مادة : الرياضيات

الامتحان الجهوي الموحد

عناصر الاجابة

www.nacermaths.com

الأستاذ ناصر ب
nacermaths.com

حل التمرين الأول

❶ أ) حل النظمة هو الزوج $(15;20)$:

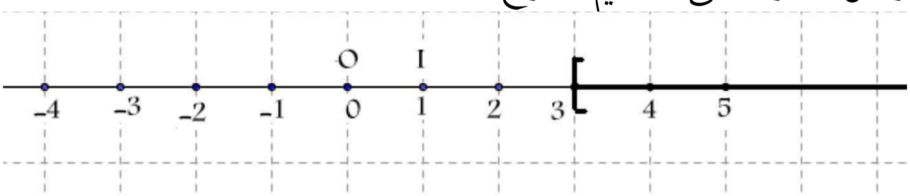
ب) نحدد عدد القطع النقدية من كل فئة

عدد القطع النقدية من فئة درهمين هو 15 قطعةوعددها من فئة خمس دراهم هو 20 قطعة

❷نحل المتراجحة: $\frac{2}{3}x+4\leqslant 2x$

حلول المتراجحة هي الأعداد الأكبر من أو تساوي 3

ونمثل الحلول على مستقيم مدرج



حل التمرين الثاني

❶ أ) $f(x)=2x$

ب) $g(x)=\frac{2}{3}x+4$

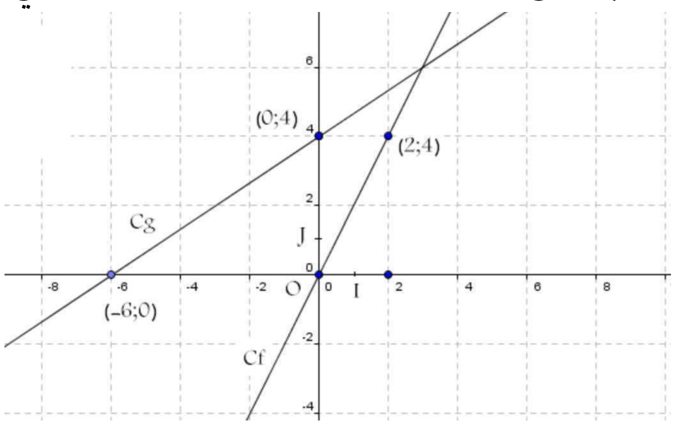
❷ نعتبر الدالتين f و g المعرفتين بما يلي: $f(x)=2x$ و $g(x)=\frac{2}{3}x+4$

أ) نحسب $f(2)=4$ و $g(3)=6$

ب) حل المعادلة : $\frac{2}{3}x+4=5$ هو $\frac{3}{2}$

العدد الذي صورته هي 5 بالدالة g هو حل المعادلة السابقة $\frac{3}{2}$

❸ أ) ننشئ التمثيلين المبيانيين للدالة f و الدالة g في معلم متعامد ممنظم (O,I,J)



ب) حدد أفصول نقطة تقاطع التمثيل المبياني للدالة g مع محور الأفاصيل هو $x=-6$

❹ أ) حل المعادلة $\frac{2}{3}x+4=2x$ هو العدد 3

ب) نقطة تقاطع التمثيلين المبيانيين للدالتين f و g

هو حل المعادلة $\frac{2}{3}x+4=2x$

اذن $x=3$

حل التمرين الثالث

❶نعتبر المتسلسلة المثلة في المدراج :

أ) نتمم الجدول

الصنف	$[0,20[$	$[20,40[$	$[40,60[$	$[60,80[$	$[80,100[$
الحصيص	4	10	16	8	2

ب) منوال هذه المتسلسلة الاحصائية هو الصنف $[40;60[$.

