

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



الملف أسئلة ميكل امتحان نهاية الفصل الثالث

[موقع المناهج](#) ← [المناهج الإماراتية](#) ← [الصف الثاني عشر العام](#) ← [رياضيات](#) ← [الفصل الثالث](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام



روابط مواد الصف الثاني عشر العام على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة رياضيات في الفصل الثالث

اختبار منتصف الفصل	1
اختبار تدريبي مع الحل	2
امتحان نهاية مع الحل	3
مقررات الفصل الثالث	4
مراجعة رياضيات	5

(3) أوجد المسافة بين كل زوج من النقاط في المستوى القطبي؟

(31) $\left(3, \frac{\pi}{2}\right), \left(8, \frac{4\pi}{3}\right)$

$$P_1P_2 = \sqrt{r_1^2 + r_2^2 - 2r_1 \cdot r_2 \cos(\theta_2 - \theta_1)}$$

A. $\sqrt{(3)^2 + (8)^2 - 2(3) \cdot (8) \cos\left(\frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{3}\right)}$

B. $\sqrt{(3)^2 + (8)^2 - 2(3) \cdot (8) \cos\left(\frac{\pi}{2} + \frac{4\pi}{3}\right)}$

C. $\sqrt{(3)^2 + (8)^2 - 2(3) \cdot (8) \cos\left(\frac{4\pi}{3} - \frac{\pi}{2}\right)}$

D. $\sqrt{3 + 8 - 2(3) \cdot (8) \cos\left(\frac{\pi}{2} - \frac{4\pi}{3}\right)}$

(4) أوجد المسافة بين كل زوج من النقاط في المستوى القطبي؟

(40) $\left(8, -\frac{2\pi}{3}\right), \left(4, -\frac{3\pi}{4}\right)$

$$P_1P_2 = \sqrt{r_1^2 + r_2^2 - 2r_1 \cdot r_2 \cos(\theta_2 - \theta_1)}$$

A. $\sqrt{(8)^2 + (4)^2 - 2(4) \cdot (8) \cos\left(-\frac{2\pi}{3} - \frac{3\pi}{4}\right)}$

B. $\sqrt{(8)^2 + (4)^2 - 2(4) \cdot (8) \cos\left(-\frac{2\pi}{3} + \frac{3\pi}{4}\right)}$

C. $\sqrt{(8)^2 + (4)^2 - 2(4) \cdot (8) \cos\left(-\frac{3\pi}{4} - \frac{2\pi}{3}\right)}$

D. $\sqrt{8 + 4 - 2(4) \cdot (8) \cos\left(-\frac{2\pi}{3} + \frac{3\pi}{4}\right)}$

التمثيل البياني للنقاط باستخدام إحداثيات القطب تمرين صفحة 546 من السؤال 44 إلى 49 Graph points with polar coordinates

(5) أوجد زوجاً مختلفاً للإحداثيات القطبية لكل نقطة بحيث تكون $0 \leq \theta \leq \pi$ أو $0 \leq \theta \leq 180^\circ$

r موجبة

r سالبة

(44) $(5, 960^\circ)$

$(r, \theta \pm 2\pi n)$ $(-r, \theta \pm [2n + 1]\pi)$

$(r, \theta \pm 360^\circ n)$ $(-r, \theta \pm [2n + 1]180^\circ)$

A. $(5, 60^\circ)$

B. $(-5, 60^\circ)$

C. $(5, 120^\circ)$

D. $(-5, 120^\circ)$

(6) أوجد زوجاً مختلفاً للإحداثيات القطبية لكل نقطة بحيث تكون $0 \leq \theta \leq \pi$ أو $0 \leq \theta \leq 180^\circ$

r موجبة

r سالبة

(46) $(4, \frac{11\pi}{4})$

$(r, \theta \pm 2\pi n)$ $(-r, \theta \pm [2n + 1]\pi)$

$(r, \theta \pm 360^\circ n)$ $(-r, \theta \pm [2n + 1]180^\circ)$

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

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

C. $(-4, \frac{3\pi}{4})$

D. $(-4, \frac{\pi}{4})$

(7) أوجد زوجاً مختلفاً للإحداثيات القطبية لكل نقطة بحيث تكون $0 \leq \theta \leq \pi$ أو $0 \leq \theta \leq 180^\circ$

r موجبة

r سالبة

(49) $(-6, -1460^\circ)$

$(r, \theta \pm 2\pi n)$ $(-r, \theta \pm [2n + 1]\pi)$

$(r, \theta \pm 360^\circ n)$ $(-r, \theta \pm [2n + 1]180^\circ)$

A. $(-6, 160^\circ)$

B. $(6, 160^\circ)$

C. $(-6, 60^\circ)$

D. $(6, 60^\circ)$

(8) أوجد زوجاً مختلفاً للإحداثيات القطبية لكل نقطة بحيث تكون $0 \leq \theta \leq \pi$ أو $0 \leq \theta \leq 180^\circ$

r موجبة

r سالبة

(49) $(-1, -\frac{21\pi}{8})$

$(r, \theta \pm 2\pi n)$ $(-r, \theta \pm [2n + 1]\pi)$

$(r, \theta \pm 360^\circ n)$ $(-r, \theta \pm [2n + 1]180^\circ)$

A. $(1, \frac{3\pi}{8})$

B. $(-1, \frac{3\pi}{8})$

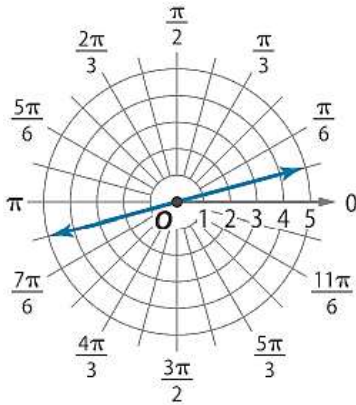
C. $(1, \frac{\pi}{8})$

D. $(-1, \frac{\pi}{8})$

التمثيل البياني للنقاط باستخدام إحداثيات القطب تمرين صفحة 547 من السؤال 57 إلى 60 Graph points with polar coordinates

(9) اكتب معادلة لكل تمثيل بياني قطبي

(57)



