

مقرر تطبيقات الرياضيات في مجال العمل



المقرر : DF-313

(متطلب لبرنامج البكالوريوس)

الجزء الأول

المحاضرة الأولى

مقدمة في علم الرياضيات وأهميتها في الحياة



تأليف
د. خالد فايز السليمان



٢٠١٩/١٤٤٠ هـ

د. خالد فايز السليمان ١٤٤٠هـ

السيرة الذاتية مختصرة (CV)

خبير تربوي، وباحث، ومستشار في تخطيط التعليم وتطوير منظمات ذوي الإعاقة

البيانات الشخصية:

الاسم الكامل: د. خالد فايز السليمان.

التواصل: المملكة العربية السعودية - الرياض

Dr.khaled.f.s@gmail.com - ٥٥٥٢٤٧٥١٩

اللغات: اللغة العربية 5/5 - اللغة الإنجليزية 3/5

المؤهلات العلمية:

درجة الدكتوراه: تخصص في التكنولوجيا المساعدة لتدريس الرياضيات لذوي الإعاقة. درجة الماجستير: تخصص في تطبيقات الحاسب الآلي لتدريس الرياضيات لذوي الإعاقة. درجة البكالوريوس: تخصص رياضيات تربوي. الدبلوم العالي: دبلوم التربية الخاصة. دبلوم التعليم الإلكتروني. دبلوم التخطيط الاستراتيجي للمنظمات وإدارة الجودة (كايزن).

الخبرات العملية:

- عضو هيئة التدريس - الجامعة العربية المفتوحة.
- مشرف تربوي - وزارة التعليم (منطقة الرياض).
- مشرف بمؤسسة الشيخ سليمان الراجحي الوقفية للبرامج الاجتماعية لذوي الاحتياجات الخاصة سابقاً.
- مدير عام (مكلف) ومدير التأهيل والتدريب - جمعية المكفوفين (منطقة الرياض) سابقاً
- مستشار لمركز ذوي الإعاقة (غير متفرغ) - جامعة الإمام محمد بن سعود سابقاً.
- محاضر متعاون - جامعة الملك سعود سابقاً.
- مشرف عام على جناح ذوي الإعاقة (معرض أرامكو السعودية بالرياض سابقاً).

الهدف المهني:

تسخير الخبرات الأكاديمية والمهنية الممتدة في تطوير قطاع التربية الخاصة وتعليم ذوي الإعاقة البصرية والمنظمات الخيرية والغير ربحية، وتقديم استشارات ومبادرات نوعية ذات أثر مجتمعي مستدام، بما يتماشى مع المستهدفات الوطنية نحو جودة الحياة والتميز المؤسسي في مجالات التعليم العام والجامعي والتطوير.

المهارات:

- الإدارة والقيادة والإشراف العموم للمنظمات التعليمية والخيرية والغير الربحية.
- تصميم وتكييف المناهج وتصميم الحقائب التدريبية لذوي الإعاقة.
- دمج التكنولوجيا المساعدة والتعليم الإلكتروني لذوي الإعاقة البصرية
- التخطيط للمنظمات غير الربحية ودراسات الجدوى للتدريب والتعليم.

أبرز الإنجازات والمبادرات:

- مبادرة تطبيق التخصص العلمي العام والجامعي لطلاب ذوي الإعاقة البصرية.
- تطوير أكثر من ١٤٠ وسيلة تعليمية ويدوية وتكنولوجية.
- المشاركة في أكثر من ٤٢ مؤتمراً وملتقى دولياً ومحلياً.
- إنجاز أكثر من ٢٦٠٠ ساعة تطوعية وتدريب أكثر من ١٢٠٠ متدرب.

الإنتاج العلمي والمؤلفات:

- مهارات وأساليب في تدريس الرياضيات للمعاقين بصرياً.
- استعمال لوحة المكعبات الفرنسية في تدريس الرياضيات للتربية الخاصة.
- استراتيجية وضوابط الرموز الأساسية للتخصصات العلمية.
- تطبيقات الرياضيات في مجال العمل لذوي الإعاقة.
- تدريس الرياضيات باليدويات والمحسوسات.
- خارطة رموز برايل للعلوم والرياضيات.



مقرر: DF313

تطبيقات الرياضيات في مجال العمل

للصم وضعاف السمع



الوحدة الأولى: مقدمة لتطبيقات الرياضيات

الوحدة الثانية: الجبر التطبيقي والعمليات المالية الضريبية في بيئة العمل.

الوحدة الثالثة: التشكيل المعماري والتحليل الرياضي للأشكال في مجال العمل.

تأليف

د. خالد فايز السليمان



١٤٤٠هـ / ٢٠١٩م

مقرر: DF313

تطبيقات الرياضيات في مجال العمل

للصم وضعاف السمع

الجزء الأول

المحاضرة الأولى

مقدمة لتطبيقات الرياضيات

تأليف

د. خالد فايز السليمان



١٤٤٠هـ / ٢٠١٩م



المحاضرة: ١

مقدمة المقرر

الحمد لله والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين، أما بعد.

تميز المعرفة الإنسانية بتعدد وتنوع مجالاتها ومع هذا فهي مترابطة وتعد الرياضيات أحد أهم مجالات المعرفة الإنسانية وهي علم متتابع ومتكامل يتجه دائماً نحو الأمام ولا حدود لتقدمه حيث يعتبر علم الرياضيات علماً مجرداً ومنظماً ودقيقاً يصل إلى أي نتيجة من خلال عرض وتفسير وتحليل البيانات والأفكار.



محاضرات المقرر

المحاضرة: ١

- استراتيجيات العمليات الحسابية الذهنية التي تخدم بيئة العمل والحياة اليومية.
- تطبيقات النسب والنسبة المئوية والنزعة المركزية من واقع الحياة اليومية.
- طرق عملية للحساب الذهني وحركات الأصابع للحياة اليومية.
- مهارات عمليات البيع والشراء والأعمال التجارية للرياضيات المبسطة في بيئة العمل.
- مفاهيم أساسية المتعلقة بالكسور والنسبة والعمليات عليها في مجال العمل.
- المكسب والخسارة والسعر الأصلي في بيئة العمل.
- المتتابعات والمتسلسلات في مجال التطبيقات بيئة العمل.
- أهم القوانين التي يجب تطبيقها في مجال العمل.



