أورينتيني
Orientini.Com

الجمهورية التونسية وزارة التربية	
الاختبار التقييمي الموحد للفترة الثانية لتلاميذ السنة التاسعة من التعليم الأساسي العام السنة الدراسية : 2018 / 2019	
الاختبار : الرياضيات	الحصة : ساعتان

التمرين الأول (4 نقاط)
يلي كل سؤال ثلاث إجابات، إحداها فقط صحيحة.
أنقل ، في كل مرة، على ورقة تحريرك رقم السؤال والإجابة الصحيحة الموافقة له.

1) لتكن العبارة $A = x^2 - 2x - 1$ حيث x عدد حقيقي.
القيمة العددية للعبارة A إذا كان $x = (1+\sqrt{2})$ تساوي :
أ) 0 ب) $-2\sqrt{2}$ ج) $4\sqrt{2}$

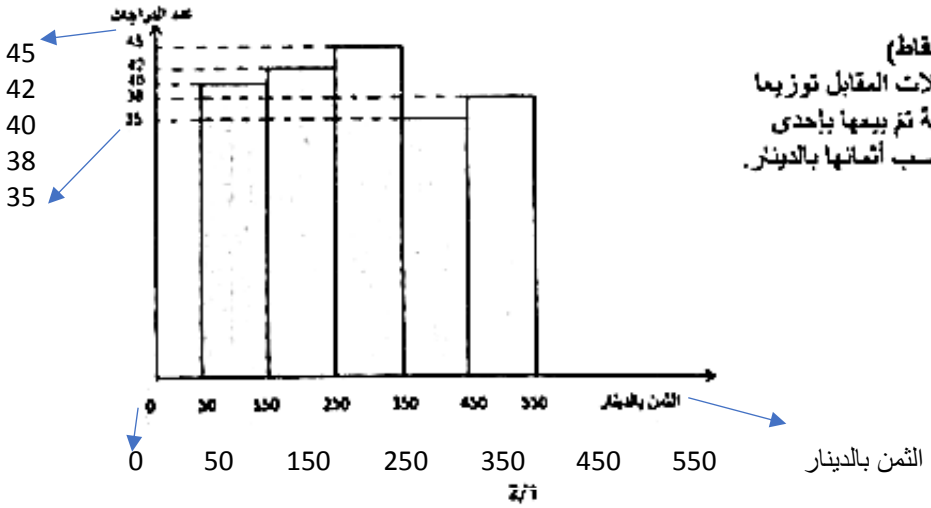
2) مجموعة حلول المتراجحة $3x - 1 \leq -x + 3$ في $\mathbb{R}$ هي:
أ) $[1; +\infty[$ ب) $]-\infty; 1]$ ج) $[-1; 3]$

3) تم تجميع تلاميذ قسمين مختلفين لإجراء فرض موحد بإحدى المدارس الإعدادية.
القسم الأول به 30 تلميذا ، 40% منهم ذكورا والقسم الثاني به 20 تلميذا، 50% منهم ذكورا.
تغيب أحد التلاميذ عن إجراء الفرض. احتمال أن يكون المتغيب ذكرا يساوي:
أ) 22% ب) 44% ج) 90%

4) نعتبر السلسلة الإحصائية المتكونة من الأعداد الصحيحة الطبيعية الأقل من 50 والتي تقبل القسمة على 6.
موسط هذه السلسلة الإحصائية هو:
أ) 24 ب) 25 ج) 27

التمرين الثاني (3 نقاط)
نعتبر العبارة $A = x^2 - 2x - 8$ حيث x عدد حقيقي.
1) بين أن $A = (x-4)(x+2)$
2) ليكن $-1 \leq x \leq 0$
أ) بين أن $1 \leq x+2 \leq 2$ و $5 \leq x-4 \leq 4$
ب) استنتج أن $-10 \leq A \leq -4$. ما هو مدى هذا الحصر؟
3) أ) بين أن $A = (1-x)^2 - 9$
ب) استنتج حصرا للعبارة A مداه 3 إذا كان $-1 \leq x \leq 0$

التمرين الثالث (4 نقاط)
يمثل مخطط المستطيلات المقابل توزيعا لـ 200 دراجة هوائية تم بيعها بإحدى المغازات التجارية حسب أثمانها بالدينار.



