



مدرسة الأندلس الابتدائية الإعدادية الثانوية للبنات
اختبار الوحدة الثالثة

استعمال الدوال لنمذجة العلاقات

في مادة الرياضيات للصف الثامن
العام الأكاديمي 2021 / 2022م

الإجابة النموذجية

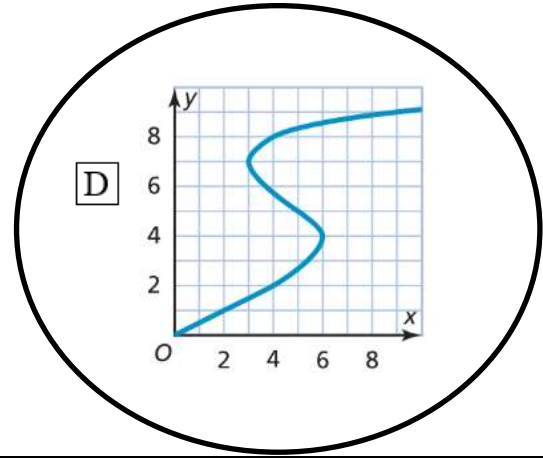
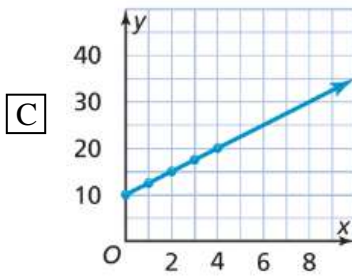
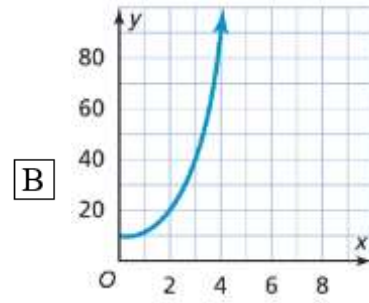
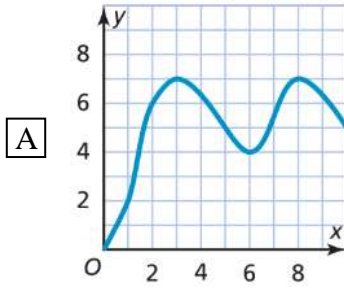
الدرجة (2)	السؤال رقم (1)
	أي العلاقات الآتية تمثل دالة؟
<input type="checkbox"/> A	(4,16), (5,25), (3,9), (6,36), (2,4), (1,1)
<input type="checkbox"/> B	(2,4), (5,10), (4,8), (2,6), (5,14), (8,9)
<input type="checkbox"/> C	(1,2), (3,7), (8,9), (3,21), (5,21), (7,7)
<input type="checkbox"/> D	(5,10), (10,20), (15,30), (20,40), (20,50), (15,10)

الدرجة (2)	السؤال رقم (2)												
	أي العلاقات الآتية لا تمثل دالة؟												
<input type="checkbox"/> A	<table border="1"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>3</td></tr> <tr><td>5</td><td>3</td></tr> <tr><td>6</td><td>3</td></tr> </tbody> </table>	x	y	2	3	3	3	4	3	5	3	6	3
x	y												
2	3												
3	3												
4	3												
5	3												
6	3												
<input type="checkbox"/> B	<table border="1"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>5</td><td>31</td></tr> <tr><td>6</td><td>28</td></tr> <tr><td>7</td><td>25</td></tr> <tr><td>8</td><td>22</td></tr> <tr><td>9</td><td>19</td></tr> </tbody> </table>	x	y	5	31	6	28	7	25	8	22	9	19
x	y												
5	31												
6	28												
7	25												
8	22												
9	19												
<input checked="" type="checkbox"/> C	<table border="1"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>5</td><td>7</td></tr> <tr><td>5</td><td>9</td></tr> <tr><td>6</td><td>11</td></tr> </tbody> </table>	x	y	3	3	4	5	5	7	5	9	6	11
x	y												
3	3												
4	5												
5	7												
5	9												
6	11												
<input type="checkbox"/> D	<table border="1"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>7</td><td>10</td></tr> <tr><td>8</td><td>20</td></tr> <tr><td>9</td><td>30</td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>1</td><td>5</td></tr> </tbody> </table>	x	y	7	10	8	20	9	30	5	5	1	5
x	y												
7	10												
8	20												
9	30												
5	5												
1	5												

