ورقة عمل الفصل الثالث الاحتمال والإحصاء مع نموذج الإجابة

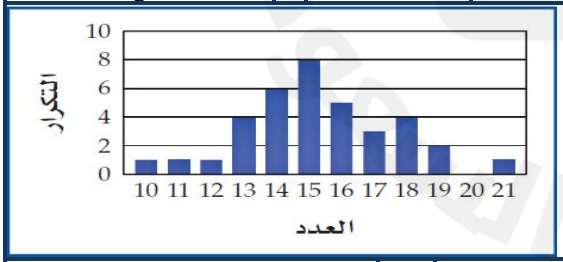
تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية	
موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف الثالث الثانوي ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثالث ⇦ أوراق عمل ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 11-04-2025 12:11:16	
المزيد من مادة رياضيات:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث الثانوي					
صفحة المناهج السعودية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث الثانوي والمادة رياضيات في الفصل الثالث	
1	ورقة عمل محلولة لدرس الصورة القطبية و الصورة الديكارتية للمعادلات
2	حل أسئلة الاختبار الدوري لباب الإحداثيات القطبية 1444ه
3	اختبار الباب الثاني الإحداثيات القطبية مع الحل
4	عرض بوربوينت لدرس الاحتمال والتوزيعات الاحتمالية
5	عرض بوربوينت لدرس الاحتمال المشروط

ورقه عمل الفصل الثالث (الاحتمال والاحصاء)

اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :-

1	يعتبر من مقايس التشتت ؟							
	أ	المتوسط الحسابي	ب	الوسيط	ج	المنوال	د	التباين
2	يعتبر من مقايس النزعه المركزيه ؟							
	أ	المتوسط الحسابي	ب	الوسيط	ج	المنوال	د	جميع ماسبق
3	عندما يوجد بالبيانات قيم متطرفة فان المقياس الافضل من مقايس النزعة المركزية هو							
	أ	المتوسط الحسابي	ب	الوسيط	ج	المنوال	د	التباين
4	اي من مقايس النزعة المركزية يناسب البيانات الاتية بصورة افضل 833,796,781,776,758							
	أ	المتوسط الحسابي	ب	الوسيط	ج	المنوال	د	التباين
5	المتوسط الحسابي للقيم 5,9,14,6,8,12 يساوي							
	أ	10	ب	9	ج	8	د	7
6	الوسيط للقيم 18,16,26,17,23 يساوي							
	أ	17	ب	18	ج	23	د	26
7	في دراسة مسحية عشوائية شملت 5824 شخصاً افاد 29% منهم انهم سيشاهدون الاولمبياد فيكون هامش خطأ المعاينة يساوي							
	أ	± 0.000172	ب	± 0.131	ج	± 0.0131	د	± 0.00131
8	يحتوي صندوق 4 كرات حمراء و 6 كرات صفراء و 4 كرات خضراء و كرتين زرقاوين ما احتمال سحب كرة ليست صفراء ؟							
	أ	$\frac{1}{8}$	ب	$\frac{3}{8}$	ج	$\frac{1}{4}$	د	$\frac{5}{8}$
9	الشكل المقابل يظهر توزيعاً 							
	أ	ملتو لليمين	ب	ملتو لليسار	ج	طبيعياً	د	توزيع عشوائي
10	إذا علمت ان أوزان 100 موظف في شركة تتوزع توزيعا طبيعيا بوسط مقداره 70 كيلو جرام و انحراف معياري 10 كيلو جرام أوجد العدد التقريبي للموظفين الذين تقع اوزانهم بين 60,80 كيلو جرام							
	أ	100 موظفاً	ب	75 موظفاً	ج	68 موظفاً	د	95 موظفاً

أستاذه :- ناديه البندر

11 سؤال كل لاعب في فريق كرة السلة عن الرياضة التي يحب مشاهدتها على التلفاز، حدد نوع الدراسة السابقة ؟

	مسحية، منحازة	b	مسحية،غير منحازة	c	دراسة بالملاحظة	d	دراسة تجريبية

12 من الجدول المقابل اوجد احتمال ان يكون الطالب ضمن المنتخب الوطني علماً بأنه في السنة الأولى

الرياضيون الجامعيون	سنة أولى	سنة ثانية	سنة ثالثة	سنة رابعة
ضمن المنتخب الوطني(B)	7	22	36	51
ليس ضمن المنتخب الوطني(A)	269	262	276	257

