وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة حولي التعليمية
التوجيه الفني لمادة الرياضيات

معايير الأداء التي يجب تحقيقها مع نهاية الصف الخامس

الكفاية العامة	معايير الأداء
استخدام الأعداد والبنى الرياضية في مواقف متعددة (العد والجبر)	مع نهاية الصف الخامس الابتدائي، المتعلم الذي قام بتطوير كفاية "استخدام الأعداد والبنى الرياضية في مواقف متنوعة " كما هو موضح في منهج المرحلة الابتدائية، يستطيع أن: - يقرأ ويكتب ويمثل أعدادً كلية وأعدادً عشرية بناءً على فهم نظام العد العشري. - يتعرف الكسور المكافئة، يقرأ ويكتب ويمثل كسوراً باستخدام رسومات ونماذج مختلفة. - يقرّب أعدادا كلية وأعدادا عشرية (إلى أقرب ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠، ... الخ، ويقرب الى العدد الأعلى والأدنى)، ويقرّب كسوراً إلى أقرب عدد صحيح. - يستخدم الكسور والنسبة المئوية في مواقف حل مسائل مباشرة باستخدام تمثيلات مناسبة. - يجري عمليات جمع وطرح الأعداد كلية ولأعداد عشرية. - يجري عمليات ضرب وقسمة لأعداد كلية وأعداد عشرية باستخدام خوارزميات حسابية و/أو خواص الجمع والضرب (دون استخدام المصطلحات الأساسي). - يستخدم مصطلحات محددة ورموزا في سياقات مناسبة مثل >، <، =، +، رمز الضرب(X)، رمز القسمة (÷)/(:)، حاصل الجمع، المجموع، مصطلحات عملية الجمع، الفرق، الباقي، المطروح منه، المطروح، ناتج الضرب، عوامل عملية الضرب، المقسوم، المقسوم عليه، خارج عملية القسمة، التقريب للأعلى، التقريب للأدنى، المضاعف، الكسر، البسط، المقام، عدد عشري. - يحل معادلات خطية بسيطة تحتوي على أعداد كلية، بحيث تكون الأطراف المجهولة في المعادلات ممثلة غالبا برموز مثل: (□ ، △) ، باستخدام طرق المحاولة والخطأ، نموذج التوازن (تساوي الطرفين)، و/أو العملية العكسية. - يحل تمارين متعددة الخطوات مع الأخذ بعين الاعتبار ترتيب العمليات، ويستخدم الأقواس للتأكيد على التغييرات في أولوية العمليات في التمارين متعددة الخطوات لأعداد كلية و/أو أعداد عشرية.
استكشاف خواص أشكال هندسية في البيئة المحيطة وفي سياقات رياضية (الهندسة والقياس)	مع نهاية الصف الخامس الابتدائي، المتعلم الذي قام بتطوير كفاية "استكشاف خواص الأشكال الهندسية في البيئة المحيطة وفي سياقات رياضية مألوفة" كما هو موضح في منهج المرحلة الابتدائية، يستطيع أن: - يحدد ويصف بعض الخواص الأساسية (زوايا ، أضلاع، الخ) لأشكال هندسية ثنائية وثلاثية الأبعاد، يميز بين أشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد بناء على بعض الخواص الأساسية بما في ذلك التماثل البسيط. - يحدد مكان الأشياء وحركة مسارها الخطي. المنحني باستخدام الموقع النسبي والإحداثي على شبكة الإحداثيات ثنائية الأبعاد. - يقيس ويقارن أو يحسب أطوالا باستخدام وحدات غير مقننة ، بالإضافة إلى استخدام وحدات مقننة، وتحويلات بين المضاعفات وأجزائها لنفس وحدة قياس الطول والأدوات المناسبة في مواقف من واقع الحياة اليومية؛ إيجاد محيط المربع والمستطيل. - يقيس ، يقارن أو يحسب أوزانا وسعات باستخدام وحدات غير مقننة، بالإضافة إلى استخدام وحدات مقننة، وتحويلات بين المضاعفات وأجزائها لنفس وحدة الوزن - السعة والأدوات المناسبة في مواقف من واقع الحياة اليومية. - يستخدم مجموعة رموز وتحويلات مناسبة للتعبير عن مدة زمنية لأحداث في حل مسائل مباشرة مع أعداد كلية وأعداد عشرية. - يستخدم وحدات العملات النقدية لإجراء تحويلات لقيم مكافئة باستخدام تمثيلات مألوفة وتحويلات في حل مسائل بسيطة مع أعداد كلية، كسور وأعداد عشرية. - يقيس، يقارن أو يحسب مساحات باستخدام وحدات غير مقننة ، بالإضافة إلى استخدام وحدات مقننة وتحويلات بين المضاعفات وأجزائها في حل المسائل. - يقيس ، يقارن أو يحسب أحجاما باستخدام وحدات مقننة وتحويلات بين المضاعفات وأجزائها في حل المسائل.

