مدونة المناهج السعودية

https://eduschool40.blog

الموقع التعليمي لجميع المراحل الدراسية

في المملكة العربية السعودية

KINGDOM OF BAHRAIN

Ministry of Education

مَمْلَكَة البَحْرَيْن

وَزَارَةُ التَّرْبِيَةِ وَالتَّعْلِيم

توجيهات تدريس مساقات مادة الرياضيات

بالمرحلة الثانوية

التعليم الفني والمهني

للعام الدراسي 2019 – 2020 م

يناير 2020م

المحتوى

أولاً : محتوى مساقات الرياضيات للمستوى الأول والثاني والثالث / المسار الواحد

المستوى الأول
- ريض 801
- ريض 802

المستوى الثاني
- ريض 807
- ريض 808

المستوى الثالث
- ريض 809
- ريض 811

ثانيـًا : توجيهات تدريس محتوى مساقات الرياضيات للمستوى الثاني والثالث / المسار الواحد

المستوى الثاني
- ريض 807
- ريض 808

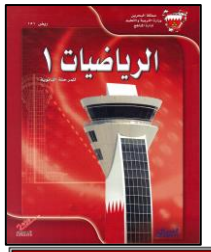
ثالثـًا : دليل تقييم مساقات الرياضيات للمستوى الأول والثاني والثالث / المسار الواحد

المستوى الأول
المستوى الثاني
المستوى الثالث

ملاحظات عامة

- ⇐ براهين النظريات والنتائج لا يُمتحن فيها الطالب.
- ⇐ التمارين المرتبطة بالمثال غير المطلوب تكون غير مطلوبة أيضًا.

محتوى مساق الرياضيات: المستوى الأول

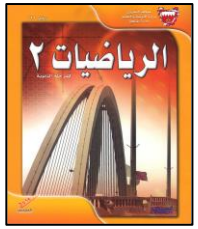


اسم المساق	رمز المساق	عدد الساعات	الفصل الدراسي
الرياضيات	ريض 801	3	الأول

الكتاب المعتمد لتدريس المحتوى	سنة الطبعة
الرياضيات 1	الطبعة الثانية 1434 هـ - 2013م

الفصل	رمز الدرس	عدد الحصص	فترة التدريس	الامثلة المطلوبة	التمارين المطلوبة
الفصل (1)	1 - 1	4	تُدرس مواضيع هذه الدروس قبل امتحان منتصف الفصل والذي سيشملها جميعًا	1، 2، 4، 6	جميع التمارين ما عدا 32، 47 -63
	1 - 2	3		1، 3	جميع التمارين ما عدا 4، 7، 14 -17، 24، 37-46
	1 - 3	3		1، 2، 3	جميع التمارين ما عدا 7، 26، 35-38
	1 - 4	3		جميع الأمثلة	جميع التمارين
	1 -5	3		1 فقط (بدون تأكد1)، 2	جميع التمارين ما عدا 3، 4، 8، 9، 10، 11، 17، 20
الفصل (1)	1 - 6	3	تُدرس مواضيع هذه الدروس بعد امتحان منتصف الفصل	1، 2، 3، 4	جميع التمارين ما عدا 31 - 42
الفصل (3)	3 - 1	2		1، 5	جميع التمارين ما عدا 5-13، 26-36، 43، 44، 49
	3 - 2	3		1، 2	جميع التمارين ما عدا 12، 13، 22، 33، 37 - 41
	3 - 3	3		1، 2، 3	جميع التمارين ما عدا 9، 23 – 26، 37-42
	3 - 4	4		1 ، 2، 4، 5	جميع التمارين ما عدا 9، 10، 21، 22، 23، 39-42

محتوى مساق الرياضيات: المستوى الأول



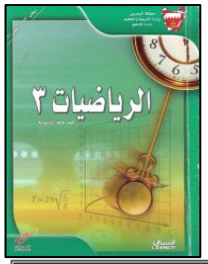
اسم المساق	رمز المساق	عدد الساعات	الفصل الدراسي
الرياضيات	ريض 802	3	الثاني

الكتاب المعتمد لتدريس المحتوى	سنة الطبعة
الرياضيات 2	الطبعة الأولى 1434 هـ - 2013م

