

- (1) (أ) ابن المثلث ABC قائم الزاوية في A بحيث  $AB=6\text{cm}$  و  $\widehat{ABC}=30^\circ$   
 (ب) أحسب  $\widehat{ACB}$
- (2) (أ) ابن (C) منصف الزاوية  $\widehat{BCA}$  والذي يقطع [AB] في D  
 (ب) أحسب  $\widehat{CDB}$   
 (ج) أذكر زاويتان متجاورتان.  
 (د) أذكر زاويتان متتامتان.  
 (هـ) اذكر زاويتان متكاملتان.

- (3) (أ) ليكن (D) منصف الزاوية  $\widehat{CDB}$  والذي يقطع [BC] في E  
 (ب) بين أن المستقيمين (DE) و (BC) متعامدان.  
 (4) (أ) أرسم الدائرة  $\Gamma$  مركزها D وتمر من A  
 (ب) بين أن الدائرة  $\Gamma$  والمستقيم (BC) متماسان في E

### التمرين الأول :

- (1) (أ) أرسم الدائرة  $\Gamma$  مركزها O وشعاعها يساوي 4cm ثم عين عليها النقطتان A و B بحيث  $\widehat{AOB}=48^\circ$   
 (ب) بين أن النقطة O تنتمي الى المتوسط العمودي لـ [AB].  
 (2) (أ) ابن المستقيم C المماس للدائرة  $\Gamma$  في النقطة B .  
 (ب) يقطع [OA] في C . أحسب  $\widehat{OCB}$   
 (3) (أ) عين النقطة D على الدائرة  $\Gamma$  بحيث تكون الزاويتين AOD و AOB متجاورتين و متتامتين.  
 (ب) ماهي الوضعية النسبية للمستقيمين  $\Delta$  و (OD) (علل جوابك)  
 (4) (أ) عين النقطة J بحيث B منتصف [OJ]  
 (ب) ماذا يمثل المستقيم  $\Delta$  بالنسبة الى قطعة المستقيم [OJ].  
 (5) (أ) ابن منصف الزاوية  $\widehat{OJC}$  الذي يقطع  $\Delta$  في النقطة S  
 (ب) ابن النقطة K المسقط العمودي للنقطة S على المستقيم (JC)  
 (ج) قارن البعدين SK و SB (معللا جوابك)  
 (د) ابن المستقيم  $\Delta$  المار من J والعمودي على (OJ)  
 (هـ) ما هي الوضعية النسبية للمستقيم  $\Delta$  والدائرة  $\Gamma$

### التمرين الاول :

- (1) العدد  $5^{13} - 6 \times 5^{13} = a$  يساوي:  
 (أ) 0 (ب)  $5^{14}$  (ج)  $25^{13}$   
 (2) إذا كان قيس مساحة مربع يساوي 64cm فان طول ضلعه يساوي:  
 (أ) 8cm (ب) 32cm (ج) 16cm  
 (3) القواسم الأولية للعدد 45 هي:  
 (أ) 3 و 15 (ب) 5 و 9 (ج) 3 و 5  
 (4) عدد قواسم العدد  $a = 6 \times 5^3 \times 7^4$  هو :  
 (أ) 8 (ب) 12 (ج) 80

### التمرين الثاني :

- (1) أحسب ما يلي:

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

- (1) فكك الأعداد التالية إلى جذاء عوامل أولية:

- (2) أحسب :  
 (أ)  $(v, w)$  و  $(v, w)$  م.م.أ. و  $(v, w)$  ل.ق.م.أ.  $(x, y)$   
 (ب)  $(x, y)$  و  $(x, y)$  م.م.أ. و  $(x, y)$  ل.ق.م.أ.  $(x, z)$   
 (ج)  $(x, u)$  و  $(x, u)$  م.م.أ. و  $(x, u)$  ل.ق.م.أ.  $(x, z)$   
 (د)  $(t, u)$  و  $(t, u)$  م.م.أ. و  $(t, u)$  ل.ق.م.أ.  $(t, y)$

- (3) فكك العدد  $a = 800000^3 \times 5^2 \times 7$  الى جذاء عوامل أولية.  
 (4) ما هو عدد قواسم العدد a  
 (5) أحسب ل.ق.م.أ.  $(a \cdot 600)$  و م.م.أ.  $(a \cdot 600)$

### التمرين الثالث :

- (1) أنشر ثم أحسب العدد A  
 (2) فكك ثم أحسب العدد B

### التمرين الرابع :

- (1) أكتب في صيغة قوة لعدد صحيح طبيعي:  
 (2)  $A = 17^5 \times 17$  ; ;  $C = (5^3)^4 \times (3^2)^6$   
 $B = 2^{15} \times 3^{15}$   
 (3) لنعتبر العبارة E التالية :  $E = 5^{29} \times 3 + 5^{29} \times 2$   
 (أ) فكك العبارة E إلى جذاء عوامل.  
 (ب) استنتج كتابة لـ E في شكل قوة للعدد 5.