



دولة ليبيا

وزارة التربية والتعليم
المركز الوطني للإمتحانات

أسئلة المراجعة لإمتحان

الإحصاء للقسم العلمي

شهادة إتمام مرحلة التعليم الثانوي
للعام الدراسي 2020 - 2021

يهدىكم المركز الوطني للإمتحانات أطيب التحايا وأصدقها
ويتمنى لكم التوفيق، ويضع بين أيديكم أسئلة المراجعة والتي
تمثل مفردات المقررات الدراسية للعام الدراسي 2020-2021 م.
علماً بأن أسئلة المراجعة عددها 144 سؤال، سيتمحن الطالب في
عدد 43 سؤال منها، وعدد 5 أسئلة خارج هذه الأسئلة

تاريخ الإصدار
21:56:45 2021/09/09

- س 1) جميع القيم التالية لا يمكن أن تكون قيمة لاحتمال أي حدث $\sqrt{2}$ ، $0.2 - \sqrt{3}$ ، $1.02 - 0.2$
- س 2) إذا كان A ، B حدثين متنافيين وكان $P(A) = 0.7$ ، $P(B) = 0.2$ فإن احتمال حدوث أحد الحدثين على الأقل يساوي 0.9
- س 3) في تجربة إلقاء قطعتي نقود معاً ، حدث الحصول على وجهين على الأكثر هو حدث مؤكد
- س 4) في تجربة إلقاء (3) قطع نقدية معاً ، فإن حدث الحصول على أكثر من ثلاثة أوجه هو حدث مؤكد
- س 5) إذا كان A حدث من فراغ العينة S وكان $P(A) = 1$ ، فإن A حدث مؤكد
- س 6) إذا كان A ، B حدثين مستقلين فإن $P(A \cup B) = P(A) \cdot P(B)$
- س 7) عدد الطرق التي يمكن بها تكوين عدد مكون من 3 أرقام (خانات) من بين الأرقام من 1 إلى 4 مع عدم السماح بالتكرار هو 64
- س 8) إذا تم إلقاء قطعتي نقود معاً فإن احتمال ظهور وجهين متشابهين يساوي 0.25
- س 9) عند إلقاء مكعب نرد مرة واحدة فإن احتمال الحصول على عدد أكبر من 4 يساوي 0.83
- س 10) إذا كان A ، B حدثين متنافيين فإن $P(A \cap B) = \phi$
- س 11) إذا كان D أي حدث من فراغ العينة S فإن $0 \leq P(D) \leq 1$
- س 12) أي عملية يعرف مسبقاً كل النتائج التي يمكن الحصول عليها ولا يمكن أن نحدد بشكل أكيد نتيجتها قبل أن يتم إجراؤها تسمى فراغ العينة
- س 13) تعتمد نظرية الاحتمالات على التجارب العشوائية
- س 14) إذا كان B يمثل أي حدث من فراغ العينة والحدث B' يمثل الحدث المكمل له فإن : $B \cap B' = S$
- س 15) الاحتمال : هو مقياس غير عددي يعبر عن ثقتنا في إمكانية ظهور حدث ما غير مؤكد الحدوث عند إجراء تجربة معينة
- س 16) حدث ظهور العدد 5 عند إلقاء مكعب نرد مرة واحدة هو حدث مركب
- س 17) عندما لا توجد أي نتيجة من نتائج فراغ العينة تحقق حدثاً ما فإن هذا الحدث يسمى حدثاً مستحيلاً
- س 18) فراغ العينة لتجربة إلقاء قطعة واحدة من النقود مرتين متتاليتين يختلف عن فراغ العينة لتجربة إلقاء قطعتي نقود معاً
- س 19) إذا كان A حدث مستحيل فإن احتمال حدوثه يساوي ϕ
- س 20) الحدث الذي يحتوي على كل نتائج فراغ العينة هو حدث مؤكد
- س 21) إذا كان A ، B حدثين وكان ظهور أحدهما لا يؤثر ولا يتأثر بظهور أو عدم ظهور الآخر فإنهما يكونان حدثين متنافيين
- س 22) إذا سألنا شخصين عن رأيهما في قضية معينة وكان لكل شخص أن يجيب بنعم أو لا أو الامتناع عن الإجابة فإن عدد النتائج الممكنة يساوي:
- س 23) إذا ألقينا مكعبي نرد معاً وكان الحدث (A) هو الحصول على مجموع أكبر من (10)