أ	2.6%	ب	2.5%	ج	8.4%	د	7.7%

13 أوجد احتمال أن يكون شخص اختير عشوائياً معافى، علماً بأنه يمارس المشي

الحالة	عدد الأشخاص	
	يمارس المشي (w)	لا يمارس المشي (nw)
مريض (S)	1600	1200
معافى (H)	800	400

	$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{3}$		$\frac{1}{20}$		$\frac{1}{4}$

14 اختر 200 طالب نصفهم خضع لأنشطة إضافية في مادة معينة، و قارن بين درجاتهم في تلك المادة، حدد نوع الدراسة السابقة

	مسحية،غير منحازة		دراسة بالملاحظة		دراسة تجريبية		مسحية، منحازة

15 ألقى محمد مكعب أرقام مرة واحدة. ما احتمال ظهور العدد 3، علماً بأن العدد الظاهر فردي؟

	$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{3}$		$\frac{1}{2}$		$\frac{1}{4}$

16 في التوزيع الاحتمالي المنفصل يكون مجموع الاحتمالات يساوي.....

	3		2		1		0

17 هو قسمة مجموع القيم على عددها.....

	المتوسط		الوسيط		المنوال		الانحراف المعياري

18 من الجدول الاتي التوزيع الاحتمالي لرمي قطعتي نقد متمايزتين مرة واحدة اوجد القيمة المتوقعة $E(X)$

عدد الشعارات X	0	1	2
الاحتمال P(X)	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$

	1		$\frac{1}{4}$		$\frac{3}{2}$		$\frac{1}{2}$

20 أجريت دراسة في احد المدارس فتبين أن 45% من الطلاب يستطيعون رسم المخروط فاذا اختير 5 طلاب عشوائيا باستخدام توزيع ذات الحدين يكون الوسط للتوزيع يساوي

أ	0.25	ب	1.25	ج	2.25	د	1.1124

21	دخل طلاب فصل احد فصول الصف الثالث الثانوي و عددهم 15 طالباً المختبر فاختار المعلم ٣ طلاب فما احتمال أن يكونوا بالترتيب محمد ثم علي ثم محمود ؟

أ	ب	ج	د
$\frac{1}{2730}$	$\frac{1}{210}$	$\frac{1}{455}$	$\frac{1}{315}$

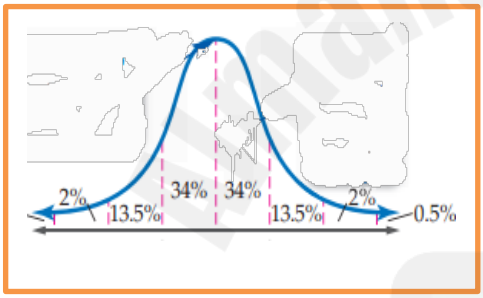
أ	ب	ج	د

22	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 $P(B/A)$

أ	ب	ج	د
$\frac{2}{7}$	$\frac{2}{5}$		$\frac{5}{7}$

المتوسط لتوزيع طبيعي 34 و انحرافه المعياري 5، أوجد احتمال أن تزيد قيمة لـ x عشوائيا في هذا التوزيع عن 24

(أي أوجد P(x>24))

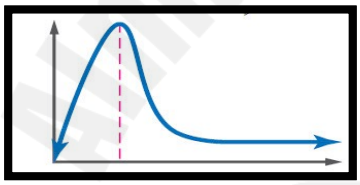


في اختبار نهائي، أكد 35% من الطلاب أنهم أجابوا بشكل اعتيادي. إذا اختير 5 طلاب عشوائيا، و تم سؤالهم عما إذا أدوا الاختبار بشكل اعتيادي. و كان المتغير العشوائي X يدل على عدد الطلاب الذين أجابوا بنعم عن السؤال،