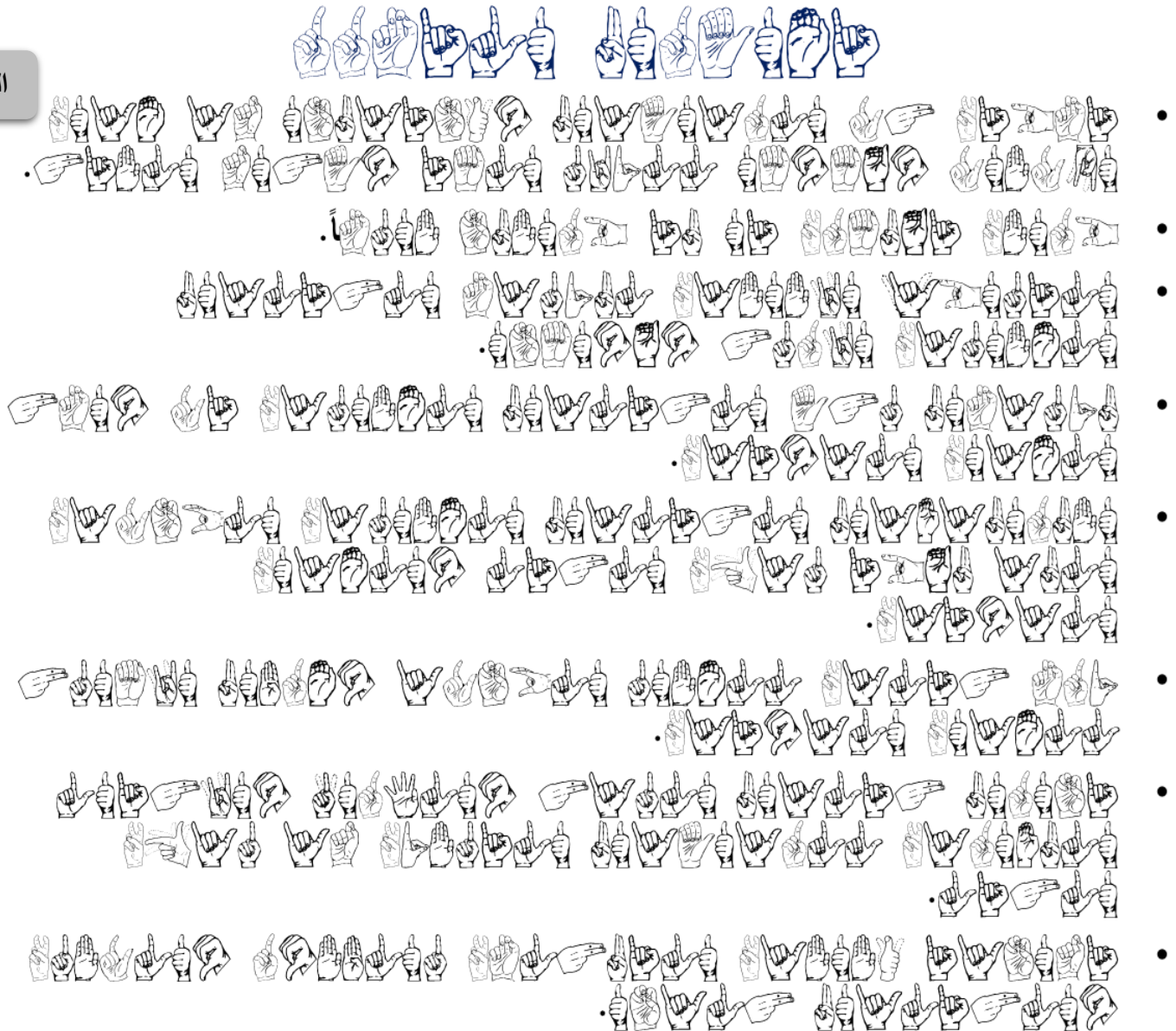
المحاضرة: ١

محاضرات المقرر

- التعامل مع طرق حساب نسبة الضرائب والمعاملات المالية الممكنة للصم وضعاف السمع.
- وحدات الأطوال والمساحات والحجوم في مجال العمل.
- وحدات الوزن والقياس والسعة للحياة اليومية في مجال العمل.
- مهارات التحويلات الدقيقة اللازمة للحياة اليومية في بيئة العمل.
- التعرف على الهندسة الوصفية في بيئة العمل المهني والوظيفي.
- أساسيات تصميم المكان الداخلي بطريقة الهندسة الوصفية في بيئة العمل والحياة اليومية.
- تحديد الموقع المكاني الممكنة بالهندسة الوصفية في بيئة العمل والحياة اليومية.
- عمل قياسات وتنظيم المكاني بالهندسة الوصفية في بيئة العمل والحياة اليومية .
- استخدام التكنولوجيا والحاسب الآلي للمعاملات الرياضية في بيئة العمل.



المحاضرة: ١



المحاضرة: ١



الوحدة الأولى

المحاضرة الأولى

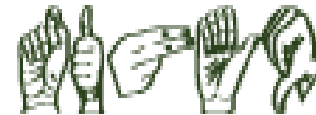
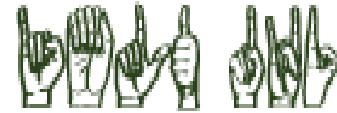
المحاضرة: ١

مقدمة عن الرياضيات وأهميتها في الحياة



أهمية الرياضيات في الحياة

المحاضرة: ١



المحاضرة: ١

التكنولوجيا والوسائل المستخدمة في عملية التدريس

	جهاز حاسب ألي		أقلام فلوماستر ملونة
	جهاز عرض		أشرطة لاصقة
	شاشة عرض		أوراق A4
	كاميرا وثائقية		أوراق ملونة
	محرك شرائح		نوته للملاحظات
	السورة الورقية		ورق مقوى



المحاضرة: ١

ارشادات وتعليمات



المحاضرة: ١



لن نستطيع أن نتعلم الرياضيات
بفاعلية حتى نحصل على صورة
كلية واضحة حول كل ما يتعلق
بأساسيات الرياضيات

المحاضرة: ١

التكنولوجيا الحديثة في تعليم الرياضيات
للصم وضعاف السمع

تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ١

مقدمة عن الرياضيات وأهميتها في الحياة

للطلاب الصم وضعاف السمع

استراتيجية التعلم المستخدمة في تطوير المعرفة:

- المحاضرات التفاعلية
- العصف الذهني
- حل المشكلات
- حلقات النقاش

استراتيجية المحاضرة:

- (المدخل - مقدمة عن الرياضيات - أهمية الرياضيات في الحياة - أهمية الرياضيات من واقع الحياة للصم وضعاف السمع - تمارين).

تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ١

مقدمة عن الرياضيات وأهميتها في الحياة

للطلاب الصم وضعاف السمع

المدخل :

إن الرياضيات علم يخاطب الفكر بخطوات منطقية مرتبة تبتعد عن العشوائية والفوضوية في اتخاذ القرار .

وهي تركز على استيعاب المفاهيم الرياضية لا على حفظ القواعد والأداء المتكرر للتدريبات؛ إذ تعتمد على تنمية الفكر وحل المواقف بأفضل الطرق والخطوات وبطريقة منهجية ومنطقية

ومن هذا المنطلق وسعيًا لرفع مستوى الرياضيات لطلاب الصم وضعاف السمع في الحياة العملية إلى غرس الأساسيات والمهارات في الرياضيات لجميع المستويات، وفي هذه المحاضرة نقدم بعض المهارات والمفاهيم الحياتي في مجال الرياضيات لواقع الحياة.



