الأسبوع	الدرس	التاريخ
1	الدرس (1-5): الدوال الأسية	5 – 11/1/ 2026م

تعليمات اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 1 إلى 8 وذلك بوضع علامة ✕ داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.

1 – أيُّ الدوال أدناه يمثِّل دالة أسية في المتغير x ؟

A $f(x) = x^5$

C $h(x) = a^3$

B $k(x) = \sqrt[5]{x^3}$

D $g(x) = 2^x$

2 – أيُّ مما يلي يمثِّل الدالة $f(x) = e^x$، بعد إزاحة 3 وحدات لأعلى وانعكاس حول محور x ؟

A $g(x) = -3e^x$

C $g(x) = -e^x + 3$

B $g(x) = e^{-x+3}$

D $g(x) = -e^{x+3}$

3 – كيف يمكن تحويل الدالة $f(x) = e^x$ إلى الدالة $g(x) = 5e^{x+3}$ ؟

A تمدد رأسي ، وإزاحة 3 وحدات لليسار

C تمدد أفقي ، وإزاحة 3 وحدات لليمين

B تمدد أفقي ، وإزاحة 3 وحدات لأسفل

D إزاحة 3 وحدات يسار ، 5 وحدات أعلى

تابع الأسئلة الموضوعية : الأسبوع الأول : 2025/01/06 – 2025/01/11 (1-5 : الدوال الأسية)

4 – أي النقاط أدناه تكون مشتركة بين كل الدوال بالصيغة $f(x) = b^x$ ، حيث $b > 0$ ؟

A $(0,0)$

C $(1,0)$

B $(0,1)$

D $(1,1)$

5 – أيُّ الدوال أدناه تمثِّل دالة اضمحلال أسي ؟

A $f(x) = 4 \times (0.6)^x$

C $f(x) = 6 \times (\frac{7}{5})^x$

B $f(x) = 3 \times (1.6)^x$

D $f(x) = 0.2x^3$

6 – ما معامل النمو الأسي للدالة $f(x) = 2 \times 4^x$ ؟

A 2

C 4

B 3

D 8

7 – ما معدّل النمو الأسي للدالة $f(x) = 2 \times 4^x$ ؟

A **2**

C 4

B **3**

D 8

8 – دراجة نارية سعرها $QR\ 20000$ ينخفض سعرها بمعدل 15% سنويًا
أيٌّ من الدوال أدناه يمثِّل سعر الدراجة النارية بعد x من السنوات ؟

A $f(x) = 20000(15)^x$

C $f(x) = 20000(1.15)^x$

B $f(x) = 20000(0.15)^x$

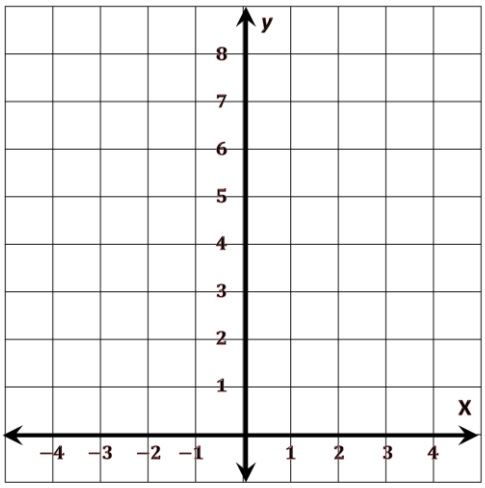
D $f(x) = 20000(0.85)^x$

تعليمات

اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 9 إلى 14 وذلك بوضع علامة ✕ داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.

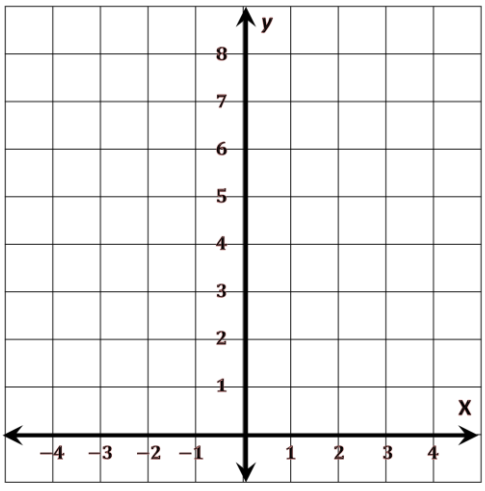
9 – مثِّل بيانيًا الدالة $f(x) = 2^x$ ، ثم صِف السلوك الطرفي للدالة.

