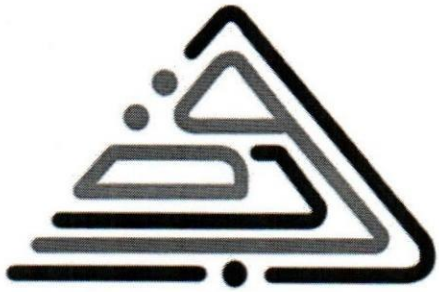
المركز الوطني لضمان جودة واعتماد
المؤسسات التعليمية والتدريبية

National Center for Quality Assurance and Accreditation of Educational and Training Institutes (NCQAAETIs)



كلية العلوم / جامعة طرابلس

المتطلبات الأكاديمية لبرنامج الماجستير في الرياضيات البحتة

Academic requirements for M.S. Degree in pure Mathematics

يناير 2022 م

المتطلبات الأكاديمية لبرنامج الماجستير في الرياضيات البحتة

Academic requirements for M.S. Degree in pure Mathematics

1. معلومات عامة (General information)

1	المؤسسة التعليمية	جامعة طرابلس
2	الكلية	كلية العلوم
3	القسم/ الشعبة الذي يقدم البرنامج	قسم الرياضيات / رياضيات بحتة
4	اسم البرنامج الأكاديمي	دراسات عليا
5	الرصيد الكلي للبرنامج (بالوحدة- ساعة)	38 وحدة – 48 ساعة
6	الشهادة العلمية الممنوحة عند استكمال البرنامج	ماجستيررياضيات بحتة
7	الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	شعبة الرياضيات التطبيقية
8	اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	الانجليزية
9	اسم منسق البرنامج	د. بشيرونيس الشريف
10	المراجع الخارجية للبرنامج (Bench marking)	المرجعية مختلفة حسب المقررات
11	تاريخ منح اذن المزاولة للبرنامج	2010 م
12	الجهة التي منحت الإذن بالمزاولة (مجلس القسم/ الكلية/ الجامعة/ غيرها)	مجلس القسم/ الكلية/ الجامعة
13	تاريخ بدء الدراسة الفعلية بالبرنامج	1985 م

2. أهداف البرنامج (Programme objectives)

الأهداف العامة للبرنامج في صيغة المخرجات التي يفترض أن يكتسبها الخريج بعد إكمال البرنامج التعليمي بنجاح هي :

- اعداد الكوادر العلمية المؤهلة علمياً في مجال الرياضيات
- نشر ثقافة البحث العلمي المنظم في حل المسائل العلمية و اعتماد مبدأ التفكير الرياضي و نشره بشكل واسع
- الارتقاء بمستوي خريجي الرياضيات و اعدادهم اعداداً جيداً لتلبية متطلبات سوق العمل
- صقل و تطوير مهارات الطلاب في مجال الرياضيات البحتة و المهارات الفكرية

3. المعايير الأكاديمية (Academic standards)

المواصفات والمعايير الأكاديمية للبرنامج التي توضح ما يجب أن يكون الطالب قد حققه عند إكماله البرنامج هي :

- إنجاز 38 وحدة دراسية من ضمنها مشروع التخرج

4. مقارنة ما يتم تقديمه مع المراجع الخارجية (Bench marking)

- يتطابق البرنامج من ناحية عدد الوحدات ومواضيع البحث مع العديد من الجامعات الإقليمية والدولية في مجال الرياضيات

5. نظام القبول (Admission system)

متطلبات الالتحاق للدراسة بالبرنامج موضحة كالتالي:

- ان يكون المتقدم حاصلاً على البكالوريس او ما يعادلها في الرياضيات و يجوز قبول الطلاب الحاصلين على البكالوريس في تخصصات أخرى شريطة اجتياز المقررات الاستدراكية بتقدير لا يقل عن جيد.
- ان يجتاز المتقدم امتحان القبول في الرياضيات المعد لذلك في هذا الصدد.
- ان يجتاز المقررات الاستدراكية الطلوبة منه بتقدير لا يقل عن جيد.

