات التى قد تكون معروفة لديهم تمهيدا للوصول إلى جوانب من المعرفة عن ارتياد الفضاء ليست معروفة لهم وللتفكير فيما سيكون عليه الفضاء فى المستقبل ومدى علاقة الانسان به .

أن كوكب الأرض الذي نعيش عليه هو جزيرة فى الفضاء ، يحتاج إلى ٣٦٥ يوما وربع لكى يدور حول الشمس ، ويدور حول نفسه مرة كل ٢٣ ساعة و٥٦ دقيقة . وتغطى المحيطات سبعة أعشار سطحه ويغطى الثلج القطبين الجنوبى الشمالى باستمرار .

والهواء الذى نتنفسه يتكون أساسا من نيتروچين ٧٨٪ وأكسچين ٢١٪ وهو يسخن طوال النهار بفعل حرارة الشمس ويبرد فى الليل وحركة الهواء بسبب تغير درجة حرارته فهل يمكنك إثبات ذلك ؟ وأعطى الطلاب الفرصة لطرح أفكارهم .

لاثبات هذه الظاهرة

التجربة :

الأدوات : زجاجة - بالون - إناء واسع - دلوبة ماء ساخن ليس إلى درجة الغليان - ماد بارد

خطوات التجربة :

- ضع فوهة البالون حول فوهة الزجاجة، ثم ضع الزجاجة فى ماء بارد حتى تنخفض درجة حرارتها .

- لاحظ البالون

- ستتدلى البالونة وترتخى وهى فارغة من الهواء

- املأ الإناء الواسع بالماء الساخن ضع الزجاجة فيه حتى ترتفع درجة حرارة الزجاجة ولاحظ البالون .

- ينتفخ البالون نتيجة تمدد الهواء الموجود بالزجاجة

- اخرج الزجاجة من الإناء ستجد أن البالون يأخذ فى الارتخاء ثانية

-يمكن اجراء التجربة بطريقة عكسية باتباع الخطوات التالية :

املأ الزجاجة بماء ساخن (ليس إلى درجة الغليان) ثم اتركها قليلا لتسخن ثم افرغ مابها من ماء ثم انفخ البالون بالفم عدة مرات .

- ثبت البالون فوق عنق الزجاجة ولاحظ البالون

- بمجرد أن تنخفض درجة حرارة الهواء الساخن ينضغط محدثا ضغطا منخفض داخل الزجاجة والآن يوجد ضغط خارج الزجاجة أعلى من داخلها .

- الضغط الأعلى الخارجى يدفع البالون إلى داخل الزجاجة وسوف نلاحظ فيما بعد أن سفن الفضاء المكيفة الضغط، الضغط الأعلى داخلها يشكل ضغطا على جدران السفينة إلى الخارج حيث الفضاء الخارجى من الهواء .

ثم انتقل إلى النقطة التالية وهى أنه توالت الاختراعات الى أن اخترع الصاروخ ولا أحد يعرف من الذى اخترعه ويقول البعض أنه يرجع الفضل إلى الصينيين عندما أطلقوا الأسهم النارية على الغزاة المغول عام ١٢٣٢ فى معركة كاى - تونج - فو

وعلى مدى الخمسة قرون التالية استخدمت الصواريخ أساسا كألعاب نارية ، وإن كانت قد استخدمت فى بعض الأحيان كسلاح .

وفى عام ١٨٠٠ صنع الانجليزى وليام كونجريف صاروخا متطورا يعمل بالوقود الجاف . إلا أن الخطوة الكبرى فى صناعة الصاروخ كانت على يد كونستنيتن تسيوكلوفسكى الذى استخدم وقود الدفع السائل وذلك فى بداية القرن العشرين .

وفى عام ١٩٢٠ أقترح روبرت . هـ . جودار اطلاق صاروخ إلى القمر يحمل مسحوقا مشتعلا مضيئا ، وملاحظة الضوء بالتلسكوب حتى لحظة اصطدام الصاروخ بالقمر وكان جودار هو الذى أطلق أول صاروخ فى العالم يعمل بالوقود السائل وبقى فى الهواء لمدة ٢,٥ ثانية فقط وقطع مسافة ٥٦ مترا بمتوسط سرعة ١,٣ كم/ ساعة .

ومن المعروف أن الصاروخ ينطلق طبقا لقانون نيوتن : لكل فعل رد فعل مساو له المقدار ومضاد له فى الاتجاه وعلى خط عمل واحد .

والآن هل يمكنك تصميم تجربة توضح مبدأ الفعل ورد الفعل ؟

واترك الفرصة للطلاب لعرض مقترحاتهم وتصوراتهم

التجربة :

الادوات : بالون طويل - سلك سميك - خيط

خطوات التجربة :

- انفخ بالونا واربط فتحته

- اثن السلك على شكل خطاف كما بالشكل

- ثبت الخطافين بعناية وتأكد انهما على استقامة واحدة وفى اتجاه البالون

ثم ارفع الخيط الذى يربط فتحة البالون ودع الهواء يخرج من البالون ببطء

- ثبت أحد طرفى الخيط النايلون بإحكام فى الحائط أو فى أحد الأبواب ثم أبسط الخيط على الحجرة وثبت نهايته الأخرى بخلفية مقعد أو بحائط آخر والخيط يجب أن يكون مشدودا مائلا قليلا إلى أسفل .

- انفخ البالون مرة ثانية وامسك فتحته بقوة ثم علق الخاطفين على خيط النايلون ثم اترك

فتحه البالون وراقبه وهو يندفع إلى الأمام مع بعض الخيوط والبالونات .

يمكنك أن تنظم بهذه الطريقة سباق للصواريخ مع أصدقائك

*** أمثلة للصواريخ التى تنطلق بدون بشر**

صاروخ آريان إلـ ٣ إس الأوروبى :

آريان صاروخ ينطلق فى ثلاث مراحل، طوله ٤٧,٦ مترا ويزن ٢٠٢ طنا عند تعبئته كاملا بالوقود وقد شيدته الدول الأعضاء فى وكالة الفضاء الأوروبية وهى بلچيكا، الدانمارك - فرنسا - إيطاليا - الأراضى الواطئة - أسبانيا - السويد - سويسرا - المملكة المتحدة - ألمانيا الغربية . وقد أتاح للدول الأوروبية أن تضع أقمارا صناعية زنة كل منها ٧٥٠ كجم فى مدار فوق خط الاستواء يرتفع مسافة ٣٥٩٩٠ كم وتقع قاعدة الانطلاق فى كورو بغينيا الفرنسية .

