



المادة:	المعامل:	مدة الإنجاز:
التمرين الرابع ( 3 نقط )		
$ABC$ مثلث قائم الزاوية في $A$ . $I$ نقطة من $[BC]$ بحيث $I \neq B$ و $I \neq C$		
1- أنشئ النقطة $B'$ صورة $B$ بالإزاحة ذات المتجهة $\overrightarrow{AI}$	1	
2- لتكن النقطة $C'$ بحيث $\overline{CC'} = \overline{BB'}$		
(a) بين أن $C'$ هي صورة $C$ بالإزاحة ذات المتجهة $\overrightarrow{AI}$	1	
(b) حدد قياس الزاوية $\widehat{B'IC'}$	1	
التمرين الخامس (5 نقط)		
نعتبر في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O, I, J)$ حيث $OI = OJ = 1 \text{ cm}$ ، النقطتين $A(2,1)$ و $B(-2,2)$ و المستقيم $(D)$ الذي معادلته : $y = -x + 3$		
(a-1) تحقق أن النقطة $A$ تنتمي للمستقيم $(D)$	0,5	
(b) أنشئ النقطتين $A$ و $B$	0,5	
(c) أنشئ المستقيم $(D)$	0,5	
(a -2) حدد ميل المستقيم $(D)$	0,25	
(b) حدد المعادلة المختصرة للمستقيم $(\Delta)$ المار من $B$ و العمودي على المستقيم $(D)$	0,75	
(a -3) حل النظام $\begin{cases} x+y=3 \\ x-y=-4 \end{cases}$ حيث $x$ و $y$ عدنان حقيقيان	0,5	
(b) حدد زوج إحداثيتي $E$ نقطة تقاطع المستقيمين $(D)$ و $(\Delta)$ .	0,5	
-4 لتكن $(C)$ الدائرة التي قطرها $[AB]$		
(a) حدد زوج إحداثيتي $K$ مركز الدائرة $(C)$	0,5	
(b) أحسب شعاع الدائرة $(C)$	1	
التمرين السادس ( 3 نقط )		
ABCDEF هرم قاعدته المستطيل BCDE وارتفاعه AB بحيث :		
$AB = 4 \text{ cm}$ و $BE = 6 \text{ cm}$ و $BC = 8 \text{ cm}$		
-1 (a) بين أن المثلث ABD قائم الزاوية في B	1	
(b) احسب المسافة BD	0,5	
-2 احسب حجم الهرم ABCDE	0,5	
-3 نقطع هذا الهرم بمستوى مواز للقاعدة BCDE ، هذا المستوى يقطع $[AB]$ في I و $[AC]$ في J و $[AD]$ في K و $[AE]$ في L بحيث $AI = 1 \text{ cm}$ .		
- احسب حجم الهرم AIJKL	1	

دورة : يونيو 2007

المدة : ساعتان

المعامل : 3

الاختبارات الموحدة الجهوية  
لنيل شهادة التلك الإعدادي

المملكة المغربية  
وزارة التربية الوطنية و التعليم العالي  
وتكوين الأطر و البحث العلمي  
قطاع التربية الوطنية  
الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين  
جهة مكناس تافيلالت

مادة : الرياضيات

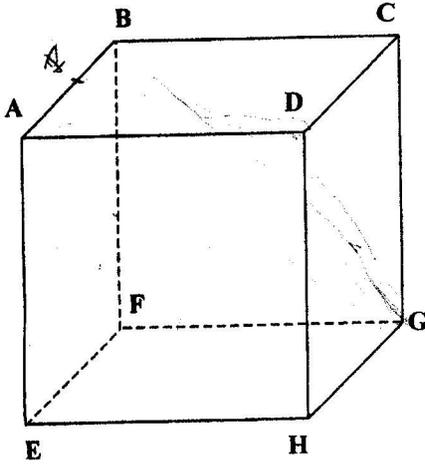
1/2

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

التقييم	التمرين الأول	5 نقط												
1	(1) حل المعادلتين التاليتين :													
1	(أ) $\frac{x-1}{3} + \frac{x+1}{4} = \frac{1}{2}$													
1	(ب) $x^2 - \frac{1}{4} = 0$													
1	(2) حل المتراجحة التالية : $-5x + 3 \leq 0$													
2	(3) يحتوي كيس على صنفين من الكرات مجموعهما 45 . عدد الصنف الأول يساوي ثلثي عدد الصنف الثاني . حدد عدد كرات كل صنف.													
التقييم	التمرين الثاني	4 نقط												
1	المستوى منسوب الى معلم متعامد و منظم , نعتبر المستقيم (D) الذي معادلته المختصرة : $y = -x + 3$ و النقط $A(2,5)$ و $B(1,2)$ و $C(-1,4)$ و $I(0,3)$ .													
0,5	(1) تحقق من أن النقطة B تنتمي الى المستقيم (D) , و أن النقطة A لا تنتمي الى (D) .													
1,5	(2) بين أن النقطة I هي منتصف القطعة [BC] .													
1	(3) احسب المسافتين AB و AC و استنتج أن المثلث ABC متساوي الساقين .													
1	(4) اكتب المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ) العمودي على (D) و المار من I .													
التقييم	التمرين الثالث	نقطتان												
	نعتبر المتسلسلة الإحصائية الممثلة بالجدول التالي :													
	<table border="1"><thead><tr><th>قيمة الميزة</th><th>20</th><th>16</th><th>12</th><th>8</th><th>4</th></tr></thead><tbody><tr><th>الحصيات</th><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td></tr></tbody></table>	قيمة الميزة	20	16	12	8	4	الحصيات	6	5	4	3	2	
قيمة الميزة	20	16	12	8	4									
الحصيات	6	5	4	3	2									
1	(1) احسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية													
1	(2) احسب القيمة الوسطية لهذه المتسلسلة الإحصائية.													
التقييم	التمرين الرابع	4 نقط												
1,5	(1) لتكن الدالة التآلفية المعرفة بما يلي: $f(x) = 3x - 5$ (أ) أنشئ في معلم متعامد و منظم التمثيل المبياني للدالة التآلفية f													
1	(ب) حدد قيمة العدد a بحيث تكون النقطة $P(a, -1)$ تنتمي الى التمثيل المبياني للدالة التآلفية f .													
1,5	(2) لتكن g دالة خطية بحيث : $g\left(\frac{1}{3}\right) = -\frac{4}{3}$ . حدد $g(x)$ بدلالة x .													

2/2

نقطتان	التمرين الخامس	
	<p>ليكن <math>ABCD</math> مربعاً مركزه النقطة <math>O</math>. نعتبر الإزاحة <math>t</math> التي تحول النقطة <math>A</math> إلى النقطة <math>B</math></p> <p>(1) أنشئ الشكل. 0,5</p> <p>(2) حدد صورة النقطة <math>D</math> بالإزاحة <math>t</math>. 0,5</p> <p>(3) لتكن النقطة <math>E</math> صورة النقطة <math>O</math> بالإزاحة <math>t</math>. 1</p> <p>بين أن المستقيمين <math>(EB)</math> و <math>(EC)</math> متعامدان.</p>	
3 نقط	التمرين السادس	
	<p>مكعب <math>ABCDEFGH</math> بحيث : <math>AB = 8</math> . (انظر الشكل)</p> <p>و النقطة <math>I</math> منتصف القطعة <math>[AB]</math>.</p> <p>(1) أ) بين أن : <math>IC = 4\sqrt{5}</math> . 1</p> <p>ب) بين أن : <math>IG = 12</math> . 1</p> <p>(2) لتكن النقطة <math>S</math> مركز المربع <math>DCGH</math> . 1</p> <p>احسب حجم الهرم <math>SABFE</math> .</p>	





المعامل : 3 .

مدة الإجازة : ساعتان .

الامتحان الجهوي لنيل شهادة  
السلك الإعدادي  
دورة: يونيو 2007

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير المبرمجة

التمرين الأول: (5, 6 نقط)

الجزء A:

$$\begin{cases} -x + y = 3 \\ -3x + y = -1 \end{cases}$$

- (1) هل الزوج (1, 1) حل للنظمة (S)؟ (علل جوابك)  
(2) حل للنظمة (S).