A. $\theta = \frac{\pi}{12}$

C. $\theta = -\frac{11\pi}{12}$

B. $\theta = \frac{13\pi}{12}$

D. A, B, C

المعادلة

$\theta = k$

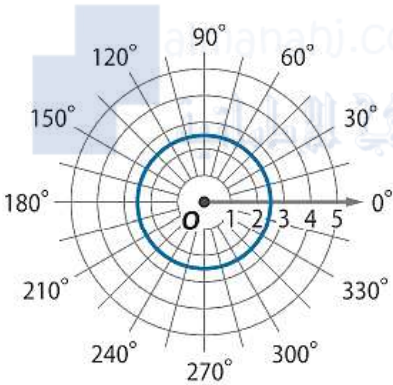
هي مستقيم يصنع زاوية k مع المحور القطبي

$r = k$

هي دائرة طول نصف قطرها k

(10) اكتب معادلة لكل تمثيل بياني قطبي

(58)



A. $r = 2.5$

C. $r = 360^\circ$

B. $r = -2.5$

D. A, B,

المعادلة

$\theta = k$

هي مستقيم يصنع زاوية k مع المحور القطبي

$r = k$

هي دائرة طول نصف قطرها k

التحويل بين الإحداثيات القطبية والديكارتية تمرين صفحة 555 من السؤال 1 إلى 12 Convert between polar and rectangular coordinates

(11) أوجد الإحداثيات الديكارتية لكل نقطة ذات الإحداثيات القطبية المُعطاة. قُم بالتقريب إلى أقرب مئة، إذا لزم الأمر.

(2) $\left(\frac{1}{4}, \frac{\pi}{2}\right)$

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

A. $\left(0, \frac{1}{4}\right)$

B. $\left(0, -\frac{1}{4}\right)$

C. $\left(\frac{1}{4}, 0\right)$

D. $\left(-\frac{1}{4}, 0\right)$

(12) أوجد الإحداثيات الديكارتية لكل نقطة ذات الإحداثيات القطبية المُعطاة. قُم بالتقريب إلى أقرب مئة، إذا لزم الأمر.

(4) $(2.5, 250^\circ)$

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

A. $(-0.86, -2.35)$

B. $(-0.86, 2.35)$

C. $(0.86, -2.35)$

D. $(0.86, 2.35)$

(13) أوجد الإحداثيات الديكارتية لكل نقطة ذات الإحداثيات القطبية المُعطاة. قُم بالتقريب إلى أقرب مئة، إذا لزم الأمر.

$$(11) \left(-1, -\frac{\pi}{6}\right)$$

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

A. $\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}, -\frac{1}{2}\right)$

B. $\left(\frac{\sqrt{3}}{2}, -\frac{1}{2}\right)$

C. $\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}\right)$

D. $\left(\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}\right)$

(14) أوجد الإحداثيات الديكارتية لكل نقطة ذات الإحداثيات القطبية المُعطاة. قُم بالتقريب إلى أقرب مئة، إذا لزم الأمر.

$$(6) (-13, -70^\circ)$$

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

A. $(-4.45, 12.22)$

B. $(4.45, 12.22)$

C. $(4.45, -12.22)$

D. $(-4.45, -12.22)$

التحويل بين المعادلات القطبية والديكارتية. تمارين صفحة 555 من السؤال 36 إلى 45. Convert between polar and rectangular equations.

(15) اكتب كل معادلة بالصورة الديكارتية ثم حدد التمثيل البياني لها. وادعم إجابتك بالتمثيل البياني للصورة القطبية للمعادلة.

$$(38) r = 10$$

$$r = k \implies x^2 + y^2 = k^2$$

A. $x^2 + y^2 = 10$

B. $x^2 + y^2 = 100$

C. $x + y = 10$

D. $x + y = 100$

(16) اكتب كل معادلة بالصورة الديكارتية ثم حدد التمثيل البياني لها. وادعم إجابتك بالتمثيل البياني للصورة القطبية للمعادلة.

$$(37) \theta = -\frac{\pi}{3}$$

$$\theta = k \implies y = (\tan k)x$$

A. $y = -\sqrt{3}x$

B. $y = \sqrt{3}x$

C. $x = -\sqrt{3}y$

D. $x = \sqrt{3}y$

(17) اكتب كل معادلة بالصورة الديكارتية ثم حدد التمثيل البياني لها. وادعم إجابتك بالتمثيل البياني للصورة القطبية للمعادلة.

(39) $r = 4 \cos\theta$

$r = a \cdot \cos\theta \Rightarrow x^2 + y^2 - ax = 0$

A. $x^2 + y^2 + 4x = 0$

B. $x^2 + y^2 - 4x = 0$

C. $x^2 + y^2 + 4y = 0$

D. $x^2 + y^2 - 4y = 0$

(18) اكتب كل معادلة بالصورة الديكارتية ثم حدد التمثيل البياني لها. وادعم إجابتك بالتمثيل البياني للصورة القطبية للمعادلة.

(36) $r = 3 \sin\theta$

$r = b \cdot \sin\theta \Rightarrow x^2 + y^2 - by = 0$

A. $x^2 + y^2 + 3x = 0$

B. $x^2 + y^2 - 3x = 0$

C. $x^2 + y^2 + 3y = 0$

D. $x^2 + y^2 - 3y = 0$

(19) اكتب كل معادلة بالصورة الديكارتية ثم حدد التمثيل البياني لها. وادعم إجابتك بالتمثيل البياني للصورة القطبية للمعادلة.

(45) $r = \sec\theta$

$r = a \cdot \sec\theta \Rightarrow x = a$

A. $x = -1$

B. $x = 1$

C. $y = -1$

D. $y = 1$

(20) اكتب كل معادلة بالصورة الديكارتية ثم حدد التمثيل البياني لها. وادعم إجابتك بالتمثيل البياني للصورة القطبية للمعادلة.

(41) $r = 8 \csc\theta$

$r = b \cdot \csc\theta \Rightarrow y = b$

A. $x = 8$

B. $x = -8$

C. $y = 8$

D. $y = -8$

(21) اكتب كل معادلة بالصورة الديكارتية ثم حدد التمثيل البياني لها. وادعم إجابتك بالتمثيل البياني للصورة القطبية للمعادلة.