المحاضرة: ١

مقدمة عن الرياضيات وأهميتها في الحياة

للطلاب الصم وضعاف السمع

مقدمة عن الرياضيات:

تعتبر مادة الرياضيات من اهم المواد العلمية الأساسية حيث انها تعرف بمفتاح العلوم وفي العصر الحديث امتد استخدامها الى مواد كان يظن ليس لها علاقة بالرياضيات. مثل العلوم العامة واللغة والعلوم الاجتماعية والتربوية. ودخلت كذلك الباب التحليل الإحصائي، فلقد اصبحت الرياضيات مادة اساسية في كل حقل من حقول المعرفة، ولكن الحاجة اليها تختلف في الكمية والنوعية من حقل الى حقل معرفي آخر.

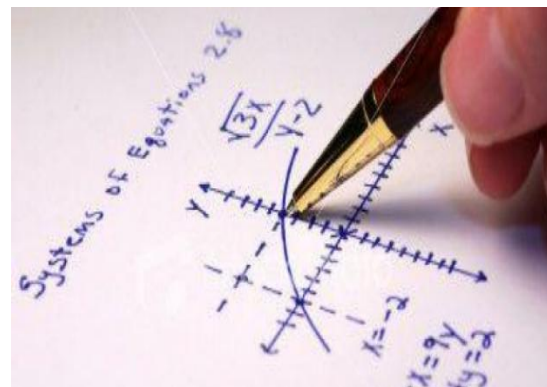


تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ١

مقدمة عن الرياضيات وأهميتها في حياة الإنسان
وخصوصا للطلاب الصم وضعاف السمع



الزمن



الوزن



السعة



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ١



مقدمة عن الرياضيات وأهميتها في حياة الإنسان
وخصوصا للطلاب الصم وضعاف السمع

تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ١

مقدمة عن الرياضيات وأهميتها في حياة الإنسان
وخصوصا للطلاب الصم وضعاف السمع



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ١

مقدمة عن الرياضيات وأهميتها في حياة الإنسان
وخصوصا للطلاب الصم وضعاف السمع



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ١

مقدمة عن الرياضيات وأهميتها في الحياة

للطلاب الصم وضعاف السمع

أهمية الرياضيات من واقع الحياة للصم وضعاف السمع:

- تكمن أهمية الرياضيات من واقع الحياة للصم وضعاف السمع في حياتهم العملية من التعاملات مع الناس والحياة ومن الأمثلة على أهمية الرياضيات لاستخداماتها من واقع الحياة.



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ١

مقدمة عن الرياضيات وأهميتها في الحياة

للطلاب الصم وضعاف السمع

أهمية الرياضيات من واقع الحياة للصم وضعاف السمع:

- تستخدم بالتعامل مع النقود والتسوق ومعرفة الأسعار وكذلك تساعد على أمور القروض وغيرها.



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ١

مقدمة عن الرياضيات وأهميتها في الحياة

للطلاب الصم وضعاف السمع

أهمية الرياضيات من واقع الحياة للصم وضعاف السمع:

- تستخدم بالتعامل مع النقود والتسوق ومعرفة الأسعار وكذلك تساعد على أمور القروض وغيرها.

البنوك السعودية
SAUDI BANKS

تأليف : د.خالد فايز السليمان



المحاضرة: ١

مقدمة عن الرياضيات وأهميتها في الحياة

للطلاب الصم وضعاف السمع

أهمية الرياضيات من واقع الحياة للصم وضعاف السمع:

- تستخدم لمعرفة المسافة والوقت والسرعة والمقاييس والتكلفة للسفر وغيرها.



تأليف : د.خالد فايز السلیمان



المحاضرة: ١

مقدمة عن الرياضيات وأهميتها في الحياة

للطلاب الصم وضعاف السمع

أهمية الرياضيات من واقع الحياة للصم وضعاف السمع:

- تستخدم لمعرفة المسافة والوقت والسرعة والمقاييس والتكلفة للسفر وغيرها.



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ١

مقدمة عن الرياضيات وأهميتها في الحياة

للطلاب الصم وضعاف السمع

أهمية الرياضيات من واقع الحياة للصم وضعاف السمع:

- تستخدم في فهم المشتريات وقروض السيارات والعقار وغيرها.



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ١

مقدمة عن الرياضيات وأهميتها في الحياة

للطلاب الصم وضعاف السمع

أهمية الرياضيات من واقع الحياة للصم وضعاف السمع:

- تستخدم في فهم المشتريات وقروض السيارات والعقار وغيرها.



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ١

مقدمة عن الرياضيات وأهميتها في الحياة

للطلاب الصم وضعاف السمع

أهمية الرياضيات من واقع الحياة للصم وضعاف السمع:

- تستخدم في الهندسة المعمارية من بناء وتصميم داخلي وخارجي للبنىات من مساكن ومواقف وغيرها.



تأليف : د. خالد فايز السليمان

المحاضرة: ١

مقدمة عن الرياضيات وأهميتها في الحياة

للطلاب الصم وضعاف السمع

أهمية الرياضيات من واقع الحياة للصم وضعاف السمع:

- تستخدم في الهندسة المعمارية من بناء وتصميم داخلي وخارجي للبنىات من مساكن ومواقف وغيرها.



تأليف : د. خالد فايز السليمان



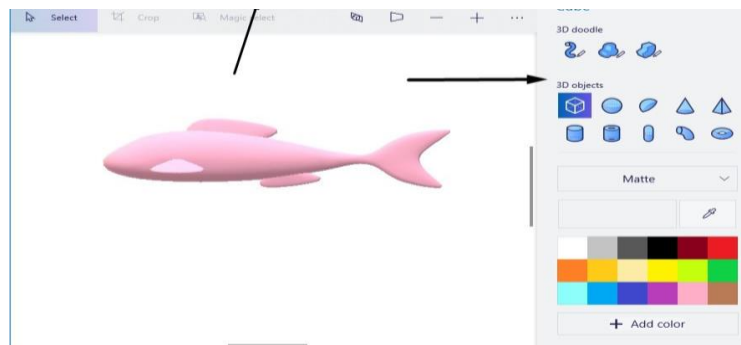
المحاضرة: ١

مقدمة عن الرياضيات وأهميتها في الحياة

للطلاب الصم وضعاف السمع

أهمية الرياضيات من واقع الحياة للصم وضعاف السمع:

- تستخدم في تصميم الرسوم المتحركة الذي يقوم باستخدام الجبر الخطي لإظهار الطريقة التي يتم من خلالها تحريك الرسوم وتحويلها وأيضاً القيام بتكبيرها وتصغيرها.



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ١

مقدمة عن الرياضيات وأهميتها في الحياة

للطلاب الصم وضعاف السمع

أهمية الرياضيات من واقع الحياة للصم وضعاف السمع:

- تستخدم في تصميم الرسوم المتحركة الذي يقوم باستخدام الجبر الخطي لإظهار الطريقة التي يتم من خلالها تحريك الرسوم وتحويلها وأيضاً القيام بتكبيرها وتصغيرها.



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ١

مقدمة عن الرياضيات وأهميتها في الحياة

للطلاب الصم وضعاف السمع

أهمية الرياضيات من واقع الحياة للصم وضعاف السمع:

- تستخدم التطبيقات من أدوات الأجهزة الذكية والحاسبات الصغيرة والعلاقة بناء على نظريات الخوارزميات وهي جزء من الرياضيات.