الفصل	رمز الدرس	عدد الحصص	فترة التدريس	الامثلة المطلوبة	التمارين المطلوبة
الفصل (2)	2 - 1	2	تُدرس مواضيع هذه الدروس قبل امتحان منتصف الفصل والذي سيشملها جميعًا	1، 2	جميع التمارين ما عدا 9، 21، 22، 27، 32
	2 - 2	3		1، 2، 3	جميع التمارين ما عدا 9، 12، 19
	2 - 3	3		1، 2، 4	جميع التمارين ما عدا 12-14، 30 - 33، 39 - 42
	2 - 4	2		1، 4	جميع التمارين ما عدا 5 - 11 ، 14 -27، 32 -40
الفصل (3)	3 - 1	3	تُدرس مواضيع هذه الدروس بعد امتحان منتصف الفصل	1، 2	جميع التمارين ما عدا 9 -27 ، 40-81
	3 - 2	3		1، 2، 3	جميع التمارين ما عدا 6، 7، 10-13، 26-28، 30-36، 39-46
	3 - 3	2		2،3 *	جميع التمارين ما عدا 1-12، 16-37، 54 - 64
	3 - 4	3		1	جميع التمارين ما عدا 3 - 6، 9 -17، 22 -33، 38 - 56
	3 - 5	3		1، 2، 3، 4	جميع التمارين ما عدا 9 -13 ، 19 - 30 (الفرعين a, b)

***يقدم مثال 2 ، 3 على صورة حل المعادلة التربيعية بالتحليل**

محتوى مساق الرياضيات: المستوى الثاني



اسم المساق	رمز المساق	عدد الساعات	الفصل الدراسي
الرياضيات	ريض 807	3	الثالث

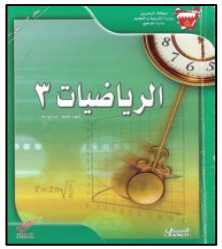
الكتاب المعتمد لتدريس المحتوى	سنة الطبعة
الرياضيات 3	الطبعة الثانية 1435 هـ - 2014م

الفصل	رمز الدرس	عدد الحصص	فترة التدريس	الامثلة المطلوبة	التمارين المطلوبة
الفصل (1)	1 - 1	3	تُدرس مواضيع هذه الدروس قبل امتحان منتصف الفصل والذي سيشملها جميعًا	1، 2، 3	جميع التمارين ما عدا 7، 21
	1 - 2	2		جميع الامثلة	جميع التمارين
	1 - 3	2		1، 2	جميع التمارين ما عدا 8، 18-26
	1 - 4	2		جميع الامثلة	جميع التمارين
	1 - 5	3		جميع الامثلة	جميع التمارين ما عدا 17
	1 - 6	3		1، 2، 4، 5	جميع التمارين ما عدا 9، 24، 37

الفصل (1)	1 - 7	2	تُدرس مواضيع هذه الدروس بعد امتحان منتصف الفصل	جميع الامثلة	جميع التمارين ما عدا 21، 29-31
الفصل (2)	2 - 1	3		جميع الامثلة	جميع التمارين
	2 - 2	3		1، 3	جميع التمارين ما عدا 5، 13، 21، 22، 29، 30
	2 - 3	3		1، 2، 3، 4	جميع التمارين ما عدا 12، 43، 44، 49، 50
	2 - 4*	3		جميع الامثلة	جميع التمارين ما عدا 16
	2 - 5	4		1، 3	جميع التمارين ما عدا 5، 18، 41
	2 - 6	1		1، 3، 4	جميع التمارين ما عدا 5، 20، 39

*: يؤجل تدريس هذا الدرس بعد درسي (5- 2) و (6 – 2) . مع مراعاة تأجيل تدريس مثال (4) في درس (5 - 2) والتمارين المرتبطه به حتى يدرس الطلبة حل المعادلات.

محتوى مساق الرياضيات: المستوى الثاني



اسم المساق	رمز المساق	عدد الساعات	الفصل الدراسي
الرياضيات	ريض 808	3	الرابع

الكتاب المعتمد لتدريس المحتوى	سنة الطبعة
الرياضيات 3	الطبعة الثانية 1435 هـ - 2014م

الفصل	رمز الدرس	عدد الحصص	فترة التدريس	الامثلة المطلوبة	التمارين المطلوبة
الفصل (3)	3 -1	4	تُدرس مواضيع هذه الدروس قبل امتحان منتصف الفصل والذي سيشملها جميعًا	1، 3	جميع التمارين ما عدا 9، 10، 13، 15
	3 - 2	4		1، 2، 5	جميع التمارين ما عدا 3 ،4 ، 9 - 13 ، 15
	3 - 3	4		1، 4	جميع التمارين ما عدا 3، 4، 10 - 13، 20 – 23
	3 - 5	4		1، 2، 3، 4	جميع التمارين ما عدا 6، 14 - 19
	3 - 6	4		1، 2، 3، 4	جميع التمارين ما عدا 6، 15، 16
الفصل (4)	4 - 1	4	تُدرس مواضيع هذه الدروس بعد امتحان منتصف الفصل	2، 5، 6	جميع التمارين ما عدا 1، 2 ، 4-6، 10، 11، 13-17 ، 19-23 ، 30-46
	4 - 2	4		1، 2	جميع التمارين ما عدا 9-17 ، 28-56
	4 - 5	4		1، 3	جميع التمارين ما عدا 2 ، 4-6 ، 11-15، 20-26، 29-43