2\1

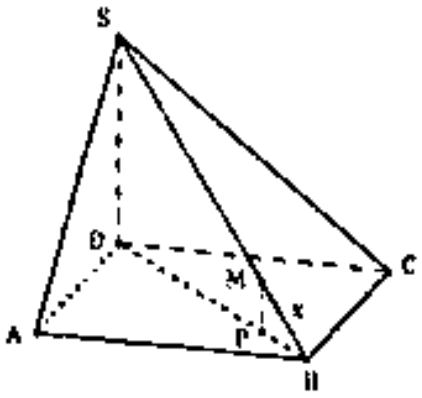
1) حدد الفئة المنوال ومدى هذه السلسلة الإحصائية.
2) أنقل الجدول التالي ثم أكمله :

ثمن الدراجة بالدينار (الفئة)	[50; 150[	[150; 250[	[250; 350[	[350; 450[	[450; 550[
مركز الفئة	100	200	300	400	500
عدد الدراجات (التكرار)	40	42		35	
التكرار التراكمي الصاعد	40		127		200

3) أحسب المعدل الحسابي لأثمان الدراجات الهوائية.
4) أ) أرسم مضلع التكرارات التراكمية الصاعدة .
ب) استنتج قيمة تقريبية لموسط هذه السلسلة الإحصائية.
5) اختارت إدارة المغازة بصفة عشوائية أحد الحرفاء من بين الذين اشتروا الدراجات الهوائية لإهدائه خوذة.
ما هو احتمال أن يكون هذا الحريف قد اشترى دراجة ثمنها أقل من 350 دينارا؟

التمرين الرابع (3,5 نقاط)
نعتبر العبارة $A = 4x^2 - 4x - 3$ حيث x عدد حقيقي.
1) أ) حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة $-4x + 2 \leq 0$
ب) بين أن $A - (4x^2 - 5) = -4x + 2$
ج) استنتج مجموعة الأعداد الحقيقية x حيث $A \leq (4x^2 - 5)$
2) أ) بين أن $A = (2x-1)^2 - 4$
ب) استنتج مجموعة الأعداد الحقيقية x حيث $A = 5$
3) أ) بين أن $A = (2x - 3)(2x + 1)$
ب) أوجد مجموعة الأعداد الحقيقية x حيث $A = 2x + 1$

التمرين الخامس (5,5 نقاط)
وحدة قيس الطول هي السنتمتر.
في الرسم المقابل لدينا:
- SABCD هرم رأسه S وقاعدته المربع ABCD حيث $AB = 2\sqrt{2}$
- المثلث SDC قائم الزاوية في D حيث $SD = 3$



1) أ) علما أن $AS = \sqrt{17}$ بين أن المثلث SDA قائم الزاوية في D
ب) استنتج أن المستقيم (SD) عمودي على المستوي (ADC) في D
ج) أحسب قيس حجم الهرم SABCD
2) أ) بين أن المثلث SDB قائم الزاوية في D
ب) بين أن $DB = 4$ ثم استنتج أن $SB = 5$
3) نعتبر المستوي (SDB)
لتكن M نقطة من [BS] حيث $BM = x$ و $x \in]0; 5[$
المستقيم العمودي على المستوي (ADC) والمار من M يقطع (DB) في نقطة P
أ) بين أن المستقيمين (SD) و(MP) متوازيان
واستنتج أن $PB = \frac{4x}{5}$ و $PM = \frac{3x}{5}$
ب) أحسب قيس مساحة المثلث PMB بدلالة x
ج) أوجد x حيث قيس مساحة المثلث PMB تساوي ربع قيس مساحة المثلث SDB

2\2

الاختبار التقييمي الموحّد للفترة الثانية لتلاميذ السنة التاسعة من التعليم الأساسي العام المادة: الرياضيات	السنة الدراسية 2019/2018

الإصلاح ومقياس إسناد الأعداد

التمرين الأول (4 نقاط)

رقم السؤال	الإصلاح	المقاييس
1)	أ)	1
2)	ب)	1
3)	ب)	1
4)	أ)	1

التمرين الثاني (3 نقاط)

رقم السؤال	الإصلاح	المقاييس
1)	$(x-4)(x+2) = x^2 - 4x + 2x - 8 = A$	0,5
2) أ)	بما أنّ $0 \leq x \leq 1-$ فإنّ $1 \leq x+2 \leq 2$ بما أنّ $0 \leq x \leq 1-$ فإنّ $0 \leq -x \leq 1$ وبالتالي $4 \leq 4-x \leq 5$	0,25 0,25
2) ب)	بما أنّ $1 \leq x+2 \leq 2$ و $4 \leq 4-x \leq 5$ فإنّ $4 \leq (4-x) \times (x+2) \leq 10$ وبالتالي $4 \leq -A \leq 10$ ومنه $-10 \leq A \leq -4$ مدى هذا الحصر هو $6 = (-10) - -4$	0,5 0,25
3) أ)	$(1-x)^2 - 9 = 1 - 2x + x^2 - 9 = A$	0,5
3) ب)	بما أنّ $0 \leq x \leq 1-$ فإنّ $1 \leq -x \leq 0$ ومنه $1 \leq 1-x \leq 2$ $-5 \leq (1-x)^2 - 9 \leq -8$ أي $-8 \leq A \leq -5$ مدى هذا الحصر هو $3 = (-8) - -5$	0,5 0,25

التمرين الثالث (4 نقاط)