0,5 ن

2 ن

الجزء B:

(1) نعتبر الدالة الخطية  $f$  حيث  $f(x) = \frac{1}{3}x$

- (أ) حدد صورة العدد 6 بالدالة  $f$   
(ب) حدد العدد الذي صورته، بالدالة  $f$ ، هي 1.  
(ج) ما هو معامل الدالة  $f$ ؟

1 ن

1 ن

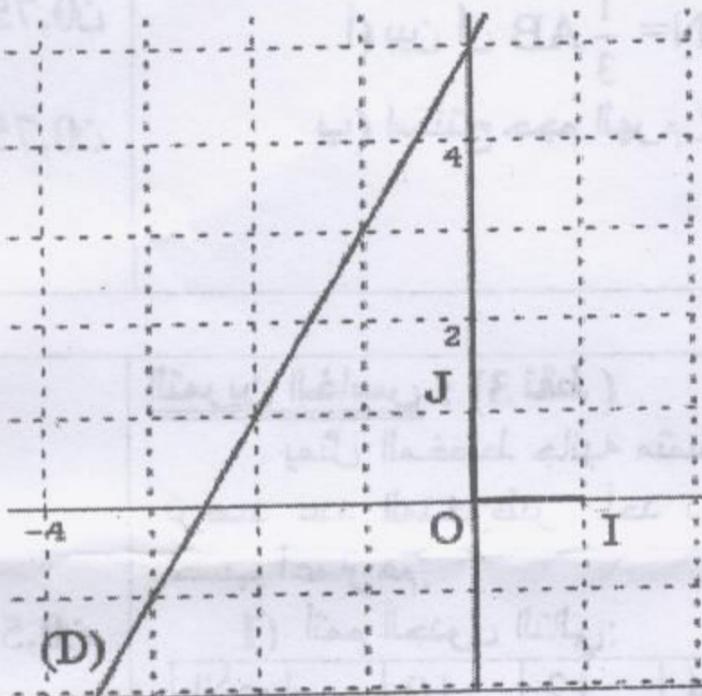
0,5 ن

- (2) يمثل المستقيم (D) جانبه مبيان دالة تألفية  $g$  في معلم متعامد ممنظم (O, I, J).

- (أ) حدد مبيانيا  $g(-1)$  و  $g(-3)$ .  
(ب) بين أن  $g(x) = 2x + 5$ .

1 ن

0,5 ن



التمرين الثاني: (4 نقط)

في المستوى المنسوب لمعلم متعامد ممنظم (O, I, J)، نعتبر النقطتين A(2,0) و B(0,3).

- (1) (أ) أنشئ النقطتين A و B.  
(ب) أحسب المسافة AB.

0,5 ن

0,5 ن

(2) نعتبر النقطة  $O'(3,3)$  والنقطتين  $A'$  و  $B'$  صورتي A و B على التوالي بالإزاحة التي تحول O إلى  $O'$ .

- (أ) حدد، بدون أي حساب، المسافة  $A'B'$ . (علل جوابك)  
(ب) ما هو قياس الزاوية  $A'O'B'$ ؟ (علل جوابك)  
(ج) حدد احداثيتي المتجهة  $\overrightarrow{A'B'}$ .

1 ن

1 ن

1 ن

التمرين الثالث: (3.5 نقط)

نعتبر المستوى منسوباً لمعلم متعامد ممنظم (O, I, J).

يرصد الجدول التالي المعادلات المختصرة لخمس مستقيمات:

(D <sub>5</sub> )	(D <sub>4</sub> )	(D <sub>3</sub> )	(D <sub>2</sub> )	(D <sub>1</sub> )	المستقيمات المعادلات
$y = -3x - 1$	$y = -2x + 4$	$y = \frac{-1}{3}x + 2$	$y = 3x + 1$	$y = 2x - 4$	

- (1) (أ) هل النقطة E(2,0) تنتمي للمستقيم (D<sub>1</sub>)؟  
(ب) أنشئ المستقيم (D<sub>1</sub>).

0,5 ن

1 ن

- (2) (أ) بين أن المستقيمين (D<sub>2</sub>) و (D<sub>3</sub>) متعامدان  
(ب) هل المستقيمان (D<sub>1</sub>) و (D<sub>4</sub>) متوازيان؟ (علل جوابك)

1 ن

0,5 ن

- (3) ماذا يمثل، هندسياً، حل النظمة  $\begin{cases} y = -2x + 4 \\ y = -3x - 1 \end{cases}$ ؟ (حل النظمة غير مطلوب)

0,5 ن

## التمرين الرابع : (3 نقط)

في الشكل جانبه ،  $SABCD$  هرم منتظم، رأسه  $S$  ،  
و قاعدته المربع  $ABCD$  الذي مركزه النقطة  $O$ ؛ حيث  
 $BC=4$  و الارتفاع  $SO$  يساوي 6 .

(1) أ) أحسب حجم الهرم  $SABCD$

ب) تحقق أن  $AC = 4\sqrt{2}$  .

(2) نعتبر المستوى  $(NPR)$  الموازي للمستوى

$(BCD)$  والمار من النقطة  $M$  بحيث  $SM = \frac{1}{3}SA$ ؛ فنحصل

على الهرم  $SMNPR$  كتصغير للهرم  $SABCD$  .

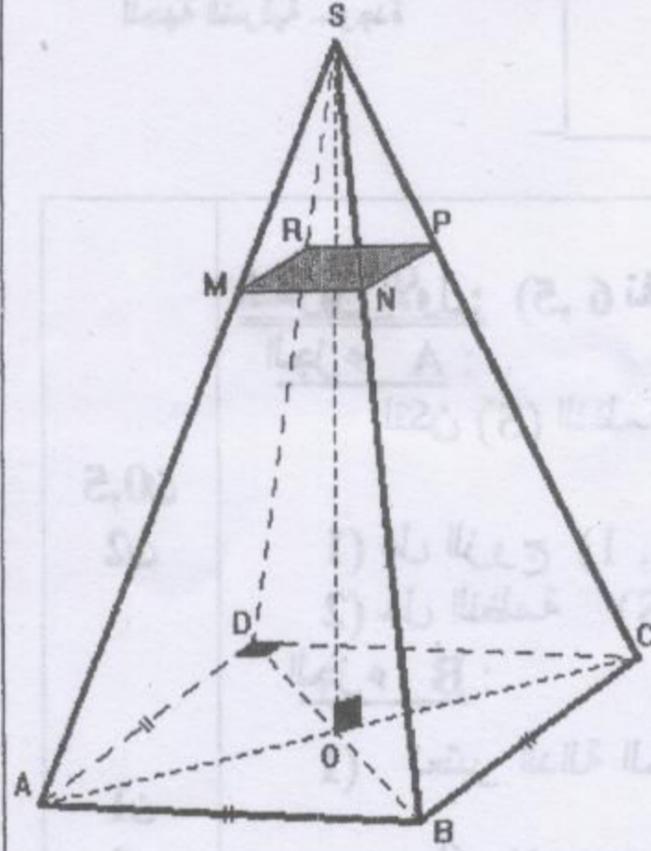
أ) بين أن  $MN = \frac{1}{3}AB$  .

ب) استنتج حجم الهرم  $SMNPR$  .

1ن  
0,5ن

0,75ن

0,75ن



MATHS INTER

## التمرين الخامس : (3 نقط)

يمثل المخطط جانبه متسلسلة إحصائية  
ترصد عدد المنخرطين بأحد نوادي السباحة  
حسب أعمارهم .

(1) أتمم الجدول التالي:

الأعمار	15	14	12	10
عدد المنخرطين			5	

0,5ن

(2) ما هو العدد الإجمالي للمنخرطين في  
هذا النادي؟

0,5ن

(3) تحقق أن متوسط العمر (أي المعدل  
الحسابي للمتسلسلة) هو 13 .