ج) الحصيص المتراكم للصنف $[40;60[$

الحصيص المتراكم هو 30

❷المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة

نعتبر مراكز الأصناف كقيم للميزة

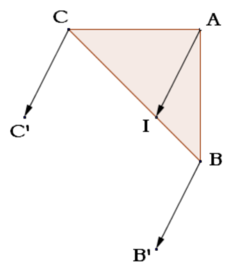
اذن $m=47$

حل التمرين الرابع

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

نسمي T الازاحة التي تحول النقطة A الى I

❶ ننشئ B' و C' صورتي النقطتين B و C بالازاحة T



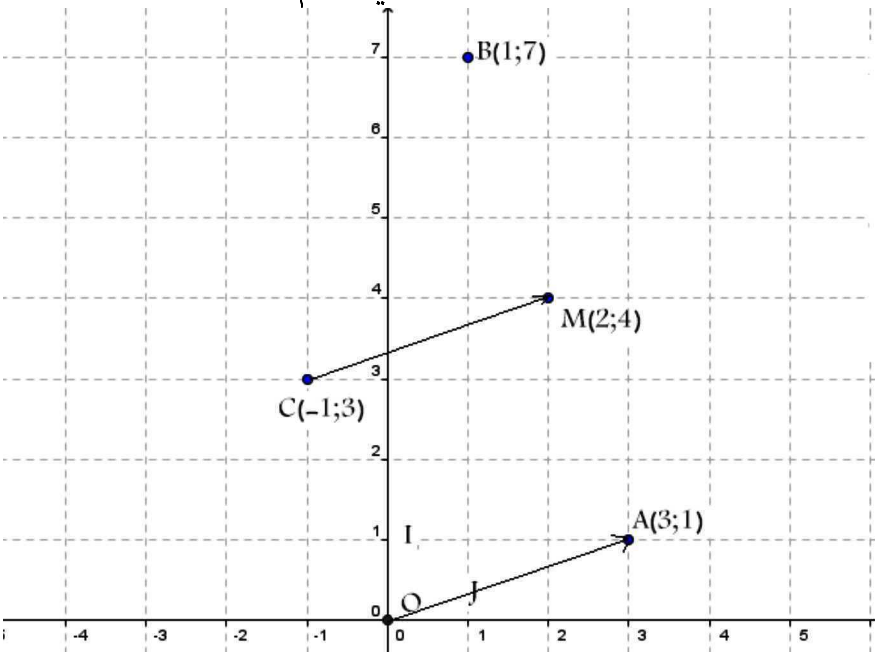
❷أ) صورة المثلث ABC بالازاحة T هو المثلث $C'IB'$

ب) نستنتج قياس الزاوية $[\widehat{B'IC'}]=90^o$

حل التمرين الخامس

في المستوى المنسوب الى معلم متعامد ممنظم (O,I,J) ، نعتبر النقط $A(3,1)$ و $B(1,7)$ و $C(-1,3)$ و $M(2,4)$ ،

❶ أ) مثل النقط A و B و C و M في المعلم (O,I,J) .



ب) تحقق أن النقطة M منتصف القطعة $[AB]$.

لدينا $x_M = 2 = \dfrac{x_A + x_B}{2}$

و $y_M = 4 = \dfrac{y_A + y_B}{2}$

❷ أ) نحسب المسافتين $OA = \sqrt{10}$ و $AM = \sqrt{10}$.

ب) نحدد زوج احداثيتي كل من المتجهتين $\overrightarrow{OA}(3;1)$ و $\overrightarrow{CM}(3;1)$

❸ أ) نبين أن معادلة المختصرة للمستقيم (OA) هي $y = \dfrac{1}{3}x$

نحدد المعامل الموجه للمستقيم (OA) وهو $a = \dfrac{1}{3}$

ب) نبين أن معادلة المختصرة للمستقيم (AB) هي $y = -3x + 10$

نتحقق أن احداثيتي كل من A و B حل للمعادلة

أي $y_A = -3x_A + 10$ و $y_B = -3x_B + 10$

ج) نبين أن المستقيمين (OA) و (AB) متعامدان.

جداء ميليهما هو $\dfrac{1}{3} \times (-3) = -1$

اذن المستقيمان متعامدان

حل لتمرين السادس

في الشكل 1 أسفله $ABCDA'B'C'D'$ مكعب حرفه $6cm$ ، و I و J منتصفا القطعتين $[AB]$ و $[BC]$

ليكن الهرم $SA'B'C'$ بحيث تكون S هي مماثلة النقطة B' بالنسبة للنقطة B

❶ أ) $SB' = 12cm$

لان B منتصف $[SB']$

$SB' = 2BB'$

ب)نحسب بتطبيق مبرهنة فيتاغورس على المثلث $SB'A'$

نجد أن $SA' = 6\sqrt{5}$

ج) نبين أن I هي منتصف القطعة $[SA']$

باستعمال خاصية منتصفات أضلاع مثلث (BI) يمر من منتصف $[SA']$

لأنه يوازي المستقيم $(A'B')$

اذن : I منتصف $[SA']$

❷ أ) نحسب حجم المكعب $V_{ABCDA'B'C'D'} = 216cm^3$

ب) حجم الهرم $V_{SA'B'C'}$ هو $72cm^3$

❸نعتبر أن الهرم $SIBJ$ هو تصغير للهرم $SA'B'C'$.

نحدد نسبة التصغير

لدينا : $\frac{SB}{SB'} = \frac{SI}{SA'} = \frac{SJ}{SC'} = \frac{1}{2}$

فان نسبة التصغير هي $\frac{1}{2}$

نستنتج حجم الهرم $SIBJ$

لدينا : $\frac{V_{SIBJ}}{V_{SA'B'C'}} = \left(\frac{1}{2}\right)^3$

اذن $V_{SIBJ} = 9cm^3$