محتوى مساق الرياضيات: المستوى الثالث

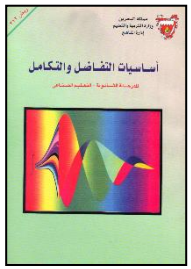
اسم المساق	رمز المساق	عدد الساعات	الفصل الدراسي
الرياضيات	ريض 809	3	الخامس والسادس

الكتاب المعتمد لتدريس المحتوى	سنة الطبعة
الرياضيات 4	الطبعة الثانية 1435 هـ - 2014م

الفصل	رمز الدرس	عدد الحصص	فترة التدريس	الامثلة المطلوبة	التمارين المطلوبة
الفصل (4)	4 -1*	2		1، 4، 6	جميع التمارين ما عدا 5، 18، 19، 32–34
	4 - 2	4		1، 2، 3، 4	جميع التمارين ما عدا 11 – 13 ، 33 – 52
	4 - 3	4		2، 3، تأكد 4	جميع التمارين ما عدا 1، 7-9، 12، 24، 28 – 35
الفصل (5)	5 -1	2		1، 3، تأكد 4، 5	جميع التمارين ما عدا 3، 4، 11، 17 – 20، 25، 34-42
	5 -2	3		1، 3، 4، تأكد 5	جميع التمارين ما عدا 33-39
	5 -3	2		1، 2، 3، 4	جميع التمارين ما عدا 11، 32-39
	5 - 4	2		1، 4	جميع التمارين ما عدا 3-5، 13-19، 24، 25
	5 -5	1		1	جميع التمارين ما عدا 5-8 ، 18-33
	5 - 6	2		1، 2	جميع التمارين ما عدا 7-10 ، 24-29، 32

*: التمثيل البياني لحدود المتتابعات دراسة ذاتية.

محتوى مساق الرياضيات: المستوى الثالث

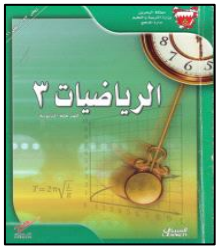


اسم المساق	رمز المساق
الرياضيات	ريض 811

الكتاب المعتمد لتدريس المحتوى	سنة الطبعة
اساسيات التفاضل والتكامل للمرحلة الثانوية	الطبعة الثانية ١٤٢٣ هـ - ٢٠٠٣م

الفصل	رمز الدرس	عدد الحصص	الامثلة المطلوبة	التمارين المطلوبة
الفصل (1)	١ – ١	4	١، ٣، ٤، ٥، ٧(a)، ٨(a)	جميع التمارين ما عدا ٣، ٤(7) ، ٤(8)
الفصل (2)	٢–٢– أ	2	١، ٢، ٣، ٤	جميع التمارين ما عدا ١(e) ، ١(f) ، ٢(c) ، ٣، ٥
	٢–٢– ب	2	١، ٢، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩	جميع التمارين
	٢ – ٣	3	١، ٣، ٤، ٦، ٧	جميع التمارين ما عدا ١(5) ، ٢(3) ، ٣- ٨
	٢ – ٤	3	١، ٢، ٣، ٤	جميع التمارين ما عدا ٢، ٤، ٥
	٢ – ٥	3	١، ٢	١(1)
الفصل (4)	٤ - ١	3	٢، ٣، ٤، ٥، ٦ ، ٨(1)	جميع التمارين ما عدا ٣ - ٧ ، ١٦- ٢٠
	٤ - ٣	4	١، ٢	١(1) ، ١(3) ، ١(7)
	٤ - ٤	4	١، ٢	١(1)، ١(2) ، ٢(١) ، ٢(٢)

توجيهات لتدريس مساق الرياضيات للمستوى الثاني



رمز المقرر	رقم الفصل	رقم الدرس	عنوان الدرس
ريض 807	1	3 - 1	دوال الجذر التربيعي

1- يُعطى التمثيل البياني للدالة الأم لدوال الجذر التربيعي:
$f(x) = \sqrt{x}, x \geq 0$ مع خواصها كما في المفهوم الأساسي صفحة(23)

2- تُعطى الأمثلة الآتية قبل مثال 2 صفحة (24) وبعد المفهوم الأساسي.

