

أوراق عمل

مقرر رياضيات ٦

إعداد/

أ/ عبدالرحمن الثقفي

أ/ عبدالمجيد العويمري

أ/ منار الحبيب

أ/ عواطف الجهني



يسرنا نحن أعضاء فريق ملتقيات معلمي ومعلمات الرياضيات

أن نقدم أوراق عمل مقرر رياضيات ٦

والذي أخذنا فيه بعين الاعتبار وضع الأسئلة المناسبة للتأكد من مدى تحقق أهداف كل درس لدى طلابنا وطالباتنا ، وذلك خدمة لجميع الزملاء والزميلات في الميدان التعليمي ، آمليين أن ينال هذا العمل رضى الجميع ، سائلين المولى العلي القدير أن يجعله علم ينتفع به

وصلى الله وسلم على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين

ملتقى معلمي ومعلمات رياضيات ٦





عنوان الدرس

(المتجهات)

مقدمة في المتجهات

المتجهات في المستوى الاحداثي

الضرب الداخلي

المتجهات في الفضاء ثلاثي الأبعاد

الضرب الداخلي الاتجاهي المتجهات في الفضاء ثلاثي الأبعاد

الاحداثيات القطبية والأعداد المركبة

الاحداثيات القطبية

الصورة القطبية والصورة الديكارتية للمعادلات

الأعداد المركبة ونظرية دي موافر

الاحتمال والإحصاء

الدراسات التجريبية والمسرحية والقائمة على الملاحظة

التحليل الإحصائي

الاحتمال المشروط

الاحتمال والتوزيعات الاحتمالية

التوزيع الطبيعي

التوزيعات ذات الحدين

النهايات والإشتقاق

تقدير النهايات بيانياً

حساب النهايات جبرياً

المماس والسرعة المتجهه

المشتقات

المساحة تحت المنحى والتكامل

النظرية الأساسية في التفاضل والتكامل



اسم الطالب/ة:

الاهداف

١- أجري العمليات على المتجهات بإستعمال مقياس الرسم، وأمثلها هندسياً

٢- أحلل المتجه إلى مركبتيه المتعامدتين

٣- أحل مسائل تطبيقية على المتجهات

اختر الإجابة الصحيحة

١ تسير سيارة بسرعة 60 mi/h وبزاوية 15° باتجاه شرق الجنوب

كمية فيزيائية

D

كمية متجهه وقياسية

C

كمية قياسية

B

كمية متجهه

A

٢ استعمل مسطرة ومنقلة، لرسم المتجه واكتب مقياس الرسم $t = 20 \text{ ft/s}$ ، باتجاه 065° .

٢

(b) أوجد مقدار كل من المركبة الأفقية والمركبة الرأسية.



٣ **تنظيف:** يدفع حسن عصا مكنسة التنظيف بقوة مقدارها 190 N ، وبزاوية قياسها 33° مع سطح الأرض كما في الشكل المجاور.

(a) ارسم شكلاً يوضح تحليل هذه القوة إلى مركبتيها المتعامدتين.

اسم الطالب/ة:

الاهداف

- ١- أجري العمليات على المتجهات في المستوى الإحداثي ، وأمثلها بيانياً .
٢- أكتب المتجه بإستعمال متجهي الوحدة

اختر الإجابة الصحيحة

١ الصورة الاحداثية للمتجه \overline{AB} حيث $A(-3,1)$, $B(4,5)$ هي $\langle -7,4 \rangle$ D $\langle 7,4 \rangle$ C $\langle 7,-4 \rangle$ B $\langle -7,-4 \rangle$ A٢ ما طول المتجه الذي نقطة بدايته $(2,5)$ و نقطة نهايته $(-3,-4)$ ؟ $\sqrt{106}$ D $\sqrt{82}$ C $\sqrt{26}$ B $\sqrt{2}$ A٣ إذا كان $a = \langle 2,5 \rangle$ ، $b = \langle -3,0 \rangle$ فإن $b - 2a$ تساوي $\langle 7,-6 \rangle$ D $\langle -7,-10 \rangle$ C $\langle -7,10 \rangle$ B $\langle -2,6 \rangle$ A٤ إذا كان $\overline{AB} = \langle 2,3 \rangle$ فإن المتجه \overline{AB} يكتب بدلالة متجهي الوحدة i, j على الصورة $2j + 3i$ D $2i + j$ C $2i - 3j$ B $2i + 3j$ A٥ أوجد زاوية اتجاه المتجه الاتي مع الاتجاه الموجب لمحور x $2i + 3j$

رياضيات ٦

الضرب الداخلي

اسم الطالب/ة:

الاهداف

١- أجد الضرب الداخلي لمتجهين ،
وأستعمله في إيجاد الزاوية بينهما

اختر الإجابة الصحيحة

١ إذا كان $u = \langle a, 2 \rangle$, $v = \langle 3, 6 \rangle$ فإن قيمة a التي تجعل المتجهين متعامدين هي