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ١

مقدمة عن الرياضيات وأهميتها في الحياة

للطلاب الصم وضعاف السمع

أهمية الرياضيات من واقع الحياة للصم وضعاف السمع:

- تستخدم التطبيقات من أدوات الأجهزة الذكية والحاسبات الصغيرة والعلاقة بناء على نظريات الخوارزميات وهي جزء من الرياضيات.



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ١

مقدمة عن الرياضيات وأهميتها في الحياة

للطلاب الصم وضعاف السمع

أهمية الرياضيات من واقع الحياة للصم وضعاف السمع:

- يستخدم علماء ورواد الفضاء للمركبات الفضائية علم الرياضيات في كيفية مغادرة المركبة للغلاف الجوي قيادة المركبة بحسابات ومعادلات رياضية.



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ١

مقدمة عن الرياضيات وأهميتها في الحياة

للطلاب الصم وضعاف السمع

أهمية الرياضيات من واقع الحياة للصم وضعاف السمع:

- يستخدم علماء ورواد الفضاء للمركبات الفضائية علم الرياضيات في كيفية مغادرة المركبة للغلاف الجوي قيادة المركبة بحسابات ومعادلات رياضية.



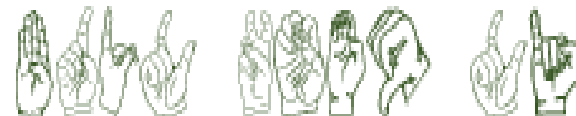
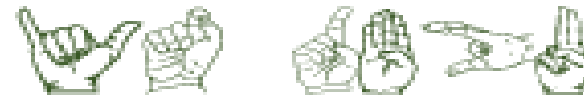
تأليف : د.خالد فايز السليمان



المحاضرة: ١

تمارين

اذكر أهمية الرياضيات لم تُذكر في
المحاضرة من وجهة نظرك؟



المحاضرة: ٢

دراسة مختصرة ما تم دراسته سابقاً

استراتيجية التعلم المستخدمة في تطوير المعرفة:

- المحاضرات التفاعلية
- العصف الذهني
- حل المشكلات
- حلقات النقاش

استراتيجية المحاضرة :

(المدخل - الرياضيات والتعليم المدرسي - مناقشة بعض مهارات ومفاهيم الرياضيات - تطبيق بعض المهارات والمفاهيم البسيطة - تمارين).



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ٢

دراسة مختصرة ما تم دراسته سابقاً

المدخل :

يجب أن نراعي نظريات التعلم والخبرة التربوية ما تم دراسته بالمناهج الدراسية السابقة لطلاب الصم وضعاف السمع، ومن أبرز الأسس التي يتم مراجعتها المستمدة منها: ارتباط سهولة التعلم بهذه المرحلة بما تملكه من النضج والاستعداد مع إمكانيته الصعبة بدون ذلك الارتباط، وتفوق قوة الدوافع الذاتية لطلاب الصم وضعاف السمع على قوة الدوافع الخارجية، وارتباط تحقق أفضل نتائج التعلم بوضوح الأهداف لديهم، وتسارع درجة النسيان في غياب الارتباط بين التعلم النظري والمجالات التطبيقية .



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ٢

دراسة مختصرة ما تم دراسته سابقاً

عرض المحتوى :

مناقشة بعض مهارات ومفاهيم الرياضيات:

مهارات ومفاهيم الرياضيات هي المشكلة التي تبدأ على وجه التحديد من المرحلة الابتدائية لدى طلاب الصم وضعاف السمع، حيث يتعلم الطلاب عمليات الجمع والطرح والضرب والقسمة والكسور الاعتيادية والكسور العشرية والنسبة المئوية وخصائص الأعداد الصحيحة، ويتدربون يومياً على أهمية هذه العمليات وضرورتها وكونها أساس في التعامل اليومي الفاعل والمتفاعل مع المجتمع ويتم نقل هذه الأفكار والمعتقدات من بعد المرحلة الابتدائية إلى المرحلة التي تليها من خلال طلاب الصم وضعاف السمع وكذلك المعلمين ليتولد بذلك سوء الفهم لبعض المهارات والمفاهيم .



تأليف : د. خالد فايز السليمان



دراسة مختصرة ما تم دراسته سابقاً

المحاضرة: ٢

عرض المحتوى :

تطبيق بعض المهارات والمفاهيم البسيطة:

ان يدرك طلاب الصم وضعاف السمع معنى الأرقام والعمليات الحسابية لأنه إن لم يكن كذلك فالرياضيات تكون عبارة عن تمارين عقلية ليس لها معنى.

يجب انت نفهم إن هناك علاقة بين الأشياء والأرقام فمثلاً: العد ومفهوم العد والأعداد له مهارات لفهمها وإذا فهمنا هذه المهارة ننتقل إلى مفهوم الجمع والطرح ونتأكد لفهمها التطبيق الصحيح، وهكذا ننتقل إلى مفهوم الآخر.

وهذا يعني أنه إذا فقدنا إدراك أحد المفاهيم الأساسية لن نستطيع أن نتابع فهم الدرس الذي يليه فمثلاً: إذا لم نفهم الكسور في الشكل النسبي (٢/١) لن نفهم الكسور في الشكل العشري (٠.٥)، ولهذا تأكد دائماً أنك متمكن من الدروس في كل مرحلة .

المحاضرة: ٣

المبادئ الأساسية لتطبيق العمليات الحسابية في مجال العمل

المدخل :

في هذا المحاضرة سنتعلم أكثر كيفية استخدام وتطبيق العمليات الأربع وخواصها ونتدرب على الجمع، الطرح، الضرب، القسمة وفي هذه المحاضرة سنتعلم من بين أمور أخرى كيف يمكننا الحساب في خطوات متعددة او الحساب بطريقة عام للمبادئ الأساسية لرص أو ترتيب الأعداد والتي سنسميها طريقة الترتيب وكيفية استخدامها وتطبيقها في حياتنا اليوم.



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ٤

تطبيقات على بعض العمليات الحسابية من واقع الحياة اليومية

استراتيجية التعلم المستخدمة في تطوير المعرفة:

- المحاضرات التفاعلية
- العصف الذهني
- حل المشكلات
- حلقات النقاش
- استخدام التكنولوجيا واليدويات

استراتيجية المحاضرة :

(المدخل - مسائل حسابية من واقع الحياة في بيئة العمل - تمرين).



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ٤

تطبيقات على بعض العمليات الحسابية من واقع الحياة اليومية

المدخل :

يحتاج المجتمع وبالأخص الأشخاص من الصم وضعاف السمع إلى الرياضيات، لذلك يتوجب عليهم دراسة العمليات الحسابية واثقانها لأنها تفيدهم وتساعدهم على الحياة اليومية، إنّ للعمليات الحسابية أهمية كبيرة تتمثل في كونها تساعدهم للوصول إلى نتائج مُعيّنة ومهمة من واقع الحياة ليستطيعوا أن يتعايشون مع الآخرين بدون مساعدة من أي شخص.



