## التمرين الأول: (5 نقاط)

لكلّ سؤال، واحدة من بين الإجابات الأربعة صحيحة. أوجد الإجابة المناسبة.

| | | أ | ب | ج | د |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | المعدّل الحسابي لدراسة عددالهواتف الخلوية بكلّ عائلة يساوي 3 ، هذا مدلوله ... | كلّ عائلة لها أقلّ من 3 هواتف خلويّة | كلّ عائلة لها 3 هواتف خلويّة | كلّ عائلة لها أكثر من 3 هواتف خلويّة | معدّل عددالهواتف الخلويّة الموافق لكلّ عائلة يساوي3 |
| 2 | بإضافة 3,14 لكلّ قيمة من قيم سلسلة إحصائية ذات ميزة كمّية غير مسترسلة ،... | لا تتغيّر قيمة الموسّط | تزداد قيمة الموسّط بـ 3,14 | قيمة الموسّط تساوي 3,14 | تنقص قيمة الموسّط بـ 3,14 |
| 3 | الفئة ]30; 15] هي فئة المنوال لدراسة الزمن بالدقيقة بين مقرّ الإقامة و مقرّ العمل ، هذا مدلوله ... | نصف عدد العمّال يقضّون مدّة زمنيّة من الفئة ]30; 15] | أصغرعدد من العمّال يقضّون مدّة زمنيّة من الفئة ]30; 15] | الفئة ]30; 15] موافقة لأكبر عدد من العمّال | كلّ العمّال يقضّون مدّة زمنيّة من الفئة ]30; 15] |
| 4 | احتمال تحقق حدث تجربة عشوائية ، يساوي ... | جذاء عدد الحالات المتوفرة وعدد الحالات الممكنة | فارق عدد الحالات الممكنة وعدد الحالات المتوفرة | قسمة عدد الحالات المتوفرة على عدد الحالات الممكنة | مجموع عدد الحالات المتوفرة وعدد الحالات الممكنة |
| 5 | احتمال تحقق حدث ممكن لتجربة عشوائية، يكون ... | أكبر قطعا من 0 | مساوٍ لـ 0 | مساوٍ لـ 1 | أكبر قطعا من 1 |

## التمـــــريـــــن الثـــانـــي: (3 نقاط)

1)أ- حدّد كلاّ من الطرف الأوّل و الطرف الثاني للمعادلة $3x = 1 - 2\sqrt{3}$ في المجموعة $\mathbb{R}$.

ب- هل أنّ العبارة $19 - 4x = \pi + 3x^2$ هي معادلة من الدرجة الأولى في المجموعة $\mathbb{R}$؟

2)أ- بيّن أنّ العدد3– يحقق المعادلة $-3x - 7 + \sqrt{2} = 2 - \frac{\sqrt{2}}{3}x$ في المجموعة $\mathbb{R}$.

ب- هلّ أنّ العدد 3– يحقق المعادلة $-3x - 7 + \sqrt{2} = 2 - \frac{\sqrt{2}}{3}x$ في المجموعة $\mathbb{N}$؟علل الإجابة.

## التمـــــريـــــن الثـــالث: (5 نقاط)

1)أ- ليكن $x$ عددًا حقيقيّا.

بيّن أنّ: $3x^2 + 11x - 4 = (x + 4)(3x - 1)$

ب- استنتج ، في المجموعة $\mathbb{R}$، مجموعة حلول المعادلة التالية: $3x^2 + 11x - 4 = 0$

2)أ- ليكن $x$ عددًا حقيقيًّا.

بيّن أنّ: $x^2 - 14x + 40 = (x - 7)^2 - 9$

ب- استنتج، في المجموعة $\mathbb{R}$، مجموعة حلول المعادلة التالية: $x^2 - 14x + 40 = 0$

3)أ- ليكن $x$ عددًا حقيقيًّا.

بيّن أنّ: $x^2 - x + 1 = \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{3}{4}$

ب- استنتج، في المجموعة $\mathbb{R}$، مجموعة حلول كلّ معادلة من المعادلات التالية:

$x^2 - x + 1 = 0$ ; $x^2 - x + 1 = \frac{3}{4}$ ; $x^2 - x - \frac{1}{2} = 0$

☜ انظر الصفحة الموالية

نجّحني

**التمـــــريـــــن الـــرابـــع: (7 نقاط)**

الجدول التالي يحدّد كلّ الحالات الممكنة لتجربة عشوائية، وقع القيام بها على النحوالتالي:
إلقاء نردّ مرّتين متتاليتين وفي كلّ مرّة يُسَجّلُ رقم الوجه الفوقي، علمًا أنّ أوجه النّرد مرقمة من 1 إلى 6 ولها نفس الاحتمال في الظهور.

| الإلقاء الأول / الإلقاء الثاني | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | (1 ;1) | (2 ;1) | (3 ;1) | (4 ;1) | (5 ;1) | (6 ;1) |
| 2 | (1 ;2) | (2 ;2) | (3 ;2) | (4 ;2) | (5 ;2) | (6 ;2) |
| 3 | (1 ;3) | (2 ;3) | (3 ;3) | (4 ;3) | (5 ;3) | (6 ;3) |
| 4 | (1 ;4) | (2 ;4) | (3 ;4) | (4 ;4) | (5 ;4) | (6 ;4) |
| 5 | (1 ;5) | (2 ;5) | (3 ;5) | (4 ;5) | (5 ;5) | (6 ;5) |
| 6 | (1 ;6) | (2 ;6) | (3 ;6) | (4 ;6) | (5 ;6) | (6 ;6) |

1) حدّدعدد الحالات الممكنة لهذه التجربة العشوائية.
2) ليكن $p$ احتمال تحقق الحدث التالي: " مجموع الرقمين مساوٍ لـ 4 "
أ- حدّد مجموعة الحالات المتوفرة لهذا الحدث.
ب- استنتج الكتابة الكسرية المختزلة إلى أقصى حدّ، الموافقة لـ $p$ .
3) ليكن $p'$ احتمال تحقق الحدث التالي: " مجموع الرقمين مساوٍ لـ 9 "
أ- حدّد مجموعة الحالات المتوفرة لهذا الحدث.
ب- استنتج الكتابة الكسريّة المختزلة إلى أقصى حدّ، الموافقة لـ $p'$ .
4) ليكن $q$ احتمال تحقق الحدث التالي: " مجموع الرقمين أكبرأومساوٍ لـ 10 "
أ- حدّد مجموعة الحالات المتوفرة لهذا الحدث.
ب- استنتج الكتابة الكسريّة المختزلة إلى أقصى حدّ، الموافقة لـ $q$ .
5) ليكن $q'$ احتمال تحقق الحدث التالي: " مجموع الرقمين أصغرقطعا من 10 "
أ- حدّد عدد الحالات المتوفرة لهذا الحدث.
ب- استنتج الكتابة الكسريّة المختزلة إلى أقصى حدّ، الموافقة لـ $q'$ .
ج- تحقق من المساواة التالية: $q+q'=1$
6)أ- قدّم مثالين من الأحداث المستحيلة لهذه التجربة العشوائية.
ب- قدّم مثالين من الأحداث الأكيدة لهذه التجربة العشوائية.

نجّحني