

المستوى الدراسي : الثالثة ثانوي إعدادي / تعليم عام

المادة : الرياضيات / المعامل : 1 / مدة الإنجاز : 2h

الاسم والنسب :

التاريخ :

النقطة النهائية / 20

و التقدير المفسر لها

رقم الإمتحان

الرقم الترتيبي

حسب لائحة مسار

استعمال الآلة الحاسبة غير مسموح به



الإمتحان الموعد الملّي الفاص بأقسام الثالثة ثانوي إعدادي - دورة يناير 2018 -

التمرين الأول :

ضع علامة x أمام الجواب، الوحيد، الصحيح من بين الاجوبة الاربعة المقترحة لكل سؤال : $0,5 \times 10 \text{pts}$

--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 الآتية : $(x + 4)^2 = 4$

تقبل حلاً وحيداً مزدوجاً هو العدد 0 _____

تقبل حلين مختلفين : 0 و 8 _____

لا تقبل 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 $\sqrt{45} + \sqrt{20}$ 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 $(0,1)^{-3} \times 2018$ هي :

2018×10^3 _____

$2,018 \times 10^3$ _____

$2,018 \times 10^{-6}$ _____

$2,018 \times 10^6$ _____

--8 -- كتابة علمية للعدد $10^3 + 10^{-2} \times 10^7$ 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 -- عدنان 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

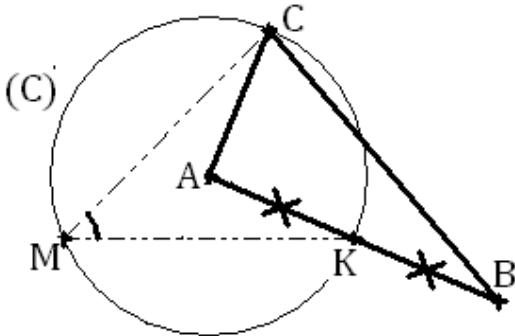
$$G = \sqrt{21} - \sqrt{7} + \sqrt{6} - \sqrt{2}$$

التمرين 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 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

$$1 < y < 2 \quad \text{و} \quad -3 < x < 5$$

أطر مايلي : $x + y$ و $(x + 3)(y - 2)$

التمرين الخامس :

ABCD متوازي الأضلاع، لتكن النقطة E ممائلة النقطة

B بالنسبة للنقطة C

المستقيمان (EA) و (DC) يتقاطعان في نقطة M

1-- أرسم شكلاً مناسباً 0,5pt

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

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

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

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

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

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

وضعية مسألة :

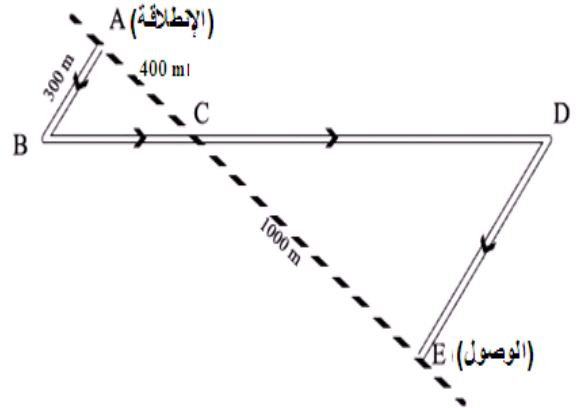
شارك مجموعة من التلاميذ في سباق للعدو الريفي حيث كانت الانطلاقة من الموقع A و الوصول إلى الموقع E. الشكل أسفله يوضح المسار الذي اتخذته هذا السباق نفترض أن :

* (AB) عمودي على (AE)

* (AB) يوازي (ED)

* المستقيمان (BD) و (AE) يتقاطعان في النقطة C

* $AB = 300m$ و $AC = 400m$
و $EC = 1000m$



أحسب، معللاً جميع خطوات الحل، طول المسار ABCDE الذي اتخذته هذا السباق 3.5pts