أوجد المتوسط و التباين و الانحراف المعياري للتوزيع السابق،

أستاذه :- ناديه البندر

ضع علامة √ امام العبارة الصحيحة و علامة × امام الخطأ

1) الاستفسار من طلاب متميزين في مادة الرياضيات عن افضل المواد اليهم تعتبر دراسة منحازة	( )
2) ما هى مادتك المفضلة ؟ يعتبر سؤال متحيز	( )
3) اختبار طريق علاج مرض ما يحتاج الى دراسة بالملاحظة	( )
4) يعتبر الوسط و الوسيط و المنوال من مقايس التشتت	( )
5) يمثل الرمز $\bar{x}$ الوسط للمجتمع الكلي	( )
6) يمثل الرمز σ الانحراف المعياري للمجتمع الكلي	( )
7) إذا كان احتمال النجاح لوقوع حادثة ما هو $\frac{3}{8}$ فان احتمال الفشل هو $\frac{5}{8}$	( )
8) الشكل المقابل يعبر عن توزيع ملتو لليسار 	( )
9) في التوزيع الطبيعي الذي وسطه μ و انحرافه المعياري σ يقع 68% تقريبا من البيانات ضمن الفترة $\mu - 2\sigma , \mu + 2\sigma$	( )
10) اذا كان p احتمال النجاح و q احتمال الفشل في توزيع ذات الحدين فان الانحراف المعياري للتوزيع يعطى بالصيغة $\sigma = \sqrt{npq}$	( )
11) في التوزيع الطبيعي يتساوي الوسط والوسيط والمنوال	( )
12) لأي حادثين A , B غير مستقلين يكون الاحتمال المشروط $P(A\backslash B) = \frac{P(A\cap B)}{P(B)}$	( )
13) قيمة الاحتمال في توزيع ذات الحدين يعطى بالعلاقة $\mathrm{p}(x) = p^x q^{n-x}$	( )
14) في التوزيعات الاحتمالية يمكن تقريب توزيع ذات الحدين الى توزيع طبيعي احياناً	( )

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؟

أوجد القيمة المتوقعة عند رمي مكعب مرقم من 1 إلى 6 مرة واحدة.

إذا علمت أن كتل 100 موظف في شركة تتوزع توزيعاً طبيعياً بمتوسط حسابي مقداره 70 كيلوجراماً، وانحراف معياري 10 كيلوجرامات،

ما العدد التقريبي للموظفين الذين تقع كتلتهم بين 60, 80 كيلوجراماً؟

ما احتمال أن يتم اختيار موظف بصورة عشوائية، وتكون كتلته أقل من 90 كيلوجراماً؟

حدد ما إذا كانت البيانات الآتية تظهر التواء موجباً، أو التواء سالباً، أو موزعة توزيعاً طبيعياً

البيانات	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	21
التكرار	1	1	1	4	6	8	5	3	4	2	1

ورقه عمل الفصل الثالث (الاحتمال والاحصاء)

اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :-

1 يعتبر من مقاييس التشتت ؟ التباين والانحراف المعياري والمدى
أما المتوسط والوسيط والمنوال تعتبر من مقاييس النزعة المركزية

أ	المتوسط الحسابي	ب	الوسيط	ج	المنوال	د	التباين

2 يعتبر من مقاييس النزعه المركزيه ؟

أ	المتوسط الحسابي	ب	الوسيط	ج	المنوال	د	جميع ماسبق

3 عندما يوجد بالبيانات قيم متطرفة فان المقياس الافضل من مقاييس النزعة المركزية هو

أ	المتوسط الحسابي	ب	الوسيط	ج	المنوال	د	التباين

4 اي من مقاييس النزعة المركزية يناسب البيانات الاتية بصورة افضل
833,796,781,776,758 لاتوجد قيم متطرفه جميع القراءات متقاربة بحسبه يعتبر المتوسط الحسابي

أ	المتوسط الحسابي	ب	الوسيط	ج	المنوال	د	التباين

5 المتوسط الحسابي للقيم 5,9,14,6,8,12 يساوي
$\frac{\text{مجموع القراءات}}{\text{عددها}} = \frac{54}{6} = 9$

أ	10	ب	9	ج	8	د	7

6 الوسيط للقيم 18,16,26,17,23 يساوي
16, 17, 18, 23, 27

أ	17	ب	18	ج	23	د	26

7 في دراسة مسحية عشوائية شملت 5824 شخصاً افاد 29% منهم انهم سيشاهدون الاولمبياد فيكون هامش خطأ المعاينة يساوي
$\pm \frac{1}{\sqrt{n}} = \pm \frac{1}{\sqrt{5824}} = \pm 0.0131$

