

القسم: 1 جذع مشترك علوم
المدة: 2 ساعتين

اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول : 05 نقاط

- القراءة الأسئلة بتمعن .
- الدقة والوضوح في الإجابة .
- التنظيم .

أجب بصححة أو خطأ كل مما يلي مع التبرير :

ـ العدد 713 أولي .

ـ $x \geq 1$ يكفي . $(2x + 1)^2 \geq 9$

ـ $x \in [-3; 7]$ تكافيء $d(x; -3) \leq 7$

ـ العدد $\frac{3^{10}}{243}$ عدد طبيعي .

ـ العدوان $\sqrt{2} + \sqrt{3}$ و $\frac{1}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}$ متساويان .

التمرين الثاني : 04 نقاط

$$1) \text{ بسط العدد الحقيقي } \alpha \text{ حيث: } \alpha = \frac{(2^2 \times 3^3)^5 \times (3^2 \times 5^3)^{-2} \times 3^2 \times 5^8}{(-2)^4 \times 3^2 \times (-5)^{-2}}$$

2) ليكن العددين الحقيقيين A ; B حيث :

$$B = 35,27 \times 239 \times 10^5 \text{ و } A = 0,000873 \times 10^{-6}$$

- أكتب كل من العددين A و B على الشكل العلمي .
- أوجد رتبة مقدار للعددين A و B .

التمرين الثالث : 04 نقاط

I و J و K مجالات من \mathbb{R} معرفة كما يلي : $I = [-2; 7]$ و $J =]-\infty; -2]$ و $K =]4; +\infty[$

1) عين المجالات التالية : أ) $I \cap J$ ، ب) $I \cup J$ ، ج) $J \cap K$.

2) حل في \mathbb{R} كل من المعادلات و المترابحات التالية:

$$\text{ـ } |x - 3| \leq 4 \quad , \quad |x + 7| = 10$$

التمرين الرابع : 07 نقاط

لتكن الدالة f المعرفة على \mathbb{R} بالشكل : $f(x) = x^2 - 2x + 3$

1. عين صور كل من الأعداد: $-\frac{1}{2}$; 0 ; 1 .

2. بين من أجل كل عدد حقيقي x : $f(x) = (x - 1)^2 + 2$

3. عين سوابق الممكنة للأعداد التالية: 3 ; 2 .

4. هل توجد قيمة للعدد الحقيقي x ت عدم العبارة $f(x)$ مع التعليق