

الثالثة رياضيات

المادة: رياضيات	المستوى: السنة الثالثة ثانوي	الشعبة: رياضيات
الفصل الأول: 12 أسبوعا	الدوال العددية (الاشتقاقية والاستمرارية)	أسبوعان + ساعتين 16 ساعة
	الدالتان الأسية واللوغاريتمية	أسبوعان 14 ساعة
	الدوال العددية (النهايات)	أسبوع 7 ساعات
	التزايد المقارن ودراسة الدوال	أسبوع + 5 ساعات 12 ساعات
	المتتاليات العددية	أسبوعان 14 ساعات
	الأعداد والحساب	أسبوع 7 ساعات
	تقويم ومعالجة	أسبوعان 14 ساعات

الأسبوع	المحور	رقم الدرس	العنوان	ح ساعي
1	الدوال العددية (الاشتقاقية والاستمرارية)	1	تقويم تشخيصي للمكتسبات التلاميذ	2
		2	الاشتقاقية والاستمرارية: التذكير بالنتائج المحصل عليها في السنة الثانية (1) العدد المشتق والمماس تعريف استمرار دالة على مجال	2
		3	مبرهنة القيم المتوسطة واستعمالها في إثبات وجود حلول للمعادلة $f(x) = k$ ، k عدد حقيقي.	2
		1	المشتقات المتتابعة، حساب مشتق دالة مركبة.	1
		4	استعمال المشتقات لدراسة خواص دالة والمنحنى الممثل لها (اتجاه تغيّر دالة على مجال، التقريب الخطي، نقطة الانعطاف، ...).	2
		5	استعمال المشتقات لدراسة خواص دالة والمنحنى الممثل لها. (تابع)	2
2	الدوال العددية (الاشتقاقية والاستمرارية)	6	توظيف المشتقات لحل مشكلات. (دراسة اتجاه تغيّر دوال كثيرات حدود، ناطقة، صماء) (2)	2
		8	توظيف المشتقات لدراسة الدوال المثلثية: $x \mapsto \sin x$ ، $x \mapsto \cos x$ ، $t \mapsto a \sin(\omega t + \varphi)$ (3)	1
		7	توظيف المشتقات لدراسة الدوال المثلثية: $x \mapsto \sin x$ ، $x \mapsto \cos x$ ، $t \mapsto a \sin(\omega t + \varphi)$ (3) (تابع)	2
3	الدالتان الأسية واللوغاريتمية	9	الدالة الأسية: نشاط، تعريف وخواص الدالة $x \mapsto \exp(x)$. (4)	2
		10	دراسة الدالة الأسية النيبيرية وتوظيف خواصها في حل معادلات ومتراجحات.	2
		11	توظيف خواص دوال أسية $x \mapsto e^{kx}$.	1
		12	توظيف خواص دوال أسية $x \mapsto e^{kx}$. (تابع)	1
		13	دراسة الدالة $\exp ou$.	1
4	الدالتان الأسية واللوغاريتمية	14	الدوال اللوغاريتمية: تعريف وخواص الدالة اللوغاريتمية النيبيرية (5)	1
		15	دراسة الدالة اللوغاريتمية النيبيرية وتوظيف خواصها في حل معادلات ومتراجحات.	2
		16	دراسة الدالة $\ln ou$ ، تعريف اللوغاريتم العشري. (6)	2
		17	حل معادلات تفاضلية من الشكل: $y' = ay + b$.	2
5	الدوال العددية	18	النهايات: حساب نهاية منتهية أو غير منتهية لدالة عند الحدود (المنتهية أو غير المنتهية) لمجالات مجموعة تعريف. المستقيمات المقاربة الموازية للمحورين. (7)	2
		19	حساب نهاية باستعمال المبرهنات المتعلقة بالعمليات على النهايات. (8)	2
		20	دراسة السلوك التقاربي لدالة، المستقيم المقارب المائل. (9)	1
6	الدوال العددية	21	حساب نهاية باستعمال المقارنة أو الحصر ومركب دالتين.	2
		22	دوال القوى والجذور النونية وتوظيف خواصهما.	1