6. مخرجات التعلم المستهدفة للبرنامج (Programme intended learning outcomes)

مخرجات التعلم المستهدفة حتى يمكن تحديد المقررات الدراسية التي يتكون منها البرنامج التعليمي من خلال مخرجات التعلم المستهدفة التي تحققها هي :

أ. **المعرفة والفهم** (Knowledge & understand)

المعلومات الأساسية والمفاهيم الرئيسية التي يجب أن يكتسبها الطالب بعد إكمال البرنامج التعليمي بنجاح في مجالي المعرفة والفهم هي :

أ.1	يتعرف على الطرق المختلفة لمعالجة المسائل الرياضية
أ.2	أن يلم الطالب بعلوم الرياضيات واستخدام الطرق العلمية في البرهان والتحليل الفردي كأساس وفهم في البحث والدراسة
أ.3	يفهم النظريات الرياضية وطرق برهنتها وتطبيقاتها في العلوم الاخرى
أ.4	رفع مستوى الطالب في مجال التخصص العام والدقيق في الرياضيات

ب. **المهارات الذهنية** (Mental skills)

المهارات الذهنية التي سيكتسبها الخريج بعد إكمال البرنامج بنجاح هي :

ب.1	تعليم الطالب كيف يكون قادرا على التفكير المنطقي
ب.2	القدرة على اقتراح الطريقة الرياضية الملائمة لحل المشكلة العلمية المتعلقة بالبحث
ب.3	القدرة على التفكير للحصول على أفضل الطرق لحل المسائل الرياضية
ب.4	تطوير القدرة الذهنية والذاتية للطالب في التخصص حيث يعد جزء مهم في مجال تخصصه

ج. **المهارات العملية والمهنية** (Practical & professional skills)

المهارات التي يجب أن يكتسبها الطالب عند إكماله البرنامج التعليمي بنجاح، بما يمكنه من استخدام ما درسه في التطبيقات المهنية هي :

ج.1	القدرة على إجراء البحوث العلمية
ج.2	القدرة على استخدام برمجيات الحاسوب في التفسير للطرق المستخدمة في حل المسائل الرياضية
ج.3	اكتساب مهارات أساسية للاتصال والتواصل عن طريق (النشاطات الرياضية، الإرشاد التربوي، المؤتمرات الخاصة بالكلية ، الندوات الخاصة بالقسم ، السيمينارات لمناقشة بحوث الطلبة)
ج.4	اكتساب الطالب كيفية تنمية وتطوير مهارات التفكير الإبداعي والابتكار في مجال التخصص من خلال بناء النماذج الرياضية للمجتمع وإيجاد الحلول لمشاكلها

د. **المهارات العامة والمنقولة** (Generic and transferable skills)

المهارات العامة أو المهارات القابلة للاستخدام في مجالات العمل التي يجب أن يكتسبها الطالب عند إكماله البرنامج بنجاح، بحيث يمكن تطبيقها في أي مجال هي :

د.1	يكون الطالب قادراً على استخدام وسائل التقنيات الحديثة
د.2	يكون الطالب قادراً على العمل في فريق بحثي
د.3	يستطيع الطالب كتابة تقارير علمية بلغة علمية سليمة
د.4	يكون لذى الطالب المقدرة على حل المشاكل الرياضية ذات العلاقة

7. مكونات (محتويات) البرنامج (Programme contents)

عدد الساعات الأسبوعية

المحاضرات	22	مناقشة/تطبيق	26	التدريب	-	المجموع	48
عدد الوحدات/ الساعات للمقررات الداعمة			2/2	العدد	1	النسبة	%4.2
عدد الوحدات/ الساعات للمقررات التخصصية			34/27	العدد	8	النسبة	%70.8
عدد الوحدات/ الساعات للمقررات الاختيارية			12/9	العدد	3	النسبة	%25
عدد الوحدات/ الساعات للمقررات العامة			-	العدد	-	النسبة	-
التدريب العملي/ الميداني			-	العدد	-	النسبة	-

8. مقررات البرنامج (Programme Courses)

1. المقررات الداعمة (Supportive courses)

رمز المقرر	اسم المقرر (عربي+ انجليزي)	عدد الوحدات	عدد الساعات/الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	تطبيق/ مناقشة	تدريب		
WT600	الكتابة العلمية Technical writing	2	2	0	0	لا توجد	د3
المجمـــوع		2	2	0	0		

2 .المقررات التخصيصية (Specialized courses)

رمز المقرر	اسم المقرر (عربي+ انجليزي)	عدد الوحدات	عدد الساعات/الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	تطبيق/ مناقشة	تدريب		
MA601	معادلات تفاضلية عادية Ordinary differential equations	3	2	2	0	MA304	انظر المصفوفة
MA602	تحليل حقيقي Real analysis	3	2	2	0	MA303	انظر المصفوفة
MA603	تحليل مركب Complex analysis	3	2	2	0	MA308	انظر المصفوفة
MA604	جبر خطي Linear algebra	3	2	2	0	MA208	انظر المصفوفة
MA605	جبر مجرد Abstract algebra	3	2	2	0	MA309	انظر المصفوفة
MA606	توبولوجي Topology	3	2	2	0	MA401	انظر المصفوفة
MA607	تحليل دالي Functional analysis	3	2	2	0	MA602	انظر المصفوفة
MA699	الرسالة Thesis	6	0	6	0	إنجاز جميع المقررات الأساسية	انظر المصفوفة
المجمـــوع		27	14	20	0		

