

ورقة عمل

إحصاء

(1) معطى في القائمة التي أمامكم أعمار كلّ الأولاد الذي يسكنون في شارع معين.

2 ، 5 ، 3 ، 10 ، 7 ، 2 ، 5 ، 5 ، 11 ، 9

6 ، 5 ، 4 ، 7 ، 9 ، 9 ، 2 ، 13 ، 2 ، 5

(أ) كم ولدًا يسكن في هذا الشارع ؟

(ب) سجلوا المعطيات في جدول تكراريّات.

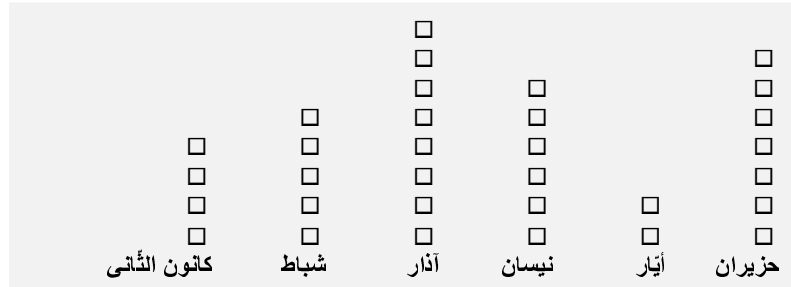
(ج) أرسموا رسم بياني أعمدة مناسب للمعطيات.

(د) ما النسبة بين عدد الأولاد الذين أعمارهم 5 وبين عدد الأولاد الذين أعمارهم 10 ؟

(هـ) ما النسبة المئوية للأولاد الذين أعمارهم 9 من بين كلّ الأولاد الذين يسكنون هذا الشارع ؟

(2) يصف رسم الأعمدة التالي عدد أكياس الفستق التي بيعت في دكان "السلام"

من شهر كانون الثاني حتى شهر حزيران. كلّ □ يمثّل 12 كيسًا.



(أ) رتبوا المعطيات في جدول تكراريّات.

الشهر					
عدد أكياس الفستق					

(ب) كم كيس فستق بيع في شهر آذار في دكان "السلام" ؟

(ج) في أي شهر بيعت أكبر كمية من أكياس الفستق في دكان "السلام" ؟

كم كيسًا بيع في هذا الشهر ؟

(د) ما النسبة بين عدد أكياس الفستق التي بيعت في شهر شباط وبين عدد أكياس الفستق

التي بيعت في شهر أيار في هذا الدكان ؟

(هـ) كم كيس فستق بيع بالاجمال في دكان "السلام" من شهر كانون الثاني حتى شهر حزيران ؟

(و) ما النسبة المئوية لعدد أكياس الفستق التي بيعت في شهر شباط من عدد الأكياس الكلي الذي بيع ؟

(ز) في دكان "الشّارون" يبيعون أيضًا أكياس فستق.

الرسم البيانيّ من الجهة اليسرى، يصف عدد الأكياس

التي بيعت في دكان "الشّارون" في شهر شباط.

كلّ Δ يمثّل 10 أكياس فستق.

هل عدد أكياس الفستق التي بيعت في شهر شباط في دكان "الشّارون"

يساوي عدد أكياس الفستق التي بيعت في شهر شباط في دكان "السلام" ؟

علّوا جوابكم.

Δ
Δ
Δ
Δ
شباط

(3) يعرض الجدول التالية سعر دقيقة المكالمات في ثلاث شركات هواتف.

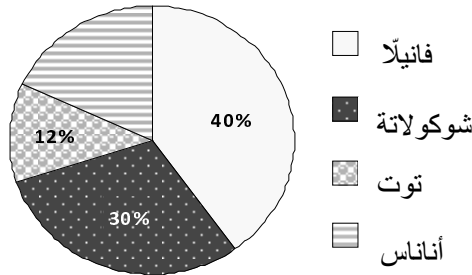
شركة الهواتف	سعر دقيقة المكالمات
أ	15 أغورة
ب	12 أغورة
ج	18 أغورة

الجدول التالي يمثل نفس المعطيات.

شركة الهواتف	سعر دقيقة المكالمات
أ	Δ Δ Δ Δ Δ
ب	Δ Δ Δ Δ
ج	Δ Δ Δ Δ Δ Δ

- (أ) كم أغورة يمثل كل Δ ؟
 (ب) في شركة الهواتف "د" سعر دقيقة المكالمات هو 16.5 أغورة.
 أضيفوا إلى الجدول سطرًا يمثل هذا المعطى.