1ن

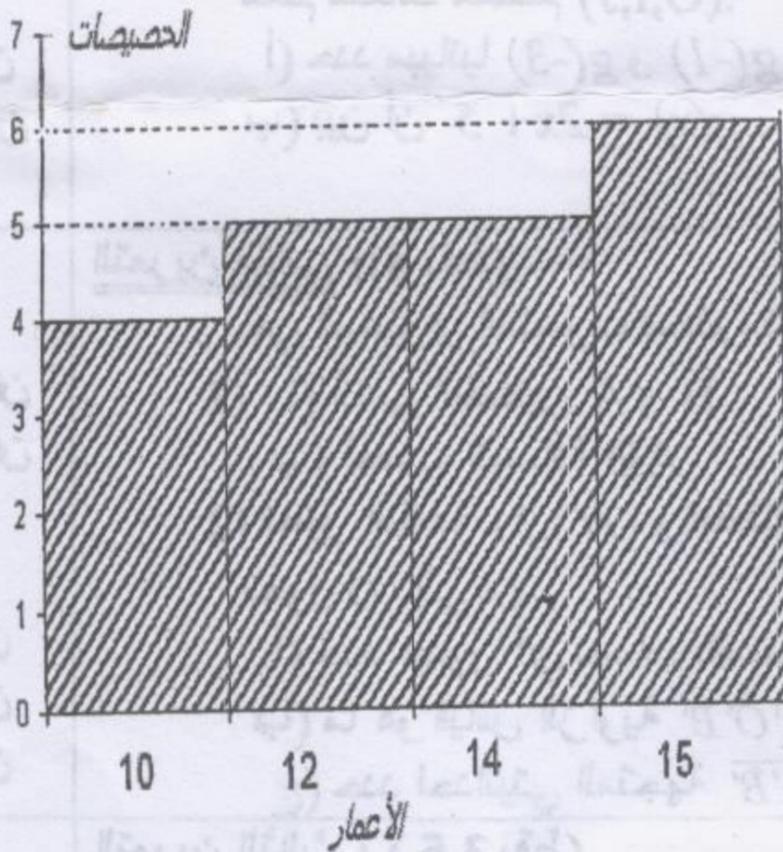
(4) تم تسجيل 4 منخرطين جدد ، لهم نفس  
السن (نرمز له ب  $x$  ) ، فإزداد  
متوسط العمر بنصف سنة بالضبط .

أ) بين أن  $4x + 260 = 324$

0,5ن

ب) حدد سن المنخرطين الجدد .

0,5ن



تجميعات	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
الأعمار	$x - 2 = 4$	$x + 1 = 4$	$x + 2 = 5$	$x - 2 = 4$	$x - 1 = 4$

1	دورة يونيو 2008	امتحان شهادة السلك الإعدادي	المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين الأطر والبحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة : فاس - بولمان
2	المعامل : 3		
م.ر.	مدة الإنجاز : 2 س	مادة : الرياضيات	

سليم التقيط	
2	التمرين الأول: يعطي الجدول التالي توزيع تلاميذ أحد الأقسام حسب عدد القصص التي طالعوها خلال سنة دراسية. عدد القصص 1 2 3 4 عدد التلاميذ 10 8 5 2
0,5	(1) حدد منوال هذا التوزيع.
0,5	(2) حدد قيمته الوسطية.
1	(3) احسب معدل هذا التوزيع.
5	التمرين الثاني: (1) $x$ عدد حقيقي. حل المتراجحة: $2(x-1) \geq 3(x+2)$ . (2) $x$ عدد حقيقي. (أ) حل المعادلة: $(x\sqrt{2}-2)(x-1) - (x\sqrt{2}-2)(2-x) = 0$ . (ب) حل المعادلة: $x^2 - 9 = 2x - 6$ . (3) $x$ و $y$ عدنان حقيقيان. حل، جبريا، النظامة: $\begin{cases} 4x + 3y - 1 = 0 \\ 2x + y - 3 = 0 \end{cases}$
6	التمرين الثالث: في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O, I, J)$ ، نعتبر النقطتين $A(\frac{1}{2}, 1)$ و $B(2, -2)$ . (1) تحقق أن $y = -2x + 2$ هي المعادلة المختصرة للمستقيم $(AB)$ . (2) حدد المعادلة المختصرة للمستقيم $(D)$ المار من $O$ والموازي للمستقيم $(AB)$ . (3) بين أن $2x - 4y + 3 = 0$ هي معادلة للمستقيم $(\Delta)$ العمودي على $(AB)$ والمار من $A$ . (4) نعتبر الإزاحة $t$ التي تحول $A$ إلى $B$ . (أ) أنشئ النقطة $C$ صورة $O$ بالإزاحة $t$ . (ب) احسب إحداثيتي $C$ . (5) $E$ نقطة بحيث $C$ منتصف $[BE]$ . لتكن $(C)$ الدائرة التي مركزها $O$ وشعاعها $OA$ و $(C')$ صورتها بالإزاحة $t$ . بين أن $E$ تنتمي إلى $(C')$ .

2	امتحان شهادة السلك الإعدادي	الموضوع (م.ر)
2	- يونيو 2008 -	المادة : الرياضيات جهة: فاس - بولمان

4	التمرين الرابع:	
	اتفق شخص مع ابنه سعيد على إعطائه درهمين ونصف عن كل تمرين ينجزه، بينما اتفق مع ابنته رجاء على تسليمها 5 دراهم في الأسبوع إضافة إلى درهم ونصف عن كل تمرين تنجزه. ليكن $x$ عدد التمارين المنجزة من طرف أحدهما خلال أسبوع واحد.	
0,5	(1 أ) تحقق أن المقدار (بالدرهم) الذي يتسلمه سعيد خلال هذا الأسبوع هو $\frac{5}{2}x$ .	
0,5	(ب) تحقق أن ما تتسلمه رجاء (بالدرهم) في نفس الأسبوع هو $\frac{3}{2}x + 5$ .	
0,5	(ج) إذا علمت أن المبلغ الذي حصلت عليه رجاء خلال أسبوع معين هو 11 درهما، فما هو عدد التمارين التي أنجزت؟	
	(3) نعتبر الدالة الخطية $f$ بحيث $f(2) = 5$ والدالة $g$ بحيث $g(x) = \frac{3}{2}x + 5$ .	
0,5	(أ) تحقق أن: $f(x) = \frac{5}{2}x$ .	
0,5	(ب) هل النقطة $A(2,8)$ تنتمي إلى التمثيل المبياني للدالة $g$ ؟	
1	(ج) أنشئ التمثيلين المبيانيين لكل من $f$ و $g$ في نفس المعلم المتعامد الممنظم.	
0,5	(د) حدد، مبيانيا، عدد التمارين التي تمكن كلا من رجاء وسعيد من الحصول على نفس المبلغ الأسبوعي.	
3	التمرين الخامس:	
	نعتبر هرما حجمه $38,4m^3$ رأسه $S$ وقاعدته مستطيل $ABCD$ بحيث: المستقيم $(SA)$ عمودي على المستوى $(ABC)$ و $SA = 6m$ .	
1	(1) أثبت أن مساحة المستطيل $ABCD$ هي $19,2m^2$ .	
1	(2) كم سيصبح حجم هذا الهرم إذا قمنا بتصغيره بنسبة $\frac{1}{4}$ ؟	
1	(3) علما أن $BD = 8m$ ، احسب $SC$ .	

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: 0 auto;">                 الصفحة  <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span style="font-size: 24px; font-weight: bold;">1</span> <span style="font-size: 24px; font-weight: bold;">2</span> </div> </div>	<b>الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي</b> <b>( يونيو 2008 )</b> <b>— الموضوع —</b>	 المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين الأطر والبحث العلمي كتابة الدولة لمصلحة التكوين المهني الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين مراكش - تانسيفت - العور قسم الشؤون التربوية مصلحة الامتحانات
<b>C : SCS 3</b>	<b>خاص بالمرشحين للمدرسين</b>	
مدة الإنجاز	المعامل	المادة
ساعتان ( 2 )	3	الرياضيات