(40) $\tan\theta = 4$

A. $x = 4y$

B. $x = -4y$

C. $y = 4x$

D. $y = -4x$

تحويل الأعداد المركبة من الصورة الديكارتية إلى الصورة القطبية والعكس تمارين صفحة 567 من السؤال 10 إلى 17

Convert complex numbers from rectangular to polar form and vice versa

(22) عبّر عن كل عدد مركب بالصورة القطبية.

(10) $4 + 4i$

A. $4\sqrt{2} \left(\cos \frac{\pi}{4} - i \sin \frac{\pi}{4} \right)$

B. $4\sqrt{2} \left(\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4} \right)$

C. $4\sqrt{2} \left(\cos \frac{3\pi}{4} + i \sin \frac{3\pi}{4} \right)$

D. $4\sqrt{2} \left(\cos \frac{3\pi}{4} - i \sin \frac{3\pi}{4} \right)$

(23) عبّر عن كل عدد مركب بالصورة القطبية.

(11) $-2 + i$

A. $\sqrt{5}(\cos 2.68 - i \sin 2.68)$

B. $\sqrt{5}(\sin 2.68 + i \cos 2.68)$

C. $\sqrt{5}(\cos(-0.46) + i \sin(-0.46))$

D. $\sqrt{5}(\cos(-0.46) - i \sin(-0.46))$

(24) عبّر عن كل عدد مركب بالصورة القطبية.

(13) $2 - 2i$

A. $2\sqrt{2} \left(\cos \frac{7\pi}{4} + i \sin \frac{7\pi}{4} \right)$

B. $2\sqrt{2} \left(\cos \frac{7\pi}{4} - i \sin \frac{7\pi}{4} \right)$

C. $2\sqrt{2} \left(\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4} \right)$

D. $2\sqrt{2} \left(\cos \frac{\pi}{4} - i \sin \frac{\pi}{4} \right)$

(25) عبّر عن كل عدد مركب بالصورة القطبية.

(16) $-1 - \sqrt{3}i$

A. $2 \left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right)$

B. $2 \left(\cos \frac{\pi}{3} - i \sin \frac{\pi}{3} \right)$

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

D. $2 \left(\cos \frac{4\pi}{3} - i \sin \frac{4\pi}{3} \right)$

تصنيف وتحديد أنواع الدراسات. تمارين صفحة 585 من السؤال 1 إلى 4 Classify study types

(26) حدد ما إذا كان كل موقف يصف استطلاع رأي أو تجربة أو دراسة مسحية أو إحصاء سكاني.

(1) تم اختيار مجموعة من طلاب مدرسة ثانوية عشوائياً وطلب منهم إكمال النموذج الموضح

A الإحصاء السكاني

B. التجربة

C. دراسة مسحية

D. الاستطلاع

هل توافق على قواعد
الغذاء الجديدة؟

أوافق

لا أوافق

لا أهتم

(27) حدد ما إذا كان كل موقف يصف استطلاع رأي أو تجربة أو دراسة مسحية أو إحصاء سكاني.

(2) تريد إحدى شركات الإعلان اختبار تصميم شعار جديد. تختار 20 مشاركاً وترصد نقاشهم بشأن الشعار.

A الإحصاء السكاني

B. التجربة

C. دراسة مسحية

D. الاستطلاع

(28) حدد ما إذا كان كل موقف يصف استطلاع رأي أو تجربة أو دراسة مسحية أو إحصاء سكاني.

(3) تريد إحدى مجموعات محو الأمية تحديد ما إذا كان طلاب المدرسة الثانوية الذين شاركوا في برنامج القراءة الوطني الأخير قد

حصلوا على درجات أعلى في الاختبار المعياري أم لا مقارنة بطلاب المدرسة الثانوية الذين لم يشاركوا في البرنامج.

A الإحصاء السكاني

B. التجربة

C. دراسة مسحية

D. الاستطلاع

(29) حدد ما إذا كان كل موقف يصف استطلاع رأي أو تجربة أو دراسة مسحية أو إحصاء سكاني.

(4) يخطط قسم البحث لدى شركة بيع بالتجزئة لإجراء دراسة لتحديد ما إذا كانت الصبغة المستخدمة على قميص جديد ستبهت

بعد 50 غسلة أم لا

A الإحصاء السكاني

B. التجربة

C. دراسة مسحية

D. الاستطلاع

إعداد دراسة إحصائية تمارين صفحة 586 من السؤال 18 إلى 23. Design statistical studies.

(30) ما هو السؤال غير المتحيز في الاستطلاع.

A. هل تعتقد أن المدرسة بحاجة إلى صالة رياضية وملعب لكرة القدم جديدين؟

B. ما فريق كرة القدم الذي نشجعه، برشلونة أم ريال مدريد؟

C. هل تمارس أي رياضة غير مدرسية؟

D. ألا توافق بأنه ينبغي مرافقة الكبار للطلاب الصفار عند ذهابهم إلى المدرسة؟



(31) ما هو السؤال المتحيز في الاستطلاع.

A. ما برنامج مرشح اتحاد الطلاب الذي تؤيده؟

B. منذ متى وأنت تعيش في عنوان سكنك الحالي؟

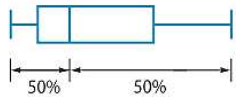
C. ما نوع الموسيقى التي تفضلها؟

D. هل تعتقد أن هذه السموم، مثل المبيدات الحشرية، أن تُرش على المحاصيل؟

استخدام منحنيات التوزيعات لتحديد الإحصاء المناسب صفحة 593. Use the shapes of distributions to select appropriate statistics

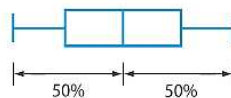
statistics

ملتو نحو اليمين



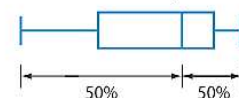
البيانات الواقعة إلى يمين الوسيط موزعة على نطاق أوسع من البيانات الواقعة إلى اليسار. لذا، فالبيانات لها طرف إلى اليمين.

متماثل



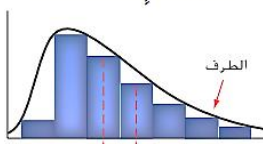
البيانات موزعة بالتساوي إلى يسار الوسيط ويمينه.