3

D

1

C

-4

B

7

A

٢ أوجد الضرب الداخلي للمتجهين u, v ، ثم تحقق مما إذا كانا متعامدين في كل مما يأتي:

$$u = (3, -2), v = (-5, 1)$$

٣ أوجد قياس الزاوية θ بين المتجهين u, v في كل مما يأتي ، وقرب الناتج إلى أقرب جزء من عشرة:

$$u = (3, -2), v = (-5, 1)$$

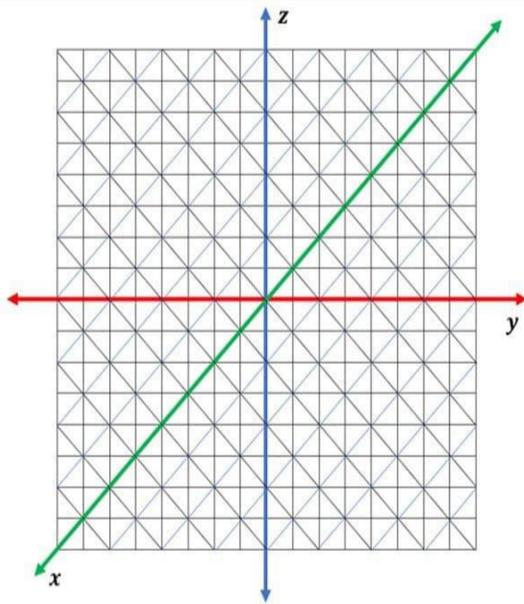
رياضيات ٦

المتجهات في الفضاء الثلاثي الأبعاد

اسم الطالب/ة:

الاهداف

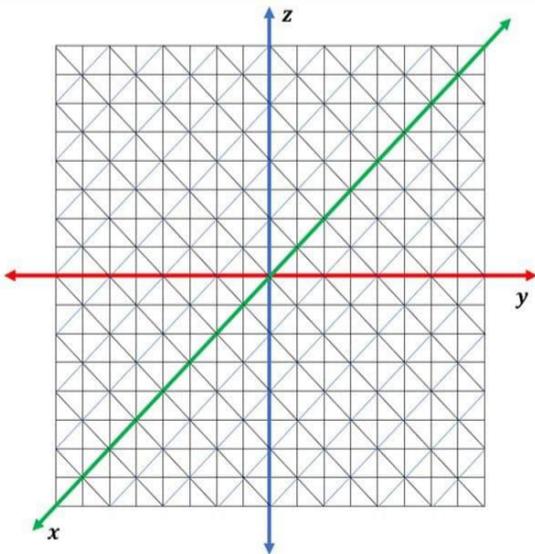
١- أعين نقاطاً، ومتجهات في النظام الإحداثي الثلاثي الأبعاد.



١ عين كل نقطة مما يأتي في نظام الإحداثيات الثلاثي الأبعاد:

(1 , - 2 , - 4)

٢ مثل بيانياً المتجه الآتي في نظام الإحداثيات الثلاثي الأبعاد:



$a = \langle 0 , - 4 , 4 \rangle$



رياضيات ٦

المتجهات في الفضاء الثلاثي الأبعاد

اسم الطالب/ة:

الاهداف

١- أعبّر عن المتجهات جبرياً، وأجري العمليات عليها في الفضاء الثلاثي الأبعاد

١ أوجد الصورة الإحداثية، وطول \overrightarrow{AB} المُعطاة نقطتا بدايته ونهايته، في كلِّ مما يأتي، ثم أوجد متجه الوحدة في اتجاه \overrightarrow{AB} .
 $A(-5, -5, -9), B(11, -3, -1)$

٢ أوجد كلاً مما يأتي للمتجهات : $\mathbf{a} = \langle -5, -4, 3 \rangle, \mathbf{b} = \langle 6, -2, -7 \rangle, \mathbf{c} = \langle -2, 2, 4 \rangle$.

$$6\mathbf{a} - 7\mathbf{b} + 8\mathbf{c}$$



رياضيات ٦

الضرب الداخلي والاتجاهي للمتجهات في الفضاء

اسم الطالب/ة:

الاهداف

- ١- أجد الضرب الداخلي لمتجهين ، والزاوية بينهما .
٢- أجد الضرب الاتجاهي للمتجهات

اختر الإجابة الصحيحة

١ حاصل الضرب الداخلي للمتجهين $u = \langle 3, -5, 4 \rangle, v = \langle 5, 7, 5 \rangle$ يكون

0

D

4

C

-1

B

1

A

٢ قياس الزاوية بين المتجهين $u = \langle 1, 1, 0 \rangle$ ، $v = \langle 0, 0, 1 \rangle$ هي 90°

