:

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي و البحث العلمي
الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين
لجهة مراكش - أسفي
المديرية الاقليمية - شيشاوة
ثـانوية إبن الهيثم الثأهيلية - إمنتانوت

رقم الإمتحان
⌊ ⌊ ⌊ ⌊ ⌊ ⌊

الرقم الترتيبي
⌊ ⌊ ⌊
حسب لائحة مسار

استعمال الالة الحاسبة غير مسموح به

المستوى الدراسي : الثالثة ثانوي إعدادي/ تعليم عام
المادة : الرياضيات / المعامل : 1 / مدة الإنجاز : 2h
الاسم و النسب : .....
التاريخ : .....

النقطة النهائية / 20
و التقدير المفسر لها

الإمتحان الموحد المحلي الخاص بأقسام الثالثة ثانوي إعدادي – دورة يناير 2018 –

التمرين الأول : _____

ضع علامة × أمام الجواب، الوحيد، الصحيح من بين الاجوبة الاربعة المقترحة لكل سؤال : 0,5×10pts

1-- تبسيط العدد $\sqrt{9+16}$ هو العدد :
- □ —— 7
- □ —— $\sqrt{7}$
- □ —— 5
- □ —— $\sqrt{5}$

2-- تبسيط العدد $\sqrt{3}\sqrt{12}$ هو :
- □ —— 36
- □ —— $\sqrt{15}$
- □ —— 6
- □ —— $2\sqrt{3}$

3-- المعادلة الاتية : $(x+4)^2 = 4$
- □ —— تقبل حلاً وحيدا مزدوجاً هو العدد 0
- □ —— تقبل حلين مختلفين : 0 و 8
- □ —— لاتقبل أي حل
- □ —— تقبل حلين مختلفين : -6 و -2

4-- القيمة المظبوطة للخارج $\frac{\sqrt{27}}{3}$ هي :
- □ —— $\sqrt{3}$
- □ —— $1,732$
- □ —— 9
- □ —— 3

5-- القيمة المظبوطة للمجموع $\sqrt{20}+\sqrt{45}$ هي
- □ —— $\sqrt{65}$
- □ —— $11,1803$
- □ —— $5\sqrt{5}$
- □ —— $9\sqrt{5}+4\sqrt{5}$

6-- أربعة أضعاف العدد 4^{-2} هو :
- □ —— $0,25$
- □ —— 16
- □ —— -8
- □ —— $-0,25$

7-- كتابة علمية للعدد $2018 \times (0,1)^{-3}$ هي :
- □ —— 2018×10^3
- □ —— $2,018 \times 10^3$
- □ —— $2,018 \times 10^{-6}$
- □ —— $2,018 \times 10^6$

8-- كتابة علمية للعدد $10^3 + 10^7 \times 10^{-2}$ هو :
- □ —— 10^8
- □ —— $1,1 \times 10^5$
- □ —— $1,01 \times 10^8$
- □ —— $1,01 \times 10^5$

9-- قيمة العدد الصحيح n التي تحقق : $3^{n-1} = 27$
- □ —— $n = 2$
- □ —— $n = -1$
- □ —— $n = -4$
- □ —— $n = 4$

10-- a و b عددان حقيقيان بحيث : $a - b = -\sqrt{5}$
- □ —— $a = b$
- □ —— $a > b$
- □ —— $a - b < -\sqrt{5}$
- □ —— $a + 2 < b + 7$

التمرين الثاني : _____

1-- أنشر و بسط أكثر مايمكن : 1pt

$$E = \sqrt{2}(\sqrt{6} - \sqrt{2}) - (\sqrt{3} - 2)$$

2-- عمل التعبير العددي الاتي : 1pt

$$G = \sqrt{21} - \sqrt{7} + \sqrt{6} - \sqrt{2}$$

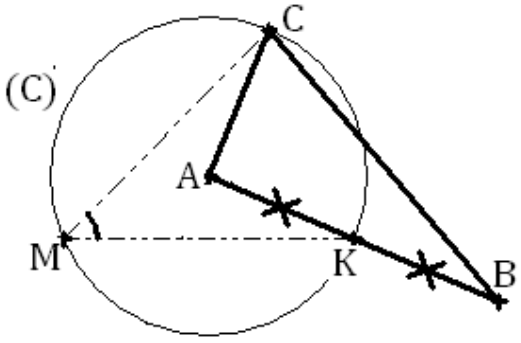
التمرين الثالث : _____

1-- قمنا بقياس PH محلولين حمضيين A و B
فوجدنا أن : $PH_A - PH_B = -0,6$
حدد المحلول الأكثر حمضية من بين المحلولين A و B، علل جوابك 1pt

2-- نعتبر الحقيقين x و y بحيث: 1,5pts + 0,5pt
$-3 < x < 5$ و $1 < y < 2$
أطر مايلي : $x + y$ و $(x + 3)(y - 2)$

التمرين الرابع : _____

(C) دائرة مركزها A و شعاعها 2cm
K و C و M نقط من الدائرة (C)
و لتكن النقطة B مماثلة النقطة A بالنسبة للنقطة K
نعتبر أن : $BC = 2\sqrt{5}cm$ " أنظر الشكل أسفله "



1-- برهن أن المثلث ABC قائم الزاوية. 1pt

التمرين الخامس :

ABCD متوازي الأضلاع، لتكن النقطة E مماثلة النقطة B بالنسبة للنقطة C
المستقيمان (EA) و (DC) يتقاطعان في نقطة M

1-- أرسم شكلاً مناسباً 0,5pt

2-- استنتج قياس الزاوية $\widehat{[CMK]}$، علل 1pt

3-- أ-- أحسب $\sin(\widehat{CBA})$ و $\cos(\widehat{ACB})$ 1pt

ب-- بسط أكثر مايمكن، مع x قياس زاوية حادة : 1pt

$$E = (\sqrt{3} - \cos x)(\sqrt{3} + \cos x) - 2$$

2-- بين أن المثلثين ADM و ECM متقايسان 1pt

3-- استنتج أن النقطة M منتصف الضلع [EA] 1pt

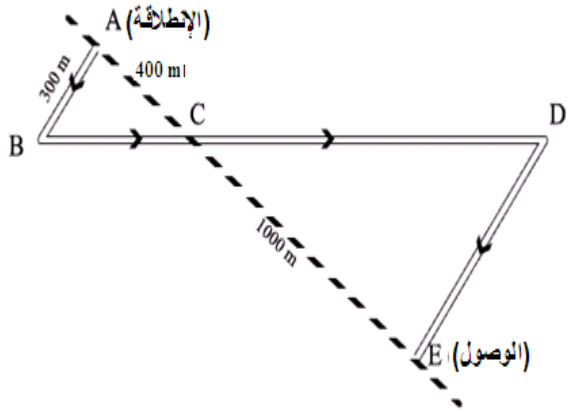
وضعية مسألة :

شارك مجموعة من التلاميذ في سباق للعدو الريفي حيث كانت الانطلاقة من الموقع A و الوصول إلى الموقع E.

الشكل أسفله يوضح المسار الذي اتخذه هذا السباق

نفترض أن :

* **(AB) عمودي على (AE)**
* **(AB) يوازي (ED)**
* **المستقيمان (AE) و (BD) يتقاطعان في النقطة C**
* **$AB = 300m$ و $AC = 400m$ و $EC = 1000m$**



أحسب، معللاً جميع خطوات الحل، طول المسار ABCDE الذي اتخذه هذا السباق 3,5pts