

" يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة "

سلم
التقيط

الموضوع

التمرين الأول: (02 نقط)

أجرى فريق لكرة القدم 20 مباراة وكان عدد الأهداف التي سجلها في كل مباراة كالتالي:

0، 1، 1، 2، 0، 4، 2، 3، 4، 2، 3، 0، 3، 3، 3، 1، 5، 3، 3، 1.

0.25ن

(1) أ) حدد الميزة الإحصائية لهذه المتسلسلة.

1ن

(ب) أنشئ جدول الحصص و الحصص المتراكمة.

0.75ن

(2) حدد المنوال والقيمة الوسطية لهذه المتسلسلة الإحصائية.

التمرين الثاني: (05 نقط)

1ن

(1) حل المعادلة التالية: $7x - 8 = x + 4$

1ن

(2) أ) حل المترابحة التالية: $3x + 54 \geq 90$.

(ب) باستعمال المترابحة السابقة أعط حلا للمسألة التالية:

1ن

اجتاز مترشح مباراة للتوظيف تشمل الرياضيات (معامل 2) واللغة العربية (معامل 4) واللغة الفرنسية (معامل 3)

فحصل على النقطة 12 في مادة الرياضيات والنقطة 7,5 في مادة اللغة العربية.

ماهي أدنى نقطة ينبغي أن يحصل عليها هذا المترشح في مادة الفرنسية لكي لا يقل معدله العام عن 10 ؟

1ن

(3) أ) حل جبريا النظمة التالية:

$$\begin{cases} x + y = 25 \\ x + 2y = 40 \end{cases}$$

1ن

(ب) باستعمال النظمة السابقة أعط حلا للمسألة التالية:

يصرف شباك بنكي اوتوماتيكي عند السحب أوراقا نقدية من فئتي 100 درهم و 200 درهم .

سحب شخص 4000 درهم فتسلم 25 ورقة نقدية . حدد عدد الأوراق النقدية من كل فئة.

التمرين الثالث: (02 نقط)

ABC مثلث متساوي الأضلاع في المستوى و النقطة E منتصف $[AC]$.

t هي الإزاحة التي متجهتها $\overline{2BE}$.

0.75ن

(1) أ) أنشئ المثلث $A'B'C'$ صورة المثلث ABC بالإزاحة t .

0.75ن

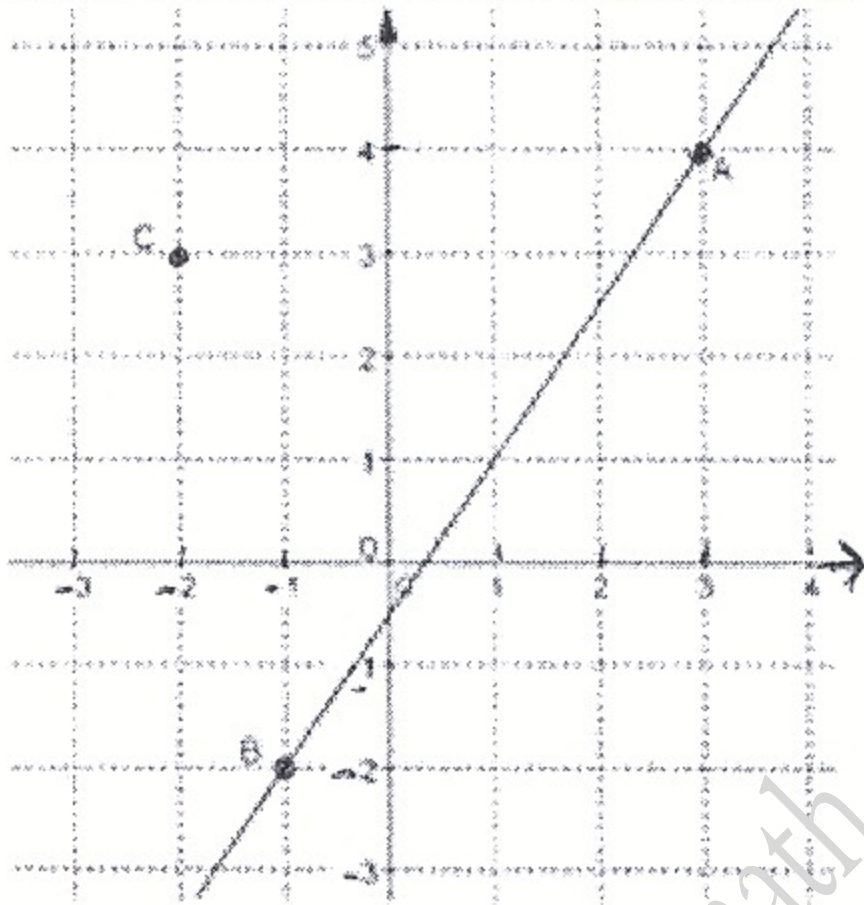
(ب) حدد طبيعة المثلث $A'B'C'$ و طبيعة الرباعي $ABCB'$.

0.5ن

(2) بين أن صورة النقطة E بالإزاحة t هي منتصف القطعة $[A'C']$.



تتمة الموضوع

سلم
التقيطالتمرين الرابع: (08 نقط)

في الشكل جانبه النقط A و B و C من المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O; I; J)$.

(1) انقل الشكل على ورقتك. 0.5

(2) تعرف مبيانيا على زوج إحداثيتي النقط: A و B و C . 0.75

(3) الدالة g تمثيلها المبياني هو المستقيم (OC) . 0.75

(أ) تحقق من أن g خطية، ثم حدد $g(-2)$ و استنتج $g(2)$ 0.75

(ب) بين أن: $g(x) = \frac{-3}{2}x$ لكل عدد حقيقي x . 0.5

(4) المستقيم (AB) هو التمثيل المبياني للدالة f 0.75

(أ) تحقق من أن f تآلفية، ثم حدد $f(3)$ و $f(-1)$ 0.75

(ب) بين أن: $f(x) = \frac{3}{2}x - \frac{1}{2}$ لكل عدد حقيقي x . 1

(ج) بين أن المعادلة المختصرة للمستقيم (AB) هي $y = \frac{3}{2}x - \frac{1}{2}$ 0.5

(5) (أ) بين أن المثلث ABC متساوي الساقين في الرأس C . 1

(ب) حدد زوج إحداثيتي النقطة L منتصف القطعة $[AB]$. 0.5

(ج) بين أن المعادلة المختصرة لوسط القطعة $[AB]$ هي: $y = -\frac{2}{3}x + \frac{5}{3}$ 0.5

(د) حدد زوج إحداثيتي النقطة D بحيث يكون الرباعي $ACBD$ معيناً. 0.75

(6) النقطة M من المستوى التي زوج إحداثيتيها $(-5; 5)$ و H و K هما مسقطاها العموديان على المستقيمين 0.5

(AC) و (BC) على التوالي. بين أن: $MH = MK$.

التمرين الخامس: (03 نقط)

$ABCDEFGH$ مكعب طول حرفه 3cm .

(1) (أ) بين أن المستقيم (EH) عمودي على المستوى (ABF) . 0.5

(ب) بين أن المثلث EBH قائم الزاوية في E . 0.5

(ج) بين أن: $HB = 3\sqrt{3}$. 1

(2) بين أن حجم الهرم $BEADH$ يساوي 9cm^3 . 1

