	فرض تأليفي عدد3 **في الرياضيات** **الثلاثي الثالث**	السنة التاسعة

تمرين عدد 1:

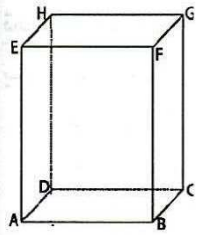
ضع علامة (x) أمام الإجابة الصّحيحة:

1) العدد $3^{333}-5\times27^{110}$ يقبل القسمة على:

☐ 6 ☐ 12 ☐ 15

2) x عدد حقيقي حيث : $x\geq1$ فإنّ $\sqrt{(1-x)^2}$ يساوي :

☐ $1+x$ ☐ $1-x$ ☐ $x-1$



3) ليكن $ABCDEFGH$ مكعّب و I منتصف $[HB]$ فإنّ :

☐ $(FI)\perp(HB)$ ☐ $FI=\frac{HB}{2}$ ☐ $FI\subset(ABF)$

4) يقدّم الجدول التّالي أعداد احمد في مادّة الرّياضيّات بعد اجتياز امتحان 9 أساسي:

القيمة	15	18	19,5
التكرار	2	3	5

فإنّ الموسّط يساوي:

☐ 18 ☐ 18,75 ☐ 19,5

تمرين عدد 2:

نعتبر العبارتين a و b حيث x عدد حقيقي:

$a=(x+2)^2$ و $b=(x+1)^2$

1) أ- بيّن أنّ $a-b=2x+3$

ب- حلّ في $\mathbb{R}$ المعادلة $2x+3=0$ و المتراجحة $2x+3\leq3x+1$

2) أ- أوجد العدد الصّحيح الطّبيعي x حيث : $a-b=2703$

ب- استنتج عددان صحيحان طبيعيّان متتاليان حيث يكون الفرق بين مربّعيهما يساوي 2703.

3) لتكن العبارة C التّاليّة : $C=(x+2)^2-9$

أ- فكّك إ لى جذاء عوامل العبارة C

ب- استنتج أنّ : $C=(10002)^2-9$

ج- حلّ في $\mathbb{R}$ المعادلة $C+9=0$

تمرين عدد 3:

1) نعتبر العدد الحقيقي $a=\left|2\sqrt{2}-3\right|$

أ- قارن بين 3 و $2\sqrt{2}$.

ب- استنتج أنّ: $a=3-2\sqrt{2}$

2) نعتبر العدد الحقيقي : $b=\left(\sqrt{2}-\frac{1}{2}\right)^2+\sqrt{18}+\frac{3}{4}$

بيّن أنّ : $b=3+2\sqrt{2}$

3) أ- احسب $a\times b$ و استنتج انّ العدد a مقلوب b

ب- بيّن أنّ $(a-1)$ و $a(b-1)$ متقابلان.

تمرين عدد 4 :

ليكن (O,I,J) معيّنا متعامدا في المستوي حيث: $OI=OJ=1cm$

1) أ- عيّن النقطتين $A(2;3)$ و $B(-2;3)$

ب- بيّن أنّ A و B متناظرتان بالنسبة إلى (OJ)

2) أ- ابن النّقطة C مناظرة النّقطة A بالنسبة إلى (OI).

ب- حدّد إحداثيّات النّقطة C معلّلا جوابك.

ج- بيّن أنّ النّقطتين B و C متناظرتان بالنسبة إلى النّقطة O.

3) أ- بيّن أنّ المثلّث ABC قائم الزّاوية في A

ب- احسب AB و AC ثمّ BC.

4) عيّن النقطة $D(0,6)$.

أ- احسب إحداثيّات النّقطة I منتصف $[OD]$.

ب- استنتج أنّ I منتصف $[AB]$

ج- بيّن أنّ : - $ADBO$ معيّن.

- $ADOC$ متوازي أضلاع.

5) بيّن أنّ $ADBO$ و $ADOC$ لهما نفس المساحة.

تمرين عدد 5 :

يمثّل الجدول التّالي توزيع 26 تلميذا حسب المعدّل العام:

المعدّل	$[0,5[$	$[5,10[$	$[10,15[$	$[15,20[$
مركز الفئة				
عدد التلاميذ	4	7	12	3
التكرار التّراكمي النّازل				

1) ما هو نوع هذه الميزة؟

2) أ- أكمل الجدول السابق.

3) احسب معدّل القسم.
4) ارسم مضلّع التّكرارات التّراكميّة النّازلة و استنتج موسّط هذه السّلسلة الإحصائيّة.
5) وقع اختيار تلميذين من بين الّذين تحصّلوا على المعدّل لتمثيل القسم في مسابقة فكريّة.
أ- ما هو عدد الإمكانيّات؟
ب-إذا كان $\frac{1}{3}$ من المتحصّلين على المعدّل هم من الفتيان، ما هو احتمال اختيار فتاتين؟

CORRECTION

تمرين عدد 1:

1) 6 ، 2) $x-1$ ، 3) $FI=\frac{HB}{2}$ ،

4) الموسّط يساوى 18,75

تمرين عدد 2:

1) أ)

$$a-b=(x+2)^2-(x+1)^2=(\not{x}+2-\not{x}-1)(x+2+x+1)=2x+3$$

ب) $2x+3=0$ يعني

$x=-\frac{3}{2}$ و منه $S_{\mathbb{R}}=\left\{-\frac{3}{2}\right\}$

$2x+3\leq 3x+1$ يعني

$x\geq 2$ و منه $S_{\mathbb{R}}=[2,+\infty[$

2) أ) $a-b=2703$ يعني

$2x+3=2703$ يعني $x=1350$

ب)العددان : 1352 و 1351 هما عددان صحيحان

طبيعيان الفرق بين مربعيهما يساوى 2703 .