فإن احتمال الحدث (A) يساوي :

س 24) إذا كان $P(A) = \frac{2}{3}$ ، $P(B) = \frac{3}{4}$ ، $P(A \cap B) = \frac{1}{2}$ فإن A , B حدثان -----

س 25) عدد الطرق التي يمكن بها تكوين عدد مكون من رقمين من بين الأرقام من (0) إلى (8) مع عدم السماح بالتكرار يساوي :

س 26) العدد الكلي للنتائج الممكنة عند إلقاء (3) مكعبات نرد وقطعتي نقود غير متحيزة على أرض مستوية يساوي :

س 27) إذا كان $P(A) = \frac{1}{2}$ ، $P(B) = \frac{1}{3}$ ، $P(A \cup B) = \frac{5}{6}$ فإن A ، B حدثان :

س 28) عدد الطرق التي يمكن بها تكوين رقم من ثلاث خانات باستخدام الأعداد : 1 ، 2 ، 3 ، 4 (مع السماح بالتكرار) يساوي :

س 29) إذا ألقينا مكعبي نرد معاً فإن احتمال الحصول على نتائج متشابهة يساوي :

س 30) إذا كان A ، B حدثين مستقلين ومعرفين على نفس فراغ العينة ، وكان $P(A) = 0.5$ ، $P(B) = 0.4$ فإن $P(A \cap B)$ يساوي :

س 31) في تجربة إلقاء (3) قطع نقدية معاً ، حدث الحصول على أربعة أوجه هو حدث :

س 32) إذا علمت أن احتمال نجاح طالب ما في مادة الإحصاء يساوي 0.70 واحتمال نجاحه في مادة الرياضة يساوي 0.65 ، واحتمال نجاحه في إحدى المادتين على الأقل يساوي 0.83 فإن احتمال نجاحه في المادتين معاً يساوي :

س 33) عند إلقاء ثلاث قطع من العملة المعدنية معاً ، فإن احتمال الحصول على وجهين أو أقل يساوي :

س 34) إذا علمت أن عدد النتائج الكلية لتجربة إلقاء مكعب نرد مع عدد من قطع النقود يساوي 192 فإن عدد قطع النقود يساوي :

س 35) في تجربة اختيار ثلاثة طلبة من مجموعة مختلطة وتصنيفها من حيث الجنس (ذكر ، أنثى) فإن عدد عناصر فراغ العينة لهذه التجربة يساوي :

س 36) إذا كان A ، B حدثين مستقلين من فراغ العينة S وكان $P(A) = 0.64$ ، $P(B) = 0.25$ فإن $P(A \cup B)$ يساوي :

س 37) إذا كان A ، B حدثين مستقلين فإن احتمال وقوع أحدهما على الأقل هو :

س 38) في تجربة إلقاء مكعب نرد مرة واحدة فإن احتمال الحصول على عدد أكبر من 2 يساوي :

س 39) إذا كان A ، B حدثين مستقلين ومعرفين على نفس فراغ العينة وكان $P(A) = 0.5$ ، $P(B) = 0.4$ فإن $P(A \cap B)$ يساوي :

س 40) احتمال حدوث الحدث البسيط يساوي :

س 41) في تجربة إلقاء قطعتي نقود معاً كان الحدث A هو حدث الحصول على وجهين والحدث B هو حدث الحصول على ظهريين فإن A ، B حدثان :

س 42) إذا كان A ، B حدثين متنافيين وكان $P(A) = 0.5$ ، $P(A \cup B) = 0.9$ فإن قيمة $P(B)$ تساوي :

س 43) المجموعة التي تحتوي على جميع النتائج الممكنة الحدوث عند إجراء أي تجربة عشوائية هي :

س 44) إذا كان A ، B حدثين مستقلين وكان $P(B) = 0.8$ واحتمال وقوعهما معاً $= 0.16$

