

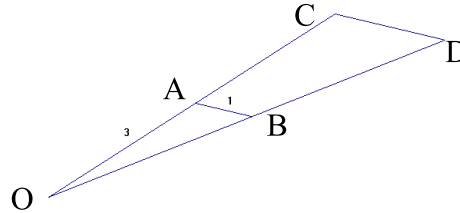
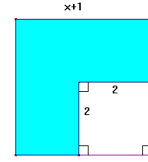
المادة: رياضيات	الفرض التأليفي الثاني الموحد	وزارة التربية و التكوين
الحصة: ساعتان	التاريخ: السبت 07 مارس 2009 (من الساعة 10 إلى الساعة 12)	الإدارة الجهوية للتربية والتكوين بزرغوان

التمرين الأول:

(4,5 نقاط)

حدد إن كانت الإجابة صحيحة أم خاطئة من بين الأجوبة a و b و c .
(كل سؤال يحتمل أكثر من إجابة صحيحة واحدة).

الأسئلة	a	b	c
(1) إذا كان ABC مثلثا متقايس الأضلاع قيس طول ضلعه 4 صم فإن قيس طول أحد ارتفاعاته يساوي:	12 صم	$\sqrt{12}$ صم	$2\sqrt{3}$ صم
(2) شبه منحرف ABCD قاعدته [AB] و [CD] ومنتصف [AD] و J منتصف [BC] حيث: AB= 8 و IJ=10 . إذا: CD تساوي :	12	9	14
(3) إذا كان x عدد حقيقي فإن $(2x + \sqrt{3})^2$ تساوي :	$4x^2 + 3$	$4x^2 + 3 + 4x\sqrt{3}$	$2x^2 + 4x\sqrt{3} + 3$
(4) المساحة الملونة بدلالة x تساوي :	$x^2 + 2x + 3$	$x^2 + 2x - 3$	$(x + 3)(x - 1)$
(5) a و b عددان حقيقيان حيث $a > 0$ و $b < 0$ ، فإن $\frac{\sqrt{ab^2}}{b}$ يساوي :	\sqrt{a}	$-\sqrt{a}$	$b\sqrt{a}$
(6) (AB)//(CD), AO=3 ; AB=1	OC=3OA	OC=3CD	OD=3CD



التمرين الثاني:

(4 نقاط)

نعتبر عبارتتان: $E = \frac{(a^{-1}b^2)^2}{a^{-4}b^5}$ و $F = (a^{-5}b^3)^{-1}a^{-7}b^4$ (حيث a و b عددان في IR^*).

1. بين أن: $E = a^2b^{-1}$.

2.

أ. اثبت أن: E و F عددان مقلوبان .

ب. استنتج الكتابة المختصرة للعبارة F.

3. إذا كانت: $a = -\sqrt{2}$ و $b = 3$.

أ. احسب القيمة العددية للعبارة E.

ب. استنتج القيمة العددية للعبارة M: إذا علمت أن: $\frac{1}{M} = \frac{1}{E} + \frac{1}{F}$.

(4 نقاط)

التمرين الثالث:

نعتبر العدد الحقيقي : $a = \sqrt{50} - \sqrt{8}(\sqrt{2} + 1)$.

1. بين أن: $a = 3\sqrt{2} - 4$.

أ- قارن العددين 4 و $3\sqrt{2}$ ثم استنتج أن: a عدد موجب.

ب- اثبت أن: $(3\sqrt{2} - 4)^2 = 34 - 24\sqrt{2}$ ثم استنتج مقارنة العددين: $24\sqrt{2}$ و 34.

2. نعتبر العددين: $x = \frac{7}{\sqrt{2} + 1}$ و $y = \frac{1}{\sqrt{2} - 1}$.

أ. بين أن: $x - y = 2a$.

ب. استنتج مقارنة العددين: x^{-2} و y^{-2} .

التمرين الرابع: (3,75 نقاط) (وحدة القيس هي الصم)

ABCD شبه منحرف قائم في A و D حيث : $AB = 3$ و $CD = 6$ و $AD = 4$. ولتكن O نقطة تقاطع [AC] و [DB].

1. بين أن: $\frac{OA}{OC} = \frac{OB}{OD} = \frac{1}{2}$.

2. لتكن I منتصف [OC] ، المستقيم المار من I والموازي لـ (CD) يقطع (OD) في نقطة J .
أ. بين أن: J منتصف [OD] ، ثم احسب: IJ.
ب. برهن أن: الرباعي ABIJ متوازي الأضلاع .

3. اثبت أن: $DJ = \frac{1}{3}BD$.

4. المستقيم (IJ) يقطع المستقيم (AD) في نقطة L . احسب : JL .

التمرين الخامس: (3,75 نقاط) (وحدة القيس هي الصم)

ليكن ABC مثلثا حيث : $AB = 2\sqrt{5}$ و $BC = 2$ و $AC = 4$.

1. أ- اثبت أن: المثلث ABC قائم الزاوية في C . ب- ارسم المثلث ABC .

2. عين النقطة E منازرة النقطة C بالنسبة إلى B . بين أن: $AE = 4\sqrt{2}$.

3. لتكن H المسقط العمودي لـ C على (AE) . احسب: HC .

4. لتكن K المسقط العمودي لـ B على (AE) .

أ. اثبت أن : K منتصف [HE].

ب. احسب : KB .

ورقة إجابة التلميذ

الاسم :

اللقب :

القسم :

التمرين الأول:

(4,5 نقاط)

حدد إن كانت الإجابة صحيحة أم خاطئة من بين الأجوبة a و b و c .
(كل سؤال يحتمل أكثر من إجابة صحيحة واحدة).

رقم السؤال	a	b	c
(1			
(2			
(3			
(4			
(5			
(6			