وسوف يصاحب الحديث عن صاروخ آريان صورة توضح تركيبه وكذلك كيفية الانطلاق . وتعمل محركات الصاروخ فى ثلاثة مراحل :

محركا المرحلة الأولى والثانية يستخدمان وقودا دافعا يحترق بالامتزاج . إلا أن الأمر يختلف بالنسبة للوقود الدافع للمرحلة الثالثة فهو يشتعل عن طريق شعلة فى حجرة الاحتراق ويتم توجيه الصاروخ بتغيير اتجاه النفاثات التى يخرج منها العادم .

صاروخ ف - ٢ بأجنحه :

وهو أول صاروخ بالوقود السائل تم صنعه وقام بتصنيعه السلاح الالمانى وأطلق منه ٥٥٠٠ صاروخ خلال العام الأخير من الحرب العالمية الثانية .

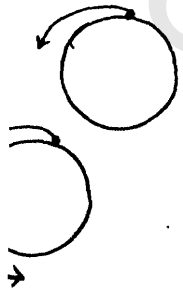
وفى عام ١٩٤٩ أنجزت خطوة كبيرة عندما أطلق صاروخ واك كوربورال صغير من على صاروخ ف ٢ فوق نيومكسيكو . وقد سجل رقما قياسيا فى الارتفاع إلى ٣٩٣ كم بسرعة ٨٢٨٦ كم / ساعة .

وفى عام ١٩٥٧ أطلق الروس صاروخا تحمل الكلبة لايكا التى أرسلت فى مدار الفضاء أما المفاجأة الكبرى للعالم كله كانت فى ٤ أكتوبر ١٩٥٧ عندما أطلق الروس قمرهم الصناعى الأول سبوتنيك وكان سبوتنيك على شكل كرة قطرها ٥٨سم ، وتزن ٨٣,٦ كجم ودارت حول

الأرض لمدة ٩٢ يوما ثم احترقت . وكان العلماء الأمريكيون قد وضعوا خططهم لاطلاق قمرهم الصناعى خلال عامى ١٩٥٧ - ١٩٥٨ إلا أن محاولتهم فشلت عندما سقطت الصاروخ فانجارد فوق منصة الاطلاق، وانفجر متحولا إلى لهيب .

س : والآن هل تعرف كيف يصل القمر الصناعى إلى مداره ؟

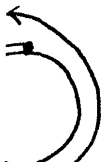
عليك أن تتصور مدفعا يطلق قذائفه من قمة جبل مرتفع فالسرعة التى تطلق بها القذائف تحملها إلى مسافة قصيرة ثم تجذبها قوة الجاذبية نحو الأرض .



- تصور أن المدفع له قوة كافية لإطلاق القذيفة حول نصف الكرة الأرضية

فإذا كانت الجاذبية الأرضية تؤثر على القذيفة وتمنعها من التحليق بعيدا فى الفضاء

فتسقط نحو الأرض بمجرد تناقص سرعتها .



- ولكى تصل القذيفة إلى مدار ثابت يجب أن تنطلق بسرعة عالية وبالتحديد ٢٩ ألف كم / ساعة وعند الانطلاق ستؤثر عليها الجاذبية الأرضية وتجذبها لأسفل لكن بهذه السرعة (٢٩٠٠٠ كم / ساعة) سوف يتعادل الجذب الخارجى للقوة الطاردة المركزية مع الجاذبية الأرضية .

والقمر الصناعى فى مداره يكون متوازنا بدقة بين قوتين جذب فى اتجاهين متضادين . إحداهما قوة جذب الأرض التى تجذبه إلى أسفل والأخري التى تجذبه بعيدا نحو الفضاء تسمى قوة الطرد المركزية . ومقدار هذه القوة يتوقف على السرعة التى يندفع بها القمر الصناعى ولأن هاتين القوتين تكونان متوازنتين فإن أى تغيير فى أى منهما، سيدفع القمر الصناعى بعيدا عن مداره، إلا إذا تغيرت القوة الأخرى فى نفس الوقت وقوة الجاذبية الأرضية تكون أكبر كلما كان القمر الصناعى أقرب إلى الأرض وهذا يعنى أن القمر الصناعى القريب من الأرض يدور فى مداره بسرعة أكبر من القمر الصناعى الذى يكون فى مدار أبعد وذلك حتى تكون قوته الطاردة المركزية كافية للتعادل مع قوة جذب الأرض الأكبر .

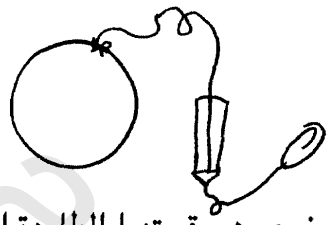
والآن وبعد أن عرفت هذه المعلومات عن القمر الصناعى هل يمكنك أن تصنع نموذجا للقمر الصناعى يوضح انطلاقة ودورانه حو ل الأرض ؟

يمكن صنع نموذج للقمر الصناعى من الأدوات التالية :

كرتين من الصلصال أحدهما أثقل من الأخرى بخمس مرات فمثلا كرة وزنها ١٠جم والأخرى ٥٠ جم - خيط نايلون - غلاف قلم حبر جاف - دبوس كليبس

خطوات العمل : - ادخل الخيط النايلون فى غلاف القلم . اربط فى كل طرف من الخيط دبوس كليبس، وأدخل كل دبوس فى كرة من الكرتين . أمسك غلاف القلم رأسيا ، مع وجود الكرة الصغرى إلى أعلى ، ثم أدر الغلاف بسرعة فى حركة دائرية .

ستدور الكرة الصغرى فى الهواء جاذبة الكرة الكبرى إلى أعلى .



وتكون قوة الجذب الخارجية للكرة الصغرى هى قوتها الطاردة المركزية ، وبالنسبة للقمر الصناعى يجب أن تكون مساوية للجاذبية تماما إذا كان القمر سيبقى فى مكانه

- امسك غلاف القلم ثابتا . وكلما بطأت الصغيرة ، نقصت قوتها الطاردة المركزية وبدأت تتحرك نحو غلاف القلم، بالضبط كما يدور القمر الصناعى الذى أنهى وظيفته إلى الأرض خارجا من مداره .

ثم أوجه نظرهم نحو فائدة الأقمار الصناعية وأعطهم الفرصة لطرح مايعرفونه عن دور الأقمار الصناعية فى الحياة .

