

(1) أ) ابن المثلث ABC قائم الزاوية في A بحيث  $AB=6\text{cm}$  و  $A\hat{B}C=30^\circ$

ب) أحسب  $A\hat{C}B$

(2) أ) ابن  $Cx$  منصف الزاوية  $B\hat{C}A$  والذي يقطع  $[AB]$  في D

ب) أحسب  $C\hat{D}B$

ج) ذكر زاويتان متجلورتان.

د) ذكر زاويتان متنامتان.

ه) ذكر زاويتان متكمالتان.

(3) أ) ليكن  $Dy$  منصف الزاوية  $C\hat{D}B$  والذي يقطع  $[BC]$  في E

ب) بين أن المستقيمين (DE) و (BC) متعامدان.

(4) أ) أرسم الدائرة  $\odot$  مركزها D وتمر من A

ب) بين أن الدائرة  $\odot$  والمستقيم (BC) متتسان في E

### التمرين الأول :

(1) أ) أرسم الدائرة  $\odot$  مركزها O وشعاعها يساوي 4cm ثم عين عليها النقطتان A و B بحيث  $AOB=48^\circ$

ب) بين أن النقطة O تنتمي إلى الموسط العمودي لـ  $[AB]$

(2) أ) ابن المستقيم C المماس للدائرة  $\odot$  في النقطة B .

ب) يقطع  $(OA)$  في C . أحسب  $O\hat{C}B$  ..

(3) أ) عين النقطة D على الدائرة  $\odot$  بحيث تكون الزاويتين AOD و  $AOB$  متجلورتين و متنامتين.

ب) ماهي الوضعية النسبية للمستقيمين  $\Delta$  و  $(OD)$  ( على جوابك )

(4) أ) عين النقطة J بحيث B منتصف  $[OJ]$

ب) ماذا يمثل المستقيم  $\Delta$  بالنسبة إلى قطعة المستقيم  $[OJ]$

(5) أ) ابن منصف الزاوية  $O\hat{C}$  الذي يقطع  $\Delta$  في النقطة S

ب) ابن النقطة K المسقط العمودي للنقطة S على المستقيم  $(JC)$

ج) قارن البعدين SK و SB ( معللاً جوابك )

د) ابن المستقيم  $\Delta$  المار من J و العمودي على  $(OJ)$

ه) ما هي الوضعية النسبية للمستقيم  $\Delta$  و الدائرة  $\odot$

### التمرين الأول :

يلي كل سؤال من أسئلة هذا التمرين ثلاثة إجابات إحداها فقط صحيحة .

(1) العدد  $a = 6 \times 5^{13} - 5^{13}$  يساوي:

أ) 0 ب)  $5^{14}$  ج)  $25^{13}$

(2) إذا كان قيس مساحة مربع يساوي 64cm<sup>2</sup> فان طول ضلعه يساوي:

أ) 8cm ب) 32cm ج) 16cm

(3) القواسم الأولية للعدد 45 هي:

أ) 9 و 5 ب) 3 و 15 ج) 5 و 3

(4) عدد قواسم العدد  $6 \times 5^3 \times 7^4 = a$  هو :

أ) 8 ب) 12 ج) 80

### التمرين الثاني :

(1) أحسب ما يلي:

(2) اكتب على شكل قوة لعدد صحيح طبيعي دليلاً مخالف لواحد:

(1) فك الأعداد التالية إلى جذاء عوامل أولية:

(2) أحسب :  
 الدق.م.(v, w) و م.م.(v, w) . الدق.م.(x, y) و م.م.(x, y) . الدق.م.(u, z) و م.م.(u, z) . الدق.م.(x, t) و م.م.(x, t) . الدق.م.(u, y) و م.م.(u, y).

(3) فك العدد  $7 \times 5^2 \times 800000^3 = a$  إلى جذاء عوامل أولية.

(4) ما هو عدد قواسم العدد a

(5) أحسب الدق.م.(a . 600) و م.م.(a . 600)

### التمرين الثالث :

(1) أنشر ثم أحسب العدد A :

(2) فكك ثم أحسب العدد B :

### التمرين الرابع :

(1) اكتب في صيغة قوة لعدد صحيح طبيعي:

$$A = 17^5 \times 17 ; \quad C = (5^3)^4 \times (3^2)^6 ; \quad B = 2^{15} \times 3^{15}$$

(3) لنعتبر العبارة E التالية :

(أ) فكك العبارة E إلى جذاء عوامل.

(ب) استنتج كتابة L E في شكل قوة للعدد 5.

