حل أسئلة تحصيلي باب الإحصاء والاحتمالات

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية	
موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف الثاني الثانوي ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثالث ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 10-06-2025 10:42:19	
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 الثاني الثانوي					
صفحة المناهج السعودية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني الثانوي والمادة رياضيات في الفصل الثالث	
1	ملخص شامل ومراجعة للترم الثالث
2	تدريبات على الباب الثامن الدوال المثلثية
3	ورقة عمل درس حساب المثلثات
4	أوراق عمل شاملة لدروس الفصل الثالث 1446ه
5	مراجعة النهايات والاشتقاق

تحصيلي رياضيات

1	إذا اختير 200 طالب ، وتم تقسيمهم عشوائيا إلى نصفين مع إخضاع إحدى المجموعتين إلى برنامج تدريبي وعدم إخضاع الأخرى لأي برنامج، فما الدراسة المستخدمة				
	A	تجريبية دراسة		B	دراسة مسحية
	C	بالملاحظة دراسة		D	ارتباط

2	ما الدراسة المستخدمة في معرفة ما إذا كان التدخين لمدة 10 سنين يؤثر في سعة الرئة أم لا...				
	A	تجريبية دراسة		B	دراسة مسحية
	C	بالملاحظة دراسة		D	ارتباط

حل أ. عبيد حمدان الطفيحي

almanahj.com/sa
2025 2024
موقع المناهج السعودية

تحصيلي رياضيات

1 أي التالي ليس من مقاييس النزعة المركزية؟

(A)	الوسط الحسابي	(B)	الوسيط
(C)	المنوال	(D)	الانحراف المعياري من مقاييس التشتت

2 أي مقاييس النزعة المركزية يناسب البيانات التالية بشكل أفضل 45 , 53 , 42 , 75 , 47 , 52 , 46 , 15 ؟ لأنه متأثر بالقيم الصغيرة

(A)	الوسط	(B)	الوسيط
(C)	التباين	(D)	المنوال

3 أي مقاييس النزعة المركزية يناسب بيانات الجدول؟

27	26	27	28	26	28	19	25
25	26	26	29	26	42	22	26
27	25	27	30	27	40	27	25

(A)	الانحراف المعياري	(B)	الوسيط
(C)	المتوسط	(D)	المنوال

4 حددت دائرة المرور سرعات السيارات على الطرق الخارجية بالميل/ساعة على النحو التالي:
70 , 66 , 64 , 55 , 61 , 74 , 75 , 61 , 78 , 72 . ما المنوال لهذه السرعات؟

(A)	78	(B)	61
(C)	75	(D)	55

5 في دراسة مسحية عشوائية تشمل 100 طالب بمدرسة أفاد 95% منهم أن الجوالات ضرورية لهم . أوجد هامش الخطأ لهذه الدراسة

$\pm \frac{1}{\sqrt{n}} = \pm \frac{1}{\sqrt{100}} = \pm \frac{1}{10} = \pm 0.1$

(A)	±0.001	(B)	±0.01
(C)	±0.1	(D)	±10

6 إذا أجريت دراسة مسحية على 625 شخص ، وقال 47 % منهم إن القراءة مفيدة ، فإن نسبة أفراد المجتمع الذين قالوا إن القراءة مفيدة تتراوح

$\pm \frac{1}{\sqrt{625}} = \pm \frac{1}{25} = \pm 0.04 = \pm 4\% \rightarrow 47 \pm 4 \rightarrow 43\%, 51\%$

(A)	بين 43% و 51%	(B)	بين 44% و 50%
(C)	بين 40% و 50%	(D)	بين 45% و 49%

7 أي البيانات التالية له أكبر انحراف معياري؟ (ملاحظة: نستبعد البيانات المشتركة في الخيارات قبل إيجاد المدى)

(A)	14,10,12,11,13,13	(B)	16,10,15,11,13,13
(C)	11,10,20,11,13,13	(D)	14,10,30,11,13,13

8 أي البيانات التالية له أصغر انحراف معياري؟ (ملاحظة: نستبعد البيانات المشتركة في الخيارات قبل إيجاد المدى)

(A)	16, 14, 15, 10 ,12 , 12	(B)	16, 10, 15, 15 ,12 , 12
(C)	16, 25, 15, 17 ,12 , 12	(D)	16, 16, 15, 10 ,12 , 12

لتعليميه:

عدد الطلاب لكل معلم				
25	26	26	19	27
24	19	28	25	24
20	22	24	26	18
23	29	22	23	27
28	29	26	24	24
23	25	25	29	28

13a) المتوسط لا توجد قيم متطرفة في البيانات، ولا يوجد منوال وحيد.