x	$f(x)$
-2	
-1	
0	
1	
2	



10 – مثِّل بيانيًا الدالة $f(x) = (0.5)^x + 1$ ، ثم صِف السلوك الطرفي للدالة.

x	$f(x)$
-2	
-1	
0	
1	
2	



تابع الأسئلة المقالية : الأسبوع الأول : 2026/01/06 – 2026/01/11 (1-5 : الدوال الأسية)

11 – بالنسبة للدالة $f(x) = 2 \times 7^x + 3$ ، أوجد كلًا مما يلي:

- ❖ المجال :
- ❖ المدى :
- ❖ المقطع y :
- ❖ خط التقارب الأفقي :
- ❖ التزايد والتناقص :

12 – إذا كانت الدالة $f(x) = 220(1.05)^x$ تمثِّل عدد الثعالب بإحدى المحميات.

A. ما عدد الثعالب التي تم إطلاقها بالمحمية في بداية الدراسة؟

B. هل عدد الثعالب بالمحمية يتزايد أم يتناقص؟ فسِّر إجابتك.

C. احسب عدد الثعالب بالمحمية بعد 12 سنة من بدء الدراسة.

13 – إذا كان عدد الأرانب بإحدى المزارع 28800 ، ويتناقص بمعدل 7.2% سنويًا.

A. اكتب دالة اضمحلال أسي $P(x)$ ، تمثِّل عدد الأرانب بعد x من السنوات.

B. احسب عدد الأرانب بالتقريب بعد 8 سنوات.

14 – أودع خالد $120000\ QR$ بفائدة سنوية مركبة متواصلة مقدارها $4.5\ \%$

A. احسب جملة المبلغ بعد 10 سنوات لأقرب ريال.

B. احسب جملة المبلغ بعد 10 سنوات لأقرب ريال إذا رفع البنك معدل الفائدة إلى 5%

الأسبوع	الدرس	التاريخ
2	الدرس (2-5): اللوغاريتمات	12 – 2026 /01/17م

تعليمات اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 1 إلى 4 وذلك بوضع علامة ✕ داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.

1 – ما الصورة الأسية للمقدار $log_4 7 = x$ ؟

A $4x = 7$

C $4^7 = x$

B $x^4 = 7$

D $4^x = 7$

2 – ما الصورة اللوغاريتمية للمقدار $a^2 = 25$ ؟

A $log_2 a = 25$

C $log_2 25 = a$

B $log_a 25 = 2$

D $log_a 2 = 25$

3 – ما قيمة اللوغاريتم $ln\sqrt{e^3}$ ؟

A $\frac{2}{3}$

C $\frac{3}{2}$

B 3

D e^3

4 – ما قيمة اللوغاريتم $log_3(-9)$ ؟

A غير معرَّف

C -2

B -3

D 2

تعليمات **اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 5 إلى 8 وذلك بوضع علامة ✕ داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.**

5 – استعمل الآلة الحاسبة لحساب قيمة كلٍ مما يلي، مقربًا الناتج لأقرب جزء من مئة.

A. $log_2(16.8) =$

B. $log\ (0.733) =$

C. $ln\ (4.35) =$

6 – بدون استعمال الآلة الحاسبة احسب قيمة المقدار $log_5 \frac{1}{625}$

7 – حل المعادلة $log(2x + 3) = 4$ **، مقربًا الناتج لأقرب جزء من مئة.**

8 – تحسب الدالة $c(t) = 42e^{-0.05t} + 24$ درجة حرارة كوب شاي بعد t دقيقة

A. أوجد درجة حرارة كوب الشاي لحظة تقديمه للزبون.

B. أوجد عدد الدقائق اللازمة لتصل درجة حرارة كوب الشاي إلى 37 درجة مئوية.

الأسبوع	الدرس	التاريخ
3	الدرس (3-5): الدوال اللوغاريتمية	20 – 2026 /1/24

تعليمات اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 1 إلى 8 وذلك بوضع علامة ✕ داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.

