تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae
2025 2024
موقع المناهج الإماراتية

تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-11-04 10:21:02

المزيد من مادة رياضيات:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس
	إعداد: عبد العزيز الشملان

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر المتقدم

صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الأول

1	ملزمة القسم الورقي الكتابي وفق الهيكل الوزاري منهج ريفيل
2	ملزمة القسم الالكتروني وفق الهيكل الوزاري منهج ريفيل
3	حل ملزمة أسئلة مراجعة وفق الهيكل الوزاري منهج ريفيل
4	ملزمة أسئلة مراجعة وفق الهيكل الوزاري منهج ريفيل
5	أوراق عمل شاملة وفق الهيكل الوزاري منهج ريفيل

1) **التعرف على الدوال وايجاد قيمها وتحديد مجالاتها**

حدد المجال لكل دالة.

39. $f(x) = \frac{8x + 12}{x^2 + 5x + 4}$

40. $g(x) = \frac{x + 1}{x^2 - 3x - 40}$

41. $g(a) = \sqrt{1 + a^2}$

42. $h(x) = \sqrt{6 - x^2}$

43. $f(a) = \frac{5a}{\sqrt{4a - 1}}$

44. $g(x) = \frac{3}{\sqrt{x^2 - 16}}$

45. $f(x) = \frac{2}{x} + \frac{4}{x + 1}$

46. $g(x) = \frac{6}{x + 3} + \frac{2}{x - 4}$

2) **التعرف على الدوال وايجاد قيمها وتحديد مجالاتها**

جـــد $f(a)$ و $f(a + h)$ و $\frac{f(a + h) - f(a)}{h}$ إذا كان $h \neq 0$.

63. $f(x) = -5$

64. $f(x) = \sqrt{x}$

65. $f(x) = \frac{1}{x + 4}$

66. $f(x) = \frac{2}{5 - x}$

67. $f(x) = x^2 - 6x + 8$

68. $f(x) = -\frac{1}{4}x + 6$

69. $f(x) = -x^5$

70. $f(x) = x^3 + 9$

71. $f(x) = 7x - 3$

72. $f(x) = 5x^2$

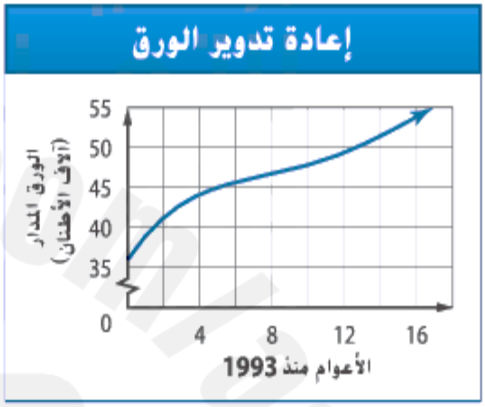
73. $f(x) = x^3$

74. $f(x) = 11$

تجميع أسئلة حادي عشر متقدم – أ.عبدالعزيز الشملان

3) استخدام التمثيلات البيانية في تقدير قيم الدوال وإيجاد المجال والمدى والتقاطعات مع المحور الرأسي y وأصفار الدالة .

7. **إعادة التدوير** يمكن تمثيل كمية الورق الذي يُعاد تدويره في الولايات المتحدة بآلاف الأطنان من عام حتى عام بالعلاقة
. + . + . − . + . − = ( ) .
حيث تمثل عدد الأعوام منذ . (مثال)



a. استخدم التمثيل البياني في تقدير كمية الورق المعاد تدويره في الأعوام و و . بعد ذلك، جـــد كل قيمة جبريًا.

b. استخدم التمثيل البياني في تقدير العام الذي بلغت فيه كمية الورق المُعاد تدويره طن.

8. **الماء** يمكن تمثيل استهلاك المياه المعبأة من حتى عام باستخدام العلاقة . + . − . = ( ) . حيث تمثل عدد الأعوام منذ . (مثال)

a. استخدم التمثيل البياني في تقدير كمية المياه المعبأة المُستهلكة في العام .

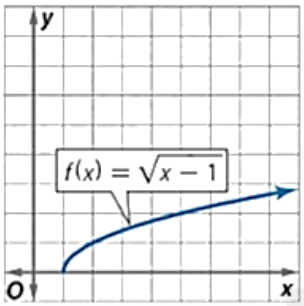
b. جـــد جبريًا استهلاك العام . قرّب إلى أقرب مليون لتر.

c. استخدم التمثيل البياني في تقدير الزمن الذي بلغ استهلاك الماء فيه مليارات لتر. أكّد الحل جبريًا.

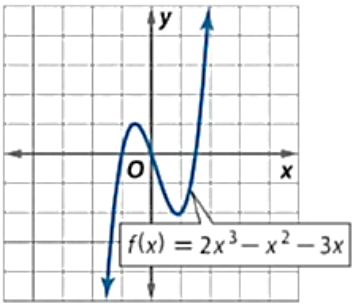
4) استخدام التمثيلات البيانية في تقدير قيم الدوال وإيجاد المجال والمدى والتقاطعات مع المحور الرأسي y وأصفار الدالة .

