المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني
والتعليم العالي والبحث العلمي
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة الشرق

الامتحان الجهوي الموحد
لنيل شهادة السلك الإعدادي
دورة يونيو 2017

المادة : الرياضيات	الموضوع	الصفحة
المعامل : 3	مدة الإنجاز : ساعتان	1/2

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

التمرين الأول : (5 ن)

1 - حل المعادلتين التاليتين :

0.5 أ) $3x-5=20-2x$

1 ب) $(x-9)(3x+2)=0$

0.5 2 – أ) حل المتراجحة التالية : $8x-12\leq 5x$

0.5 ب) مثل حلول هذه المتراجحة على مستقيم مدرج.

1.5 3- أ) حل جبريا النظمة التالية: $\begin{cases} x+y=40 \\ 2x+5y=161 \end{cases}$

1 ب) وفّرت فاطمة مبلغ $1610\,DH$ مكوّنا من 40 ورقة نقدية من فئتين: أوراق من فئة $20\,DH$ وأوراق من فئة $50\,DH$.
ما هو عدد الأوراق النقدية من فئة $50\,DH$ التي وفّرتها فاطمة ؟

التمرين الثاني : (4 ن)

(O,I,J) معلم متعامد ممنظم حيث $OI=OJ=1cm$

1- لتكن f دالة خطية تمثيلها المبياني يمر من النقطة $E(1,4)$

0.5 أ) بين أن $f(x)=4x$

0.5 ب) حدد صورة العدد -1 بالدالة f

0.5 ج) حدد العدد الذي صورته -2 بالدالة f

2 - لتكن g دالة تآلفية حيث $g(1)=0$ و $g(2)=2$

1 أ) بين أن : $g(x)=2x-2$

0.5 ب) بين أن النقطة $F(-1,-4)$ تنتمي إلى التمثيل المبياني للدالة g

1 3- أنشئ التمثيلين المبيانيين للدالتين f و g في المعلم (O,I,J)

التمرين الثالث : (4 ن)

(O,I,J) معلم متعامد ممنظم.

0.5 1- مثل النقطتين $A(5,0)$ و $B(-3,4)$

0.5 2- أ) حدد إحداثيتي المتجهة $\overrightarrow{AB}$

0.5 ب) استنتج أن $AB=4\sqrt{5}$

0.5 3- بين أن ميل المستقيم (AB) هو $\frac{-1}{2}$

0.5 4- حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (D) الموازي للمستقيم (AB) و المار من النقطة O أصل المعلم.

0.5 5- أ) بين أن النقطة $K(1,2)$ هي منتصف القطعة $[AB]$

1 ب) حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ) واسط القطعة $[AB]$

التمرين الرابع : (2 ن)

$ABCD$ مربع بحيث $AB = 3cm$ و (C) هي الدائرة التي مركزها B و شعاعها AB

نعتبر الإزاحة t التي تحول B إلى D

0.5 1- أنشئ الشكل.

0.75 2- حدد (C') صورة الدائرة (C) بالازاحة t ثم أنشئها.

0.75 3- بين أن صورة المستقيم (AB) بالازاحة t هو المستقيم (DC)

التمرين الخامس : (2 ن)

يمثل الجدول الإحصائي التالي توزيعا لعدد الساعات الأسبوعية التي يخصصها 25 تلميذا لإنجاز الواجبات المنزلية في مادة الرياضيات.

الميزة (عدد الساعات)	0	1	2	3	4	5
الحصيص (عدد التلاميذ)	3	6	9	x	1	2

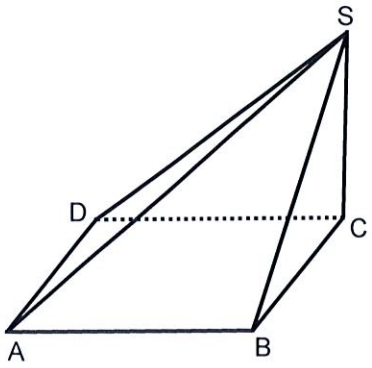
0.5 1- بين أن $x = 4$

0.5 2- ما هو منوال هذه المتسلسلة الاحصائية ؟

0.5 3- ما هو معدل عدد الساعات التي يخصصها هؤلاء التلاميذ لإنجاز الواجبات المنزلية ؟

0.5 4- ما هي النسبة المئوية للتلاميذ الذين يخصصون أكثر من ساعتين و نصف أسبوعيا لإنجاز الواجبات المنزلية ؟

التمرين السادس : (3 ن)



SABCD هرم قاعدته المربع ABCD و ارتفاعه $[SC]$ حيث

$SB = 5cm$ و $AB = 4cm$

0.5 1- أ) بين أن $(SC) \perp (BC)$

0.5 ب) بين أن $SC = 3cm$

0.5 2- احسب V حجم الهرم SABCD

3- قمنا بتكبير الهرم SABCD بنسبة k فحصلنا على هرم مساحة قاعدته $100cm^2$

1 أ) بين أن : $k = \frac{5}{2}$

0.5 ب) استنتج V' حجم الهرم الكبير.