أ	±0.000172	ب	±0.131	ج	±0.0131	د	±0.00131

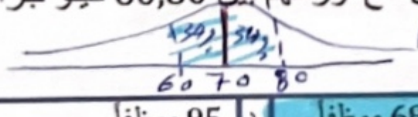
8 يحتوي صندوق 4 كرات حمراء و 6 كرات صفراء و 4 كرات خضراء و كرتين زرقاوين
ما احتمال سحب كرة ليست صفراء ؟ $P(\text{ليست صفراء}) = \frac{\text{مجموع الكرات ماعدا الصفراء}}{\text{مجموع الكرات}} = \frac{10}{16} = \frac{5}{8}$

أ	$\frac{1}{8}$	ب	$\frac{3}{8}$	ج	$\frac{1}{4}$	د	$\frac{5}{8}$

9 الشكل المقابل يظهر توزيعاً والمحور الوسط عال
∴ يماثل نوعاً ما حول المتوسط الحسابي
∴ التوزيع طبيعي

أ	ملتو لليمين	ب	ملتو لليسار	ج	طبيعيا	د	توزيع عشوائي

10 إذا علمت ان أوزان 100 موظف في شركة تتوزع توزيعا طبيعيا بوسط مقداره 70 كيلو جرام و انحراف معياري 10 كيلو جرام أوجد العدد التقريبي للموظفين الذين تقع اوزانهم بين 60,80 كيلو جرام



$P(60 < x < 80) = 68\%$
العدد = النسبه × عدد الموظفين
$= 100 \times 0.68 = 68$ موظف

أ	100 موظفاً	ب	75 موظفاً	ج	68 موظفاً	د	95 موظفاً

أستاذه :- ناديه البندر

11 سؤال كل لاعب في فريق كرة السلة عن الرياضة التي يحب مشاهدتها على التلفاز، حدد نوع الدراسة السابقة ؟

:: سؤال يعني رأي :: مسحية :: عدد لاعبي كرة سلة سوف يغازرو للسلة

a مسحية، منحازة	b مسحية،غير منحازة	c دراسة بالملاحظة	d دراسة تجريبية

12 من الجدول المقابل اوجد احتمال ان يكون الطالب ضمن المنتخب الوطني علماً بأنه في السنة الأولى

الرياضيون الجامعيون	سنة أولى	سنة ثانية	سنة ثالثة	سنة رابعة
ضمن المنتخب الوطني(B)	7	22	36	51
ليس ضمن المنتخب الوطني(A)	269	262	276	257

أ 2.6%	ب 2.5%	ج 8.4%	د 7.7%

13 أوجد احتمال أن يكون شخص اختير عشوائياً معافى، علماً بأنه يمارس المشي

:: مشروط :: الحادثة معافى ويمارس المشي

الحالة	عدد الأشخاص: يمارس المشي (w)	عدد الأشخاص: لا يمارس المشي (nw)
مريض (S)	1600	1200
معافى (H)	800	400

اما فراغ العينة بالشروط الذين يمارسون المشي

$P(H/w) = \frac{\text{معافى ويمارس}}{\text{عدد الذين يمارسون}} = \frac{800}{1600+800} = \frac{800}{2400} = \frac{1}{3}$

أ $\frac{1}{10}$	ب $\frac{1}{3}$	ج $\frac{1}{20}$	د $\frac{1}{4}$

14 اختر 200 طالب نصفهم خضع لأنشطة إضافية في مادة معينة، و قارن بين درجاتهم في تلك المادة، حدد نوع الدراسة السابقة

:: مقارنة وكذلك لم يخضع احد المجموعتين لطالجم معينة :: ملاحظة

a مسحية،غير منحازة	b دراسة بالملاحظة	c دراسة تجريبية	d مسحية، منحازة

15 ألقى محمد مكعب أرقام مرة واحدة. ما احتمال ظهور العدد 3، علماً بأن العدد الظاهر فردي؟

:: مشروط :: فراغ العينة (تحديد المجال بعد معرفة الاعداد الفردية) $= \{1,2,3\}$ ؟ $P(3/\text{فردي}) = \frac{1}{3}$

أ $\frac{1}{6}$	ب $\frac{1}{3}$	ج $\frac{1}{2}$	د $\frac{1}{4}$

16 في التوزيع الاحتمالي المنفصل يكون مجموع الاحتمالات يساوي.....