1	دوال القوى والجذور النونية وتوظيف خواصهما. (تابع)	23		
1	معرفة وتفسير النهايات: $\lim_{x \rightarrow 0^+} x \ln x = 0$ ؛ $\lim_{x \rightarrow -\infty} x e^x = 0$ ؛ $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^x}{x} = +\infty$ ؛ $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln x}{x} = 0$ (10)	24		
2	تطبيقات على النهايات الأسية واللوغاريتمية	25		
3	تطبيقات على النهايات دراسة دوال كثيرات حدود، ناطقة، صماء، دوال القوى. وحل مشكلات باستعمالها (11)	26		7
4	تطبيقات على النهايات دراسة دوال أسية، اللوغاريتم، دوال القوى وحل مشكلات باستعمالها. (تابع)	27		
1	توليد متتالية عددية: استعمال التمثيل البياني لتخمين سلوك ونهاية متتالية عددية. (12)	28	المتتاليات العددية	8
1	استعمال التمثيل البياني لتخمين سلوك ونهاية متتالية عددية. (تابع)	29		
2	التذكير بالمتتالية الحسابية والمنتالية الهندسية من خلال أنشطة وتطبيقات عليها	30		
3	الاستدلال بالتراجع: إثبات خاصية بالتراجع.	31		
1	خواص المتتاليات: دراسة سلوك ونهاية متتالية. (13)	32		
2	خواص المتتاليات: دراسة سلوك ونهاية متتالية. (تابع) (13)	33		
1	المتتاليتان المتجاورتان: تعريف ومفهوم متتاليتين متجاورتين. (14)	34	9	
3	حل مشكلات توظف فيها المتتاليات والبرهان بالتراجع.	35		
1	القسمة الإقليدية في \mathbb{Z} : قابلية القسمة \square ، إثبات أن عدداً صحيحاً يقسم عدداً صحيحاً آخرأ.	36		
1	استعمال خواص قابلية القسمة في \mathbb{Z} . (15)		الأعداد والحساب	10
2	استعمال خوارزمية إقليدس لتعيين القاسم المشترك الأكبر لعددين طبيعيين. (16)			
1	حل مشكلات بتوظيف خواص القاسم المشترك الأكبر. (17)			
2	الموافقات في \mathbb{Z} : معرفة واستعمال خواص الموافقات في \mathbb{Z} . (18)			

المادة: رياضيات		المستوى: السنة الثالثة ثانوي		الشعبة: رياضيات	
الفصل الثاني: 10 أسابيع	الأعداد والحساب	أسبوعان	14 ساعة		
	الإحصاء والاحتمالات	أسبوعان	15 ساعات		
	الأعداد المركبة والتحويلات النقطية	3 أسابيع	21 ساعات		
	الدوال الأصلية	أسبوع	6 ساعات		
	تقويم ومعالجة	أسبوعان	14 ساعات		

الأسبوع	المحور	الدرس	العنوان	ح ساعي
1	الأعداد والحساب	36	التعداد: نشر عدد طبيعي وفق أساس. (19)	1
		37	الانتقال من نظام أساسه α إلى نظام أساسه β .	1
		38	الأعداد الأولية: التعرف على أولية عدد طبيعي.	1
		39	استعمال تحليل عدد طبيعي إلى جُداء عوامل أولية لتعيين مضاعفاته وقواسمه. (20)	1
		40	المضاعف المشترك الأصغر: استعمال تحليل عدد طبيعي إلى جُداء عوامل أولية لتعيين المضاعف المشترك الأصغر والقاسم المشترك الأكبر.	1
		41	استعمال العلاقة بين المضاعف المشترك الأصغر والقاسم المشترك الأكبر. (21)	2
2	الأعداد والحساب	42	استعمال خواص المضاعف المشترك الأصغر. (22)	1
		43	مبرهنة بيزو: استعمال مبرهنة بيزو. (23)	2

