

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية



* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/qa>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد المستوى الثاني عشر الأدبي اضغط هنا

<https://almanahj.com/qa/16>

* للحصول على جميع أوراق المستوى الثاني عشر الأدبي في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/qa/16math>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد المستوى الثاني عشر الأدبي في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://almanahj.com/qa/16math2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للمستوى الثاني عشر الأدبي اضغط هنا

<https://almanahj.com/qa/grade16>

للتحدث إلى بوت المناهج القطرية على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/qacourse_bot



الاختبار التجريبي

الشهادة الثانوية العامة

الفصل الدراسي الثاني

2023/ 2022

الرياضيات العامة - مسار الآداب والإنسانيات

تنويه... هذا الاختبار لأغراض التدريب ولا يغطي جميع الموضوعات ولا يغني
عن الكتاب المدرسي والمصادر المرتبطة به



In the name of Allah,
the Most Gracious, the Most Merciful

The mathematics practice test has
13 questions.

General Instructions:

- You must use a pencil to answer multiple-choice questions or for drawings.
- You must use a pen to answer constructed response questions.
- The test items are presented in English and Arabic to help you better understand the questions.
- Some of the items are multiple-choice items, and some require you to write a short answer.
- Multiple-choice questions consist of four alternative responses. Mark your answer in the box next to your answer choice.



- Mark only one answer for each multiple-choice item. If you want to change your answer, completely fill in the box for the answer you do not want. If more than one answer is marked, or if your answer is not clearly marked, you will not receive credit. In the sample below, the third answer choice will be considered the student's response.

<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

بسم الله الرحمن الرحيم

عدد أسئلة الاختبار التجريبي للرياضيات
13 سؤال

الإرشادات العامة:

- يجب استخدام القلم الرصاص للإجابة عن أسئلة الاختيار من متعدد كما يمكن استخدامه في الرسومات.
- يجب استخدام القلم الحبر في الإجابة عن الأسئلة المقالية.
- تم إعداد أسئلة الاختبار باللغتين العربية والانجليزية لمساعدتك على فهمها بطريقة أفضل.
- بعض أسئلة الاختبار هي أسئلة اختيار من متعدد. والبعض يتطلب منك إجابة قصيرة.
- أسئلة الاختيار من متعدد تتضمن أربع اختيارات للإجابة. قم بتحديد إجابتك في المربع المقابل للاختيار الصحيح.



- قم بتحديد إجابة واحدة فقط بالنسبة لكل سؤال اختيار من متعدد. إذا رغبت في تغيير إجابتك قم بتظليل مربع الإجابة التي لا تريدها بشكل تام. إذا قمت بتحديد أكثر من إجابة واحدة. أو إذا لم تكن إجابتك محددة بشكل واضح. فلن تحصل على الدرجة. في المثال أدناه سيتم اعتبار الاختيار الثالث هو إجابة الطالب.

<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>



- For the short-answer items you may answer in either English or Arabic. You must write your answers in the spaces provided in this test book.
- You may use the blank pages at the end of this test book to make notes or do calculations, but you will not receive credit for anything written on those pages.
- If you wish to change any of your short answers, make sure it is clear what your response is. If there are two responses or the response is unclear, you will not receive credit.
- Do not spend too much time on any one item. If you find an item too difficult, do the rest of the test and return to the difficult item later.
- Respond to all items, even if you are unsure. You will not lose points for incorrect responses.
- You will be given a warning at half-time and 30 minutes before finishing time. You will be given a final warning 10 minutes before finishing time.

- بالنسبة للأسئلة ذات الإجابة القصيرة. يمكن الإجابة باللغة الانجليزية أو العربية. ويجب كتابة إجاباتك في المساحات المخصصة لذلك في كراسة الاختبار.
- يمكنك استخدام الصفحات الخالية في نهاية كراسة الاختبار لكتابة ملاحظات أو إجراء حسابات. ولكنك لن تحصل على درجات على أي شيء مكتوب على هذه الصفحات.
- إذا رغبت في تغيير أي من إجاباتك القصيرة فعليك التأكد من أن الإجابة المقدمة واضحة وفي حالة وجود إجابتين أو إجابة غير واضحة لسؤال معين. فلن تحصل على أي درجة للسؤال.
- لا تضيع وقتاً طويلاً في الإجابة على سؤال واحد، إذا وجدت سؤالاً صعباً، انتقل للإجابة عن الأسئلة الأخرى في الاختبار. ثم عد إلى هذا السؤال الصعب فيما بعد.
- أجب عن جميع الأسئلة، حتى إذا كنت غير متأكداً منها، حيث إنه لا يتم خصم درجات على الإجابات غير الصحيحة.
- سيتم تذكيرك بالوقت المتبقي للاختبار عند منتصف الوقت وقبل نهايته بـ 30 دقيقة كما سيتم تذكيرك بذلك مرة أخيرة قبل 10 دقائق من نهاية الوقت.



