

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

(ب) أحسب  $\angle ACB$

2..(أ) ابن (C) منصف الزاوية  $\angle BAC$  والذي يقطع [AB] في D

(ب) أحسب  $\angle CDB$

(ج) أذكر زاويتان متجاورتان.

(د) أذكر زاويتان متتامتان.

(هـ) أذكر زاويتان متكاملتان.

3..(أ) ليكن (D) منصف الزاوية  $\angle CDB$  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 الاول :

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

(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  $\angle OCB$

3..(أ) عين النقطة D على الدائرة  $\Gamma$  بحيث تكون الزاويتين AOD و BOA 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  $\angle OFC$  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 :

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

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

- أحسب :  
الـ ق.م.أ. (v , w) و م.م.أ. (v , w) . الـ ق.م.أ. (x , y)  
الـ ق.م.أ. (x , y) و م.م.أ. (x , y) . الـ ق.م.أ. (x , z)  
الـ ق.م.أ. (x , z) و م.م.أ. (x , z) . الـ ق.م.أ. (t , u)  
الـ ق.م.أ. (t , u) و م.م.أ. (t , u) . الـ 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 الـ ق.م.أ. (a . 600) و م.م.أ. (a . 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.