استخدم التمثيل البياني لكل دالة في إيجاد تقاطعها مع المحور الرأسي y وكذلك إيجاد أصفارها. ثم جـــد هذه القيم جبريًا. (المثالان 3 و 4)

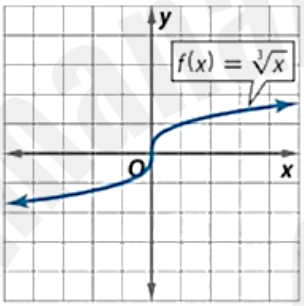
16.



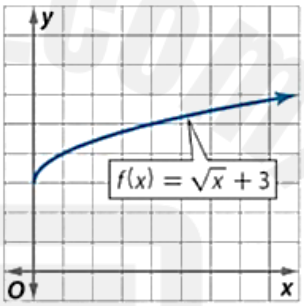
17.



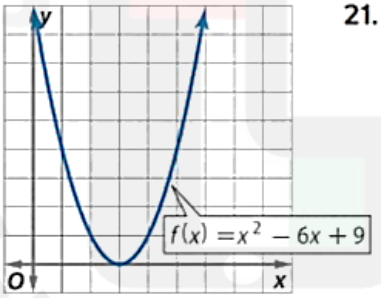
18.



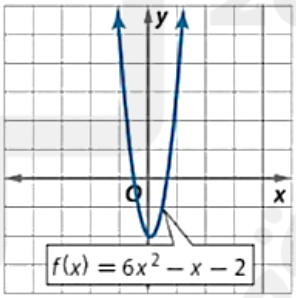
19.



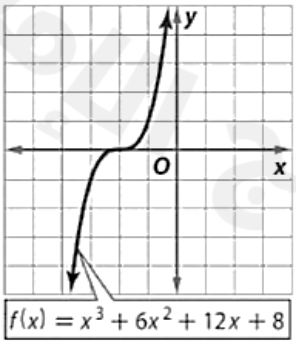
20.



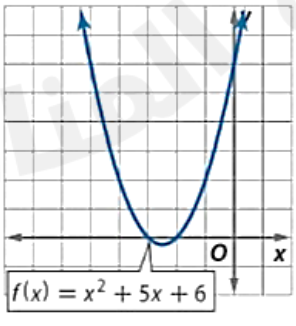
21.



22.



23.



5) استخدام النهايات لتحديد اتصال دالة ما

حدد ما إذا كانت كل دالة متصلة أم لا عند قيم x المذكورة. برر إجابتك باستخدام اختبار الاتصال. وإذا كانت منفصلة، فحدد نوع الانفصال سواء لا نهائي أو قفزي أو قابل للإزالة. (المثالان 1 و 2)

1. $f(x)=\sqrt{x^2-4}$; عند $x=-5$
2. $f(x)=\sqrt{x+5}$; عند $x=8$
3. $h(x)=\dfrac{x^2-36}{x+6}$; عند $x=-6$ و $x=6$
4. $h(x)=\dfrac{x^2-25}{x+5}$; عند $x=-5$ و $x=5$
5. $g(x)=\dfrac{x}{x-1}$; عند $x=1$
6. $g(x)=\dfrac{2-x}{2+x}$; عند $x=-2$ و $x=2$
7. $h(x)=\dfrac{x-4}{x^2-5x+4}$; عند $x=1$ و $x=4$
8. $h(x)=\dfrac{x(x-6)}{x^3}$; عند $x=0$ و $x=6$
9. $f(x)=\begin{cases}4x-1 & \text{إذا } x\le -6\\ -x+2 & \text{إذا } x>-6\end{cases}$; عند $x=-6$
10. $f(x)=\begin{cases}x^2-1 & \text{إذا } x>-2\\ x-5 & \text{إذا } x\le -2\end{cases}$; عند $x=-2$

6) إيجاد قيم الدوال الأسية وتحليلها وتمثيلها بيانياً .

مثّل كل دالة بيانيًا وحللها. وضّح المجال والمدى والتقاطعات وخطوط التقارب والسلوك الطرفي، وفترات تزايد أو تناقص الدالة. (المثال 1)

1. $f(x) = 2^{-x}$
2. $r(x) = 5^{x}$
3. $h(x) = 0.2^{x+2}$
4. $k(x) = 6^{x}$
5. $m(x) = -(0.25)^{x}$
6. $p(x) = 0.1^{-x}$
7. $q(x) = \left(\frac{1}{6}\right)^{x}$
8. $g(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^{x}$
9. $c(x) = 2^{x} - 3$
10. $d(x) = 5^{-x} + 2$

7) حل مسائل تتضمن نمواً وتضاؤلاً أسّياً

25. **المعرفة المالية** حصل أحمد على ميراث بقيمة AED 20000 في عمر 8 أعوام، لكنه لن يتمكن من إجراء المعاملات عليه قبل أن يبلغ 18 عامًا. (المثالان 4 و5)

a. إذا تم وضع ميراثه في حساب ادخاري يحقق 4.6% كمرابحة مركبة شهريًا، فكم ستبلغ قيمة ميراث أحمد في يوم عيد ميلاده الثامن عشر؟

b. كم ستبلغ قيمة ميراث أحمد إذا تم وضعه في حساب يحقق مرابحة مركبة بنسبة 4.2% باستمرار؟