في الأسئلة من 1 إلى 10 اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة × داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.
For questions from 1 to 10 choose the correct answer by marking × inside the square beside the correct answer.

أي الأعداد التالية يمكن أن يكون احتمال حدث ما؟

1

Which of the following numbers could be a probability of an event?

-1 ☐

0.59 ☐

1.01 ☐

3.7 ☐

تم سحب بطاقة من صندوق يحتوي على بطاقات تحمل كل منها رقماً مختلفاً من 1 إلى 5
لتكن الحوادث التالية: "فردى" و "زوجى" و "أقل من 5" و "أكبر من 3".
أي مما يلي يُعبر عن حدثين متنافيين؟

2

A card is drawn from a box containing 5 cards, each of them showing a different number from 1 to 5.

Consider the events "even", "odd", "less than 5" and "greater than 3".

Which of the following are mutually exclusive events?

odd, even ☐ فردى، زوجى

odd, greater than 3 ☐ فردى، وأكبر من 3

even, less than 5 ☐ زوجى، وأقل من 5

less than 5, greater than 3 ☐ أكبر من 3، وأقل من 5



أي مما يلي يُمثّل معلّمة؟

Which of the following is a parameter?

- ☐ متوسط أطوال قامات الطلاب الجالسين حول طاولة واحدة في مقصف المدرسة هو 1.3 م.
The mean height of students sitting around one table in the school canteen is 1.3 m.
- ☐ عشرة من أصل 25 شخصاً شاركوا في الاستطلاع اختاروا " اللون الأحمر".
Ten out of 25 people surveyed chose "red".
- ☐ اقترح 56.4% من الناخبين في الانتخابات البلدية الأخيرة.
56.4% of voters voted for the last municipal elections.
- ☐ وسيط عمر سيارة اختيرت عشوائياً من 20 موقعاً في موقف سيارات المدرسة هو 7 سنوات.
The median age of a car randomly selected in 20 spaces in the school car parking lot is 7 years.

أي مما يلي ليس من شروط التجربة ذات الحدين؟

Which of the following is not a condition for the binomial experiment?

- ☐ يوجد عدد ثابت من المحاولات.
There is a fixed number of trials.
- ☐ لكل محاولة ناتجان ممكنان، أحدهما فقط يُسمّى "نجاح".
Each trial has two possible outcomes, only one of which is denoted as "success."
- ☐ احتمال الناتج "نجاح" ثابت في كل محاولة.
The probability of "success" is the same for every trial.
- ☐ نتائج المحاولات هي حوادث غير مستقلة.
The trials are dependent.



يُبيّن الجدول المجاور مشاركة الطلاب في صحيفة المدرسة والكتاب السنوي بحسب السنة الدراسية. يتم اختيار طالب من أعضاء نادي الصحافة بشكل عشوائي لحضور ندوة.

The adjacent table shows student participation in the newspaper and yearbook by year. A student on the newspaper staff is selected at random to attend a symposium.

أعضاء نادي الصحافة
Journalism Club Members

	صف 11 Grade 11	صف 12 Grade 12
الصحيفة Newspaper	16	9
الكتاب السنوي Yearbook	8	17

ما احتمال أن يكون عضو مشارك في صحيفة المدرسة طالباً في الصف الثاني عشر،
(الصحيفة / الثاني عشر) P ؟

What is the probability that the selected student is in grade 12,
P(Grade 12 / Newspaper)?

$$\frac{9}{16} \quad \square$$

$$\frac{9}{17} \quad \square$$

$$\frac{9}{25} \quad \square$$

$$\frac{9}{26} \quad \square$$

يشير موقع إلكتروني للسفر إلى أن احتمال هطول المطر في مدينة معينة في أي يوم من شهر
سبتمبر هو 20%
أوجد العدد المتوقع لأيام الماطرة في هذه المدينة خلال شهر سبتمبر.

