

الامتحان الجهوي الموحد
لنيل شهادة السلك الإعدادي
دورة يونيو 2017

Министерство
Образования
и
Научно-
технического
образования
и
Информационных
коммуникационных
технологий
Министерство
Образования
и
Научно-
технического
образования
и
Информационных
коммуникационных
технологий



السلطة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني
والتعليم العالي والبحث العلمي
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة الدار البيضاء - سطات

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) $3x - 5 = 20 - 2x$		
(ب) $(x - 9)(3x + 2) = 0$		1
2 - (أ) حل المتراجحة التالية : $8x - 12 \leq 5x$		0.5
(ب) مثل حلول هذه المتراجحة على مستقيم مدرج.		0.5
3 - (أ) حل جبريا النظام التالية:		1.5
$\begin{cases} x + y = 40 \\ 2x + 5y = 161 \end{cases}$		
(ب) وفّرت فاطمة مبلغ $1610 DH$ مكوّنا من 40 ورقة نقدية من فئتين: أوراق من فئة $20 DH$ وأوراق من فئة $50 DH$.		1
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 $E(1,4)$		
(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		0.5
2- لتكن g دالة تألفية حيث $g(1) = 0$ و $g(2) = 2$		
(أ) بين أن : $g(x) = 2x - 2$		1
(ب) بين أن النقطة $F(-1, -4)$ تنتمي إلى التمثيل المبياني للدالة g		0.5
3- أنشئ التمثيلين المبيانين للدالتين f و g في المعلم (O, I, J)		1
التمرين الثالث : (4 ن)		
O, I, J معلم متعامد ممنظم.		
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 $[AB]$		0.5
(ب) حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ) واسط القطعة $[AB]$		1

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

1- أنشئ الشكل. 0.5

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

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

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

1- بين أن $x = 4$ 0.5

2- ما هو منوال هذه المتسلسلة الإحصائية ؟ 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 ؟ 0.5

التمرين السادس : (3 ن)

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

$AB = 4cm$ و $SB = 5cm$

1- أ) بين أن $(SC) \perp (BC)$ 0.5

ب) بين أن $SC = 3cm$ 0.5

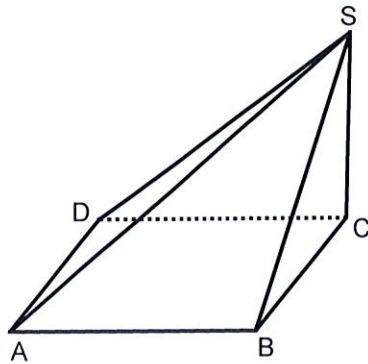
2- احسب V حجم الهرم $SABCD$ 0.5

3- قمنا بتكبير الهرم $SABCD$ بنسبة k فحصلنا على هرم

مساحة قاعدته $100cm^2$

أ) بين أن : $k = \frac{5}{2}$ 1

ب) استنتج V' حجم الهرم الكبير. 0.5



الامتحان الجهوي الموحد
لنيل شهادة السلك الإعدادي
دورة يونيو 2017

الجمهورية المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني
والتعليم العالي والبحث العلمي
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
بجهة طنجة-تطوان-الحسيمة



السلطة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني
والتعليم العالي والبحث العلمي
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
بجهة طنجة-تطوان-الحسيمة

المادة : الرياضيات		المعامل : 3
عناصر الإجابة و سلم التقط		1/2
النقطة		
التمرين الأول (5 ن)		
0,5	1- أ) حل المعادلة هو 5	
2 × 0,5	ب) حلا المعادلة هما 9 و $-\frac{2}{3}$	
0,5	2- أ) حلول المترابطة هي جميع الأعداد الأصغر من أو تساوي 4	
0,5	ب) تمثيل صحيح	
1,5	3- أ) حل النظام هو الزوج (13,27) (تمنح 0,5 ن عند اعتماد طريقة صحيحة و 0,5 ن لقيمة x و 0,5 ن لقيمة y)	
0,5	ب) تربيض المسألة	
0,5	عدد الأوراق النقدية من فئة 50 DH هو 27	
	(تقبل كل طريقة صحيحة)	
التمرين الثاني (4 ن)		
0,5	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 $-\frac{1}{2}$	
1	2- أ) $g(x) = ax + b$ (0,5 ن ل $a = 2$ و 0,5 ن ل $b = -2$) و تقبل أي طريقة صحيحة أخرى	
0,5	ب) $g(-1) = -4$ إذن $F(-1, -4)$ تنتمي إلى التمثيل المبياني للدالة g	
1	3- الإنشاء واضح (يتم خصم 0,5 ن عند عدم احترام وحدة القياس)	
التمرين الثالث (4 ن)		
0,25	1- تمثيل A	
0,25	تمثيل B	
0,5	2- أ) $\overline{AB}(-8,4)$	
0,25	ب) $AB = \sqrt{(-8)^2 + 4^2}$	
0,25	$AB = 4\sqrt{5}$	
0,5	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 0,5	(ب) ميل المستقيم (Δ) هو 2 (لأن $(D) \perp (\Delta)$) الأرتوب عند أصل المعلم هو 0 ($K \in (\Delta)$)
التمرين الرابع (2 ن)	
0,5	1- إنشاء الشكل
0,5 0,25	2- (C') هي الدائرة التي مركزها D و شعاعها يساوي $3cm$ إنشاء (C')
0,75	3- البرهان صحيح
التمرين الخامس (2 ن)	
0,5	1- الحصيص الإجمالي هو $25 = 1 + 2 + x + 9 + 6 + 3$ ومنه $x = 4$
0,5	2- منوال المتسلسلة هو 2
0,5	3- المعدل هو 2
0,5	4- النسبة المئوية هي 28%
التمرين السادس (3 ن)	
0,5	1- أ) ارتفاع الهرم $SABCD$ ومنه (SC) عمودي على المستوى (ABC) ...
0,5	ب) تطبيق مبرهنة فيثاغورس المباشرة في المثلث SBC القائم الزاوية في C
0,5	2- $V = \frac{1}{3} SC \times S_{ABCD}$... ومنه $V = 16cm^3$
1	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 $k = \frac{5}{2}$
0,5	ب) $V' = k^3 \times V$... ومنه $V' = 250cm^3$