بسم الله الرحمن الرحيم

*التبرير الاستقرائي والتخمين الرياضي*

التخمين : اصدار ادعاء عام (بهدف تعليمي )يرتكز على معطيات ومعلومات معروفة

التبرير الاستقرائي : النمط الذي يعتمد على اصدار ادعاء

*مثال مضاد : هو المثال الذي يكون فيه الادعاء غير صحيح*

*المنطق*

العبارة : جملة خبرية إما ان تكون صحيحة فقط او خاطئة فقط ولا تحتمل أي وضع ثالث

قيمة الصواب : تسمى صحة او خطا العبارة المنطقية قيمة الصواب لتلك العبارة

نفي العبارة المنطقية : يفيد معنى مضاد لتلك العبارة وقيمة الصواب لها عكس قيمة الصواب للعبارة

عبارة مركبة : جملة خبرية مكونة من خبرين او اكثر

عبارة بسيطة : جملة خبرية مكونة من خبر واحد

عبارة الوصل: عبارة مركبة مكونة من ربط عبارتين او اكثر بأداة الربط (و) (^)

عبارة الفصل : عبارة مركبة مكونة من ربط عبارتين او اكثر بأداة الربط (أو) (v)

جدول الصواب : جدول لتنظيم قيم الصواب للعبارات المنطقية

*العبارات الشرطية*

العبارة اذا كان فان : العبارة التي تتبع اذا تسمى الفرض والعبارة التي تتبع فان تسمى النتيجة

العبارة الشرطية : هي العبارة المكونة من فرض ومعطى ونتيجة

العكس : تبديل الفرض والنتيجة

المعكوس : نفي كل من الفرض والنتيجة في العبارة الشرطية

المعاكس الإيجابي : نفي كل من الفرض والنتيجة في عكس العبارة الشرطية

العبارات المتكافئة منطقيا : هي العبارات التي لها نفس قيم الصواب

العبارة الشرطية الثنائية

العبارة الشرطية الثنائية : ربط العبارة الشرطية وعكسها بأداة الربط و

*التبرير الاستنتاجي*

التبرير الاستنتاجي : ستعمل قواعد أ, تعاريف أو حقائق أ, خصائص للوصول الى نتائج منطقية

قانون الفصل المنطقي : احد اشكال التبرير الاستنتاجي ويستعمل للوصول الى نتائج عن طريق عبارات شرطية صحيحة

قانون القياس المنطقي : احد اشكال التبرير الاستنتاجي والذي يستعمل للوصول الى نتائج مشابهه لخاصية التعدي لعلاقة المساوة

*المسلمات والبراهين الحرة :*

المسلمة : حقيقة لا تحتاج الى برهان

النظرية : حقيقة تحتاج الى برهان

البرهان : دليل منطقي

البرهان الحر :هو احد انواع البرهان وفي تكتب فقرة توضح لماذا يكون التخمين لوضع معطى صحيح!

*البرهان الجبري*

البرهان الجبري :هو الدليل المنطقي الذي يستخدم خصائص مجموعات الاعداد والعمليات عليه

المناقشة الاستنتاجية : مجموعة الخطوات الجبرية التي تستعمل لحل المسائل

البرهان ذا العمودين : يحتوي على العبارات في عمود والمبررات في عمود مواز

البرهان الهندسي : هو الدليل المنطقي لا ثبات العلاقات بين الزوايا والقطع المستقيمة

*المستقيمان المتوازيان والمستقيمات المستعرضة :*

المستقيمين المتوازيين : اذا وقع مستقيمان في مستوى ولم يتقاطعا فهما متوازيين

المستقيمين المتخالفين : اذا لم يقع المستقيمين في مستوى واحد ولم يتقاطعا فهما متخالفين

المستقيم المستعرض : هو المستقيم الذي يقطع مستقيمين او اكثر في مستوى وفي نقاط مختلفة

ميل المستقيم : هو نسبة ارتفاعه العمودي على المسافة الافقية

معدل التغير : يصف كيف تتغير الكمية مع الزمن

*زوايا المثلث*

البرهان التسلسلي : تنظم سلسلة من العبارات في ترتيب منطقي بدءا بالعبارات المعطاة وتكتب كل عبارة داخل مستطيل والمبرر تحت كل مستطيل وتربط العبارات باسهم لبيان كيفية ارتباطهما

النتيجة : هي العبارة التي غالبا ما يتم اثباتها بسهولة عن طريق نظرية تسمى النتيجة لتلك النظرية

*المثلثات المتطابقة*

المثلثات المتطابقة : يتطابق مثلثان اذا وفقط اذا كانت اجزاؤهما المتناظرة متطابقة

تحويلات التطابق : تسمى( الانسحاب والدوران والانعكاس) تحويلات التطابق

*المثلثات والبرهان الاحداثي*

البرهان الاحداثي : يستعمل البرهان الاحداثي الاشكال في المستوى الاحداثي والجبر لا ثبات صحة المفاهيم الهندسية

*المنصفات و القطع المتوسطة والارتفاعات في المثلث*

العمود المنصف : هو مستقيم او قطعة مستقيمة او نصف مستقيم يمر بنقطة المنتصف ذلك الضلع ويكون عموديا عليه

المستقيمات المتلاقية : عندما تتقاطع ثلاث مستقيمات او اكثر في نقطة واحد تسمى مستقيمات متلاقية

نقطة التلاقي : نقطة تقاطع المستقيمات المتلاقية

مركز الدائرة التي تمر برؤوس المثلث : نقطة تلاقي الاعمدة المنصفة لأضلاع المثلث

منصف الزاوية : هو نصف مستقيم يقسم الزاوية الى زاويتين متطابقين

القطعة المتوسطة : قطعة مستقيمة تمر بأحد رؤوس المثلث وتنصف الضلع المقابل للراس

ارتفاع المثلث : هو العمود النازل من احد رؤوس المثلث ويكون عامودي على الضلع المقابل

*المتباينات في المثلث*

تعريف المتباينة : لكل عددين aوb يكون a>b اذا وفقط اذا وجد عدد موجب c بحيث يكون a=b+c

*البرهان غير المباشر* :

التبرير غير المباشر : افتراض ان النتيجة خطا ثم تبين ان هذا الافتراض يؤدي الى تناقض مع المعطيات

البرهان غير المباشر : الافتراض خطأ النتيجة بأثبات صحتها

عمل الطالب : فهد حامد السويعدي

مدرسة الحكم بن هشام الثانوية

مكة المكرمة

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

الاربعاء : 11/2/1433هـ