ملتو نحو اليسار



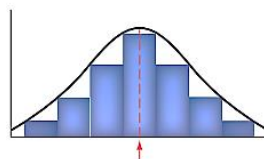
البيانات الواقعة إلى يسار الوسيط موزعة على نطاق أوسع من البيانات الواقعة إلى اليمين. لذا، فالبيانات لها طرف إلى اليسار.

توزيع ملتو نحو اليمين



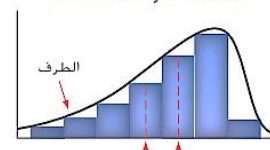
- المتوسط أكبر من الوسيط.
- تقع أغلب البيانات إلى يسار المتوسط.

توزيع متماثل



- المتوسط والوسيط متساويان تقريبًا.
- البيانات موزعة بالتساوي على كلا جانبي المتوسط.

توزيع ملتو نحو اليسار

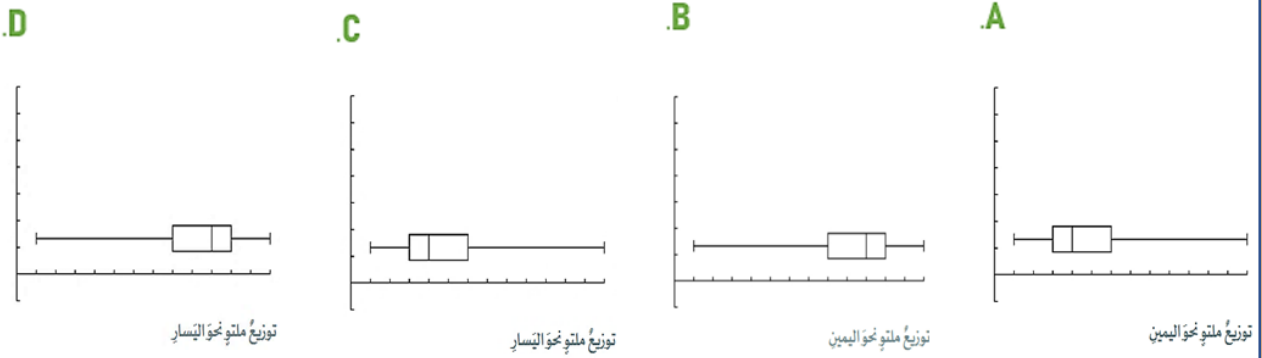


- المتوسط أقل من الوسيط.
- تقع أغلب البيانات إلى يمين المتوسط.

(32) يوضح الجدول عدد صفحات الورقة البحثية لكل طالب لصف مكون من 24 طالبا اختر مخطط الصندوق ذي العارضين الذي

عَدَدُ الصَّفَحَاتِ					
7	7	6	6	6	5
9	8	7	7	7	7
10	10	9	9	9	9
11	11	11	11	10	10

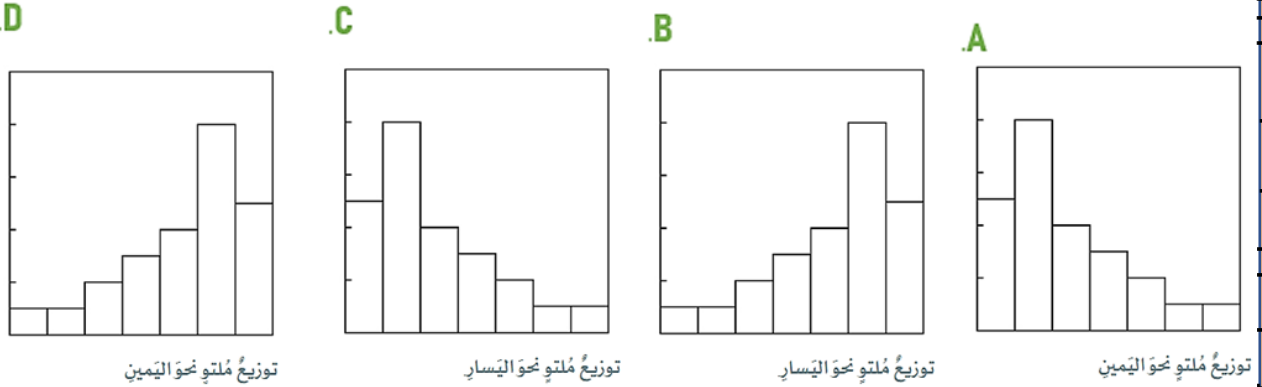
يظهر أفضل عرض للبيانات، وصف شكل التوزيع.



(33) يوضح الجدول مسافات التنقل إلى العمل (بالكيلومترات) لعينة من 24 موظفاً. اختر المدرج التكراري الذي يظهر أفضل عرض

مسافات التنقل (km)					
5	15	35	12	18	10
8	29	25	42	65	15
4	27	30	45	16	18
25	35	1	5	55	15

للبيانات وصف شكل التوزيع



إنشاء توزيع احتمالي تمارين صفحة 605 من السؤال 1 إلى 4 من السؤال 6 إلى 9.. Construct a probability distribution.

(34) أي متغير عشوائي يعد متغيراً عشوائياً متصلاً؟

A عدد الصفحات المرتبطة بصفحة ويب. **B** عدد المحطات الموجودة في بافة المحطة التلفزيونية.

C مقدار هطول الأمطار في إحدى المدن شهرياً

D عدد السيارات التي تمر عبر تقاطع طرق خلال فترة زمنية معينة

(35) أي متغير عشوائي يعد متغيراً عشوائياً منفصلاً؟

A عدد الرسائل المستلمة كل أسبوع **B** عدد الإعجابات بصفحة الويب

C عدد الملفات المتضررة من فيروس الكمبيوتر.