3) أ)

$$C=(x+2)^2-9=(x+2-3)(x+2+3)=(x-1)(x+5)$$

ب) $(10002)^2-9=9999\times 10005$

العدد 9999 يقبل القسمة على 3.

العدد 10005 " " " 5.

$(10002)^2-9$

يقبل القسمة على 15.

ج) $C+9=0$ يعني $(x+2)^2=0$

يعني $x+2=0$ يعني $x=-2$ يعنى $S_{\mathbb{R}}=\{-2\}$

تمرين عدد 3:

1) أ) $3 > 2\sqrt{2}$

ب) $a = \left|2\sqrt{2} - 3\right| = -\left(2\sqrt{2} - 3\right) = 3 - 2\sqrt{2}$

2) $b = \left(\sqrt{2} - \frac{1}{2}\right)^2 + \sqrt{18} + \frac{3}{4} = 2 + \frac{1}{4} - \sqrt{2} + 3\sqrt{2} + \frac{3}{4}$

$= 3 + 2\sqrt{2}$

3) أ) $a \times b = \left(3 - 2\sqrt{2}\right)\left(3 + 2\sqrt{2}\right) = 9 - 8 = 1$

و منه a مقلوب b .

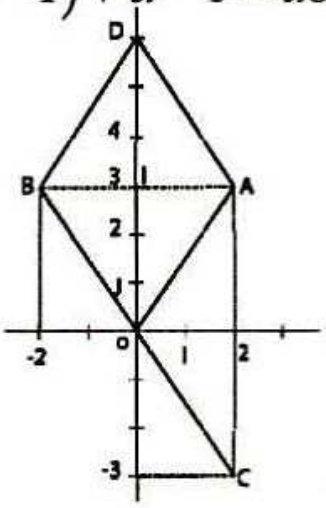
ب)

$a(b-1) + a - 1 = ab - a + a - 1 = ab - 1 = 1 - 1 = 0$

و منه a و $a(b-1)$ متقابلان .

تمرين عدد 4:

1) أ)



ب) A و B لهما نفس الترتيبة 3 و فاصلتان متقابلتان 2 و 2-

إذن A و B متناظرتان بالنسبة إلى (OJ) .

2)ب) C' مناظرة A بالنسبة إلى (OI) إذن $X_C = X_A = 2$

و $Y_C = Y_A = -3$ و منه $C(2,-3)$

ج) B و C لهما فاصلتان متقابلتان و ترتيبتان متقابلتان إذن B و C متناظرتان بالنسبة إلى النقطة O .

3) أ) $(AC)//(OJ)$ و $(AB)\perp(OJ)$ إذن $(AB)\perp(AC)$ و منه المثلث ABC قائم الزاوية في A .

ب) $AB=4cm$ ، $AC=6cm$ و

$$BC=\sqrt{AB^2+AC^2}=\sqrt{52}=2\sqrt{13}cm$$

4) أ) أنظر الرسم.

I منتصف $[OD]$ إذن $I(0,3)$

ب) إحداثيات منتصف $[AB]$ هي $(0,3)$ و منه منتصف $[AB]$.

ج) قطرا الرباعي $AOBD$ يتقاطعان في منتصفهما فهو متوازي أضلاع و $[OD]\perp[AB]$ فهو معين.

إحداثيات منتصف $[OA]$ هي $\left(1,\frac{3}{2}\right)$

إحداثيات منتصف $[CD]$ هي $\left(1,\frac{3}{2}\right)$

و منه $[OA]$ و $[CD]$ يتقاطعان في منتصفهما

إذن الرباعي $ADOC$ متوازي أضلاع

4) مساحة $ADBO$ هي : $\frac{AB\times DO}{2}=\frac{4\times 6}{2}+12cm^2$

مساحة $ADOC$ هي: $AI\times DO=2\times 6=12cm^2$

و منه $ADBO$ و $ADOC$ لهما نفس المساحة .

تمرين عدد 5:

1) نوع هذه الميزة هو كميّة مسترسلة.

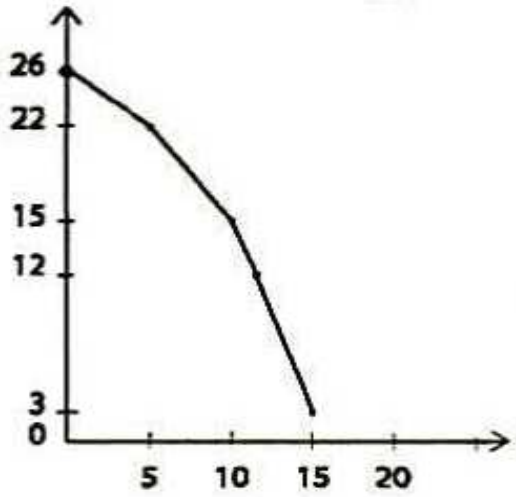
2) أ)

التكرار التراكمي النازل: 26 22 15 3

3) معدّل القسم هو :

$$\frac{4\times 2,5+7\times 7,5+12\times 12,5+3\times 17,5}{20}$$

4)



موسّط هذه السلسلة هو 11 تقريبا.

5) أ) عدد الإمكانيات هو: $15\times 14=210$

ب) إحتمال إختيار فتاتين هو: $10\times 9=90$