

الإسم: اللقب: القسم:

تمرين ع1ـ عدد (4 نقاط)

كل سؤال تليه ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة.
ضع علامة (X) أمام الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المقدمة.
(1) العبارة 4^7 تساوي:

أ- 28 ☐ ب- 2^{14} ☐ ج- 7^4 ☐

(2) العبارة $3^4 + 3^4 + 3^4$ تساوي :

أ- 3^{12} ☐ ب- 9^4 ☐ ج- 3^5 ☐

(3) زاويتان متقابلتان بالرأس هما:

أ- متتامتان ☐ ب- متقايستان ☐ ج- متكاملتان ☐

(4) الزاوية المكمل لـ 79° هي :

أ- 11° ☐ ب- 101° ☐ ج- 180° ☐

تمرين ع2ـ عدد (8 نقاط)

(1) أكمل الفراغ بما يناسب :

$$\sqrt{(15)^2} = \dots\dots\dots / (10^5)^4 = 10^{\dots\dots\dots} / 7^{\dots\dots} \times 7^9 = 7^{14} / 5^3 \times 2^3 = 10^{\dots\dots\dots}$$

$$\dots^3 = 3^9 / \sqrt{\dots\dots\dots} = 20 / 8^6 = 2^{\dots\dots\dots} / (9^{\dots\dots\dots})^{\dots\dots\dots} = 9^{15}$$

(2) أحسب العمليات التالية:

$$b = (10^4 - 5^4) + (10^2 + 5^4) \quad \text{ب) } a = (3^3 + 17^{13}) - (5^2 + 17^{13}) \quad \text{أ) }$$

=.....

=.....

=.....

=.....

=.....

=.....

=.....

=.....



$$c = 14 \times (13^9 + 2^5)^0 - 2^2 \times 3$$

(ج)

=.....

=.....

=.....

=.....

3) لنعتبر العبارات التالية: $a = (5^2)^2 \times 5^3 \times 5$ و $b = (2^3)^2 \times (3^2)^3 \times 6^3$.

أ- أحسب القوى التالية: 5^4 و 30^3 .

$$5^4 = \dots\dots\dots$$

$$30^3 = \dots\dots\dots$$

ب- أكتب كل من a و b في صيغة قوة لعدد صحيح طبيعي دليلها مخالف لواحد.

$$b = (2^3)^2 \times (3^2)^3 \times 6^3$$

$$a = (5^2)^2 \times 5^3 \times 5$$

=.....

=.....

=.....

=.....

=.....

=.....

=.....

=.....

ج- استنتج أن a مربع لعدد صحيح طبيعي ثم جد $\sqrt{a}$.

$a = \dots\dots\dots$ بالتالي a مربع للعدد $\dots\dots\dots$

و منه: $\sqrt{a} = \dots\dots\dots$

د- بين أن: $a \times b \times 5$ مكعب لعدد صحيح طبيعي.

$$a \times b \times 5 = \dots\dots\dots$$

=.....

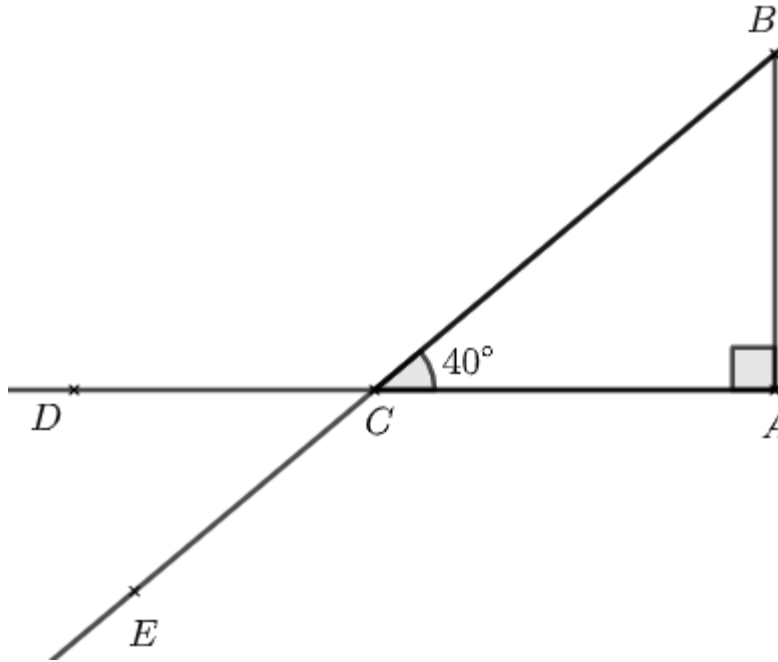
=.....

=.....



تمرين عـ3ـدد (8 نقاط)

لنعتبر الرسم التالي حيث ABC مثلث قائم في A و $\hat{BCA} = 40^\circ$.



1) أ/ أكمل الجمل التالية بما يناسب:

- $\hat{ACB}$ و $\hat{BCD}$ هما زاويتان و
- $\hat{ACB}$ و $\hat{DCE}$ هما زاويتان
- مجموع أقيسة زوايا المثلث يساوي
- ب/ أحسب قياس الزاوية $\hat{BCD}$.

.....

.....

ج/ أحسب قياس الزاوية $\hat{DCE}$.

.....

.....

د/ أحسب قياس الزاوية $\hat{ABC}$ مع التعليل.

.....

.....

.....

2) أ- ابن نصف المستقيم $[BI]$ منتصف الزاوية $\hat{ABC}$ و الذي يقطع (AC) في النقطة I .



ب- استنتج قياس الزاوية $\hat{CIB}$.

(3) أ/ ابن النقطة H المسقط العمودي لـ I على (BC) .

ب/ قارن IH و IA . علل جوابك.

(4) أ/ أرسم الدائرة γ التي مركزها I و شعاعها IA و التي تقطع $[CI]$ في J .

ب/ ما هي الوضعية النسبية للدائرة γ و المستقيم (BC) . علل جوابك.

ج/ ابن المستقيم Δ المماس لـ γ في J و الذي يقطع (BC) في النقطة M .

د/ بين أن $[MI]$ منصف الزاوية $\hat{JMH}$.