مثال 1

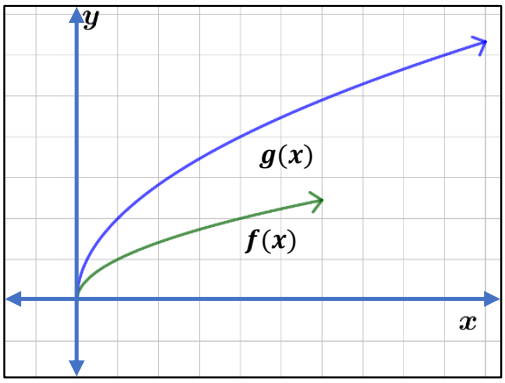
مثل بيانيًا كل دالة مما يأتي، وحدّد مجالها ومداها:

(a $g(x) = 2\sqrt{x}$

الخطوة 1: كوّن جدول من قيم x ، حيث $x \geq 0$

x	0	1	4	9
$g(x)$	0	2	4	6

الخطوة 2: مثّل النقاط على المستوى الإحداثي، ثم ارسم المنحنى.



نُلاحظ أن التمثيل البياني للدالة $g(x) = 2\sqrt{x}$ هو تحويل للتمثيل البياني للدالة الأم $f(x) = \sqrt{x}$ ، مع توسّع رأسي مقداره 2 ، ومجال الدالة g هو $\{x|x \geq 0\}$ ، ومداها هو $\{y|y \geq 0\}$

(b $h(x) = -3\sqrt{x}$

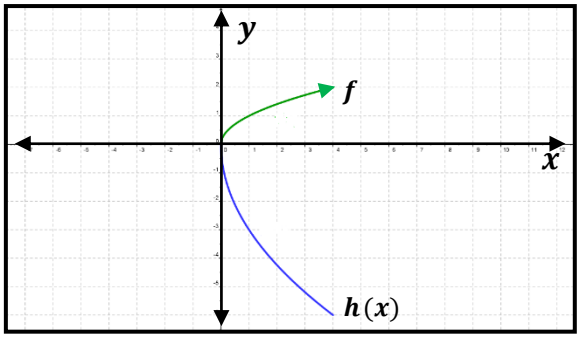
الخطوة 1: كوّن جدول من قيم ، حيث $x \geq 0$

x	0	0.5	1	4
$h(x)$	0	≈ 2.1	-3	-6

إرشادات للدراسة

لتمثيل دوال الجذر التربيعي اختر قيمًا لـ x تعطي مربعًا كاملًا ، بحيث يمكن تعيينها بسهولة في المستوى الاحداثي.

الخطوة 2: مثّل النقاط على المستوى الإحداثي، ثم ارسم المنحنى.



لاحظ أن التمثيل البياني للدالة $h(x) = -3\sqrt{x}$ هو تحويل للتمثيل البياني للدالة الأم $f(x) = \sqrt{x}$ ، مع توسّع رأسي مقداره 3 ، ثم انعكاس حول المحور x ، ومجال الدالة h هو $\{x|x \geq 0\}$ ، ومداها هو $\{y|y \leq 0\}$

تأكد

مثّل بيانيًا كل من الدوال الآتية، وحدّد مجالها ومداها:

(1A $g(x) = \frac{1}{2}\sqrt{x}$

(1B $h(x) = -2\sqrt{x}$

مثال 2

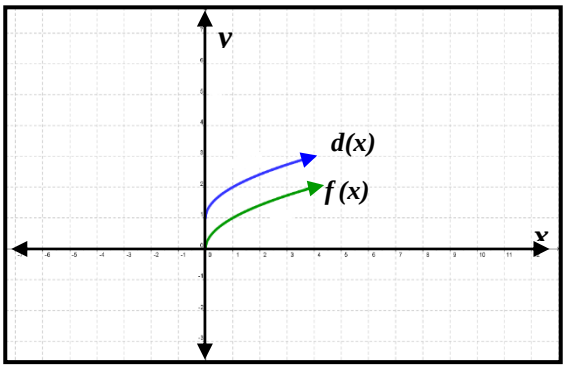
مثل كل دالة مما يأتي بيانيًا ، وحدّد مجالها ومداها:

(a $\boldsymbol{d(x) = \sqrt{x} + 1}$

الخطوة 1: كوّن جدول من قيم x ، حيث $x \geq 0$

x	0	0.5	1	4	9
$d(x)$	1	≈ 1.7	2	3	4

الخطوة 2: مثّل النقاط على المستوى الإحداثي، ثم ارسم المنحنى.