Scanned with CamScanner

الموضوع: 2-7 :تابع التحليل الاحصائي

التاريخ: / /1445هـ

تحصيلي رياضيات

9	في مجموعة من تسعة أعداد مختلفة ، أي مما يأتي لا يؤثر في الوسيط؟			
	A	مضاعفة كل عدد	B	زيادة القيمة الصغرى فقط
	C	زيادة كل عدد بمقدار 10	D	زيادة القيمة الكبرى فقط

10	درجات اختبار: كانت درجات 5 طلاب اختيروا عشوائيا في فصل دراسي كما يلي 70 , 50 , 30 , 45 , 55 بين ما إذا كانت هذه البيانات تمثل عينة أم مجتمعا ، ثم احسب الانحراف المعياري لدرجاتهم إلى أقرب عدد صحيح.			
	A	40	B	14
	C	15	D	13

∴ اختار عينة من الفصل وهم 5 طلاب

∴ البيانات تمثل عينة

المتوسط الحسابي $\bar{x} = \frac{250}{5} = 50$

$$S = \sqrt{\frac{(55-50)^2 + (45-50)^2 + (30-50)^2 + (50-50)^2 + (70-50)^2}{(5-}}$$

$$\sqrt{\frac{25+25+400+400}{5}} = \sqrt{\frac{850}{5}} = 13$$

تحصيلي رياضيات

1 يبين الجدول التالي عدد الطلاب المشاركين وغير المشاركين في مسابقة القرآن الكريم في المرحلة الابتدائية . فإذا اختير طالبا عشوائيا . فما احتمال أن يكون مشاركا ؟ علما بأنه في الصف الثالث.

	الصف الثاني	الصف الثالث
مشارك	30	40
غير مشارك	50	80

(A) $\frac{3}{5}$ (B) $\frac{2}{5}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{1}{5}$

2 يحاول باحث تحديد أثر إضاءة نوع جديد من المصابيح على مجموعة من الأزهار. فقام بتعريض مجموعة منها لإضاءة المصابيح الجديدة.والأخرى لإضاءة مصابيح عادية.وبين الجدول التالي أعداد الأزهار التي عاشت والتي ماتت، فإذا اخترنا زهرة واحدة عشوائية فما احتمال أن تكون الزهرة قد ماتت ؟ علما بأنها تعرضت للإضاءة الجديدة.

	إضاءة جديدة	إضاءة عادية
عاشت	24	18
ماتت	6	12

(A) 20% (B) 25% (C) 30% (D) 40%

3 إذا كانت A,B حادثتين في فضاء العينة لتجربة عشوائية ما، بحيث كان $P(A)=0.2,P(B)=0.5,P(A\cup B)=0.4$ فما قيمة $P(A|B)$؟

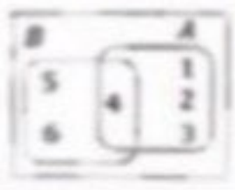
(A) 0.5 (B) 0.6 (C) 0.7 (D) 0.8

4 في دراسة اجتماعية موضحة نتائجها في الجدول التالي : تم اختيار شخص عشوائيا . ما احتمال أن يكون عاطلا؟ علما بأنه أعزب.