فإن $P(A)$ يساوي :

- س 45) عندما يكون لكل نتائج التجربة العشوائية نفس فرصة الظهور فإن احتمال حدوث الحدث (A) هو :
- س 46) إذا كان $A = \phi$ فإن الحدث المكمل له A' يساوي
- س 47) عند إلقاء مكعب نرد وقطعتي نقود معاً مرة واحدة فإن العدد الكلي للنتائج الممكنة يساوي:
- س 48) المتغير العشوائي هو دالة نطاقها فراغ العينة ومداهما فئة الأعداد :
- س 49) تجربة عشوائية ما ، تتم في مرحلتين كان عدد النتائج التي نحصل عليها في المرحلة الأولى n_1 وعدد النتائج التي نحصل عليها في المرحلة الثانية n_2 فإن عدد النتائج الكلية لهذه التجربة يساوي :
- س 50) إذا كان A ، B حدثين من نفس فراغ العينة S ولا يمكن أن نحصل عليهما معاً في نفس الوقت فإن A ، B حدثان :
- س 51) احتمال حدوث أي حدث يجب أن يكون :
- س 52) عند إلقاء مكعب نرد مرة واحدة فإن احتمال الحصول على رقم فردي أو رقم أكبر من 3 يساوي :
- س 53) إذا كان A ، B حدثين متنافيين فإن احتمال ظهور الحدث A أو ظهور الحدث B يساوي:
- س 54) صندوق به 6 كرات بيضاء و 9 كرات زرقاء وتم سحب كرتين عشوائياً مع الإرجاع فإن احتمال أن تكون الكرة الأولى بيضاء والثانية زرقاء يساوي :
- س 55) إذا ألقينا 3 قطع نقدية معاً فإن احتمال الحصول على نتائج متشابهة أو وجه واحد يساوي :
- س 56) إذا كان C ، D حدثين مستقلين فإن احتمال ظهور C ، D معاً هو :
- س 57) إذا ألقينا مكعبي نرد معاً فإن احتمال الحصول على نتائج متشابهة أو مجموع أكبر من أو يساوي 10 على المكعبين يساوي :
- س 58) إذا ألقينا قطعتين من النقود معاً فإن احتمال الحصول على وجه أو أقل يساوي :
- س 59) الحدث المكمل للحدث المؤكد هو الحدث :
- س 60) إذا علمت أن : $P(A) = 0.5$ ، $P(A \cap B) = \frac{1}{6}$ ، $P(A \cup B) = \frac{5}{6}$ فإن $P(B)$ يساوي :
- س 61) إذا علمت أن احتمال أن ينجح طالب ما في مادة الإحصاء يساوي 0.60 واحتمال أن ينجح في مادة اللغة الإنجليزية هو B واحتمال أن ينجح في إحدى المادتين على الأقل 0.89 فإن احتمال نجاحه في مادة اللغة الإنجليزية يساوي :
- س 62) إذا كان الجدول التالي يمثل توزيعاً احتمالياً متقطعاً:

x	0	1	2	3	4
$f(x)$	0.1	k	0.2	$2k$	0.1

فإن قيمة (K) تساوي 0.3

- س 63) من شروط دالة كتلة الاحتمال $\sum f(x) = \text{صفر}$ لجميع قيم x
- س 64) إذا كانت دالة الاحتمال للمتغير العشوائي المتقطع X كما يلي :

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{4} & x = 0, 1, 2, 3 \\ 0 & \text{خلاف ذلك} \end{cases}$$

فإن $P(X \geq 2)$ يساوي :

س 65) إذا كان x متغيراً عشوائياً له دالة كتلة احتمال معرفة على النحو التالي :

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{4} & x = 0, 2 \\ \frac{1}{2} & x = 1 \\ 0 & \text{خلاف ذلك} \end{cases}$$

فإن $P(x \geq 0)$ يساوي :

x	-1	0	1	2	3
$f(x)$	0.25	-0.8	0.03	0.1	1.43

الجدول السابق لا يمثل توزيع احتمالي والسبب هو :