1 – أيُّ الدوال اللوغاريتمية أدناه تكون تناقصية على مجالها؟

A $f(x) = ln\ x$

C $h(x) = log_2 x$

B $g(x) = log\ x$

D $k(x) = log_{0.2} x$

2 – أيُّ الدوال اللوغاريتمية أدناه تكون تزايدية على مجالها؟

A $f(x) = -ln\ x$

C $h(x) = -log\ x$

B $g(x) = -log_{0.3} x$

D $k(x) = -log_3 x$

3 – أيُّ الدوال أدناه يكون لها قيمة قصوى؟

A $f(x) = ln\ x$

C $h(x) = x^2$

B $g(x) = log\ x$

D $k(x) = 2^x$

4 – أيُّ الدوال أدناه يكون لها <u>خط تقارب رأسي</u>؟

A $f(x) = log\ x$

C $h(x) = x^2$

B $g(x) = 2x$

D $k(x) = 2^x$

5 – ما التحويلات الهندسية التي تحوّل الدالة $f(x) = log\ x$ إلى الدالة $g(x) = 5\ log(x + 3)$ ؟

A تمدد رأسي ، وإزاحة 3 وحدات لليسار

C تمدد أفقي ، وإزاحة 3 وحدات لليمين

B تمدد أفقي ، وإزاحة 3 وحدات لأسفل

D إزاحة 3 وحدات يسار ، 5 وحدات أعلى

6 – أيُّ مما يلي يمثِّل الدالة $f(x) = log\ x$ بعد إزاحة 3 وحدات لأعلى وانعكاس حول محور x ؟

A $g(x) = -3 + log\ x$

C $g(x) = log\ (x - 3)$

B $g(x) = 3 - log\ x$

D $g(x) = -log\ (x + 3)$

7 – بالنسبة للدالة $f(x) = ln\ x$ ، أي العبارات التالية <u>غير صحيحة</u>؟

A متزايدة في مجالها

C لها خط تقارب رأسي

B متصلة في مجالها

D متناظرة حول نقطة الأصل

8 – أيُّ الدوال التالية تمثِّل معكوس الدالة $y = 3^x$ ؟

A $y = x^{\frac{1}{3}}$

C $y = log_3 (x)$

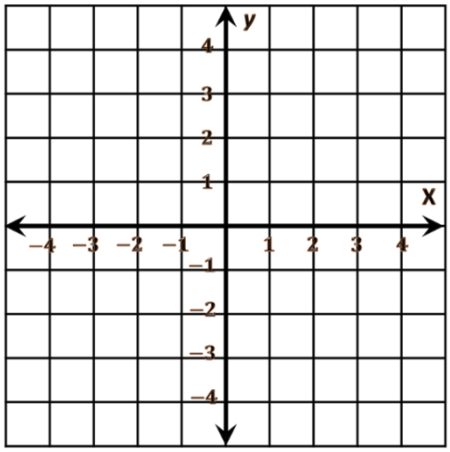
B $y = (\frac{1}{3})^x$

D $y = log_x (3)$

تعليمات اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 9 إلى 14 وذلك بوضع علامة ✖ داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.

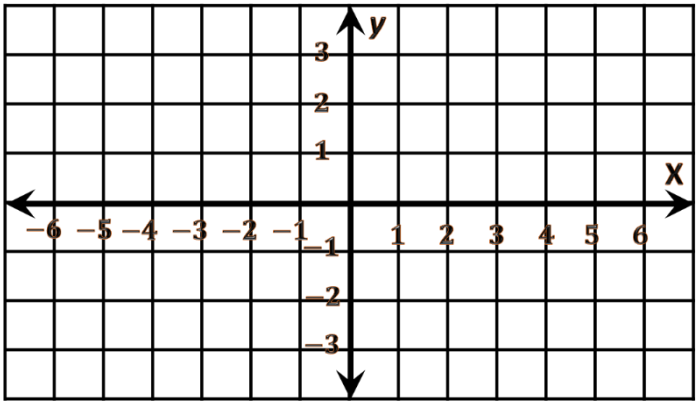
9 – مثِّل بيانيًا الدالة $f(x) = log_2 x$ ، ثم صِف السلوك الطرفي للدالة.

x	$f(x)$
0.25	
0.5	
1	
2	
4	



10 – مثِّل بيانيًا الدالة $f(x) = log_2(x+2)$ ، ثم صِف السلوك الطرفي للدالة.

x	$f(x)$
-1.5	
-1	
0	
2	
6	



11 – بالنسبة للدالة $f(x) = 1 + log(x-3)$ ، أوجد كلًا مما يلي :

- ❖ المجال :
- ❖ المدى :
- ❖ المقطع x :
- ❖ خط التقارب الرأسي :
- ❖ التزايد والتناقص :

تابع الأسئلة المقالية : الأسبوع الثالث : 2026/01/21 – 2026/01/25 (3-5 : الدوال اللوغاريتمية)

