

حل مراجعة الدرس الثالث التوزيعات الاحتمالية اعتماداً على الاختبارات السابقة



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثاني عشر العام ← رياضيات ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 19:04:31 2025-04-29

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

إعداد: عماد عودة

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة رياضيات في الفصل الثالث

مراجعة الدرس الثالث التوزيعات الاحتمالية اعتماداً على الاختبارات السابقة

1

حل مراجعة الدرس الأول اعداد دراسة والدرس الثاني توزيع البيانات اعتماداً على الاختبارات السابقة

2

مراجعة الدرس الأول اعداد دراسة والدرس الثاني توزيع البيانات اعتماداً على الاختبارات السابقة

3

حل أوراق عمل الدرس الثالث الأعداد المركبة ونظرية دي موافر من الوحدة التاسعة

4

حل أوراق عمل الدرس الثاني الصور القطبية و الديكارتية للمعادلات من الوحدة التاسعة

5

اختبر نفسك (2)
Check yourself (2)

Mathematics الرياضيات

الصف الثاني عشر عام

الفصل الثالث

2024-2025

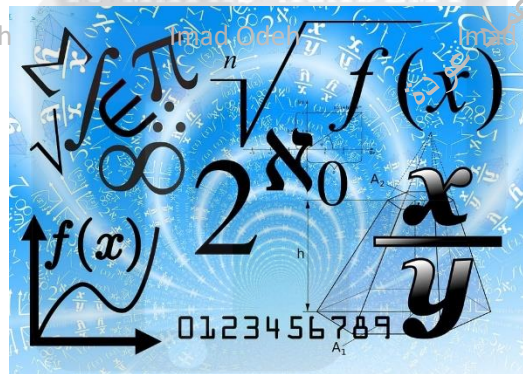
Lesson 10-3 (Probability Distributions)

according to the previous exam

مراجعة الدرس الثالث (التوزيعات الاحتمالية)

اعتمادا على الاختبارات السابقة

الأستاذ عماد عودة



اسم الطالب: -



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/IOmaths12General>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>

Q1	Which random is a discrete random variable	أي متغير عشوائي يعتبر متغيراً منفصلاً
a)	The number of files infected by a computer virus	عدد الملفات المتضررة من فيروس الكمبيوتر
b)	The amount of precipitation in a city per month.	مقدار هطول الأمطار في إحدى المدن شهرياً
c)	The height of a plant after a specific amount of time	طول نبات بعد فترة زمنية معينة
d)	The exact distances of a sample of discus throws	بعد المسافات الدقيقة لعينة من رميات القرص

Q2	Which random is a discrete random variable	أي متغير عشوائي يعتبر متغيراً منفصلاً
a)	The height of a plant after a specific amount of time	طول نبات بعد فترة زمنية معينة
b)	The amount of precipitation in a city per month.	مقدار هطول الأمطار في إحدى المدن شهرياً
c)	The number of texts received per week	عدد الرسائل المستلمة كل أسبوع
d)	The exact distances of a sample of discus throws	بعد المسافات الدقيقة لعينة من رميات القرص

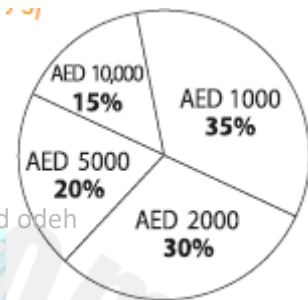
Q3	Which random is a continuous random variable	أي متغير عشوائي يعتبر متغيراً متصلاً
a)	The number of calls received by an operator	عدد المكالمات التي تلقاها عامل الهاتف
b)	The height of students in a gym class	طول الطلاب في صف الألعاب الرياضية
c)	The number of books sold at a yard sale	عدد الكتب التي بيعت في حملة مبيعات مخفضة
d)	The number of laps that Manal swims	عدد الدورات التي تسبحها منال

Q4	Which random variable X is a discrete variable?	أي متغير عشوائي X يعتبر متغيراً منفصلاً
a)	X represents the number of degrees a liquid rises after being heated.	يمثل X عدد الدرجات التي يرتفع بها السائل بعد تسخينه
b)	X represents the thickness of a blot.	يمثل X سمك البقعة.
c)	X represent the number of female babies in the birth of twins.	يمثل X عدد الأطفال الإناث في ولادة التوائم.
d)	X represents the height of a tomato plant 20 days after germination	يمثل X ارتفاع نبات الطماطم بعد 20 يوماً من الإنبات

