الاختبار التجريبي في مادة الرياضيات — المستوى: 4 م ر . — المدة: 2 ساعة .

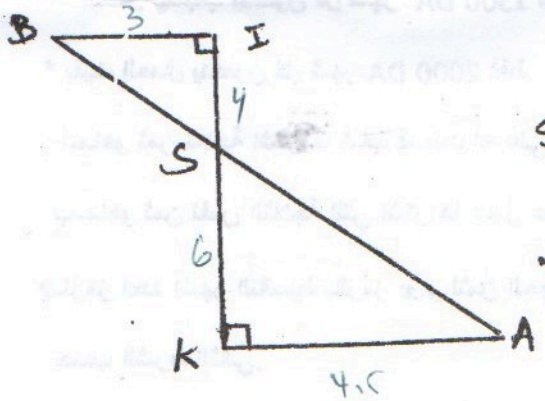
التمرين ①: $C = \frac{0,23\times10^{3}\times1,7\times10^{2}}{5\times10^{-2}}$ ؛ $B = \frac{3}{2} + \frac{5}{4}\times\frac{2}{3}$ ؛ $A = 3\sqrt{32} - \sqrt{128}$

1- اكتب A على شكل $a\sqrt{2}$ حيث a عدد طبيعي .
2- اكتب B على شكل كسر غير قابل للاختزال .
3- بيّن أن : $A^2 - 3B = 25$.
4- أوجد الكتابة العلمية للعدد C .

التمرين ②: لتكن العبارة A حيث : $A = (5x+1)^2 - (x-3)(5x+1)$

1- اكشف وبسط العبارة A .
2- حلل العبارة A إلى جداء عاملين .
3- حل المعادلة $A = 0$.

التمرين ③:



نتمعن في الشكل المقابل .
حيث : $SI = 4cm$ ؛ $KS = 6cm$ ؛ $AK = 4,5cm$

1- أحسب الطول BI .
2- أحسب الطولين : BS ، AB .

التمرين ④:

المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{OI}, \vec{OJ})$

1- علم النقط : $A(-4;3)$ ، $B(3;2)$ ، $C(1;-2)$
2- أحسب الطول AB .
3- أ) بيّن أن : $AC = \sqrt{50}$ ؛ $BC = \sqrt{20}$ ، ما نوع المثلث ABC ؟ علل .
4- النقطة M منتصف $[BC]$.
- بيّن أن : $AM = 3\sqrt{5}$.
5- أحسب $\tan A\hat{B}M$ ؛ استنتج قيس $A\hat{R}M$ بالتدوير إلى الوحدة .

I- اليك اعمار العمال الرسميين لبلدية راس الوادي:

40-35-55-61 [redacted] -60-30-25-55-60-30-40-25-40-27-55-45-39-40-59-35

(قانون التقاعد ينص على ان للعامل الحق في التقاعد اذا بلغ عمره 60سنة).

1-ماهو عدد عمال البلدية

2-نظم هذه المعطيات في جدول مبينا فيه ما تحتاجه لحساب ما يلي:

أ* عدد العمال الذين لم يصلوا إلى سن التقاعد

ب*عدد العمال الذين وصلوا الى التقاعد و لم يتقاعدوا بعد.

ج*النسبة المئوية للعمال الشباب(الشباب الذين اعمارهم اقل من 40سنة.

3-استنتج من الجدول اجابات الاسئلة السابقة.

4-احسب الوسط الحسابي لاعمار عمال هذه البلدية.

II-

1-اقترحت الادارة على العمال بيع بالتقسيط اجهزة كهرومنزلية بالشروط التالية:

* العمال الشباب يدفعون كل شهر 1500 DA مع دفع مسبق قدره 5000 DA.

* بقيت العمال يدفعون كل شهر 2000 DA فقط.

أ-ماهو ثمن ثلاجة اشتراها شاب قسطت له على 12شهرا

ب-ماهو ثمن نفس الثلاجة التي اشتراها عامل عمره 55سنة قسطت له 12شهرا

2-نرمز لعدد اشهر التقسيط بالرمز x و لثمن الجهاز بالرمز $f(x)$ حسب الشرط الاول و $g(x)$ حسب الشرط الثاني.

أ* عبر عن ثمن الجهاز بدلالة x حسب الشرط الاول.

ب* عبر عن ثمن الجهاز بدلالة xحسب الشرط الثاني.

3- اراد احد العمال عمره 25سنة شراء جهاز ثمنه20000 DA ماهو عدد اشهر التقسيط

4- مثل كل من الدالتين $f(x)$ و$g(x)$ في معلم متعامد و متجانس (o, i ,j)

(على محور الفواصل 1cm يمثل 1شهر و على محور التراتيب 1 cm يمثل 1000 DA)

5- هل يفضل العمال الشباب شراء الاجهزة بتقسيط لاشهر كثيرة او قليلة و كذلك بالنسبة للعمال الاخرين

اشرح مستعينا بالتمثيل البياني.

بالتوفيق