

التمرين الأول: (5 نقاط)

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

د	ج	ب	أ	
للمجموع $5+5+5$	للجداء $3 \times 3 \times 3 \times 3$	للمجموع $3+3+3+3+3$	للجداء 3×5	1 القوة 3^5 مساوية ...
0^{2009}	2009	1	0	2 القوة 2009^0 مساوية لـ ...
800	750	400	50	3 العبارة العددية $50 - 2^3 \times 100$ مساوية لـ ...
هو بعد ثابت	دائماً مساو لـ 1cm	هو بعد متغير	دائماً مساو لـ 0 cm	4 البعد بين مستقيمين متوازيين، ...
ليسا منفصلين	متقاطعان	متماسان	منفصلان	5 إذا كان بعد مركز دائرة عن مستقيم أكبر من شعاعها، فهما ...

التمرين الثاني: (4 نقاط)

1) أ- احسب كل قوة من القوى التالية:

$$3^3 ; 4^2 ; 5^3 ; 10^6 ; 11^2 ; 0^{123} ; (244 + 56)^1$$

ب- اكتب، وفق النظام العشري، العدد التالي: 234 567

2) اكتب مايلي في صيغة قوة لعدد صحيح طبيعي، دليلها مخالف لواحد:

$$(125 \times 7^{50})^4 \times 5^{188} ; 121 \times 36^{86} \times 11^{84} ; 160\,000 ; (5^4)^{202} ; 9^{64} \times 7^{64} ; 3^{204} \times 3^{100}$$

التمرين الثالث: (3 نقاط ونصف)

لاحظ الرسم المقابل، حيث: N و M نقطتان من القطعة [AB]، E و P نقطتان من القطعة [BC]، والنقطة F هي منتصف القطعة [AC].

1) نعتبر الإسقاط العمودي على المستقيم (AB).

انقل الجدول التالي على ورقة التحرير، ثم أكمل تعميمه:

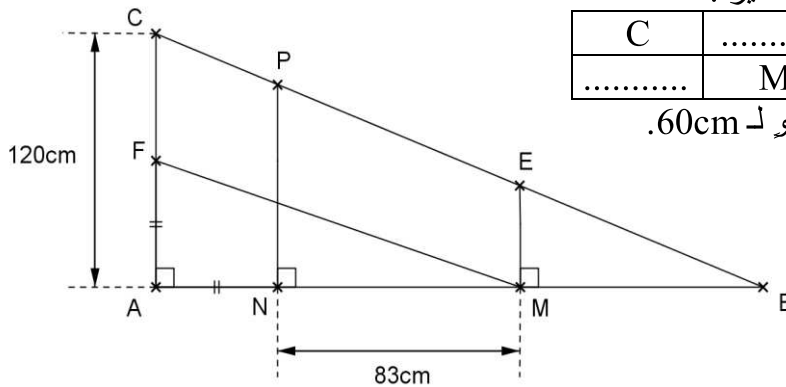
النقطة	F	P	C
مسقط النقطة
	M		

2) أ- بين أن بعد النقطة N عن المستقيم (AC)، مساو لـ 60cm.

ب- استنتج البعد بين المستقيمين (NP) و (AC).

3) أ- بين أن البعد بين المستقيمين (ME) و (AC) مساو لـ 143cm.

ب- هل أن $MF > 143cm$ ؟ علل الإجابة.



التمرين الرابع: (7 نقاط ونصف)

1) انقل الرسم المقابل على ورقة التحرير، وفق أبعاده الحقيقية، حيث:

Δ دائرة، مركزها النقطة O و Δ مستقيما حيث $O \in \Delta$ و $\Delta \cap \zeta = \{A; B\}$

2) أ- ابن المستقيم Δ' الموسط العمودي للقطعة [OA].

ب- عيّن النقطة M منتصف القطعة [OA].

ج- بين أن المستقيم Δ' والدائرة Δ متقاطعان.

3) أ- عيّن C و D نقطتي تقاطع المستقيم Δ' والدائرة Δ.

ب- بين أن: $AC = AD = 3cm$

4) أ- ابن المستقيم Δ'' المماس للدائرة Δ في النقطة B.

ب- بين أن المستقيمين Δ' و Δ'' متوازيان.