- Q5 Which random is a discrete random variable أي متغير عشوائي يعتبر متغيراً منفصلاً
- a) The number of hits for players of a baseball team عدد ضربات لاعبي فريق البيسبول
- b) The amount of precipitation in a city per month. مقدار هطول الأمطار في إحدى المدن شهرياً
- c) The weight of the animal on a farm وزن الحيوانات الموجودة في المزرعة
- d) The distances traveled by the tee shots in a golf tournament المسافة التي قطعها ضربات البداية في بطولة الجولف

- Q6 Find the expected value of winning one of the following prizes. جد قيمة توقع الفوز بإحدى الجوائز التالية

- a. AED 1950
- b. AED 2100
- c. AED 3000
- d. AED 3450



- Q7 The table shows the number of gift cards previously won in a mall contest. What is the expected value of the gift card that is won? يوضح الجدول عدد بطاقات الهدايا التي فزت بها سابقاً في مسابقة مركز تجاري. ما هي القيمة المتوقعة لبطاقة الهدايا التي فزت بها؟

- a. AED 250.00
- b. AED 223.15
- c. AED 143.25
- d. AED 100.23

X		P(X)	XP(X)
100	495	0.33	33
125	405	0.27	33.75
150	285	0.19	28.5
200	180	0.12	24
250	90	0.06	15
300	45	0.03	9
	1500	E(X)=	143.25

- Q8 Use the probability distribution to find mean. أستخدم توزيع الاحتمالية لإيجاد قيمة المتوسط

X	1	2	3	4	5	6
P(X)	0.21	0.46	0.13	0.10	0.07	0.03

- a) $\mu = 4.5$
- b) $\mu = 3.5$
- c) $\mu = 2.45$
- d) $\mu = 1.92$

$$\sum_{i=1}^6 XP(X) = 1 \times 0.21 + 2 \times 0.46 + 3 \times 0.13 + 4 \times 0.10 + 5 \times 0.07 + 6 \times 0.03 = 2.45$$

Q9 Use the probability distribution to find mean value.

أستخدم توزيع الاحتمالية لإيجاد قيمة المتوسط

X	0	1	2	3	4	5
$P(X)$	0.05	0.05	0.25	0.1	0.05	0.5

- a) $\mu = 1.15$
 b) $\mu = 2.55$
 c) $\mu = 3.55$
 d) $\mu = 4.55$

Q10 The table shows the probability distribution for a competition. Find expected value.

يوضح الجدول التوزيع الاحتمالي لمسابقة اوجد قيمة التوقع

Distribution of Prizes					توزيع الجوائز				
Prize	no prize	AED 100	AED 50	AED 25	الجائزة	بدون جائزة	AED 100	AED 50	AED 25
Probability	0.84	0.01	0.05	0.10	الاحتمال	0.84	0.01	0.05	0.10

- a) $E = 11.70$
 b) $E = 8$
 c) $E = 7.25$
 d) $E = 6$

Q11 The table shows the probability distribution for a competition. Find expected value.

يوضح الجدول التوزيع الاحتمالي لمسابقة اوجد قيمة التوقع

Number of Upsets Per Year								عدد التفريعات في العام							
Upsets	0	1	2	3	4	5	6	التفريعات	0	1	2	3	4	5	6
Probability	$\frac{5}{32}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{3}{32}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{5}{16}$	$\frac{1}{8}$	الاحتمال	$\frac{5}{32}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{3}{32}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{5}{16}$	$\frac{1}{8}$

- a) $E = 4.34237$
 b) $E = 5.43375$
 c) $E = 3.46875$
 d) $E = 3.4375$

Q12 The table shows the probability distribution. Find the mean(expected) score to the nearest hundredth

يوضح الجدول توزيع الاحتمالات. أوجد المتوسط (التوقع) لأقرب جزء من مائة.

- a) 1
b) 0.86
c) 3.32
d) 0.93

Score, X	$P(X)$
1	0.02
2	0.16
3	0.40
4	0.32
5	0.10

Q13 The probability distribution lists the probable number of school plays per year at school. Determine the expected number of production per year

يوضح التوزيع الاحتمالي قائمة بالعدد المحتمل للمسرحيات المدرسية في كل عام أوجد العدد المتوقع للمسرحيات لكل سنة

- a) 1
b) 10
c) 1.51
d) 1.81

Plays المسرحيات	0	1	2	3	4
Probability الاحتمال	0.3	0.3	0.13	0.13	0.14

Q14 The probability of the results of spin one spinner is shown. What is the expected value of one spin?