D

 60°

C

 45°

B

 0°

A

٣ أوجد الضرب الاتجاهي للمتجهين $u = \langle -1, 3, 5 \rangle, v = \langle 2, -6, -3 \rangle$

٣

رياضيات ٦

الضرب الداخلي والاتجاهي للمتجهات في الفضاء

اسم الطالب/ة:

الاهداف

١- الضرب الاتجاهي واستعماله بإيجاد
المساحات والحجوم

١ أوجد مساحة متوازي الأضلاع الذي فيه \mathbf{u}, \mathbf{v} ضلعان متجاوران $\mathbf{u} = \langle -9, 1, 2 \rangle, \mathbf{v} = \langle 6, -5, 3 \rangle$

٢ أوجد حجم متوازي السطوح الذي فيه $\mathbf{t}, \mathbf{u}, \mathbf{v}$ أحرف متجاورة $\mathbf{t} = \langle -1, -9, 2 \rangle, \mathbf{u} = \langle 4, -7, -5 \rangle, \mathbf{v} = \langle 3, -2, 6 \rangle$

الأهداف

- ١ / أمثل نقاطاً بالاحداثيات القطبية .
- ٢ / أمثل بيانياً معادلات قطبية بسيطة .

اختر الإجابة الصحيحة

١ الاحداثيات القطبية التي لاتمثل النقطة $(1, 150^\circ)$

$(-1, -330^\circ)$

D

$(-1, 120^\circ)$

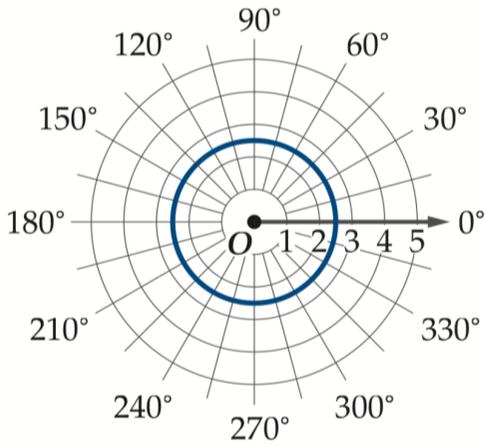
C

$(-1, -30^\circ)$

B

$(1, -120^\circ)$

A



٢ ما معادلة التمثيل القطبي في الشكل المجاور ؟

$\theta = \pi$

D

$r = 3$

C

$r = 2.5$

B

$\theta = 2.5$

A

٣

المسافة بين النقطتين $(5, 120^\circ)$, $(2, 30^\circ)$ تساوي

7.88

D

5.39

C

6.61

B

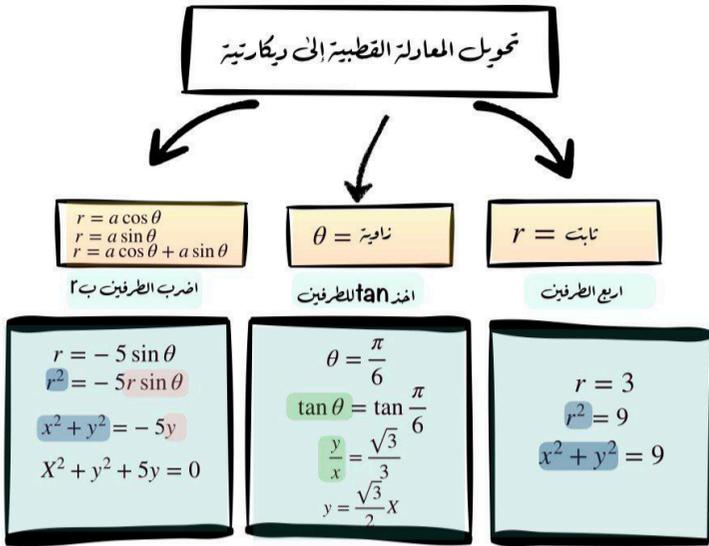
4

A

رياضيات ٦

الصورة القطبية والصورة الديكارتية للمعادلات

اسم الطالب/ة:



اكتب كل معادلة مما يأتي على الصورة القطبية:

$$x^2 - y^2 = 1$$

$$x^2 + (y - 3)^2 = 9$$

اكتب كل معادلة قطبية مما يأتي على الصورة الديكارتية:

$$r = 3 \cos \theta$$

$$\theta = \frac{\pi}{3}$$

$$r = -3$$

رياضيات ٦

الصورة القطبية والصورة الديكارتية للمعادلات

الأهداف

١ / أحول بين الاحداثيات القطبية والديكارتية

اسم الطالب/ة:

اختر الإجابة الصحيحة

 ١ ما الإحداثيات القطبية للنقطة التي إحداثياتها الديكارتية $(-3, -3)$ ، إذا كانت $0 \leq \theta < 2\pi$ و $r > 0$ ؟

D $(6, \frac{5\pi}{4})$

C $(3\sqrt{2}, \frac{5\pi}{4})$

B $(6, \frac{\pi}{4})$

A $(3\sqrt{2}, \frac{\pi}{4})$

 ٢ ما الإحداثيات الديكارتية للنقطة التي إحداثياتها القطبية $(4, 150^\circ)$ ؟

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

C $(-2, 2\sqrt{3})$

B $(-2\sqrt{3}, -2)$

A $(-2\sqrt{3}, 2)$

 ٣ صُمِّمَت ذراع آلية مركزها عند النقطة القطبية $(3, 180^\circ)$ ، أوجد الإحداثيات الديكارتية لهذه النقطة.