س 67) إذا ألقينا قطعة نقود أربع مرات وكان المتغير العشوائي (X) يمثل عدد المرات التي نتحصل فيها على وجه فإن القيم التي يأخذها المتغير العشوائي x هي :

س 68) إذا كانت دالة كتلة الاحتمال للمتغير العشوائي المتقطع X كما يلي :

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{k} & x = 1, 2, 3, 4, 5, 6 \\ 0 & \text{خلاف ذلك} \end{cases}$$

فإن قيمة k تساوي :

س 69) إذا تم إلقاء قطعة نقود واحدة مرتين ، وكان المتغير العشوائي (X) يمثل عدد مرات ظهور الوجه فإن قيمة (X) تساوي :

إذا كان X متغيراً عشوائياً له دالة توزيع احتمالي متقطع كالتالي :

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{c} & x = 0, 2 \\ \frac{4}{c} & x = 1, 3 \\ 0 & \text{خلاف ذلك} \end{cases}$$

س 70) من المعلومات السابقة فإن قيمة C تساوي :

س 71) من المعلومات السابقة فإن $P(X = 4)$ يساوي :

س 72) من المعلومات السابقة فإن $P(2 \leq X \leq 3)$ يساوي :

إذا كان X متغيراً عشوائياً متقطع توزيعه الاحتمالي كالتالي :

x	1	2	3	4	5
$f(x)$	0.1	k	0.3	L	0.2

وكان $P(x \leq 3) = 0.8$

- س 73) من المعلومات السابقة فإن قيمة K تساوي :
- س 74) من المعلومات السابقة فإن قيمة L تساوي :
- تم إلقاء قطعة نقدية واحدة ثلاث مرات متتالية وكان المتغير العشوائي X يمثل عدد المرات التي نحصل فيها على ظهر
- س 75) من المعلومات السابقة القيم التي يمكن أن يأخذها المتغير العشوائي X تساوي :
- س 76) من المعلومات السابقة فإن $P(X = 1)$ يساوي :
- س 77) من المعلومات السابقة فإن $P(0 < X \leq 2)$ يساوي :
- س 78) من المعلومات السابقة فإن $P(X > 2)$ يساوي :
- س 79) إذا علمت أن $P(0 \leq Z \leq 1.15) = 0.3749$ فإن $P(Z \leq 1.15)$ يساوي 0.8749
- س 80) عدد القيم التي يأخذها المتغير العشوائي X في توزيع ذات الحدين يساوي $n + 1$
- س 81) إذا علمت أن $P(0 \leq Z \leq 2.5) = 0.4938$ ، فإن $P(-2.5 \leq Z \leq 2.5)$ يساوي 0.8976
- س 82) تجربة ذات الحدين هي التي يكون فيها احتمال النجاح غير ثابت في جميع المحاولات
- س 83) أُلقي مكعب نرد (6) مرات فإن احتمال الحصول على العدد (4) ثلاث مرات هو :
- س 84) إذا ألقينا قطعة نقود (4) مرات فإن احتمال ظهور الوجه مرة واحدة أو أقل يساوي :
- س 85) عند إلقاء مكعب نرد (3) مرات ، احتمال الحصول على عدد زوجي مرة واحدة يساوي :
- س 86) شارك (6) طلبة في امتحان لمادة الرياضيات وكان احتمال النجاح (0.4) فإن احتمال أن لا ينجح أحد في هذا الامتحان يساوي :
- س 87) اشترك (10) طلبة في امتحان في مادة الفيزياء فإذا كان احتمال النجاح في هذا الامتحان (0.60) فإن احتمال أن ينجح (6) طلبة في الامتحان يساوي :
- س 88) ليست من شروط دالة كتلة الاحتمال لتوزيع ذات الحدين :
- س 89) إذا كانت نسبة الوحدات التالفة في إنتاج آلة معينة هو (0.03) ، وتم فحص عينة مكونة من (100) وحدة فإن الوسط الحسابي للوحدات التالفة يساوي :
- س 90) في توزيع ذات الحدين إذا كانت $q = \frac{6}{7}$ ، $n = 42$ ، فإن (μ) يساوي :
- س 91) إذا علمت أن X متغير عشوائي يتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي قدره 36 وتباين قدره 16 فإن القيمة المعيارية Z المقابلة للقيمة $X = 33$ تساوي :
- س 92) إذا كان المتغير العشوائي X يتبع توزيع طبيعي بمتوسط حسابي قيمته 45 وتباين 16 فإن احتمال أن تكون قيمة المتغير العشوائي X أكثر من 41 تساوي ---- علماً بأن :