فالأقمار الصناعية تساعد فى تحسين ظروف الحياة على الارض . كما تساعد على استمرار مراقبتنا لتقلبات الطقس والعواصف . كما تمكن الانسان من تحديد مستودعات المعادن والبترول والغاز الطبيعى كما أنها تشكل شبكة الاتصالات العالمية .

١- الأقمار الصناعية للموارد الأرضية : هذه الأقمار ترصد الموارد الطبيعية وآثار التلوث وتعطى إنذارا بحالات الجفاف والفيضانات وحدائق الغابات . وللصور التى تلتقطها استخدمات متعددة فعلى سبيل المثال يمكنها إظهار إذا ما كانت محاصيل الطعام مصابة بأمراض أم سليمة .

فالمحاصيل المصابة تظهر زرقاء مائلة إلى السواد ، والمحاصيل السليمة تبدو ورديه اللون أو

حمراء .

٢- الأقمار الصناعية البحرية : وهى تستخدم فى ربط السفن بالمحطات الأرضية ، ويمكنه أيضا أن ينذر بخدمات الانقاذ وهناك أقمار صناعية أخرى تستخدم كنجوم لاسلكية وتسمح للسفن بالملاحة الدقيقة فى جميع أحوال الطقس ، وتساعد فى التحكم فى حركة الطائرات النفاثة فى رحلات الطيران الطويلة .

٣- الأقمار الصناعية للاتصالات : تتصل الآن معظم أجزاء العالم ببعضها تليفونيا وتلغرافيا وتليفزيونيا عن طريق الأقمار الصناعية التى تتحرك بمعدل دوران الأرض على ارتفاع ٣٥٨٨٠ كم . فوق المحيط الأطلنطى والمحيط الهندى . أحد هذه الأقمار الصناعية انتلساب ٤ آى ويستطيع نقل ١٢ برنامجا تليفزيونيا ملونا ، أو مايزيد عن ٦٠٠٠ مكالمة تليفونية .

٤- الأقمار الصناعية التعليمية : وهى تستخدم فى تعليم البشر فى الأماكن النائية . وقد استخدم القمر الصناعى القوى المثبت على ارتفاع ٣٥٨٨٠ كم فوق أفريقيا الشمالية فى إذاعة البرامج التعليمية التى يبثها برج إرسال فى اسلام أباد إلى القمر الصناعى، والتى تستقبلها خمسة آلاف قرية ومدينة فى الهند . وبكل مدينة وقرية هوائى على شكل طبق خاص وبها جهاز تليفزيون .

ونعود إلى رواد الفضاء وكان أول رائد فضاء فى العالم هو الروس يورى جاجارين وأول رائد مشى على سطح القمر هو الأمريكى نيل أرمسترونج وكان سفرهم الى الفضاء فى سفن الفضاء التى تحمل بشرا وهي تحتاج إلى صواريخ ذات مراحل متعددة ، لكى تحملها إلى الفضاء ولكل منها وحدتان أو أكثر من وحدات الدفع ، التى كانت تسقط عند انتهاء وقودها حتى تصبح السفينة أكثر خفة وكفاءة .

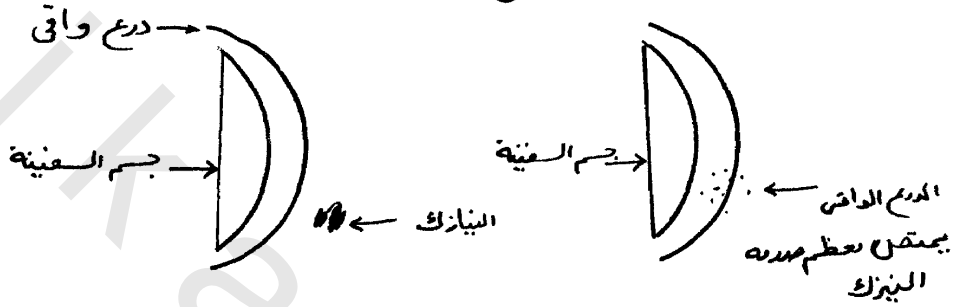
ويواجه رواد الفضاء العديد من المخاطر فى الفضاء ، ابتداء من التهديد بوقوع حادث لسفينتهم ، إلى احتمال التعرض للاشعاع أو الاصطدام بالنيازك . وكذلك الانفجارات الشمسية الضخمة التى تلقى إلى الفضاء بإشعاعات يمكن أن تكون مدمرة للحياة . كما أن الاشعاعات التى يتم اصطيادها فى حزام فان آلن يمكن أيضا أن تكون خطيرة .

لهذا يجب أن تزود سفن الفضاء بالحماية الكافية لبقاء ركابها فى أمان خلال جميع حالات

الطوارىء ؟

هل لديك معلومات عن الحماية التى يجب توفيرها للحفاظ على سفينة الفضاء وركابها أو رواد الفضاء ؟

- يمكن حماية سفينة الفضاء من النيازك بغلاف مزدوج أو بدرع واقى للنيازك، وعندما يصطدم أحد النيازك بالسفينة يمتص هذا الدرع الواقى قوة الصدمة



وجود مظلة شمسية تجعل السفينة باردة إذا تمزق الدرع الواقى من النيازك .

- يوجد فى السفينة مكان يسمى قبو السفينة كى يحتمى به الرواد من الاشعاعات الخطيرة عندما تثور الانفجارات الشمسية .

- وجود دروع سميكة من الخارج بسفينة الفضاء وذلك لحمايتها من احتكاك الهواء وعدم وجود هذه الدروع يسبب احتراق السفينة إذا كانت تمر بسرعة ٤٠ ألف كم / ساعة .

- الجو فى الفضاء يكون حارق تحت وهج أشعة الشمس وبارد لا يحتمل فى الظل ففى الظل تكون درجة الحرارة ١٦٠° م ودرجة الحرارة تحت الشمس٨٣° م لذلك يتم حماية سفينة الفضاء بمواد عازلة والبوليسترين من بين المواد المستخدمة .

- ضرورة وجود رداء الفضاء يرتديه رواد الفضاء ، فهذا الرداء يحيط الانسان بالجو الذى اعتاده، ويعطيه الاكسجين لتنفسه ويحفظ جسمه فى الضغط المناسب وبالرغم من أن الرداء يبدو معيقا للحركة ، إلا أن من يرتديه يستطيع أن يسير ويقفز وينحنى ويحيط برائد الفضاء تحت الرداء شبكة تبريد يدور فيها الماء داخل أنابيب من البلاستيك .