A travel website indicates that in a particular city, the probability of rain on any day
in September is 20%.

Find the expected number of rainy days in this city during September.

$$6 \quad \square$$

$$12 \quad \square$$

$$18 \quad \square$$

$$24 \quad \square$$



7

إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من البيانات الموزعة توزيعاً طبيعياً هو $\mu = 1$ والانحراف المعياري $\sigma = 0.15$.
أوجد الدرجة المعيارية z لقيمة بيانات $x = 0.7$.
(مقرباً إجابتك لأقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر).

If a data set is normally distributed with a mean of $\mu = 1$ and a standard deviation of $\sigma = 0.15$. Find the z-score for a data value of $x = 0.7$.
(Round your answer to the nearest hundredth if it is necessary).

- 2 ☐

- 0.55 ☐

0.55 ☐

2 ☐

8

جرى اختيار عدد من المستشفيات عشوائياً في مناطق مختلفة من البلاد، ثم اختيار جميع الممرضات في كل مستشفى.
ما الطريقة المستعملة لأخذ العينة؟

A few hospitals around the country were randomly chosen. Within each hospital, all the nurses were chosen.

What sampling method is used?

Convenience sampling ☐ الطريقة المريحة

Systematic sampling ☐ الطريقة المنتظمة

Cluster sampling ☐ الطريقة العنقودية

Stratified sampling ☐ الطريقة الطبقيّة



9

بكم طريقة يُمكن أن يختار طالب 4 كتب عشوائياً من قائمة تضم 11 كتاباً؟

In how many ways can a student choose 4 books at random from a list of 11 books?

44 ☐

330 ☐

7920 ☐

47520 ☐

10

ما قيمة الرُّبُيع الثالث لمجموعة البيانات الآتية؟

What is the third quartile of the following data set?

19, 26, 28, 32, 34, 42, 44, 50, 55, 60

28 ☐

38 ☐

39 ☐

50 ☐

End of the multiple-choice questions

انتهت الأسئلة الموضوعية



عند الإجابة عن الأسئلة من 11 إلى 13، اكتب إجابتك في الفراغ المخصص للإجابة، مع توضيح خطوات الحل.
For questions 11 through 13, write your answers in the spaces provided, and show your work.

15 درجة				11
---------	--	--	--	----

A. A.

a. حدد ما إذا كان السؤال الآتي يُمثل سؤال إحصائي أم لا.

a. Determine whether the following question is a statistical question or not.

ما الرياضة الأكثر تفضيلاً لطلاب مدرستك: كرة القدم، أم كرة السلة، أم كرة الطائرة؟
What is your school's students most favorite sports: football, basketball or volleyball?

الإجابة: Answer: _____

2

b. يُريد بلال معرفة الطرق التي يتبعها زملاؤه في الصف للتحضير لاختبار ما، فكتب بلال أسماء جميع زملائه على قصاصات ورقية متماثلة ووضعها في صندوق. ثم طلب من أحد زملائه سحب بعض الأسماء عشوائياً، ليسأل كل زميل يُسحب اسمه عن الطريقة التي يتبعها للتحضير للاختبار.

b. Bilal wants to know how his classmates prepare for a test. Bilal placed the names of his classmates by identical pieces of paper into a box. To determine who he would ask about their study habits, he asked a classmate to draw names at random from the box.

ما مجتمع الدراسة؟
What is the population?

الإجابة: Answer: _____

2

c. في تجربة ذات حدين، يتم رمي مكعب منتظم مرقم من 1 إلى 6، 5 مرات. تعدّ المحاولة ناجحة عند الحصول على عدد أكبر من 4.

c. In a binomial experiment, a regular cube numbered 1 to 6, is rolled 5 times. Success is defined as getting a number greater than 4.

ما احتمال تحقيق محاولتين ناجحتين؟ قَرّب إجابتك إلى أقرب نسبة مئوية.

What is the probability of getting exactly 2 successes? Round your answer to the nearest percent.

Show your work. وضح خطوات الحل.