الدرجة (2)

السؤال رقم (3)

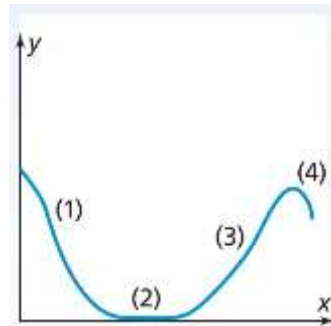
أي العلاقات الآتية لا تمثل دالة؟



الدرجة (2)

السؤال رقم (4)

ما هي فترات التناقص في الدالة أدناه؟

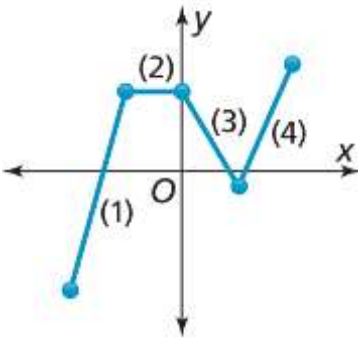


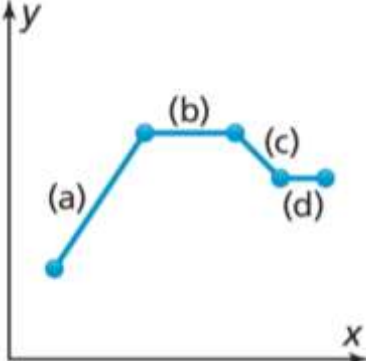
A (2) , (4)

B (1), (4)

C (1), (2)

D (2) , (3)

الدرجة (2)	السؤال رقم (5)
<p data-bbox="1013 219 1444 264">ما هي فترات التزايد في الدالة أدناه؟</p>  <p data-bbox="228 611 459 880"> <input type="checkbox"/> A (2) , (3) <input type="checkbox"/> B (1), (3) <input checked="" type="checkbox"/> C (1), (4) <input type="checkbox"/> D (2) , (4) </p>	

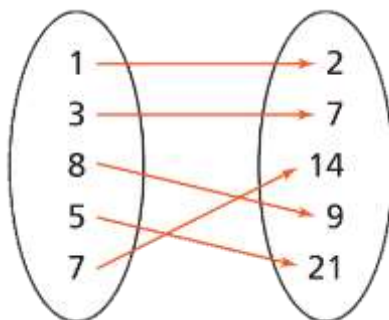
الدرجة (2)	السؤال رقم (6)
<p data-bbox="1013 1059 1444 1104">ما هي فترات الثبات في الدالة أدناه؟</p>  <p data-bbox="228 1529 459 1798"> <input type="checkbox"/> A (a) , (d) <input type="checkbox"/> B (c), (d) <input type="checkbox"/> C (a), (c) <input checked="" type="checkbox"/> D (b) , (d) </p>	

انتهى الجزء الأول من الاختبار

السؤال رقم (7)

الدرجة (2)

اكتب مجموعة الأزواج المرتبة التي يمثلها مخطط الأسهم أدناه. هل هذه العلاقة دالة؟ فسر اجابتك.



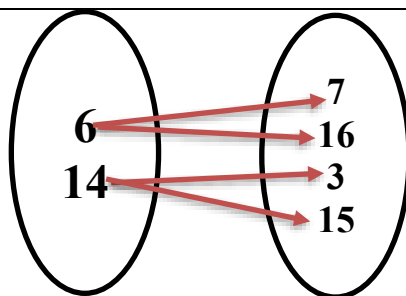
(1,2), (3,7), (8,9), (5,21), (7,14)، نعم العلاقة دالة؛ لأن كل مدخلة لها مخرجة واحدة فقط.