(4) أمامكم رسم بياني دائري "كعكة" يصف بعض أنواع منتجات الحليب اللذيذة الطعم في سوبرماركت.



- (أ) هل يمكننا استنادًا على الرسم البياني الدائري أن نعلم عدد عُلب منتجات الحليب اللذيذة في السوبرماركت ؟ علّلوا جوابكم.
 (ب) ما النسبة المئوية للعُلب التي هي بطعم الأناناس في السوبرماركت ؟
 (ج) لنفترض أن في هذا السوبرماركت يوجد 200 عُلب من جميع الأنواع المختلفة أعلاه.
 (i) فكم من بينها هي عُلب بطعم الشوكولاتة ؟
 (ii) ما النسبة بين عدد العُلب بطعم الفانيلا وعدد العُلب التي هي بطعم التوت ؟

(5) أمامكم قائمة بأوزان بعض الأشخاص بالكيلوغرامات في مصنع معين.

77 ، 58 ، 71 ، 74 ، 63 ، 82 ، 74 ، 73 ، 78

88 ، 63 ، 61 ، 58 ، 84 ، 49 ، 70 ، 52 ، 59 ، 88

(أ) رتبوا هذه المعطيات في الجدول التالي:

مدى الوزن بالكيلوغرامات	49 – 58	59 – 68	69 – 78	79 – 88	إجمالي
تكرارية					
تكرارية نسبية بصورة كسر					
تكرارية نسبية بالنسبة المئوية					

(ب) ما مدى الأوزان الذي تكرارته هي الأكبر ؟

ما مدى الأوزان الذي تكرارته هي الأصغر ؟

(ج) ما التكرارية النسبية للأوزان الأعلى من 68 كغم ؟

(د) ما النسبة بين تكرارية الأوزان الأعلى من 78 كغم وبين تكرارية الأوزان

الأقل من 59 كغم ؟

(6) في جدول التكراريات التالي معطاة تكراريات نسبية بالنسب المئوية.

يُنظَّم هذا الجدول معطيات عن علامات 25 طالباً في الصف الثامن.

(أ) أكملوا الجدول.

العلامة	5	6	7	8	9	10	إجمالي
تكرارية							25
تكرارية نسبية بالنسبة المئوية	8%	12%	24%	28%		4%	

(ب) ما العلامة التي تكراريتها هي الأكبر ؟

(ج) ابنوا رسم بياني أعمدة يناسب المعطيات .

(د) ما تكرارية العلامات عدا العلامتين 7 و 8 ؟

(هـ) ما تكرارية العلامات التي هي أعلى من العلامة 8 ؟

(7) أمامكم جدول وفيه معطيات عن عدد باقات الأزهار الموجودة في دكان لبيع الأزهار.

اسم الزهرة	وردة	زنبقة	شقائيق نعمان	زعفران	بخور مريم
عدد الباقات (التكرارية)	4	7	5	3	10

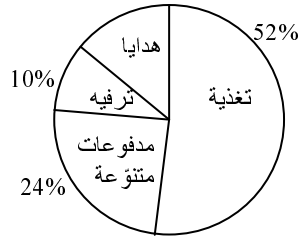
(أ) ما هو منوال باقات الأزهار في هذا الدكان ؟

(ب) ما تكرارية باقات أزهار شقائيق نعمان في هذا الدكان ؟

(ج) كم باقة بالإجمال يوجد في هذا الدكان ؟

(د) ما هي التكرارية النسبية لباقات الزنبق ؟

(8) يصف مخطط الكعكة من الجهة اليسرى توزيع الميزانية الشهرية لعائلة معينة.



(أ) ما النسبة المئوية للميزانية الشهرية المخصصة للهدايا ؟

(ب) معلوم أن مصروف المدفوعات المتنوعة لهذه العائلة هو 2,880 شافل.

ما الميزانية الشهرية لهذه العائلة ؟

(ج) جد المبلغ الذي تصرفه العائلة على:

(i) التغذية ؟

(ii) الترفيه ؟

(iii) الهدايا ؟

(د) رتبوا المعطيات التي وجدتموها في جدول التكراريات التالي.

هدايا	ترفيه	مدفوعات متنوعة	تغذية	
				تكرارية
				تكرارية نسبية بصورة كسر

(9) أمامكم سرعات سفر سيارات كما قيست على شارع معين بوحدات كم/ساعة.