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ٥

استراتيجيات العمليات الحسابية الذهنية التي تخدم بيئة العمل والحياة اليومية

استراتيجية التعلّم المستخدمة في تطوير المعرفة:

- العصف الذهني
- حل المشكلات
- حلقات النقاش
- استخدام التكنولوجيا واليدويات

استراتيجية المحاضرة :

(الحساب الذهني - طريقة الحساب الذهني - كيفية تحسين مهارات الحساب الذهني - الحساب الذهني من واقع الحياة في بيئة العمل والحياة اليومية - تمارين).



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ٥

استراتيجيات العمليات الحسابية الذهنية التي تخدم بيئة العمل والحياة اليومية

عرض المحتوى :

الحساب الذهني:

الحساب الذهني هو عبارة عن مفهوم ظهر حديثاً يهدف إلى تنمية قدرات ومهارات التعلم، وتطوير القدرة الدماغية لدى الأشخاص وخاصة الصم وضعاف السمع، ويعد الحساب الذهني أداة وأسلوباً للتدريب حيث تزيد هذه الأداة الذكاء والنبوغ خاصة في مراحل مبكرة ويقدم نظام الحساب الذهني العديد من الطرق الإبداعية والمبتكرة التي تساعد على حل المسائل الرياضية التي تزرع الثقة بالنفس الصم

وضعاف السمع.

تأليف : د.خالد فايز السليمان



المحاضرة: ٥

استراتيجيات العمليات الحسابية الذهنية التي تخدم بيئة العمل والحياة اليومية

الحساب الذهني:

طريقة الحساب الذهني:

تحسب المسائل الحسابية بشكل ذهني بعدة طرق وفيما يأتي توضيح لبعض الطرق التي يتم من خلالها حساب المسائل الرياضية بشكل ذهني:

الطريقة الأولى:

أول طريقة لحل مسألة حسابية هي تصور المعادلة أو المسألة في العقل حيث تساعد هذه الخطوة في مشاهدة الأرقام ذهنياً ومن ثم حل جزء بعد جزء من المسألة مع تخيل ومشاهدة الأرقام الجديدة (ذهنياً) ومن الممكن تكرار ذكر الأرقام بصوت منخفض كي لا تُنسى وذلك لمتابعة حل المسألة إذا كانت طويلة.



تأليف : د.خالد فايز السليمان



المحاضرة: ٥

استراتيجيات العمليات الحسابية الذهنية التي تخدم بيئة العمل والحياة اليومية

الحساب الذهني:

الطريقة الثانية:

ثاني طريقة لحل مسألة حسابية بشكل ذهني هي الجمع والطرح من اليسار إلى اليمين، حيث يتم من خلال هذه الطريقة حساب الأرقام من الخانة اليسرى ومن ثم الأرقام اليمنى وبهذا فإن الرقم الأيسر الناتج من الحل يوضع بالخانة اليسرى والرقم الأيمن الناتج من الحل يوضع بالخانة اليمنى.



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ٦

طرق عملية للحساب الذهني وحركات الأصابع للحياة اليومية

استراتيجية التعلم المستخدمة في تطوير المعرفة:

- المحاضرات التفاعلية
- العصف الذهني
- حل المشكلات
- استخدام التكنولوجيا واليدويات

استراتيجية المحاضرة :

(مدخل – طريقة الحساب الذهني باستخدام الأصابع - تمارين).



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ٦

طرق عملية للحساب الذهني وحركات الأصابع للحياة اليومية

المدخل :

رياضيات الاصابع (finger math) هي من الوسائل التعليمية الممتعة للمتعلمين وبالأخص الصم وضعاف السمع أولاً: لأنها فيه شبه كبير ومتوافقة إلى حد ما بلغة الإشارة الخاصة بالرياضيات للصم وثانياً: أنها ذات الفائدة الكبيرة في تعليم الحساب الذهني السريع بواسطة الاصابع.

هذه الطريقة نستعمل فيها كلتا اليدين لعمليات الجمع، الطرح، الضرب والقسمة، لكن أكبر عدد يمكن أن نصل إليه بهذه الطريقة هو ٩٩، أو على الأقل هذا ما استطعت أن أصل إليه من معلومات تخص رياضيات الأصابع.



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ٦

طرق عملية للحساب الذهني وحركات الأصابع للحياة اليومية

عرض المحتوى :

طريقة الحساب الذهني باستخدام الأصابع:

الطريقة العمودية (الأولى):

عن طريق اليدين يتم اتباع مجموعة من الخطوات، وفيما يأتي توضيح
لهذه الخطوات:



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ٦

طرق عملية للحساب الذهني وحركات الأصابع للحياة اليومية

عرض المحتوى :

طريقة الحساب الذهني باستخدام الأصابع:

الطريقة الأفقية (الثانية):

والطريقة الأفقية مثال للطريقة العمودية وهي من أسهل الطرق عن طريق اليدين يتم اتباع مجموعة من الخطوات، وفيما يأتي توضيح لهذه الخطوات:



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ٧

مهارات عمليات البيع والشراء والأعمال التجارية للرياضيات المبسطة في بيئة العمل

استراتيجية التعلم المستخدمة في تطوير المعرفة:

- المحاضرات التفاعلية
- العصف الذهني
- حل المشكلات
- استخدام التكنولوجيا واليدويات

استراتيجية المحاضرة :

(مدخل - حول النسبة المئوية للخصم - الربح والخسارة في الرياضيات وهوامش الربح على أساس التكلفة مقارنة بسعر البيع - برنامج يعطي مقدار الخصم على السلعة - تمارين).



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ٧

مهارات عمليات البيع والشراء والأعمال التجارية للرياضيات المبسطة في بيئة العمل

المدخل :

مهارات البيع والشراء والأعمال التجارية باستخدام الرياضيات المبسطة هو ضرورة في الحياة المعاصرة واستخداماته في العديد من المجالات ك استخدام الرياضيات في الاقتصاد والإدارة وغيرها من قطاعات الأعمال، كما تبين المحاضرة أهمية المعادلات في حياتنا اليومية ونقدّم عدداً من أهم قواعد الرياضيات من خلال مسائل البيع والشراء.



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ٧

مهارات عمليات البيع والشراء والأعمال التجارية للرياضيات المبسطة في بيئة العمل

عرض المحتوى:

حول النسبة المئوية للخصم إلى عدد عشري:

أجر هذا التحويل ببساطة عن طريق تخيل فاصلة عشرية عن يمين آخر خانة في رقم النسبة المئوية، أي حرك الفاصلة خانتين نحو اليسار ليصبح معك العدد العشري المحول، يمكنك كذلك استعمال علامة % في الآلة الحاسبة.

مثال (١):

إذا رغبت بحساب السعر بعد التخفيض لحذاء يُباع عادةً بسعر 69.95 ريالاً وعليه خصم 25%، سوف تحول أولاً 25% إلى عدد عشري من خلال التفكير فيه على أنه

$$25\% = 25.00\% = 0.25$$

تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ٩

التعامل مع طرق حساب نسبة الضرائب والمعاملات المالية الممكنة للصم وضعاف السمع

استراتيجية التعلّم المستخدمة في تطوير المعرفة:

- المحاضرات التفاعلية
- العصف الذهني
- حلقات النقاش
- استخدام التكنولوجيا واليدويات

استراتيجية المحاضرة :

(مدخل - تعريف ضريبة القيمة المضافة - مفهوم الضريبة للقيمة المضافة - نسبة ضريبة القيمة المضافة - طريقة حساب الضريبة - إضافة ضريبة القيمة المضافة إلى سعر سلعة - إزالة ضريبة القيمة المضافة من سعر السلعة - حساب الرسوم الشهرية للضريبة الواجب دفعها للحكومة - آلة حساب الضريبة إلكترونياً - آلة حساب إزالة من سعر السلعة إلكترونياً - تمارين).



