

إختبار الفصل الثالث في مادة الرياضيات

4 متوسط

المستوى

2 سا

المدة

18 ماي 2015

التاريخ

التمرين الأول: (3 نقاط)

A ، B ، C أعداد حيث : $A = 3\sqrt{18} - 2\sqrt{45} + 2\sqrt{80} - \sqrt{98}$ ، $B = \sqrt{20} - \sqrt{8}$ ،

$$C = \frac{5}{14} - \frac{5}{3} \times \frac{9}{7} + \frac{5}{28} \div \frac{5}{2}$$

(1) ~ بسط كلاً من العددين A ، B ثم استنتج أن العدد $\frac{A+B}{\sqrt{5}}$ هو عدد طبيعي .

(2) ~ أكتب العدد C على شكل كسر غير قابل للإختزال .

التمرين الثاني: (3 نقاط)

M ، S عبارتان حيث : $M = (\sqrt{2} + 1)^2$ ، $S = (x - \sqrt{2})^2 - (3 + 2\sqrt{2})$.

(1) ~ أنشر ثم بسط العبارة M .

(2) ~ حلل العبارة S الى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

(3) ~ حل المعادلة : $(x - 2\sqrt{2} - 1)(x + 1) = 0$.

التمرين الثالث: (3 نقاط)

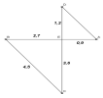
الشكل المقابل ليس بالأطوال الحقيقية (وحدة الطول cm)

(1) ~ بيّن أن المستقيمين : (AB) و (CD) متعامدان .

(2) ~ بيّن أن المستقيمين : (AD) و (BC) متوازيان .

(3) ~ أحسب قياس الزاوية $\hat{A}$ بالتدوير الى الدرجة ،

ثم استنتج قياس الزاوية $\hat{B}$.



التمرين الرابع: (3 نقاط)

المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس : $(o; \vec{oi}; \vec{oj})$

f دالة تآلفية تمثيلها البياني هو المستقيم (d) الذي يشمل النقطتين : $A(1; 5)$ و $B(-1; 1)$.

(1) ~ حدّد العبارة الجبرية للدالة f .

(2) ~ لتكن النقطة $C(-2; -1)$ من المستوي ، هل النقط : A ، B ، C على استقامة واحدة ؟ .

(3) ~ لتكن الدائرة (h) التي مركزها B وتشمل النقطة A ، هل النقطة $M(3; -1)$ تنتمي الى الدائرة (h) ؟ .



اقلب الورقة

المسألة: (الوضعية الإدماجية) (8 نقاط)

يقترح تجار على زبائنه نموذجين (نوعين) من الأبواب. النوع الأول على شكل مستطيل، أما النوع الثاني على شكل مستطيل يعلوه نصف قرص.

الجزء الأول

الجزء الأول :

(1) ~ إذا علمت أن ارتفاع الباب من النوع الأول هو ضعف عرضه ومساحته 16200 cm^2 .
~ فاحسب ارتفاع وعرض هذا الباب .



العرض

(2) ~ أحد الزبائن استفسر عن ثمن كل نوع فأجابه التجار بما يلي :

إن ثمن النوع الثاني يزيد عن ثمن النوع الأول ب 2500 دينار وأما ثمنهما معا فهو 26500 دينار .
~ ساعد هذا الزبون في حساب ثمن النوع الأول و ثمن النوع الثاني .

(3) ~ هذا التجار باع لأحد تجار الجملة 10 أبواب من النوع الأول بتخفيض قدره 15% للباب الواحد ، و 15 باب من النوع الثاني بتخفيض قدره 10% للباب الواحد .
~ أحسب الثمن الذي يدفعه هذا التاجر لشراء هذه الأبواب .

الجزء الثاني :

اقترح هذا التجار على مجموعة من الزبائن أبوابًا من النوع الثاني (مستطيل يعلوه قرص) حيث ارتفاع المستطيل 180 cm وعرضه x يتغير من 70 cm إلى 140 cm .

(1) ~ طلب احد الزبائن بابًا عرضها 96 cm ، فأحسب الإرتفاع الكلي لهذه الباب .

(2) ~ عبّر عن الإرتفاع الكلي $h(x)$ للباب بدلالة x .

(3) ~ في معلم متعامد ومتجانس أنشيء المستقيم الذي معادلته : $y = \frac{1}{2}x + 180$.
(بأخذ كل 1 cm يمثل 10 cm على محور الفواصل ، وكل 1 cm يمثل 20 cm على محور الترتيب)



(4) ~ أ ~ لون جزء المستقيم المتعلق بكل قيم العرض x التي اقترحها هذا التجار .

~ ب ~ من البيان عين الإرتفاع الكلي لباب عرضها 100 cm .

~ ج ~ من البيان عين عرض باب ارتفاعها الكلي 240 cm .

النجاح ليس له نهاية
والفشل ليس هو النهاية

أستاذ المادة : ع/نهمار يتمنى لكم التوفيق و النجاح