

حل مراجعة الدرس الخامس التوزيع الطبيعي من الوحدة العاشرة 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: 2025-05-13 12:35:37

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 الخامس التوزيع الطبيعي من الوحدة العاشرة اعتماداً على الاختبارات السابقة

1

حل مراجعة الدرس الرابع التوزيع ذو الحدين من الوحدة العاشرة اعتماداً على الاختبارات السابقة

2

ملزمة ملخص دروس الوحدة 11 التفاضل والتكامل

3

حل مراجعة الدرس الثالث Distribution Probability من الوحدة العاشرة

4

حل مراجعة الدرس الثاني data of Distribution من الوحدة العاشرة

5

اختبر نفسك (4) Check yourself (4)

Mathematics الرياضيات

الصف الثاني عشر عام

الفصل الثالث

2024-2025

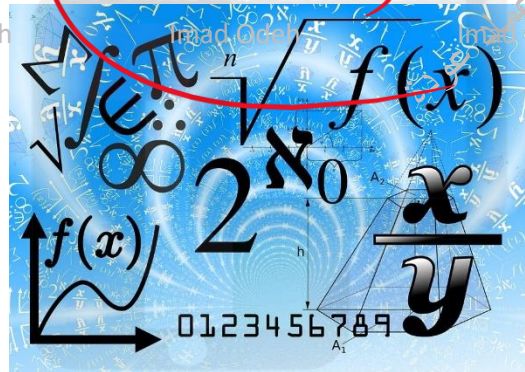
Lesson 10-5 (The Normal Distribution)

according to the previous exam

مراجعة الدرس الرابع (التوزيع الطبيعي)

اعتمادا على الاختبارات السابقة

الأستاذ عماد عودة



اسم الطالب: -



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/IOmaths12General>

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

Q1 Khamis commutes 290 km each week for work. His car averages 29.6 km per liter with a standard deviation of 5.4 km per liter. Assume that the data are normally distributed for what percentage of Khamis's commute does his car have a gas kilometrage between 24.2 km per liter and 40.4 km per liter?

يسافر خميس مسافة 290 km كل أسبوع للعمل وتسير سيارته مسافة 29.6 km مقابل كل لتر تستهلكه من الوقود عند انحراف معياري يساوي 5.4 km/L . افترض أن البيانات موزعة توزيعاً طبيعياً ما النسبة المئوية من سفر خميس والتي من أجلها تسير السيارة ما بين 24.2 km/L و 40.4 km/L؟

a) 47.5%

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

b) 68%

c) 81.5%

d) 95%

Q2 The average wait in line for the 16000 daily passengers of roller coaster is 72 minutes with standard deviation 15 minutes. Assume that the data are normally distributed. What percentage of passengers wait more than 87 minutes to ride the roller coaster.

متوسط وقت الانتظار في الطابور لـ 16,000 راكب يوميًا في قطار الملاهي هو 72 دقيقة، بانحراف معياري قدره 15 دقيقة. بافتراض توزيع البيانات توزيعاً طبيعياً، ما هي نسبة الركاب الذين ينتظرون أكثر من 87 دقيقة لركوب قطار الملاهي؟

a) 84%

b) 68%

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

c) 34%

d) 16%

Q3 The heights of the 880 students at a Secondary School are normally distributed with a mean of 168 cm and a standard deviation of 6 cm.

يتوزع طول 880 طالباً بمدرسة الشرق الثانوية طبيعياً بوسط 168 cm وانحراف معياري 6 cm

What percent of the students are between 150 and 174 cm tall?

ما النسبة المئوية للطلاب الذين يتراوح طولهم بين 150 cm و 174 cm

a) 83.85%

b) 81.5%

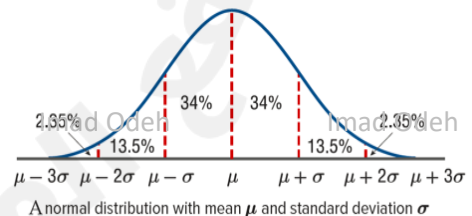
Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

c) 65.85%

d) 63.5%



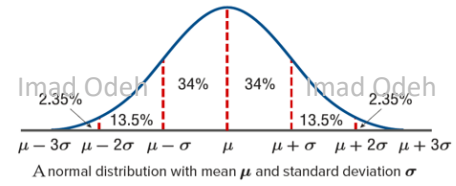
Q4 The heights of the 880 students at a Secondary School are normally distributed with a mean of 168 cm and a standard deviation of 6 cm.

