

مبارة ولوج السنة الأولى لكلية طب الأسنان - دورة 25 يوليوز -2013- | مادة الرياضيات

التمرين الأول: (6 نقط)

نعتبر الأعداد العقدية :  $B = 1 + i$  و  $A = 1 + i\sqrt{3}$   
أنقل إلى ورقة تحريرك رقم كل عبارة من العبارات الآتية و أجب أمامه بكلمة "صحيح" إذا كانت العبارة صحيحة و "خطأ" إذا كانت خاطئة.

(1) عمدة للعدد  $A$   $\frac{2\pi}{3}$

(2) معيار العدد  $\frac{A}{B}$  هو  $\sqrt{2}$

(3) عمدة للعدد  $\frac{A}{B}$   $\frac{\pi}{12}$

(4) العدد  $A^3$  عدد تخيلي صرف

(5) العدد  $A^3 B^2$  عدد حقيقي

التمرين الثاني: (7 نقط)

أنقل إلى ورقة تحريرك رقم كل عبارة من العبارات الآتية و أجب أمامه بكلمة "صحيح" إذا كانت العبارة صحيحة و "خطأ" إذا كانت خاطئة.

(1)  $\int_0^{\pi} \cos x \sin x dx = 1$

(2)  $\int_e^{e^4} \frac{dx}{x\sqrt{\ln x}} = 2$

(3)  $\int_1^e (x+1) \ln x dx = \frac{e^2+5}{4}$

(4) مجموعة الحلول في  $\mathbb{R}$  للمعادلة  $x + \ln\left(e^x + \frac{3}{2}\right) = 0$  هي  $\{-\ln 2\}$

(5) مجموعة الحلول في  $\mathbb{R}$  للمتراجحة  $2 \ln x \geq \ln(2-x)$  هي المجال  $[1, 2[$

التمرين الثالث: (7 نقط)

نعتبر الدالة  $f$  ذات المتغير الحقيقي  $x$  المعرفة على  $\mathbb{R}$  كالآتي:  $f(x) = x + (x-1)e^{2x}$

وليكن  $(C)$  تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممنظم  $(O, \vec{i}, \vec{j})$

أنقل إلى ورقة تحريرك رقم كل عبارة من العبارات الآتية و أجب أمامه بكلمة "صحيح" إذا كانت العبارة صحيحة و "خطأ" إذا كانت خاطئة.

(1)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$

(2)  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 0$

(3)  $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{f(x)}{x} = 0$

(4) النقطة  $I(0, -1)$  هي نقطة انعطاف المنحنى  $(C)$

(5) معادلة المماس للمنحنى  $(C)$  في النقطة ذات الأفصول 0 هي:  $y = -1$