

الثالثة علوم تجريبية

المادة: رياضيات	المستوى: السنة الثالثة ثانوي	الشعبة: علوم تجريبية
الفصل الأول: 12 أسبوعا	الدوال العددية (الاشتقاقية والاستمرارية)	4 أسابيع
	الدالتان الأسية واللوغاريتمية	أسبوعان
	الدوال العددية (النهايات)	3 أسابيع
	التزايد المقارن ودراسة الدوال	تقريبا
	المتتاليات العددية	أسبوعان
	تقويم ومعالجة	أسبوعان

ح ساعي	العنوان	رقم الدرس	المحور	الأسبوع
2	تقويم تشخيصي للمكتسبات التلاميذ	1	الدوال العددية (الاشتقاقية والاستمرارية)	1
2	الاشتقاقية والاستمرارية: التذكير بالنتائج المحصل عليها في السنة الثانية (1) العدد المشتق والمماس تعريف استمرار دالة على مجال	2		
1	مبرهنة القيم المتوسطة واستعمالها في إثبات وجود حلول للمعادلة $f(x) = k$ ، k عدد حقيقي.	3		
1	مبرهنة القيم المتوسطة واستعمالها في إثبات وجود حلول للمعادلة $f(x) = k$ ، (تابع)	4		
1	المشتقات المتتالية، حساب مشتق دالة مركبة.	5		
1	استعمال المشتقات لدراسة خواص دالة والمنحنى الممثل لها (اتجاه تغيّر دالة على مجال، التقريب الخطي، نقطة الانعطاف، ...).	6		
2	توظيف المشتقات لحل مشكلات. (دراسة اتجاه تغيّر دوال كثيرات حدود، ناطقة، صماء) (2)	7		
1	استعمال المشتقات لدراسة خواص دالة والمنحنى الممثل لها. (تابع)	7		
2	توظيف المشتقات لدراسة الدوال المثلثية: $x \mapsto \sin x$ ، $x \mapsto \cos x$ ، $(3) t \mapsto a \sin(\omega t + \varphi)$	8	3	
2	الدالة الأسية: نشاط، تعريف وخواص الدالة $x \mapsto \exp(x)$. (4)	9	الدالتان الأسية واللوغاريتمية	4
2	دراسة الدالة الأسية النيبيرية وتوظيف خواصها في حل معادلات ومتراجحات.	10		
1	توظيف خواص دوال أسية e^{kx} . $x \mapsto$	11		
1	دراسة الدالة $\exp ou$.	12		
1	الدوال اللوغاريتمية: تعريف وخواص الدالة اللوغاريتمية النيبيرية (5)	13		
2	دراسة الدالة اللوغاريتمية النيبيرية وتوظيف خواصها في حل معادلات ومتراجحات.	14		
2	دراسة الدالة $\ln ou$ ، تعريف اللوغاريتم العشري. (6)	15		
1	حل معادلات تفاضلية من الشكل: $y' = ay + b$.	16		
2	النهايات: حساب نهاية منتهية أو غير منتهية لدالة عند الحدود (المنتهية أو غير المنتهية) لمجالات مجموعة تعريف. المستقيمات المقاربة الموازية للمحورين. (7)	17	6	
3	حساب نهاية باستعمال المبرهنات المتعلقة بالعمليات على النهايات. (8)	18		
1	حساب نهاية باستعمال المقارنة أو الحصر ومركب دالتين.	19		
1	دراسة السلوك التقاربي لدالة، المستقيم المقارب المائل (9)	20		
2	دوال القوى والجذور النونية وتوظيف خواصهما.	21	المقارن ودراسة	7
1	معرفة وتفسير النهايات: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^x}{x} = +\infty$ ؛ $\lim_{x \rightarrow -\infty} x e^x = 0$ ؛ $\lim_{x \rightarrow 0^+} x \ln x = 0$ ؛ $(10) \cdot \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln x}{x} = 0$	22		

2	دراسة دوال كثيرات حدود، ناطقة، صماء، دوال القوى. وحل مشكلات باستعمالها (11)	23	8	المتتاليات العددية
2	دراسة دوال أسية، اللوغاريتم، دوال القوى وحل مشكلات باستعمالها. (تابع)	24		
1	توليد متتالية عددية: استعمال التمثيل البياني لتخمين سلوك ونهاية متتالية عددية. (12)	25		
1	استعمال التمثيل البياني لتخمين سلوك ونهاية متتالية عددية. (تابع)	26		
1	التذكير بالمتتالية الحسابية والمتتالية الهندسية من خلال أنشطة	27		
3	الاستدلال بالتراجع: إثبات خاصية بالتراجع.	28		
2	خواص المتتاليات: دراسة سلوك ونهاية متتالية. (13)	29		
1	المتتاليتان المتجاورتان: تعريف ومفهوم متتاليتين متجاورتين. (14)	30		
2	حل مشكلات توظف فيها المتتاليات والبرهان بالتراجع.	31		

المادة: رياضيات		المستوى: السنة الثالثة ثانوي		الشعبة: علوم تجريبية	
10 أسابيع	الفصل الثاني:	الاحتمالات والإحصاء		أسابيع ونصف	13 ساعة
		الأعداد المركبة والتحويلات النقطية		4 أسابيع ونصف	22 ساعة
		الدوال الأصلية		أسبوع	5 ساعات
		تقويم ومعالجة		أسبوعان	10 ساعات