3. المقررات الاختيارية (Elective courses)

رمز المقرر	اسم المقرر (عربي+ انجليزي)	عدد الوحدات	عدد الساعات/الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	تطبيق/ مناقشة	تدريب		
MA***	اختياري 1 (Elective 1)	3	2	2	0	حسب المقرر المختار	انظر المصفوفة
MA***	اختياري 2 (Elective 2)	3	2	2	0	حسب المقرر المختار	انظر المصفوفة
MA***	اختياري 3 (Elective 3)	3	2	2	0	حسب المقرر المختار	انظر المصفوفة
المجمـــوع		**9**	**6**	**6**	**0**		

المواد الاختيارية التي سيختار منها الطالب المواد التي سيدرسها بعد الانتهاء من المواد الاساسية هي :

رمز المقرر	اسم المقرر (عربي+ انجليزي)	رمز المقرر	اسم المقرر (عربي+ انجليزي)
MA611	الهندسة التفاضلية للمنحنيات و السطوح باستخدام برنامج الماتيماتيكا Differential Geometry of Curves and Surfaces with Mathematica	MA638	نظرية الاعداد Number theory
MA612	البرمجة الغير خطية Nonlinear programming	MA639	منطق رياضي Mathematical logic
MA622	نظرية الشبكات lattice theory	MA640	نظرية التشفير Coding theory
MA623	نظرية غالوا Galois theory	MA641	بحوث العمليات Operation research
MA624	نظرية أنصاف الزمر Semi Group Theory	MA643	الطرق العددية Numerical method
MA625	المعكوسات المعممة و تطبيقاتها Generalized Inverses and its applications	MA647	طرق الرياضيات Mathematical methods
MA626	نظرية المجموعات Set theory	MA649	استقرار الموائع المتحركة Hydrodynamic Stability
MA630	المجموعات الناعمة و تطبيقاتها Soft sets and its applications	MA653	ميكانيكا الكم Quantum Mechanics
MA631	التبولوجيا الجبرية Algebraic topology	MA654	المعادلات التكاملية Integral equations
MA635	الفضاءات الضبابية Fuzzy spaces	MA655	نظرية الانتشار Distribution theory
MA636	الرياضيات المتقطعة Discrete Mathematics	MA657	حزم حاسوب Computer Packages

4. المقررات العامة (General courses)

لاتوجد

9. طرق التعليم والتعلم (Teaching and learning methods)

طرق التعليم والتعلم هي :

- محاضرات نظرية و محاضرات تمرينات (حلقة نقاش)
- تقسيم الطلاب الى مجموعات تعليمية صغيرة و ندوة (سيمينارات) و مشاريع التخرج

10. طرق التقييم (Methods of assessments)

طرق التقييم المتبعة في عملية التعليم والتعلم بالبرنامج هي :

السنـــة/ الفصـــل الدراسي	طريقة التقييم / الوزن/ النسبة
اعمال الفصل (امتحانات تحريرية، اسئلة اثناء المحاضرة، كتابة التقارير العلمية، الامتحانات الفجائية (Quiz)، الواجبات البيتية)	% 50
الامتحان النهائى	%50

11. تقييم البرنامج (Programme evaluation)

الآلية والأساليب المستخدمة في تقييم البرنامج (مخرجات التعلم المستهدفة) هي :

المشارك في التقييم	الأسلوب	النسبة/ العدد
الخريجون	اجتياز امتحان	-
أعضاء هيئة التدريس	تقارير المساقات	-

12. تصنيف التقييم (Rating assessment)

التقييم المتبع (تقييماً رقمياً أو أبجدياً) هو:

المصطلح	النسبة المئوية (%)
راسب	أقل من 65%
جيد	من 65 فما فوق و أقل من 75%
جيد جدًا	من 75 فما فوق و أقل من 85%
ممتاز	من 85 فما فوق

13. متطلبات الاستمرار في الدراسة بالبرنامج (Requirements to continue studying in the program)

- تطبيق اللوائح والقوانين بشكل فعال على سبيل المثال:
  - لائحة 501 لسنة 2010 م
  - لائحة كلية العلوم للدراسات العليا

14. مصادر التعليم والتعلم (Teaching and learning resources)

أعضاء هيئة التدريس: في الجدول التالي عدد أعضاء هيئة التدريس المسؤولين عن تنفيذ البرنامج من تدريس وبحث علمي ومهام أخرى ذات علاقة بالبرنامج:

المؤهل العلمي	الدرجة العلمية	عدد الأساتذة	متوسط عدد الساعات التدريسية أسبوعيًا
دكتوراه	أستاذ	15	4
دكتوراه	أستاذ مشارك	4	4
دكتوراه	أستاذ مساعد	2	4

15. معلومات يجب توفرها (Information must be available)

قائمة بأعضاء هيئة التدريس موضحًا بها الدرجة العلمية والتخصص.