	متزوج	أعزب
موظف	5	3
عاطل	3	9

(A) 25% (B) 33% (C) 60% (D) 75%

5 يبين الشكل نتيجة رمي مكعب مرقم من 1 إلى 6 ما قيمة $P(A|B)$ ؟



(A) 1 (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{1}{4}$

③ $\because P(A\cup B)=P(A)+P(B)-P(A\cap B)$

$0.4=.2+.5-P(A\cap B)$

$0.4-0.7=-P(A\cap B)$

$-0.3=-P(A\cap B)$

$\therefore P(A\cap B)=0.3$

$\therefore P(A|B)=\frac{P(A\cap B)}{P(B)}$

$=\frac{0.3}{0.5}=\frac{3\times2}{5\times2}=\frac{6}{10}$

$=0.6$

Scanned with CamScanner

الموضوع: 4-7 :تابع الاحتمال والتوزيعات الاحتمالية

التاريخ: / /1445هـ

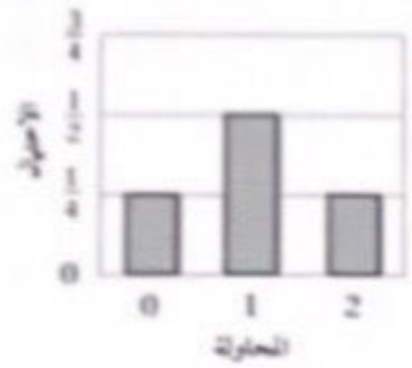
$P(\text{جلوس بجانبه}) = \frac{1}{4}$

تحصيلي رياضيات

1	إذا اشترك عبدالله في سباق 400m مع ثلاثة رياضيين أخرين فإن احتمال أن ينهي عبدالله السباق في المركز الأوليساوي.....				
	(A) 25%			(B) 50%	
	(C) 75%			(D) 100%	

2	الجدول والتمثيل بالأعمدة يبيان التوزيع الاحتمالي للمتغير (توزيع عدد مرات ظهور الكتابة عند رمي قطعتي نقد) . أوجد(كتابتين)P				
	(A) $\frac{1}{4}$			(B) 1	
	(C) $\frac{1}{2}$			(D) 0	

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



2 ، 1 ، 0

3	يحتوي صندوق على 4 كرات حمراء و6 كرات صفراء ، و4 كرات خضراء ، وكرتين زرقاوين . سحبت 3 كرات معا عشوائيا . إذا كان X متغيرا عشوائيا يدل على عدد الكرات الزرقاء المسحوبة ، فما جميع القيم الممكنة لـ X ؟				
	(A) 1,2			(B) 0,1,2	
	(C) 1,2,3			(D) 0,1,2,3	

4	ما القيمة المتوقعة للتوزيع الاحتمالي المبين في الجدول أدناه؟				
	(A) 0,1			(B) 2	
	(C) 0.56			(D) 1	

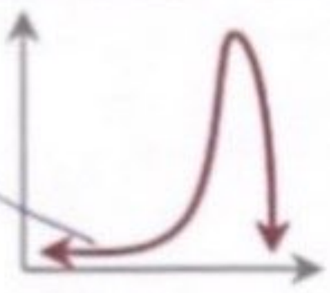
x	1	2	3
p(x)	0.1	0.8	0.1

$E(x) = \sum x_i P(x_i)$

$3(0.1) + 2(0.8) + 1(0.1) = 0.3 + 1.6 + 0.1 = 2$

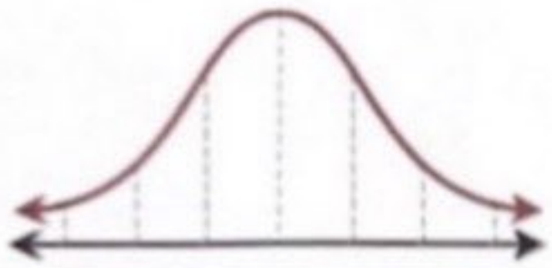
تحصيلي رياضيات

1 ما الوصف الفضل للتمثيل البياني ؟

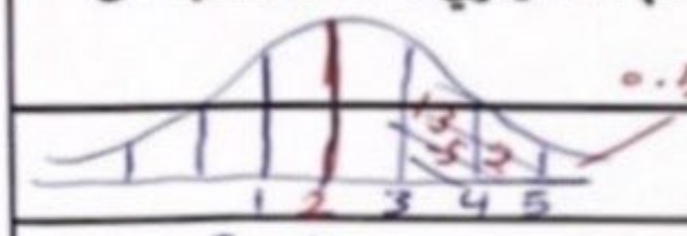


- (A) ذو التواء موجب
- (B) ذو التواء سالب
- (C) يمثل توزيعا طبيعيا
- (D) يمثل توزيعا متماثلا