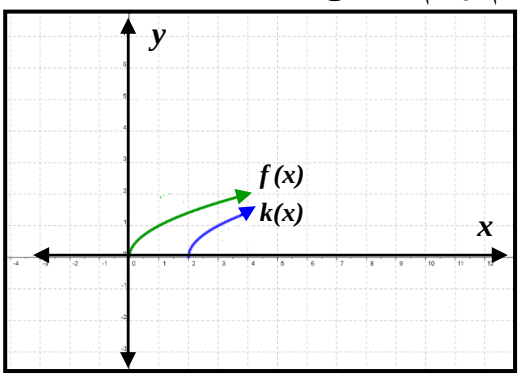
نُلاحظ أن قيم $d(x) = \sqrt{x} + 1$ أكبر من $f(x) = \sqrt{x}$ بواحد . إذن التمثيل البياني للدالة d هو تحويل للتمثيل البياني للدالة الأم $f(x) = \sqrt{x}$ مع إزاحة رأسية مقدارها وحدة واحدة إلى أعلى ، ومجال الدالة h هو $\{x|x \geq 0\}$ ، ومداها هو $\{y|y \geq 1\}$

b) $k(x) = \sqrt{x-2}$

الخطوة 1: كوّن جدول من قيم x ، حيث $x \geq 2$

x	2	3	4	6
$k(x)$	0	1	≈ 1.4	2

الخطوة 2: مثّل النقاط على المستوى الإحداثي، ثم ارسم المنحنى.



نُلاحظ أن التمثيل البياني للدالة $k(x) = \sqrt{x-2}$ هو إزاحة أفقية للتمثيل البياني للدالة الأم $f(x) = \sqrt{x}$ بمقدار وحدتين إلى اليمين ، ومجال الدالة k هو $\{x|x \geq 2\}$ ، ومداها هو $\{y|y \geq 0\}$

تأكد

مثل بيانيًا كل من الدوال الآتية، وحدّد مجالها ومداها:

(2A $p(x) = \sqrt{x} - 4$ **(2B** $q(x) = \sqrt{x+3}$

3- تُعطى التمارين الآتية:

تأكد من فهمك

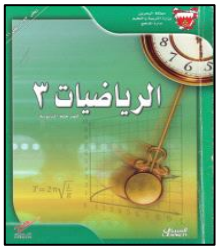
مثل كل دالة مما يأتي بيانيًا، وحدّد مجالها ومداها:

(1 $g(x) = 4\sqrt{x}$ (2 $h(x) = -\frac{1}{3}\sqrt{x}$

(3 $q(x) = \sqrt{x+6}$ (4 $p(x) = \sqrt{x} - 5$

(5 $n(x) = \frac{1}{5}\sqrt{x}$ (6 $m(x) = -\sqrt{x}$

(7 $b(x) = \sqrt{x} + 1.5$ (8 $d(x) = \sqrt{x - 0.5}$



رمز المقرر	رقم الفصل	رمز الدرس	عنوان الدرس
ريض 807	2	2 - 1	تمثيل الدوال الأسية

عند تدريس تمثيل الدوال الأسية بيانيًّا تُعطى هذه فقرة "لماذا" كما يأتي:

لماذا؟

هل استلمت يومًا بريدًا إلكترونيًا يطلب إليك إعادة إرساله إلى 5 أشخاص؟ فإذا أرسله كل شخص من هؤلاء إلى 5 آخرين واستمر الإرسال هكذا، فإن عدد الذين سيستلمون هذا البريد سيزداد أسيًا.

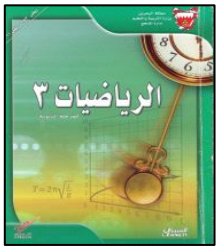
يمكن استعمال المعادلة $y = 5^{x}$ لتمثيل هذا الموقف حيث x تمثل عدد مرات إعادة الإرسال.