65 ، 85 ، 100 ، 120 ، 50 ، 100 ، 75 ، 70 ، 100

100 ، 95 ، 120 ، 70 ، 70 ، 55 ، 75 ، 100

(أ) أكملوا الجدول التالي.

إجمالي									السرعة بالكم/ساعة
									التكرارية
									التكرارية النسبية

(ب) ما مدى المعطيات ؟

(ج) سرعات كم سيارة قيست حسب الجدول المعطى ؟

(د) ما هو منوال السرعات ؟

(هـ) كم سيارة سافرت بسرعة أكبر من 85 كم/ساعة ؟

(و) ما التكرارية النسبية للسيارات التي سافرت بسرعة أقل من 75 كم/ساعة ؟

(ز) أرسموا رسم بياني أعمدة مناسب.

(10) معطاة مجموعة الأعداد: 55 ، 85 ، 90 ، 55 ، 100 ، 95 ، 52 .

(أ) احسبوا معدل مجموعة الأعداد.

(ب) ما هو منوال الأعداد ؟

(ج) ما التكرارية النسبية للعدد المنوال ؟

(د) ما معدل 3 الأعداد الأكبر في هذه المجموعة ؟

★ (هـ) أضيفوا عدداً بحيث لا يتغير المعدل الذي حسبتموه في البند (أ) .

★ (و) أضيفوا عدداً بحيث يصبح المعدل 70 .

(11) أمامكم مجموعة الأعداد:

38 ، 19 ، 38 ، 26 ، 14 ، 38 ، 19 ، 14 ، 38 ، 19 ، 14 ، 38

(أ) أكملوا الجدول التالي.

العدد	إجمالي				
التكرارية					
التكرارية النسبية بصورة كسر بسيط					

(ب) ما مدى مجموعة الأعداد ؟

(ج) ما هو منوال الأعداد ؟

(د) ما تكرارية العدد 38 ؟

(هـ) ما العدد الذي تكرارتيته هي الأصغر ؟

(12) في حصة الرياضة رموا الكرة إلى السلّة: مجموعة بنين ومجموعة بنات.

فَرَّرَ أَنَّ الفانزين هم الذين معدّل إحرازهم للسلّات هو الأعلى.

البنون: أحرز حسين 10 سلّات، أحرز حسن 6 سلّات وأحرز علي 5 سلّات.

البنات: أحرزت ليلي 8 سلّات ، أحرزت منيرة 4 سلّات وأحرزت ماجدة 9 سلّات.

من فاز، البنون أم البنات ؟

إشرحوا جوابكم.

(13) تسعة من بين عشرة طّلاب حصلوا على العلامة 80 في امتحان رياضيات.

حصل الطالب العاشر على العلامة 40 .

ما معدّل علامات كلّ الطّلاب ؟

(14) في كلّ واحدٍ من البندين التاليين معطى ثلاثة أعداد.

أكملوا العدد الناقص في كلّ بند بحيث يكون معدّل الأعداد الأربعة 9 .

(أ) 6 ، 4 ، 20 ، _____ .

(ب) 2 ، 17 ، 35 ، _____ .

(15) أمامكم جدولٌ يصف توزيع علامات الطّلاب في أحد الصفوف الثامنة.

العلامة	5	6	7	8	9	10
التكرارية	2	5	8	3	1	1

(أ) كم طالبًا يوجد في الصف ؟

(ب) ما هو منوال العلامات ؟

(ج) ما التكرارية النسبية للعلامة 5 ؟

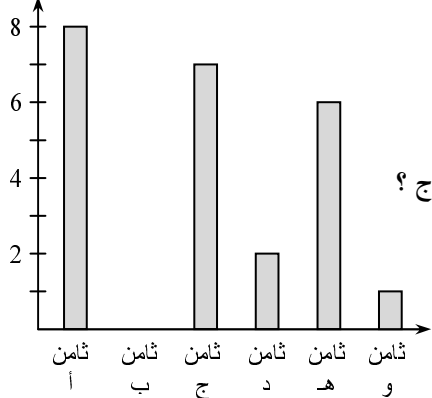
(د) ما معدّل العلامات في هذا الصف ؟

(16) علامات نداء في ثلاثة امتحانات رياضيات هي: 72 ، 86 ، 76 .

علاماتها في امتحانين في اللغة الإنجليزية هما: 81 ، 74 .