12 – أوجد معكوس الدالة الأسية $f(x) = e^{x+7}$

13 – تربط الدالة $R = 3\ log\ a + 8$ **بين أرباح شركة** R **، وتكلفة الإعلانات** a

أوجد العلاقة العكسية لحساب تكلفة الإعلانات a **بمعلومية الأرباح** R

14 – حاول خالد إيجاد معكوس الدالة الأسية $f(x) = 5^{x-6} + 2$ **كما هو مبيَّن أدناه**

ولكن المعلم أخبره بأنه أخطأ في إحدى الخطوات، حدد خطأ خالد وصحح ما بعده

$$y = 5^{x-6} + 2$$
$$x = 5^{y-6} + 2$$
$$x - 2 = 5^{y-6}$$
$$y - 6 = log_5\ x - 2$$
$$y = log_5\ x - 2 + 6$$
$$y = log_5\ x + 4$$
$$f^{-1}(x) = log_5\ x + 4$$

الأسبوع	الدرس	التاريخ
4	الدرس (4-5): خصائص اللوغاريتمات	27 – 1/31 /2026

تعليمات اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 1 إلى 4 وذلك بوضع علامة ✕ داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.

1 – ما الصورة المكافئة للمقدار $ln\ x^5$ ؟

A $5\ ln\ x$

C $ln\ 5x$

B $x\ ln\ 5$

D $(ln\ 5x)^5$

2 – إذا كان $log_3 x = 0.125$ ، فما قيمة $log_3(3x)$ ؟

A 0.002

C 1.125

B 0.375

D 3.125

3 – ما الصورة المكافئة للمقدار $ln\ 3 - ln\ x$ على صورة لوغاريتم واحد؟

A $ln\ (3 - x)$

C $ln\ (3x)$

B $\frac{ln\ 3}{ln\ x}$

D $ln\ (\frac{3}{x})$

4 – باستعمال صيغة تغيير الأساس، ما الصيغة المكافئة للمقدار $log_5 x$ ؟

A $log\ 5x$

C $log\ \frac{x}{5}$

B $\frac{log\ x}{log\ 5}$

D $\frac{log\ 5}{log\ x}$

تعليمات **اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 5 إلى 8 وذلك بوضع علامة ✖ داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.**

5 – استعمل خصائص اللوغاريتمات لتفكيك اللوغاريتم $log\left(\frac{a^2b}{c^5}\right)$

6 – اكتب المقدار $2log\ x + log\ y - 3log\ z$ **في صورة لوغاريتم وحيد.**

7 – اكتب المقدار $log_3\ x$ **باستعمال اللوغاريتم الطبيعي** ln

8 – وصل عدد سكان قرية إلى 20000 نسمة وفق آخر إحصاء سكاني.

ويتغير عدد السكان N **وفق الصيغة** $N = 20000\ e^{0.13t}$ **، حيث** t **هو عدد السنوات.**

A- أوجد صيغة لحساب عدد السنوات t منذ آخر إحصاء بدلالة عدد السكان N

B- احسب متى يصل عدد السكان إلى 140000 نسمة تقريبًا.

الأسبوع	الدرس	التاريخ
5	الدرس (5-5): المعادلات الأسية واللوغاريتمية	3 – 2026 /2/7

تعليمات اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 1 إلى 4 وذلك بوضع علامة ✕ داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.

1 – ما حل المعادلة الأسية $2^{x+1} = 16$ ؟

A 3
C 15
B 5
D 17

2 – ما حل المعادلة الأسية $7^{2x+1} = 3$ ؟

A -0.4354
C 0.2823
B -0.2177
D 0.7823

3 – ما حل المعادلة اللوغاريتمية $log(x+1) = 2$ ؟

A 1
C 99
B 3
D 101

4 – ما حل المعادلة اللوغاريتمية $ln(x-5) = 3\ ln\ 2$ ؟

A 7
C 11
B 8
D 13

الأسبوع	الدرس	التاريخ
6	الدرس (5-5): النسب المثلثية للزوايا	11 – 2026 /2/15

تعليمات اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 5 إلى 7 وذلك بوضع علامة ✕ داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.

5 – حل المعادلة الأسية $125^{x} = 5^{2x-1}$

6 – حل المعادلة الأسية $7^{x+2} = 3^{x}$

7 – حل المعادلة اللوغاريتمية $log_2 3 + log_2(2x-1) = log_2(x+2)$

تعليمات

اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 1 إلى 4 وذلك بوضع علامة ✕ داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.

