

﴿ امتحان الأسس الثاني ﴾

يونيو 2005

مدة الإنجاز : ساعتان

المادة : الرياضيات

المستوى : الأولى ثانوي إعدادي

التمرين ① : (6 نقط) x عدد عشري نسبي

1ن + 1 (1 أنشر وبسط ما يلي :

$$A = 2x(x-1) - x(2x+3) \quad ; \quad B = (3x-2)^2$$

1ن + 1 (2 عمل ما يلي :

$$C = x^2 + 6x + 9 \quad ; \quad D = (x+1)(x-3) + x^2 - 9$$

1ن + 1 (3 حل المعادلتين :

$$\frac{3x-2}{4} + \frac{x+1}{2} = 3 \quad ; \quad (x-3)(3x-1) = 0$$

التمرين ② : (2,5 نقط) يكشف الجدول الآتي عن عدد السيارات التي بيعت في أحد معارض السيارات

خلال شهر مارس من سنة 2001

0,5ن (1 ما هو الحصيص الإجمالي؟

| الميزة (نوع السيارات) | رونو | بوجو | مرسيدس |
|-----------------------|------|------|--------|
| الحصيص (عدد السيارات) | 16 | 17 | 7 |

1ن (2 أحسب النسبة المئوية لسيارات رونو التي بيعت خلال هذا الشهر في هذا المعرض.

1ن (3

بعد أن اشترى مهدي سيارته رونو، سافر بها وكانت سرعته في الطريق منتظمة وهي 90 km/h

ما هي المسافة التي سيقطعها في ظرف 1h20mn؟

$$OI = 1 \text{ cm}$$

التمرين ③ : (4 نقط) على المستقيم (D) مدرج أصله O

ووحدة تدريجه O بحيث

نعتبر النقط الآتية :

$$G(3) \quad \text{و} \quad F(-2) \quad E(-4)$$

1ن (1 أنشئ الشكل.

1ن (2

• E F

أحسب المسافة

1ن (3) أحسب أفسول النقطة A منتصف القطعة [EF].

(4) (Δ) مستقيم عمودي على (D) في النقطة O، و J نقطة من (Δ) مختلفة عن O.

أ - إذا علمت أن (Δ) مستقيم مدرج أصله O ووحدة تدرجه J O

0,5ن أنشئ النقطة $B(1;2)$ في المعلم المتعامد المحصل عليه الذي أصله O.

0,5ن ب - حدد إحداثيتي النقطة E في نفس المعلم المتعامد الذي أصله O.

وارتفاعها هو $h = 94,2 \text{ cm}^2$

التمرين ④ : (2نقط) شعاع
أسطوانة قائمة هو 3 cm ومساحتها
الجانبية هي

1ن (1) بين أن $h=5$

1ن (2) أحسب حجم هذه الأسطوانة القائمة.

التمرين ⑤ : ABCD مربع مركزه O، و (c) هي الدائرة التي مركزها O وشعاعها هو المسافة OA.

1ن (1) أنشئ الشكل.

0,5ن (2) بين أن النقط B, C و D تنتمي كذلك إلى الدائرة (C) .

(3) (\hat{A}) المستقيم المماس للدائرة (C) في النقطة A يقطع المستقيم (DC) في النقطة E.

1ن أ - بين أن (AE) و (BD) مستقيمان متوازيان.

1ن ب - قارن \hat{AED} و \hat{BDC}

(4) النقطة I هي منتصف القطعة [AD].

1ن + 1ن * حدد طبيعة الرباعي ABDE ثم استنتج أن النقطتان B و E متماثلتان بالنسبة للنقطة I.