السؤال رقم (8)

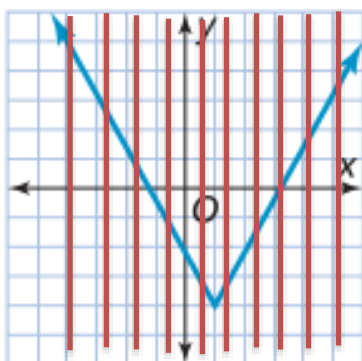
الدرجة (2)

ارسم مخطط أسهم لتمثيل العلاقة أدناه.

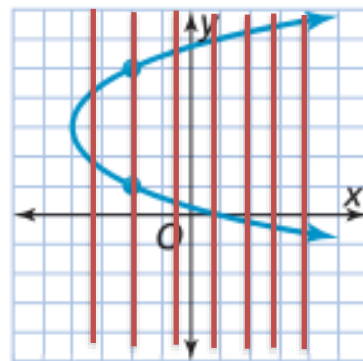
مدخلة	مخرجة
6	7
6	16
14	3
14	15



باستخدام اختبار الخط الرأسى، أي مما يلي يمثل دالة، فسر إجابتك.



(2)



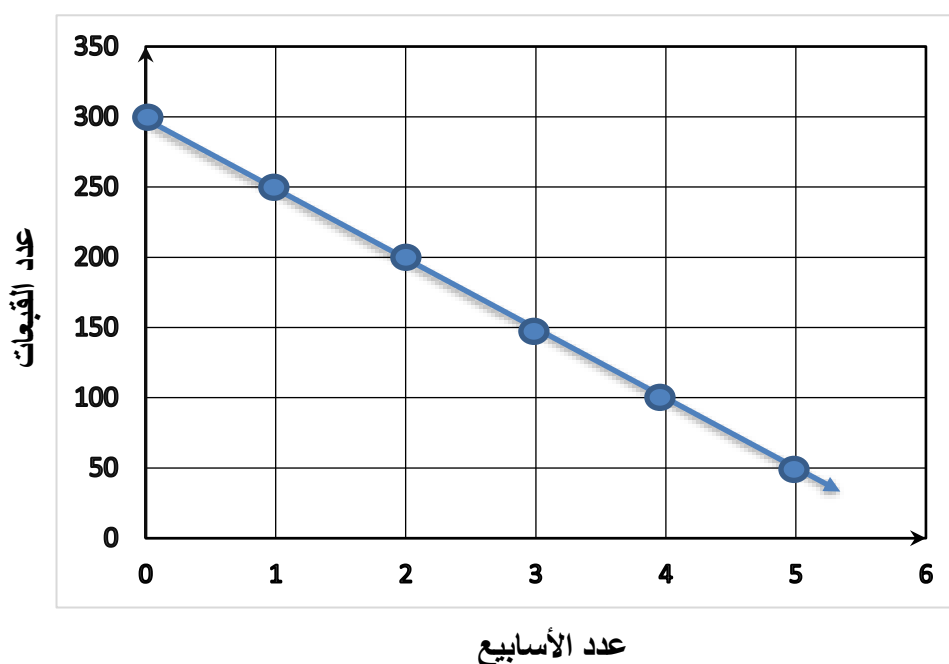
(1)

الرسم البياني (2) يمثل دالة؛ لأنه باستخدام اختبار الخط الرأسى، فإن كل خط قطع الدالة في نقطة واحدة فقط، مما يعني أن كل مدخلة لها مخرجة واحدة فقط.

تتابع حمدة كل أسبوع عدد القبعات المتوفرة في مخزن متجرها، يوضع الجدول عدد القبعات المتوفرة في كل أسبوع.