1 – أيُّ الزوايا أدناه تكون متطارفة مع الزاوية $\theta = -30°$ ؟

A $-300°$

C $330°$

B $-150°$

D $390°$

2 – ما قياس الزاوية المرجعية للزاوية $\theta = 215°$ ؟

A $-35°$

C $55°$

B $35°$

D $145°$

3 – ما الربع الذي تقع به الزاوية التي قياسها $295°$ ؟

A Q I

C Q III

B Q II

D Q IV

4 – إذا كانت الزاوية θ تقع في الربع الأول ، فأيُّ العبارات التالية صحيحة؟

A $\tan\theta > 0\ , \cos\theta > 0$

C $\csc\theta < 0\ , \tan\theta > 0$

B $\sin\theta < 0\ , \cos\theta < 0$

D $\sec\theta > 0\ , \cot\theta < 0$

تعليمات **اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 5 إلى 7 وذلك بوضع علامة ✖ داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.**

5 – إذا كانت $\boldsymbol{\theta = \frac{2\pi}{3}}$

A. أوجد قياس زاويتين متطارفتين مع θ ، إحداهما موجبة والأخرى سالبة

B. أوجد قياس الزاوية المرجعية للزاوية θ

C. بدون استعمال الآلة الحاسبة أوجد قيمة $sin\frac{2\pi}{3}$

6 – إذا كانت النقطة $\boldsymbol{p(5,-2)}$ **تقع على ضلع الانتهاء للزاوية** $\boldsymbol{\theta}$ **فأوجد كلًا من :**

A. $csc\ \theta$

B. $sin\ \theta$

C. $sec\ \theta$

D. $cos\ \theta$

E. $cot\ \theta$

F. $tan\ \theta$

7 – إذا كان $\boldsymbol{sin\ \theta = \frac{3}{7}}$, $\boldsymbol{tan\ \theta < 0}$

A. حدد الربع الذي تقع فيه الزاوية θ.

B. ارسم مثلثًا مرجعيًا يمثِّل المعلومات المعطاة.

C. أوجد كلًا من :

i. $cos\ \theta$

ii. $cot\ \theta$

الأسبوع	الدرس	التاريخ
7	الدرس (2-6): دائرة الوحدة	17 – 2026 /02/21

تعليمات اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 1 إلى 4 وذلك بوضع علامة ✕ داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.

1 – أيُّ النقاط أدناه تقع على دائرة الوحدة ؟

A $(1\ ,1)$

C $(-1\ ,\sqrt{2}\ )$

B $(\frac{1}{4}\ ,\frac{3}{4})$

D $(\frac{1}{2}\ ,\frac{-\sqrt{3}}{2})$

2 – أيُّ نسبة من النسب المثلثية أدناه غير معرَّفة؟

A $cos\ \frac{7\pi}{2}$

C $sec\ \frac{15\pi}{2}$

B $tan\ \frac{8\pi}{2}$

D $csc\ \frac{11\pi}{2}$

3 – باستعمال الصفة الدورية للنسب المثلثية، ما قيمة $sin(\frac{\pi}{6}+4900\pi)$ ؟

A $\frac{1}{2}$

C $\frac{1}{\sqrt{2}}$

B $\frac{\sqrt{3}}{2}$

D غير معرَّف

4 – إذا كانت $cos\ \theta=-\frac{4}{5}$ ، وكانت θ تقع في <u>الربع الثاني</u>، فما قيمة $sin\ \theta$ ؟

A $-\frac{3}{5}$

C $\frac{\sqrt{3}}{5}$

B $\frac{3}{5}$

D $\frac{\sqrt{41}}{5}$

تعليمات اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 5 إلى 7 وذلك بوضع علامة ✖ داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.

5 – أوجد النسب المثلثية للزاوية الربعية $\theta = 180°$

A. $csc\ \theta$
B. $sin\ \theta$
C. $sec\ \theta$
D. $cos\ \theta$
E. $cot\ \theta$
F. $tan\ \theta$

6 – إذا كانت النقطة $p(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2})$ هي نقطة تقاطع الضلع النهائي للزاوية θ مع دائرة الوحدة فأوجد كلًا من :

A. $csc\ \theta$
B. $sin\ \theta$
C. $sec\ \theta$
D. $cos\ \theta$
E. $cot\ \theta$
F. $tan\ \theta$

7 – إذا كانت $sin\ \theta = \frac{8}{17}$ ، والزاوية θ تقع في الربع الثاني

فأوجد قيمة كلٍ من $cos\ \theta$ ، $tan\ \theta$

الأسبوع	الدرس	التاريخ
8	الدرس (3-6): التمثيل البياني للدوال الدائرية	24 – 2026/02/28

تعليمات اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 1 إلى 4 وذلك بوضع علامة ✕ داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.

