

**التمرين الأول: (5 نقاط)**

لكل سؤال، واحدة من بين الإجابات الأربعة صحيحة. أوجد الإجابة المناسبة.

د	ج	ب	أ	
$-\pi - 3$	$\pi - 3$	$3 + \pi$	$3 - \pi$	1 العبارة $\sqrt{(3-\pi)^2}$ مساوية ...
$\frac{\sqrt{3}}{9}$	$-\frac{2\sqrt{3}}{9}$	$-\frac{\sqrt{3}}{9}$	$\frac{2\sqrt{3}}{9}$	2 العبارة $\frac{\sqrt{3}}{3} - \sqrt{\frac{4}{3}} + \frac{\sqrt{50}}{\sqrt{54}}$ مساوية ...
$2009 \times 2$	$\sqrt{2} \times \sqrt{2} \times \dots \times \sqrt{2}$ حيث عدد العوامل مساو لـ 2009	$2009\sqrt{2}$	$\sqrt{2} + \sqrt{2} + \dots + \sqrt{2}$ حيث عدد الحدود مساو لـ 2009	3 القوة $(\sqrt{2})^{2009}$ مساوية لـ ...
$MA = \frac{3}{7} AB$	$MA = \frac{3}{7} MB$	$MA = \frac{4}{7} AB$	$MA = \frac{4}{7} MB$	4 لتكن [AB] قطعة مستقيم. النقطة M تقسم القطعة [AB] حسب النسبة $\frac{4}{7}$ ، في حالة ...
طول الوتر مساو لـ $2\sqrt{2}$	طول الوتر مساو لـ 4	طول الوتر مساو لـ b	طول الوتر مساو لـ a	5 أطوال أضلاع مثلث قائم الزاوية تحقق $a^2 + b^2 = 8$ حيث $a \in \mathbb{R}_+$ و $b \in \mathbb{R}_+$ ، فإن ...

**التمرين الثاني: (3 نقاط ونصف)**

- 1- أ- نعتبر العدد التالي:  $a = 2 + \sqrt{2}(3 - 2\sqrt{3}) - 3(\sqrt{2} - 1)$  . بيّن أن:  $a = 5 - 2\sqrt{6}$   
 ب- نعتبر العدد التالي:  $b = 5 - 4\sqrt{6} + 2\sqrt{384} - \sqrt{600}$  . بيّن أن:  $b = 5 + 2\sqrt{6}$   
 ج- بيّن أن العددين a و b مقلوبان.

2) نعتبر العدد التالي:  $c = 2\sqrt{6} + \frac{2000}{5 - 2\sqrt{6}} + \frac{2001}{5 + 2\sqrt{6}}$

بيّن أن العدد c هو عدد صحيح طبيعي.

**التمرين الثالث: (4 نقاط)**

1) احسب كل قوة من القوى التالية:  $\left(\frac{2}{3}\right)^2$  ;  $\left(\frac{6}{7}\right)^{-2}$  ;  $(\sqrt{2})^3$  ;  $(2008 + \sqrt{\pi})^0$  ;  $(126 - 5^3)^{2010}$

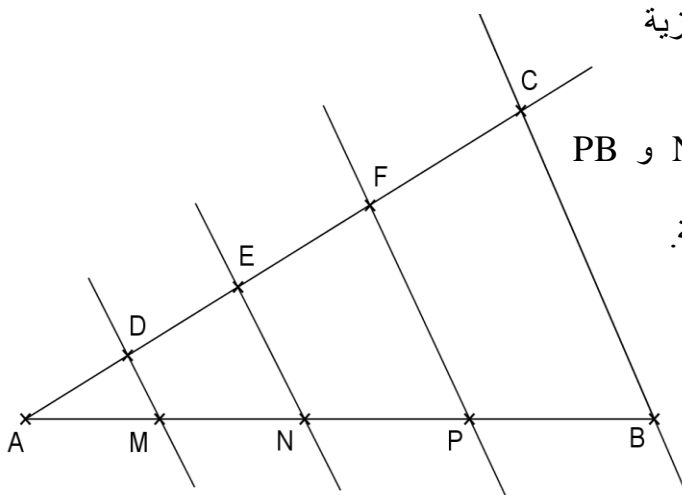
2) انقل، ثم أكمل تعميم الفراغات التالية بما يناسب:

$23,84 \times 10^5 = \dots\dots$  ;  $5,69 \times 10^{-3} = \dots\dots$  ;  $0,2364 \times 10^4 = \dots\dots$   
 $\dots\dots \times 10^6 = 24682,54$  ;  $237,01 \times \dots\dots = 2,3701$  ;  $53 \times 10^{-2} = \dots\dots$

**التمرين الرابع: (7 نقاط ونصف)**

لاحظ الرسم المقابل، الذي ليس وفق أبعاده الحقيقية، حيث:

$EF = FC = 3cm$  ،  $DE = 2cm$  ،  $AD = 1cm$  ،  $BC = 7cm$  ،  $AB = 12,6cm$   
 النقاط A و M و N و P و B على استقامة واحدة، كذلك بالنسبة إلى النقاط A و D و E و F و C و M و N و P و B حيث المستقيمتان (MD) و (NE) و (PF) و (BC) متوازية



1- أ- بيّن أن:  $AM = \frac{MN}{2} = \frac{NP}{3} = \frac{PB}{3}$

ب- استنتج حساباً للأبعاد التالية: AM و MN و NP و PB

ج- بيّن أن النقطة P هي منتصف القطعة [NB].

2) انقل الرسم المقابل على ورقة التحرير، وفق أبعاده الحقيقية.

3) لتكن K نقطة تقاطع المستقيمين (NC) و (PF).

أ- بيّن أن النقطة K هي منتصف القطعة [NC].

ب- استنتج أن:  $PK = 3,5cm$

4) لتكن النقطة H منتصف القطعة [BC].

المستقيم (HK) يقطع المستقيم (AC) في النقطة J.

بيّن أن:  $JF = 1,5cm$