

الاختبار الثالث في مادة الرياضيات

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (03 نقاط)

$$C = \frac{0,3 \times 10^2 \times 5 \times 10^{-3}}{4 \times 10^{-4}}$$

$$B = \sqrt{12} - 7\sqrt{3} - \sqrt{75}$$

$$A = \frac{7}{3} - \frac{2}{3} \div \frac{8}{7}$$

(1) أحسب العبارة A ثم أكتبها على شكل كسر غير قابل للاختزال.

(2) أكتب العبارة B على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث a عدد نسبي.

(3) أعط الكتابة العلمية للعبارة C.

التمرين الثاني: (03 نقاط)

$$E = (3x - 1)^2 - (2x - 3)^2$$

(1) أنشر العبارة E .

(2) حل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

(3) احسب العبارة E من أجل $x = \sqrt{3}$ ثم من أجل $x = -3$.

التمرين الثالث: (03 نقاط)

الشكل المقابل غير مرسوم بأبعاده الحقيقية، الزاويتين $\hat{OKB}$ و $\hat{PMN}$ قائمتين.

نعطي الأبعاد التالية: $PO = PM = 9cm$ و $PN = 15cm$.

(1) احسب الطول MN .

(2) بين أن المستقيمين (MN) و (OK) متوازيان.

(3) احسب الطولين: KO و KP .

التمرين الرابع: (03 نقاط)

المستوي منسوب إلى معلم متعامد متجانس $(0; \vec{i}, \vec{j})$. وحدة الطول هي السنتيمتر.

(1) عَمّ النقط $A(-3; 2)$ ، $B(3; 5)$ ، $C(6; -1)$.

(2) أحسب الأطول AB ، AC ، BC .

(3) نفترض أن $AB = 3\sqrt{5}$ ، $AC = \sqrt{90}$ ، $BC = \sqrt{45}$.

بين أن المثلث ABC قائم ومتساوي الساقين.

(4) أنشئ صورة النقطة C بالانسحاب الذي شعاعه $\vec{BA}$.

أستنتج نوع الرباعي ABCD.

قام النادي الرياضي بإجراء دراسة حول أوزان 65 رياضيا منتسبا إليه ، وسجل النتائج الآتية:

الوزن بالكيلوغرام	$60 \leq \text{الوزن} < 65$	$65 \leq \text{الوزن} < 70$	$70 \leq \text{الوزن} < 75$	$75 \leq \text{الوزن} < 80$
التكرارات	10	20	26	9
مراكز الفئات				
التكرار المجمع الصاعد				

الجزء الأول:

(1) أتمم ملء الجدول ثم أحسب بالتدوير إلى الوحدة معدل وزن هؤلاء الرياضيين.

(2) ما هي الفئة التي تنتمي إليها القيمة الوسيطة ؟

الجزء الثاني:

يعرض هذا النادي على من يريد الإنسحاب إليه التسعيرتين الآتيتين:

التسعيرة 1 : دفع 150 DA مقابل كل حصة .

التسعيرة 2 : دفع 50 DA مقابل كل حصة مع دفع اشتراك شهري قدره 600 DA .

يريد أنس أن ينتسب إلى النادي ، فقام بإجراء الدراسة الآتية كي يقرر أي التسعيرتين يختار.

(1) أحسب تكلفة 10 حصص شهريا بالتسعيرتين.

(2) نسمي x عدد الحصص شهريا ، عبّر بدلالة x عن P_1 التكلفة بالتسعيرة 1 و P_2 التكلفة بالتسعيرة 2 .

(3) أرسم على ورقة مليمتريّة تمثيليّ الدالتين : $f(x) = 150x$ و $g(x) = 50x + 600$

(على محور الفواصل نضع كل 1cm يمثل حصتين ، وعلى محور التراتيب نضع كل 1cm يمثل 100DA)

(4) حل الجملة $\begin{cases} y = 150x \\ y = 50x + 600 \end{cases}$ بيانياً ، ماذا يمثل هذا الحل ؟

(5) بمساعدة التمثيل البياني ، اشرح كيف سيختار أنس إحدى التسعيرتين.

ملاحظة : استخدم لوناً واحداً للكتابة والتسطير ، القلم الأزرق أو الأسود فقط .