رقم السؤال	الإصلاح	المقاييس
1)	الفئة المنوال هي $[250 ;350[$ المدى هو $550 - 50 = 500$	0,25 0,25
2)	ثمن الدرّاجة بالدينار (الفئة) : $[50 ;150[$; $[150 ;250[$; $[250 ;350[$; $[350 ;450[$; $[450 ;550[$ مركز الفئة : 100 ; 200 ; 300 ; 400 ; 500 عدد الدرّاجات (التكرار) : 40 ; 42 ; **45** ; 35 ; **38** التكرار التراكمي الصاعد : 40 ; **82** ; 127 ; **162** ; 200	1
3)	المعدّل الحسابي هو : $\frac{100 \times 40 + 200 \times 42 + 300 \times 45 + 400 \times 35 + 500 \times 38}{200} = 294,5$	1
4) أ)	رسم مضلّع التّكرارات التّراكميّة الصّاعدة	0,5
4) ب)	قيمة تقريبية لموسّط هذه السلسلة الإحصائية هي : $Me \simeq 290$	0,5
5)	احتمال أن يكون هذا الحريف قد اشترى درّاجة ثمنها أقل من 350 دينارا هو : $\frac{127}{200} \times 100 = 63,5\%$	0,5

التمرين الرابع (3,5 نقاط)

رقم السؤال	الإصلاح	المقاييس
1) أ)	$-4x + 2 \leq 0$ يعني $x \geq \frac{1}{2}$ وبالتالي : $S_R = \left[\frac{1}{2};+\infty\right[$	0,5
1) ب)	لدينا: $A - (4x^2 - 5) = 4x^2 - 4x - 3 - 4x^2 + 5 = -4x + 2$	0, 5
1) ج)	$A \leq (4x^2 - 5)$ يعني $A - (4x^2 - 5) \leq 0$ يعني $-4x + 2 \leq 0$ إذن $S_R = \left[\frac{1}{2};+\infty\right[$	0,5

2) أ)	$(2x-1)^2-4=4x^2-4x+1-4=4x^2-4x-3=A$	0,5
2) ب)	$A=5$ يعني $(2x-1)^2-4=5$ يعني $(2x-1)^2=9$ يعني $2x-1=3$ أو $2x-1=-3$ يعني $x=2$ أو $x=-1$ ومنه $S_{\mathbb{R}}=\{-1;2\}$	0,5
3) أ)	$(2x-3)(2x+1)=4x^2-6x+2x-3=4x^2-4x-3=A$	0,5
3) ب)	$A=2x+1$ يعني $(2x-3)(2x+1)=2x+1$ يعني $(2x+1)(2x-3-1)=0$ يعني $(2x+1)(2x-4)=0$ يعني $x=-\frac{1}{2}$ أو $x=2$ ومنه $S_{\mathbb{R}}=\left\{-\frac{1}{2};2\right\}$	0,5

التمرين الخامس (5,5 نقاط)

رقم السؤال	الإصلاح	المقاييس
1) أ)	لدينا $AS^2=17=9+8=SD^2+DA^2$ إذن المثلث SDA قائم الزاوية في D	0,75
1) ب)	لدينا $(SD)\perp(DC)$ و $(SD)\perp(DA)$ إذن $(SD)\perp(ADC)$	0,5
1) ج)	قيس حجم الهرم SABCD يساوي $\frac{1}{3}\times SD\times DA\times DC=8$	0,5
2) أ)	لدينا $(SD)\perp(ADC)$ و $(DB)\subset(ADC)$ إذن $(SD)\perp(DB)$ ومنه المثلث SDB قائم الزاوية في D	0,75
2) ب)	بما أنّ ABCD مربّع قيس ضلعه $2\sqrt{2}$ فإنّ $DB=2\sqrt{2}\times\sqrt{2}=4$ المثلث SDB قائم الزاوية في D إذن $SB^2=DS^2+DB^2=9+16=25$ ومنه $SB=5$	0,25 0,5
3) أ)	لدينا $(SD)\perp(ADC)$ و $(MP)\perp(ADC)$ إذن $(MP)\ //\ (SD)$ في المثلث SDB لدينا $(MP)\ //\ (SD)$ وبالتالي $\frac{BP}{BD}=\frac{BM}{BS}=\frac{PM}{DS}$ ومنه $\frac{BP}{4}=\frac{x}{5}=\frac{PM}{3}$ و $PB=\frac{4x}{5}$ و $PM=\frac{3x}{5}$	0,25 3x0,25
3) ب)	المثلث PMB قائم الزاوية في P وبالتالي قيس مساحته تساوي $\frac{PM\times PB}{2}=\frac{6x^2}{25}$	0, 5
3) ج)	قيس مساحته المثلّث SDB تساوي $\frac{SD\times DB}{2}=\frac{3\times4}{2}=6$ قيس مساحة المثلث PMB تساوي ربع قيس مساحة المثلث SDB يعني $\frac{6x^2}{25}=\frac{6}{4}$ ومنه $x^2=\frac{25}{4}$ و $x=\frac{5}{2}$	0,75