فيما يلي توضيح لاحتمال نتائج دورة للقرص الدوار. ما لقيمة المتوقعة لدورة واحدة؟

- a) 5.55
b) 6
c) 7.50
d) 8.25

Value	Probability
2	0.35
4	0.20
6	0.20
6	0.10
15	0.15

Q15 The probability of the results of spin one spinner is shown. What is the expected value of one spin?

فيما يلي توضيح لاحتمال نتائج دورة للقرص الدوار. ما لقيمة المتوقعة لدورة واحدة؟

- a) 5.55
b) 6
c) 7.55
d) 8.25

القيمة	الاحتمال
2	0.15
4	0.20
6	0.20
10	0.30
15	0.15

القسم الكتابي

FRQ

- Q1 **CONTEST** A contestant has won one spin of the wheel below. Find the expected value of his winnings. س1 مسابقة ربح أحد المتسابقين فرصة واحدة لتدوير القرص الموضح في الأسفل. جد قيمة التوقع لما سيكسبه.

$$\begin{aligned}
 E(X) &= \Sigma[X \cdot P(X)] \\
 &= 0(0.20) + 25,000(0.08) + 15,000(0.14) + 10,000(0.22) \\
 &\quad + 5000(0.36) \\
 &= 0 + 2000 + 2100 + 2200 + 1800 = 8100
 \end{aligned}$$



- Q2 20 contestants participated in a sandwich eating competition at an exhibition. س2 اشترك 20 متسابقا في مسابقة لتناول الشطائر ضمن فعاليات أحد المعارض
- a) Use the frequency distribution table to complete the probability distribution table for the random variable X. أ) استخدم جدول التوزيع التكراري لإكمال جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي X

النتائج المتوقعة، X	التكرار
1	5
2	8
3	7

المجموع 20

X	P(X)
1	5/20
2	8/20
3	7/20

- b) Find the mean of the probability distribution (expectation) of the random variable X. ب) اوجد وسط التوزيع الاحتمالي (التوقع) للمتغير العشوائي X

$$\sum_{i=1}^3 XP(X) = 1 \times \frac{5}{20} + 2 \times \frac{8}{20} + 3 \times \frac{7}{20} = 2.1$$

Q3	COMPETITION The French Club sold 500 competition tickets for AED 5 each. The first prize ticket will win AED 500, 2 second prize tickets will each win AED 50, and 5 third prize tickets each win AED 25.	مسابقة باع النادي الفرنسي 500 بطاقة مسابقة مقابل 5AED لكل بطاقة. بطاقة الجائزة الأولى ستربح 500 AED وبطقتان للجائزة الثانية ستربح كل منهما 50 AED 5 بطاقات للجائزة الثالثة ستربح كل منها 25 AED	س3
----	--	--	----

- a. Determine the expected number of upsets. Interpret your results. ما قيمة التوقع لبطاقة واحدة؟

عدد البطاقات Number of tickets	1	2	5	492
Prize الجائزة (x)	500	50	25	-5
الاحتمال Probability P(x)	$\frac{1}{500}$	$\frac{2}{500}$	$\frac{5}{500}$	$\frac{492}{500}$
xP(x)	1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{4}$	$-\frac{123}{25}$

$$E(x) = \sum_{i=1}^4 xP(x) = -3.57$$

- b. Find the standard deviation. احسب الانحراف المعياري للتوزيع الاحتمالي.

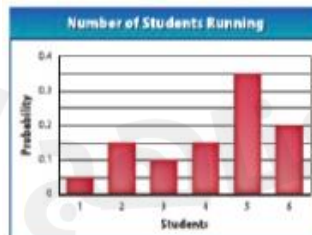
X	التكرار	P(X)	XP(X)	X-E(X)	$(X-E(X))^2$	$(X-E(X))^2 \cdot P(X)$
495	1	0.0020	0.99	498.55	248552.1025	497.104205
45	2	0.0040	0.18	48.55	2357.1025	9.42841
20	5	0.0100	0.2	23.55	554.6025	5.546025
-5	492	0.9840	-4.92	-1.45	2.1025	2.06886
	500	E(X)=	-3.55		$\sigma^2 =$	514.1475
					$\sigma =$	22.67482084