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

<b>التمرين الأول: ( 5 نقط )</b>		
(1) حل المعادلة: $3x+1=2\left(x-\frac{3}{2}\right)$	1	1
(2) حل المتراجحة: $5x-7\leq 3x+2$	1,5	1,5
(3) (a) حل النظام: $\begin{cases} x+y=14 \\ 2x+3y=33 \end{cases}$	1	1
(b) يحتوي مركب سكني على 140 شقة موزعة إلى صنفين: شقق من غرفتين وشقق من ثلاث غرف. علما أن العدد الإجمالي لغرف هذا المركب هو 330 ، حدد عدد شقق كل صنف	1,5	1,5
<b>التمرين الثاني: ( 4 نقط )</b>		
f دالة كالتالية و $(\Delta)$ تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممنظم $(O, I, J)$ بحيث :		
$f(2) = 1$ و $A(1,3)$ نقطة من $(\Delta)$ .		
(1) مثل الدالة f	1	1
(2) بين أن $f(x) = -2x + 5$	1	1
(3) لتكن g الدالة التي تمثيلها المبياني مستقيم $(\Delta')$ يمر من أصل المعلم بحيث $g(3) = -6$	0,5	0,5
(a) ما هي طبيعة الدالة g ؟	1	1
(b) حدد $g(x)$	1	1
(c) بين أن المستقيمين $(\Delta)$ و $(\Delta')$ متوازيان	0,5	0,5
<b>التمرين الثالث: ( 4 نقط )</b>		
نعتبر، في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O, I, J)$ ، النقطتين $A(1,2)$ و $B(3,-2)$		
(1) مثل النقطتين A و B	1	1
(2) (a) حدد إحداثيتي المتجهة $\overline{AB}$	0,5	0,5
(b) بين أن : $AB = 2\sqrt{5}$	0,5	0,5
(3) (a) بين أن المعامل الموجه للمستقيم $(AB)$ هو -2	0,5	0,5
(b) استنتج المعادلة المختصرة للمستقيم $(AB)$	0,5	0,5
(4) ليكن (D) المستقيم ذا المعادلة $y = \frac{1}{2}x - 1$ . بين أن المستقيم (D) واسط القطعة $[AB]$	1	1

الصفحة
2 / 2

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي

( يونيو 2008 )

— الموضوع —



C : SCS 3

خاص بالمترشحين للمدرسين

مدة الإجازة	المعامل	المادة
ساعتان ( 2 )	3	الرياضيات

التمرين الرابع: ( نقطتان )

ABCD مستطيل مركزه I

لنكن I' و C' صورتا I و C على التوالي بالإزاحة T ذات المتجهة  $\vec{AB}$

(1) أنشئ الشكل (a)

(b) حدد صورة النقطة A بالإزاحة T

(2) بين أن النقط B و I' و C' مستقيمات

1  
0,5  
0,5

التمرين الخامس: ( نقطتان )

يتوزع الدخل الأسبوعي لمنخرطات إحدى التعاونيات حسب الجدول التالي:

600	450	300	280	200	الدخل الأسبوعي بالدرهم
1	12	14	10	3	عدد المنخرطات

(1) حدد متوال هذه المتسلسلة الإحصائية

(2) احسب معدل الدخل الأسبوعي لمنخرطات هذه التعاونية

(3) حدد النسبة المئوية للمنخرطات اللاتي دخلهن الأسبوعي يفوق 340 درهما

0,5  
1  
0,5

التمرين السادس: ( 3 نقط )

ليكن SABCD هرم ما قاعدته المربع ABCD بحيث:

$AC = 2\sqrt{2}$  cm والمثلثان SAB و SAD قائما الزاوية في A

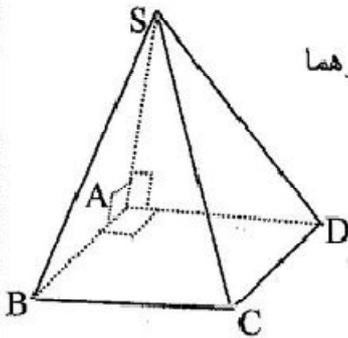
و  $SA = 3$  cm ( انظر الشكل )

(1) بين أن:  $AB = 2$  cm

(b) احسب SC

(2) احسب حجم الهرم SABCD

1  
1  
1



المملكة المغربية  
وزارة التربية الوطنية و التعليم العالي  
و تكوين الأطر و البحث العلمي  
قطاع التعليم المدرسي  
الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين  
جهة مكناس نافيلالت

الاختبارات الموحدة الجهوية  
لنيل شهادة السلك الإعدادي

دورة : يونيو 2008

المدة : ساعتان

المعامل : 3

المرشحون الرسميون والأحرار

مادة : الرياضيات

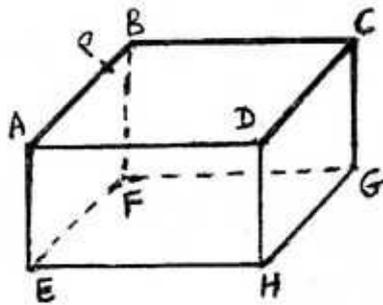
1/2

بسمح باستخدام المحسبة غير المبرمجة

التقييم	سليم	التمرين الأول	5 نقط										
1	1	(1) حل المعادلتين التاليتين :											
1	1	(أ) $x\sqrt{3} + 1 = x + \sqrt{3}$											
1	1	(ب) $9x^2 + x = 0$											
1	1	(2) حل المتراجحة التالية :											
2	2	(3) حل النظمة التالية :											
		$\begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ x - y = 15 \end{cases}$											
		$7x - 1 \geq 8x - 3$											
التقييم	سليم	التمرين الثاني	4 نقط										
		المستوى منسوب الى معلم متعامد و ممنظم $(O, I, J)$ , نعتبر النقطتين $A(-5,0)$ و $B(3,4)$ و المستقيم $(D)$ الذي معادلته المختصرة : $y = 3x - 5$											
0,5	1	(1) حدد إحداثيتي النقطة $E$ منتصف القطعة $[AB]$											
0,5	1	(2) تحقق من أن النقطة $B$ تنتمي إلى المستقيم $(D)$ .											
1	1	(3) بين أن المثلث $OAB$ متساوي الساقين في الرأس $O$ .											
1	1	(4) اكتب المعادلة المختصرة للمستقيم $(\Delta)$ الموازي للمستقيم $(D)$ و المار من النقطة $A$ .											
1	1	(5) اكتب المعادلة المختصرة للمستقيم $(D')$ العمودي على المستقيم $(D)$ و المار من النقطة $B$											
التقييم	سليم	التمرين الثالث	نقطتان										
		نعبر المتسلسلة الإحصائية الممثلة بالجدول التالي :											
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>قيمة الميزة</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>12</th> <th>16</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>الخصائص</th> <td>4</td> <td>5</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	قيمة الميزة	7	8	12	16	الخصائص	4	5	9	10	
قيمة الميزة	7	8	12	16									
الخصائص	4	5	9	10									
1	1	(1) احسب الخصيص الإجمالي لهذه المتسلسلة الإحصائية											
1	1	(2) احسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية.											
التقييم	سليم	التمرين الرابع	4 نقط										
		(1) لتكن $f$ الدالة الخطية بحيث : $f(-2) = 3$											
1	1	(أ) بين أن : $f(x) = -\frac{3}{2}x$											
1	1	(ب) أنشئ في معلم متعامد و ممنظم التمثيل المبياني للدالة الخطية $f$											
2	2	(2) لتكن $g$ الدالة التالفة بحيث : $g(0) = -1$ و $g(1) = 0$ حدد $g(x)$ بدلالة $x$											

2/2

نقطتان	التمرين الخامس	
	<p>تعتبر المثلث <math>ABC</math> والنقطة <math>K</math> منتصف القطعة <math>[BC]</math> و <math>t</math> الإزاحة التي تحول النقطة <math>B</math> إلى النقطة <math>K</math>. لتكن النقطة <math>D</math> صورة النقطة <math>A</math> بالإزاحة <math>t</math></p> <p>(1) أنشئ المثلث <math>ABC</math> والنقطتين <math>K</math> و <math>D</math>.</p> <p>(2) بين أن المستقيمين <math>(KA)</math> و <math>(CD)</math> متوازيان.</p>	<p>1</p> <p>1</p>
3 نقط	التمرين السادس	
	<p><math>ABCDEFGH</math> متوازي المستطيلات بحيث : <math>AB = 8</math> و <math>BC = 6</math> و <math>AE = 3</math> و <math>P</math> النقطة من القطعة <math>[AB]</math> بحيث <math>AP = 6</math>. ( انظر الشكل )</p> <p>(1) (أ) بين ان : <math>DP = 6\sqrt{2}</math></p> <p>(ب) احسب المسافة <math>PH</math></p> <p>(2) احسب حجم <math>ABCDEFGH</math></p>	<p>1</p> <p>1,5</p> <p>0,5</p>