هل لك قراءات أخرى فيما يتعلق برداء الفضاء ترى من خلالها مدى ملائمتها كى تساعد الرواد فى أداء مهمتهم .

سوف أعرض على الطلاب صورة توضيحية لرداء الفضاء ومكوناته وهى :

- حقيبة محمولة على الظهر من الألياف الزجاجية تحتوى على خزان الهواء ونظام التبريد
- وحدة لاسلكى
- مقياس ضغط الهواء داخل الرداء
- ملابس داخلية مبردة بالسوائل
- رداء داخلى من المطاط يحفظ الضغط حول الجسم
- رداء مبطن خارجى يحمى رائد الفضاء من صدمات النيازك الصغيرة
- جيب لعينات الصخور
- غطاء وجه من البلاستيك المظلل للحماية من ضوء الشمس
- وحدة تحكم خاصة بالحقيبة التى على الظهر

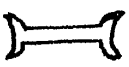
والآن هل ترون أية إضافات يمكن ادخالها على رداء الفضاء بحيث تزيد من كفاءته ؟

وبعد ارتياد الفضاء وهبوط الرواد على سطح القمر راود الكثيرين حلم ارتياد الفضاء ويرى البعض أنه فى المستقبل سوف يعمل العديد من البشر رجالا ونساء معا فى الفضاء وسيكون هناك مهندسون وخبراء وكهربائيون وخبراء طيران وعلماء على أن يرتدوا أردية الفضاء وبالتالى سيكون الشكل الخارجى متماثل ، فكيف إذن يمكنهم أن يميزوا بعضهم البعض ؟

وأترك الفرصة للطلاب لطرح أفكارهم

من الضرورى أن يكون هناك رموز للوظائف فعلى سبيل المثال :

يضع قائد سفينة الفضاء رمز عبارة عن يد تمسك عجلة قيادة أو مفتاح القيادة ومهندس الاتصالات يضع رمز عبارة عن برج إرسال

والحرفيين يضعوا مفتاح انجليزى . 

وإذا أصبحت رحلات الفضاء بين الأرض والقمر شائعة فسوف يكون هناك حل لخفض تكاليف هذه الرحلات . لذلك فقد صمم العلماء مكوك الفضاء لخفض تكاليف السفر .

ماذا تعرف عن مكوك الفضاء ؟

هل يمكنك تصميم مكوك فضاء ؟

واعطى الفرصة للطلاب للإجابة والتفكير فى صنع المكوك إما كل طالب على حده أو يعمل الطلاب معا فى مجموعات وإذا لم يتوصلوا إلى صنع نموذج لمكوك الفضاء أفكر معهم

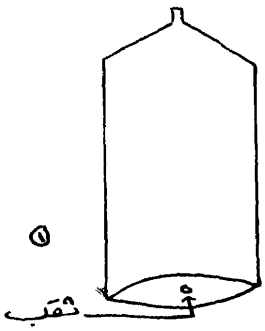
obeikandl.com

فى صنع هذا النموذج وذلك لكى تقترب الأشياء الحقيقية من تفكيرهم .
وبعد صنع النموذج ومعرفة مكوناته أوجه لهم سؤال كيف نجعل مكوك الفضاء (النموذج) يطير ؟ فى مسار مستقيم
ينحرف جهة اليسار
ينحرف جهة اليمين
يهبط ويعود للقاعدة

إلا أن حلم العلماء لم يقتصر على الهبوط على سطح القمر فقط بل اتسع الحلم للانطلاق إلى كواكب أخرى وبالفعل أرسلوا عدة أقمار صناعية لكواكب أخرى مثل الزهرة ، عطارد ، والمريخ كى يدور حولها . والنتائج مبشرة بالنجاح لارسال سفينة فضاء للمريخ وهى تعتبر تطويرا للمركبة القمرية التى استخدمت بنجاح لاستكشاف القمر ثم اعرض عليهم صورة لمركبة المريخ الطوافة . ثم اسألهم هل يمكن تصميم نموذج مركبة المريخ الطوافة هذه .

عمل نموذج لمركبة المريخ الطوافة :

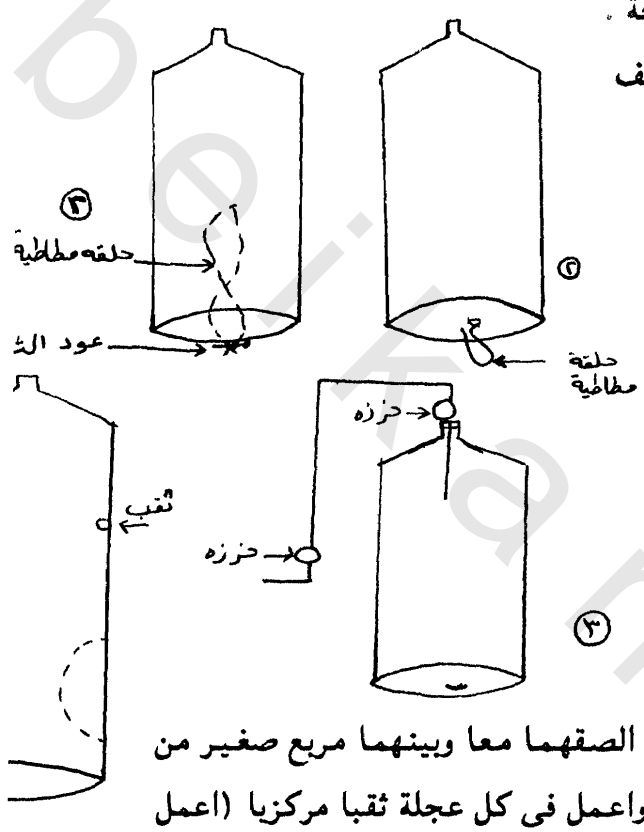
الأدوات : زجاجات بلاستيك متباينة الحجم - ورق مستوى - قطعة بوليسترين .
عود ثقاب - حلقة مطاطية - سلك سميك - غلاف قلم حبر جاف - أربع خرزات مثقوبة .
خطوات التجربة (العمل) :



١- اصنع ثقبا فى مركز قاع الزجاجة الأصغر من الخارج

٢- ادفع الحلقة المطاطية داخل الثقب باستخدام عود الثقاب وعندما تدخل الى الزجاجة ماعدا جزء صغير اربط طرفها حول عود الثقاب ثم الصق عود الثقاب فى قاع الزجاجة .