1 – أيُّ العبارات أدناه لا تنطبق على الدالة $g(x) = 3\ cos\ x$ ؟

A المجال $]-\infty, \infty[$ ، والمدى $[-3,3]$

B القيمة العظمى 3 ، والقيمة الصغرى -3

C الدورة 2π ، والسعة 3

D الدالة تمدد أفقي للدالة $f(x) = cos\ x$

2 – أيُّ مما يلي يمثِّل تردد الدالة $f(x) = 4\ sin\ (2x)$ ؟

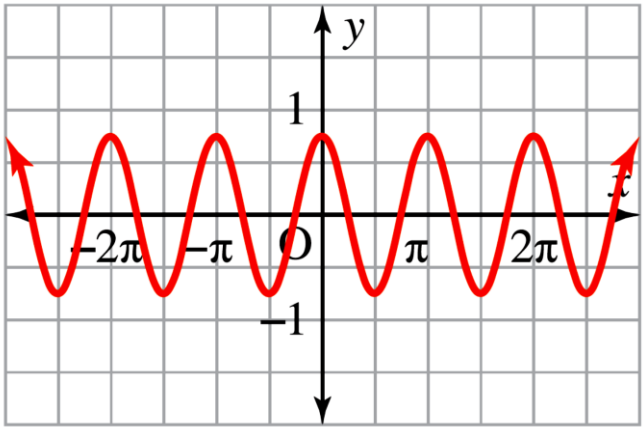
A $-\frac{2}{\pi}$

B $-\frac{1}{\pi}$

C $\frac{1}{\pi}$

D $\frac{2}{\pi}$

3 – ما معادلة التمثيل البياني بالشكل أدناه؟



A $y = \frac{3}{4}\ cos\ 2x$

B $y = \frac{3}{4}\ sin\ 2x$

C $y = \frac{3}{2}\ cos\ x$

D $y = \frac{3}{2}\ sin\ x$

4 – أيُّ مما يلي ينطبق على الدالة $h(x) = \tan x$ ؟

A المجال $\mathcal{R}$ ، والمدى $\mathcal{R}$

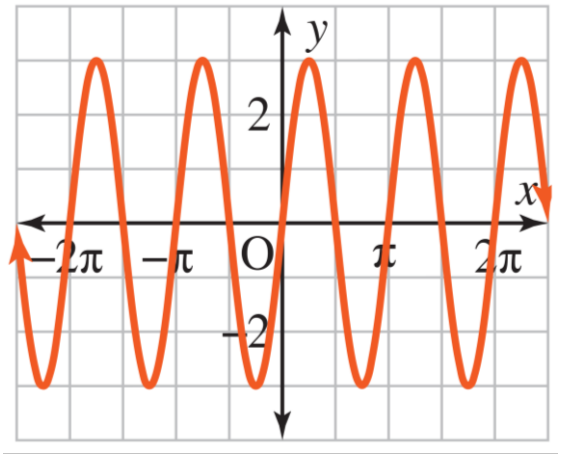
C الدورة 2π ، والسعة 1

B الخط $x = \frac{3\pi}{2}$ يمثل خط تقارب رأسي

D الدالة متصلة على مجالها

تعليمات **اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 5 إلى 7 وذلك بوضع علامة ✕ داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.**

5 – أوجد خصائص الدالة الممثَّلة بالشكل أدناه.