D $(3, 0)$

C $(3, 0)$

B $(0, 3)$

A $(-3, 0)$

التحويل بين الاحداثيات القطبية والديكارتية

من الاحداثي الديكارتى الى القطبي

$$(x, y) \rightarrow (r, \theta)$$

$$r = \sqrt{x^2 + y^2}$$

$$x = 0$$

$$\theta = -\frac{\pi}{2} \quad \theta = \frac{\pi}{2}$$

$$x < 0$$

$$\theta = \tan^{-1} \frac{y}{x} + 180$$

$$x > 0$$

$$\theta = \tan^{-1} \frac{y}{x}$$

 من الاحداثي القطبي الى
الديكارتى

$$(r, \theta) \rightarrow (x, y)$$

$$x = r \cos \theta \quad y = r \sin \theta$$

$$(x, y) = (r \cos \theta, r \sin \theta)$$

رياضيات ٦

الاعداد المركبة ونظرية ديموافر

اسم الطالب/ة:

الأهداف

١/ أحول الاعداد من الصورة المركبة الى الديكارتية والعكس .

اختر الإجابة الصحيحة

 ١ ما سعة العدد المركب $-3+3\sqrt{3}i$ ؟

$$\frac{-2\pi}{3}$$

D

$$\frac{2\pi}{3}$$

C

$$-\frac{\pi}{3}$$

B

$$\frac{\pi}{3}$$

A

 ٢ اكتب العدد $3\sqrt{3}+3i$ على الصورة القطبية.

$$6 \left(\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6} \right)$$

D

$$6 \left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right)$$

C

$$6 \left(\cos \frac{\pi}{6} - i \sin \frac{\pi}{6} \right)$$

B

$$3 \left(\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6} \right)$$

A

 ٣ اكتب العدد $2 \left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right)$ على الصورة الديكارتية.

$$\sqrt{3} + i$$

D

$$1 - \sqrt{3} i$$

C

$$1 + \sqrt{3} i$$

B

$$-1 + \sqrt{3} i$$

A

رياضيات ٦

الاعداد المركبة ونظرية ديموافر

اسم الطالب/ة:

الأهداف

اوجد حاصل ضرب الاعداد المركبة وقسمتها

أوجد الناتج في كلِّ مما يأتي على الصورة القطبية، ثم عبّر عنه بالصورة الديكارتية:

$$3 \left(\cos \frac{3\pi}{4} + i \sin \frac{3\pi}{4} \right) \div \frac{1}{2} (\cos \pi + i \sin \pi)$$

$$6 \left(\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2} \right) \cdot 4 \left(\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4} \right)$$

 للعددين المركبين $z_1 = r_1(\cos \theta_1 + i \sin \theta_1)$ ، $z_2 = r_2(\cos \theta_2 + i \sin \theta_2)$ ، فإن:

$$z_1 z_2 = r_1 r_2 [\cos(\theta_1 + \theta_2) + i \sin(\theta_1 + \theta_2)] \quad \text{صيغة الضرب}$$

$$r_2 \neq 0, z_2 \neq 0 \text{ حيث } \frac{z_1}{z_2} = \frac{r_1}{r_2} [\cos(\theta_1 - \theta_2) + i \sin(\theta_1 - \theta_2)] \quad \text{صيغة القسمة}$$



رياضيات ٦

الاعداد المركبة ونظرية ديموافر

اسم الطالب/ة:

الأهداف

اجد جذور الاعداد المركبة وقواها بالصورة القطبية

١ بسِّط $(\sqrt{3} + i)^4$ ، واكتب الناتج على الصورة الديكارتية.

٢ أوجد الجذور التكعيبية للعدد واحد.