26. **المعرفة المالية** تستثمر خولة مبلغ AED 1200 في شهادة إيداع. يوضح الجدول معدلات المرابحة التي يقدمها البنك على شهادات الإيداع لمدة 3 و5 أعوام. (المثالان 4 و5)

عروض شهادات الإيداع		
الأعوام	3	5
المرابحة	3.45%	4.75%
مركبة	مستمرة	شهريًا

a. كم ستبلغ قيمة استثمارها مع كل خيار؟

b. كم ستبلغ قيمة استثمارها إذا تمت إضافة المرابحة المركبة باستمرار لشهادة الإيداع لمدة 5 أعوام؟

التعداد انسخ الجدول وأكمله لإيجاد العدد N لنوع مهدد بالانقراض بعد المدة t إذا كان تعداده المبدئي N_0 ومعدله السنوي r أو معدله المستمر k في الزيادة أو الانخفاض. (مثال 6)

t	5	10	15	20	50
N					

27. $N_0 = 15831,\ r = -4.2\%$

28. $N_0 = 23112,\ r = 0.8\%$

29. $N_0 = 17692,\ k = 2.02\%$

30. $N_0 = 9689,\ k = -3.7\%$

31. **الماء** كان استهلاك الماء على مستوى العالم حوالي 294.2 مليون جالون في عام 1950. إذا ارتفع استهلاك الماء بالمعدل المذكور، فضع تقديرًا لمقدار الماء المستخدم في عام 2000 وتوقع المقدار في عام 2050. امثل ⏀

a. 3% سنويًا b. 3.05% باستمرار

32. **الأجور** تحصل ياسمين على زيادة تبلغ 3.5% في نهاية كل عام من جهة عملها تعويضًا لها عن التضخم. عندما بدأت العمل في الشركة عام 1994، كانت تحصل على مرتب يبلغ AED 31,000. امثل ⏀

a. كم كان مرتب ياسمين في عامي 2000 و2004؟

b. إذا ظلت ياسمين تتلقى زيادة في نهاية كل عام، فما المبلغ الذي ستحصل عليه في عامها الأخير إذا كانت تخطط للتقاعد في عام 2024؟

33. **مكافحة الحشرات** فكّر في ضمان منع النمل الأبيض الذي تقدمه شركة إكستريم في إعلانها بالأسفل.

إذا كانت العبارة الأولى في هذا الزعم صحيحة، فضع تخمينًا لمصداقية العبارة الثانية. اشرح استدلالك. امثل ⏀

8) تطبيق خصائص اللوغاريتمات

بسّـــط كل تعبير مما يلي. (مثال 4)

39. $3 \log_5 x - \frac{1}{2} \log_5 (6 - x)$

40. $5 \log_7 (2x) - \frac{1}{3} \log_7 (5x + 1)$

41. $7 \log_3 a + \log_3 b - 2 \log_3 (8c)$

42. $4 \ln (x + 3) - \frac{1}{5} \ln (4x + 7)$

43. $2 \log_8 (9x) - \log_8 (2x - 5)$

44. $\ln 13 + 7 \ln a - 11 \ln b + \ln c$

45. $2 \log_6 (5a) + \log_6 b + 7 \log_6 c$

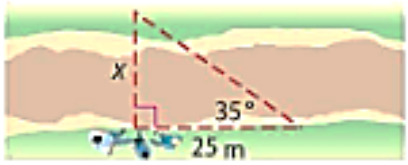
46. $\log_2 x - \log_2 y - 3 \log_2 z$

47. $\frac{1}{4} \ln (2a - b) - \frac{1}{5} \ln (3b + c)$

48. $\log_3 4 - \frac{1}{2} \log_3 (6x - 5)$

9) حل المثلثات القائمة

27 **تسلق الجبال** يجب أن يحدد فريق من المتسلقين عرض الوادي لتجهيز الأدوات اللازمة لعبوره. إذا سار المتسلقون 25 m خلال الوادي من نقطة عبورهم. ونظروا إلى نقطة العبور من الجهة البعيدة للوادي بزاوية قدرها 35°. فكم يكون عرض الوادي؟ (المثال 4)



28. **النزلج** بنى أحمد منحدرًا للتزلج بارتفاع 3.5 ft ويميل على الأرض بزاوية 18°. (المثال 4)

a. ارسم مخططًا يمثل هذه الحالة.

b. حدد طول المنحدر.

29. **المنعطف** يتحول المرور من نقطة A على شارع النصر يسارًا 0.8 mi على شارع الاتحاد، ثم يمينًا على شارع حصة، الذي يتقاطع مع شارع النصر بزاوية 32°. (المثال 4)

a. ارسم مخططًا يمثل هذه الحالة.

b. حدد المسافة التقريبية من النقطة A الى نقطة الإلتقاء .