- المجال :
- المدى :
- القيمة العظمى :
- القيمة الصغرى :
- السعة :
- الدورة :
- معادلة الدالة :

6 – أوجد خصائص الدالة $f(x) = 2\cos(0.5x)$

- المجال :
- المدى :
- القيمة العظمى :
- القيمة الصغرى :
- السعة :
- الدورة :

7 – أوجد خصائص الدالة $f(x) = 3\ tan\ (4x)$

- المجال :
- المدى :
- معادلة خطوط التقارب الرأسي :
- الدورة :
- التحويلات الهندسية قياسًا بمنحنى الدالة $f(x) = tan\ x$:

الأسبوع	الدرس	التاريخ
8	الدرس (4-6): إزاحة الدوال الدائرية	24 – 2026/02/28م

1 – أيٌّ مما يلي يمثِّل إزاحة طور للدالة $f(x) = \sin x$ ؟

A $g(x) = 5 \sin x$

C $h(x) = \sin(x - 2)$

B $p(x) = \sin(2x)$

D $g(x) = \sin x - 3$

2 – أيُّ المعلومات أدناه عن الدالة $y = \frac{3}{4} \cos\left(3\left(x + \frac{\pi}{6}\right)\right) + 5$ تكون صحيحة ؟

A السعة تساوي $\frac{3}{4}$

C إزاحة الطور $\frac{\pi}{6}$ وحدة لليمين

B الدورة تساوي 3

D الإزاحة الرأسية 5 وحدات لأسفل

3 – ما القيمة العظمى للدالة $y = 2 \sin\left(5(x + 3\pi)\right) - 4$ ؟

A -6

C 2

B -2

D 6

4 – أيٌّ مما يلي يمثِّل دالتين لهما نفس التمثيل البياني ؟

A $y = \cos x , y = \cos(x + \frac{\pi}{2})$

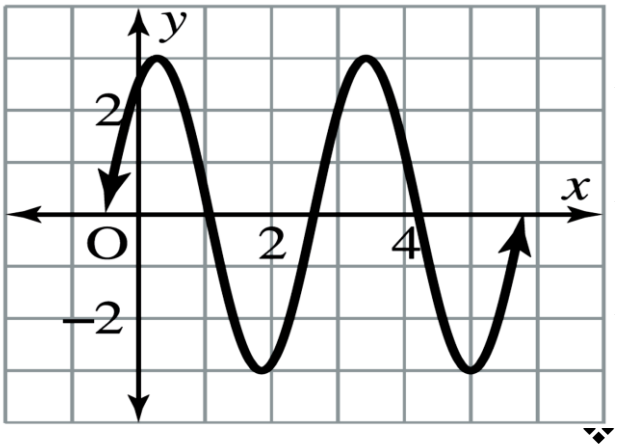
C $y = \cos(x + \frac{\pi}{2}) , y = \sin(x - \frac{\pi}{2})$

B $y = \sin(x + \pi) , y = \sin(x + 2\pi)$

D $y = \sin x , y = \cos(x - \frac{\pi}{2})$

ثانيًا : الأسئلة المقالية : أجب عن المطلوب في المكان المخصص لذلك مع كتابة خطوات الحل :

5 – الشكل أدناه يمثِّل الدالة $y = a\ sin(b(x-h)) + k$ ، أوجد قيمة كل مما يلي :

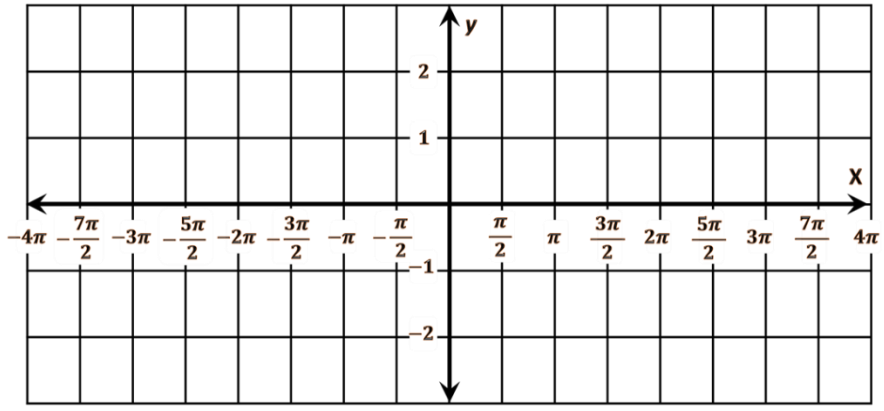


- ❖ a
- ❖ b
- ❖ h
- ❖ k

6 – صِف التحويلات اللازمة للحصول على التمثيل البياني للدالة $y = -5\ cos\ 2\left(x - \frac{\pi}{3}\right) - 4$ من التمثيل البياني للدالة الأساسية

- ❖
- ❖
- ❖
- ❖
- ❖

7 – ارسم التمثيل البياني للدالة $y = 2\ sin\ (x - \frac{3\pi}{4})$



الأسبوع	الدرس	التاريخ
9	الدرس (1-7): المتطابقات المثلثية	1 – 5/ 3 / 2026 م

أولًا: الأسئلة الموضوعية من 1 إلى 4 قم بتحديد إجابتك بوضع علامة × أمام الإجابة الصحيحة:

