فرض تأليفي عدد 01

التوقيت 60 دق

المـــادة : رياضيات
المستوى: 7 أساسي
الأستـــاذ: بوراوي بوقديدة

الإسم: ..... اللقب: ..... القسم :.....

تمرين عـــ1ـــدد (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 المكملة لـ $79°$ هي :
◯ أ- $11°$ ◯ ب- $101°$ ◯ ج- $180°$

تمرين عـــ2ـــدد (8 نقاط)

1) أكمل الفراغ بما يناسب :

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

$\left(9^{\cdots}\right)^{\cdots}=9^{15}$ / $8^6=2^{\cdots}$ / $\sqrt{\ldots\ldots}=20$ / $\ldots^3=3^9$

2) أحسب العمليات التالية:

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

=..... =.....

=..... =.....

=..... =.....

=..... =..... .....

college.9raya.tn

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

=.....

=.....

=.....

=.....

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

أ- أحسب القوى التالية: 5^4 و 30^3.

5^4 =.....

30^3 =.....

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

$a = \left(5^2\right)^2 \times 5^3 \times 5$ $\qquad$ $b = \left(2^3\right)^2 \times \left(3^2\right)^3 \times 6^3$

=..... $\qquad$ =.....

=..... $\qquad$ =.....

=..... $\qquad$ =.....

=..... $\qquad$ =.....

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

a =..... بالتالي a مربع للعدد .....

و منه: $\sqrt{a}$ =.....

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

college.9raya.tn

$5 \times b \times a$ =.....

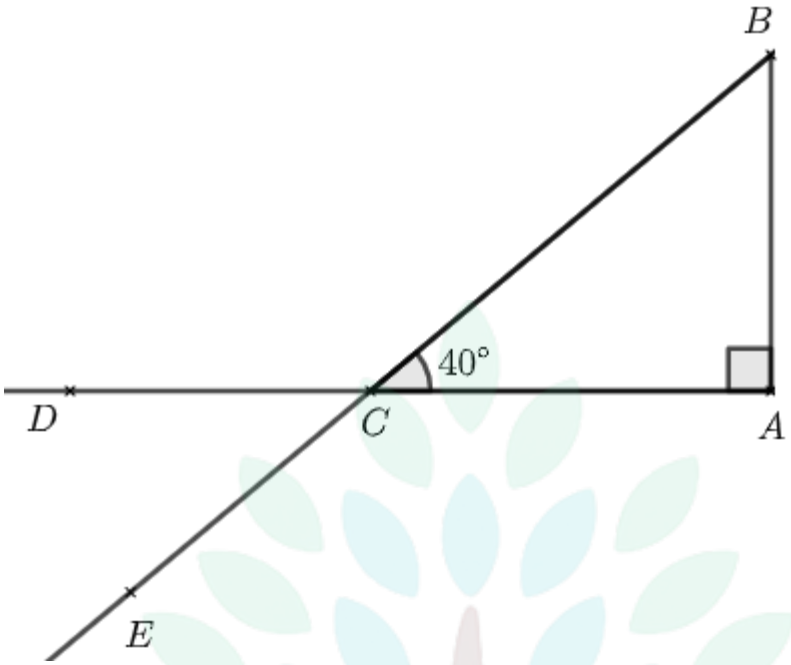
=.....

=.....

=.....

تمرين عـــ3ـــدد (8 نقاط)

لنعتبر الرسم التالي حيث ABC مثلث قائم في A و $B\hat{C}A = 40°$.



1) أ/ أكمل الجمل التالية بما يناسب:

- $A\hat{C}B$ و $B\hat{C}D$ هما زاويتان ..... و .....
- $A\hat{C}B$ و $D\hat{C}E$ هما زاويتان .....
- مجموع أقيسة زوايا المثلث يساوي .....

ب/ أحسب قيس الزاوية $B\hat{C}D$.

.....

.....

ج/ أحسب قيس الزاوية $D\hat{C}E$.

.....

.....

د/ أحسب قيس الزاوية $A\hat{B}C$ مع التعليل.

.....

college.9raya.tn

.....

.....

2) أ- ابن نصف المستقيم $[BI)$ منصف الزاوية $A\hat{B}C$ و الذي يقطع (AC) في النقطة I .

ب- استنتج قيس الزاوية $C\hat{I}B$.

.....

.....

.....

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

ب/ قارن IH و IA . علل جوابك.

.....

.....

.....

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

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

.....

.....

.....

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

د/ بين أن $(MI]$ منصف الزاوية $J\hat{M}H$.

.....

.....

.....

college.9raya.tn