2	مبرهنة غوص: استعمال مبرهنة غوص ونتائجها. (24)	44	الإحصاء والاحتمالات	3
2	حل مسائل في الحساب	45		
2	الاحتمالات المتساوية على مجموعة منتهية: إيجاد قانون احتمال لمتغير عشوائي. (25)	46		
2	حل مسائل في الاحتمالات توظف المتغيرات العشوائية، قانون احتمالها، التباين، الانحراف المعياري والأمل الرياضياتي. (26)	47		
1	المبدأ الأساسي للعد: تنظيم معطيات من أجل عدّها باستخدام المبدأ الأساسي للعدّ (المجموع والجداء). (27)	48		
2	استخراج بعض قوانين التحليل التوفيقي (القوائم، الترتيبات، التبديلات، التوفيقات).	49		
1	حل مسائل في العد باستعمال قوانين التحليل التوفيقي	50		
1	دستور ثنائي الحد.	51		
2	الاحتمالات الشرطية: - التعرّف على استقلال أو ارتباط حادثتين. توظيف شجرة الاحتمالات لحل مسائل في الاحتمالات الشرطية. (28)	52		
1	حل مسائل في الاحتمالات الشرطية باستعمال قوانين التحليل التوفيقي. (29)	53		
2	توظيف دستور الاحتمالات الكلية لحل مسائل في الاحتمالات تتعلق بسحب أكثر من وعاء.	54		
1	نمذجة وضعيات بالاعتماد على التجارب المرجعية للسحب أو الإلقاء. (30)	55		
1	المجموعة □: إجراء العمليات الحسابية على الأعداد المركبة. (31)	56	الأعداد المركبة	5
1	استعمال خواص مرافق عدد مركب، حساب طويلة عدد مركب.	57		
1	تعيين الجدرين التربيعيين لعدد مركب. (32)	58		
1	حل في □، معادلة من الدرجة الثانية ذات معاملات حقيقية. (33)	59		
1	حل في □، معادلات يؤول حلها إلى حل معادلة من الدرجة الثانية ذات معاملات حقيقية.	60		
1	الشكل المثلثي لعدد مركب غير معدوم: حساب عمدة لعدد مركب غير معدوم.	61		
1	الانتقال من الشكل الجبري إلى الشكل المثلثي والعكس.	62		
1	ترميز أولير: $e^{i\alpha}$ (34)	63		
1	التعبير عن خواص لأشكال هندسية باستعمال الأعداد المركبة. (35)	64		
2	توظيف خواص الطويلة والعمدة لحل مسائل في الأعداد المركبة وفي الهندسة.	65		
1	توظيف دستور موافر لحل مسائل في الأعداد المركبة وفي الهندسة.	66		
1	التحويلات النقطية المألوفة: تعيين الكتابة المركبة للتحويلات النقطية المألوفة (الانسحاب، التحاكي، الدوران). - التعرّف عن تحويل انطلاقاً من الكتابة المركبة. (36)	67	التحويلات النقطية	7
1	حل مسائل هندسية تتطلب استعمال انسحابات، تحاكيات أو دورانات بواسطة الأعداد المركبة (37)	68		
1	توظيف الأعداد المركبة لبرهان خواص الانسحاب، الدوران والتحاكي.	69		
1	التشابهات المستوية المباشرة: التعرّف على تشابه مباشر. (38)	70		
1	التعبير عن تشابه مباشر بالأعداد المركبة. (39)	71		
1	تركيب تشابهين مباشرين.	72		
1	تعيين التحليل القانوني لتشابه مباشر بواسطة الأعداد المركبة.	73		
1	توظيف التحليل القانوني لتشابه مباشر بواسطة الأعداد المركبة.	74		
1	توظيف خواص التشابهات المباشرة لحل مسائل هندسية. (تابع)	75		
1	أنشطة حول تحويلات نقطية كتابتها المركبة هي $\bar{az}' + b$. (40)	76		
2	تعرف الدالة الأصلية لدالة على مجال والخواص. (41)	77	الدوال الأصلية	8
1	تعيين الدالة أصلية التي تأخذ قيمة y_0 من أجل قيمة x_0 للمتغير. (42)	78		
2	تعيين دالة أصلية لدالة مستمرة على مجال. تعيين دوال أصلية لدوال مألوفة.	79		
1	حل معادلات تفاضلية من الشكل: $y' = f(x)$ ، $y'' = f(x)$ حيث f دالة مألوفة.	80		

المادة: رياضيات		المستوى: السنة الثالثة ثانوي		الشعبة: رياضيات	
الفصل الثالث: 6 أسابيع	الحساب التكاملي	أسبوع ونصف	10 ساعات		
	الهندسة في الفضاء	أسبوعان ونصف	18 ساعة		
	تقويم ومعالجة	أسبوعان	14 ساعات		

الأسبوع	المحور	رقم الدرس	العنوان	ح ساعي
1	الحساب التكاملي	80	المقاربة والتعريف. (43)	1
		81	توظيف خواص التكامل لحساب مساحة سطح معطى. (44)	2
		82	مفهوم القيمة المتوسطة لدالة على مجال وحصرها.	1
		83	استعمال التكامل بالتجزئة.	2
		84	توظيف الحساب التكاملي لحساب دوال أصلية. (45)	1
		85	حساب حجم لمجسمات بسيطة. (46)	1
2	الهندسة في الفضاء	86	توظيف الحساب التكاملي لحل مشكلات بسيطة. (47)	2
		87	الجداء السلمي: توظيف الجداء السلمي لإثبات تعامد مستقيمين، تعامد مستويين، تعامد مستقيم ومستوي. (48)	2
3	الهندسة في الفضاء	88	توظيف الجداء السلمي لتعيين معادلة لمستوي. (49)	2
		89	توظيف الجداء السلمي لحساب المسافة بين نقطة ومستوي.	1
		90	توظيف الجداء السلمي لتعيين مجموعات نقط. (50)	3
4	الهندسة في الفضاء	91	المستقيمت والمستويات في الفضاء: استعمال التمثيلات الوسيطة أو التمييز بالمرجح لحل مسائل الاستقامية، التلاقي، انتماء 4 نقط إلى نفس المستوي. (51)	3
		92	الانتقال من جملة معادلتين لمستقيم أو معادلة لمستوي إلى تمثيل وسيطي والعكس. (52)	2
		93	الأوضاع النسبية: تحديد الوضع النسبي لمستويين، لمستقيم ومستوي، لمستقيمين. (53)	2
		94	تعيين تقاطع مستويين، مستقيم ومستوي، مستقيمين. تقاطع 3 مستويات.	3