30. **الإسقاط** يواجه مظلي ريحًا أقوى من المتوقع في أثناء سقوطه من ارتفاع 411.5 مترًا، مما يتسبب في انحرافه بزاوية قدرها 8°. كم يبعد المظلي عن منطقة الإنزال عند هبوطه؟ (المثال 4)

10) حل المثلثات القائمة

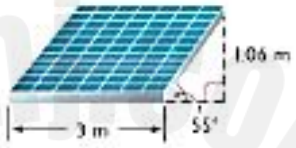
71. **الغوص** رأى أحد الغواصين في عمق 6.1 متراً تحت سطح الماء، حطام سفينة بزاوية انخفاض قدرها 70°. بعد الانخفاض إلى نقطة 13.7 متراً فوق قاع المحيط، يرى الغواص حطام السفينة بزاوية انخفاض قدرها 57°. ارسم مخططًا يبين الوضع. وحدد عمق حطام السفينة.

جد قيمة θ cos إذا كانت θ هي قياس أصغر زاوية في كل نوع من أنواع المثلث قائم الزاوية.

72. 3-4-5

73. 5-12-13

74. **الطاقة الشمسية** جد مساحة سطح اللوحة الشمسية المبينة أمامك كاملاً.



بدون استخدام الحاسبة، أدخل الرمز المناسب >، <، = لإكمال كل معادلة.

75. sin 45° ___ cot 60°

76. tan 60° ___ cot 30°

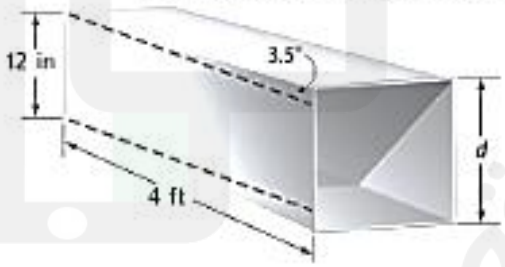
77. cos 30° ___ csc 45°

78. cos 30° ___ sin 60°

79. sec 45° ___ csc 60°

80. tan 45° ___ sec 30°

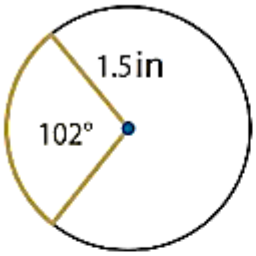
81. **الهندسة** حدد عمق الأسطوانة في النهاية العريضة d لأنبوب الهواء المبين أمامك إذا كان يضيق تدريجيًا بزاوية 3.5°.



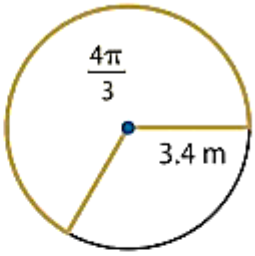
11) استخدام قياسات الزوايا لحل مسائل من الحياة اليومية

هندسة جد مساحة كل قطاع. (مثال 6)

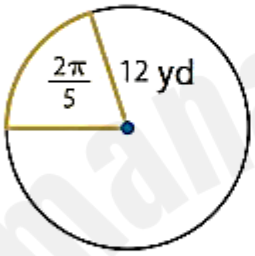
43.



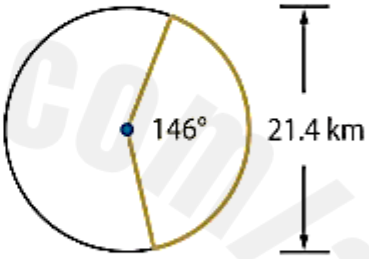
44.



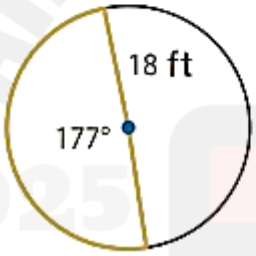
45.



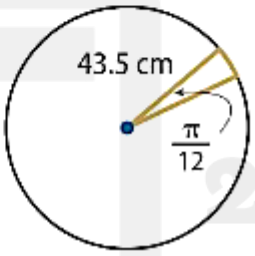
46.



47.



48.



12) إيجاد قيم النسب المثلثية

النقطة المعطاة تقع على ضلع الإنتهاء للزاوية θ في الوضع القياسي. جد قيم النسب المثلثية الست لـ θ. (المثال 1)

1. $(3, 4)$

2. $(-6, 6)$

3. $(-4, -3)$

4. $(2, 0)$

5. $(1, -8)$

6. $(5, -3)$

7. $(-8, 15)$

8. $(-1, -2)$

Almanahj.com/ae 2025 2024 موقع المناهج الإماراتية

13) تصنيف أنواع الدراسة .

مثال 1 تصنيف أنواع الدراسة

حدد ما إذا كان كل موقف يصف *استطلاعًا* أم *تجربة* أم *دراسة مسحيّة*، ثم حدد العينة، واقترح مجتمعًا إحصائيًا يمكن اختيارها منه.

a. **أناشيد تريد شركة تعمل في تسجيل الأناشيد اختبار ثلاثة تصاميم لغلاف ألبوم. تختار الشركة 50 مراهقًا من المدارس الثانوية المحلية بصورة عشوائية لعرض الأغلفة عليهم ومشاهدة ردود أفعالهم وتسجيلها.**

هذه دراسة مسحيّة، لأن الشركة ستراقب المراهقين دون أن يخضعوا لأي تأثير يتعلق بالدراسة. العينة هي الـ 50 مراهقًا الذين وقع الاختيار عليهم، والمجتمع الإحصائي هو كل المشترين المحتملين لهذا الألبوم.

b. **إعادة التدوير يريد مجلس المدينة أن يبدأ برنامجًا لإعادة التدوير. يرسلون استبيانًا إلى 200 مواطن بشكل عشوائي يسألونهم فيه عن الأشياء التي يرغبون بإعادة تدويرها.**

هذا استطلاع، لأن البيانات يجري تجميعها من إجابات المشاركين في الاستبيان. العينة هي الـ 200 مواطن الذين تلقوا الاستبيان، والمجتمع الإحصائي هو كافة مواطني المدينة.