المفاهيم

- ١- تميّز الدراسات التجريبية والمسحية والقائمة على الملاحظة
- ٢- التميّز بين الارتباط والسببية

اسم الطالب/ة:

اختر الإجابة الصحيحة

١ الاستفسار من طلاب متميزين في مادة الرياضيات عن افضل المواد اليهم تعتبر دراسة منحازة؟

خطأ

B

صح

A

٢ ما هي مادتك المفضلة؟ يعتبر سؤال متحيز

خطأ

B

صح

A

٣ اختبار طريق علاج مرض ما يحتاج الى دراسة بالملاحظة

خطأ

B

صح

A

٤ "عندما امارس الرياضة اكون في وضع نفسي أفضل" تظهر هذه العبارة ارتباطاً

خطأ

B

صح

A

٥ حدّد سؤال الدراسة المسحية الذي تحصل منه على الإجابة المطلوبة بشكل أفضل.

(5) يريد زاهر أن يحدد فريق كرة القدم الأكثر شعبية في المملكة.

(a) ما اسم فريق كرة القدم الذي تفضله في مدينة الرياض؟

(b) ما اسم فريق كرة القدم الذي تفضله في المملكة؟

(c) ما مدى تقديرك لفريق كرة القدم في المملكة؟

المفاهيم

١. اختيار مقياس النزعة المركزية الأنسب لتمثيل البيانات
٢. إيجاد هامش خطأ المعاينة واستعماله استعمال مقاييس التشتت لمقارنة مجموعات من البيانات

اسم الطالب/ة:

اختر الإجابة الصحيحة

١ يعتبر من مقاييس التشتت

١

التباين

D

المنوال

C

الوسيط

B

الوسط

A

٢ في دراسة مسحية عشوائية شملت ٥٨٢٤ شخصاً افاد ٢٩% منهم انهم سيشاهدون الالمبياد فيكون هامش خطأ المعاينة يساوي

٢

± 0.0150

D

± 0.00131

C

± 0.0131

B

± 0.0120

A

٣ اي من مقاييس النزعة المركزية يناسب البيانات الاتية بصورة افضل 833,796,781,776,758

٣

الوسيط

D

التباين

C

الوسط

B

المنوال

A

٤ الانحراف المعياري لمجموعة البيانات 3,8,6,4,9 يساوي تقريباً

٤

2.28

D

3.60

C

1.02

B

4.03

A

٥ ما مقياس النزعة المركزية الأنسب لهذه البيانات؟

٥

عدد الطلاب لكل معلم				
27	22	26	26	25
24	25	28	22	24
24	26	24	22	20
27	23	22	29	23
24	24	26	29	28
28	29	25	25	23

لا يوجد مقياس مناسب

D

الوسط

C

المنوال

B

الوسيط

A

رياضيات ٦

الإحتمال المشروط

المفاهيم

١. إيجاد احتمال وقوع حادثة إذا علم أن حادثة أخرى قد وقعت
٢. استعمال الجداول التوافقية لإيجاد احتمالات مشروطة

اسم الطالب/ة:

اختر الإجابة الصحيحة

١ إذا كان A, B حادثتين في فضاء العينة لتجربة عشوائية ما ، $P(A \cap B) = 0.2$ ، $P(A) = 0.5$ ، $P(B) = 0.7$ فما قيمة $P(B/A)$

$\frac{4}{7}$

D

$\frac{2}{7}$

C

$\frac{1}{7}$

B

$\frac{5}{7}$

A

غير مشارك	مشارك	
242	156	الثاني المتوسط
108	312	الثالث المتوسط

٢ **دروس التقوية:** سجّلت مدرسة أعداد طلاب الصفين الثاني المتوسط والثالث المتوسط المشتركين وغير المشتركين في دروس التقوية. إذا اختير أحد الطلاب عشوائياً، فأوجد احتمال كل ممّا يأتي:

(a) الطالب مشارك في التقوية علمًا بأنه في الصف الثاني المتوسط.

(b) الطالب غير مشارك في التقوية علمًا بأنه في الصف الثالث المتوسط.

(c) الطالب في الصف الثاني المتوسط علمًا بأنه غير مشارك.

المفاهيم

١. إيجاد الاحتمالات باستعمال التباديل

والتوافيق

٢. إيجاد الاحتمالات باستعمال المتغيرات

العشوائية

٣. تمثيل التوزيعات الاحتمالية بيانياً واستعمالها

اسم الطالب/ة:

اجب عن الاتي

١ صندوق فيه 10 كرات، منها 6 حمراء، إذا سحبت منه كرتان معاً عشوائياً، فما احتمال أن تكون الكرتان حمراوين؟

٢ دخل 8 لاعبين A, B, C, D, E, F, G, H في مباراة، إذا اختيرت أسماء اللاعبين عشوائياً، فما احتمال أن يكون أول 4 لاعبين مختارين هم A, C, E, G على الترتيب؟

رياضيات ٦

الاحتمال والتوزيعات الاحتمالية

اسم الطالب/ة:

- المفاهيم**
١. إيجاد الاحتمالات باستعمال التباديل والتوافيق
 ٢. إيجاد الاحتمالات باستعمال المتغيرات العشوائية
 ٣. تمثيل التوزيعات الاحتمالية بيانياً واستعمالها

اجب عن الاتي

يوضح الجدول أدناه توزيعاً احتمالياً، حيث أُلقي مكعبان مرقمان من 1 إلى 6 مرة واحدة، وسُجّل مجموع العددين الظاهرين على الوجهين العلويين واحتمال كل منها.