ما العلامة التي يجب على نداء أن تحصل عليها في الامتحان الثالث في اللغة الإنجليزية كي يكون معدل علاماتها في اللغة الإنجليزية مساويًا لمعدل علاماتها في الرياضيات ؟ اشرحوا.

عدد الطلاب الذين
تغيّبوا



(17) أمامكم رسم بياني أعمدة يصف عدد

الطلاب الذين تغيّبوا عن يوم معين،

في طبقة الصفوف الثامنة.

(أ) ما هو، بالمعدل، عدد الطلاب الذين تغيّبوا

عن صفّهم في الصفوف: ثامن أ ، ثامن ب ، والثامن ج ؟

(ب) ما هو، بالمعدل، عدد الطلاب الذين تغيّبوا عن

صفّهم في الصفوف: ثامن د، ثامن هـ، والثامن و ؟

(ج) كم طالبًا بالمعدل تغيّبوا عن صفّهم

في هذا اليوم، في كلّ طبقة الصفوف الثامنة ؟

(د) هل مجموع المعدّلين اللذين حصلتم عليهما في البندين (أ) و (ب) مُساوٍ لذلك الذي

حسبتموه في البند (ج) ؟ اشرحوا.

(18) أمامكم مجموعة الأعداد: 40 ، 30 ، 70 ، 100 ، 70 ، 40 ، 60 ، 70 .

(أ) ما مدى الأعداد ؟

(ب) ما معدل الأعداد ؟

(ج) ما هو منوال الأعداد ؟

(د) أضيفوا عددًا واحدًا لمجموعة الأعداد بحيث لا يتغيّر مدى المعطيات.

(هـ) أضيفوا عددًا واحدًا لمجموعة الأعداد بحيث:

(i) لا يتغيّر المعدل.

(ii) يكبر المعدل.

(و) أضيفوا عددًا واحدًا لمجموعة الأعداد بحيث يصغر المعدل ولا يتغيّر المنوال.

(19) جدوا الوسيط في كلّ واحدٍ من البنود التالية:

(أ) 10 ، 8 ، 6 ، 5 ، 4 ، 4 ، 3 ، 11 ، 15 ، 15 ، 17 ، 18 ، 19 ، 19

(ج) 16 ، 2 ، 4 ، 4 ، 20 ، 20 ، 1 ، 2 ، 3 ، 3 ، 7 ، 5

(20) أمامكم مجموعة الأعداد 44 ، 10 ، 60 ، 18 ، 30 ، 80 .

(أ) ما هو مدى الأعداد ؟

(ب) ما هو معدل الأعداد ؟

(ج) ما هو وسيط الأعداد ؟

(د) أضيفوا عددًا واحدًا لمجموعة الأعداد بحيث لا يتغيّر الوسيط.

(هـ) أضيفوا عددًا واحدًا لمجموعة الأعداد بحيث يكبر الوسيط.

(21) معطاة في الجدول التالي علامات الصف الثامن في مدرسة "الأمل".

العلامة	4	6	7	8	9	10
عدد الطلاب	2	8	10	2	5	3

(أ) ما هو منوال العلامات ؟

(ب) ما معدل علامات الصف ؟

(ج) ما التكرارية النسبية للعلامة الأقل ؟

(د) جدوا وسيط العلامات.

(22) أمامكم مجموعة أعداد.

40 ، 60 ، 120 ، 20 ، 40 ، 50 .

حددوا بالنسبة لهذه المجموعة، ما الأكبر: الوسيط، المنوال أم المعدل ؟

(23) معطى مجموعتنا أعداد:

(i) 60 ، 20 ، 10 ، 70

(ii) 50 ، 70 ، 10

(أ) ما الوسيط في المجموعة (i) ؟

(ب) أضيفوا عددًا واحدًا للمجموعة (ii) بحيث يكون الوسيط في المجموعتين متساويًا.

(24) معطاة مجموعة الأعداد:

x ، 4 ، 20 ، 5 ، 8 .

معدل الأعداد يساوي 8 .

(أ) ما قيمة x ؟

(ب) ما الوسيط ؟

(ج) أضيفوا للمجموعة عددًا واحدًا بحيث لا يتغير الوسيط.

بالنجاح!

أجوبة نهائية

(1) (أ) 20 ولد. (ب) – (ج) إحصوا مع المعلم في الصف.

(د) 5:1 (هـ) 15%

الشهر	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	أيار	حزيران
عدد أكياس الفستق	48	60	96	72	24	84

(ب) 96 كيساً. (ج) آذار – 96 كيساً.