3

يتبع ←



B. افترض أن مهندساً مدنياً يريد إجراء دراسة مسحية لمعرفة ما إذا كانت توسعة أحد الطرق في المدينة للتخفيف من الازدحام أمراً جيداً للسكان أم لا.

B. Suppose a civil engineer wants to conduct a survey to find out if residents of a city would be in favor of widening one of the city's roadways for increased traffic flow.

a. هل ستكون عينة مأخوذة من السكان الذين يستعملون هذا الطريق إلى عملهم كل صباح ممثلة لمجتمع الدراسة؟ وضح إجابتك.

a. Would a sample consisting of residents who utilize that roadway to travel to work each morning be representative of the population? Explain your answer.

الإجابة: Answer: _____

التوضيح: Explanation: _____

2

b. هل ستكون عينة مأخوذة عشوائياً من مالكي المنازل في المدينة ممثلة لمجتمع الدراسة؟ وضح إجابتك.

b. Would a random sample of homeowners in the city be representative of the population? Explain your answer.

الإجابة: Answer: _____

التوضيح: Explanation: _____

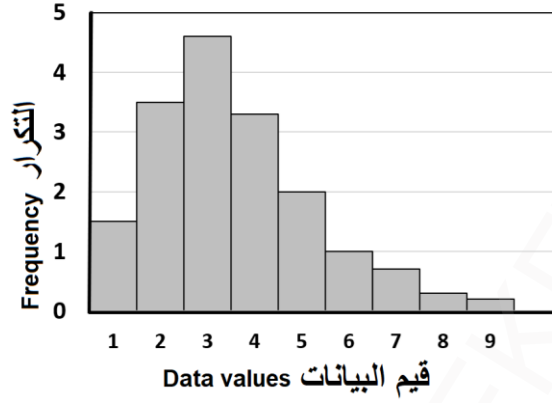
2

يتبع ←



C. لخصت مجموعة بيانات في المدرج التكراري أدناه.

C. A set of data are summarized in the histogram below.



a. حدد ما إذا كان توزيع البيانات ملتوياً جهة اليسار، أم ملتوياً جهة اليمين، أم توزيعاً طبيعياً.

a. Determine if the data is left skewed, right skewed, or normally distributed.

الإجابة: Answer: _____

2

b. ما مقاييس النزعة المركزية والتشتت الأفضل لمجموعة البيانات؟

b. What are the best measures of center and spread of the set of data?

الإجابة: Answer: _____

2



A. العمر الافتراضي لأحد أنواع إطارات السيارات موزع طبيعياً تقريباً. متوسط العمر الافتراضي لإطار السيارة هو $\mu = 60\,000$ ميل والانحراف المعياري يساوي $\sigma = 8\,000$ ميل.
ما مدى قيم الأعمار الافتراضية الذي يتضمن نسبة 68% من القيم الأقرب إلى الوسط الحسابي لهذا النوع من الإطارات؟

A. The lifespan of a certain brand of car tires is approximately normally distributed. The car tires have a mean lifespan of $\mu = 60\,000$ miles and a standard deviation of $\sigma = 8\,000$ miles.

What range of car tire lifespan contains the 68% closest to the mean?

وضح خطوات الحل. Show your work.

4

B. تقوم تجربة عشوائية على اختيار الرقم الأول من أرقام الهواتف. افترض أن إمكانية حدوث كل من الأرقام من 0 إلى 9 هي نفسها.

B. A randomized experience to choose the first digit of phone numbers. Suppose that the probability of occurrence of each of the digits 0 to 9 is the same.

a. أوجد فضاء العينة. Find the sample space.

2

الإجابة: Answer: _____

b. أوجد احتمال الحصول على رقم زوجي.

b. Find the probability of getting an even digit.

2

الإجابة: Answer: _____

يتبع ←



C. يُريد مشعل دليلاً على ادّعاء راشد بأن 40% من رمياته في لعبة كرة السلة هي رميات ثلاثية النقاط. وعندما راقبه وجد أنه يُسجل 17 رمية ثلاثية النقاط من 50 محاولة. استعمل مشعل مولد أعداد عشوائية لمحاكاة ناتج عينة عشوائية من الرميات.