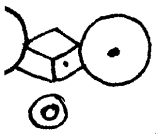
٣- اقطع من السلك السميك طولا منه يبلغ مرة ونصف طول الزجاجة واثن أحد طرفيه على شكل خطاف . مرر الخطاف عبر عنق الزجاجة، واشبكه بالنهاية الحرة للحلقة المطاطية واجعل الحلقة المطاطية مشدودة ثم ادخل الغطاء عبر السلك ومرر خرزة واحكم الغطاء واثن السلك وادخل خرزه قرب نهايته .



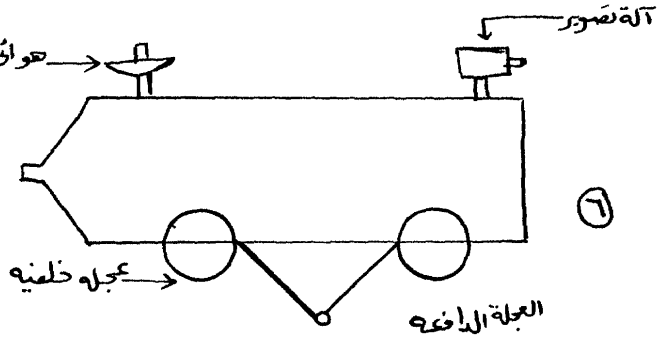
٤- احضر الزجاجة الأكبر لصناعة الجسم الخارجى وذلك بقطع مساحة دائرية لادخال الزجاجة الأولى ثم اصنع ثقوبا للمحور الخلفى وادخل فيها غطاء قلم الحبر الجاف .

٥- اعمل قرصين من الورق المقوى لهما نفس المقاس الصقهما معا وبينهما مربع صغير من مادة البوليسترين وبذلك تكون نفذت العجلة الخلفية واعمل فى كل عجلة ثقبا مركزيا (اعمل عجلتين) . ثم ثبت العجلتان الى الجسم بالسلك النافذ من غلاف القلم الحبر الجاف .

٦- اعمل العجلة الدافعة للمركبة بنفس طريقة صنع العجلتين الخلفيتين وثبتهما إلى جسم المركبة . مع تثبيت خرزة السحب فى منتصف المسافة بين مجموعتى العجلات ثم اعمل نموذج لآلة تصوير وهوائى لاسلكى من الورق المقوى وثبتهما فوق جسم المركبة .



٧- ارفع الجسم ، ثم لف سلك عجلة الدفع حوالى ٥٠ مرة . ضع الجسم على سطح لتختبر مركبتك وإذا لم تنزلق على السطح، الصق شريطين من البوليسترين حول عجلة الدفع .



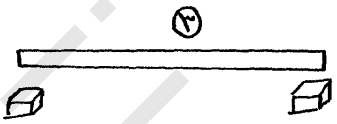
عمل نموذج محطة الفضاء الدواره :

الادوات : ورق مقوى سميك - زجاجات بلاسيتك شفافة

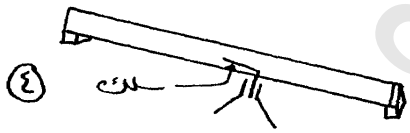
خطوات العمل :

١- بنفس طريقة عمل مركبة المريخ الطوافة (الدوارة) - يمكن استعمال عجلة الدفع - تبدأ عمل محطة الفضاء الدواره .

٢- أضف إلى مركبة المريخ زعانف من الورق المقوى حتى القاعدة وذلك لكى تقف المحطة فى مكانها مستقرة .

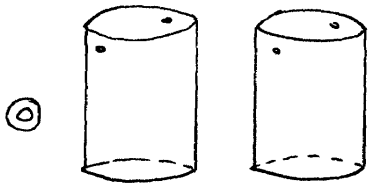


٣- اعمل ذراعا من الورق المقوى السميك طوله ٥٤ سم وعرضه ٣ سم ثم الصق مكعبان من الخشب إلى نهايتى الذراع واصنع ثقبا فى مركز كل مكعب . على ألا يزيد ارتفاع المكعب عن ٢سم (٢ × ٢ × ٢) .

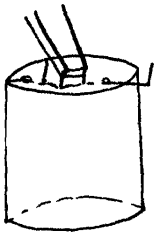


٤- افرد سلك تحريك المركبة وادخله فى ثقب مركز الذراع، ثم اثن السلك إلى أسفل وثبته جيدا فى الذراع ثم ادر الذراع عدة مرات لتختبر دورانها بحرية .

٥- اقطع زجاجتين بلاسيتك فارغتين ، شفافتين اصنع فى كل واحدة ثقبين جانبيين صغيرين ثم اقطع طولين متساويين من السلك . حوالى مرة ونصف قطر الزجاجة .

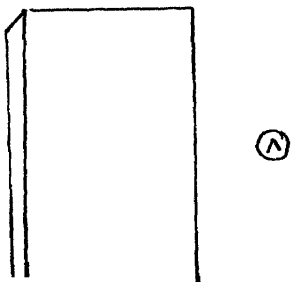


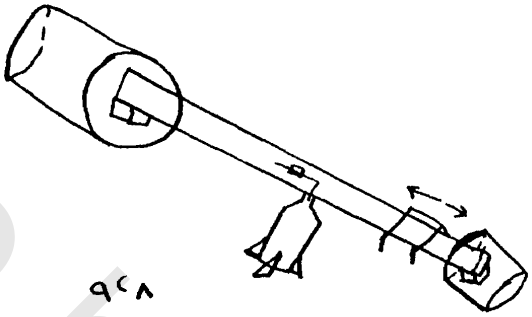
٦- ثبت كل زجاجة إلى مكعب الخشب المثبت فى الذراع كما بالرسم باستخدام سلك ثم اثن السلك فوق حافتى الزجاجتين .



٧- قم باختبار الدوران عن طريق إدارة الذراع مع الضغط بالاصبع على مركزه ليقوم بدور الفرامل . ثم امسك القاعدة بقوة وارفع اصبعك عن المركز . تلاحظ أن الذراع فى الحركة نسبيا مكتسبا مزيدا من السرعة بالتدريج .

٨- قص من الورق المقوى قطعة ورق طولها ٦ سم وعرضها ٣,٥ سم مع وجود ثنيات على الجانبين بارتفاع ١سم ثم ضعها على منتصف الذراع





٩،٨

واجعل الذراع تدور ستبقى الورقة المتزلقة فى مكانها .

٩- جرب ثانية مع وضع الورقة المنزلقة بعيدا قليلا عن المركز وعندما تكتسب الذراع سرعتها ، ستتحول الورقة مبتعدة عن المركز .

