25.03.15

ورقة عمل

الدوالّ

(1) أمامكم جداول قيم. سجّلوا أيٌ من بين هذه الجداول يمكنها أن تُمثّل دالّة وأيّها لا يمكنها أن تُمثّل دالّة. علّلوا.

(أ)

x	−8	7	50	80
y	3	3	3	3

(ب)

x	3	3	3	3
y	−8	7	50	80

(ج)

x	1	4	7	10
y	13	16	19	22

(د)

x	−4	0	3	5
y	−3	1	–	6

(هـ)

x	1	10	19	1	10
y	6	4	3	5	7

(و)

x	1	2	3	4	5	–
y	9	8	9	8	9	18

(2) أمامكم جدول قيم.

x	−6	−2	0	4	5
y	−9	−5	−3	1	2

(أ) أيّ قيمةٍ لِـ x ، تلائمها القيمة $y=-3$ ؟

(ب) ما قيمة y الملائمة لِـ $x=5$ ؟

(ج) هل يمثّل الجدول دالّة ؟ علّلوا.

(د) جدوا العلاقة بين y وَ x . سجّلوا العلاقة بكلمات.

(3) y هي دالّة لـِ x .

x	-15	3	7		
y				22	-14

تلائم الدالّة لكلّ قيمةٍ
فرديّةٍ لـِ x عددًا أكبر منه بـِ 5 .

(أ) أكملوا جدول القيم حسب ما ذُكِر.

(ب) (i) لـِ $x = 37$ تلائم الدالّة القيمة _____ .

(ii) لـِ $x = -87$ تلائم الدالّة القيمة _____ .

(ج) (i) قيمة x الملائمة لـِ $y = -38$ هي _____ .

(ii) قيمة x الملائمة لـِ $y = -104$ هي _____ .

(د) هل يمكن أن تكون قيمة لـِ x ، يتحقّق فيها $y = -13$ ؟ علّلوا.

(هـ) هل تلائم الدالّة للقيمة $x = 24$ ، القيمة $y = 29$ ؟ علّلوا.

(4) الدالّة y تلائم لكلّ قيمةٍ

x	100	88			
y			40	$\frac{1}{4}$	1.5

لـِ x ، عددًا أصغر منه بـِ 4 أضعاف.

(أ) أكملوا الناقص في الجدول استنادًا على هذا.

(ب) (i) لـِ $x = 11$ تلائم الدالّة القيمة _____ .

(ii) لـِ $x = 3$ تلائم الدالّة القيمة _____ .

(iii) لـِ $x = \frac{1}{2}$ تلائم الدالّة القيمة _____ .

(ج) (i) قيمة x الملائمة لـِ $y = 6$ هي _____ .

(ii) قيمة x الملائمة لـِ $y = \frac{1}{8}$ هي _____ .

(iii) قيمة x الملائمة لـِ $y = 0.4$ هي _____ .

(د) (i) هل يمكن أن تكون قيمة لـِ x يتحقّق فيها $y = 0$ ؟ علّلوا.

(ii) هل يمكن أن تكون قيمة لـِ y يتحقّق فيها $x = -16$ ؟ علّلوا.

(5) الدالّة y تلائم لكلّ

x	120	70	50	11	3	29
y	110	60	40	1	-7	19

عددٍ طبيعيٍّ عددًا
طبيعيًّا أصغر منه بـِ 10 .

(أ) تأمّلوا جدول القيم.
هل جدول القيم صحيح ؟ علّلوا.

(ب) (i) قيمة y الملائمة لـِ $x = 18$ هي _____ .

(ii) قيمة x الملائمة لـِ $y = 18$ هي _____ .

(ج) هل يمكن أن تكون قيمة لـِ y يتحقّق فيها :

(i) $x = 10$ (ii) $x = 2\frac{1}{2}$ (iii) $x = 170$ (iv) $x = 9$

علّلوا كلّ بند.

(6) حجم المكعّب يتعلّق بطول ضلعه.

x ضلع المكعّب	1	3			10
y حجم المكعّب			125	$\frac{1}{8}$	

(أ) أكملوا الناقص في جدول القيم حسب ما ذُكِرَ.

(ب) هل يمكن أن تكون قيمة لـِ y يتحقّق فيها $x=0$ ؟ علّلوا.

(ج) (i) هل يمكن أن تكون قيمة لـِ x يتحقّق فيها $y=\frac{1}{216}$ ؟ علّلوا.

(ii) هل يمكن أن تكون قيمة لـِ x يتحقّق فيها $y=3$ ؟ علّلوا.

