

المدة $(\cos x + \sin x)^2 + (\cos x - \sin x)^2 h$

الإختبار التجريبي في مادة : الرياضيات

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول : (03 نقاط) إليك العبارات الآتية :

$$F = 4\sqrt{45} + 2\sqrt{5} - \sqrt{500} \quad E = \frac{6 \times 10^{-3} \times 7 \times 10^5}{105 \times 10^4} \quad H = \frac{5}{12} \times \frac{3}{5} - \left(\frac{3}{4} - 1\right)^2$$

1- أكتب H على شكل كسر غير قابل للاختزال .2- أعط الكتابة العلمية للعدد E .3- أكتب F على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد صحيح .

التمرين الثاني : (03 نقاط)

لتكن العبارة الجبرية M حيث $M = (3x - 4)^2 - 4x^2$ 1 - تحقق بالنشر أن : $M = 5x^2 - 24x + 16$ 2 - حلل العبارة M جداء إلى عاملين من الدرجة الأولى .3 - حل المعادلة $(x - 4)(5x - 4) = 0$ 4 - حل المتراجحة $M < x(5x - 32)$ ثم مثل حلولها بيانيا .

التمرين الثالث : (04 نقاط)

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(\vec{0}; \vec{I}; \vec{J})$ 1- علم النقط : $A(4; 0)$ $B(3; 3)$ $C(-6; 0)$, ثم أحسب الطول AC .2- بين أن المثلث ABC قائم في B إذا علمت أن $BC = 3\sqrt{10}$ و $AB = \sqrt{10}$.3 - أنشئ الدائرة (C) ذات المركز B ونصف القطر AB .- علم النقطة $D(0; 2)$, ثم بيّن أن نقطة D من الدائرة (C) .4- أنشئ النقطة E صورة A بالدوران الذي مركزه B وزاويته 90° في الإتجاه الموجب.أوجد قيس الزاوية \widehat{AED} (مع التعليل).

ABC مثلث قائم الزاوية في A . $[AH]$ الارتفاع المتعلق بالوتر $[BC]$.

– بين أن $AB^2 = BH \times BC$. (يمكنك الإعتماد على $\cos \widehat{ABC}$ في كل من المثلثين ABC و ABH) .

الجزء الثاني:

الوضعية الإدماجية:

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				
مراكز الفئات				
التكرار المجمع الصاعد				

الجزء الأول:

1- أتمم ملء الجدول ثم أحسب بالتدور إلى الوحدة معدل وزن هؤلاء الرياضيين .

2- ماهي الفئة التي ينتمي إليها قيمة الوسيط ؟

الجزء الثاني:

يعرض هذا النادي على من يريد الإنتساب إليه التسعيرتين الآتيتين :

التسعيرة الأولى : دفع $150DA$ مقابل كل حصة .

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

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 . عرّ بدلالة x عن P_1 التكلفة بالتسعيرة الأولى و P_2 التكلفة بالتسعيرة الثانية

3- أرسم على ورقة مليمتريّة تمثليّ الدالتين :

$$f(x) = 150x \text{ و } g(x) = 50x + 600$$

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

4- حل الجملة بيانيا . ماذا يمثل هذا الحل ؟

$$\begin{cases} y = 150x \\ y = 50x + 600 \end{cases}$$

5 – بمساعدة التمثيل البياني . اشرح كيف سيختار أنس إحدى التسعيرتين .

بالتوفيق