الدالة الأسية هي دالة على الصورة: $g(x) = a(b)^{x}\ ,\ a \neq 0\ ,\ b \neq 1\ ,\ b > 0$

حيث الأساس ثابت، والأس هو المتغير. والدوال الأسية ليست خطية، ولا تربيعية، ومن أمثلتها:

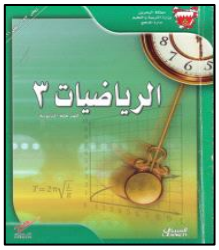
$$f(x) = 4^{x} \quad , \quad g(x) = 2(5)^{x} \quad , \quad h(x) = 3\left(\frac{1}{2}\right)^{x}$$

الدالة الأم للدوال الأسية هي: $f(x) = b^{x}\ ,\ b \neq 1\ ,\ b > 0$ ، وهناك نوعان من الدوال الأسية هما دالة النمو الأسي التي تكتب على الصورة $f(x) = b^{x}\ ,\ b > 1$ حيث تزداد قيم $f(x)$ كلما زادت قيم x ، ونقول حينئذ: إن $f(x)$ دالة متزايدة ، ودالة الاضمحلال الأسي التي تكتب على الصورة $f(x) = b^{x}\ ,0 < b < 1$ حيث تقل قيم $f(x)$ كلما زادت قيم x ، ونقول حينئذ: إن $f(x)$ دالة متناقصة.



رمز المقرر	رقم الفصل	رمز الدرس	عنوان الدرس
ريض 807	2	2 - 4	حل المعادلات اللوغاريتمية

يؤجل تدريس هذا الدرس بعد تدريس الدرس (5- 2) خصائص اللوغاريتمات و درس (6 – 2) اللوغاريتمات الاعتيادية. مع مراعاة تأجيل تدريس مثال (4) في درس (5 - 2) والتمارين المرتبطه به حتى يدرس الطالب حل المعادلات.



رمز المقرر	رقم الفصل	رمز الدرس	عنوان الدرس
ريض 807	2	2 - 5	خصائص اللوغاريتمات

بعد تقديم فقرة "لماذا"

1- تُشرح خصائص اللوغاريتمات الثلاث (خاصية الضرب، خاصية القسمة، خاصية لوغاريتم القوة) ثم يتم مناقشة الأمثلة عليها.

2- تُناقش الأمثلة الآتية قبل مناقشة امثلة الكتاب المطلوبة (مثال1 ، ومثال3):

مثال 1

استعمل خصائص اللوغاريتمات لتبسيط كل مما يأتي:

(a $\log_3(9x)^2$

$$\log_3(9x)^2 = \log_3(9 \cdot x)^2$$

$$= 2(\log_3 9 \cdot x) \quad \text{خاصية لوغاريتم القوة}$$

$$= 2(\log_3 9 + \log_3 x) \quad \text{خاصية الضرب في اللوغاريتمات}$$

$$= 2(2 + \log_3 x) \quad \log_3 9 = 2 \text{ بتعويض}$$

$$= 4 + 2\log_3 x \quad \text{خاصية التوزيع}$$

(b $\log_2 \sqrt{\frac{16}{x}}$

$$\log_2 \sqrt{\frac{16}{x}} = \log_2 \left(\frac{16}{x}\right)^{\frac{1}{2}}$$

$$= \frac{1}{2}\left(\log_2 \frac{16}{x}\right) \quad \text{خاصية لوغاريتم القوة}$$

$$= \frac{1}{2}\ (\log_2 16 - \log_2 x) \quad \text{خاصية القسمة في اللوغاريتمات}$$

$$= \frac{1}{2}\ (4 - \log_2 x) \quad \log_2 16 = 4 \text{ بتعويض}$$

$$= 2 + \frac{1}{2}\log_3 x \quad \text{خاصية التوزيع}$$

تأكد

استعمل خصائص اللوغاريتمات لتبسيط كل مما يأتي:

(1A $\log_5(125y)$ **(1B** $\log_8 \left(\frac{8}{a}\right)^3$ **(1C** $\log_6 \sqrt[3]{36b}$

مثال 2

استعمل $\log_2 3 \approx 1.585$ ، $\log_2 5 \approx 2.322$ ، $\log_2 20 \approx 4.322$

لتقريب قيمة كلٍ مما يأتي:

(a $\log_2(15)$

$$\begin{aligned}\log_2(15) &= \log_2(3 \times 5) \\ &= \log_2 3 + \log_2 5 && \text{خاصية الضرب في اللوغاريتمات} \\ &= 1.585 + 2.322 && \text{بتعويض } \log_2 3 = 1.585 \text{ , } \log_2 5 \approx 2.322 \\ &= 1.585\end{aligned}$$

(b $\log_2(81)$

$$\begin{aligned}\log_2(81) &= \log_2(3^4) \\ &= 4\log_2 3 && \text{خاصية لوغاريتم القوة} \\ &= 4(1.585) && \text{بتعويض } \log_2 3 = 1.585 \\ &= 6.34\end{aligned}$$