وتسمى هذه القوة الخارجية بالقوة الطاردة المركزية .

١٠- أدر الذراع مرة أخرى مع وضع نموذج مصغر من البلاسيتك لرائد الفضاء داخل الزجاجة مع معادلة الوزن فى الزجاجة الأخرى بقطعة بلاستين .

١١- يلاحظ أن الزجاجة سوف تتأرجح حتى تصبح على استقامة الذراع ومع ذلك سوف يبقى رائد الفضاء واقفا على قدميه بسبب القوة الطاردة المركزية تماما مثل الذين تراهم فى محطة الفضاء .

١٢- يمكن أن تستبدل نموذج رائد الفضاء بأى شىء آخر وليكن سائل أو ماء - تأكد أن الماء لايسيل من الزجاجة ثم أدر الذراع بمعدل منتظم تجد أن الماء لاينسكب من الزجاجة .

يدل هذا على أن المحطة الفضائية تدور حول نفسها لذلك فهى تحفظ الأشياء فى أماكنها . فهل يمكن الاستفادة من هذه الظاهرة ؟

واعطى الطلاب الفرصة لطرح آرائهم .

ولم تقتصر جهود العلماء عند هذا الحد إلا أن لهم أفكارهم التى يسعون جاهدين لتحقيقها فيراود خيالهم إقامة مصنع فى الفضاء ويبدو أن هذا أمرا أشبه بالخيال العلمى .

والآن فكر فيما يمكن أن يحققه الانسان فى الفضاء الخارجى .

يمكن إقامة دورات رياضية إلا أن هذا الأمر يتطلب إقامة محطة فضاء تدور حول نفسها لتنتج جاذبية صناعية فى مناطق الاستقرار فى الفضاء .

إلا أن مايفكر فيه العلماء هو إقامة القواعد القمرية أى إقامة مستعمرات على سطح القمر .

فما تصورك عن هذه القواعد القمرية ؟

وأترك لهم الفرصة لطرح تصوراتهم ومناقشتهم .

obeikandl.com

القاعدة القمرية : تشتمل على :

١- قبب قمرية للمناطق السكنية والمكاتب والمركز الادارى . غالبا ماتدفن القبب تحت سطح القمر لحمايتها من الحرارة والنيازك .

٢- هوائيات اللاسلكى والرادار

٣- مركز اتصالات القيادة ، وهو على اتصال بالأرض وبمركبات الإمدادات . كما أن التحدث إلى الأرض سوف يتأخر ثلاث ثوانى بسبب المسافة بين القمر والأرض

٤- مكوك قمرى لنقل الحمولات بين القاعدة القمرية ، وسفن الامدادات التى تدور فى مدار حول القمر .

٥- خلايا شمسية وهى ذات ألواح تتأرجح لتتبع الشمس .

٦- معمل تكرير للحصول على المواد النافعة . مثل الأكسچين ، كالسيوم ، ألومنيوم .. الخ .

٧- مستودعات للمعادن .

٨- ناقلات متعلقة على كابلات لنقل الخام من المناجم إلى مناطق التخزين .

٩- رواد الفضاء الچيولوچين يقوموا بأخذ عينات من جوف الأرض للبحث عن مناطق قمرية جديدة .

١٠- مركبة دواره للمعمل القمرى .

١١- أضواء المرور التى تحذر الطائرات الفضائية القادمة والمقلعة .

١٢- مقلاع كهرومغناطيسى لوضع الخامات فى حاويات يتم التحكم فى حركتها بعقل الكترونى وذلك لتوصيلها إلى مصنع فضاء فى مدار حول الأرض . سرعة الاقلاع تزيد عن ٢٤٠٠ م/ث

ملخص الدراسة

مقدمة :

إن المجتمعات ترقى وتتقدم عن طريق عطاء أبنائها المتفوقين وسعيهم الدائم لمزيد من الانتاج والتطوير والتحديث، فعن طريق ابداعاتهم ترقى الامم وتتقدم .

ومن هنا يجب الاهتمام بهذه الفئة من الطلاب وذلك عن طريق تقديم البرامج التعليمية التى تساعدهم على الخلق والابداع وذلك لكى يستفيد منهم المجتمع فهم بمثابة ثروة ويجب المحافظة عليهم. والاهتمام بتربيتهم طبقا لأحدث أساليب التربية التى تتبعها الدول المتقدمة مع الموهوبين من الطلاب.

والدراسة الحالية بمثابة محاولة لتقديم برنامج اثرائى للأساليب المعرفية وتنمية استراتيجيات التفكير فى ضوء بعض متغيرات الشخصية .

أهمية الدراسة : يمكن توضيح أهمية الدراسة فيما يلى :

- توجيه نظر المسئولين نحو الاهتمام بما لدى الموهوبين من قدرات مرتفعة وطاقات خلاقة ومبدعه .
- اعداد برامج تتناسب مع احتياجات الموهوبين وإعطائهم فرص تربوية متنوعة لمواجهة احتياجاتهم .
- اعداد برامج ارشادية للطلاب الموهوبين لمواجهة ما يتعرض له الموهوبين من مشكلات ناتجة عن موهبتهم .
- اعداد أدوات تسهم فى تحديد الموهوبين طبقا لاهتماماتهم بحيث تساعد هذه الأدوات فى تحديد مواهبهم حتى لا يكون هناك اهمال للموهوبين الذين لديهم قدرات خاصة .

♦ اعداد برامج تسهم فى اعداد المعلم الذى يدرس للطلاب الموهوبين، فهؤلاء الطلاب بحاجة إلى معلم يستطيع بمالديه من معلومات أن يوجههم ويرشدهم ويكيف معلوماته طبقا لاتجاهاتهم .

تساؤلات الدراسة :

س١ : ما أثر البرنامج المستخدم فى هذه الدراسة فى اثراء الأساليب المعرفية ؟

س٢ : ما أثر البرنامج الإثرائى فى تنمية استراتيجيات التفكير ؟

س٣ : هل توجد فروق بين متوسطات درجات التحسن لدى البنين ومتوسطات درجات التحسن لدى البنات الذين يتعرضون لهذا البرنامج فى الاثراء (الاساليب المعرفية)و استراتجيات التفكير ؟

س٤ : هل توجد علاقة بين متغيرات الشخصية ومستوى تحسن الأساليب المعرفية لدى أفراد المجموعتين التجريبيتين (بنين - بنات) ؟

obeikandl.com

س٥ : هل توجد علاقة بين متغيرات الشخصية ودرجة التحسن فى استراتيجيات التفكير لدى أفراد المجموعتين التجريبيتين (بنين - بنات) ؟

فروض الدراسة :

الفرض الأول : توجد فروق دالة بين متوسطات درجات الاثراء (الاساليب المعرفية) التى يحصل عليها طلاب المجموعتين التجريبيتين (بنين - بنات) ومتوسطات درجات الاثراء (الاساليب المعرفية) التى يحصل عليها طلاب المجموعتين الضابطتين وذلك لصالح المجموعتين التجريبيتين (بنين - بنات) بعد تطبيق البرنامج .

