

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 - (2 - س) (1 - س) (2 - س) - 10 س ² - س + 2 .
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 أ ب ، ج ب متعامدان . استنتج نوع المثلث أ ب ج .
3 - اكتب معادلة للمستقيم (ب ج) .

المسألة : (12 نقطة) .

وحدة الطول هي السنتيمتر .
أ ب ج د شبه منحرف قائم في أ ، قاعدته [أ ب] ، [د ج] حيث أ ب = أ د = 3 و د ج = 6
1 - يطلب انشاء الشكل بكل عناية .
2 - برهن أن نصف المستقيم [د ب] منصف الزاوية [د أ ، د ج] .
3 - المستقيم (أ ج) يقطع (د ب) 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 أ ب ل د ؟ علل .
ب - بين أن ل منتصف [د ج] .
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)

$$\begin{aligned}
 0,25 + 0,25 + 0,25 & \dots \dots \dots 1) \text{ تعليم النقط } P, B, C \\
 0,25 + 0,25 + 0,25 + 0,25 & \dots \dots \dots 2) \text{ } P(4) : \text{ حرك } (6^3) : (4-)(2-)(6-) = 12 + 12 = 0 \\
 0,25 & \dots \dots \dots \text{ منه } P(1) \text{ حرك } \\
 0,25 & \dots \dots \dots P(1) \text{ حرك منه } P(1) \text{ قائم في } B \\
 0,25 & \dots \dots \dots 3) (B) \text{ هي مجموعة النقط } (A, B, C) \text{ من المستوى حيث } B \text{ // } B \\
 0,25 + 0,25 & \dots \dots \dots \text{ } P(3) : \text{ حرك } (6^3) : (3-)(2-)(1+) = 6 + 3 + 12 = 0 \\
 0,5 & \dots \dots \dots \text{ } P(2) : \text{ حرك } (6^3) : (3-)(2-)(1+) = 6 + 3 + 12 = 0 \\
 0,25 & \dots \dots \dots \text{ } P(1) : \text{ حرك } (6^3) : (3-)(2-)(1+) = 6 + 3 + 12 = 0
 \end{aligned}$$

2

(١) استناد الشكل

(٢) أ د = أ ب = 3، ثم بد للمثلث متساوي الساقين
الرابعي أ ب ج قائم في أ، المثلث قائم في أ
المثلث أ ب د قائم في أ ومتساوي 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] منصف [أ د ج]

(3) في المثلث أ د ج، [د ه] منصف [أ د ج]، إذن
 $\frac{ه أ}{ه ج} = \frac{د أ}{د ج} = \frac{3}{2} = \frac{3}{2}$

و $\frac{ه ب}{ه ج} = \frac{ه أ}{ه ج} = \frac{3}{2}$ إذن $\frac{1}{2} = \frac{ه ب}{ه ج}$

(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 منصف [د ج]

ج - في المثلث د ج ل: (ب ل) متوسط
و (ب ل) ⊥ (د ج) فالمثلث متساوي الساقين

ومنه [ب ل] منصف [ب د، ب ج]
ومما أن: ل ب د = 90° فإن: د ب د = 90°

و المثلث د ب ج قائم في ب ومتساوي
الساقين

٥