D جميع ما سبق

تحليل التوزيعات التكرارية وتلخيص الإحصاءات ذات الصلة تمارين صفحة 606+605 من السؤال 11 إلى 15

Analyze a probability distribution and its summary statistics

(36) (11) يوضح التوزيع الاحتمالي التالي عدد أيام تساقط الثلج خلال العام الدراسي في مدرسة النهضة الثانوية. استخدم هذه

المعلومات لإيجاد قيمة $P(4)$

A. 0.2

B. 1

C. 0.8

D. 0.3

X	1	2	3	4
P(X)	0.40	0.25	0.15	P(4)

(37) (13) يوضح الجدول التوزيع الاحتمالي لمسابقة إذا بيعت 100 بطاقة مقابل 5 AED للبطاقة الواحدة، توجد جائزة واحدة قيمتها

5 AED و 100 AED 5 جوائز قيمة كل منها 10 و 100 AED 5 جوائز قيمة كل منها 25 AED. أوجد قيمة التوقع.

A. $E(X) = 6$

B. $E(X) = 6.84$

C. $E(X) = 1$

D. $E(X) = 3.50$

	توزيع الجوائز			
الجائزة	AED 25	AED 50	AED 100	بدون جائزة
P(X)	0.10	0.05	0.01	0.84

(38) (15) كرة السلة يوضح التوزيع أدناه احتمال عدد مرات التغييرات المفاجئة في النتائج خلال الجولة الأولى من بطولة كرة السلة

لكل عام . أوجد الانحراف المعياري.

A. $\sigma = 4.34$

B. $\sigma = 1.90$

C. $\sigma = 3.61$

D. $\sigma = 4$

	عدد التغييرات في العام								
X	0	1	2	3	4	5	6	7	8
P(X)	$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{3}{32}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{5}{16}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{32}$	$\frac{1}{32}$

إيجاد الاحتمالات باستخدام التوزيع ذي الحدين تمارين صفحة 606+605 من السؤال 11 إلى 15. Find probabilities using

binomial distributions.

(39) (14) استناداً إلى استطلاع أجري مؤخراً، فإن 85% من طلاب المدارس الثانوية يمتلكون مشغلاً شخصياً لتشغيل الوسائط.

ما احتمال أن يمتلك 6 طلاب من كل 10 طلاب عشوائياً في المدرسة الثانوية مشغلاً شخصياً لتشغيل الوسائط؟

A. 4%

B. 0.12%

C. 79%

D. 10.6%

(40) (15) في استطلاع أجرى مؤخراً، اتضح أن 92% من طلاب السنة النهائية في المدارس الثانوية يمتلكون سياراتهم الخاصة، فما

احتمال أن يمتلك 10 طلاب من كل 12 طالباً عشوائياً في المدرسة الثانوية سياراتهم الخاصة؟

- A. 0.02% B. 18.3%
- C. 4.86% D. 68%

(41) (16) في استطلاع أجرى مؤخراً، 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 طالباً عشوائياً في المدرسة الثانوية على تلك الفكرة؟

- A. 78.5% B. 85%
- C. 22.5% D. 15%

(42) (17) ربح أحد فرق كرة القدم 75.7% من مبارياته، أوجد احتمال أن يربح 7 مباريات من عدد المباريات القادمة البالغ 12.

- A. 9.6% B. 0.98%
- C. 99.02% D. 90.4%

(43) (18) يزرع زياد 24 زهرة من زهور السوسن في فناءه الأمامي، وكانت الزهور التي اشتراها عبارة عن خليط من لونين هما الأحمر

والأزرق، لم تزهر الورود بعد، ولكن زياد يعرف أن احتمال الحصول على زهور زرقاء تساوي 75%. فما احتمال أن تكون 20 زهرة

- A. 31.2% B. 86.8%
- C. 68.8% D. 13.2%

لونها أزرق؟

(44) (19) يحقق لاعب يختص بضربات الجزاء هدفاً في 75% من ضرباته داخل منطقة الـ 35 m، ما احتمال أن يحقق بالضبط 7 من

ضربات الـ 10 القادمة داخل منطقة الـ 35 m؟

- A. 25% B. 75%
- C. 62% D. 12.5%

المنطقة	الدقة %
0 – 35	75
35 – 45	62
45 +	20

(45) (20) يخطط السيد سالم وزوجته لإنجاب 3 أطفال، واحتمال أن يكون كل طفل ولداً تساوي 50%. ما احتمال أن ينجبوا 3 أولاد؟

- A. 37.5% B. 12.5%
- C. 66.7% D. 75%

إيجاد المساحة المحصورة تحت منحنيات التوزيع تمارين صفحة 625 من السؤال 3 إلى 6. Find area under normal distribution

curves

(46) (5) في التوزيع الطبيعي ذي الوسط $\mu = 44$ والانحراف المعياري $\sigma = 2$ ، ما قيمة z إذا كانت $X = 40$ ؟

- A. $z = 2$ B. $z = -2$
- C. $z = 0.5$ D. $z = -0.5$

(47) (6) في التوزيع الطبيعي ذي الوسط $\mu = 27$ والانحراف المعياري $\sigma = 0.4$ ، ما قيمة X إذا كانت $z = 2.5$ ؟

- A. $X = -61.25$ B. $X = 61.25$
- C. $X = 28$ D. $X = -26$

إيجاد احتمالات التوزيعات الطبيعية، وإيجاد قيم البيانات عند إعطاء الاحتمالات تمارين صفحة 625 من السؤال 18 إلى 21.

. Find probabilities for normal distributions, and find data values given probabilities

(48) (18) المستوى الوسطي لكوليسترول الدم لدى الإماراتيين البالغين البيانات موزعة يساوي 203 mg/dL (مليجرام في

الديسيلتر) عند انحراف معياري قيمته 38.8 mg/dl. أوجد احتمال مما يلي. و افترض أن البيانات موزعة توزيعاً طبيعياً.

(a) -مستوى كوليسترول الدم ما دون 160 mg/dL، والذي يعد منخفضاً ويمكن أن يؤدي إلى خطر مرتفع للإصابة بجلطة.

- A. 13% B. 87%
- C. 99% D. 1%

(49) (18) المستوى الوسطي لكوليسترول الدم لدى الإماراتيين البالغين البيانات موزعة يساوي 203 mg/dL (ميليجرام في

الديسيلتر) عند انحراف معياري قيمته 38.8 mg/dl. أوجد احتمال مما يلي. و افترض أن البيانات موزعة توزيعاً طبيعياً.

(b) - مستوى كوليسترول الدم فوق 240 mg/dL، والذي يعد مرتفعاً ويمكن أن يؤدي إلى خطورة مرتفعة للإصابة بمرض القلب.