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ٩

التعامل مع طرق حساب نسبة الضرائب والمعاملات المالية الممكنة للصم وضعاف السمع

المدخل :

تفرض الحكومات على المصالح التجارية ضريبة تعرف باللغة العربية باسم ضريبة القيمة المضافة والمعروفة بالإنجليزية (VAT) اختصاراً للمصطلح (Value Added Tax)، ويتوجب على التجار دفع هذه الضريبة عادة بشكل شهري.



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ٩

التعامل مع طرق حساب نسبة الضرائب والمعاملات المالية الممكنة للصم وضعاف السمع

عرض المحتوى:

١. تعريف ضريبة القيمة المضافة.
٢. مفهوم الضريبة للقيمة المضافة.
٣. نسبة ضريبة القيمة المضافة.
٤. طريقة حساب الضريبة.
٥. إضافة ضريبة القيمة المضافة إلى سعر سلعة.
٦. إزالة ضريبة القيمة المضافة من سعر السلعة.
٧. حساب الرسوم الشهرية للضريبة الواجب دفعها للحكومة.
٨. آلة حساب الضريبة إلكترونياً.
٩. آلة حساب إزالة من سعر السلعة إلكترونياً.



تأليف : د.خالد فايز السليمان



المحاضرة: ٩

التعامل مع طرق حساب نسبة الضرائب والمعاملات المالية الممكنة للصم وضعاف السمع

عرض المحتوى:

١. تعريف ضريبة القيمة المضافة:

هي ضريبة غير مباشرة تفرض على غالبية السلع مع بعض الاستثناءات في بعض الدول وتكون عبارة عن نسبة مئوية تضاف إلى سعر السلعة.

وبالنسبة للتجار هي ضريبة تفرض على فارق إجمالي سعر الشراء وإجمالي سعر البيع للسلع والخدمات خلال الشهر، فقد تكون مستحقة على التاجر في حال كانت المبيعات أكبر من المشتريات، وقد تكون مستحقة للتاجر في حال كانت المشتريات أكثر من المبيعات، أما في حال تساوي المبيعات والمشتريات لدى التاجر فلن يترتب له أو عليه أي رسوم ضريبية. تهدف الحكومات من فرض هذه الضريبة لزيادة عائداتها من المواطنين.



تأليف : د. خالد فايز السليمان

المحاضرة: ٩

التعامل مع طرق حساب نسبة الضرائب والمعاملات المالية الممكنة للصم وضعاف السمع

عرض المحتوى:

٩. آلة حساب إزالة من سعر السلعة إلكترونياً.



إزالة الضريبة من سعر سلعة

(أصل المبلغ قبل الضريبة)

أدخل نسبة الضريبة في بلدك

% 5

أدخل سعر السلعة (شامل) ضريبة القيمة المضافة

2125

إزالة الضريبة

النتيجة

نسبة الضريبة في بلدك: 5%

السعر غير شامل الضريبة: 2,023.81

الضريبة: 101.19

السعر شامل الضريبة: 2,125.00

تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ٩

التعامل مع طرق حساب نسبة الضرائب والمعاملات المالية الممكنة للصم وضعاف السمع

عرض المحتوى:

٩. آلة حساب إزالة من سعر السلعة إلكترونياً.



إزالة الضريبة من سعر سلعة

(أصل المبلغ قبل الضريبة)

أدخل نسبة الضريبة في بلدك

% 15

أدخل سعر السلعة (شامل) ضريبة القيمة المضافة

745

إزالة الضريبة

النتيجة

نسبة الضريبة في بلدك: 15%

السعر غير شامل الضريبة: 647.83

الضريبة: 97.17

السعر شامل الضريبة: 745.00

تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ١٠



الوحدة الثاني

تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ١٠

وحدات الأطوال والمساحات والحجوم

استراتيجية التعلم المستخدمة في تطوير المعرفة:

- المحاضرات التفاعلية
- العصف الذهني
- الاكتشاف الموجه
- حل المشكلات
- حلقات النقاش
- استخدام التكنولوجيا واليدويات

استراتيجية المحاضرة :

(مدخل - تحليل المفهوم الطول - تحليل المفهوم المحيط - تحليل المفهوم المساحة - تحليل المفهوم الحجم- تمارين).



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ١٠

وحدات الأطوال والمساحات والحجوم

المدخل :

التعامل بشكل يومي مع عدد كبير من الكميات مثل الطول والمساحة والحجم وغيرها من الكميات، ولكي نستطيع التعامل مع هذه الكميات فإننا نحتاج إلى مفهوم كل كمية على حدة وفي هذه المحاضرة سوف نتعرف على كثير من هذه المواضيع ويتم شرحها بإذن الله.



تأليف : د. خالد فايز السليمان



وحدات الأطوال والمساحات والحجوم

عرض المحتوى:

تحليل المفهوم الطول:

الطول مفهوم مجرد لقياس أشياء محسوسة وهو مفهوم معروف.

تعريف الطول:

هو مدى أي شيء من أقصاه إلى أقصاه بمعنى آخر هو قياس المسافة أو البعد.

الصفات المميزة لمفهوم الطول:

الطول كمية موجبة دائماً.
الطول يمكن تقديره وقياسه.
وحدات القياس له (المتر وأجزائه ومضاعفاته).

لقياس بعدين:

نستخدم الشريط المترى أو المسطرة.



تأليف : د. خالد فايز السليمان



وحدات الأطوال والمساحات والحجوم

عرض المحتوى:

٤. تحليل المفهوم الحجم:

الحجم مفهوم مجرد يقيس أشياء حسية، وهو مفهوم معرف متعلق بالإجراءات.

تعريف الحجم:

الحجم هو الحيز الذي يشغله الجسم في الفضاء.



