

مديرية التربية لولاية مستغانم

- دائرة حاسي ماماش -

امتحان مقترح لشهادة التعليم المتوسط
2018

التمرين الأول :

$\text{PGCD}(325, 1053)$

① أجب

② أكتب الكسر $\frac{325}{1053}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال

③ لتكن العبارة : $A = \sqrt{1053} - 3\sqrt{325} + 2\sqrt{5}$

أجب A (يعطى الناتج على شكل $\sqrt{13}$)

التمرين الثاني :

A و B عبارتان حريتان حيث : $A = (x+3)(x+1)$

$B = (x+3)(x-5) + x^2 + 4x + 3$

① أنقل وسط العبارة A

② حلل العبارة B إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى

③ حل المعادلة $(x+3)(2x-4) = 0$

التمرين الثالث :

E نقطة من دائرة (C) التي مركزها O وقطرها AB = 8cm حيث AE = 3cm

① ما طبيعة المثلث EAB ؟ علل

② أجب الطول EB

③ أجب قيس الزاوية \widehat{EAB} ثم اكتب قيس الزاوية \widehat{BBE}

(النتيجة تدور إلى الوحدة من الدرجة)

التمرين الرابع :

(O, OI, OJ) معلم متعامد ومتجانس للمستوي

① علم النقطة التالية : A(5; 0), B(-1; -2), C(1; 2)

② أجب احداثيي النقطة M منتصف [AB]

أولب الورقة

③ برهن أن CA = CB

④ برهن أن: $(AB) \perp (CM)$

⑤ النقطة B هي صورة النقطة A بدوران، حدد عناصره:
(مركزه، زاويته، اتجاهه).

المسألة: (الجزء الأول)

ABC مثلث حيث: $BC = 3\text{ cm}$, $AC = 8\text{ cm}$, $AB = 7\text{ cm}$

M نقطة من [AC]

أ. أنشئ المستقيم الموازي لـ (BC) من النقطة M الذي يقطع (AB) في N

نضع $AM = x$ مع $0 < x < 8$

① عبر عن الطولين MN و AN بدلالة x.

② بين أن المحيط P_1 للمثلث ANM يساوي $\frac{9}{4}x$

③ بين أن المحيط P_2 للشبه المنحرف MCBN يساوي $18 - \frac{3}{2}x$

④ أوجد قيمة x حتى يكون: $P_1 = P_2$

الجزء الثاني:

باعتبار x حول فُتِلع، نسمي الدالة $f(x)$ محيط المثلث MAN

والدالة $g(x)$ محيط شبه المنحرف MCBN

① مثل بيانيا الدالتين $f(x)$ و $g(x)$ في معلم متعامد ومتجانس
(وحدته واحد سنتيمتر (1cm))

② أوجد بيانيا قيمة x التي من أجلها يكون: $f(x) = g(x)$