تمرين موجّه

1A. **أبحاث** قام علماءٌ بدراسة سلوك مجموعة واحدة من القطط ثم إعطاؤها علاجًا للديدان القلبية. في حين تم إعطاء مجموعة أخرى من القطط علاجًا زائفًا أو *دواء وهميًا*.

1B. **الكتب السنوية** تجري لجنة الكتاب السنوي دراسة لتحديد ما إذا كان الطلاب سيُفضلون الحصول على نسخة مطبوعة من الكتاب السنوي أم نسختين مطبوعة ورقمية من الكتب السنوية.

مثال 3 تحديد التحيّز في أسئلة الاستطلاع

حدد ما إذا كان كل سؤال بالاستطلاع *متحيزًا* أو غير متحيز. وإن كان متحيزًا، فاشرح استنتاجك.

a. **ألا توافق على وجوب تقديم الكافيتريا لطعام صحي؟**

هذا السؤال متحيز لأنه يشجع على اختيار إجابة معينة. فعبارة "ألا توافق" تشجعك على الموافقة بضرورة تقديم الكافيتريا طعامًا صحيًا.

b. **ما مقدار ممارستك للتمارين الرياضية؟**

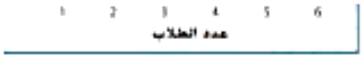
هذا السؤال غير متحيّز لأنه واضح التعبير ولا يشجّع على إجابة معينة.

تمرين موجّه

3A. كم كأسًا من الماء تشرب يوميًا؟

3B. هل تفضل مشاهدة أفلام الحركة المشوقة أم الأفلام الوثائقية المملة؟

14) تحليل التوزيعات التكرارية وتلخيص الاحصاءات ذات الصلة .



15. **كرة السلة** يوضح التوزيع أدناه احتمال عدد مرات التغيرات المفاجئة في النتائج خلال الجولة الأولى من بطولة كرة السلة لكل عام.

	عدد التغيرات في العام								
التغيرات	0	1	2	3	4	5	6	7	8
الاحتمال	$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{3}{32}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{5}{16}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{32}$	$\frac{1}{32}$

a. حدد العدد المتوقع للتغيرات. فسر نتائجك.

b. جـــــد الانحراف المعياري.

c. أنشئ جدول تكرار نسبي لعدد 50 محاولة.

d. مثّل التوزيع الاحتمالي التجريبي بيانيا.

16. **مسابقة** باع النادي الفرنسي 500 بطاقة مسابقة مقابل 5 AED لكل بطاقة. بطاقة الجائزة الأولى ستربح 500 AED. وبطاقتان للجائزة الثانية ستربح كلّ منهما 50 AED. و 5 بطاقات للجائزة الثالثة ستربح كلّ منها 25 AED.

a. ما قيمة التوقع لبطاقة واحدة؟

b. احسب الانحراف المعياري للتوزيع الاحتمالي.

c. **اتخاذ القرار** يجري نادي المرح مسابقة لها قيمة توقع مماثلة وانحراف معياري مقداره 2.2. ما المسابقة التي ينبغي لك المشاركة بها؟ اشرح استنتاجك.

17. **اتخاذ القرار** تفكر أمل في استثمار 10,000 AED في صندوقي استثمار مختلفين. فيما يلي المعدل المتوقع للعائدات والاحتمال المطابق لكل صندوق. قارن بين الاستثمارين باستخدام قيمة التوقع والانحراف المعياري. ما الاستثمار الذي ستنصح أمل باختياره. ولماذا؟

الصندوق A:
احتمال بنسبة 30% لربح قدره 1900 AED
احتمال بنسبة 30% لربح قدره 600 AED
احتمال بنسبة 15% لخسارة قدرها 200 AED
احتمال بنسبة 25% لخسارة قدرها 500 AED

الصندوق B:
احتمال بنسبة 40% لربح قدره 1600 AED
احتمال بنسبة 10% لربح قدره 900 AED
احتمال بنسبة 10% لخسارة قدرها 300 AED
احتمال بنسبة 40% لخسارة قدرها 400 AED

15) ايجاد الاحتمالات باستخدام نظرية ذات الحدّين

14. **مشغلات الوسائط الشخصية** استنادًا إلى استطلاع أُجري مؤخرًا، فإن 85% من طلاب المدارس الثانوية يمتلكون مشغلاً شخصيًا لتشغيل الوسائط. ما احتمال أن يمتلك 6 طلاب من كل 10 طلاب عشوائيًا في المدرسة الثانوية مشغلاً شخصيًا لتشغيل الوسائط؟

