

ثانوية الراشد محمد دريس اختبار الفصل الأول
التاريخ: 25/11/2021 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 عدنان 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: $a = \sqrt{(2\sqrt{5}-7)^2} - 3 + 2\sqrt{5} + 1$ هي: $2\sqrt{5}$.

6/ الكتابة العلمية للعدد: $b = 9 \times 10^{-3} + 0,4 \times 10^{-2} - 9 \times 10^{-4}$ هي: $1,21 \times 10^{-2}$.

التمرين الثاني: (06,50)

1/ نعتبر العدد دين x و y حيث:

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

1/ أحسب كلا من x^2 و y^2 .

2/ استنتج معادلة بين x و y .

3/ إذا علمت أن: $1,73 \leq \sqrt{3} \leq 1,74$ ، عني حصرًا للعدد x .

4/ رتب الأعداد: x^4 ; x^3 ; x^2 ; x ترتيبًا تصاعديًا.

التمرين الثالث: (06)

المستقيم (D) مزود بالمعالم الخطية $(0; 1)$ ، A و B نقطتان فاصلتها 5 و 1.

على الترتيب، M نقطة من (D) فاصلتها 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 أكثر اجهتين ذات المجهول x : (1) $|x+1| < 3$ و (2) $|x+1| \leq |x-5|$.

4- نحقق أي العدد 2 - $\sqrt{2}$ حلًا لكلا جهتين (1) و (2).

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

4/ نعتبر المجهولين: $I =]-4; 2[$ و $J =]2; +\infty[$ ، عني $I \cup J$ و $I \cap J$.

بالتوفيق، أساتذة المادة