

فرض تأليفي عـــــ 02 عدد في مادة الرياضيات		الجمهورية التونسية - وزارة التربية إعدادية الذهيات - العلا
المستوى: 9 أساسي	الحصّة : ساعتان	الأستاذ : العمـــــري

تنبيه
✓ يُمنع استعمال الآلة الحاسبة و الهاتف الجوّال أو أيّ وثيقة ✓ يُسند صفر لكلّ عملية عشّ

### التمرين الأول : (4 نقاط)

يلي كلّ سؤال ثلاث إجابات ، إحداها فقط صحيحة .  
انقل في كلّ مرّة ، على ورقة تحريرك رقم السؤال و الإجابة الصحيحة الموافقة لها .  
(1) العبارة  $3^3 + 3^3 + 3^3$  تساوي :

(أ)  $3^9$  (ب)  $3^4$  (ج)  $9^3$

(2) إذا علمت أنّ  $\sqrt{3} - a \leq \sqrt{3} - b$  فإنّ :

(أ)  $b \leq a$  (ب)  $b \geq a$  (ج)  $b > a$

(3) إذا علمت أنّ  $AB=4\text{cm}$  و  $AC=5\text{cm}$  و  $BC=3\text{cm}$  فإنّ المثلث ABC قائم الزاوية في :

(أ) A (ب) B (ج) C

(4) إذا كان ABCD مربعًا حيث  $AC=2$  فإنّ AB يساوي :

(أ)  $2\sqrt{2}$  (ب)  $\sqrt{2}$  (ج) 4

### التمرين الثاني : (4 نقاط)

(1) اكتب في صيغة قوة عدد حقيقي دليلها عدد صحيح طبيعي.

$$\frac{7^3 \times \sqrt{7}^5}{2^{11}} \quad ; \quad \frac{(\sqrt{3}^2)^5}{3^{13}}$$

(2) احسب :  $A = \frac{3 \times 10^{-2} \times 5 \times 10^3 \times 4 \times 10^{-3}}{2 \times 10^2 \times 0,03}$

(3) ليكن العددين الحقيقيين  $a$  و  $b$  المخالفان لصفر و العبارة B حيث :  $B = \frac{(a^{-3}b)^{-2}(b^2)^3}{a^4(b^{-1})^{-2}}$

(أ) بين أنّ  $B = a^2b^2$  .

(ب) احسب B علمًا و أنّ  $a = 2\sqrt{3}$  و  $b = (-\sqrt{5})$

### التمرين الثالث : (4 نقاط)

نعتبر العددين الحقيقيين :  $a = \sqrt{25} + \sqrt{12} + \sqrt{48}$  و  $b = \sqrt{25} + 2\sqrt{50} - \sqrt{18}$

(1) (أ) بين أنّ :  $a = 5 + 6\sqrt{3}$  و  $b = 5 + 7\sqrt{2}$  .

(ب) قارن  $6\sqrt{3}$  و  $7\sqrt{2}$  .

(ج) استنتج مقارنة للعددين  $a$  و  $b$  .

(2) مستندا إلى السؤال (1) (ب) ؛ قارن :

(أ)  $18$  و  $7\sqrt{6}$  .

(ب)  $\frac{1}{7\sqrt{2}}$  و  $\frac{1}{6\sqrt{3}}$  .

(3) قارن العددين  $-5a + \sqrt{3}$  و  $-5b + \sqrt{3}$



## التمرين الرابع : (8 نقاط)

❖ وحدة قياس الطول هي الصنتمتر.

(1) ارسم مستطيلا ABCD أبعاده 7 و 6 ؛ لنكن I نقطة من [AD] حيث  $AI=2$  و M نقطة من [AB] حيث  $AM=2$  .

(أ) استعمل نظرية بيتاغور في المثلث IDC و بين أن  $IC = \sqrt{65}$  .

(ب) احسب IM ثم MC .

(ج) ماهي طبيعة المثلث IMC ؟ علل جوابك .

(2) لنكن H المسقط العمودي لـ M على المستقيم (IC) .

(أ) احسب MH .

(ب) بين أن النقاط C ، B ، M و H تنتمي إلى نفس الدائرة .