الكفاية العامة	معايير الأداء
تحليل أنماط / علاقات / اتجاهات يمكن ملاحظتها في عمليات مختلفة (الأنماط والدوال)	مع نهاية الصف الخامس الابتدائي، المتعلم الذي قام بتطوير كفاية" تحليل الأنماط / العلاقات الاتجاهات التي يتم ملاحظتها في علاقات / اتجاهات العمليات المختلفة كما هو موضح في منهج المرحلة الابتدائية، يستطيع أن: - يجري استقصاءات بسيطة حول الأنماط أو الأشكال المنتظمة في البيئة المحيطة وفي سياقات رياضية، يكون نماذج متكررة عمليات مختلفة. الأشياء أو أعداد. - يكتشف ، يميز ويستخدم التطابق بين مجموعات من أعداد كلية ومجموعات من أعداد عشرية. - يستكشف طرقا لتجميع تجزئ أعداد كلية وأعداد عشرية باستخدام (الجمع، الطرح، والضرب و/ أو القسمة لحل مسائل رياضية مختلفة. - يستكشف العلاقات بين العمليات الحسابية مع أعداد طبيعية أعداد عشرية، ويستخدم العلاقات للتحقق من نتائج العمليات الحسابية. - يستخدم خواص الجمع والضرب في مجموعة الأعداد الطبيعية ومجموعة الأعداد العشرية لحل تمارين رياضية. - يبدي فضولا واهتماما ليكتشف ويستخدم الأنماط والنماذج بناء على التذكر السريع لحقائق الأعداد وبعض الاستراتيجيات الرياضية.
البحث عن بيانات كمية ونوعية لدراسة علاقات وعمليات رياضية (معالجة البيانات والنمذجة)	مع نهاية الصف الخامس الابتدائي، المتعلم الذي قام بتطوير كفاية " البحث عن البيانات الكمية والنوعية لدراسة العلاقات والعمليات الرياضية " كما هو موضح في منهج المرحلة الابتدائية، يستطيع أن: - يجمع معلومات من خلال الملاحظات أو إجراء دراسات مسحية لموضوع معين، ويرتب البيانات من خلال تصنيفات مناسبة بناء على معايير بسيطة. - يسجل بيانات بسيطة من واقع الحياة بطرق مناسبة باستخدام رسوم بيانية بسيطة مثل: الأعمدة البيانية، الخطوط البيانية)، ويمثل علاقات بين أشياء في مجموعات باستخدام مخطط الشجرة، فن، كارول)، ويفسر البيانات للإجابة على الأسئلة. - يحل مسائل عددية من خطوة أو خطوتين ومسائل غير مألوفة مستخدما الوسائل المتوفرة كالتصوير الذهني، المحاولة والخطأ، الاستراتيجيات الذهنية أو المكتوبة والآلة الحاسبة والبحث في الإنترنت. - يقترح / يصيغ مسائل في مواقف تعلمية غنية مستخدما الأعداد الكلية العشرية. - يحدد ويصف الاحتمال في أحداث يومية (مستحيل، أقل احتمالا، ربما، على الأرجح، مؤكد)، ويعبر عن احتمالية حدوث شيء ما كنسبة. - يبدي الثقة بالنفس والمثابرة في حل مسائل رياضية باستخدام أدوات متاحة واستراتيجيات لتقييم مدى معقولية الإجابات.
استخدام المنطق والتبرير في سياقات تواصل متنوعة (المنطق والتواصل)	مع نهاية الصف الخامس الابتدائي، المتعلم الذي قام بتطوير كفاية "استخدام المنطق والتبرير في سياقات تواصل متنوعة" كما هو موضح في منهج المرحلة الابتدائية، يستطيع أن: - يتواصل رياضيا عن نتائج الملاحظات والتجارب باستخدام رسومات بسيطة وعمليات الربط المنطقي: "و"، "أوت، "لا"، ويقيم صحة عبارة رياضية، ويعبر عن معنى تطبيق العلاقة السببية "إذا فإن" بين حدثين من واقع الحياة اليومية بتعبيرات بسيطة. - يضع خطة شفهية أو كتابية ليفسر طرقا مستخدمة في حل مسالة، أو اجراء نشاط حسابي. - يدعم عمله والنتائج التي تم الحصول عليها بحجج منطقية. - يطرح أسئلة ليوضح أفكاره ويستجيب للتعليمات. - يبدي استعدادا للتعلم من الآخرين ومساعدتهم في أنشطة حل مسائل رياضية أثناء أداء المهام فرديا و/أو في مجموعات.

- تم إعداد هذا المستند للمراجعة للعام الدراسي القادم ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الموجهة الأولى للرياضيات

أ. مي أحمد راشد الأستاذ