(7) الدالّة y تلائم لكلّ قيمةٍ لـِ x عددًا أكبر بـِ 3 من $\frac{1}{5}$ العدد.

x	-20	-5	0	2	
y					23

(أ) أكملوا جدول القيم استنادًا على ما ذُكِر.

(ب) (i) لـِ $x=-120$ الدالّة تلائم القيمة _____ .

(ii) لـِ $x=\frac{1}{5}$ الدالّة تلائم القيمة _____ .

(ج) (i) قيمة x الملائمة لـِ $y=9$ هي _____ .

(ii) قيمة x الملائمة لـِ $y=8$ هي _____ .

(8) الدالّة y تلائم لكلّ قيمةٍ لـِ x بالأغورات، قيمتها بالشواقل.

(أ) أكملوا جدول القيم استنادًا على ما ذُكِر.

x	100	70	350	20				
y					5	$\frac{1}{2}$	3.7	0.56

(ب) (i) لـِ $x=7$ الدالّة تلائم القيمة _____ .

(ii) لـِ $y=7$ الدالّة تلائم القيمة _____ .

(ج) هل يمكن أن تكون قيمة لـِ y يتحقّق فيها $x=0$ ؟

(د) هل يمكن أن تكون قيمة لـِ x يتحقّق فيها $y=-8$ ؟ علّلوا.

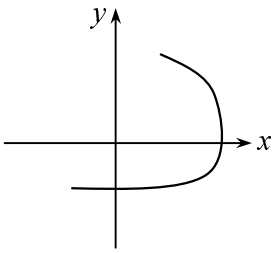
(9) أكملوا جدول القيم المعطى.

بيّنوا حساباتكم.

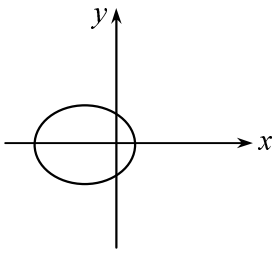
x	-3	2	$\frac{1}{2}$			
$f(x)=-x+4$				-5	$\frac{1}{2}$	33

(10) في البنود التّالية، حدّدوا هل الخطّ البيانيّ يمثّل دالّة. علّلوا.

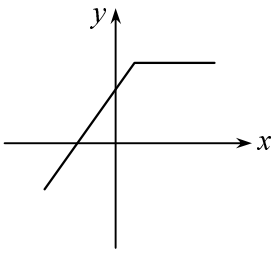
(أ)



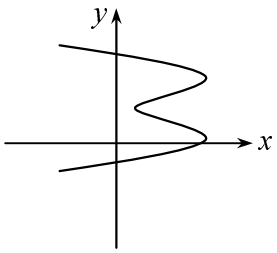
(ب)



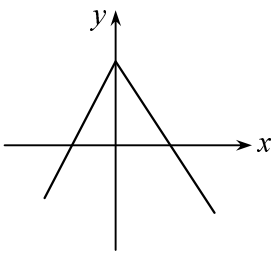
(ج)



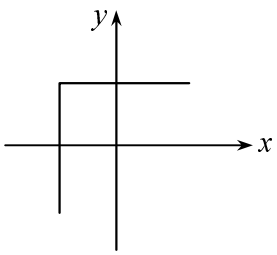
(د)



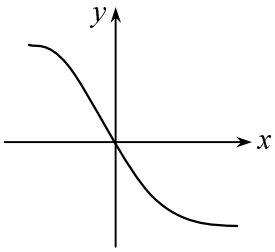
(هـ)



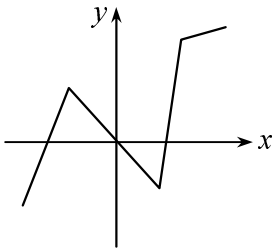
(و)



(ز)



(ح)



(11) يصف جدول القيم التّالي تمثيلًا جزئيًّا للدالّة $f(x)$.

x	-2	-1	0	1	2	3
$f(x)$	-3	-1	1	3	5	7

(أ) اِختاروا معادلة الدالّة المناسبة لمعطيات الجدول.

① $f(x)=-2x-1$ ② $f(x)=-2x+1$

③ $f(x)=2x+1$ ④ $f(x)=2x-1$

(ب) أكملوا الناقص استنادًا على اختياركم في البند (أ).