يتوزع طول 880 طالبًا بمدرسة الشرق الثانوية طبيعيًا بوسط 168 cm وانحراف معياري 6 cm

What percent of the students are between 156 and 180 cm tall?

ما النسبة المئوية للطلاب الذين يتراوح طولهم بين 156 cm و 180 cm

- a) 95%
b) 81.5%
c) 68%
d) 63.5%



Q5 In a normal distribution with mean $\mu = 63$ And standard deviation $\sigma = 3$ what is z if $X = 66$

في التوزيع الطبيعي ذي الوسط الحسابي $\mu = 63$ والانحراف المعياري $\sigma = 3$ ما قيمة z إذا كانت $X = 66$

- a) -1
b) $-\frac{1}{3}$
c) $\frac{1}{3}$
d) 1

Q6 In a normal distribution with mean $\mu = 43$ And standard deviation $\sigma = 5$ what is X if $z = 2.8$

في التوزيع الطبيعي ذي الوسط الحسابي $\mu = 43$ والانحراف المعياري $\sigma = 5$ ما قيمة X إذا كانت $z = 2.8$

- a) -29
b) 57
c) 29
d) 45

Q7 In a normal distribution with mean $\mu = 43$ And standard deviation $\sigma = 3.7$ what is z if $X = 52$

في التوزيع الطبيعي ذي الوسط الحسابي $\mu = 43$ والانحراف المعياري $\sigma = 3.7$ ما قيمة z إذا كانت $X = 52$

- a) $z = 2.34$
b) $z = 1.75$
c) $z = 2.97$
d) $z = 2.43$

Q8 In a normal distribution with mean $\mu = 30$ and standard deviation $\sigma = 3$ what is X if $z = 2$ في التوزيع الطبيعي ذي الوسط الحسابي $\mu = 30$ والانحراف المعياري $\sigma = 3$ ما قيمة X إذا كانت $z = 2$

- a) -36
- b) 36
- c) 29
- d) 45

Q9 In a normal distribution with mean $\mu = 27$ and standard deviation $\sigma = 0.4$ what is X if $z = 2.5$ في التوزيع الطبيعي ذي الوسط $\mu = 27$ وانحراف معياري $\sigma = 0.4$ ما قيمة X إذا كانت قيمة $z = 2.5$

- a) $X = 31$
- b) $X = 41$
- c) $X = 37$
- d) $X = 28$

Q10 In a normal distribution with mean $\mu = 22$ and standard deviation $\sigma = 2$ what is z if $X = 19$ في التوزيع الطبيعي ذي الوسط $\mu = 22$ وانحراف معياري $\sigma = 2$ ما قيمة z إذا كانت قيمة $X = 19$

- a) $z = 20.5$
- b) $z = 1.5$
- c) $z = -0.67$
- d) $z = -1.5$

Q11 Find z if $X = 32, \mu = 38, \text{ and } \sigma = 2.8$ اوجد z إذا كان $X = 32, \mu = 38, \sigma = 2.8$

- a) -2.14
- b) -1.2
- c) 0
- d) 2.14

Q13 The average number of phone calls received by a customer service representative each day during a 30-day month was 105 with a standard deviation of 12. Calls are normally distributed. Find the number of days with fewer than 110 phone calls. Assume that the number of calls is normally distributed

بلغ متوسط عدد المكالمات الهاتفية التي تلقاها ممثل خدمة العملاء يوميًا خلال شهر مكون من 30 يومًا 105 مكالمات، بانحراف معياري قدره 12. أوجد عدد الأيام التي يقل فيها عدد المكالمات الهاتفية عن 110 مكالمات. افترض أن عدد المكالمات موزع توزيعًا طبيعيًا.

- a) 19
b) 0.06627
c) 0.42
d) 20

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Q14 In recent years, the mean and standard deviation for scores on the ACT was 21.0 and 4.7. Assume that the scores were normally distributed. What is the approximate probability that a test taker scored higher than 30.2?