الصفحة 1/2	مادة الرياضيات المعامل: 03 مدة الإنجاز: ساعتان	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي دورة يونيو 2009 ك 350	المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين الأطر والبحث العلمي قطاع التعليم المدرسي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة تادلة - أزيلال
---------------	--	---	--

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

سليم التنقيط	التمرين 1: (4 نقط)												
0.5 ن	1. نعتبر الدالة التآلفية $f$ المعرفة بما يلي: $f(x) = -7x + 4$ أ- احسب $f(0)$ و $f(1)$												
0.5 ن	ب- هل النقطة $A(\frac{1}{7}, \sqrt{2})$ تنتمي إلى منحنى الدالة $f$ ؟ علل جوابك.												
1 ن	2. لتكن $g$ الدالة الخطية التي تحقق $g(-1) = 3$ أ- حدد معامل الدالة $g$												
0.5 ن	ب- بين أن النقطة $B(\frac{1}{3}, -1)$ تنتمي إلى منحنى الدالة $g$												
1 ن	3. أرسم منحنى الدالة $f$ ومنحنى الدالة $g$ في نفس المعلم المتعامد المنظم $(O, I, J)$ (نأخذ $OI = OJ = 1cm$ )												
0.5 ن	4- وضح بلون مغاير جزء منحنى الدالة $f$ المتكون من النقط ذات الأرتوب الموجب.												
	<b>التمرين 2: (4.5 نقطة)</b>												
	1 - حل المعادلتين التاليتين:												
0.5 ن	أ - $3x - 1 = 2x - 3$												
0.5 ن	ب - $x^2 - 1 = 24$												
	2- نعتبر المتراحة التالية: $3(x - 1) > -3x - 5$ أ- هل العدد 0 حل للمتراحة؟ علل جوابك												
0.75 ن	ب- حدد جميع حلول هذه المتراحة.												
1 ن	3- أ- حل النظمة التالية: $\begin{cases} x + y = 20 \\ 2x + y = 32 \end{cases}$												
1.5 ن	ب- لأداء 3200 درهم كواجب التأمين السنوي لسيارته، دفع أحمد 20 ورقة نقدية من فنتي 200 درهم و 100 درهم. حدد عدد الأوراق النقدية من فئة 200 درهم وعدد الأوراق النقدية من فئة 100 درهم التي دفعها أحمد.												
	<b>التمرين 3: (2.5 نقطة)</b>												
	يمثل الكشف التالي عدد المخالفات التي ارتكبتها 15 سائقا لسيارات أجرة خلال يوم واحد.												
	4 3 3 3 3 3 2 2 1 1 1 1 0 0 0												
0.5 ن	1- أنقل على ورقتك الجدول التالي وأتممه:												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>قيم الميزة (عدد المخالفات)</th> <th>الحصيص (عدد السائقين)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	قيم الميزة (عدد المخالفات)	الحصيص (عدد السائقين)	4		3		2		1		0	
قيم الميزة (عدد المخالفات)	الحصيص (عدد السائقين)												
4													
3													
2													
1													
0													
0.5 ن	2- احسب القيمة الوسطية لهذه المتسلسلة الإحصائية.												
0.5 ن	3- حدد منوال هذه المتسلسلة الإحصائية.												
1 ن	4- احسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية.												

التمرين 4 : (6 نقط)

في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم  $(O, I, J)$  نعتبر النقطتين  $A(2,1)$  و  $B(-2,1)$  والمستقيم  $(D)$  الذي معادلته المختصرة :  $y = -x + 3$

0.5 ن

1- تحقق أن النقطة  $A$  تنتمي إلى المستقيم  $(D)$  .

1 ن

2- أحسب المسافتين  $OA$  و  $AB$  .

1 ن

3- أ- حدد المعادلة المختصرة للمستقيم  $(\Delta)$  الموازي للمستقيم  $(D)$  والمار من النقطة  $B$  .

1 ن

ب - حدد المعادلة المختصرة للمستقيم  $(L)$  العمودي على المستقيم  $(D)$  والمار من النقطة  $A$  .

0.5 ن

4- حدد زوج إحداثيتي النقطة  $M$  منتصف القطعة  $[AB]$  .

5- لتكن  $A'$  و  $B'$  صورتا  $A$  و  $B$  بالإزاحة  $T$  التي تحول النقطة  $O$  إلى النقطة  $M$  .

أ- بين أن :  $\overrightarrow{MA'} = \overrightarrow{OA}$  و  $\overrightarrow{MB'} = \overrightarrow{OB}$

1 ن

ب- حدد صورة الدائرة التي مركزها  $O$  وتمر من النقطة  $A$  بالإزاحة  $T$  .

1 ن

التمرين 5: (3 نقط)

ليكن  $SABCD$  هرما رأسه  $S$  وقاعدته المستطيل  $ABCD$  حيث

المستقيم  $(SA)$  عمودي على المستوى  $(ABCD)$  و  $AB = 8cm$

و  $AD = 6cm$  و  $SA = 2\sqrt{11}cm$  .

0.5 ن

1- بين أن  $AC = 10cm$  .

0.5 ن

2- أ- بين أن المستقيم  $(SA)$  عمودي على المستقيم  $(AC)$

0.5 ن

ب- استنتج أن :  $SC = 12cm$  .

3- لتكن  $C'$  نقطة من نصف المستقيم  $[SC)$  حيث  $SC' = 24cm$

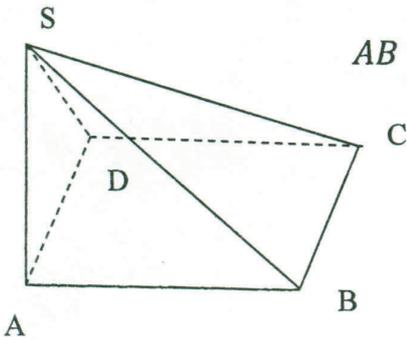
و  $SA'B'C'D'$  تكبيرا للهرم  $SABCD$  .

0.5 ن

أ- حدد نسبة التكبير.

ب- احسب حجم الهرم  $SABCD$  واستنتج حجم الهرم  $SA'B'C'D'$

1 ن



## الامتحان الموحد 4

### تمرين 1 (3 نقط)

$$(1) \begin{cases} 2x + 5y = 130 \\ x + y = 35 \end{cases} \text{ أ - حل النظام :}$$

ب - في جيب محمد 35 قطعة نقدية بعضها من فئة 5 دراهم والبعض الآخر من فئة درهمين.  
حدد عدد القطع النقدية من كل فئة، علما أن المبلغ الذي في جيب محمد هو 130 درهما.

(2) حل المتراجحة :  $2x \leq x + 4$  ، ومثل حلولها في مستقيم مدرج.

### تمرين 2 (5,5 نقط)

(1) أ - أوجد الدالة الخطية  $f$  التي يمر تمثيلها المبياني من النقطة  $I(1; 2)$

ب - أوجد الدالة التآلفية  $g$  علما أن  $g(0) = 4$  و  $g(-6) = 0$

(2) نعتبر الدالتين  $f$  و  $g$  المعرفتين بما يلي :  $f(x) = 2x$  و  $g(x) = \frac{2}{3}x + 4$

أ - أحسب  $f(2)$  و  $g(3)$ .

ب - حل المعادلة :  $\frac{2}{3}x + 4 = 5$ . ما هو العدد الذي صورته هي 5 بالدالة  $g$  ؟

(3) أ - أنشئ التمثيلين المبيانيين للدالة  $f$  و للدالة  $g$  في معلم متعامد ممنظم  $(O, \vec{i}, \vec{j})$ .

ب - حدد أفصول نقطة تقاطع التمثيل المبياني للدالة  $g$  مع محور الأفاصيل.

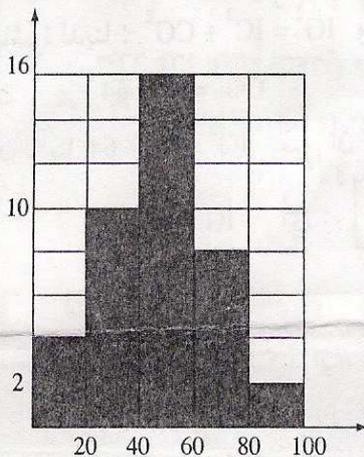
(4) أ - حل المعادلة :  $\frac{2}{3}x + 4 = 2x$

ب - ما هي نقطة تقاطع التمثيلين المبيانيين للدالتين  $f$  و  $g$  ؟

### تمرين 3 (2 نقط)

(1) نعتبر المتسلسلة الإحصائية الممثلة في الشكل جانبه.