(c $\log_2(10)$

$$\begin{aligned}\log_2(10) &= \log_2\left(\frac{20}{2}\right) \\ &= \log_2 20 - \log_2 2 && \text{خاصية القسمة في اللوغاريتمات} \\ &= 4.322 - 1 && \text{بتعويض } \log_2 20 = 4.322 \\ &= 3.322\end{aligned}$$

تأكد

استعمل $\log_5 10 \approx 1.431$ ، $\log_5 6 \approx 1.113$ لتقريب قيمة كلٍ مما يأتي:

(2A $\log_5 216$ **(2B** $\log_5 0.6$ **(2C** $\log_5 250$

مثال 3

اكتب كل مما يأتي في صورة لوغاريتم واحد:

(a $\log_4 80 - \log_4 5$

$$\log_4 80 - \log_4 5 = \log_4\left(\frac{80}{5}\right) = \log_4 16$$

(b $\log_7 x + \log_7(x-5)$

$$\log_7 x + \log_7(x-5) = \log_7 x(x-5) = \log_7(x^2-5x)$$

(c $\frac{1}{2}\log_9 36 - 3\log_7 2x$

$$\frac{1}{2}\log_9 36 - 2\log_7 4x = \log_9 36^{\frac{1}{2}} - \log_7(4x)^2 \quad \text{خاصية لوغاريتم القوة}$$

$$= \log_9 6 - \log_7(16x^2) \quad \text{بالتبسيط}$$

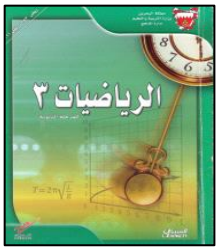
$$= \log_9 \frac{6}{16x^2} \quad \text{خاصية القسمة في اللوغاريتمات}$$

تأكد

اكتب كل مما يأتي في صورة لوغاريتم واحد:

(3A $\log_3 7 + \log_3 2x$

(3B $\log_8 3x - 5\log_8 n$



رمز المقرر	رقم الفصل	رمز الدرس	عنوان الدرس
ريض 808	3	3 - 1	تمثيل فضاء العينة

1- إعطاء المثال الآتي قبل مثال 1:

مثال

أوجد فضاء العينة لكل من الحالات الآتية:

1) **رمي قطعة نقد عشوائيًا مرة واحدة وملاحظة الوجه الظاهر.**

هنالك ناتجان ممكنان للوجه الظاهر على قطعة النقد وهما: الصورة (H) والكتابة (T)

وعليه فإن عناصر فضاء العينة هي $\Omega = \{H, T\}$

2) **فضاء العينة لإلقاء مكعب مرقم (1-6) عشوائيًا مرة واحدة وملاحظة الرقم على الوجه العلوي.**

هنالك 6 نواتج ممكنة للرقم الظاهر على الوجه العلوي للمكعب المرقم (1-6)

وعليه فإن عناصر فضاء العينة هي $\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

3) **فضاء العينة للون المنطقة التي سيقف عليها مؤشر القرص المجاور بعد تدويره عشوائيًا مرة واحدة.**

هنالك 3 ألوان ممكنة للمنطقة التي سيقف عليها المؤشر: أحمر ، أبيض ، أزرق

وعليه فإن عناصر فضاء العينة هي $\Omega = \{$ أزرق ، أبيض ، أحمر $\}$

4) **فضاء العينة لإلقاء قطعة نقد عشوائيًا مرة واحدة وملاحظة الوجه الظاهر ثم مكعب مرقم (1-6) وملاحظة الرقم على الوجه العلوي.**

هنالك ناتجان ممكنان للوجه الظاهر على قطعة النقد وهما: الصورة (H) والكتابة (T) وهنالك 6 نواتج ممكنة للرقم الظاهر على الوجه العلوي للمكعب المرقم: 1, 2, 3, 4, 5, 6

وعليه فإن عناصر فضاء العينة هي

$$\Omega = \{(H,1),(H,2)(H,3),(H,4),(H,5),(H,6),$$
$$(T,1),(T,2),(T,3),(T,4),(T,5),(T,6)\}$$

2- إعطاء المثال الآتي قبل مثال3 :

مثال

أوجد عدد النواتج الممكنة في الحالات الآتية:

1) **إلقاء قطعة نقد مرة واحدة ثم مكعب مرقم (1-6) مرة واحدة أيضًا.**

	العدد الكلي		مكعب مرقم		قطعة نقد
مبدأ العد الأساسي	12	=	6	×	2

2) **دخول شخص لحديقة من باب وخروجه من باب آخر، إذا كان للحديقة 6 أبواب مختلفة.**

	العدد الكلي		الخروج		الدخول
مبدأ العد الأساسي	30	=	5	×	6

3) **وقوف 7 أشخاص جنبًا إلى جنب في صف واحد لإلتقاط صورة تذكارية.**

	العدد الكلي		السابع		السادس		الخامس		الرابع		الثالث		الثاني		الأول
مبدأ العد الأساسي	5040	=	1	×	2	×	3	×	4	×	5	×	6	×	7

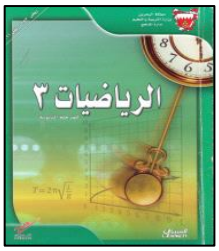
تأكد

أوجد عدد النواتج الممكنة في الحالات الآتية:

a) تكوين عدد مكون من ثلاث منازل باستعمال الأرقام {1,2,3,4,5} بدون تكرار.

b) تكوين عدد مكون من ثلاث منازل باستعمال الأرقام {1,2,3,4,5} مع التكرار.

c) إلقاء قطعة نقد أربع مرات.



رمز المقرر	رقم الفصل	رمز الدرس	عنوان الدرس
ريض 808	3	3 - 2	الاحتمال باستعمال التباديل والتوافيق

1- قبل تدريس الاحتمال باستعمال التباديل والتوافيق،يعطى التمهيد الآتي للاحتمال:

تسمى فرصة أو إمكانية وقوع حدث (A) في تجربة باحتمال الحدث ويرمز له P(A)، ويكون :

$$P(A) = \frac{\text{عدد عناصر الحدث}(A)}{\text{عدد عناصر التجربة الكلي}(S)} = \frac{n(A)}{n(S)}$$

إذا كانت جميع النواتج الممكنة لها أمكانية الحصول نفسها.

مثال

أوجد الاحتمالات الآتية:

1) **عند إلقاء مكعب مرقم (1 – 6) مرة واحدة وملاحظة الرقم على الوجه العلوي؛ فما احتمال ظهور عدد زوجي؟**

عدد عناصر فضاء العينة = 6 ، و عدد عناصر حدث اختيار كرة سوداء = 3

$$P(\text{كرة سوداء}) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

إذن ، الاحتمال يساوي 50 % أو 0.5 أو $\frac{1}{2}$

2) **عند سعيد كرات متماثلة منها خمس كرات سوداء ، وكرتان بنيتان ، وكرة بيضاء ، إذا اختار كرةً بطريقة عشوائية، فأوجد ما يأتي:**

a) **P (كرة سوداء)**

عدد عناصر فضاء العينة = 8 ، و عدد عناصر حدث اختيار كرة سوداء = 5

$$P(\text{كرة سوداء}) = \frac{5}{8}$$

b) **P (كرة بيضاء)**

عدد عناصر فضاء العينة = 8 ، و عدد عناصر حدث اختيار كرة بيضاء = 1

$$P(\text{كرة بيضاء}) = \frac{1}{8}$$

دليل التقييم للمستوى الأول

الفروع	الأعمـــــــــــــال			امتحان منتصف الفصل	الامتحان النهائي	الدرجة الكلية
	الأنشطة الصفية	المشاركة والسلوك	الاختبارات القصيرة			
الدرجة	10	10	10	20	50	100

ملاحظات:

- عدد الاختبارات القصيرة لا يقل عن اختبارين في الفصل الدراسي الواحد.
- يتم احتساب متوسط الاختبارات القصيرة.

دليل التقييم للمستوى الثاني

الفروع	الأعمـــــــــــــال			امتحان منتصف الفصل	الامتحان النهائي	الدرجة الكلية
	الأنشطة الصفية	المشاركة والسلوك	الاختبارات القصيرة			
الدرجة	10	10	10	20	50	100

ملاحظات:

- عدد الاختبارات القصيرة لا يقل عن اختبارين في الفصل الدراسي الواحد.
- يتم احتساب متوسط الاختبارات القصيرة.

دليل التقييم للمستوى الثالث

الفروع	الأعمـــــــــــــال			امتحان منتصف الفصل	الامتحان النهائي	الدرجة الكلية
	الأنشطة الصفية	المشاركة والسلوك	الاختبارات القصيرة			
الدرجة	10	15	15	لا يوجد امتحان	60	100

ملاحظات:

- عدد الاختبارات القصيرة لا يقل عن اختبارين في الفصل الدراسي الواحد.
- يتم احتساب متوسط الاختبارات القصيرة.