الأسبوع	المحور	الدرس	العنوان	ح ساعي
1	الاحتمالات والإحصاء	29	الاحتمالات المتساوية على مجموعة منتهية: إيجاد قانون احتمال لمتغير عشوائي. (15)	2
		30	حل مسائل في الاحتمالات توظف المتغيرات العشوائية، قانون احتمالها، التباين، الانحراف المعياري والأمل الرياضي. (16)	2
		31	المبدأ الأساسي للعدّ باستخدام المبدأ الأساسي للعدّ (المجموع والجداء). (17)	1
32		استخراج بعض قوانين التحليل التوافقي (التوفيقات).	2	
33		دستور ثنائي الحدّ.	1	
34		الاحتمالات الشرطية: - التعرّف على استقلال أو ارتباط حدثين. توظيف شجرة الاحتمالات لحل مسائل في الاحتمالات الشرطية. (18)	2	
35		توظيف دستور الاحتمالات الكلية لحل مسائل في الاحتمالات تتعلق بسحب أكثر من وعاء.	2	
36		نمذجة وضعيات بالاعتماد على التجارب المرجعية للسحب أو الإلقاء. (19)	1	
37		المجموعة □: إجراء العمليات الحسابية على الأعداد المركبة. (20)	1	
38		استعمال خواص مرافق عدد مركب، حساب طويلة عدد مركب.	1	
39	تعيين الجدرين التربيعيين لعدد مركب. (21)	1		
40	حل في □، معادلة من الدرجة الثانية ذات معاملات حقيقية. (22)	1		
41	حل في □، معادلات يؤول حلها إلى حل معادلة من الدرجة الثانية ذات معاملات حقيقية.	1		
42	الشكل المثلثي لعدد مركب غير معدوم: حساب عمدة لعدد مركب غير معدوم.	1		
43	الانتقال من الشكل الجبري إلى الشكل المثلثي والعكس.	1		
44	ترميز أولير: $e^{i\alpha}$ (23)	1		
45	التعبير عن خواص لأشكال هندسية باستعمال الأعداد المركبة. (24)	2		
46	توظيف خواص الطويلة والعمدة لحل مسائل في الأعداد المركبة وفي الهندسة.	2		
47	توظيف دستور موافر لحل مسائل في الأعداد المركبة وفي الهندسة.	1		
5	الأعداد المركبة			
6				

1	تعيين الكتابة المركبة للتحويلات النقطية (الانسحاب، التحاكي، الدوران). - التعرف عن تحويل انطلاقاً من الكتابة المركبة. (25)	48	التحويلات النقطية	7
1	حل مسائل هندسية تتطلب استعمال انسحابات، تحاكيات أو دورانات بواسطة الأعداد المركبة. (26)	49		
1	توظيف الأعداد المركبة لبرهان خواص الانسحاب، الدوران والتحاكي.	50		
1	التشابهات المستوية المباشرة: التعرف على تشابه مباشر. (27)	51		
1	التعبير عن تشابه مباشر بالأعداد المركبة. (28)	52		
1	تركيب تشابهين مباشرين.	53		
3	تعيين التحليل القانوني لتشابه مباشر بواسطة الأعداد المركبة وتوظيفه لحل مسائل هندسية.	54		
1	تعرف الدالة الأصلية لدالة على مجال والخواص. (29)	55	الدوال الأصلية	8
2	تعيين دالة أصلية لدالة مستمرة على مجال. تعيين دوال أصلية لدوال مألوفة.	56		
1	تعيين الدالة الأصلية التي تأخذ قيمة y_0 من أجل قيمة x_0 للمتغير. (30)	57		
1	حل معادلات تفاضلية من الشكل: $y' = f(x)$ ، $y'' = f(x)$ حيث f دالة مألوفة.	58		

المادة: رياضيات		المستوى: السنة الثالثة ثانوي		الشعبة: علوم تجريبية	
الفصل الثالث: 6 أسابيع	الحساب التكاملي	أسبوع ونصف	8 ساعة		
	الهندسة في الفضاء	3 أسابيع ونصف	17 ساعة		
	تقويم ومعالجة	أسبوع	5 ساعات		

الأسبوع	المحور	رقم الدرس	العنوان	ح ساعي
1	الحساب التكاملي	60	المقاربة والتعريف. (31)	1
		61	توظيف خواص التكامل لحساب مساحة سطح معطى. (32)	1
		62	مفهوم القيمة المتوسطة لدالة على مجال وحصرها.	1
		63	استعمال التكامل بالتجزئة.	2
		64	توظيف الحساب التكاملي لحساب دوال أصلية. (33)	1
		65	حساب حجم لمجسمات بسيطة. (34)	1
2	الهندسة في الفضاء	66	توظيف الحساب التكاملي لحل مشكلات بسيطة. (35)	1
		67	الجداء السلمي: توظيف الجداء السلمي لإثبات تعامد مستقيمين، تعامد مستويين، تعامد مستقيم ومستوي. (36)	2
		68	توظيف الجداء السلمي لتعيين معادلة لمستوي. (37)	2
		69	توظيف الجداء السلمي لحساب المسافة بين نقطة ومستوي.	1
		70	توظيف الجداء السلمي لتعيين مجموعات نقط. (38)	2
		71	المستقيمية والمستويات في الفضاء: استعمال التمثيلات الوسيطة لحل مسائل الاستقامية، التلاقي، انتماء 4 نقط إلى نفس المستوي.	3
3	الهندسة في الفضاء	72	الانتقال من جملة معادلتين لمستقيم أو معادلة لمستوي إلى تمثيل وسيطي والعكس. (39)	2
		73	الأوضاع النسبية: تحديد الوضع النسبي لمستويين، لمستقيم ومستوي، لمستقيمين. (40)	2
		74	تعيين تقاطع مستويين، مستقيم ومستوي، مستقيمين. تقاطع 3 مستويات.	3