الاسم	المؤهل العلمي	الدرجة العلمية	التخصص	المهام المكلف بها
عبدالسلام عبدالله القلالي	دكتوراه	أستاذ	جبر مجرد	تدريس + عضو اللجنة العليا للتربية للمنظمة العربية للثقافة و العلوم
علي أحمد ضو	دكتوراه	أستاذ	جبر	تدريس + منسق الدراسة و الامتحانات بكلية الزراعة
محمد فرج الجزيري	دكتوراه	أستاذ	رياضيات تطبيقية	تدريس + منسق الدراسة و الامتحانات بكلية الهندسة
ابراهيم محمد حسن	دكتوراه	أستاذ	معادلات تفاضلية	تدريس + رئيس القسم
توفيق عبدالسلام البولاطي	دكتوراه	أستاذ	تحليل	تدريس
المبروك علي يونس	دكتوراه	أستاذ	توبولوجي	تدريس
علي محمد عوين	دكتوراه	أستاذ	الرياضيات التطبيقية (فيزياء نظرية)	تدريس (استاذ شرف) + منسق النشاطات العلمية بالقسم
علي محمد ابراهيم	دكتوراه	أستاذ	برمجة رياضية	تدريس (استاذ شرف) + منسق مشروع التخرج+ عضو لجنة الدراسات العليا

الفيتوري محمد عمر	دكتوراه	أستاذ	رياضيات تطبيقية	تدريس
علي محمد صقر	دكتوراه	أستاذ	جبر	تدريس
بشير حسني زغوان	دكتوراه	أستاذ	منطق رياضي	تدريس (استاذ شرف) + عضو ضمان الجودة في QAA بريطانيا و CHEA امريكا
الزوام احمد دلة	دكتوراه	أستاذ	معادلات تفاضلية	تدريس
خديجة علي الرويني	دكتوراه	أستاذ	هندسة تفاضلية	تدريس
نوري محمد بن يوسف	دكتوراه	أستاذ	هندسة تفاضلية	تدريس
منى مسعود الطابوني	دكتوراه	أستاذ	رياضيات تطبيقية	تدريس
علي أحمد الككلي	دكتوراه	أستاذ مشارك	تحليل حقيقي	تدريس
كمال ابوالقاسم بودية	دكتوراة	أستاذ مشارك	جبر	تدريس
مختارمحمود الرفاعي	دكتوراه	أستاذ مشارك	برمجة خطية	تدريس
محمود سعد فارس	دكتوراه	أستاذ مشارك	الجبر	تدريس
بشير ونيس الشريف	دكتوراه	أستاذ مساعد	ميكانيكا الموائع	تدريس + منسق الدراسة و الامتحانات للدراسات العليا
خيرية محمد ميرة	دكتوراه	أستاذ مساعد	توبولوجي	تدريس +عضو لجنة الدراسات العليا

- قائمة بأعضاء هيئة التدريس موضحًا بها الدرجة العلمية.
- السيرة الذاتية لجميع الأساتذة بالبرنامج.
- الجدول الدراسي للبرنامج مع أسماء الأساتذة القائمين بعملية التدريس والفنيين.
- قائمة بالبحوث التي تم نشرها من قبل أعضاء هيئة التدريس خلال آخر سنتين دراسيتين.
- قائمة بالأعمال الاستشارية التي نفذها أعضاء هيئة التدريس مع ذكر اسم المنفذ للعملية الاستشارية.
- قائمة بأسماء الطاقم المساعد في تنفيذ العملية التعليمية من محاضرين – معيدين – فنيين – إداريين ذوي علاقة بالبرنامج التعليمي مع توضيح نوع الخدمة المقدمة من كل منهم وعددهم.
- السيرة الذاتية للطاقم المساعد في تنفيذ العملية التعليمية.

16. المكتبة (Library)

- يجب علي المؤسسة تحديد المكتبة أو المكتبات التي تحت تصرفها.

لذى القسم مكتبة تحت تصرفه

- أيام وساعات الدوام بهذه المكتبات.

8 صباحا الى 2:30

- تحديد متطلبات الإعارة من الكتب والمراجع والدوريات.