أ - أنقل الجدول التالي في ورقتك ثم أتممه.



الصنف	[0,20[	[20,40[	[40,60[	[60,80[	[80,100[
الحصيص	4	10	16		

ب - ما هو منوال هذه المتسلسلة ؟

ج - حدد الحصيص التراكم للصنف  $[40, 60[$ .

(2) أحسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة.

ABC مثلث قائم الزاوية في النقطة A، و I نقطة من القطعة [BC].

نسمي T الإزاحة التي تحول النقطة A إلى I.

(1) أنشئ B' و C' صورتين النقطتين B و C بالإزاحة T.

(2) أ- ما هي صورة المثلث ABC بالإزاحة T؟

ب- استنتج قياس الزاوية  $\widehat{B'IC'}$ .

المستوى منسوب إلى معلم متعامد ممنظم  $(O, \vec{i}, \vec{j})$ .

نعتبر النقط A(3; 1) و B(1; 7) و C(-1; 3) و M(2; 4).

(1) أ- مثل النقط A و B و C و M في المعلم  $(O, \vec{i}, \vec{j})$ .

ب- تحقق أن النقطة M هي منتصف القطعة [AB].

(2) أ- أحسب المسافتين OA و AM.

ب- حدد إحداثيتي المتجهة  $\vec{OA}$  وإحداثيتي المتجهة  $\vec{CM}$ :

(3) أ- بين أن المعادلة المختصرة للمستقيم (OA) هي  $y = \frac{1}{3}x$ .

ب- بين أن المعادلة المختصرة للمستقيم (AB) هي  $y = -3x + 10$ .

ج- بين أن المستقيمين (OA) و (AB) متعامدان.

في الشكل الموالي ABCDA'B'C'D' مكعب حرفه 6 cm، و I و J منتصفا القطعتين [AB] و [BC].

ليكن الهرم SA'B'C'D' بحيث تكون S هي مائلة النقطة B' بالنسبة

للنقطة B (أنظر الشكل).

(1) أ- تحقق أن  $SB' = 12 \text{ cm}$ .

ب- أحسب SA'.

ج- بين أن النقطة I هي منتصف القطعة [SA'].

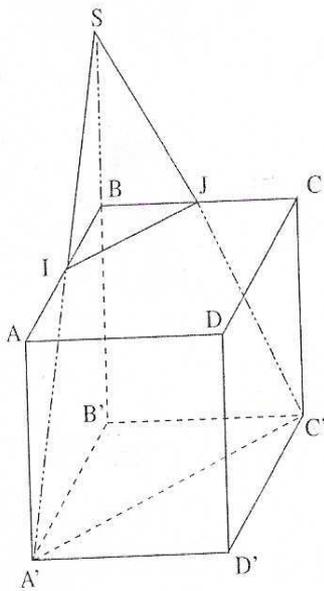
(2) أ- أحسب حجم المكعب ABCDA'B'C'D'.

ب- بين أن حجم الهرم SA'B'C' هو  $72 \text{ cm}^3$ .

(3) نعتبر أن الهرم SIBJ هو تصغير للهرم SA'B'C'.

أ- حدد نسبة التصغير.

ب- استنتج حجم الهرم SIBJ.





المعامل : 3  
مدة الإنجاز : ساعتان

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة  
السلك الإعدادي  
دورة : يونيو 2009

المادة : الرياضيات

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير المبرمجة

MATHS INTER

التمرين الأول (5 ن)

- |       |  |     |
|-------|--|-----|
| 1     | حل المعادلة $7x + 5 = 3x + 2$  | 1 ن |
| 0.5 ن | (a) عمل التعبير $A$ حيث $A = (3x + 8)^2 - 16$                              |     |
| 0.5 ن | (b) استنتج حل المعادلة $(3x + 8)^2 = 16$                                   |     |
| 1 ن   | (3) حل المتراجحة $3x + 5 \leq 2(x + 3)$                                    |     |
| 2 ن   | (4) حل جبريا النظام $\begin{cases} 6x + 7y = 8 \\ 3x + 2y = 1 \end{cases}$ |     |

التمرين الثاني : (2 ن)

$ABC$  مثلث في المستوى.

- |       |  |
|-------|--|
| 0.5 ن | (1) أنشئ النقطة $D$ بحيث $\overline{AD} = \overline{AB} + \overline{AC}$ |
| 0.5 ن | (2) أنشئ النقطة $E$ صورة النقطة $C$ بالإزاحة التي تحول $B$ الى $A$       |
| 0.5 ن | (3) (a) بين أن المستقيم $(BC)$ يوازي المستقيم $(AE)$                     |
| 0.5 ن | (b) احسب المسافة $DE$ بدلالة المسافة $AB$ . علل جوابك                    |

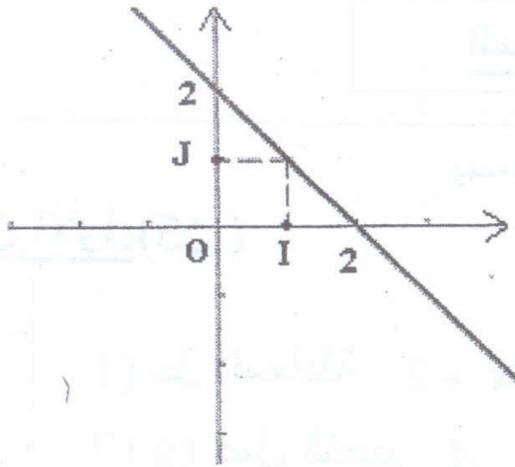
التمرين الثالث (4 ن)

المستوى منسوب لمعلم متعامد ممنظم  $(O, I, J)$

نعتبر المستقيم  $(D)$  الذي معادلته  $y = 2x + 6$  والنقطتين  $J(0,1)$  و  $B(-4,3)$

- |     |   |
|-----|---|
| 1 ن | (1) حدد زوج إحداثيتي النقطة $E$ منتصف القطعة $[JB]$                     |
| 1 ن | (2) بين أن المعادلة المختصرة للمستقيم $(JB)$ هي $y = -\frac{1}{2}x + 1$ |
| 1 ن | (3) (a) تحقق أن المستقيم $(JB)$ والمستقيم $(D)$ متعامدان                |
| 1 ن | (b) بين أن المستقيم $(D)$ واسط القطعة $[JB]$                            |

## التمرين الرابع (4 ن)



يمثل الشكل جانبه التمثيل المبياني لدالة تآلفية  $f$  في معلم  $(O, I, J)$

- (1) (0.5 ن) حدد مبيانيا  $f(0)$  و  $f(2)$
- (2) (0.5 ن) حدد مبيانيا العدد  $a$  بحيث  $f(a) = 1$
- (3) (1 ن) بين أن صيغة الدالة  $f$  هي  $f(x) = -x + 2$
- (2) نعتبر  $g$  الدالة الخطية المعرفة ب  $g(x) = 2x$
- (a) (1 ن) انقل الشكل جانبه على ورقتك تم مثل مبيانيا الدالة  $g$  في المعلم  $(O, I, J)$
- (b) (1 ن) حل مبيانيا المعادلة  $f(x) = g(x)$

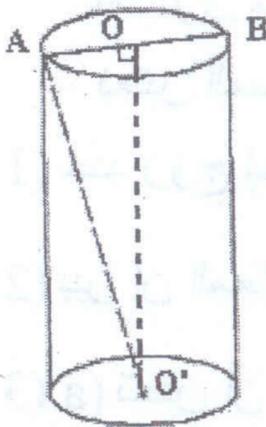
## التمرين الخامس (2 ن)

عدد الأهداف	0	1	2	3	4
عدد المقابلات	5	11	$x$	$2x$	2

يعطي الجدول التالي كشفا لعدد الأهداف المسجلة من طرف فريق لكرة القدم خلال 30 مقابلة

- (1) (0.5 ن) تحقق أن  $x = 4$
- (2) (1 ن) احسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية
- (3) (0.5 ن) احسب القيمة الوسطية لهذه المتسلسلة الإحصائية

