

السنة الدراسية : 2017 / 2018
مدة الإنجاز: ساعتان
الأربعاء 3 يناير 2018

مادة الرياضيات
الفرض المحروس الثالث من الدورة الأولى
المستوى : الثانية ثانوي إعدادي



لا سمح باستعمال الآلة الحاسة

أنشطة حمراء (10 نقط)
التمرين الأول (2,5 نقط): أحسب و بسط إذا كان ممكنا ما يلي :

$$n,1,5 \quad C = \left(\frac{3}{4} \right)^{-2} - \frac{7}{9} \quad ; \quad B = \left(\frac{-3}{2} \right)^{-4} \quad ; \quad A = \left(\frac{-5}{3} \right)^3$$

$$n,1 \quad E = \left[\left(\frac{4}{7} \right)^{-1} + \left(\frac{-1}{2} \right)^2 \right]^2 \quad ; \quad D = \left(\frac{3}{5} \right)^2 \times \left(\frac{11}{9} + 1 \right)$$

التمرين الثاني (2,5 نقط): أكتب على شكل قوة أساسها موجب ما يلي :

$$n,1,5 \quad H = \left(\frac{3}{2} \right)^{-2} \times \left(\frac{4}{9} \right)^2 \quad ; \quad G = \left(\frac{10}{8} \right)^2 \times \left(\frac{4}{5} \right)^5 \quad ; \quad F = \left(\frac{5}{7} \right)^{-2} \times \left(\frac{7}{5} \right)^3$$

$$n,1 \quad J = \left[\left(\frac{5}{4} \right)^{-2} \right]^3 \quad ; \quad I = \left(\frac{3}{5} \right)^5 \div \frac{125}{27}$$

التمرين الثالث (1 نقط): أتمم باستعمال قوى العدد 10 ما يلي :

$$n,1 \quad L = 0,000037 = 3,7 \times 10^{\dots} \quad ; \quad K = 2538,1 = 2,5381 \times 10^{\dots}$$

التمرين الرابع (1 نقط): أوجد الكتابة العلمية لكل من العددين :

$$n,1 \quad N = 21650000 \quad \text{و} \quad M = 0,000586$$

التمرين الخامس (1 نقط): نضع : $Q = 5^4 \times 25^{-5} \times 125^3$

أكتب العدد Q على شكل قوة أساسها 5

التمرين السادس (2 نقط): نضع : $P = a^4 \times b \times a^{-2} \times b^{-3}$ حيث : a و b عدادان جذريان غير منعدمين .

1 – بسط العدد كتابة العدد

2 – أحسب P إذا علمت أن :

ن2
ن1
ن1
ن1
ن1
ن1
ن1

- BC = 4cm و AC = 5cm و AB = 6cm مثلث ABC مماثلة C بالنسبة للنقطة B و E منتصف [AD] D أرسم الشكل ثم أتممه.
- (1) ماذا يمثل المستقيم (AB) بالنسبة للمثلث ADC ؟ علل جوابك.
- (2) ماذا يمثل المستقيم (EC) يقطع (AB) في G.
- (3) ماذا تمثل النقطة G بالنسبة للمثلث ADC ؟ علل جوابك.
- أ - استنتج أن AG = 4cm .
- ب - بين أن (EB) // (AC) .
- (4) المثلث ABC مماثلة C بالنسبة للمثلث ADC ؟ علل جوابك.
- (5) المثلث ABC مماثلة C بالنسبة للمثلث ADC ؟ علل جوابك.
- أ - بين أن F منتصف [AC] .
- ب - أثبت أن EB = 2,5cm .

Exercices sur 2 points

0,5pt 1° a* Donner la définition de la médiane.

0,5pt b* En quel point se coupent les médianes d'un triangle ?

2° Compléter par le nombre qui manque les égalités suivantes

0,5pt + 0,5pt

$$\frac{3^{-2}}{\dots\dots} = \left(\frac{1}{2}\right)^{-2} ; \quad (\dots\dots) \times 4^3 = 16^3$$