المجموع	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
الاحتمال	$\frac{1}{36}$	$\frac{1}{18}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{5}{36}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{5}{36}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{18}$	$\frac{1}{36}$

مثّل بالأعمدة هذا التوزيع الاحتمالي.

استعمل التمثيل بالأعمدة؛ لتحديد الناتج الأكثر إمكانية للوقوع؟ ثم أوجد احتمال.

أوجد $P(11 \text{ أو } 5)$.

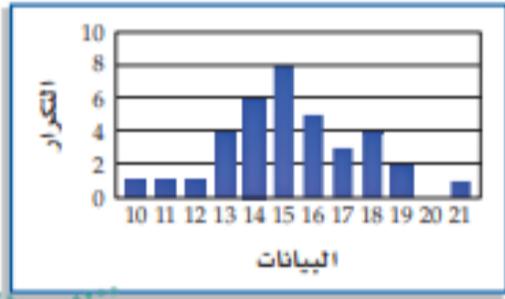
المفاهيم

١. تحديد ما إذا كانت مجموعة بيانات تبدو موزعة طبيعيًا أو ملتوية
٢. استعمال القانون التجريبي لإيجاد الاحتمالات

اسم الطالب/ة:

اختر الإجابة الصحيحة

١ حدّد ما إذا كانت البيانات في الجدول التكراري أدناه تظهر التواء موجبًا، أو التواء سالبًا، أو موزعة توزيعًا طبيعيًا:



جميع ما سبق

D

طبيعي

C

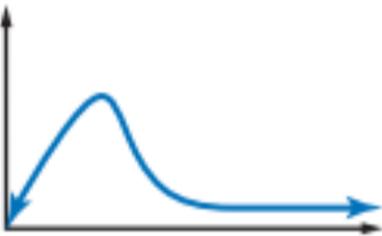
التواء لليسار

B

التواء لليمين

A

٢ ما الوصف الأفضل لمنحنى التوزيع الاحتمالي الممثل أدناه؟



جميع ما سبق

D

توزيع طبيعي

C

توزيع التواء سالب

B

توزيع التواء موجب

A

٣ **طول:** تتوزع أطوال 880 طالبًا في إحدى الجامعات توزيعًا طبيعيًا بمتوسط حسابي مقداره 67 in ، وانحراف معياري مقداره 2.5 in

(a) كم طالبًا تقريبًا يزيد طوله على 72 in ؟

(b) ما احتمال أن تقع أطوال الطلاب بين 59.5 in و 69.5 in ؟

المفاهيم

١. تميّز تجربة ذات الحدين
٢. إيجاد الاحتمالات باستعمال التوزيع ذي الحدين ومفكوكه

اسم الطالب/ة:

اختر الإجابة الصحيحة

١ أجريت دراسة في احد المدارس فتبين أن ٤٥% من الطلاب يستطيعون رسم المخروط فاذا اختير ٥ طلاب عشوائيا باستخدام توزيع ذات الحدين يكون الوسط للتوزيع يساوي

1.1124

D

2.25

C

1.25

B

0.25

A

٢ في تجربة ذات حدين كانت $p = 0.30$ فإن قيمة $q = \dots$ ؟

1

D

0.90

C

0.70

B

0.60

A

٣ تم ترقيم أوجه مكعب بالأرقام من 1 إلى 6، ثم ألقى المكعب 10 مرات، والمتغير العشوائي X يدل على عدد مرات ظهور الرقم 5.