(د) 5:2 (هـ) 384 كيساً.

(و) 15.625% (ز) كلاً.

(3) (أ) 3 أغورات. (ب) إحصوا مع المعلم في الصف.

(4) (أ) كلاً. (ب) 18%

(ج) (i) 60 علبة شوكولاتة. (ii) 10:3

مدى الأوزان بالكغم	49 – 58	59 – 68	69 – 78	79 – 88	إجمالي
تكرارية	4	4	8	4	20
تكرارية نسبية بصورة كسر	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{5}$	1
تكرارية نسبية بالنسبة المئوية	20%	20%	40%	20%	100%

(ب) التكرارية الأكبر في المدى: 69 – 78 كغم،

التكرارية الأصغر في كل المجالات الأخرى متساوية.

(ج) 60% (د) 1:1

العلامة	5	6	7	8	9	10	إجمالي
التكرارية	2	3	6	7	6	1	25
التكرارية النسبية بالنسب المئوية	8%	12%	24%	28%	24%	4%	100%

(ب) 8 (ج) إحصوا مع المعلم في الصف.

(د) 12 (هـ) 7

(7) (أ) باقات بخور مريم. (ب) 5 (ج) 29 باقة.

(د) $\frac{7}{29}$

(8) (أ) 14% (ب) 12,000 شافل.

(ج) (i) 6,240 شافلاً. (ii) 1,200 شافل. (iii) 1,680 شافلاً.

(د)

تغذية	مدفوعات متنوعة	ترفيه	هدايا
تكرارية نسبية	52%	24%	10%
تكرارية نسبية بصورة كسر	$\frac{13}{25}$	$\frac{6}{25}$	$\frac{1}{10}$

السرعة بالكم/ساعة	50	55	65	70	75	85	95	100	120	إجمالي
التكرارية	1	1	1	3	2	1	1	5	2	17
التكرارية النسبية	$\frac{1}{17}$	$\frac{1}{17}$	$\frac{1}{17}$	$\frac{3}{17}$	$\frac{2}{17}$	$\frac{1}{17}$	$\frac{1}{17}$	$\frac{5}{17}$	$\frac{2}{17}$	1

- (9) (أ) (ب) 50–120 كم/ساعة. (ج) 17 سيارة. (د) 100 كم/ساعة.
 (هـ) 8 سيارات. (و) $\frac{6}{17}$ (ز) إحصوا مع المعلم في الصف.
 (10) (أ) 76 (ب) 55 (ج) $\frac{2}{7}$ (د) 95 (هـ) 76 (و) 28

العدد	14	19	26	38	إجمالي
التكرارية	3	4	1	5	13
تكرارية نسبية بصورة كسر	$\frac{3}{13}$	$\frac{4}{13}$	$\frac{1}{13}$	$\frac{5}{13}$	1

- (11) (أ) (ب) 14–38 (ج) 38 (د) 5 (هـ) 26
 (12) تعادل.
 (13) 76
 (14) (أ) 6 ، 4 ، 20 ، 6 . (ب) 2 ، 17 ، 35 ، -18 .
 (15) (أ) 20 طالبًا. (ب) 7 (ج) $\frac{1}{10}$ (د) 6.95
 (16) 79
 (17) (أ) 5 طلاب. (ب) 3 طلاب. (ج) 4 طلاب. (د) كلاً.
 (18) (أ) 30–100 (ب) 60 (ج) 70 (د) إحصوا مع المعلم في الصف.
 (هـ) (i) 60 (ii) إحصوا مع المعلم في الصف.
 (و) إحصوا مع المعلم في الصف.
 (19) (أ) 5 (ب) 17 (ج) 10 (د) 3
 (20) (أ) 10–80 (ب) $40\frac{1}{3}$ (ج) 37 (د) 37 (هـ) إحصوا مع المعلم في الصف.
 (21) (أ) 7 (ب) $7\frac{7}{30}$ (ج) $\frac{1}{15}$ (د) 7
 (22) المعدل 55 < الوسيط 45 < المنوال 40 .
 (23) (أ) 40 (ب) 30 (ج) 5
 (24) (أ) $x = 3$ (ب) 5 (ج) 5

גבי יקואל

משוב צת

www.mishbetzet.co.il

טלפון: 04-8200929

ספרי לימוד וספרי מבחני מתכונת במתמטיקה

♦ לכל הכיתות ♦ לכל השאלונים ♦ לכל הרמות