عدد الأسابيع	0	1	2	3	4	5
عدد القبعات	300	250	200	150	100	50

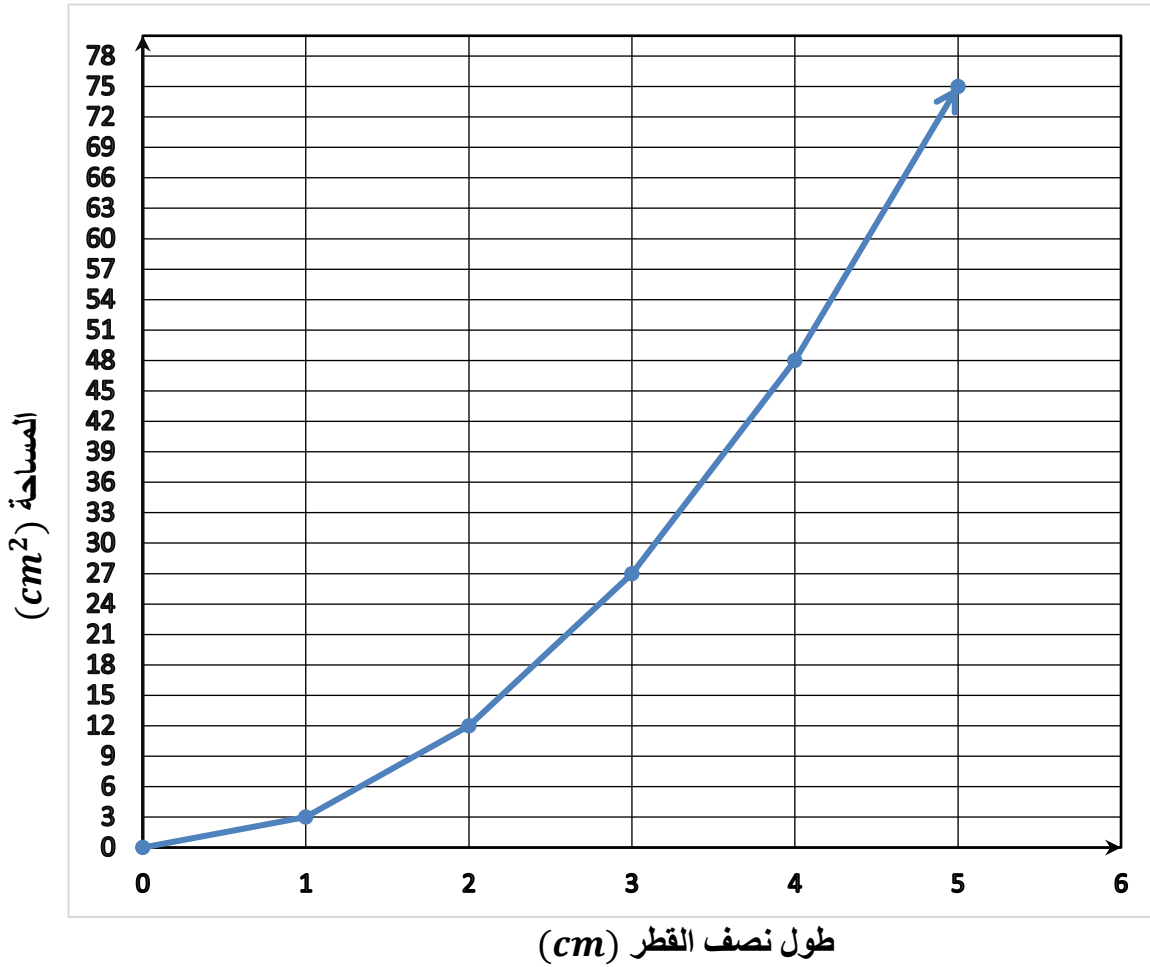
مثل الأزواج المرتبة الواردة في الجدول بيانياً.



تقرب سميرة مساحات الدوائر مستعملة المعادلة $A = 3r^2$ ، وتسجل مساحات دوائر لها أنصاف أقطار أطوالها مختلفة في جدول.