أ 3	ب 2	ج 1	د 0

17 هو قسمة مجموع القيم على عددها.....

a المتوسط	b الوسيط	c المنوال	d الانحراف المعياري

18 من الجدول الاتي التوزيع الاحتمالي لرمي قطعتي نقد متمايزتين مرة واحدة اوجد القيمة المتوقعة $E(X)$

عدد الشعارات X	0	1	2
الاحتمال P(X)	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$

$E(x) = 2(\frac{1}{4}) + 1(\frac{1}{2}) + 0(\frac{1}{4})$

$= \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + 0 = 1$

أ 1	ب $\frac{1}{4}$	ج $\frac{3}{2}$	د $\frac{1}{2}$

20 أجريت دراسة في احد المدارس فتبين أن 45% من الطلاب يستطيعون رسم المخروط فاذا اختير 5 طلاب عشوائيا باستخدام توزيع ذات الحدين يكون الوسط للتوزيع يساوي

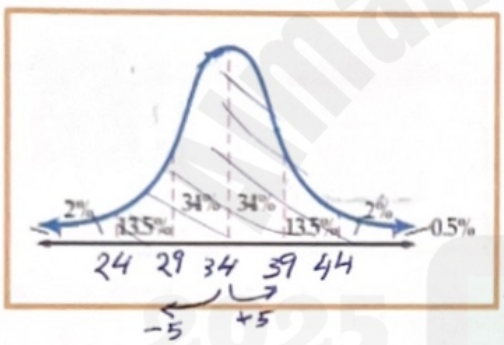
أ 0.25	ب 1.25	ج 2.25	د 1.1124

$n=5 \quad P=0.45 \quad \therefore \mu = nP = 5(0.45) = 2.25$

21	دخل طلاب فصل احد فصول الصف الثالث الثانوي و عددهم 15 طالباً المختبر فاختار المعلم ٣ طلاب فما احتمال أن يكونوا بالترتيب محمد ثم علي ثم محمود ؟ $P(\text{الاختيار}) = \frac{1}{{}_{15}P_3} = \frac{1}{15\times14\times13} = \frac{1}{2730}$ أ) $\frac{1}{2730}$ ب) $\frac{1}{210}$ ج) $\frac{1}{455}$ د) $\frac{1}{315}$
22	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 $P(B/A)$ $P(B/A) = \frac{P(A\cap B)}{P(A)} = \frac{0.2}{0.5} = \frac{2}{5}$ أ) $\frac{2}{7}$ ب) $\frac{2}{5}$ ج) $\frac{5}{7}$ د) $\frac{1}{7}$

المتوسط لتوزيع طبيعي 34 و انحرافه المعياري 5، أوجد احتمال أن تزيد قيمة لـ x عشوائيا في هذا التوزيع عن 24

(أي أوجد $P(x>24)$)



$P(x>24) = 100\% - 2.5\% = 97.5\%$

او

$P(x>24) = 13.5\% + 34\% + 34\% + 13.5\% + 2\% + .5\% = 97.5\%$

في اختبار نهائي، أكد 35% من الطلاب أنهم أجابوا بشكل اعتيادي. إذا اختير 5 طلاب عشوائيا، و تم سؤالهم عما إذا أدوا الاختبار بشكل اعتيادي. و كان المتغير العشوائي X يدل على عدد الطلاب الذين أجابوا بنعم عن السؤال،

$n = 5$ $P = 35\% = .35$ $q = 100\% - 35\% = 65\% = .65$

أوجد المتوسط و التباين و الانحراف المعياري للتوزيع السابق،

المتوسط $= \mu = np = 5(0.35) = 1.75$

التباين $= \sigma^2 = npq = 5(0.35)(0.65) = 1.1375$

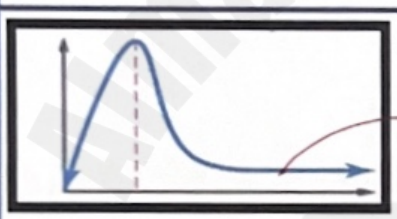
الانحراف المعياري $= \sigma = \sqrt{1.1375} = 1.0665$

