المادة : الرياضيات — المعامل : 3 — مدة الإنجاز : ساعتان

الموضوع — الصفحة 1 / 2

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

التمرين الأول : (5 ن)

1) حل المعادلتين التاليتين :

0.5 أ- $5x+12=62$

1 ب- $x^2-9=0$

1 2) حل المتراجحة $2x-3\leq 0$ ومثل الحلول على مستقيم مدرج.

1.5 3) أ- حل النظمة : $\begin{cases} x+y=24 \\ x-y=6 \end{cases}$

1 ب- محيط مستطيل هو $48cm$ وطوله يزيد عن عرضه ب $6cm$. احسب عرض هذا المستطيل.

التمرين الثاني : (4 ن)

المستوى منسوب الى معلم متعامد ممنظم $(O;I,J)$

1) نعتبر الدالة الخطية f بحيث : $f(x)=-2x$

0.5 أ- حدد صورة العدد 3 و صورة العدد $\frac{2}{3}$ بالدالة f

0.5 ب- ما هو العدد الذي صورته 1 بالدالة f ؟

0.5 ج- أنشئ في المعلم $(O;I,J)$ التمثيل المبياني للدالة f

2) نعتبر الدالة التآلفية g التي معاملها 2 بحيث $g(2)=6$

0.5 أ- حدد قيمة العدد $\frac{g(3)-g(2)}{3-2}$ بدون إنجاز أي حساب.

1 ب- عبر عن $g(x)$ بدلالة x

1 3) تحقق أن : $f\left(\frac{-1}{2}\right)=g\left(\frac{-1}{2}\right)=1$ ، ثم اعط تأويلا مبيانيا لهذه النتيجة.

التمرين الثالث : (4 ن)

في المستوى منسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O;I,J)$ ، نعتبر النقط $A(0,-1)$ و $B(4,-2)$ و $E(1,3)$ و $F(-1,-5)$

1 1) مثل النقط A و B و E و F

0.5 2) أ- بين أن ميل المستقيم (AB) هو $\frac{-1}{4}$

0.5 ب- حدد معادلة المستقيم (Δ) المار من O أصل المعلم والموازي للمستقيم (AB)

0.5 3) بين أن المعادلة المختصرة للمستقيم (EF) هي : $y=4x-1$

0.25 4) أ- بين أن النقطة A هي منتصف القطعة $[EF]$

0.5 ب- بين أن المستقيم (AB) هو واسط القطعة $[EF]$

0.75 5) احسب المسافة BE ثم استنتج المسافة BF

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي - دورة يونيو 2015
مادة : الرياضيات

التمرين الرابع : (2 ن)

$ABCD$ مستطيل مركزه O بحيث $AB=3cm$ و $AD=4cm$. نعتبر الإزاحة t التي تحول A الى C

1) أ- أنشئ 'B صورة B بالإزاحة t — 0.5

ب- بين أن النقطة C هي منتصف القطعة $[B'D]$ — 1

2) نعتبر الدائرة (E) التي مركزها A وتمر من O

حدد ('E) صورة الدائرة (E) بالإزاحة t — 0.5

التمرين الخامس : (2 ن)

حصل مترشحون اجتازوا إحدى المباريات على النقط التالية في مادة الرياضيات :

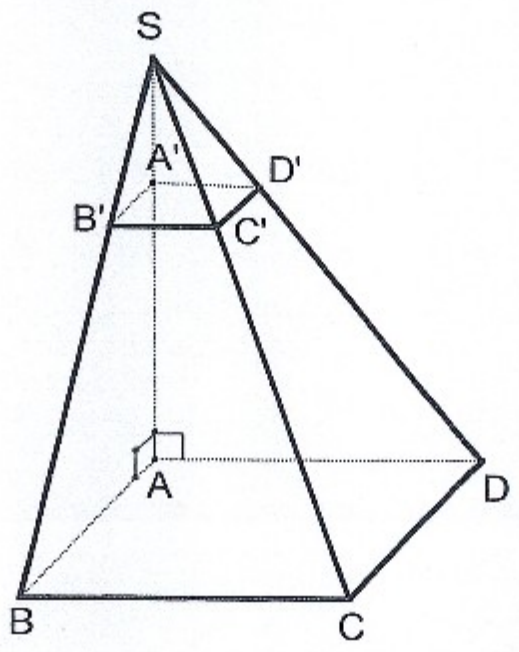
النقطة	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5
الحصيص	3	3	6	8	9	5	6	5	3	1	1

1) حدد عدد المترشحين الذين اجتازوا هذه المباراة. — 0.5

2) احسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة. — 1

3) حدد النسبة المئوية للمترشحين الذين حصلوا على نقطة أكبر من أو تساوي 10 في مادة الرياضيات. — 0.5

التمرين السادس : (3 ن)



ليكن $SABCD$ هرما قاعدته المستطيل $ABCD$ وارتفاعه $[SA]$ بحيث $SA=15cm$ و $AB=8cm$ و $BC=11cm$.

A' نقطة من $[SA]$ بحيث $SA'=3cm$

1) احسب V_1 حجم الهرم $SABCD$ — 1

2) بين أن $SB=17cm$ — 0.75

3) نقطع الهرم $SABCD$ بمستوى يوازي القاعدة ويمر من A' فنحصل على الهرم $SA'B'C'D'$ الذي يمثل تصغيرا للهرم $SABCD$

أ- حدد k معامل التصغير. — 0.5

ب- احسب V_2 حجم الهرم $SA'B'C'D'$ بدلالة V_1 — 0.75