Q4	COMPETITION The table shows the probability distribution for a competition if 100 tickets are sold for AED 5 each. There is 1 prize for AED 100, 5 prizes for AED 50, and 10 prizes for AED 25.	مسابقة يوضح الجدول التوزيع الاحتمالي لمسابقة إذا بيعت 100 بطاقة مقابل 5AED للبطاقة الواحدة. توجد جائزة واحدة قيمتها 100AED و5 جوائز قيمة كل منها 50AED و10 جوائز قيمة كل منها 25AED	س4
----	--	--	----

Distribution of Prizes				
Prize	no prize	AED 100	AED 50	AED 25
Probability	0.84	0.01	0.05	0.10

توزيع الجوائز				
الجائزة	AED 25	AED 50	AED 100	بدون جائزة
الاحتمال	0.10	0.05	0.01	0.84

- a. Graph the theoretical probability distribution. مثل التوزيع الاحتمالي النظري بيانياً.



- b. Find the expected value. جد قيمة التوقع.

$$\sum_{i=1}^6 XP(X) = 25 \times 0.10 + 50 \times 0.01 + 100 \times 0.01 + 0 \times 0.84 = 6$$

c.	Interpret the results you found in part b. What can you conclude about the raffle?	فسّر النتائج التي وجدتتها في الجزء b ما الذي يمكنك استنتاجه حول السحب؟ بما ان التوقع موجب يعني ان المشارك في المسابقة متوقع ان يربح وان منظم المسابقة خسارته مضمونة
----	--	--

Q5 DECISION MAKING Amal is thinking about investing AED 10,000 in two different investment funds. The expected rates of return and the corresponding probabilities for each fund are listed below.

اتخاذ القرار: تفكر أمل في استثمار 10000 درهم إماراتي في صناديق استثماريين مختلفين. فيما يلي معدلات العائد المتوقعة والاحتمالات المقابلة لكل صندوق.

الصندوق B:	الصندوق A:	Fund A	Fund B
احتمال بنسبة 40% لربح قدره AED 1600 احتمال بنسبة 10% لربح قدره AED 900 احتمال بنسبة 10% لخسارة قدرها AED 300 احتمال بنسبة 40% لخسارة قدرها AED 400	احتمال بنسبة 30% لربح قدره AED 1900 احتمال بنسبة 30% لربح قدره AED 600 احتمال بنسبة 15% لخسارة قدرها AED 200 احتمال بنسبة 25% لخسارة قدرها AED 500	30% chance of a AED 1900 profit 30% chance of a AED 600 profit 15% chance of a AED 200 loss 25% chance of a AED 500 loss	40% chance of a AED 1600 profit 10% chance of a AED 900 profit 10% chance of a AED 300 loss 40% chance of a AED 400 loss

- a. Find the expected value of each investment. جد قيمة التوقع لكل استثمار.
- b. Find each standard deviation. جد كل انحراف معياري.

A الصندوق						
X	التكرار	P(X)	XP(X)	X-E(X)	$(X - E(X))^2$	$(X - E(X))^2 \cdot P(X)$
1900	1	0.3000	570	1305	1703025	510907.5
600	2	0.3000	180	5	25	7.5
-200	5	0.1500	-30	-795	632025	94803.75
-500	492	0.2500	-125	-1095	1199025	299756.25
	500	E(X)=	595		$\sigma^2 =$	905475
					$\sigma =$	951.5645012

B الصندوق						
X	التكرار	P(X)	XP(X)	X-E(X)	$(X - E(X))^2$	$(X - E(X))^2 \cdot P(X)$
1600	1	0.4000	640	1060	1123600	449440
900	2	0.1000	90	360	129600	12960
-300	5	0.1000	-30	-840	705600	70560
-400	492	0.4000	-160	-940	883600	353440
	500	E(X)=	540		$\sigma^2 =$	886400
					$\sigma =$	941.4881837

- c. Which investment would you advise to choose, and why? ما الاستثمار الذي تنصح باختياره، ولماذا؟
- الملاحظ ان الانحراف المعياري متقارب لكن التوقع بالنسبة للصندوق A اكبر لذلك الأفضل الاستثمار في الصندوق A

أطيب التمنيات

Best wishes