المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي	ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵜⵣⵔⴼⵜ ⴰⵏⴰⵎⵓⵔ ⴰⵙⵙⵓⵍ ⴰⵙⵙⵓⵎⵔ ⴰⵏⴰⵎⵓⵔ ⴰⵙⵙⵓⵍ	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي يناير 2018 - الموضوع - خاص بالمترشحين الأحرار

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة مراكش - آسفي
المركز الجهوي للامتحانات

الصفحة 1 / 1

C : LCS 3

المـــادة	المعامـــل	مدة الإنجاز
الرياضيات	3	ساعتـان 2

لايسمح باستعمال الآلة الحاسبة

التمرين الأول (8 نقط)

4×0,75 1) أ- انشر وبسّط ما يلي: $x(x-6)$ ؛ $(2x+5)(5x-2)$ ؛ $(4x-3y)^2$ ؛ $(3x-2y)(3x+2y)$

3×0,5 ب- عمّل مايلي: $2x^2+x$ ؛ $25x^2-49$ ؛ $9x^2+6x+1$

3×0,5 2) بسّط الأعداد التالية: $\sqrt{64}$ ؛ $\sqrt{8}-\sqrt{2}$ ؛ $\dfrac{3\sqrt{5}\times\sqrt{12}}{\sqrt{15}}$

1+1 3) اكتب على شكل قوة للعدد 10، العددين التاليين: $\left(10^3\right)^4\times10^2$ ؛ $\dfrac{10^{11}\times10^{-2}}{\left(10^2\right)^3}$

التمرين الثاني (4 نقط)

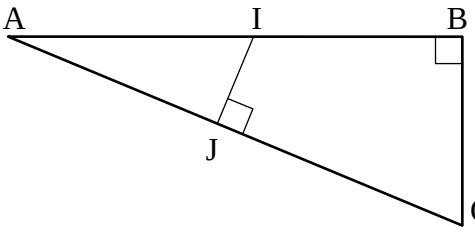
ليكن x و y عددين حقيقيين بحيث: $3<x<4$ و $1<y<2$

1+1,5 1) حدد تأطيرا للعددين: $x-y$ و xy

1 2) أ- حدد تأطيرا للعدد $\dfrac{1}{y}$ ثم تحقق أن : $0<\dfrac{1}{y}-\dfrac{1}{2}<\dfrac{1}{2}$

0,5 ب- استنتج أن : $0<\dfrac{2}{y}-1<1$

التمرين الثالث (4 نقط)



ABC مثلث قائم الزاوية في B بحيث AB = 12 و AC = 13.

1 1) أ- احسب BC.

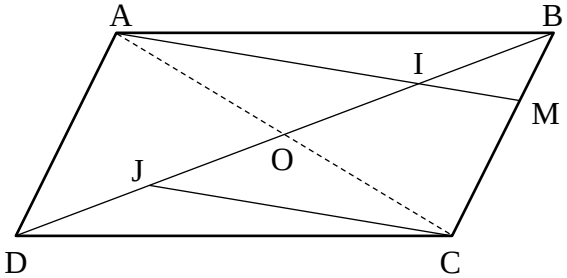
1 ب- حدد قيمة $\cos BAC$.

2) لتكن I نقطة القطعة [AB] بحيث AI = 6,5 و J المسقط العمودي للنقطة I على المستقيم (AC).

1 أ- بين أن المثلثين ABC و AJI متشـابهان.

1 ب- احسب المسافة AJ

التمرين الرابع (4 نقط)



في الشكل جانبه ABCD متوازي أضلاع مركزه O.

I و J هما على التوالي منتصفا [OB] و [OD] .

0,5 1) أ- تحقق أن النقطة O هي منتصف القطعة [IJ].

0,5 ب- استنتج طبيعة الرباعي AICJ.

1 ج- بين أن المثلثين AIB و CJD متقايسان.

1 2) أ- المستقيم (AI) يقطع (BC) في النقطة M. تحقق أن : $BJ = 3\times BI$

1 ب- احسب المسافة BM علما أن : BC = 3.

الصفحة	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي يونيو 2018 - الموضوع - المترشحون الممدرسون والأحرار C: CS 3	المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة مراكش - آسفي المركز الجهوي للامتحانات
1 / 2		

المادة	المعامل	مدة الإنجاز
الرياضيات	3	ساعتان 2

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

التمرين الأول (5 نقط)

1,25 1) حل المعادلة: $2x-11=-3x+9$

1,25 2) حل المتراجحة: $3x+1\geq -5$

1,25 3) حل النظمة: $\begin{cases} 2x-y=6 \\ 4x+y=-3 \end{cases}$

1,25 4) يتوفر خالد على 9 قطع نقدية موزعة بين قِطَع نقدية من فئة 5 دراهم وقطع نقدية من فئة 2 دراهم. علما أن مبلغ القِطع التِّسْع هو 27 درهما، حدد عدد القطع النقدية من فئة 5 دراهم التي يتوفر عليها خالد.