- A. 83% B. 17%
- C. 99% D. 1%

(50) (18) المستوى الوسطي لكوليسترول الدم لدى الإماراتيين البالغين البيانات موزعة يساوي 203 mg/dL (ميليجرام في

الديسيلتر) عند انحراف معياري قيمته 38.8 mg/dl. أوجد احتمال مما يلي. و افترض أن البيانات موزعة توزيعاً طبيعياً.

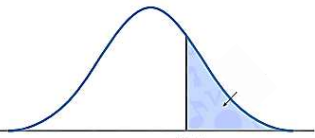
(c) - مستوى كوليسترول الدم بين 180 و 200 mg/dL، والذي يعد طبيعياً.

- A. 28% B. 47%
- C. 19% D. 81%

(51) (19) يتوزع هطول الثلج الوسطي بالسنتيمترات في منطقة الولايات المتحدة وكندا الواقعة بين الخطين $45^{\circ}N$ و $55^{\circ}N$

توزيعاً طبيعياً فيه $\mu = 260$ و $\sigma = 27$.

(a) - حدد الكمية الصغرى لهطول الثلج المتشكلة ضمن نسبة 15% العليا من التوزيع.

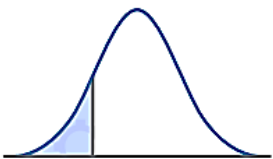


- A. 232 cm B. -232 cm
- C. 288.0 cm D. -288.0 cm

(52) (19) يتوزع هطول الثلج الوسطي بالسنتيمترات في منطقة الولايات المتحدة وكندا الواقعة بين الخطين $45^{\circ}N$ و $55^{\circ}N$

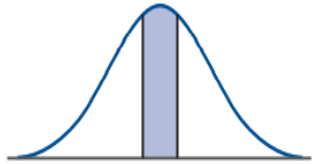
توزيعاً طبيعياً فيه $\mu = 260$ و $\sigma = 27$.

(b) - حدد الكمية القصوى لهطول الثلج المتشكلة في نسبة 30% الدنيا.



- A. 245.9 cm B. 274 cm
- C. -274 cm D. -245.9 cm

(53) (19) يتوزع هطول الثلج الوسطي بالسنتيمترات في منطقة الولايات المتحدة وكندا الواقعة بين الخطين $45^\circ N$ و $55^\circ N$



توزيعاً طبيعياً فيه $\mu = 260$ و $\sigma = 27$.

(c) - ما هو مدى هطول الثلج الذي يتشكل عند نسبة 60% الوسطى؟

- A. 237.3 – 282.7 cm B. 253.3 – 282.7 cm
C. 266.7 – 282.7 cm D. 253.3 – 266.7 cm

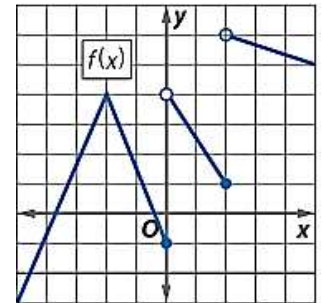
تقدير نهايات الدوال عند نقاط محددة

تمارين صفحة 650 من السؤال 53 إلى 58 Estimate limits of functions at fixed values

(54) في الدالة المرسومة التالية قدر النهاية إن وجدت.

(53) $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x)$

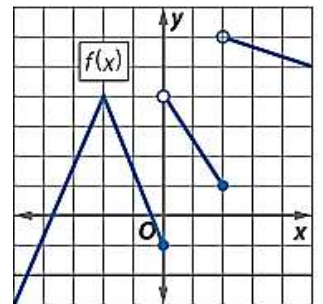
- A. 0 B. -1 C. 4 D. غير موجودة



(55) في الدالة المرسومة التالية قدر النهاية إن وجدت.

(54) $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)$

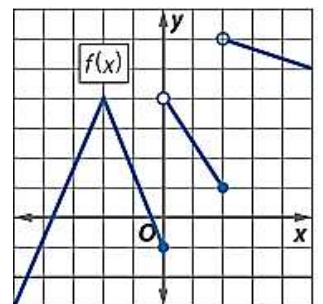
- A. 0 B. -1 C. 4 D. غير موجودة



(56) في الدالة المرسومة التالية قدر النهاية إن وجدت.

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

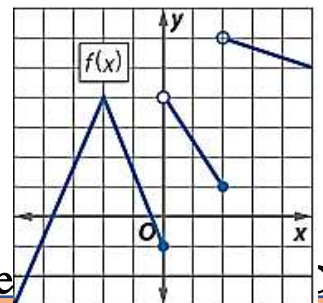
- A. 0 B. -1 C. 4 D. غير موجودة



(57) في الدالة المرسومة التالية قدر النهاية إن وجدت.

(58) $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$

- A. 1 B. 6 C. 4 D. غير موجودة



تقدير نهايات الدوال عند نقاط محددة تمارين صفحة 660 من السؤال 11 إلى 20. Estimate limits of functions at fixed values.

(58) استخدم التعويض المباشر، إن أمكن، لإيجاد قيمة النهاية.

$$(13) \lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^3 + 9x + 6}{x^2 + 5x + 6}$$

- A. 3 B. 2 C. 1 D. ∞

(59) استخدم التعويض المباشر، إن أمكن، لإيجاد قيمة النهاية.

$$(13) \lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^3}{\sqrt{x+4} - 5}$$

- A. 0 B. 3 C. -62.5 D. $-\infty$

(60) استخدم التعويض المباشر، إن أمكن، لإيجاد قيمة النهاية.

$$(14) \lim_{x \rightarrow 3} \sqrt{2 - x}$$

- A. 0 B. 1 C. -1 D. غير موجودة

إيجاد قيمة نهايات الدوال النسبية وكثيرة الحدود عند نقط محددة تمارين صفحة 660 من السؤال 23 إلى 34. Evaluate limits of

polynomial and rational functions at selected points.

(61) أوجد قيمة النهاية إن وجدت.

$$(23) \lim_{x \rightarrow 4} \frac{2x^2 - 5x - 12}{x - 4}$$

- A. 4 B. 0 C. 11 D. غير موجودة

(62) أوجد قيمة النهاية إن وجدت.

$$(25) \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 4x - 5}{x^2 - 1}$$

- A. 1 B. 3 C. 0 D. غير موجودة

(63) أوجد قيمة النهاية إن وجدت.