تساوي :

س 114) إذا علمت أن المساحة التي على يمين 1.90 تساوي 0.0287 والمساحة التي على يسار 1.90 - تساوي 0.0287 فإن المساحة التي بين القيمتين تساوي :

س 115) إذا كانت قيمة المتغير العشوائي X في تجربة ذات الحدين = صفر فإن هذا يعني أن :

س 116) إذا علمت أن : $P(-\infty \leq Z \leq 1.43)$ تساوي 0.9236 فإن $P(Z > 1.43)$ تساوي :

اشترك 6 طلبة في امتحان مادة الإحصاء وكان احتمال النجاح في هذا الامتحان 0.72

س 117) من المعلومات السابقة فإن الوسط الحسابي للطلبة الناجحين في هذا الامتحان يساوي :

س 118) من المعلومات السابقة فإن التباين للطلبة الناجحين في هذا الامتحان يساوي :

إذا كان المتغير العشوائي X يتبع توزيعاً طبيعياً بوسط حسابي 110 وتباين 36

س 119) من المعلومات السابقة فإن $P(X < 110)$ يساوي :

س 120) من المعلومات السابقة فإن $P(X < 122)$ علماً بأن $P(0 \leq Z \leq 2) = 0.4772$ يساوي :

س 121) من المعلومات السابقة فإن $P(X > 127)$ علماً بأن $P(0 \leq Z \leq 2.83) = 0.4977$ يساوي :

س 122) سحبت عينة عشوائية حجمها (25) مع الإرجاع من مجتمع كبير جداً يتوزع توزيعاً طبيعياً وسطه الحسابي (5) وتباينه (16) فإن احتمال أن يقل متوسط هذه العينة عن 5 هو 1

س 123) أسلوب الحصر الشامل هو تجميع البيانات عن جزء فقط من مفردات المجتمع الإحصائي

س 124) إذا سحبت عينة عشوائية حجمها (16) مع الإرجاع من مجتمع كبير جداً يتوزع توزيعاً طبيعياً وسطه الحسابي (70) وتباينه (25) فإن احتمال أن يكون الوسط الحسابي للعينة أكبر من (72) يساوي :

(علماً بأن $P(0 \leq Z \leq 1.60) = 0.4452$)

س 125) في توزيعات المعاينة إذا تم السحب مع الإرجاع والمجتمع كبير وعلمت أن

$n = 10$, $\sigma_{\bar{x}}^2 = 2.5$ فإن σ^2 تساوي :

س 126) أثناء إيجاد تباين توزيع المعاينة للوسط الحسابي للعينة $\sigma_{\bar{x}}^2$ حيث $n = 2$, $N = 5$ في حالة السحب مع عدم الإرجاع نجد أن معامل التصحيح يساوي :

س 127) التوزيع الاحتمالي لأي إحصاءة يسمى توزيع :

س 128) إذا كان لدينا مجتمع محدود حجمه N ووسطه الحسابي μ وتباينه σ^2 وسحبتنا منه كل العينات العشوائية الممكنة ذات الحجم n وكان السحب قد تم مع عدم الإرجاع فإن $\sigma_{\bar{x}}^2$ تساوي :

س 129) إذا كانت أطوال 1000 طالب تتوزع توزيعاً طبيعياً بوسط حسابي قدره 163.5 سم وتباين قدره 25 إذا اخترنا منهم مع عدم الإرجاع عينة عشوائية تشمل 64 طالباً فإن احتمال أن يتراوح الوسط الحسابي للعينة بين 164 و 165 سم يساوي :