التمرين الثاني (4 نقط)

المستوى منسوب إلى معلم متعامد ممنظم (O,I,J).

1) لتكن f الدالة الخطية التي يمر تمثيلها المبياني من النقطة K(2,3)

1 أ- تحقق أن: $f(x)=\frac{3}{2}x$

0,5 ب- احسب $f(-4)$

0,5 ج- حدد العدد الذي صورته 6 بالدالة f

1 2) نعتبر الدالة التآلفية g بحيث: $g(0)=6$ و $g(4)=0$. حدد صيغة $g(x)$

1 3) أنشئ التمثيل المبياني لكل من الدالتين f و g في المعلم (O,I,J)

التمرين الثالث (نقطتان)

تمثل المتسلسلة الإحصائية التالية توزيعا لعدد الكتب التي قرأها تلاميذ أحد الأقسام خلال السنة الماضية:

الميزة (عدد الكتب)	0	1	2	3	5	7
الحصيص (عدد التلاميذ)	7	9	6	4	3	2

1 1) حدد المُعَدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية.

0,5 2) أ- حدد الحصيص المتراكم المرتبط بقيمة الميزة 1.

0,5 ب- أوجد القيمة الوسطية لهذه المتسلسلة الإحصائية.

التمرين الرابع (نقطتان)

ليكن MIJ مثلثا. نعتبر الإزاحة T التي تحول النقطة I إلى النقطة J

0,75 1) أ- أنشئ النقطة N صورة النقطة M بالإزاحة T

0,5 ب- حدد صورة القطعة [IM] بالإزاحة T.

2) لتكن (C) الدائرة التي مركزها I والمارة من M، و (C') الدائرة التي مركزها J والمارة من N.

0,75 تحقق أن (C') هي صورة الدائرة (C) بالإزاحة T.

التمرين الخامس (4 نقط)

في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم (O,I,J)، نعتبر النقط A(3,3) و B(5, –1) و C(4,1).

1) أ- مثل النقطتين A و B 1

0,5 ب- تحقق أن النقطة C(4,1) هي منتصف القطعة [AB]

0,5 2) أ- حدد زوج إحداثيتي المتجهة $\overrightarrow{AB}$

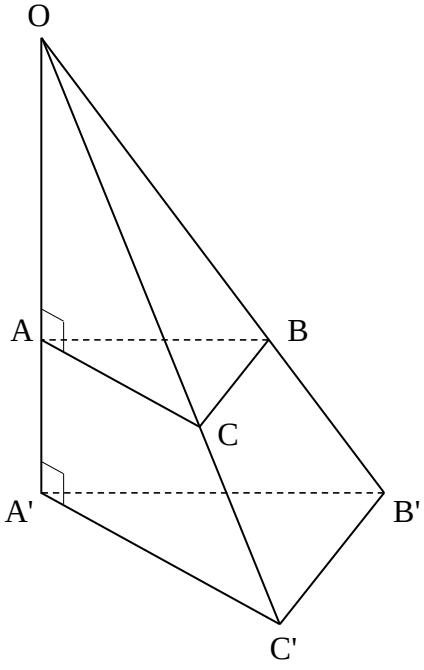
0,5 ب- احسب المسافة AB

0,5 3) تحقق أن $y = -2x + 9$ هي معادلة للمستقيم (AB)

4) ليكن (Δ) واسط القطعة [AB]

0,5 أ- حدد ميل المستقيم (Δ)

0,5 ب- حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ)



التمرين السادس (3 نقط)

OABC هرم ارتفاعه [OA]، وقاعدته المثلث ABC بحيث:

$AB = 5$ cm و $BC = 4$ cm و $AC = 3$ cm

0,5 1) أ- تحقق أن المثلث ABC قائم الزاوية في النقطة C

0,5 ب- استنتج أن مساحة المثلث ABC هي: $S = 6\ cm^2$

في بَقِية التمرين، نفترض أن حجم الهرم OABC هو $V = 8\ cm^3$

1 2) تحقق أن $OA = 4$ cm

3) الهرم OA'B'C' الذي ارتفاعه [OA'] تكبيرٌ للهرم OABC.

0,5 أ- علما أن $OA' = 6$ cm، تحقق أن نسبة التكبير هي $\frac{3}{2}$

0,5 ب- استنتج حجم الهرم OA'B'C'