طول نصف القطر (cm)	1	2	3	4	5
المساحة (cm^2)	3	12	27	48	75

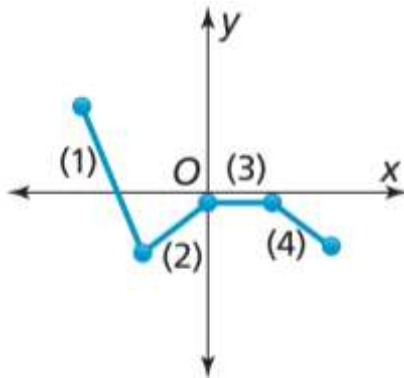
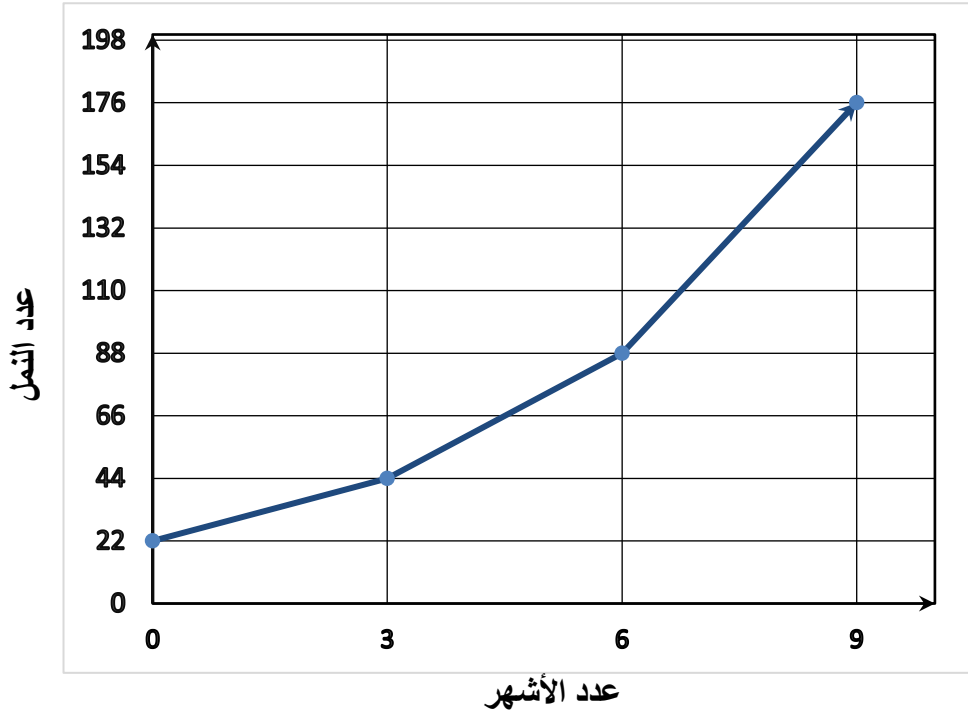
مثل الأزواج المرتبة الواردة في الجدول بيانياً.



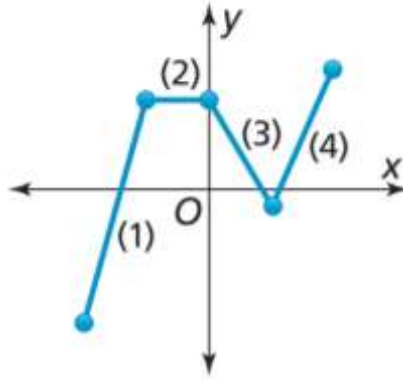
هناك مزرعة نمل فيها 22 نملة، يتضاعف عدد النمل في المزرعة كل 3 أشهر.

عدد الأشهر	0	3	6	9
عدد النمل	22	44	88	176

مثل الأزواج المرتبة الواردة في الجدول بيانياً.



- (1) الدالة متزايدة في الفترة (2).
- (2) الدالة متناقصة في الفترات (1) و(4).
- (3) الدالة ثابتة في الفترة (3).



- (1) في الفترة (1) الدالة متزايدة.
 (2) في الفترة (2) الدالة ثابتة.
 (3) في الفترة (3) الدالة متناقصة.
 (4) في الفترة (4) الدالة متزايدة.

انتهت الأسئلة
 مع تمنياتنا لكم بالتوفيق