خلال إحدى السنوات الأخيرة، كان الوسط والانحراف يساويان 21.0 و 4.7. لدرجات امتحان ACT المعياري افترض أن درجات الامتحان كانت موزعة توزيعًا طبيعيًا. فما الاحتمال التقريبي في أن يحصل أحد المشاركين على درجة أعلى من 30.2؟

- a) 1%
b) 1.5%
c) 2%
d) 2.5%

$$x = 30.2 \quad \mu = 21 \quad \sigma = 4.7$$

$$z = \frac{x - \mu}{\sigma}$$

$$z = \frac{30.2 - 21}{4.7}$$

$$z = 1.9574$$



الآن بالآلة Mode 3 AC Shift 1 5 3 $\Rightarrow P(1.9574) = 0.02515$
 $\Rightarrow 0.02515 \times 100 \approx 2.5\%$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Q15 The length of each song in a music collection is normally distributed with $\mu = 4.12$ minutes and $\sigma = 0.68$ minutes. Find the probability that a song selected from the collection at random is longer than 5 minutes.

تتوزع مدة كل أغنية في مجموعة موسيقية توزيعًا طبيعيًا فيه دقيقة $\mu = 4.12$ و دقيقة $\sigma = 0.68$. اختبرت عشوائيًا من المجموعة جد احتمال كون مدة الأغنية أطول من 5 دقائق

- a) 10%
b) 39%
c) 19%
d) 89%

Q16 Find the interval of z-values associated with the area at middle 10%

اوجد الفترة لقيم z المرتبطة بالنسبة المتوسطة 10%

- a) $0.2 < z < 0.8$
b) $-0.8 < z < 0.4$
c) $-0.13 < z < 0.13$
d) $-0.73 < z < 0.73$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

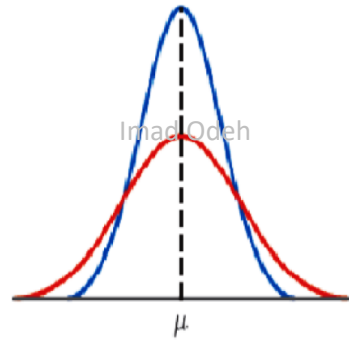
Imad Odeh

Imad Odeh

Q17 In the figure which curves has a larger standard deviation

في الشكل أي منحنى له انحراف معياري أكبر؟

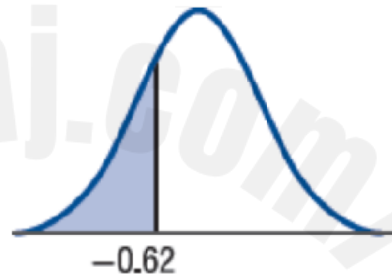
- a) Blue one
b) Red one
c) Both equal
d) None of the above



Q18 Find the area that corresponds with the shaded region

اوجد المساحة التي تتوافق مع المنطقة المظللة

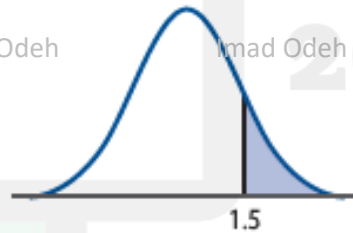
- a) 0.26763
b) 0.3815
c) 0.73237
d) 0.46474



Q19 Find the area that corresponds with the shaded region

اوجد المساحة التي تتوافق مع المنطقة المظللة

- a) 0.067
b) 0.933
c) 0.0335
d) 0.268



Q20 Which of the following statements represent one of the characteristics of the standard normal distribution?

أي من العبارات التالية تمثل إحدى خواص التوزيع الطبيعي المعياري

- a) $\mu = 0, \sigma = 0$
b) $\mu = 0, \sigma = 1$
c) $\mu = 1, \sigma = 0$
d) $\mu = 1, \sigma = 1$

Q21 Find the interval of z-values associated with the area outside 40%

اوجد الفترة لقيم z المرتبطة بالنسبة الخارجية 40%

a) $z < 0.1$ or $z > 0.3$

b) $z < -0.2$ or $z > 0.97$

c) $z < -0.84$ or $z > 0.84$

d) $z < -0.24$ or $z > 0.5$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

القسم الكتابي FRQ

Q1 **WEIGHTS** The weights of 1500 bodybuilders are normally distributed with a mean of 86 kg and a standard deviation of 2.5 kg

الأوزان توزع أوزان 1500 من لاعبي كمال الأجسام توزيعاً طبيعياً بمتوسط قدره 86kg وانحراف معياري قدره 2.5 كيلوجرام.

a. About how many bodybuilders are between 81 and 86 kg?