(i) $f(6)=____$ (ii) $f(-50)=____$ (iii) $f\left(\frac{1}{2}\right)=____$

(iv) $f(__)=19$ (v) $f(__)=-19$ (vi) $f(__)=59$

(12) (أ) أكملوا جدول القيم التّالي.
بيّنوا حساباتكم.

x	-10	40	-120			
$f(x)=\frac{40}{x}+2$				6	10	-18

(ب) هل الادّعاء التّالي صحيح أم غير صحيح ؟ علّلوا.
إذا كان $x=0$ فإنّ $y=2$.

(13) (أ) لائموا لكلّ جدول قيم الدالّة التي تصفه.
في كلّ جدول، يوجد تمثيلٌ جزئيٌّ للدالّة.

$$f(x)=-3x+3 \qquad g(x)=\frac{2x}{3} \qquad h(x)=\frac{36}{x-4}$$

①

x	y
-2	9
$-\frac{1}{3}$	4
9	-24

②

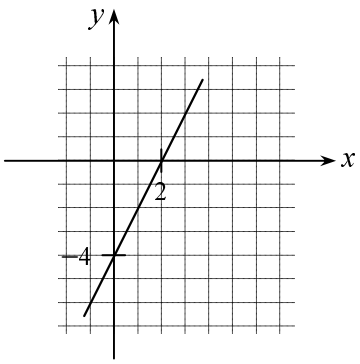
x	y
-2	$-1\frac{1}{3}$
0	0
9	6

③

x	y
-2	-6
10	6
0	-9

(ب) هل يمكننا تعويض $x=4$ في كلّ واحدةٍ من الدوالّ التي في البند (أ) ؟
إذا أجبتم بنعم، فعوّضوا واحسبوا. إذا أجبتم بكلّا، فعلّلوا لماذا.

(14) (أ) أكملوا جدول القيم التّالي
بحسب الخطّ البيانيّ المعطى في الرسم.



x	-1	0	2	6
y				

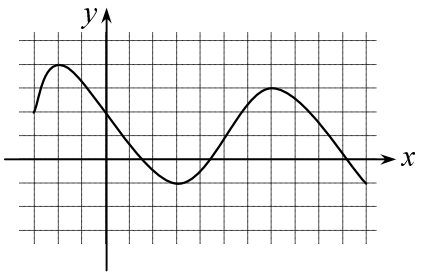
(ب) إختاروا معادلة ملائمة لتمثيل الدالّة. علّلوا.
① $y=-2x-4$
② $y=2x-4$

(ج) أيّ النقاط التّالية تقع على الخطّ البيانيّ للدالّة ؟ علّلوا.
① $(8,-20)$ ② $(10,16)$ ③ $(-4,-12)$ ④ $(20,36)$

(د) سجّلوا إحداثيّات نقطتين أخريين تقعان على الخطّ البيانيّ للدالّة.

(هـ) سجّلوا إحداثيّات نقطتين أخريين **لا تقعان** على الخطّ البيانيّ للدالّة.

(15)في الرسم من الجهة اليسرى وصفٌ لخطٍّ بيانيّ لدالّة.



(أ) أكملوا الناقص في جدول القيم استنادًا على الرسم.

x	8	-1	11		
y				4	-2

(ب) أيّ النقاط التالية تقع على الخطّ البيانيّ للدالّة ؟

① $(-3,2)$ ② $(-4,1)$ ③ $(3,-1)$ ④ $(7,3)$

(ج) جدوا إحداثيّات نقطةٍ أخرى تقع على الخطّ البيانيّ للدالّة.

(16)معطاة الدالّة $y=\frac{-x}{2}+2$.

x	-10	-4	0	4	8
y					

(أ) أكملوا الناقص في جدول القيم بحسب معادلة الدالّة المعطاة.

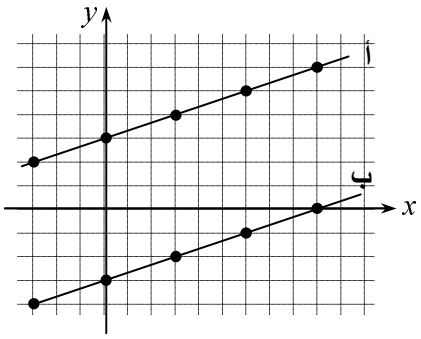
(ب) سجّلوا الأزواج المرتّبة (x,y) التي حصلتم عليها في الجدول.

(ج) أُرسموا هيئة محاور، وعيّنوا فيها النقاط التي حصلتم عليها.
مرّروا مستقيمًا عبر النقاط التي عيّنتموها.

(د) أيّ النقاط التّالية تقع على الخطّ البيانيّ للدالّة ؟ علّلوا.