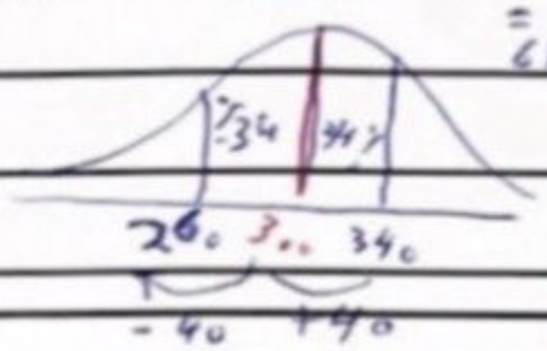
2 المساحة تحت منحنى التوزيع الطبيعي في الشكل تساوي....



- (A) $\frac{1}{4}$
- (B) $\frac{1}{2}$
- (C) $\frac{3}{4}$
- (D) 1

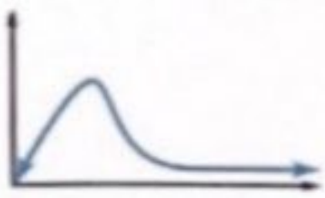
3 مجموعة بيانات تتوزع توزيعا طبيعيا ، فإذا كان وسطها الحسابي 2 و انحرافها المعياري 1 ، فما نسبة أن يكون x أكبر من 3؟

- (A) 84%
- (B) 97%
- (C) 16%
- (D) 25%

4 يتوزع عمر 10000 مصباح كهربائي توزيعا طبيعيا بمتوسط حسابي 300 يوم ، و انحراف معياري 40 يوم . كم مصباحا يقع عمره بين 260 يوما و340 يوما؟



- (A) 2500
- (B) 3400
- (C) 5000
- (D) 6800

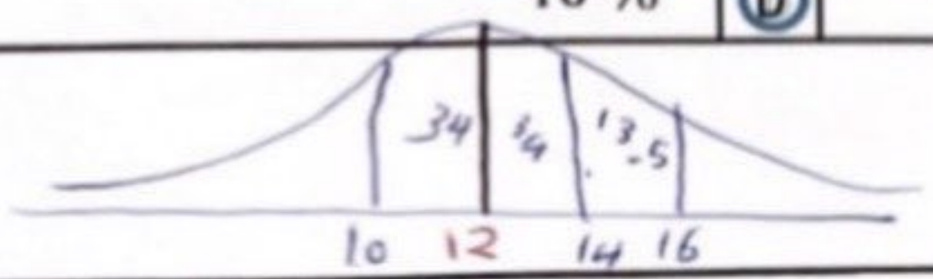
5 ما الوصف الأفضل لمنحنى التوزيع الاحتمالي الممثل



- (A) توزيع سالب الالتواء
- (B) توزيع متماثل
- (C) توزيع طبيعي
- (D) توزيع موجب الالتواء

6 مجموعة بيانات تتوزع توزيعا طبيعيا ، فإذا كان وسطها الحسابي 12 و انحرافها المعياري 2 . فما قيمة $P(10 < x < 16)$؟

- (A) 81.5 %
- (B) 68 %
- (C) 47.5 %
- (D) 40 %



تحصيلي رياضيات

7	مجموعة بيانات تتوزع توزيعا طبيعيا ، فإذا كان وسطها الحسابي 25 و انحرافها المعياري 2 ، فكم احتمال أن تكون قيمة تم اختيارها عشوائيا أقل من 27؟ $P(x<27)=100-16=84\%$				
	Ⓐ	84%	Ⓑ	97%	
	Ⓒ	16%	Ⓓ	25%	