## التمرين السادس (3 ن)



يمثل الشكل جانبه اسطوانة قائمة قطرها  $AB = 2cm$  وارتفاعها  $h = 10cm$ .  $O$  مركز الدائرة العليا و  $O'$  مركز الدائرة السفلى

- (1) (1 ن) احسب  $V$  حجم الأسطوانة
- (b) (1 ن) احسب المسافة  $AO'$
- (2) (1 ن) حدد شعاع قاعدة اسطوانة لها نفس الارتفاع  $h$  وحجمها  $V'$  بحيث  $V' = \frac{V}{4}$

## تمرين 1 (5 نقط)

(1) حل المعادلة :  $2x + 3 = 3\left(\frac{x}{3} - 1\right)$

(2) حل المتراجحة :  $\frac{3x + 1}{2} \leq \frac{2x - 1}{3}$

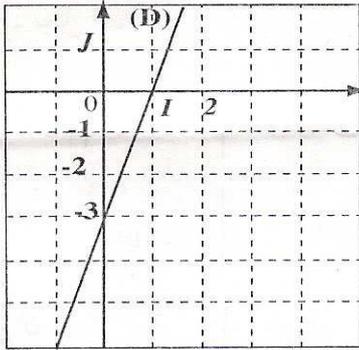
(3) لدينا مستطيل محيطه 24 cm، إذا قمنا بمضاعفة عرضه زاد محيطه بـ 6 cm.

أ - بين أنه إذا كان  $x$  و  $y$  هما على التوالي عرض وطول المستطيل فإن الزوج  $(x; y)$  هو حل النظمة التالية :

(1) 
$$\begin{cases} x + y = 12 \\ 2x + y = 15 \end{cases}$$

ب - حل النظمة (1).

## تمرين 2 (4 نقط)

(1) في الشكل جانبه، المستقيم (D) هو التمثيل المبياني لدالة تألفية  $f$  في معلم متعامد منظم  $(O; I; J)$ .أ - حدد مبيانيا صورتني العددين 0 و 1 بالدالة  $f$ .ب - بين أن معامل الدالة  $f$  هو 3.ج - استنتج أن :  $f(x) = 3x - 3$ .(2) أ - أعط تعبيراً  $g(x)$  للدالة الخطية  $g$  التي ير تمثيلها المبياني من النقطة  $A(1, -1)$ .ب - حدد العدد الحقيقي الذي له نفس الصورة بالدالتين  $f$  و  $g$ .

## تمرين 3 (2 نقطتان)

ليكن ABCD معيناً مركزه النقطة I، ولتكن النقطة K صورة I بالإزاحة  $t$  التي تحول A إلى B.

(1) أنشئ شكلاً مناسباً.

(2) بين أن صورة D بالإزاحة  $t$  هي C.(3) حدد صورة الزاوية  $\widehat{AID}$  بالإزاحة  $t$ .

(4) استنتج أن المثلث BKC قائم الزاوية في K.

## تمرين 4 (4 نقط)

في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد منظم  $(O, I, J)$  نعتبر النقطتين  $A(-2; 3)$  و  $B(6; -1)$ .(1) تحقق أن المعادلة  $y = -\frac{1}{2}x + 2$  هي معادلة للمستقيم (AB).(2) حدد معادلة المستقيم  $(\Delta)$  العمودي على المستقيم (AB) والمار من النقطة  $C(0; -3)$ .(3) لتكن النقطة  $D(-8; 1)$ .

أ - بين أن الرباعي ABCD متوازي أضلاع.

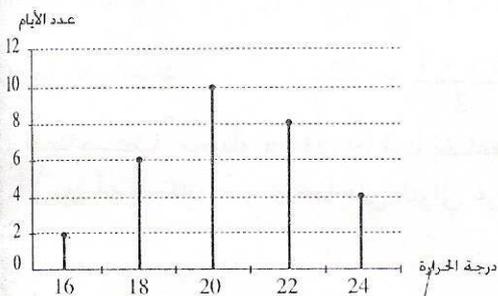
ب - استنتج ميل المستقيم (DC).

MATHS INTER

## تمرين 5 (2 نقطتان)

يعطي المبيان العنصري التالي درجات الحرارة لأيام شهر من سنة معينة بمدينة الرباط.

(1) أتمم الجدول التالي :

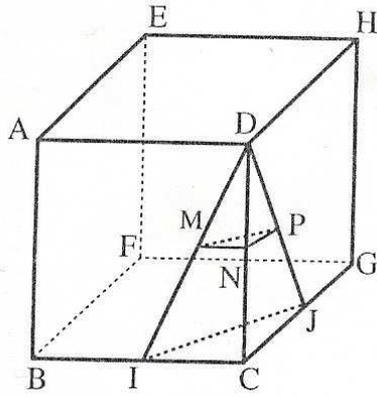


24	22	20	18	16	الميزة (درجة الحرارة)
4	6	10	8	2	الحصيص (عدد الأيام)
30	20	10	8	2	الحصيص التراكم

- (2) حدد القيمة الوسطية لهذه للمتسلسلة الإحصائية.  
 (3) أحسب معدل الحرارة خلال هذا الشهر بمدينة الرباط.

(3 نقط)

## تمرين 6



ليكن مكعبا  $ABCDEFGH$  حيث  $AB = 6 \text{ cm}$ ، ولتكن النقطتين  $I$  و  $J$  منتصفاً

القطعتين  $[BC]$  و  $[CG]$  على التوالي.

(1) أحسب المسافة  $DI$ .

(2) أحسب حجم رباعي الأوجه  $DICJ$ .

(3) إذا علمت أن الهرم  $DMNP$  هو تصغير للهرم  $DICJ$  بنسبة  $\frac{1}{3}$

(أنظر الشكل)، فأحسب حجم الهرم  $DMNP$ .

# امتحان نيل شهادة السلك الإعدادي

دورة يونيو: 2007

المملكة المغربية



قطاع التربية الوطنية  
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين  
لجهة طنجة تطوان

مادة: الرياضيات

مدة الإنجاز: ساعتان

المعامل: 3



التمرين 1: (2 ن)

يمثل الجدول التالي توزيعا لعدد الساعات الإضافية التي أنجزها مستخدمو إحدى الوكالات البنكية خلال أسبوع.

عدد الساعات الإضافية	0	1	2	3	4
عدد المستخدمين	10	8	6	5	1

1- حدد منوال هذه المتسلسلة الإحصائية.

2- أحسب معدلها الحسابي.

3- أحسب النسبة المئوية للمستخدمين الذين ينجزون عددا من الساعات الإضافية أكبر من المعدل الحسابي.

التمرين 2: (3 ن)

1- حل ما يلي:

أ-  $3x - (5 - x) = 1$

ب-  $3x^2 - 2x = 0$

ج-  $\frac{x+2}{2} - \frac{x-1}{3} \leq 0$

2- أب عمره ضعف عمر ابنه، وقبل اثني عشرة سنة كان عمر الأب ثلاث مرات عمر ابنه. ما هو عمر الابن؟

التمرين 3: (2 ن)

1- حل النظام:

$$\begin{cases} 3x + 4y = 26,5 \\ 5x + y = 13 \end{cases}$$

2- اشترى أحمد 3 Kg من الطماطم و 4Kg من الفلفل وأدى 26,5 درهما. أما ليلي فقد اشترت، بنفس التسعيرة، 10 Kg من الطماطم و كيلوغرامين اثنين من الفلفل وأدت 26 درهما. ما هو ثمن كيلوغرام واحد من الطماطم؟

التمرين 4: (4 ن)

1- إذا علمت أن  $f$  دالة خطية فأكمل الجدول التالي:

$x$	1	$\frac{3}{5}$	6
$f(x)$		$\frac{1}{3}$	5

2- نعتبر الدالة التاليفية  $g$  المعرفة بما يلي:  $g(x) = -\frac{1}{2}x + 2$

أ- حدد  $g(2)$  و  $g(-3)$ .

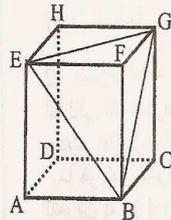
ب- حدد العدد الذي صورته بالدالة  $g$  هو العدد -3.

3- حدد الدالة التاليفية  $h$  التي تمثلها المبياني يمر من النقطتين  $E(3; -2)$  و  $F(\frac{3}{2}; 0)$ .