① $\left(9,-3\frac{1}{2}\right)$ ② $\left(-30,17\right)$ ③ $\left(1,1\frac{1}{2}\right)$ ④ $\left(7,-1\frac{1}{2}\right)$ ⑤ $\left(100,-52\right)$

(17)أمامكم خطّان بيانيّان.



(أ) أكملوا الناقص في جدول القيم استنادًا على الرسم.

الخطّ أ

x	-6	0		
y			5	7

الخطّ ب

x		0		9
y	-4		-1	

(ب) سجّلوا المعادلة الملائمة لكلّ خطٍّ بيانيٍّ.

① $y=\frac{x}{3}-3$ ② $y=\frac{x}{2}-3$ ③ $y=\frac{x}{3}+3$

(ج) أمامكم نقاط. سجّلوا أيُّها تقع على الخطّ البيانيّ "أ"، وأيُّها تقع على الخطّ البيانيّ "ب"، وأيُّها لا يقع على أيّ واحدٍ من الخطّين البيانيّين.

$(22,8)$ ، $(-18,-3)$ ، $(-27,-12)$ ، $(2,-2)$ ، $(33,14)$
$(15,2)$ ، $(-12,-1)$ ، $(30,7)$

(18) معطاة الدالّة $y = \frac{x}{5} + 4$.

(أ) إختاروا 4 قيمٍ لـِ x
وأكملوا حسب ذلك جدول القيم التالي.

x				
y				

(ب) عيّنوا النقاط في هيئة محاور
ومرّروا بينها مستقيمًا.

(ج) سجّلوا إحداثيّات نقطةٍ أخرى تقع على الخطّ البيانيّ للدالّة وإحداثيّات نقطةٍ أخرى لا تقع على الخطّ البيانيّ للدالّة.

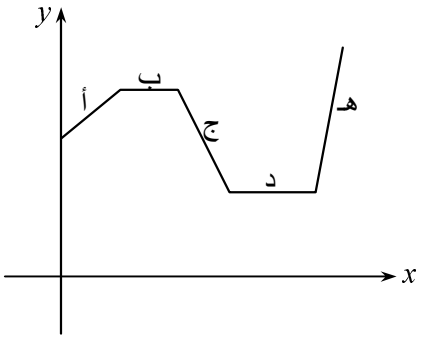
(19) أمامكم جدول قيم يصف دالّة.

x	-10	-6	-4	0	2	4	8	10
y	-7	-3	-2	-2	-3	-4	-5	0

(أ) عيّنوا المعطيات التي في الجدول كنقاطٍ في هيئة محاور.
أوصلوا بين هذه النقاط بخطٍّ متّصل.

(ب) سجّلوا التغيّر الذي طرأ على الدالّة من $x = -10$ حتّى $x = 10$.
إستعملوا التّعابير **"تصاعديّ"** ، **"تنازليّ"** ، **"ثابت"**.

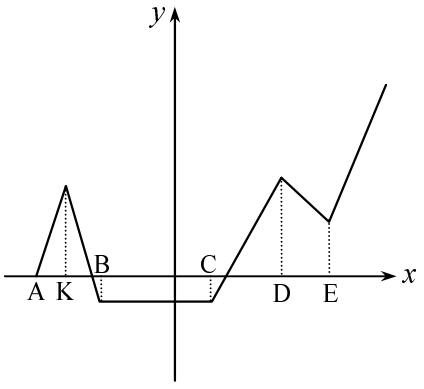
(20) الخطّ البيانيّ من الجهة اليسرى يصف درجة الحرارة (بـِ °C)
التي قيست في مكانٍ ما خلال يوم.



(أ) إنسخوا الخطّ البيانيّ في الدفتر.
أطلقوا أسماء للمحورين.

(ب) ما هو مفهوم كلّ واحدٍ من أجزاء الخطّ البيانيّ ؟
علّلوا.

(21) تأمّلوا الخطّ البيانيّ وأكملوا بحسب ذلك.



(أ) المجالات التي فيها الخطّ البيانيّ تصاعديٌّ هي:

_____

(ب) المجالات التي فيها الخطّ البيانيّ ثابتٌ هي:

_____

(ج) المجالات التي فيها الخطّ البيانيّ تنازليٌّ هي:

_____

بالنّجاح!

أجوبة نهائيّة

(1) (أ) نعم. (ب) كلّا. (ج) نعم.
(د) كلّا. (هـ) كلّا. (و) نعم.

(2) (أ) $x=0$ (ب) $y=2$ (ج) نعم.
(د) $y=x-3$

(3) (أ)

x	−15	3	7	**17**	**−19**
y	**−10**	**8**	**12**	22	−14

(ب) (*i*) 42 (*ii*) −82
(ج) (*i*) −43 (*ii*) −109
(د) لا يمكن. (هـ) كلّا.

