المدرسة الإعداديّة **طـيـنـة**	**الفرض التأليفي الثالث**	المستوى : **التاسعة أساسي**
الأربعاء : 27 – 05 – 2015	المادّة: **ريـاضيّـات**	مدّة الانجاز : **سـاعـتـان**

التمرين الأوّل: ضـع عـلامة ✕ أمام كل إجـابة صـحـيـحة :

1) كيس يحتوي 8 كويرات : **3** زرقاء و **5** حمراء . نسحب كويرتين بـفة عشوائية وكل مرة نرجع الكويرة المسحوبة . فإن احتمال سحب كويرتين لهما نفس اللون هو :

$\frac{9}{64}$ ◇ $\frac{25}{64}$ ◇ $\frac{17}{32}$ ◇

2) إذا علمت أن مجموعة حلول المتراجحة : $\sqrt{3}x - 2 \leq 2x - \sqrt{3}$ هي $[-1, +\infty[$ فإن:

$\sqrt{6} + 2 = 2\sqrt{2} + \sqrt{3}$ ◇ $\sqrt{6} + 2 > 2\sqrt{2} + \sqrt{3}$ ◇

$\sqrt{6} + 2 < 2\sqrt{2} + \sqrt{3}$ ◇

3) مجموعة حلول المعادلة : $x^2 + \left(5 - \sqrt{3}\right)x = 5\sqrt{3}$ في $\mathbb{R}$: هي:

$\{-\sqrt{3}\}$ ◇ $\{5\}$ ◇ $\{-5 , \sqrt{3}\}$ ◇

3

4) سجلت درجات الحرارة في إحدى المدن التونسية خلال أسبوع من شهر جوان فكانت النتائج التالية :

31 - 32 - 32 - 34 - 31 - 34 - 33

موسط هذه السلسلة الإحـائية هو : **31** ◇ **32** ◇ **33** ◇

التمرين الثاني : يمثل الجدول التالي توزيعا لتلاميذ السنة التاسعة بإحدى المدارس الإعداديّة حسب أعدادهم المتحـلين عليها في الفرض التأليفي لمادّة الرياضيّـات :

العدد من 20	$[0 ; 5[$	$[5 ; 10[$	$[10 ; 15[$	$[15 ; 20[$
عدد التلاميذ	20	60	100	70
التكرار التراكمي الـاعد				
التواتر التراكمي الـاعد بالنسبة المائوية				

4

1) أكمل الجدول .
2) مثل التواترات التراكمية الـاعدة بالنسبة المائوية بمخطط المستطيلات وارسم المضلع الموافق.
3) استنتج قيمة لموسط هذه السلسلة .

التمرين الثالث :

I) نعتبر العبارة التالية : $A = x^2 + 2x - 8$. حيث x عدد حقيقي .

1) احسب القيمة العددية للعبارة A إذا كان $x = \sqrt{2}$.

2) أ - بين أن : $A = (x + 1)^2 - 9$.

ب- فكك العبارة إلى A جذاء عاملين .

ج – حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $A = 0$.

5

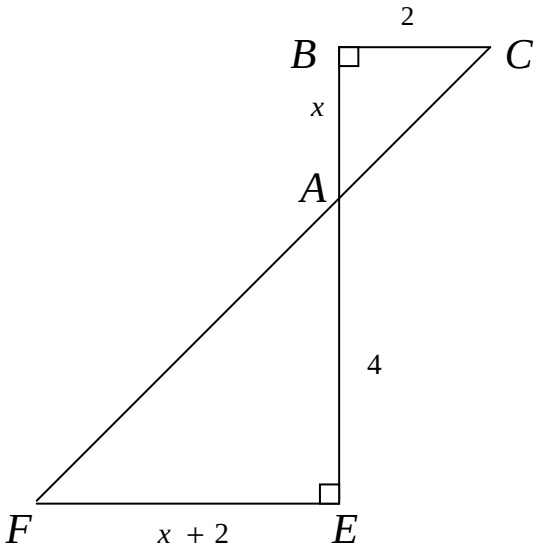
II) وحدة قيس الطول هي الـنتيمتر : في الشكل (I) لدينا : $(BE) \perp (EF)$ و $(BE) \perp (BC)$

و $BC = 2$ و $AE = 4$ و $AB = x$ و $EF = x + 2$ حيث : $x \in \mathbb{R}_+$.

1) بين أن : $\frac{x}{4} = \frac{2}{x + 2}$.واستنتج أن : $x^2 + 2x - 8 = 0$.

2) احسب قيس مساحة المثلث AEF .

2015 Tunisie College.net

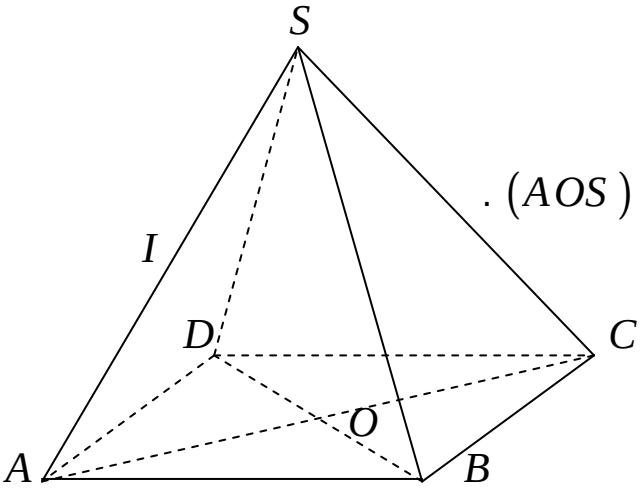


الشكل (I)

التمرين الرابع :

4

يمثل الشكل المـاحب هرما **منتظما** $SABCD$ قاعدته المربع $ABCD$ الذي مركزه O .
حيث S قمة الهرم و I منتـف $[SA]$.



و $AB = 2\sqrt{2}$ و $SO = 2\sqrt{3}$.

1) احـــسب كلا من البعدين : OA و SA.

2) أ - بين أن المستقيم (OD) عمودي على المستوي (AOS) .

ب - استنتج أن المثلث IOD قائم في O.

ج – احـــسـب البعد DI .

د - استنتج طبيعة المثلث AID.

التمرين الخـــامس:

4

نعتبر مثلثا ABC متقايس الأضلاع حيث $AB = 2\sqrt{3}$ و I منتـف $[BC]$.

1) بين أن : $AI = 3\,cm$.

2) ليكن D مناظرة A بالنسبة إلى I .

أ- بين أن الرباعي $ABDC$ معين .

ب- احسب مساحة المعين $ABDC$.

3) H المسقط العمودي لِـ A على (CD) . بين أن : $AH = 3$. واحسب البعد HC .

4) (AH) يقطع (BC) في E .

أ- بين أن $\frac{EH}{EA} = \frac{EC}{EB}$.

ب- استنتج أن H منتـف $[AE]$.

5) (AC) يقطع (DE) في K . أثبت أن K منتـف $[DE]$.

الاسم واللقب :.....التاسعة أساسي:.....

2015
Tunisie College.net