تأليف : د. خالد فايز السليمان

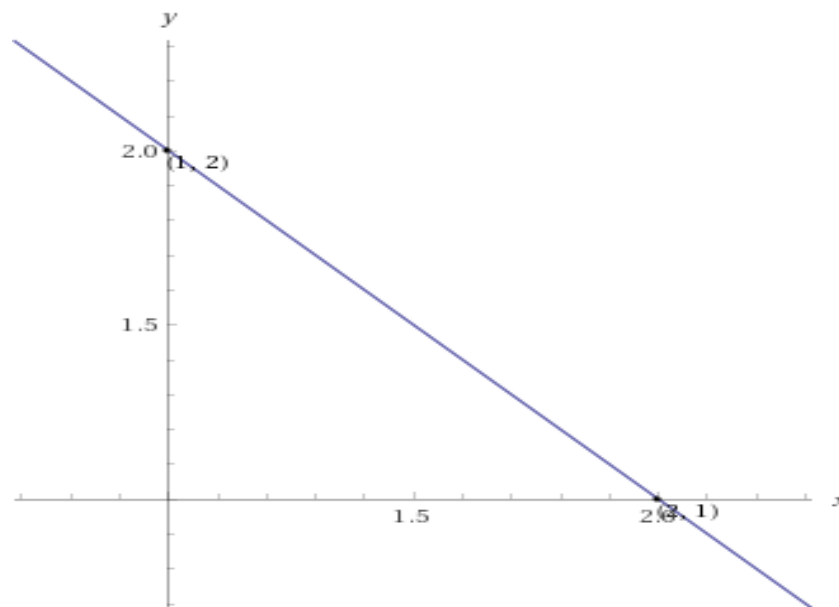


المحاضرة: ١٠

وحدات الأطوال والمساحات والحجوم

عرض المحتوى:

● لقياس نقطتين في الإحداثيات:

 $(1, 2), (2, 1)$ 

تأليف : د. خالد فايز السليمان

وحدات الأطوال والمساحات والحجوم

عرض المحتوى:

(٢) تحليل المفهوم المحيط:

المحيط مفهوم مجرد يقيس أشياء محسوسة، وهو مفهوم معرف متعلق بالإجراءات.

• تعريف المحيط:

المحيط هو طول الإطار الخارجي لشكل.

• الصفات المميزة لمفهوم المحيط:

- المحيط كمية موجبة دائماً.
- يمكن تقدير المحيط بقياسه.
- وحدات القياس له (المتر وأجزاؤه ومضاعفاته).
- يطبق على الإطار الخارجي لشكل.



تأليف : د. خالد فايز السليمان

وحدات الأطوال والمساحات والحجوم

عرض المحتوى:

٣) تحليل المفهوم المساحة:

المساحة مفهوم مجرد يقيس أشياء حسية، وهو معرف متعلق بالإجراءات.

• تعريف المساحة:

المساحة هو عدد الوحدات المربعة التي تغطي الجزء الداخلي لمنطقة أو لشكل مستوي.

• لقياس مساحة المربع:



تأليف : د. خالد فايز السليمان

وحدات الأطوال والمساحات والحجوم

عرض المحتوى:

- الصفات المميزة لمفهوم المساحة:

- المساحة كمية موجبة دائماً.
- يمكن تقدير المساحة وقياسها.
- وحدات القياس لها مربعة (المتر وأجزاءه ومضاعفاته).
- تطبق على الأسطح المستوية.



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ١٠

وحدات الأطوال والمساحات والحجوم

عرض المحتوى:

- قياس مساحة المستطيل:



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ١٠

وحدات الأطوال والمساحات والحجوم

عرض المحتوى:

٤) تحليل المفهوم الحجم:

الحجم مفهوم مجرد يقيس أشياء حسية، وهو مفهوم معرف متعلق بالإجراءات.

• تعريف الحجم:

الحجم هو الحيز الذي يشغله الجسم في الفضاء.

• قياس حجم:



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ١٠

وحدات الأطوال والمساحات والحجوم

عرض المحتوى:

(٤) تحليل المفهوم الحجم:

الصفات المميزة لمفهوم الحجم:

- الحجم كمية موجبة دائماً.
- يمكن تقدير الحجم وقياسه.
- وحدات القياس له مكعبة (المتر وأجزاؤه ومضاعفاته).
- يطبق على المجسمات ثلاثية الأبعاد.



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المحاضرة: ١٢

مهارات التحويلات الدقيقة اللازمة للحياة اليومية

استراتيجية التعلم المستخدمة في تطوير المعرفة:

- المحاضرات التفاعلية
- العصف الذهني
- الاكتشاف الموجه
- حل المشكلات
- حلقات النقاش
- استخدام التكنولوجيا واليدويات

استراتيجية المحاضرة :

(مدخل - وحدات قياس سعة التخزين في الحاسب الآلي - تمارين).



تأليف : د. خالد فايز السليمان



مهارات التحويلات الدقيقة اللازمة للحياة اليومية

المحاضرة: ١٢

المدخل :

من السهل أن يلاحظ أحدنا أن حياته اليومية مرتبطة بسلسلة من عمليات التحويلات الدقيقة وغيرها، ونحتاج إلى كثير من التحويلات الدقيقة مثل المتر والكيلو والقدم والقيفا وغيرها إلى أجزاء اقل وكذلك لتحويل إلى مضاعفاتها ونحاول نطبق كل هذه المعلومات في هذه المحاضرة ونتعرف على كثير من هذه المواضيع ويتم شرحها بإذن

الله.



تأليف : د.خالد فايز السليمان



مهارات التحويلات الدقيقة اللازمة للحياة اليومية

المحاضرة: ١٢

عرض المحتوى:

٨. تحويلات الوحدات المترية التربيعية والتكعيبية:

$$\text{مم}^3 \leftarrow \frac{10^{-3} \times}{\text{م}}$$

$$\text{مم}^2 \leftarrow \frac{10^{-6} \times}{\text{م}}$$

$$\text{مم}^3 \leftarrow \frac{10^{-9} \times}{\text{م}}$$

$$\text{سم} \leftarrow \frac{10^{-2} \times}{\text{م}}$$

$$\text{سم}^2 \leftarrow \frac{10^{-4} \times}{\text{م}}$$

تأليف : د. خالد فايز السليمان



مهارات التحويلات الدقيقة اللازمة للحياة اليومية

المحاضرة: ١٢

عرض المحتوى:

٨. تحويلات الوحدات المترية التربيعية والتكعيبية:

$$\text{سم}^3 \text{ (Cm}^3\text{)} \xleftarrow{10^{-6} \times} \text{م}^3$$

$$\text{الأنجستروم (Å)} \xleftarrow{10^{-10} \times} \text{م}$$

$$\text{جم (gm)} \xleftarrow{10^{-3} \times} \text{كجم}$$

$$\text{التر (Litre)} \xleftarrow{10^{-3} \times} \text{م}^3$$



تأليف : د. خالد فايز السليمان



مهارات التحويلات الدقيقة اللازمة للحياة اليومية

المحاضرة: ١٢

عرض المحتوى:

بطريقة الجدول بنظام الأساس عشرة



Nombre	Simbolo	Potencias binarias y valores decimales
byte	b	$2^0 = 1$
Kbyte	KB	$2^{10} = 1\,024$
Megabyte	MB	$2^{20} = 1\,048\,576$
Gigabyte	GB	$2^{30} = 1\,073\,741\,824$
Terabyte	TB	$2^{40} = 1\,099\,511\,627\,776$
Petabyte	PB	$2^{50} = 1\,125\,899\,906\,842\,624$
Exabyte	EB	$2^{60} = 1\,152\,921\,504\,606\,846\,976$
Zettabyte	ZB	$2^{70} = 1\,180\,591\,620\,717\,411\,303\,424$
Yottabyte	YB	$2^{80} = 1\,208\,925\,819\,614\,629\,174\,706\,176$