ما العدد التقريبي للاعبين كمال الأجسام ممن تتراوح أوزانهم بين 81kg و 86kg؟

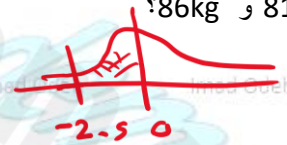
$$z = \frac{x - \mu}{\sigma} = \frac{81 - 86}{2.5} = -2$$

$$= \frac{86 - 86}{2.5} = 0$$

$$P(-2 \leq z \leq 0) = 47.5\%$$

$$1500 \times 47.5\% = 712.5$$

$$\approx 713$$



b. What is the probability that a bodybuilder selected at random has a weight greater than 88 kg?

ما احتمال أن يزيد وزن لاعب كمال أجسام تم اختياره عشوائياً على 88 kg؟

$$z = \frac{88 - 86}{2.5} = 0.8$$

$$P(z > 0.8) = 0.21186 = 21\%$$



Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

- Q2 **ICHTHYOLOGY** As part of a science project, Mazen studied the growth rate of 797 green gold catfish and found the following information. Assume that the data are normally distributed

علم الأسماك خلال مشروع علمي، درس أسامة معدل نمو 797 سمكة سلور ذهبية خضراء وتوصل إلى المعلومات التالية. افترض أن البيانات موزعة توزيعاً طبيعياً.

The green gold catfish reaches its maximum length within its first 3 months of life.

- Average length at birth 4.69 mm
- Standard deviation 0.258 mm



- a. Determine the number of fish with a length less than 4.5 mm at birth.

حدّد عدد الأسماك التي طولها أقل من 4.5mm عند الولادة.

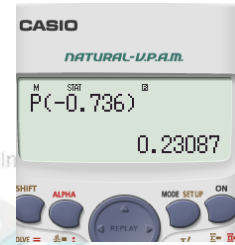
$$z = \frac{4.5 - 4.69}{0.258} = -0.736$$

بـلـاـلـه دـو مـن بـكـرول

$$P(-0.736) = 0.23087$$

عدد الأسماك

$$0.23087 \times 797 = 184$$



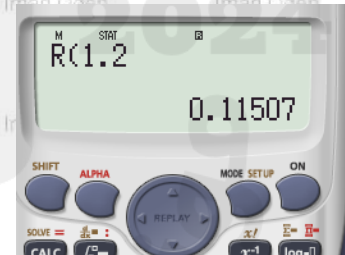
- b. Determine the number of fish with a length greater than 5 mm at birth

حدّد عدد الأسماك التي طولها أكبر من 5mm عند الولادة.

$$z = \frac{5 - 4.69}{0.258} = 1.2$$

من بـكـرول دـو بـلـاـلـه

$$0.11507 \times 797 = 92$$



- Q3 **METEOROLOGY** The temperatures for one month for a city in California are normally distributed with $\mu = 81^\circ$ and $\sigma = 6^\circ$. Find each probability and use a graphing calculator to sketch the corresponding area under the curve.

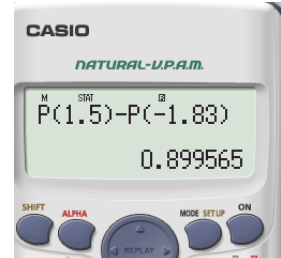
a. $P(70^\circ < X < 90^\circ)$

$$z = \frac{70 - 81}{6} = -1.83$$

$$z = \frac{90 - 81}{6} = 1.5$$

$$P(-1.83 < z < 1.5)$$

$$= 0.8996$$

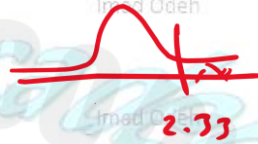


b. $P(X \geq 95^\circ)$

$$z = \frac{95 - 81}{6} = 2.33$$

$$P(z \geq 2.33)$$

$$= 0.0099\%$$



اطيب التمنيات

Best wishes