مع العلم أن $P(0 \leq Z \leq 2.48) = 0.4934$, $P(0 \leq Z \leq 0.83) = 0.2967$ ،

س 130) إذا سحبتنا عينة عشوائية حجمها 16 مع الإرجاع من مجتمع يتوزع توزيعاً طبيعياً وسطه الحسابي 65 وتباينه 25 فإن احتمال أن يكون الوسط الحسابي للعينة أقل من 67 يساوي : علماً بأن : $P(0 \leq Z \leq 1.6) = 0.4452$

$P(0 \leq Z \leq 2.5) = 0.4938$

س 131) إذا كانت أوزان مجموعة من الطلبة تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي مجهول وانحراف معياري (4) كجم ولتقدير الوسط الحسابي لأوزان كل الطلبة سحبت عينة

- عشوائية تشمل (16) طالباً فوجد أن الوسط الحسابي لأوزانهم (62) كجم عليه فإن الحد الأدنى لفترة الثقة حول الوسط الحسابي للمجتمع عند مستوى ثقة 95% يساوي :
[علماً بأن $Z_{0.025} = 1.96$ ، $Z_{0.05} = 1.64$]
- س 132) لتقدير فترة الثقة حول الوسط الحسابي للمجتمع (μ) تم الحصول على النتائج التالية :
 $Z_{0.025} = 1.96$ ، $1 - \alpha = 0.95$ ، $\bar{x} = 36$ ، $n = 16$ ، $\sigma^2 = 4$
وبذلك فإن الحد الأعلى لفترة الثقة يساوي :
- س 133) عند تحديد فترة الثقة للمعلمة μ عند مستوى ثقة 99% فإن نسبة الفترات التي لا تحتوي على المعلمة المجهولة μ تساوي :
- س 134) يوجد نوعان للتقدير الإحصائي للمعالم المجهولة هما التقدير بـ:
- س 135) في عملية تقدير لمتوسط المجتمع μ بفترة إذا كان مقدار الحد الأعلى لفترة الثقة هو (67.096) علماً بأن $(\bar{x} = 64)$ فإن الحد الأدنى لفترة الثقة يساوي :
- س 136) الاحتمال $(1 - \alpha)$ يسمى :
- س 137) الحد الأعلى لفترة الثقة للوسط الحسابي للمجتمع μ عندما يكون تباين المجتمع معلوماً هو :
- س 138) عندما يتم استخدام بيانات عينة ما لتقدير الوسط الحسابي فإن هذا النوع من التقدير يسمى التقدير بـ:
- س 139) في عملية تقدير المتوسط الحسابي للمجتمع μ إذا كان مقدار الحد الأدنى لفترة الثقة 7908 علماً بأن $\bar{X} = 8525$ فإن الحد الأعلى لفترة الثقة يساوي :
- إذا علمت أن أعمار الأطفال في أحد المجتمعات في سنة ما تتبع التوزيع الطبيعي بمتوسط μ وتباين 4 وتم اختيار عينة عشوائية حجمها 64 طفلاً ووجد أن متوسط أعمارهم 10 سنوات ولتقدير الوسط الحسابي لأعمار الأطفال في هذا المجتمع في تلك السنة باستخدام فترة ثقة بمستوى قدره 95% مع العلم أن $Z_{0.05} = 1.64$ ، $Z_{0.025} = 1.96$
- س 140) من المعلومات السابقة فإن $Z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}}$ تساوي :
- س 141) من المعلومات السابقة فإن الحد الأدنى لهذه الفترة يساوي :
- س 142) من المعلومات السابقة فإن الحد الأعلى لهذه الفترة يساوي :
إذا علمت أن : $1 - \alpha = 0.90$ ، $\bar{x} = 13.5$ ، $\sigma^2 = 4$ ، $n = 36$ ، $Z_{0.05} = 1.64$ ، $Z_{0.1} = 1.26$
- س 143) من المعلومات السابقة فإن الحد الأعلى لفترة الثقة للوسط الحسابي للمجتمع يساوي :
- س 144) من المعلومات السابقة فإن الحد الأدنى لفترة الثقة للوسط الحسابي للمجتمع يساوي :

***** انتهت الأسئلة *****