15. **سيارات** في استطلاع أُجري مؤخرًا، اتضح أن 92% من طلاب السنة النهائية في المدارس الثانوية يمتلكون سياراتهم الخاصة. فما احتمال أن يمتلك 10 طلاب من كل 12 طالبًا عشوائيًا في المدرسة الثانوية سياراتهم الخاصة؟

16. **حفل التخرج** في استطلاع أُجري مؤخرًا، يعتقد 25% من طلاب السنة الأخيرة في المدرسة الثانوية أن حفل التخرج هو أهم حدث في العام الدراسي. فما احتمال أن يوافق 3 طلاب من كل 15 طالبًا عشوائيًا في المدرسة الثانوية على تلك الفكرة؟

17. **كرة القدم** ربح أحد فرق كرة القدم 75.7% من مبارياته. جـــد احتمال أن يربح 7 مباريات من عدد المباريات القادمة البالغ 12.

18. **زراعة الحدائق** يزرع زياد 24 زهرة من زهور السوسن في فنائه الأمامي. وكانت الزهور التي اشتراها عبارة عن خليط من لونين هما الأحمر والأزرق. لم تُزهر الورود بعد. ولكن زياد يعرف أن احتمال الحصول على زهور زرقاء تساوي 75%. فما احتمال أن تكون 20 زهرة لونها أزرق؟

19. **كرة الرجبي** يحقق لاعبٌ يختص بضربات الجزاء هدفًا في 75% من ضرباته داخل منطقة الـ 35 m. ما احتمال أن يحقق بالضبط 7 من ضرباته القادمة داخل منطقة الـ 35 m؟

الدقة (%)	المنطقة (m)
75	0–35
62	35–45
20	45+

20. **الأطفال** يخطط السيد سالم وزوجته لإنجاب 3 أطفال. واحتمال أن يكون كل طفل ولدًا تساوي 50%. ما احتمال أن ينجبوا ولدين؟

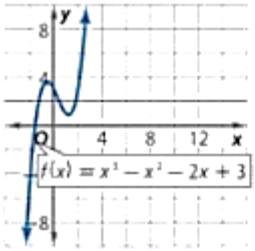
تجميع أسئلة حادي عشر متقدم – أ.عبدالعزيز الشملان

========== القسم الورقي ==========

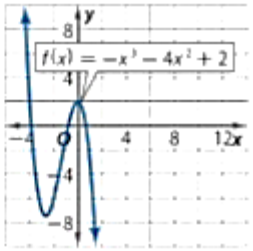
16) فترات التزايد والتناقص

استخدم التمثيل البياني لكل دالة لتقدير الفترات مقربةً إلى أقرب 0.5 وحدة والتي تكون عندها الدالة متزايدة أو متناقصة أو ثابتة. ادعم إجابتك عدديًا. أمثلة 1

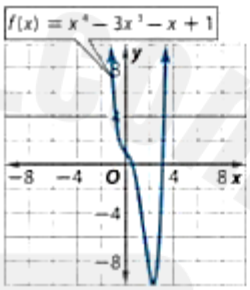
1.



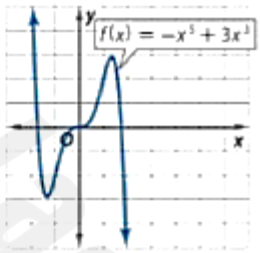
2.



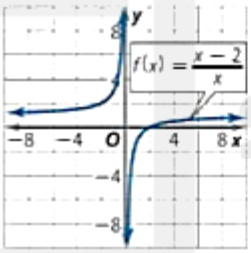
3.



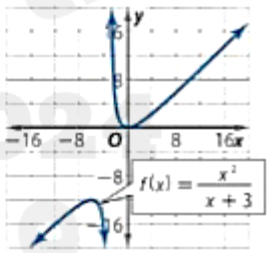
4.



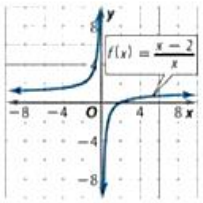
5.



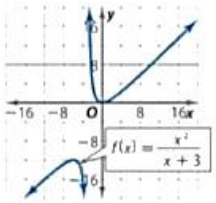
6.



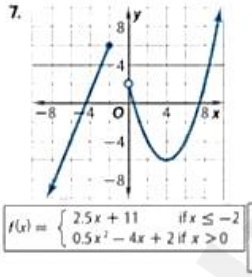
5.



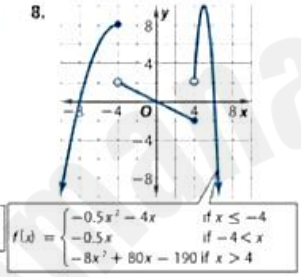
6.



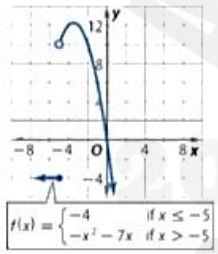
7.



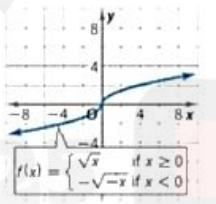
8.