1 – إذا كانت $sin\,\theta = -0.55$ ، فما قيمة $cos\,(\theta + \frac{\pi}{2})$ ؟

A -0.55

C 0.45

B -0.45

D 0.55

2 – إذا كان $cot\,\theta = 2$ ، $sin\,\theta > 0$ ، فما قيمة $cos\,\theta$ ؟

A $-\sqrt{5}$

C $\frac{2}{\sqrt{5}}$

B $-\frac{1}{\sqrt{5}}$

D $\sqrt{5}$

3 – أيُّ مما يلي لا يساوي $sin\,x$ كمتطابقة ؟

A $tanx\,secx$

C $cos\,(\frac{\pi}{2} - x)$

B $-\,sin\,(-x)$

D $\sqrt{1 - cos^2 x}$

4 – أيُّ مما يلي يمثِّل الصورة المبسَّطة للمقدار $\frac{sin^3 x + sinx\,cos^2 x}{sin^2 x}$ ؟

A $sin\,x$

C $sec\,x$

B $csc\,x$

D $cot\,x$

ثانيًا : الأسئلة المقالية : أجب عن المطلوب في المكان المخصص لذلك مع كتابة خطوات الحل :

5 – إذا كان $sec\ \theta = \frac{5}{3}$ ، $sin\ \theta < 0$ ، فأوجد قيمة كلٍ من $tan\ \theta$ ، $cot\ \theta$

6 – بسِّط المقدار $\frac{tan\ \theta\ sin\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right)}{1 + cot^2\theta}$

7 – أثبت صحة المتطابقة $\frac{1}{1 - sin\ x} + \frac{1}{1 + sin\ x} = 2\ sec^2 x$

الأسبوع	الدرس	التاريخ
10	المتطابقات المثلثية لمجموع زاويتين	8 – 12/ 3 / 2026 م

أولًا : الأسئلة الموضوعية من 1 إلى 4 قم بتحديد إجابتك بوضع علامة × أمام الإجابة الصحيحة :

1 – ما قيمة المقدار $\sin 17° \cos 13° + \cos 17° \sin 13°$ ؟

A $\frac{1}{2}$

B $\frac{\sqrt{3}}{2}$

C $\frac{\sqrt{2}}{2}$

D 1

2 – أيُّ العبارات أدناه تكافئ العبارة $\cos(3x + y)$ ؟

A $\cos 3x \cos y + \sin 3x \sin y$

B $\sin 3x \cos y + \cos 3x \sin y$

C $\sin 3x \cos y - \cos 3x \sin y$

D $\cos 3x \cos y - \sin 3x \sin y$

3 – أيُّ العبارات أدناه تكافئ العبارة $\tan(\frac{\pi}{4} + x)$ ؟

A $\frac{1 - \tan x}{1 + \tan x}$

B $\frac{1 + \tan x}{1 - \tan x}$

C $\frac{-1 + \tan x}{1 - \tan x}$

D $\frac{1 + \tan x}{-1 - \tan x}$

4 – إذا كان $f(1+2) = \frac{f(1)+f(2)}{1-f(1)\times f(2)}$ ، فأيُّ الدوال أدناه يمثِّل الدالة $f(x)$ ؟

A $sec\ x$

C $tan\ x$

B $csc\ x$

D $cot\ x$

ثانيًا : الأسئلة المقالية : أجب عن المطلوب في المكان المخصص لذلك مع كتابة خطوات الحل :

5 – أوجد القيمة الدقيقة للنسب المثلثية أدناه باستعمال متطابقات المجموع والفرق:

G. $sin\ 15°$

H. $cos\ 135°$

I. $tan\ 225°$

6 – اكتب كل مقدار أدناه باستخدام دالة مثلثية واحدة :

G. $cos\ 18°\ cos\ 22° - sin\ 18°\ sin\ 22°$

H. $sin\frac{\pi}{5}\ cos\frac{\pi}{2} + cos\frac{\pi}{5}\ sin\frac{\pi}{2}$

I. $\frac{tan\ 7y - tan\ 3y}{1 + tan\ 7y\ tan\ 3y}$

7 – باستخدام متطابقات المجموع والفرق أثبت صحة المتطابقة $sin\left(\frac{\pi}{2} + x\right) = cos\ x$