



الإمتحان الجهوي الموحد لنيل

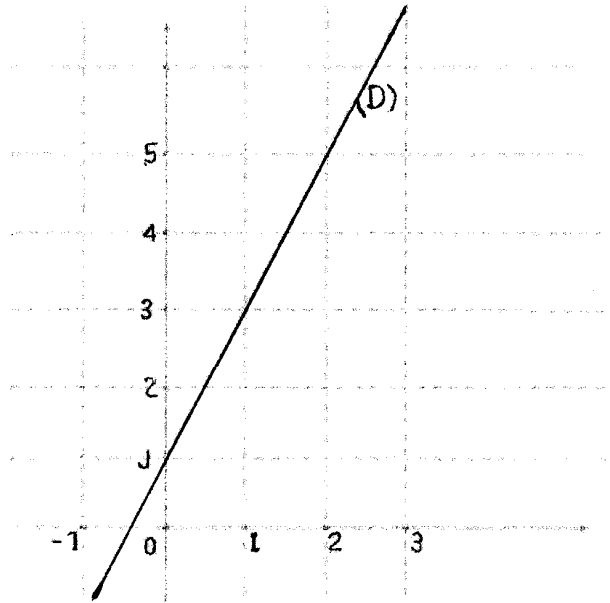
شهادة السلك الإعدادي

مادة الرياضيات



التمرين الأول: (4 نقط)

لتكن f الدالة التآلفية التي تمثيلها المبياني المستقيم (D) في المعلم المتعامد الممنظم (O, I, J) . (انظر الشكل)



1 أ- حدد مبيانيا $f(0)$ و $f(1)$.

1

ب- بين أن: $f(x) = 2x + 1$.

1

2) لتكن g الدالة الخطية بحيث: $g(x) = 2x$ و (D') تمثيلها المبياني في المعلم (O, I, J) .

أ- بين أن المستقيمين (D) و (D') متوازيان.

1

ب - مثل المستقيم (D') في نفس المعلم.

1

التمرين الثاني: (2 نقط)

حصل 20 تلميذا في قسم من الثالثة إعدادي في أحد فروض مادة الرياضيات على النقاط الآتية:

8 - 15 - 10 - 3 - 11 - 15 - 15 - 9 - 11 - 15

9 - 11 - 11 - 9 - 3 - 11 - 8 - 10 - 9 - 8

1) أعط جدولا للحصيصات.

0.5

2) بين أن المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية هو 10,05.

0.5

3) مثل مبيانيا هذه المتسلسلة بمخطط بالعصي.

1

التمرين الثالث: (6 نقط)

نعتبر في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم (O, I, J) النقطتين $A(2,1)$ و $B(2,2)$ والمستقيم (Δ) الذي معادلته $y = -x + 4$.

(1) تحقق من أن النقطة $B(2,2)$ تنتمي إلى المستقيم (Δ) . 0.5

(2) أنشئ المستقيم (Δ) . 0.75

(3) أ - حدد معادلة مختصرة للمستقيم (Δ') العمودي على (Δ) والمار من النقطة $A(2,1)$. 1

ب - تحقق من أن النقطة $C\left(\frac{5}{2}, \frac{3}{2}\right)$ هي نقطة تقاطع المستقيمين (Δ) و (Δ') . 1

(4) لتكن t الإزاحة التي تحول النقطة C إلى النقطة B و E صورة النقطة A بالإزاحة t .
أ - حدد إحداثيات النقطة E . 1

ب - بين أن المثلث EBC قائم الزاوية ومتساوي الساقين في B . 1

ج - استنتج طبيعة الرباعي $AEBC$. 0.75

التمرين الرابع: (5 نقط)

(1) أ - تحقق من أن: $2x^2 - 3x - 2 = (2x+1)(x-2)$. 1

ب - استنتج حلول المعادلة: $2x^2 - 3x - 2 = 0$. 1

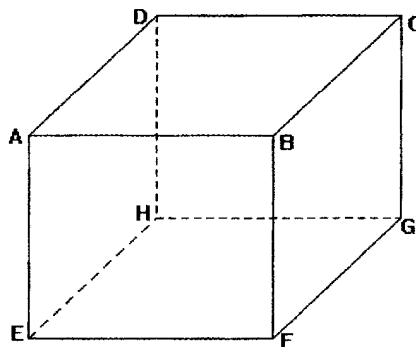
(2) حل المتراجحة: $\frac{x-1}{3} - \frac{1}{2} < \frac{x}{2}$. 1

(3) أ - حل النظمة التالية: $\begin{cases} x + 2y = 17 \\ x + y = 12 \end{cases}$. 1

ب - يتوفر أحمد على مبلغ قيمته 85 درهما عبارة عن 12 قطعة نقدية. النوع الأول من فئة 5 دراهم والنوع الثاني من فئة 10 دراهم. ما هو عدد القطع النقدية من كل فئة؟ 1

التمرين الخامس: (3 نقط)

نعتبر المكعب $ABCDEFGH$ بحيث مساحة المثلث HEF هي 2 cm^2 .



(1) بين أن $EF = 2 \text{ cm}$. 1

(2) أ - أحسب حجم الهرم $AEFGH$. 1

ب - إذا قمنا بتكبير الهرم $AEFGH$ بنسبة 3، فما هو حجم الهرم المحصل عليه؟ 1