

التمرين الأول (04 نقاط)

اختيار من متعدد : في كل ما يلي اختر الإجابة الصحيحة من الإجابات المقترحة مع التبرير .

(1) الشكل النموذجي للعبارة $3x^2 - 6x + 2$ هو :

(أ) $3x(x-2)+2$	(ب) $3\left[x(x-2)+\frac{2}{3}\right]$	(ج) $3\left[(x-1)^2-\frac{1}{3}\right]$
-----------------	--	---

(2) إذا كان x عدد حقيقي حيث $\left[\frac{\pi}{2}; \pi\right]$ و $x \in \left[\frac{\pi}{2}; \pi\right]$ فإن $\sin x = \frac{1}{2}$:

(أ) $\cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$	(ب) $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$	(ج) $\cos x = -\frac{1}{2}$
------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------

التمرين الثاني (07 نقاط)

نعتبر الدالة العددية f المعرفة بـ : $f(x) = \frac{3-2x}{x+2}$

1- عين مجموعة تعريف الدالة f .

2- أدرس إشارة $f(x)$ ثم استنتج قيم x بحيث يكون $f(x) > 0$:

3- بين أنه من أجل كل عدد حقيقي $x \neq -2$ ، $f(x) = -2 + \frac{7}{x+2}$.

4- قالت سلمى لزميلتها بشرى : " ننقل من x إلى $f(x)$ بتطبيق الدالة التآلفية u حيث $u(x) = x+2$ متبوعة

بالدالة مقلوب v حيث $v(x) = \frac{1}{x}$ ، متبوعة بالدالة التآلفية h حيث $h(x) = -2 + x$ "

(أ) هل قول سلمى " صحيح " أم " خاطئ " ؟

(ب) عين ترابط الدوال الذي يسمح بالمرور من x إلى $f(x)$.

التمرين الثالث (09 نقاط)

[AB] قطعة مستقيمة حيث $AB = 5cm$ و M نقطة تتحرك على القطعة [AB] حيث $AM = x$.

على نصف المستقيم العمودي على (AB) في النقطة B نضع النقطة N حيث :

$$BN = 2AM$$

نعتبر $f(x)$ مساحة المربع MNEF .

(1) عين المجال الذي تنتمي إليه x .

(2) أحسب الأطوال MB ، BN ، MN بدلالة x .

(3) بين أن : $f(x) = 4x^2 + (5-x)^2$.

(5) عين قيمة $f(x)$ من أجل $x = 3$.

(6) تحقق أن $f(x) = 5x^2 - 10x + 25$ و أن $f(x) = 5(x-1)^2 + 20$.

(7) حل المعادلة $f(x) = 65$.

(8) استنتج قيمة x بحيث تكون مساحة المربع هي : $65cm^2$.