حدّد ما إذا كانت كل تجربة مما يأتي ذات حدين،

تقدير النهايات بيانياً

رياضيات ٦

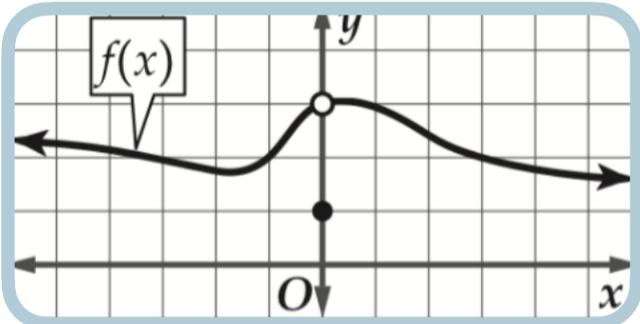
الأهداف

أقدر نهاية الدالة عند قيم محددة
أقدر نهاية الدالة عند المالا نهائية

الاسم

اختر الإجابة الصحيحة

١ في الشكل المجاور



$$\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$$

غير موجودة

D

3

C

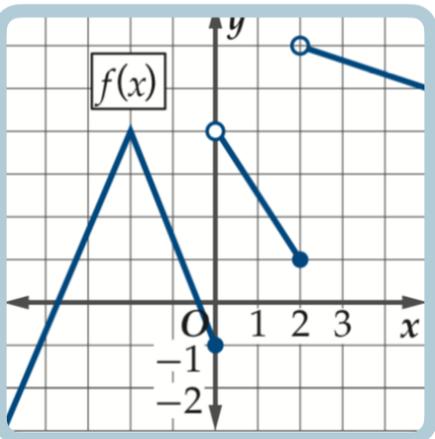
1

B

0

A

٢ في الشكل المجاور



$$\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$$

غير موجودة

D

0

C

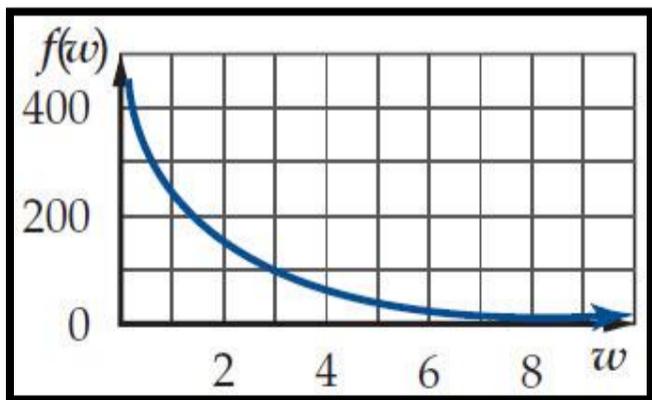
-4

B

4

A

٣ من الشكل المقابل $\lim_{w \rightarrow \infty} f(w)$ تساوي



$-\infty$

D

∞

C

0

B

غير موجودة

A

الاسم

الأهداف

أجد نهاية الدوال كثيرات الحدود والدوال النسبية
عند قيم محددة

اختر الإجابة الصحيحة

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - x - 6}{x - 3} =$$

١

5

D

-5

C

-∞

B

∞

A

$$\lim_{x \rightarrow 1} (4x^6 + 3x^5 - x) =$$

٢

-6

D

6

C

1

B

0

A

$$= \lim_{x \rightarrow 5} \frac{x-5}{x^2-25}$$

٣

5

D

∞

C

0.1

B

10

A

$$\lim_{x \rightarrow 0} (-x^3 - 3x^2 - 5x + 7) =$$

٤

غير موجودة

D

0

C

7

B

12

A

$$\lim_{x \rightarrow -1} \sqrt{x+3} =$$

٥

0

D

غير موجودة

C

2

B

 $\sqrt{2}$

A

حساب النهايات جبرياً ٢ رياضيات ٦

الاسم

الأهداف

أجد نهاية الدوال كثيرات الحدود والدوال النسبية عند المالانهاية

اختر الإجابة الصحيحة

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} (4x^6 + 3x^5 - x) =$$

١

غير موجودة

D

0

C

 $-\infty$

B

 ∞

A

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^3 + 5x - 1}{2x^3 + 7} =$$

٢

2

D

 ∞

C

4

B

0

A

$$\lim_{x \rightarrow \infty} (-x^3 - 3x^2 - 5x + 7) =$$

٣

 $-\infty$

D

 ∞

C

0

B

غير موجودة

A

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + x - 22}{x^3 - 13} =$$

٤

غير موجودة

D

0

C

-4

B

4

A

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^3 - x^2}{3x^2 - 1} =$$

٥

0

D

 $\frac{2}{3}$

C

 $-\infty$

B

 ∞

A



رياضيات ٦

المماس والسرعة المتجهة

الاسم

الأهداف

أجد معدل التغير اللحظي
أجد السرعة المتوسطة
والسرعة اللحظية

اختر الإجابة الصحيحة

١ ما معادلة ميل منحنى $y = 2x^2$ عند أي نقطة تقع عليه

D $x4m=-$

C $m=2x$

B $m=x$

A $m=4x$

٢ قذفت كرة لاعلى بحيث تمثل الدالة $h(x) = -16t^2 + 95t + 15$ ارتفاع الكرة بالقدم بعد t ثانية ما السرعة المتوسطة المتجهه للكرة في الفترة من $t = 1s$ إلى $t = 2s$

D $47ft/s$

C $4.7ft/s$

B $470ft/s$

A $25ft/s$

٣ صعد سلمان إلى اعلى بناية ارتفاعها $30ft$ و من هناك رمى قطعة نقدية نحو الارض و كان ارتفاع القطعة النقدية يعطى بالعلاقة $h(t) = 30 - 16t^2$ أوجد السرعة المتجهه اللحظية بعد $2s$