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني
والتعليم العالي والبحث العلمي
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة الشرق - تاوريرت الحسيمة

الامتحان الجهوي الموحد
لنيل شهادة السلك الإعدادي
دورة يونيو 2017

المادة : الرياضيات	المعامل : 3
عناصر الإجابة و سلم التنقيط	1/2

	النقطة
التمرين الأول (5 ن)	
1- أ) حل المعادلة هو 5	0,5
ب) حلا المعادلة هما 9 و $-\frac{2}{3}$	2×0,5
2- أ) حلول المتراجحة هي جميع الأعداد الأصغر من أو تساوي 4	0,5
ب) تمثيل صحيح	0,5
3- أ) حل النظمة هو الزوج $(13,27)$ (تمنح 0,5ن عند اعتماد طريقة صحيحة و 0,5ن لقيمة x و 0,5ن لقيمة y)	1,5
ب) ترييض المسألة عدد الأوراق النقدية من فئة $50\,DH$ هو 27 (تقبل كل طريقة صحيحة)	0,5 0,5
التمرين الثاني (4 ن)	
1- أ) معامل الدالة هو $\frac{f(1)}{1}=4$ إذن $f(x)=4x$	0,5
ب) $f(-1)=-4$	0,5
ج) العدد الذي صورته 2- بالدالة f هو $-\frac{1}{2}$	0,5
2- أ) $g(x)=ax+b$ (0,5ن ل $a=2$ و 0,5ن ل $b=-2$) و تقبل أي طريقة صحيحة أخرى	1
ب) $g(-1)=-4$ إذن $F(-1,-4)$ تنتمي إلى التمثيل المبياني للدالة g	0,5
3- الإنشاء واضح (يتم خصم 0,5ن عند عدم احترام وحدة القياس)	1
التمرين الثالث (4 ن)	
1- تمثيل A تمثيل B	0,25 0,25
2- أ) $\overrightarrow{AB}(-8,4)$	0,5
ب) $AB=\sqrt{(-8)^2+4^2}$ $AB=4\sqrt{5}$	0.25 0.25
3- ميل المستقيم (AB) هو $a=\frac{4-0}{-3-5}=\frac{-1}{2}$	0.5
4- المعادلة المختصرة للمستقيم (D) هي $y=-\frac{1}{2}x$	0,5
5- أ) التحقق باعتماد طريقة صحيحة.	0,5

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي– دورة يونيو 2017

مادة : الرياضيات

ب) ميل المستقيم (Δ) هو 2 (لأن $(\Delta)\perp(D)$) الأرتوب عند أصل المعلم هو 0 ($K\in(\Delta)$)	0,5 0,5
التمرين الرابع (2 ن)	
1- إنشاء الشكل	0,5
2- (C') هي الدائرة التي مركزها D و شعاعها يساوي $3cm$ إنشاء (C')	0,5 0,25
3- البرهان صحيح	0,75
التمرين الخامس (2 ن)	
1- الحصيص الإجمالي هو $25=2+1+x+9+6+3$ ومنه $x=4$	0,5
2- منوال المتسلسلة هو 2	0,5
3- المعدل هو 2	0,5
4- النسبة المئوية هي 28%	0,5
التمرين السادس (3 ن)	
1- أ) $[SC]$ ارتفاع للهرم $SABCD$ ومنه (SC) عمودي على المستوى (ABC)...	0,5
ب) تطبيق مبرهنة فيتاغورس المباشرة في المثلث SBC القائم الزاوية في C	0,5
2- $V=\frac{1}{3}SC\times S_{ABCD}$ ... ومنه $V=16cm^3$	0,5
3- أ) مساحة قاعدة الهرم $SABCD$ هي $16cm^2$ و مساحة قاعدة الهرم المحصل عليه بعد التكبير هي $100cm^2$. لدينا $k^2=\frac{100}{16}$ ... أي $k=\frac{5}{2}$	1
ب) $V'=k^3\times V$ ... ومنه $V'=250cm^3$	0,5