السنة الدراسية 2021/2022

ثانوية الرائد عمراد ريس — اختبار الفصل الأول — المستوى: 1 ج م ع

التاريخ: 2021/11/25 — في مادة الرياضيات — المدة: ساعتان

التمرين الأول: أجب بصحيح أو خطأ مع التبرير. (07,50)

1/ العدد 841 أولي.

2/ العدد $(1+\sqrt{5})^{2021} \times (1-\sqrt{5})^{2021}$ صحيح نسبي.

3/ $x \leq -1$ يكافئ: $(3x+2)^2 \leq 1$.

4/ x و y عددان حقيقيان، $1<x<2$ و $1<y<3$ يكافئ: $\frac{2}{7} < \frac{x+y}{1+xy} < \frac{5}{2}$.

5/ الكتابة المبسطة للعدد a حيث: $a = |\sqrt{5}+1| + 2|\sqrt{5}-3| - \sqrt{(2\sqrt{5}-7)^2}$ هي: $2\sqrt{5}$.

6/ الكتابة العلمية للعدد: $b = 9\times10^{-3} + 0,4\times10^{-2} - 9\times10^{-4}$ هي: $1,21\times10^{-2}$.

التمرين الثاني: (06,50)

نعتبر العددين x و y حيث:

$x = \sqrt{21-12\sqrt{3}}$ و $y = 2\sqrt{3}-3$

1/ أحسب كلا من x^2 و y^2.

2/ استنتج مقارنة بين x و y.

3/ إذا علمت أن: $1,73 \leq \sqrt{3} \leq 1,74$ ؛ عين حصرا للعدد x.

4/ رتب الأعداد: x^4 ؛ x^3 ؛ x^2 ؛ x ترتيبا تصاعديا.

أ) أكمل الجدول التالي:

المجال	الحصر	المسافة	القيمة المطلقة
	$-2 \leq x \leq 3$		
			$\|x+7\| < 2$

التمرين الثالث: (06)

المستقيم (D) مزود بالمعلم الخطي $(O;\vec{i})$، A و B نقطتان فاصلتاهما 5 و -1 على الترتيب، M نقطة من (D) فاصلتها x (x عدد حقيقي).

1/ عبر عن المسافتين AM و BM بدلالة x.

2/ باستعمال مفهوم المسافة، حل المعادلة ذات المجهول x: $|x+1|=3$.

3/ نعتبر المتراجحتين ذات المجهول x: (1) $|x+1| < 3$ و (2) $|x+1| \leq |x-5|$.

أ- تحقق أن العدد $2-\sqrt{2}$ حل للمتراجحتين (1) و (2).

ب- حل في $\mathbb{R}$ المتراجحتين (1) و (2).

4/ نعتبر المجالين: $I =]-4;2[$ و $J =]-\infty;2]$ ؛ عين $I \cap J$ و $I \cup J$.

بالتوفيق، أساتذة المادة