9.



10.



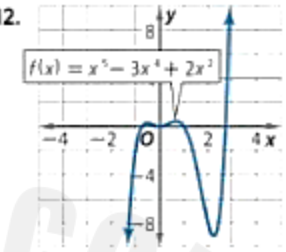
11. كرة السلة يمكن تمثيل ارتفاع رمية حرة بواسطة العلاقة $f(t) = -4.9t^2 + 6.5t + 1.2$، حيث يمثل t الزمن بالثانية ويمثل $f(t)$ الارتفاع بالمتر. مثال 2

a. مثل بيانيًا ارتفاع الكرة.

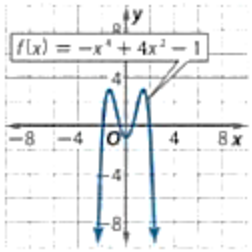
b. قدّر أقصى ارتفاع وصلت إليه الكرة. ادعم إجابتك عدديًا.

قدّر وصنّف القيم القصوى للتمثيل البياني لكل دالة. ادعم إجابتك عدديًا. مثال 2

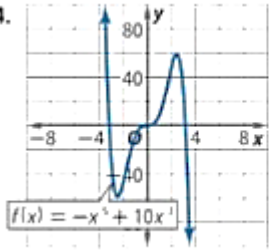
12.



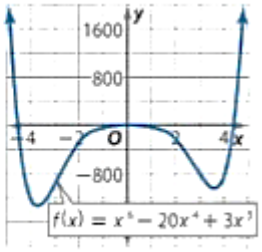
13.



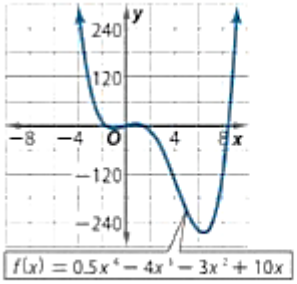
14.



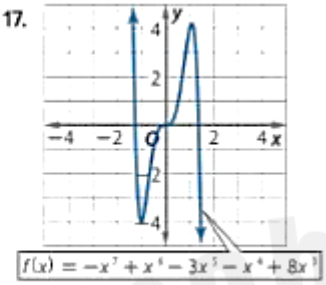
15.



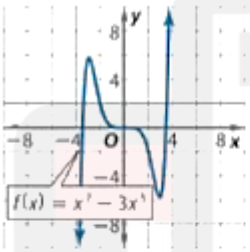
16.



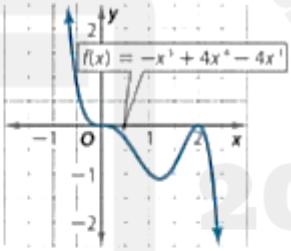
17.



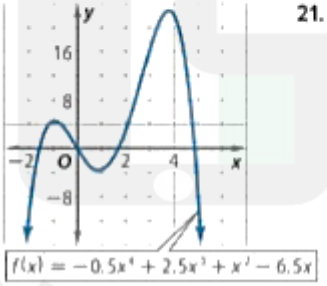
18.



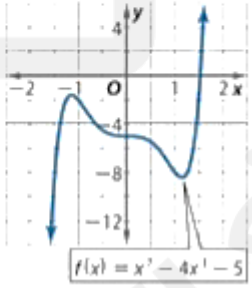
19.



20.



21.



Almanahj.com/ae
2025 2024
موقع المناهج الإماراتية
McGr

17) اجراء العمليات على الدوال + ايجاد تركيب الدوال

جـــد $(f+g)(x)$، و $(f-g)(x)$، و $(f \cdot g)(x)$، و $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ لكل من $f(x)$ و $g(x)$. اذكر مجال كل دالة جديدة. (المثال 1)

1. $f(x) = x^2 + 4$
   $g(x) = \sqrt{x}$

2. $f(x) = 8 - x^3$
   $g(x) = x - 3$

3. $f(x) = x^2 + 5x + 6$
   $g(x) = x + 2$

4. $f(x) = x - 9$
   $g(x) = x + 5$

5. $f(x) = x^2 + x$
   $g(x) = 9x$

6. $f(x) = x - 7$
   $g(x) = x + 7$

7. $f(x) = \frac{6}{x}$
   $g(x) = x^3 + x$

8. $f(x) = \frac{x}{4}$
   $g(x) = \frac{3}{x}$

9. $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$
   $g(x) = 4\sqrt{x}$

10. $f(x) = \frac{3}{x}$
    $g(x) = x^4$

11. $f(x) = \sqrt{x+8}$
    $g(x) = \sqrt{x+5} - 3$

12. $f(x) = \sqrt{x+6}$
    $g(x) = \sqrt{x-4}$

جـــد $f \circ g$. (المثال 3)