C. Mishaal wants proof of Rashid's claim that he is a 40% three-point shooter in basketball. He observes him make 17 out of 50 three-point shots. Mishaal used a random number generator to simulate the outcome of a random sample of shots .

16	22	53	51	62	81	69	68	59	29
69	71	29	83	79	34	67	21	64	50
30	79	68	94	33	24	6	28	91	59
33	59	42	89	13	56	15	6	75	97
83	6	89	55	39	61	69	17	20	89

a. ما الأعداد التي قد نستعملها لتمثيل الرميات الثلاثية الناجحة؟

a. What numbers could you use to represent successful three-point shots?

الإجابة: Answer: _____

1

b. ما الأعداد التي قد نستعملها لتمثيل الرميات الثلاثية غير الناجحة؟

b. What numbers could you use to represent missed three-point shots?

الإجابة: Answer: _____

1

c. ما نسبة الرميات الناجحة من الأعداد المولدة عشوائياً؟ ثم وضح ما يعني ذلك فيما يتعلق بادّعاء راشد.

c. What proportion of the random numbers generated were successful?

Explain what this means regarding Rashid's claim?

Show your work.

وضح خطوات الحل.

2



A. في مباراة لكرة القدم، استحق أحد الفريقين ركلتي جزاء تصدى لهما أحد اللاعبين.
افترض أن احتمال تسجيل هذا اللاعب هدفاً من كل ركلة جزاء يساوي 0.8

A. During a football match, a striker is called in twice to kick a penalty.

Suppose that for each attempt, the probability that he will score the penalty is 0.8

a. ما احتمال أن يُسجّل اللاعب هدفين من ركلتي الجزاء؟

a. What is the probability that he will score both penalty goals?

Show your work.

وضح خطوات الحل.

2

b. ما احتمال أن لا يُسجّل اللاعب أي هدف من ركلتي الجزاء؟

b. What is the probability that he will score neither penalty goal?

Show your work.

وضح خطوات الحل.

2

يتبع ←



B. يشارك 4 طلاب و 5 طالبات في إحدى مسابقات البحث العلمي بحيث يُقدّم كل منهم عرضاً تقديمياً مختلفاً، ويتم اختيار ترتيب تقديم العروض بشكل عشوائي.

B. 4 male students and 5 female students participate in a scientific research competition, whereby each of them presents a different presentation, and the order in which presentations are presented is chosen at random.

a. بكم طريقة مختلفة يُمكن اختيار أول 3 مشاركين من الطلاب؟

a. In how many different ways can the first 3 presenters are male students?

Show your work.

وضح خطوات الحل.

2

b. بكم طريقة مختلفة يُمكن اختيار أول 3 مشاركين من الطلاب والمشارك الرابع من الطالبات؟

b. In how many different ways can the first 3 presenters be male students and the fourth presenter be a female student?

Show your work.

وضح خطوات الحل.

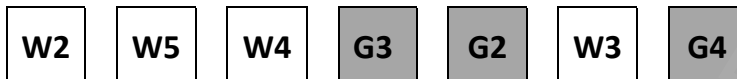
2

يتبع ←



C. البطاقات المتماثلة أدناه، ثلاث منها رمادية وأربعة بيضاء.

C. The identical cards below where three are grey and four are white.



يُمثّل G الحدث "سحب بطاقة رمادية" ويُمثّل T الحدث "سحب بطاقة تحمل الرقم 3"

Let G represent the event "select a grey card" and T represent the event "select a card with a 3".

a. أوجد $P(G \text{ و } T)$.

a. Find $P(G \text{ and } T)$

الإجابة: _____ Answer:

1

b. بين ما إذا كان الحدثان G و T مستقلين أم لا.

b. State whether the two events G and T are independent or not.

Explain your answer

وضح إجابتك

4

End of All Questions

انتهت جميع الأسئلة



الطلاب: لا تكتب في هذه الصفحة

جدول رصد درجات الاختبار التجريبي للثانوية العامة – الفصل الدراسي الثاني 2023/2022
الرياضيات العامة: المسار آداب وإنسانيات - الصف 12

60

الدرجة	درجة الطالب	المصحح	المراجع
الأسئلة 10 – 1	20		
السؤال 11	15		
السؤال 12	12		
السؤال 13	13		
المجموع	60		
الدرجة بالحروف			