(31) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x}{3 - \sqrt{x+9}}$

- A. -12 B. 12 C. 0 D. غير موجودة

.. Evaluate limits of 46 إلى السؤال 35 من الصفحة 660 تمارين نهاية تمارين كثيرة الحدود عند اللانهاية

polynomial and rational functions at infinity.

(64) أوجد قيمة النهاية إن وجدت.

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

- A. ∞ B. $-\infty$ C. 7 D. 5

(65) أوجد قيمة النهاية إن وجدت.

(43) $\lim_{x \rightarrow \infty} (x^3 - 6x^7 + 2x^6)$

- A. ∞ B. $-\infty$ C. -6 D. 2

(49)

(66) إذا كانت النهاية $\frac{1}{3}$ فإن قيمة m تساوي $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{mx^6 + 12x}{6x^6 + 2x^2 + 11x} = \frac{1}{3}$

- A. 3 B. 2 C. 3 D. 6

(67) أوجد قيمة النهاية إن وجدت.

(44) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{6x^3 + 2x - 11}{-x^5 + 17x^3 + 4x}$

- A. ∞ B. $-\infty$ C. 0 D. -6

إيجاد معدلات التغير اللحظي عن طريق حساب قيم ميل المماس تمارين صفحة 668 من السؤال 1 إلى 6.

of change by calculating slopes of tangent lines.

(68) أوجد ميل المماس للتمثيل البياني للدالة عند النقطة المعطاة.

$$(1) \quad y = x^2 - 5x, \quad (1, -4)$$

- A. 3 B. -3 C. 1 D. 2

(69) أوجد ميل المماس للتمثيل البياني للدالة عند النقطة المعطاة.

$$(6) \quad y = \frac{1}{x+2}, \quad (2, 0.25)$$

- A. $\frac{1}{16}$ B. 16 C. -16 D. $-\frac{1}{16}$

إيجاد السرعة المتجهة المتوسطة واللحظية تمارين صفحة 668 من السؤال 18 إلى 23.

(70) يتم إيجاد موضع جسم ما بالكيلومترات بعد t دقيقة من خلال $S(t)$. أوجد متوسط السرعة للجسم بوحدة كيلومتر في الدقيقة للفترة الزمنية المذكورة.

$$(18) \quad s(t) = 0.4t^2 - \frac{1}{20}t^3, \quad 3 \leq t \leq 5$$

- A. 2.25 km/min B. 3.75 km/min C. 2 km/min D. 0.75 km/min

(71) يتم إيجاد موضع جسم ما بالكيلومترات بعد t دقيقة من خلال $S(t)$. أوجد متوسط السرعة للجسم بوحدة كيلومتر في الدقيقة للفترة الزمنية المذكورة.

$$(22) \quad s(t) = -0.5(t - 5)^2 + 3, \quad 4 \leq t \leq 4.5$$

- A. 0.75 km/min B. 2.875 km/min C. 2.5 km/min D. 0.5 km/min

استخدام قاعدتي ناتج الضرب وناتج القسمة تمارين صفحة 678 من السؤال 9 إلى 16. Use the Product and Quotient Rules to calculate derivatives..

$$(11) \quad b(m) = 3m^{\frac{2}{3}} - 2m^{\frac{3}{2}}$$

(72) أوجد مشتقة الدالة

$$A. \quad b'(m) = 2m^{\frac{2}{3}} - 3m^{\frac{3}{2}}$$

$$B. \quad b'(m) = 3m^{-\frac{1}{3}} - 2m^{\frac{1}{2}}$$

$$C. \quad b'(m) = 2m^{-\frac{1}{3}} - 3m^{\frac{1}{2}}$$

$$D. \quad b'(m) = 2m^{\frac{5}{3}} - 3m^{\frac{5}{2}}$$

$$(12) \quad n(t) = \frac{1}{t} + \frac{3}{t^2} + \frac{2}{t^3} + 4$$

(73) أوجد مشتقة الدالة

$$A. \quad n'(t) = \frac{1}{t^2} - \frac{6}{t^3} - \frac{6}{t^4}$$

$$B. \quad n'(t) = -\frac{1}{t^2} - \frac{6}{t^3} - \frac{6}{t^4}$$

$$C. \quad n'(t) = -\frac{1}{t^2} - \frac{3}{t^3} - \frac{2}{t^4}$$

$$D. \quad n'(t) = \frac{1}{t^2} - \frac{3}{t^3} - \frac{2}{t^4}$$

استخدام قاعدتي ناتج الضرب وناتج القسمة تمارين صفحة 678 من السؤال 28 إلى 31 ومن 39 إلى 46. Use the Product and

Quotient Rules to calculate derivatives.

$$(28) \quad f(x) = (4x + 3)(x^2 + 9)$$

(74) أوجد مشتقة الدالة

$$A. \quad f'(x) = 12x^2 + 6x + 36$$

$$B. \quad f'(x) = 2x^2 + 6x + 36$$

$$C. \quad f'(x) = 12x^2 + 6x + 6$$

$$D. \quad f'(x) = 12x^2 + x + 36$$

$$(31) \quad s(t) = (t^{\frac{1}{2}} + 2)(3t^{11} - 4t)$$

(75) أوجد مشتقة الدالة

$$A. \quad s'(t) = \frac{1}{2}t^{\frac{21}{2}} + 66t^{10} - 6t^{\frac{1}{2}}$$

$$B. \quad s'(t) = \frac{69}{2}t^{\frac{1}{2}} + 66t^{10} - 6t^{\frac{1}{2}} - 8$$

$$C. \quad s'(t) = \frac{69}{2}t^{\frac{21}{2}} + 66t^{10} - 6t^{\frac{1}{2}} - 8$$

$$D. \quad s'(t) = \frac{69}{2}t^{\frac{21}{2}} + 6t^{10} - 6t^{\frac{3}{2}} - 8$$