21. $f(x) = \frac{1}{x+1}$
$g(x) = x^2 - 4$

22. $f(x) = \frac{2}{x-3}$
$g(x) = x^2 + 6$

23. $f(x) = \sqrt{x+4}$
$g(x) = x^2 - 4$

24. $f(x) = x^2 - 9$
$g(x) = \sqrt{x+3}$

25. $f(x) = \frac{5}{x}$
$g(x) = \sqrt{6-x}$

26. $f(x) = -\frac{4}{x}$
$g(x) = \sqrt{x+8}$

27. $f(x) = \sqrt{x+5}$
$g(x) = x^2 + 4x - 1$

28. $f(x) = \sqrt{x-2}$
$g(x) = x^2 + 8$

Almanahj.com/ae
2025 2024
موقع المناهج الإماراتية

18) تطبيق خاصية واحد لواحد للدوال اللوغاريتمية لحل المعادلات

حُـلّ كل من المعادلات اللوغاريتمية التالية. (مثال 7)

60. $\ln x + \ln (x + 2) = \ln 63$

61. $\ln x + \ln (x + 7) = \ln 18$

62. $\ln (3x + 1) + \ln (2x - 3) = \ln 10$

63. $\ln (x - 3) + \ln (2x + 3) = \ln (-4x^2)$

64. $\log (5x^2 + 4) = 2 \log 3x^2 - \log (2x^2 - 1)$

65. $\log (x + 6) = \log (8x) - \log (3x + 2)$

66. $\ln (4x^2 - 3x) = \ln (16x - 12) - \ln x$

67. $\ln (3x^2 - 4) + \ln (x^2 + 1) = \ln (2 - x^2)$

19) تمثيل التحويلات لدوال الجيب وجيب التمام بيانياً

صف كيف أن التمثيلات البيانية لـ $f(x)$ و $g(x)$ مرتبطة. ثم جد دورة $g(x)$، و ارسم دورة واحدة على الأقل لكلا الدالتين في نفس محور الإحداثيات. (مثال 3)

5. $f(x) = \sin x$
$g(x) = \sin 4x$

6. $f(x) = \cos x$
$g(x) = \cos 2x$

7. $f(x) = \cos x$
$g(x) = \cos \frac{1}{5}x$

8. $f(x) = \sin x$
$g(x) = \sin \frac{1}{4}x$

Amanahj.com/ae
2025 2024
وقف المناهج الإماراتية

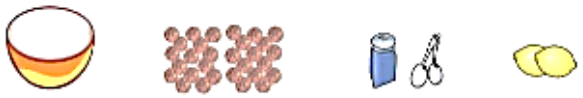
20) دراسة إحصائية

23. حدد أية أخطاء في إعداد التجربة. ثم صف كيف يمكن تصحيحها.

التجربة: تريد إحدى سلاسل المتاجر الكبرى تحديد ما إذا كان هناك احتمال أكبر لشراء المتسوقين واقيًا من الشمس إذا كان موجودًا بالقرب من صف المحاسبة عن المشتريات. كانت المجموعة التجريبية تتألف من عدة متاجر في الغرب الأوسط حيث تُقل واقي الشمس إلى جوار صف المحاسبة عن المشتريات. والمجموعة الضابطة تتألف من متاجر في أريزونا لم يُنقل واقي الشمس فيها إلى جوار صف المحاسبة عن المشتريات.

النتائج: حققت متاجر أريزونا مبيعات أكبر من واقي الشمس عن متاجر الغرب الأوسط. وخلصت الشركة إلى أن نقل الواقي الشمسي إلى جوار صف المحاسبة عن المشتريات لم يزد المبيعات.

24. **الفرضيات** في درس الكيمياء، تعلّم أحمد أن الأدوات النحاسية تصبح مسودة بمرور الزمن نظرًا لتفاعل النحاس مع الهواء مشكلاً طبقة من أكسيد النحاس. وهو يخطط لاستخدام المواد الموضحة أدناه لتحديد ما إذا كان خليط من عصير الليمون والملح سيزيل أكسيد النحاس من على قطع النقد المعدنية.

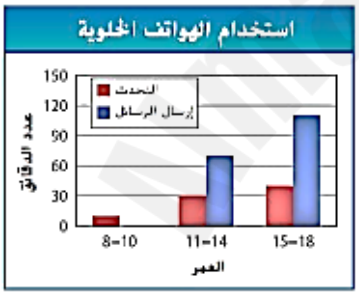


ليمونتان — 1 ملعقة صغيرة — 30 قطعة نقد معدنية — وعاء بلاستيكي

a. اذكر الهدف من التجربة. واقترح المجتمع الإحصائي. وحدد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة. ثم صف إجراء العينة.

b. ما العوامل التي تعتقد أنه يجب أخذها في الاعتبار عند اختبار قطع النقد المعدنية للتجربة؟ اشرح استنتاجك.

25. **تقارير** التمثيل البياني الموضح مأخوذ من تقرير عن متوسط عدد الدقائق الذي يقضيها الأطفال والمراهقون الذين تتراوح أعمارهم من 8 إلى 18 عامًا في الولايات المتحدة أثناء استخدام الهواتف الخلوية يوميًا.



a. صف العينة واقترح المجتمع الإحصائي.

b. ما نوع البيانات الإحصائية للعينة التي تعتقد بأن التقرير حسبها لأجل هذا التقرير؟

c. صف نتائج دراسة كل فئة عمرية.

d. من الذي تعتقد بأنه سيكون مهتمًا بهذا النوع من التقارير؟ اشرح استنتاجك.