

جامعة العربي بن مهدي أم البواقي قسم الرياضيات والاعلام الالي

السنة الثانية رياضيات مدة الاختبار: ساعة ونصف

اختبار في تاريخ الرياضيات

السؤال الأول:

ما مفهوم الكسور عند البابليين وكيف يكون نظام العد عندهم.

عبر عن هذه الأعداد بالكسور بمفهوم البابليين: 75، 140، 180، 245.

السؤال الثاني:

ما هي أسباب دراسة تاريخ الرياضيات؟

ما هي أهمية استغلال تاريخ الرياضيات كأداة بيداغوجية.

السؤال الثالث:

اكتب بالترقيم البابلي: 93، 167، 61، 263.

اكتب بالترقيم المصري: 1457، 11287، 213، 43111

قسم الرياضيات والاعلام الالي

جامعة العربي بن مهدي أم البواقي

مدة الاختبار: ساعة ونصف

السنة الثانية رياضيات

اختبار في تاريخ الرياضيات

السؤال الأول:

ما مفهوم الكسور عند البابليين وكيف يكون نظام العد عندهم.

عبر عن هذه الأعداد بالكسور بمفهوم البابليين: 75، 140، 180، 245.

السؤال الثاني:

ما هي أسباب دراسة تاريخ الرياضيات؟

ما هي أهمية استغلال تاريخ الرياضيات كأداة بيداغوجية.

السؤال الثالث:

اكتب بالترقيم البابلي: 93، 167، 61، 263.

اكتب بالترقيم المصري: 1457، 11287، 213، 43111



## الاجابة عن السؤال الثاني:أسباب دراسة تاريخ الرياضيات:

من المعروف، أن كثيرا من تلاميذ المستوى الأساسي والثانوي يعتبرون مادة الرياضيات صعبة المنال وجافة ومجردة ولا منفعة في دراسة بعض مواضيعها. ولا يخص هذا المدارس الجزائرية وحدها بل نراه ساريا أيضا في مدارس معظم دول العالم. لذا لا بد من البحث عن وسائل وأدوات تجعل الرياضيات مادة محبوبة من قبل التلاميذ، تؤدي بهم إلى الرغبة في تعلمها والبحث عن خباياها. ويتم ذلك بإدخال وسائل مسلية ومشوقة في تعلم الرياضيات وبالابتعاد عن تعليم هذه المادة في شكلها القطعي (الأسلوب الجاف الرمزي) والصورى (الصيغى) (Formel)، كما يظهر حاليا في الكتب المدرسية المعتمدة. لذا يستحسن إدخال الوظيفة الاجتماعية للرياضيات وربط منهج تدريسها بالبيئة الاجتماعية والطبيعية، وهذا سيساعد التلميذ على ربط المدرسة بالمحيط الذي يعيش فيه، بحيث يجعله لا يشعر بعزلة معارفه عن النشاط الاجتماعى السائد ونظام الطبيعة.

ومن ضمن الأمور التي نراها ضرورية لتقريب الرياضيات إلى التلميذ:

1. بعدها التاريخي : من حيث تطور الأفكار وانتقالها عبر التاريخ، وتعليل ظهور المفاهيم الرياضية. لذا فإن لتاريخ الرياضيات أهمية كبرى إذ يمكن من:

- تتبع (وتبرير أحيانا) مراحل ظهور المفاهيم الرياضية باعتماد النصوص الأصلية ومصدر منشئها.

- إدخال هذه المفاهيم في إطار شامل ومعالجة كيفية توظيفها.

- تحليل العراقل التي يصادفها الرياضي للوصول إلى نتائجه.

- إدخال البعد الحضاري والثقافي للبيئة التي تنشأ فيها الرياضيات والتعرف على أهم المساهمين والمبدعين في هذه المادة.

2. تعليلها الهندسي : إن إدخال الأشكال الهندسية في تعليل حلول المسائل المطروحة تجعل التلميذ يستوعب هذه الحلول بشكل أفضل، وتقوي رغبته فيها وفي تبريراتها.

## أهمية استغلال تاريخ الرياضيات كأداة بيداغوجية:

1. إزالة الاعتقاد بأن علم الرياضيات علم معقد وشكلي وقطعي ومغلق (تعريف، بديهيات، نظريات)، مما يؤدي إلى الانطباع بأن تعلم الرياضيات هو خطاب بلا معنى ولا روح عند الطالب وحتى عند المعلم. ومرد ذلك أننا لا نعرف - بالضبط - ما هو سؤال الذي يجيب عنه المعلم : لماذا هذه النظريات؟ لماذا هذا المفهوم؟ وتاريخ الرياضيات يمكنه تقديم بعض المعلومات والإشارات حول النظريات والمفاهيم بالاعتماد على حالتها والعراقيل والمشاكل التي صادفت العلماء أثناء البحث عن هذه النظريات والمفاهيم.
2. علم الرياضيات لم يظهر من العدم ولا هو بتنزيل إلهي، بل لقد أنشئ وله تاريخ. لذا يجب البحث عن هذا الإنشاء الإنساني في سياق المنحى التاريخي والفلسفي والاجتماعي.
3. يسمح تاريخ الرياضيات بدراسة وبحث الخطوات والمراحل التي مرت بها الرياضيات من ناحية الأفكار والمشاكل والأخطاء والعراقيل التي صادفت هذا المفهوم أو ذلك.
4. يُمكن تاريخ الرياضيات من فهم الأعمال الرياضية المنجزة (دور المسألة، الأخطاء المرتكبة أثناء البرهان وكذا نزاهة نظرية وبرهانها والدقة في العمل مع الارتباط بالمسائل والعراقيل البيداغوجية).
5. إن تاريخ الرياضيات كنز ثقافي لا يمكن الاستغناء عنه.
6. إن تاريخ الرياضيات هي فرصة للمكوّن ليخرج عن الرياضيات الصيغية والشكلية ليعيش جو تطور الأفكار وانتقال العلوم من فترة إلى أخرى ومن مكان إلى آخر.