اثبات هوية

- عدد الدوريات العلمية في التخصصات المختلفة.

لاتوجد

- وجود مراجع ودوريات على هيئة مادة إلكترونية.

لا توجد

- توفير اللوائح المعمول بها في المكتبة ونظم الإعارة لأعضاء هيئة التدريس والعاملين من غير الطلبة.

توجد

- خدمات الطلاب بتوفير المادة العلمية للمحاضرات والدروس المعملية سواء كانت إلكترونية أم غير ذلك.

يتم توفير ذلك عن طريق تسجيل المحاضرات و بثها لهم الكترونياً وكذلك يتم توفير المادة العلمية ورقياً

- عدد أجهزة الحاسوب المتوفرة بالمكتبة للاستعمال الطلابي وأعضاء هيئة التدريس.

توجد بعض الاجهزة بالمكتبة ولكنها ذات اصدار قديم

- وجود مراجع لجميع المقررات الدراسية التي يتم تدريسها بالبرنامج.

يتم توفير المراجع للطلاب اما الكترونيا او ورقيا

17. المختبرات والمعامل (Laboratories)

يجب على المؤسسة توفير:

- العدد المناسب من المختبرات اللازمة لتنفيذ البرنامج.

لا نحتاج

- مواد التشغيل وإجراء التجارب.

لا نحتاج

- المرافق المساعدة من مخازن ومعامل تجهيز تجارب ....الخ.

لا نحتاج لمخازن او معامل لاجراء التجارب كل الذي نحتاجه معمل حاسوب

- التجهيزات والوسائل التعليمية المناسبة للبرنامج.

توجد قاعات و سبورات وجهاز عرض و بعض اجهزة الحاسوب

18. الملاحق (Appendices)

ينبغي علي المؤسسة إرفاق توصيف جميع المقررات الدراسة الخاصة بالبرنامج كملحق.

منسق البرنامج : د. بشيرونيس الشريف التوقيع .....

منسق الشعبة : د. بشيرونيس الشريف التوقيع .....

رئيس القسم : أ. د. ابراهيم محمد حسن

الختم والتوقيع ..... التاريخ : 2022 / 6 / 25م

عميد الكلية : أ. د. رمضان المبروك الجدي

الختم والتوقيع ..... التاريخ : 2022 / 6 / 25 م

مصفوفة أهداف البرنامج التعليمي ومخرجات التعلم المستهدفة للبرنامج التعليمي الماجستير في الرياضيات البحتة

أهداف البرنامج التعليمي	(أ) المعرفة والفهم					(ب) المهارات الذهنية					(ج) المهارات العلمية والمهنية					(د) المهارات العامة والمنقولة				
	أ.1	أ.2	أ.3	أ.4		ب.1	ب.2	ب.3	ب.4		ج.1	ج.2	ج.3	ج.4		د.1	د.2	د.3	د.4	
1	✓					✓					✓					✓	✓	✓	✓	
2		✓					✓				✓	✓				✓	✓			
3			✓					✓					✓			✓	✓	✓	✓	
4				✓					✓					✓		✓	✓	✓	✓	

مصفوفة المقررات الدراسية ومخرجات التعلم المستهدفة للبرنامج التعليمي الماجستير في الرياضيات البحتة

رمز المقرر الدراسي	(أ) المعرفة والفهم					(ب) المهارات الذهنية					(ج) المهارات العلمية والمهنية					(د) المهارات العامة والمنقولة				
	أ.1	أ.2	أ.3	أ.4	أ.5	ب.1	ب.2	ب.3	ب.4	ب.5	ج.1	ج.2	ج.3	ج.4	ج.5	د.1	د.2	د.3	د.4	د.4
MA601	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	
MA602	✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓		
MA603	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	
MA604	✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓		
MA605	✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓		
MA606	✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	✓			
MA607	✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓		
TW600	✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓		
MA699	✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	✓			
MA611	✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓		
MA612	✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓		
MA622	✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓			
MA623	✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	✓			
MA624	✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓		

		✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓	MA625
			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	✓	MA626
		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	MA630
			✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓	MA631
			✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓	MA635
			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	✓	MA636
			✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓	MA638
		✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓	MA639
			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	✓	MA640
		✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓	MA641
			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	✓	MA643
			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	✓	MA647
		✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓	MA649
		✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓	MA653
			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	✓	MA654
	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	MA655
		✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓	MA657

ملاحظة :

1-عدد أسابيع الفصل ستة عشر أسبوعا منها أسبوعان للامتحانات. 2-عدد أسابيع السنة الدراسية ثلاثون أسبوعاً منها أسبوعان للامتحانات.