(4) (أ)

x	100	88	**160**	**1**	**6**
y	**25**	**22**	40	$\frac{1}{4}$	1.5

(ب) (*i*) 2.75 (*ii*) 0.75 (*iii*) $\frac{1}{8}$
(ج) (*i*) 24 (*ii*) $\frac{1}{2}$ (*iii*) 1.6
(د) (*i*) لا يمكن. (*ii*) لا يمكن.

(5) (أ) كلّا.
(ب) (*i*) $y=8$ (*ii*) $x=28$
(ج) (*i*) لا يمكن. (*ii*) لا يمكن.
(*iii*) يمكن. (*iv*) لا يمكن.

(6) (أ)

x ضلع المكعّب	1	3	**5**	$\frac{1}{2}$	10
y حجم المكعّب	**1**	**27**	125	$\frac{1}{8}$	**1,000**

(ب) لا يمكن. (ج) إفحصوا مع المعلّم في الصّف.

(7) (أ)

x	−20	−5	0	2	**100**
y	**−1**	**2**	**3**	**3.4**	23

(ب) (*i*) −21 (*ii*) 3.04
(ج) (*i*) 30 (*ii*) 25

(8) (أ)

x	100	70	350	20	**500**	**50**	**370**	**56**
y	**1**	**0.7**	**3.5**	**0.2**	5	$\frac{1}{2}$	3.7	0.56

(ب) (*i*) 0.07 (*ii*) 700
(ج) يمكن. $y=0$ (د) لا يمكن.

(9)

x	−3	2	$\frac{1}{2}$	**9**	**3.5**	**−29**
$f(x)=-x+4$	**7**	**2**	**3.5**	−5	$\frac{1}{2}$	33

(10) (أ) كلّا. (ب) كلّا. (ج) نعم.
(د) كلّا. (هـ) نعم. (و) كلّا.
(ز) نعم. (ح) نعم.

(11) (أ) ③

(ب) $(i)\ f(6)=\mathbf{13}$ $(ii)\ f(-50)=\mathbf{-99}$ $(iii)\ f\left(\frac{1}{2}\right)=\mathbf{2}$
$(iv)\ f(\mathbf{9})=19$ $(v)\ f(\mathbf{-10})=-19$ $(vi)\ f(\mathbf{29})=59$

(12) (أ)

x	-10	40	-120	**10**	**5**	**−2**
$f(x)=\frac{40}{x}+2$	**−2**	**3**	$\mathbf{1\frac{2}{3}}$	6	10	−18

(ب) كلّا.

(13) (أ) $f(x)\to$ ① ، $g(x)\to$ ② ، $h(x)\to$ ③

(ب) $h(4)$ – لا يمكن، $g(4)=2\frac{2}{3}$ ، $f(4)=-9$

(14) (أ)

x	-1	0	2	6
y	**−6**	**−4**	**0**	**8**

(ب) ② (ج) ④ ، ③ ، ②

(د) – (هـ) إفحصوا مع المعلّم في الصّف.

(15) (أ)

x	8	-1	11	**−2**	−
y	**2.5**	**3**	**−1**	4	−2

(ب) ④ ، ③ ، ① (ج) إفحصوا مع المعلّم في الصّف.

(16) (أ)

x	-10	-4	0	4	8
y	**7**	**4**	**2**	**0**	**−2**

(ب) – (ج) إفحصوا مع المعلّم في الصّف.

(د) ④ ، ③ ، ②

(17) (أ)

الخطّ أ

x	-6	0	**6**	**12**
y	**1**	**3**	5	7

الخطّ ب

x	**−3**	0	**6**	9
y	-4	**−3**	-1	**0**

(ب) الخطّ البيانيّ أ: ③ ، الخطّ البيانيّ ب: ① .

(ج) إفحصوا مع المعلّم في الصّف.

(18) – **(20)** إفحصوا مع المعلّم في الصّف.

(21) (أ) مجالات التصاعد: $x>E$ ، $C<x<D$ ، $A<x<K$.

(ب) المجال الذي فيه الخطّ البيانيّ ثابت: $B<x<C$.

(ج) مجالا التنازل: $D<x<E$ ، $K<x<B$.

גבי יקואל

www.mishbetzet.co.il

טלפון: 04-8200929

ספרי לימוד וספרי מבחני מתכונת במתמטיקה

◊ לכל הכיתות ◊ לכל השאלונים ◊ לכל הרמות