## مادة: الرياضيات

امتحان نيل شهادة السلك الإعدادي

2 2	<p>التمرين 5 : (2 ن)</p> <p>B و C و H ثلاث نقط مستقيمة مختلفة مثلثى مثلثى حيث H لا تنتمي إلى [BC].          و A نقطة تنتمي إلى المستقيم العمودي على (BC) في H (A ≠ H).          لتكن T الإزاحة التي تحول النقطة A إلى النقطة C.          1- أنشئ E صورة B بالإزاحة T. 0.5          2- أنشئ النقطة H' حيث <math>\overline{HB} = \overline{HE}</math> 0.5          3- بين أن المستقيمين (EH') و (CH') متعامدان. 1</p> <p>التمرين 6 : (4 ن)</p> <p>(O; I, J) معلم متعامد منظم.          1- أ- مثل النقطتين A(-4, -1) و B(0, 2) 0.5          ب- أحسب إحداثيتي <math>\overline{AB}</math> والمسافة AB. 1          2- نعتبر المستقيم الذي معادلته المختصرة : <math>y = -\frac{4}{3}x + 2</math> (Δ)          أ- تحقق أن <math>B \in (\Delta)</math> 0.5          ب- لتكن C نقطة من (Δ) أفصولها 2, 1          بين أن أرتوب C يساوي -0, 8          3- نعتبر النقطة D(4, 5)          أ- أحسب المعامل الموجه للمستقيم (AD). 1          ب- بين أن المستقيمين (AD) و (BC) متعامدان. 0.5</p> <p>التمرين 7 : (3 ن)</p> <p>12cm مكعب حرفه يساوي ABCDEFGH          1- ما هي طبيعة المثلث EBG? 0.5          2- أحسب مساحة المثلث EGF. 0.5          3- بين أن حجم الهرم EBGF هو <math>288\text{cm}^3</math>. 1          4- قمنا بتكبير الهرم EBGF فحصلنا على هرم          حجمه <math>36000\text{cm}^3</math>. ما هي نسبة هذا التكبير? 1</p>
--------	---



الصفحة: 1/2	مادة الرياضيات المعامل: 03 مدة الانجاز: ساعتان.  3760	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي دورة يونيو 2010	المملكة المغربية  وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين الأطر والبحث العلمي قطاع التعليم المدرسي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة تادلا - أزيلال
----------------	---	--	---

لا يسمح باستعمال الآلة الحاسبة



التمرين 1: (5 نقط)

1 - حل المعادلتين:

أ -  $14x - 4 = 11 - x$

0.5 ن

ب -  $(x - 1)^2 + (3x + 5)(x - 1) = 0$

1 ن

2 - حل المتراجحة:  $3x + 1 \leq 9 - x$

0.5 ن

3 - حل النظام:  $\begin{cases} 2x - 3y = 4 \\ x + y = 2 \end{cases}$

1 ن

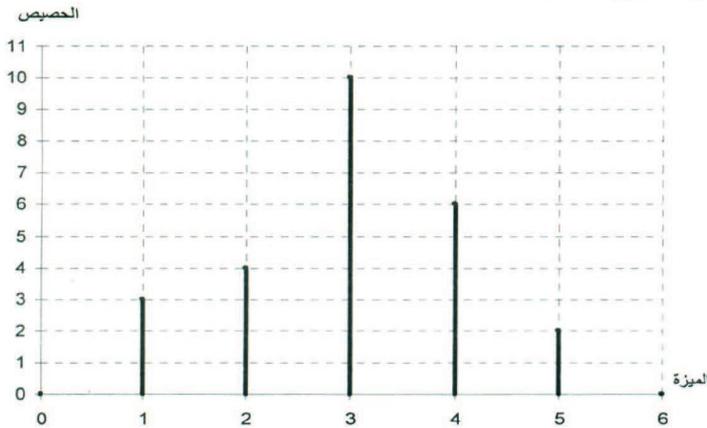
4 - واجب زيارة معرض تجاري هو 3 دراهم للأطفال و 7 دراهم للكبار. أدى فوج متكون من 50 زائرا 290 درهما لزيارة هذا المعرض .

2 ن

ما هو عدد الأطفال و عدد الكبار في الفوج المذكور ؟

التمرين 2: (2 نقط)

نعتبر المتسلسلة الإحصائية الممثلة بالمبيان جانبه :



1 - أنقل الجدول التالي على ورقة

0.75 ن

تحريرك وأتمم ملاء باستعمال المبيان:

الميزة	1	2	3	4	5
الحصيص	...	4	...	6	...

2 - حدد منوال هذه المتسلسلة الإحصائية.

0.25 ن

3 - أحسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية.

0.5 ن

4 - حدد القيمة الوسطية لهذه المتسلسلة .

0.5 ن

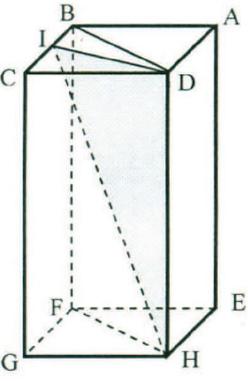
التمرين 3: (5 نقط)

نعتبر الدالة التآلفية  $f$  حيث:  $f(x) = \frac{3}{2}x - 1$

ولیکن المستقيم  $(D)$  تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممنظم  $(O, I, J)$ .

الصفحة: 2/2	مادة الرياضيات المعامل: 03 مدة الانجاز: ساعتان.  3760	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي دورة يونيو 2010	المملكة المغربية  وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين الأطر والبحث العلمي قطاع التعليم المدرسي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة تادلا - أزيلال
----------------	---	--	---

لا يسمح باستعمال الآلة الحاسبة

	1- أ - أحسب $f(2)$ . ب - حدد العدد الذي صورته (-1) بالدالة $f$ . 2- نعتبر الدالة الخطية $g$ حيث: $g(x) = -\frac{2}{3}x$ و المستقيم $(\Delta)$ تمثيلها المبياني في المعلم $(O, I, J)$ .	0.5 ن 1 ن
	أ - أحسب $g(3)$ ب - أثبت أن $(\Delta)$ عمودي على $(D)$ .	0.5 ن 1 ن
	3- أ - أنشئ المستقيمين $(D)$ و $(\Delta)$ في المعلم $(O, I, J)$ . ب - حدد مبيانيا العدد الذي صورته 1 بالدالة $g$ .	1 ن 1 ن
	<b>التمرين 4: (5 نقط)</b> في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O, I, J)$ ، نعتبر النقطتين $A(0, 3)$ و $B(2, 0)$ .	
	1- أ - حدد زوج إحداثيتي المتجهة $\overline{AB}$ . ب - أحسب المسافة $AB$ . ج - بين أن المعادلة المختصرة للمستقيم $(AB)$ هي: $y = -\frac{3}{2}x + 3$	0.5 ن 0.5 ن 1 ن
	2- لتكن النقطة $C$ صورة النقطة $B$ بالإزاحة $t$ التي تحول النقطة $A$ إلى النقطة $B$ . أ - أثبت أن النقطة $B$ منتصف القطعة $[AC]$ . ب - حدد زوج إحداثيتي النقطة $C$ . ج - أثبت أن صورة المستقيم $(AB)$ بالإزاحة $t$ هي المستقيم $(AB)$ نفسه.	1 ن 0.5 ن 1 ن
	د- حدد المعادلة المختصرة للمستقيم $(T)$ الموازي للمستقيم $(AB)$ و المار من النقطة $O$ أصل المعلم.	0.5 ن
	<b>التمرين 5: (3 نقط)</b>  متوازي مستطيلات قائم حيث $ABCD$ مربع طول ضلعه $2\text{cm}$ ، و حيث $DH = 4\text{cm}$ (أنظر الشكل) و النقطة $I$ منتصف القطعة $[BC]$ .	
	1- أ - أثبت أن المثلث $IDH$ قائم الزاوية في $D$ . ب - أحسب المسافتين $ID$ و $IH$ .	1 ن 0.5×2 ن
	2- ليكن $V$ حجم الجسم $DBCHFG$ . بين أن: $V = 8\text{cm}^3$ .	0.5 ن
	3- تكبير الجسم $DBCHFG$ بنسبة $k$ أعطى مجسما حجمه $27\text{cm}^3$ . أحسب $k$ .	0.5 ن