8	في توزيع طبيعي لمجموعة طلاب ، إذا كانت درجات 99% منهم تتراوح بين 49 , 13 ، فما قيمة الانحراف المعياري؟				
	Ⓐ	6	Ⓑ	10	
	Ⓒ	18	Ⓓ	31	

9	إذا أجريت احصائية لطالبات مدرسة ، وكان 95% من الطالبات تتراوح أوزانهن بين 52kg و68kg ، فما الوسط الحسابي ؟				
	Ⓐ	59	Ⓑ	60	
	Ⓒ	61	Ⓓ	65	

⑧ ∵ 99% ضمن الفترة $(\mu-3\sigma, \mu+3\sigma)$

$\therefore (13, 49)=(\mu-3\sigma, \mu+3\sigma)$

بالطرح ② $\mu+3\sigma=49$
① $\mu-3\sigma=13$

$2\mu=62 \Rightarrow \boxed{\mu=31}$

بالتعويض في احدى المعادلتين نجد

$31-3\sigma=13 \Rightarrow -3\sigma=-18 \Rightarrow \boxed{\sigma=6}$

⑨ بنفس الطريقة ∵ تقع 95% تقريباً من البيانات ضمن الفترة $(\mu-2\sigma, \mu+2\sigma)$

$\therefore (52, 68)=(\mu-2\sigma, \mu+2\sigma)$

$\mu-2\sigma=52$
$\mu+2\sigma=68$ بالجمع

$2\mu=120 \Rightarrow \boxed{\mu=60}$

Scanned with CamScanner

$\mu = np \rightarrow 20 = 0.40(n)$ تحصيلي رياضيات $n = \frac{20}{0.40} = 50$

1	في تجربة ذات حدين . إذا كان احتمال النجاح 40% . وكان المتوسط 20 . فكم كان عدد المحاولات؟				
	30	A		B	40
	50	C		D	70

2	أخبر الراصد الجوي أن احتمال سقوط المطر في كل يوم من الأيام العشر القادمة 40% . أوجد التباين؟ $n=10$ $p=0.4$ $q=0.6$				
	$\sqrt{2.4}$	A		B	2.4 $\therefore \sigma = \sqrt{npq} = \sqrt{10(0.4)(0.6)}$
	4	C		D	6 $= \sqrt{2.4}$

3	في تجربة ذات حدين . إذا كان احتمال النجاح 35% . وعدد المحاولات 4 . فإن الوسط يساوي...				
	1.3	A		B	1.4 $\mu = np = 4(0.35)$
	1.5	C		D	1.6 $= 1.4$

4	في حادثة ذات حدين . إذا كان عدد المحاولات 20 . وكان الوسط 12 . فما قيمة الانحراف المعياري؟ $\because \mu = np$				
	$\sqrt{4.8}$	A		B	1.2 $12 = 20P \Rightarrow P = \frac{12}{20} = 0.6$
	$\sqrt{1.2}$	C		D	4.8 $\therefore q = 0.4$ $\sigma = \sqrt{npq} = \sqrt{20(.4)(.6)}$

5	توزيع ذات حدين مقدار تباينه 25 . ما قيمة انحرافه المعياري؟ $\sigma^2 = 25 \Rightarrow \sigma = \sqrt{25} = 5$				
	625	A		B	25
	12.5	C		D	5

6	إذا كان نجاح عملية جراحية 90% . فما احتمال نجاح عملية واحدة على الأقل إذا أجريت العملية 3 مرات؟				
	0.001	A		B	0.1
	0.9	C		D	0.999

$P = .9$ $q = .1$ $n = 3$ ذات حدين نمط

احتمال واحدة على الأقل $= P(x=1) + P(x=2) + P(x=3)$

$${}_3C_1 (0.9)^1 (0.1)^2 + {}_3C_2 (0.9)^2 (0.1)^1 + {}_3C_3 (0.9)^3 (0.1)^0 = \frac{999}{1000} = 0.999$$

الطريقة الأسرع

$$1 - {}_3C_0 (.9)^0 (.1)^3 = 1 - 0.001 = 0.999$$

$1 - {}_3C_0 \; 1 \; 1 (.1)^3$