حل أ. عبدالرحمن الطحيني

الخط

Tinc ملتقى معلمي ومعلمات الرياضيات

ضع علامة √ امام العبارة الصحيحة و علامة × امام الخطأ

1) الاستفسار من طلاب متميزين في مادة الرياضيات عن افضل المواد اليهم تعتبر دراسة منحازة	(√)
2) ما هي مادتك المفضلة ؟ يعتبر سؤال متحيز	(×)
3) اختبار طريق علاج مرض ما يحتاج الى دراسة بالملاحظة	(×)
4) يعتبر الوسط و الوسيط و المنوال من مقاييس التشتت	(×)
5) يمثل الرمز $\bar{x}$ الوسط للمجتمع الكلي	(×)
6) يمثل الرمز σ الانحراف المعياري للمجتمع الكلي	(√)
7) إذا كان احتمال النجاح لوقوع حادثة ما هو $\frac{3}{8}$ فان احتمال الفشل هو $\frac{5}{8}$	(√)
8) الشكل المقابل يعبر عن توزيع ملتو لليسار 	(×)
9) في التوزيع الطبيعي الذي وسطه μ و انحرافه المعياري σ يقع 68% تقريبا من البيانات ضمن الفترة $\mu-2\sigma\ ,\mu+2\sigma$	(×)
10) اذا كان p احتمال النجاح و q احتمال الفشل في توزيع ذات الحدين فان الانحراف المعياري للتوزيع يعطى بالصيغة $\sigma=\sqrt{npq}$	(√)
11) في التوزيع الطبيعي يتساوي الوسط والوسيط والمنوال	(√)
12) لأي حادثين A , B غير مستقلين يكون الاحتمال المشروط $P(A\backslash B)=\frac{P(A\cap B)}{P(B)}$	(√)
13) قيمة الاحتمال في توزيع ذات الحدين يعطى بالعلاقة $p(x)=p^x q^{n-x}$	(×)
14) في التوزيعات الاحتمالية يمكن تقريب توزيع ذات الحدين الى توزيع طبيعي احياناً	(√)

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؟

∵ الترتيب مهم
∴ عدد الطرق = ${}_8P_4$

$$P(\text{الاختيار}) = \frac{1}{{}_8P_4} = \frac{1}{8\times7\times6\times5} = \frac{1}{1680}$$

أوجد القيمة المتوقعة عند رمي مكعب مرقم من 1 إلى 6 مرة واحدة.

x	1	2	3	4	5	6
P(x)	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$

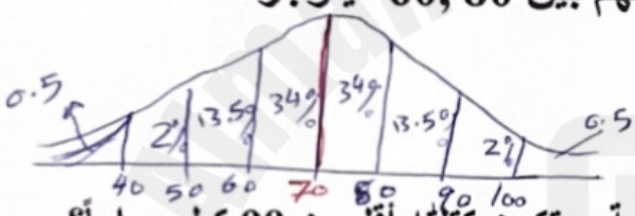
$$E(x) = 1(\tfrac{1}{6}) + 2(\tfrac{1}{6}) + 3(\tfrac{1}{6}) + 4(\tfrac{1}{6}) + 5(\tfrac{1}{6}) + 6(\tfrac{1}{6})$$

$$\frac{1}{6}+\frac{2}{6}+\frac{3}{6}+\frac{4}{6}+\frac{5}{6}+\frac{6}{6} = \frac{21}{6} = 3.5$$

إذا علمت أن كتل 100 موظف في شركة تتوزع توزيعاً طبيعياً بمتوسط حسابي مقداره 70 كيلوجراماً، وانحراف معياري 10 كيلوجرامات،

ما العدد التقريبي للموظفين الذين تقع كتلتهم بين 60, 80 كيلوجراماً؟

$P(60 < x < 80) = 68\% = 0.68$



العدد = النسبة × العدد الكلي
$= 100 \times 0.68 = 68$ موظف

ما احتمال أن يتم اختيار موظف بصورة عشوائية، وتكون كتلته أقل من 90 كيلوجراماً؟

$P(x < 90) = 100\% - 2.5\% = 97.5\%$

حدد ما إذا كانت البيانات الآتية تظهر التواء موجباً، أو التواء سالباً، أو موزعة توزيعاً طبيعياً

البيانات	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	21
التكرار	1	1	1	4	6	8	5	3	4	2	1

∵ العمود الذي في الوسط عال
والأعمدة الأخرى متماثلة حول المتوسط
نوعاً ما
∴ التوزيع طبيعي