الفرض الثانى : توجد فروق دالة بين متوسطات استراتيجيات التفكير التى يحصل عليها طلاب المجموعتين التجريبيتين (بنين - بنات) ومتوسط درجات استراتيجيات التفيكر التى يحصل عليها طلاب المجموعتين الضابطتين (بنين - بنات) وذلك لصالح المجموعتين التجريبيتين .

الفرض الثالث : لا توجد فروق دالة بين متوسط درجات تحسن الاساليب المعرفية واستراتيجيات التفكير لطلاب المجموعة التجريبية بنين ومتوسط درجات تحسن الاساليب المعرفية واستراتيجيات التفكير لطالبات المجموعة التجريبية بنات .

الفرض الرابع : يوجد ارتباط دال بين درجات متغيرات الشخصية ودرجة التحسن فى الاساليب المعرفية لدى أفراد المجموعتين التجريبيتين (بنين - بنات).

الفرض الخامس : يوجد ارتباط دال بين درجات متغيرات الشخصية ودرجة التحسن فى استراتيجيات التفكير لدى أفراد المجموعتين التجريبيتين (بنين - بنات) .

العينة : تكونت عينة الدراسة من ٩٨ من الطلاب والطالبات الموهوبين من الصف الأول الثانوى العام بالمدارس الثانوية بمدينة طنطا .

الأدوات : لاختبار صحة الفروض ، قامت الباحثة باستخدام الأدوات التالية :

١- اختبار الاستعداد المدرسى (اللغوى - الحسابى) اعداد على السيد سليمان .

٢- اختبارات التفكير الابتكارى بالكلمات (أ، ب) وبالصور (أ،ب) اعداد عبد الله محمود وفؤاد أبو حطب .

٣- اختبار الشخصية للطلاب اعداد عطية محمود هنا وسامى محمود هنا .

٤- اختبار الأشكال المتضمنة (الصورة الجمعية) اعداد أنور الشرقاوى وسليمان الخضرى.

obeikandl.com

٥- القياس التأمل / الاندفاع اعداد هانم عبد المقصود .

٦- اختبار تكوين الانطباع اعداد الباحثة .

٧- البرنامج اعداد الباحثة .

الاساليب الاحصائية : بعد اجراء تجربة الدراسة وتصحيح الاختبارات، تم معالجة البيانات باستخدام الاساليب الاحصائية المناسبة وهى :

١- تحليل تباين ٢ × ٢

٢- اختبار شفيه .

٣- اختبار « ت » .

٤- معامل الارتباط .

نتائج الدراسة

بعد تطبيق اختبارات القياس القبلى للمجموعات الضابطة والتجريبية وتدريس البرنامج للمجموعتين التجريبيتين ثم تطبيق اختبارات القياس البعدى للمجموعات الضابطة والتجريبية من طلاب الصف الأول الثانوى العام وذلك فى العام الدراسى ١٩٩٤ - ١٩٩٥ ثم المعالجة الاحصائية للبيانات، يمكن إيجاز نتائج الدراسة فيما يلى :

- توجد فروق دالة بين متوسطات درجات الاثراء (الاساليب المعرفية) التى يحصل عليها طلاب المجموعتين التجريبيتين (بنين - بنات) ومتوسطات درجات الاثراء (الاساليب المعرفية) التى يحصل عليها طلاب المجموعتين الضابطتين وذلك لصالح المجموعتين التجريبيتين .

- توجد فروق دالة بين متوسطات درجات استراتيجيات التفكير التى يحصل عليها طلاب المجموعتين (بنين - بنات) ومتوسطات درجات استراتيجيات التفكير التى يحصل عليها طلاب المجموعتين الضابطتين (بنين - بنات) وذلك لصالح المجموعتين التجريبيتين .

- توجد فروق دالة بين متوسطات درجات البنين الممثلين للمجموعة التجريبية ومتوسطات درجات البنات الممثلين للمجموعة التجريبية فى الأداء على استراتيجية التفاصيل لصالح البنين .

- لا توجد فروق بين متوسط درجات التحسن للبنين ومتوسط درجات التحسن للبنات الممثلين للمجوعتين التجريبيتين فى الاثراء (الاساليب المعرفية) واستراتيجيات التفكير ماعدا استراتيجية تفاصيل الاشكال فتوجد فروق لصالح البنين .

- عدم وجود علاقه دالة بين درجات متغيرات الشخصية ودرجات تحسن والأسلوب المعرفى

obeikandi.com

الاستقلال/ الاعتماد على المجال الادراكى بالنسبة للمجموعتين التجريبيتين (بنين - بنات)، فيما عدا وجود علاقة دالة سالبة بين متغيرى تقبل الذات (-٤١ ,) والرضا النفسى (-٤٦ ,) والأسلوب المعرفى الاستقلال / الاعتماد على المجال الادراكى بالنسبة لعينه البنين .

- لاتوجد علاقه دالة بين متغيرات الشخصية ودرجات التحسن للاسلوب المعرفى التأمل / الاندافاع بالنسبة للمجموعة التجريبية بنات والمجموعة التجريبية بنين ماعدا وجود علاقة دالة بين متغيرى التسامح (٥٣ ,) والمسئولية (٥٣ ,) والاسلوب المعرفى التأمل / الاندفاع بالنسبه للمجموعة التجريبية بنين .

- عدم وجود علاقة دالة بين متغيرات الشخصية والاسلوب المعرفى التحليل / التركيب بالنسبة لمجموعة البنات ومجموعة البنين . فيما عدا وجود علاقة دالة موجبة بين الرضا النفسى (٤٦ ,) والاسلوب المعرفى التحليل / التركيب بالنسبة للمجموعة التجريبية بنين .

- عدم وجود علاقة دالة بين درجات متغيرات الشخصية ودرجات التحسن بالنسبه لاستراتيجيه الطلاقة بالنسبة للمجموعتين التجريبيتين (بنين - بنات) .