تأليف : د. خالد فايز السليمان



المراجع

المراجع

- خالد فايز السليمان "استراتيجيات وضوابط الرموز الرياضية للتخصصات العلمية (2016م).
- خالد فايز السليمان "مهارات وأساليب في تدريس الرياضيات للمعاقين بصريا" (2008م).
- خالد فايز السليمان "استخدام المكعبات الفرنسية في تدريس الرياضيات" (2016م).
- محمد صبحي أبو صعب "كتاب الإيضاحات العصرية للمقاييس والمكاييل والأوزان " (2007م).
- محمد راشد "مناهج الرياضيات وأساليب تدريسها للصفوف الرئيسية" (2009م).
- خالد المحمودي "مبادئ الهندسة الوصفية" (2014م).
- "البرنامج : تشغيل آلات الإنتاج-تشغيل آلات التحكم الرقمي" (1428هـ).
- محمد الكيلاني قسم الهندسة "الرسم الهندسي والانشاءات الهندسية " (٢٠١٨م).
- جمعة محمد داود "رياضيات الهندسة المساحية" (2014م)
- شيرين المصري " كتاب شرح ال Pivot table في الاكسل أونلاين" (2015م)
- شيرين المصري " شرح معادلات اكسل 2010 بالنماذج العملية" (2010م).
- اسامة الكامل " كتاب لتعليم برنامج مايكروسوفت اكسل ٢٠١٠ " (٢٠١٠م).
- لجنة الترجمة والتأليف "الصيغ والدالات excel" (2007م).
- فاضل سلامه شطناوي " أسس الرياضيات والمفاهيم الهندسية الأساسية " (2015م).



تأليف : د. خالد فايز السليمان



المراجع

المراجع

- ميرفت محمود محمد "مصادر تطوير تعليم الرياضيات" (2015م).
- عصام وصفي روفانيل "تعليم وتعلم الرياضيات في القرن الحادي والعشرين" (2009م).
- "كيفية تحسين مهارات الحساب الذهني"، ar.wikihow.com، اطلع عليه بتاريخ ١٧-٤-٢٠١٨. بتصرّف.
- "برنامج الحساب الذهني-اليوسي ماس"، www.humanrestart.org، اطلع عليه بتاريخ ١٧-٤-٢٠١٨. بتصرّف.
- "طالب أردني يفوز بالمركز الأول عالمياً بمسابقة الحساب الذهني"، جريدة الرأي، ١٩-١٢-٢٠١٧. بتصرّف.
- جو جيرارد "كيف تبني أي شيء لأي إنسان: مهارات البيع والتعامل مع العملاء" (٢٠١٦م).
- وزارة التعليم "مهارات الإدارية مهارات البيع والشراء" (2018م)
- محمد خير العكام "الضريبة على القيمة المضافة ودورها التكاملية" (٢٠٠٥م).
- عبد الرؤوف قطيش "الضريبة على القيمة المضافة" (2002م).
- قاسم نايق علوان "ضريبة القيمة المضافة المفاهيم-القياس-التطبيق" (2008م)
- ميرفت محمود محمد "مصادر تطوير تعليم الرياضيات" (2015م).

تأليف : د. خالد فايز السليمان



د. خالد فايز السليمان ١٤٤٠هـ

السيرة الذاتية مختصرة (CV)

خبير تربوي، وباحث، ومستشار في تخطيط التعليم وتطوير منظمات ذوي الإعاقة

البيانات الشخصية:

الاسم الكامل: د. خالد فايز السليمان.

التواصل: المملكة العربية السعودية - الرياض

Dr.khaled.f.s@gmail.com - ٥٥٥٢٤٧٥١٩

اللغات: اللغة العربية 5/5 - اللغة الإنجليزية 3/5

المؤهلات العلمية:

درجة الدكتوراه: تخصص في التكنولوجيا المساعدة لتدريس الرياضيات لذوي الإعاقة. درجة الماجستير: تخصص في تطبيقات الحاسب الآلي لتدريس الرياضيات لذوي الإعاقة. درجة البكالوريوس: تخصص رياضيات تربوي. الدبلوم العالي: دبلوم التربية الخاصة. دبلوم التعليم الإلكتروني. دبلوم التخطيط الاستراتيجي للمنظمات وإدارة الجودة (كايزن).

الخبرات العملية:

- عضو هيئة التدريس - الجامعة العربية المفتوحة.
- مشرف تربوي - وزارة التعليم (منطقة الرياض).
- مشرف بمؤسسة الشيخ سليمان الراجحي الوقفية للبرامج الاجتماعية لذوي الاحتياجات الخاصة سابقاً.
- مدير عام (مكلف) ومدير التأهيل والتدريب - جمعية المكفوفين (منطقة الرياض) سابقاً
- مستشار لمركز ذوي الإعاقة (غير متفرغ) - جامعة الإمام محمد بن سعود سابقاً.
- محاضر متعاون - جامعة الملك سعود سابقاً.
- مشرف عام على جناح ذوي الإعاقة (معرض أرامكو السعودية بالرياض سابقاً).

الهدف المهني:

تسخير الخبرات الأكاديمية والمهنية الممتدة في تطوير قطاع التربية الخاصة وتعليم ذوي الإعاقة البصرية والمنظمات الخيرية والغير ربحية، وتقديم استشارات ومبادرات نوعية ذات أثر مجتمعي مستدام، بما يتماشى مع المستهدفات الوطنية نحو جودة الحياة والتميز المؤسسي في مجالات التعليم العام والجامعي والتطوير.

المهارات:

- الإدارة والقيادة والإشراف العموم للمنظمات التعليمية والخيرية والغير الربحية.
- تصميم وتكييف المناهج وتصميم الحقائب التدريبية لذوي الإعاقة.
- دمج التكنولوجيا المساعدة والتعليم الإلكتروني لذوي الإعاقة البصرية
- التخطيط للمنظمات غير الربحية ودراسات الجدوى للتدريب والتعليم.

أبرز الإنجازات والمبادرات:

- مبادرة تطبيق التخصص العلمي العام والجامعي لطلاب ذوي الإعاقة البصرية.
- تطوير أكثر من ١٤٠ وسيلة تعليمية ويدوية وتكنولوجية.
- المشاركة في أكثر من ٤٢ مؤتمراً وملتقى دولياً ومحلياً.
- إنجاز أكثر من ٢٦٠٠ ساعة تطوعية وتدريب أكثر من ١٢٠٠ متدرب.

الإنتاج العلمي والمؤلفات:

- مهارات وأساليب في تدريس الرياضيات للمعاقين بصرياً.
- استعمال لوحة المكعبات الفرنسية في تدريس الرياضيات للتربية الخاصة.
- استراتيجية وضوابط الرموز الأساسية للتخصصات العلمية.
- تطبيقات الرياضيات في مجال العمل لذوي الإعاقة.
- تدريس الرياضيات باليدويات والمحسوسات.
- خارطة رموز برايل للعلوم والرياضيات.



النهاية



النهاية The End

نهاية الجزء الأول

محاضر المقرر
د. خالد فايز السليمان
١٤٤٠هـ

تأليف : د. خالد فايز السليمان

