

امتحان شهادة التعليم الأساسي

المدة : ساعتان

اختبار في مادة الرياضيات

جوان 1999

التمرين الأول : (04 نقاط) .

س 1 : حقيقي : اشر الجداء (5 - س) (2 + س) ثم بسط الناتج .
لتكن العبارة ل حيث ل (5 - س) = (2 - س)² - (1 - س) (5 - س)
حلل العبارة ل إلى جداء عاملين من الدرجة الاولى .
حل في ه المعادلة ل = 0

التمرين الثاني : (04 نقاط) .

وحدة الطول هي السنتيمتر . المستوي منسوب إلى م متعامد ومتجانس (م ، و ، ي) .
1 - علم النقط أ (0 ، 3) ، ب (- 1 ، - 1) ، ج (- 4 ، 4) .
2 - بين أن الشعاعين أب ، ج ب متعامدان . استنتج نوع المثلث أب ج .
3 - اكتب معادلة للمستقيم (ب ج) .

المسألة : (12 نقطة) .

وحدة الطول هي السنتيمتر .
أب ج د شبه منحرف قائم في أ ، قاعدته [أب] ، [دج] حيث أب = اد = 3 و دج = 6
1 - يطلب انشاء الشكل بكل عناية .
2 - برهن أن نصف المستقيم [دب] منصف الزاوية [دأ ، دج] .
3 - المستقيم (أج) يقطع (دب) في النقطة ه : احسب النسبة $\frac{ه ب}{ه د}$.
4 - النقطة ل هي المسقط العمودي للنقطة ب على المستقيم (ج د) .
أ - مانوع الرباعي أب ل د ؟ علل .
ب - بين أن ل منتصف [دج] .
ج - استنتج نوع المثلث ب ج د .

نظم التنقيط

التمرين الأول (بناقط)

$$\begin{aligned}
 0,25 + 0,25 + 0,25 + 0,25 & \dots 2 - 4س + 5س^2 + 10س^3 = (2س + 1)(2س - 5) \\
 0,25 & \dots 2 - 4س + 5س^2 + 10س^3 = (2س + 1)(2س - 5) \\
 2 + 4س - 5س^2 - 10س^3 - (2س + 1)(2س - 5) - (2س - 5)^2 & = 0 \\
 0,25 (2 - 4س + 5س^2 + 10س^3) - (2س + 1)(2س - 5) - (2س - 5)^2 & = 0 \\
 0,25 (2س + 1)(2س - 5) - (2س + 1)(2س - 5) - (2س - 5)^2 & = 0 \\
 0,25 [(2س + 1) - (2س + 1) - (2س - 5)](2س - 5) & = 0 \\
 0,25 (1 - 2س - 1 + 2س - 2س - 5)(2س - 5) & = 0 \\
 0,25 & \dots \dots \dots (2س - 5)(2س - 5) = 0
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 0,25 \quad 0 = (2س - 5)(2س - 5) \text{ منه } 0 = 2س - 5 \text{ أو } 2س = 5 \text{ أو } س = \frac{5}{2} \\
 0,25 + 0,25 + 0,25 + 0,25 & \dots \dots \dots \{2, \frac{5}{2}\} = \text{مج}
 \end{aligned}$$

التمرين الثاني (بناقط)

$$\begin{aligned}
 0,25 + 0,25 + 0,25 & \dots \dots \dots 1 \text{ تعليم النقط } P, B, C \\
 0,25 + 0,25 + 0,25 + 0,25 & \dots \dots \dots 2 \text{ } P(4, -2) : C(6, -3) : B(2, -6) : 0 = 12 + 12 - (6)(2) + (3)(4) \\
 0,25 & \dots \dots \dots \text{منه } P \text{ على } 1 \text{ خط} \\
 0,25 & \dots \dots \dots P \text{ على } 1 \text{ خط منه } P \text{ و } C \text{ قائم في } B \\
 0,25 & \dots \dots \dots 3 \text{ (ب) هي مجموعة النقط } (س, ع) \text{ من المستوى حيث } \overrightarrow{BP} \perp \overrightarrow{BC} \\
 0,25 + 0,25 & \dots \dots \dots \text{نقطة } P(س, ع) : B(2, -6) : C(6, -3) \\
 0,5 & \dots \dots \dots \text{نقطة } P(س, ع) : B(2, -6) : C(6, -3) \\
 0,25 & \dots \dots \dots 0 = (2س + 6) - (1س + 6) - (2س - 6) \\
 & \dots \dots \dots 0 = 12 + 3س + 6 \\
 & \dots \dots \dots 0 = 4 + 3س + 6 \\
 & \dots \dots \dots 0 = 4 + 3س + 6
 \end{aligned}$$

2

(١) استناد الشكل

(٢) أ د = أ ب = 3، ثم بد للمثلث مساوي الساقين
الرابعي أ ب ج قائم في أ، المثلث قائم في أ
المثلث أ ب د قائم في أ ومساوي الساقين
ومنه أ د ب = أ ب د ①

(د ج) // (أ ب) و (د ب) متوازيان

إذن: أ د د = ب د ج بالتبادل الداخلي ②

ومنه ① و ② نستنتج أن أ د ب = ب د ج

ومنه [د ب منتصف [د أ، د ج]

(3) في المثلث أ د ج، [د ه منتصف [د أ، د ج]، إذن

$$\frac{ه أ}{ه ج} = \frac{د أ}{د ج} = \frac{3}{2} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{ه ب}{ه ج} = \frac{ه أ}{ه ج} = \frac{3}{2} \quad \text{إذن} \quad \frac{ه ب}{ه ج} = \frac{3}{2}$$

(4) في الرابعي أ ب ل د: ب أ د = أ د ل = د ل ب = 90°
فهو مستطيل

ومما أن: أ د = أ ب = 3 فالرابعي مربع

ب - د ل = 3، د ج = 6، ل ج [د ج]

إذن: ل منتصف [د ج]

ج - في المثلث د ج ل: (ب ل) متوسط

و (ب ل) + (د ج) فالمثلث مساوي الساقين

ومنه [ب ل منتصف [ب د، ب ج]

ومما أن: ل ب د = 90° فإن: د ب د = 90°

و المثلث د ب ج قائم في ب ومساوي

الساقين