- لاتوجد علاقة دالة بين درجات متغيرات الشخصية ودرجات التحسن بالنسبه لاستراتيجيه المرونه بالنسبة للمجموعتين التجريبيتين (بنين - بنات) فيما عدا وجود علاقة دالة سالية (-٤٧ ,) بين درجات التحسن لاستراتيجيه المرونة والمسئولية كمتغير من متغيرات الشخصية بالنسبة للمجموعة التجريبية بنات .

- عدم وجود علاقة دالة بين درجات متغيرات الشخصية ودرجات التحسن بالنسبة لاستراتيجيه الأصاله .

- لاتوجد علاقة دالة بين درجات متغيرات الشخصية ودرجات التحسن بالنسبة لاستراتيجيه التفاصيل .

أى أنه لاتوجد علاقة دالة موجبه بين متغيرات الشخصية ودرجات التحسن بالنسبه لاستراتيجيات التفكير . وتوجد علاقة دالة سالبة بين المسئولية كمتغير من متغيرات الشخصية ودرجات التحسن بالنسبه لاستراتيجيه المرونه.

Cairo University
Institute of Educational Studies & Research
Department of Counseling

A Study For the Effecacy of an Enrichmental Program of cognitive styles on Development of Thinking Strategies in the light of some personality variables For the gifted pupils in secondary stage

A Thesis Submetted by

Aiat Abd-El Migid Mostafa

For obtaining the Ph. D degree in Education
(Department of counseling)

Supervised by :

Prof. Dr
Attia Mahmoud Hana
Professor of Mental Hygiene
Institute of Educational Studies & Research
Cairo University

Asst. Prof. Dr.
Ali El Sayed Soliman
Associate professor & Chairman of counseling Department
Institute of Educational Studies & Researches
Cairo University

1996

obeikandi.com

Research Summary

Societies develop and advance through the contribution of their gifted children and their efforts to increase production and modernizing their countires. Nations advance and progress by the creative contributions of their talented individuals.

Therefore much care should be given about those distingushed students by preparing modern educudional programmes which motivate their creativeness and inventiveness. Thus the society is able not only to devise their talents to promote and modernize its structure.

They have to be taught according to the most modern educational styles as in advanced countries.

For that, this study, is a trial for introducing an enrichemental program of cognitive styles and devloping thinking strategies, in the light of personality variables.

Importance of the research : The importance of the research can be shown as follow :

- Monitor the view the officials to pay attention to the abilities and creative energies of the gifted.

- Prepare suitable programs to meet the needs of the gifted and give them various educational chances to cope with their talents .

- Prepare counseling programs to meet the problems that meet the gifted because of their talents.

- Prepare tools of identificaion to classify the gifted according to their interest, and these tools should help well in indentifying their talents

opelkanal.com

to avoid any negligence of special abilities for the gifted.

- Prepar a program that can contribute in preparing the teachers of the gifted, because they are in need for special teachers who can guide them and adapt their cognition according to their attitudes .

Questions of the Research :

1- What is the efficacy of the program which is used in this study in enriching the cognitive styles ?

2- What is the efficacy of the enrichemental program in developing thinking strategies ?

3- Is there any differences between improving score averages of male and improving score averages of female who are exposed to this program in enrichement (cognitive styles) and thinking strategies ?

4- Is there a relation between personality variables and level of improving the cagnitive styles for the two experemental group (male-female) ?

5- Is there a relation between personality variables and the degree of improvment in thinking strategies for the two experemental group (male-female) ?

Research Hypotheses :

1- There are significant differences among score averages of enrichement (cognitive styles) for the two experimental groups (male-female) and score averages of enrichment (cognitive styles) for the two control groups (male-female) for the favour of the two experemental groups .

2- There are significant differences among score averages of thinking

obeikandi.com

strategies for the two experemental groups (male-female) and score averages of thinking strategies for the two control groups (male-female) for the favour of the two experemental groups.

3- There are no significant differences among improving score averages of the cognitive styles and thinking strategies for expermental group (male) and improving score averages of the cognitive styles and thinking strategies for expermental group (female) .

4- There is a significant relation among score of personality variables and improving score of cognitive styles for the two experimental group (male-female).

5- There is a significant relation among score of personality variables and improving score of thinking strategies for the two experimental group (male-female).

Research tools : In order to test the hypotheses truthfulness, the research used the following tools:

- Scholastic Aptitude test (L.M) prepared by Ali El Said Soliman .

- Creative thinking tests by word (A,B) and shapes (A,B) prepared by Abdalla Mahmoud and foaad Abou Hatab.

- Personality test for pupils : prepared by Attia Mahmoud Hana and Sami Mohamed Hana.

Grouping Embedded figures test prepared by Anwar ElSharkawy and Soliman El Khodary.

-Reflection / Impulsivly scale prepared by Hanem Abd El Maksoud.

- Formation Impression test prepared by the researcher .

obeikandl.com

- The Enrichmental program prepared by the researcher .

Statistical Method : after the research experiment had been carried out, and the researcher corrected the tests, asuitable statistical styles were applied including analysis of variance (2x2), Chefe test, t-test and co-efficient of relation .

Research Results :

There are significant differences among score averages of enrichment (cognitive styles) for two the experimental groups (male - femal) and score averages of enrichment (cognitive styles) for two control group in favour of the two experimental group.

- There are significant differences among score averages of thinking strategies for the two experimental groups (male - female) and score averages of thinking strategies for the two control groups in favour of the two experimental groups.

- There are no significant differences amoung improving score average of male and improving score average of female in enrichement (cognitive styles) and thinking strategies, except for in details strategy there is a significant differences for the favour of male.

-There is no significant relation amoung score of personality variables and improving score of field independance vs field dependance for the two experimental group (male-female), except for, there is a minth significant relation amoung self acceptance (-0.41), sense of well being (-0.46) and field independance vs field dependance for male.

-There is no significant relation amoung score of personality variables and improving score of reflectivity/impulsivity for the two

experimental group (male-female), but there is a significant relation amoung tolerance (0.53), responsibility (0.53) and cognitive style reflectivity impulsivity for (male).

-There is no significant relation amoung score of personality variables and improving score of analysis/complexity for the two experimental group (male-female). but there is asignificant relation between sense of will-being and cognitive style analysis/complexity for the experimental group (male).

-There is no significant relation amoung score of personality variables and improving score of thinking strategies for the two experimental group (male-female) .

-There is significant relation amoung score of responsibility and improving score of flexibility strategy for the experimental group (female).

Openkanal.com