D $64ft/s$

C $30ft/s$

B $-32ft/s$

A $-64ft/s$

٤ ما ميل مماس منحنى $y = x^3 + 7$ عند النقطة $(3,34)$

D 34

C 27

B 9

A -9

رياضيات 6

المشتقات

الاسم

الأهداف

أجد ميل منحنى دالة غير خطية باستعمال المشتقات
أستعمل قواعد الاشتقاق لإيجاد المشتقات

اختر الإجابة الصحيحة

١ إذا كانت $f(x) = x^3 + 2x$ فإن $f'(x)$ تساوي

D $3x^2 + 2$

C $3x + 2$

B $x^2 + 2$

A $3x^2 + 2x$

٢ مشتقة الدالة $g(x) = 3x^4(x + 2)$

D $12x^4 + 2x^3$

C $3x^5 + 6x^4$

B $15x^4 + 24x^3$

A $x^3 + 7$

٣ مشتقة الدالة $j(x) = \frac{7x-10}{12x+5}$ تساوي

D $\frac{55}{(12x+5)^2}$

C $\frac{-155}{(12x+5)^2}$

B $\frac{155}{12x+5}$

A $\frac{155}{(12x+5)^2}$

٤ يوجد نقطة حرجة للدالة $y = 2x^2 + 8x$ على الفترة $[-5, 1]$ عند x تساوي

D -2

C 4

B 2

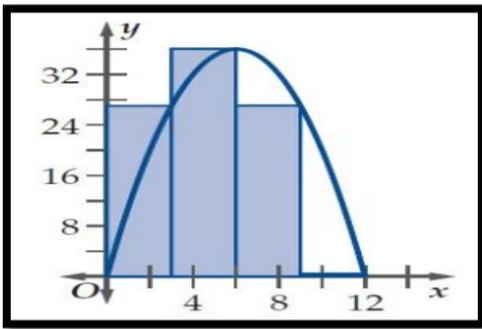
A 8

الاسم

الأهداف

اقرب المساحة تحت منحنى دالة باستعمال مستطيلات
أجد المساحة تحت المنحنى باستعمال التكامل المحدد

اختر الإجابة الصحيحة



١ بالاستعانة بالشكل المقابل فإن المساحة المحصورة
بين المنحنى $f(x) = -x^2 + 12x$ و محور x
على الفترة $[0, 12]$ باستعمال 4 مستطيلات يساوي تقريبا

290

D

286

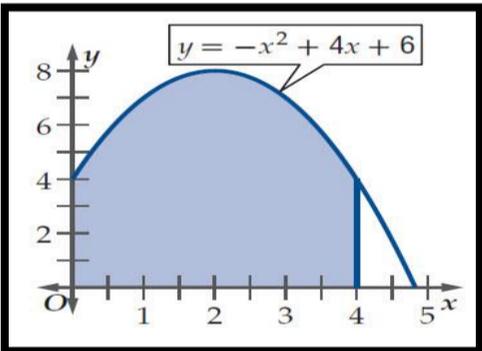
C

280

B

270

A



٢ مساحة المنطقة المظللة تحت المنحنى بالشكل المقابل تساوي تقريبا

34.76

D

30.53

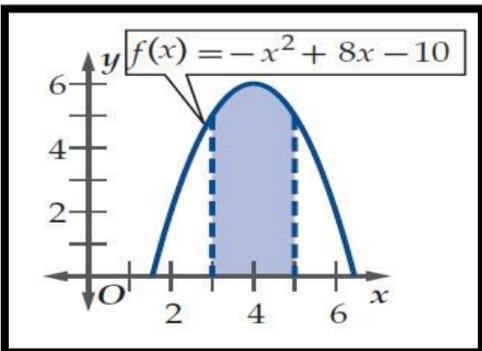
C

24.80

B

32.76

A



٣ مساحة المنطقة المظللة تحت المنحنى بالشكل المقابل تساوي تقريبا

12.33

D

10.33

C

9.33

B

11.33

A

الاسم

الأهداف

أجد دوال أصلية
استعمل النظرية الأساسية لإيجاد التكامل المحدد

اختر الإجابة الصحيحة

١ الدالة الأصلية للدالة $f(x) = 6x$ تساوي

D $3x + c$

C $3x^2 + c$

B $6x^2 + c$

A $6 + c$

٢ قيمة التكامل المحدد $\int_0^3 x dx$ تساوي

D 3

C 2

B 4.5

A 3.5

٣ إذا كان $\int_0^2 kx dx = 6$ فما قيمة k ؟

D 4

C 3

B 2

A 1

٤ التكامل $\int 4x^3 dx$ يساوي

D $4x^4 + c$

C $x^4 + c$

B $x^2 + c$

A $12x^2 + c$

٥ قيمة التكامل المحدد $\int_0^6 (x + 2) dx$ تساوي

D 45

C 23

B 13

A 30