$$(39) f(m) = \frac{3-2m}{3+2m}$$

(76) استخدم قاعدة القسمة لإيجاد مشتقة الدالة

$$A. f'(m) = \frac{12}{(3+2m)^2}$$

$$B. f'(m) = \frac{12}{(3-2m)^2}$$

$$C. f'(m) = -\frac{12}{(3+2m)^2}$$

$$D. f'(m) = -\frac{12}{(3-2m)^2}$$

$$(43) v(t) = \frac{t^2-5t+3}{t^3-4t}$$

(77) استخدم قاعدة القسمة لإيجاد مشتقة الدالة

$$A. v'(t) = \frac{-t^4+10t^3-13t^2+12}{(t^3-4t)^2}$$

$$B. v'(t) = \frac{-t^4+10t^3-13t^2+12}{t^3-4t}$$

$$C. v'(t) = \frac{-t^4+10t^3-13t^2+12}{t^2-5t+3}$$

$$D. v'(t) = \frac{-t^4+10t^3-13t^2+12}{(t^2-5t+3)^2}$$

$$(47) t(w) = \frac{w+w^4}{w^2}$$

(78) استخدم قاعدة القسمة لإيجاد مشتقة الدالة

$$A. t'(w) = \frac{2w^3-1}{w^2}$$

$$B. t'(w) = \frac{2w^3+1}{w^2}$$

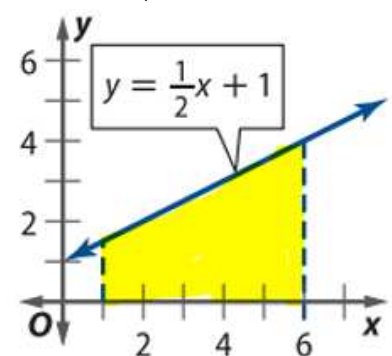
$$C. t'(w) = \frac{2w^3-1}{w}$$

$$D. t'(w) = \frac{2w^3+1}{w}$$

تقريب المساحة تحت المنحنى باستخدام المستطيلات تمارين صفحة 687 من السؤال 1 إلى 6. Approximate the area under a curve using rectangles.

(79) قرب مساحة المنطقة المظللة للدالة باستخدام عدد المستطيلات الميّن. استخدم نقاط النهاية الموضحة لتحديد ارتفاعات المستطيلات

(1) 5 مستطيلات، نقاط النهاية اليمنى



A. 15 وحدة مربعة

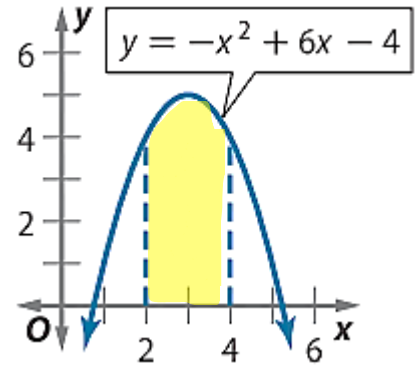
B. 12.5 وحدة مربعة

C. 13.75 وحدة مربعة

D. 16.5 وحدة مربعة

(80) قرب مساحة المنطقة المظللة للدالة باستخدام عدد المستطيلات المبين. استخدم نقاط النهاية الموضحة لتحديد ارتفاعات المستطيلات

(2) 4 مستطيلات، نقاط النهاية اليسرى



A. وحدة مربعة $\frac{28}{3}$

B. 18.5 وحدة مربعة

C. 9.25 وحدة مربعة

D. 18.75 وحدة مربعة

Find antiderivatives. السؤال 1 إلى 7.

(1) $f(x) = x^5$

(81) أوجد جميع المشتقات العكسية للدالة

A. $F(x) = \frac{1}{6}x^6 + c$

B. $F(x) = 5x^6 + c$

C. $F(x) = \frac{1}{5}x^6 + c$

D. $F(x) = 5x^4 + c$

(3) $h(b) = -5b - 3$

(82) أوجد جميع المشتقات العكسية للدالة

A. $H(b) = -5b^2 - 3b + c$

B. $H(b) = -\frac{5}{2}b^2 - 3 + c$

C. $H(b) = -\frac{5}{2}b^2 - 3b + c$

D. $H(b) = -2b^2 - 3b + c$

(4) $n(t) = \frac{1}{4}t^4 - \frac{2}{3}t^2 + \frac{3}{4}$

(83) أوجد جميع المشتقات العكسية للدالة

A. $N(t) = 4t^3 - \frac{8}{3}t^2 + \frac{3}{4} + c$

B. $N(t) = \frac{1}{4}t^5 - \frac{2}{3}t^3 + \frac{3}{4} + c$

C. $N(t) = \frac{1}{20}t^5 - \frac{2}{9}t^3 + \frac{3}{4}t + c$

D. $N(t) = \frac{1}{4}t^5 - \frac{2}{3}t^3 + \frac{3}{4}t + c$

$$(8) \quad u(d) = \frac{12}{d^5} + \frac{5}{d^3} - 6d^2 - 3.5$$

(84) أوجد جميع المشتقات العكسية للدالة

$$A. \quad U(d) = -\frac{3}{d^6} - \frac{5}{2d^4} - 2d + c$$

$$B. \quad U(d) = \frac{3}{d^4} + \frac{5}{2d^2} - 2d^3 - 3.5d + c$$

$$C. \quad U(d) = -\frac{3}{d^4} - \frac{5}{2d^2} - 2d^3 - 3.5d + c$$

$$D. \quad U(d) = -\frac{3}{d^4} - \frac{5}{2d^2} - 6d^3 - 3.5 + c$$

استخدام النظرية الأساسية للتفاضل والتكامل تمارين صفحة 695 من السؤال 26 إلى 31. Use the Fundamental Theorem of Calculus.

$$(26) \quad \int_{-3}^1 3 \, dx =$$

(85) أوجد قيمة التكامل التالي

$$A. \quad 4$$

$$B. \quad 3$$

$$C. \quad 12$$

$$D. \quad 7$$

$$(29) \quad \int_{-3}^{-1} (x^3 + 8x^2 + 21x + 20) \, dx =$$

(86) أوجد قيمة التكامل التالي

$$A. \quad \frac{16}{3}$$

$$B. \quad \frac{3}{16}$$

$$C. \quad -\frac{3}{16}$$

$$D. \quad -\frac{16}{3}$$

$$(30) \quad \int_{-2}^{-1} \left(\frac{x^5}{2} + \frac{5x^4}{4} \right) \, dx =$$

(87) أوجد قيمة التكامل التالي

$$A. \quad -\frac{5}{2}$$

$$B. \quad \frac{5}{2}$$

$$C. \quad -\frac{2}{5}$$

$$D. \quad \frac{2}{5}$$