المدرسة الإعدادية طينة	الفرض التأليفي الثـــالـــث	المستوى : 9 أسـاسـي
الأربعاء : 28 - 05 - 2014	المادّة : ريـــاضيّـــات	مدّة الانجاز : 120 دقـيـقة

سامي الزواري

التمريـــن الأوّل: ضع علامة $\times$ أمام كل إجـــابة صـحـــيـحـة:

أ) مجمـوعة حلـول المـعادلـة $x^2+1=0$ في $\mathbb{R}$ هي :

$\{1\,,-1\}$ ☐ $\{-1\}$ ☐ $\varnothing$ ☐

ب) مجمـوعة حلـول المـتراجـحة $\left(1-\sqrt{2}\right)x \le \left(1-\sqrt{2}\right)$ في $\mathbb{R}$ هي :

$[1\,,+\infty[$ ☐ $]-\infty\,,1]$ ☐ $\varnothing$ ☐

3

ج) فيما يلي الأعداد التي تحصّل عليها 9 تلاميذ في فرضٍ لمادّة الرياضيّـات:

(3 - 5 - 12 - 15 - 14 - 3 - 12 - 5 - 15) مُوسّط هذه السلسلة هو :

12 ☐ 15 ☐ 14 ☐

د) لتكن المتراجحة : $|x-2| \le 2$. والمجموعة $A=\{-1\,;0\,;3\,;2\,;1\,;5\}$.

احتمال أن يكون أحد عناصر المجموعة A حلا للمتراجحة هو :

$\frac{1}{6}$ ☐ $\frac{2}{3}$ ☐ $\frac{1}{3}$ ☐

التمريـــن الثـــانـــي: لتكن العبارتين التاليتين حيث x عدد حقيقي.

$A=x^2-6x+8$ و $B=x^2-4$

4

1) احسب A إذا كان $x=\sqrt{3}+3$.

2) فكك العبارة B إلى جذاء عوامل .

3) أ - بين أن : $A-B=-6(x-2)$.

ب- لستنتج أن : $A=(x-2)(x-4)$.

4) أ- فكك العبارة $A+B$ إلى جذاء عوامل .

ب- حُـلّ في $\mathbb{R}$ المعـادلة : $A+B=0$.

5) أ- بين أن : $A=(x-3)^2-1$.

ب- بين أنّ : $A \le 3$ يعني $x \in [1\,,5]$.

6) أ- حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة : $A \ge 0$. ******* ب- لستنتج أنّ : $®^2+8<6®$.

التمريـــن الثالـــث: حقـقت إحدى الشركات أرباحا إضافيّة خلال أحد الأشهر . فقـامت الإدارة بدراسـةٍ تخصّ عدد الساعات الإضافيّة لهذا الشهر لعمالها البالغ عددهم **200** حسب الجدول الإحصائي التالي:

عدد الساعات الإضافيّة	$[0\,,4[$	$[4\,,8[$	$[8\,,12[$	$[12\,,16[$	$[16\,,20[$
التكرار (عدد العمل)	10	30	50	90	20
التكرار التراكمي الصاعد	.....	.....	.....	.....	.....
التواتر التراكمي الصاعد (بالنسبة المائويّة)	.....	.....	.....	.....	.....

TunisieCollege.net © 2014

4

1) حدد منوال ومدى هذه السلسلة الإحصائيّة .
2) أتمم الجدول أعلاه .
3) احسب $\overline{X}$ معدل الساعات الإضافية لكل عامل.
4) أ - ارسم مضلع التواترات التراكميّة الصاعدة بالنسبة المائويّة .
ب- لستنتج M_e موسط هذه السلسلة.

التمرين الرّابع :

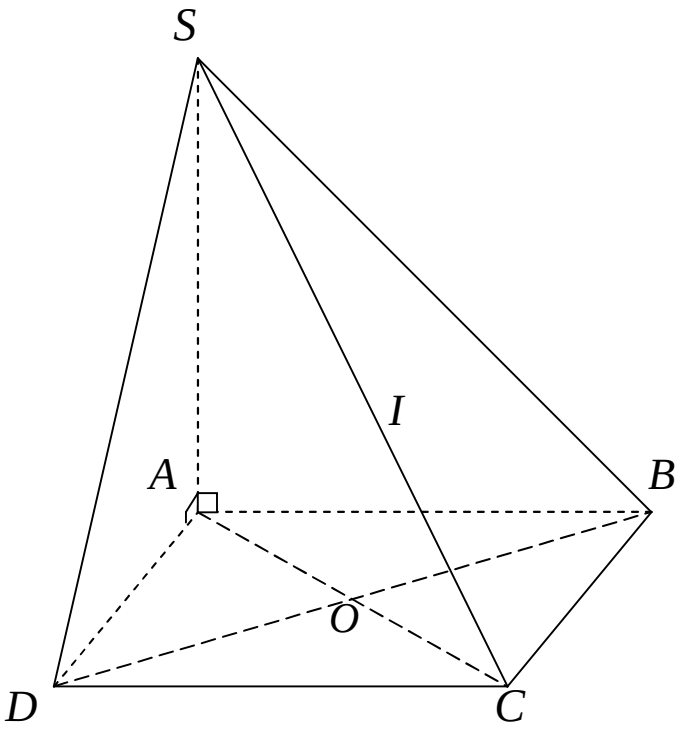
$ABCD$ معين مركزه O حيث : $AC = 8\,cm$ و $BD = 4\,cm$.

1) بين أن : $AB = 2\sqrt{5}$.
2) I منتصف $[BC]$ و J منتصف $[AD]$.
H و K المسقطان العموديّان لـ I و J على (AC) . (على التوالي)
أ- بين أن H منتصف $[OC]$ واحسب IH.
ب- أثبت أن $IHJK$ متوازي الأضلاع .
3) أثبت أن $BKDH$ مُربع.
4) العمودي على (AD) والمار من O يقطع (AD) في L و (JK) في M .
احسب LO و LD و LJ و LM.

4.5

التمرين الخامس :

$SABCD$ هرم قاعدته المربع $ABCD$ ذو المركز O .
حيث : $(SA) \perp (AB)$ و $(SA) \perp (AD)$ وحيث : $SA = AB = 6cm$.



1) بين أن : $OA = 3\sqrt{2}$.
2) أ- بين أن : $(SA) \perp (ABC)$.
ب- لستنتج أن المثلث SAC قائم .
ج- احسب: SC .
3) أ- بين أن : $(AD) \perp (SAB)$.
ب- لستنتج أن : $(BC) \perp (SAB)$.
4) لتكن I منتصف $[SC]$.
أ- احسب AI و IB .
ب- أثبت أن : $(IO) // (AS)$.
ج- لستنتج أن : $(IO) \perp (ABC)$.

4.5

الاسم واللقب:	القسم: 9 أساسي	الرقم:.....

TunisieCollege.net © 2014