

عدد المسائل: خمس	مسابقة في مادة الرياضيات	الاسم:
	المدة: ساعتان	الرقم:

إرشادات عامة: - يسمح باستعمال آلة حاسبة غير قابلة للبرمجة أو اختزان المعلومات أو رسم البيانات.
- يستطيع المرشح الإجابة بالترتيب الذي يناسبه دون الالتزام بترتيب المسائل الواردة في المسابقة.

I- (خمس علامات)

بين جميع الخطوات الحسابية للحل

$$(١) \text{ نعطي } A = \sqrt{18} - \sqrt{8} + \sqrt{50}$$

$$\text{برهن أن } A = 6\sqrt{2}$$

$$(٢) \text{ نعطي } B = \frac{1}{\sqrt{2} + 1}$$

$$\text{برهن أن } B = \sqrt{2} - 1$$

$$(٣) \text{ نعطي } C = (\sqrt{2} + 1)^2 + 1$$

$$\text{برهن أن } C = 2\sqrt{2} + 4$$

$$(٤) \text{ برهن أن } B \times A \times C = 24$$

(١) نعطي $P(x) = (2x + 1)^2 - (2x^2 + 9x + 4)$

a- تحقق من أن $(2x + 1)(x + 4) = 2x^2 + 9x + 4$

b- برهن أن $P(x) = (2x + 1)(x - 3)$

c- حل المعادلة $(2x + 1)(x - 3) = 0$

(٢) ليكن $H(x) = \frac{(2x + 1)(x - 3)}{4x^2 - 1}$

a- تحقق من أن $4x^2 - 1 = (2x - 1)(2x + 1)$

b- ما هي قيم x , حيث ان $H(x)$ معرفة؟

c- برهن أن $H(x) = \frac{x - 3}{2x - 1}$

(٣) حل المعادلة $H(x) = \frac{2}{5}$

III- (خمس علامات)

$$\begin{cases} x + y = 16 \\ 2x + 3y = 38 \end{cases} \quad (1) \text{ حل نظام المعادلات التالي :}$$

(2) يمثل الجدول التالي أسعار ألعاب الكترونية في أحد المتاجر :

سعر اللعبة الواحدة (باليرات اللبانية LL)	3 000	4 000	5 000	6 000
عدد الألعاب الالكترونية	9	m	15	n
السعر الاجمالي	$3\,000 \times 9$	$4\,000 \times m$		

a- اكمل الجدول.

b- السعر الإجمالي لجميع الألعاب الالكترونية في هذا المتجر هو 178 000 LL

• برهن أن هذا المعطى يمكن تمثيله بالمعادلة التالية $2m + 3n = 38$.

c- إذا كان العدد الاجمالي لجميع الألعاب الالكترونية في هذا المتجر يساوي 40.

• برهن أن هذا المعطى يمكن تمثيله بالمعادلة التالية:

$$m + n = 16$$

d- استعمل المعادلتين من الجزئين b و c ليجاد قيمة كل من m و n.

-IV (علامتان)

نعطي الجدول التناسبي ادناه:

c	4	a
10	b	4

(a) احسب $a \times b$

(b) نعطي $b = 8$ ، احسب a و c

-V (علامتان)

نعطي $X = 2$ و $Y = 4$

(a) احسب $X^2 + Y^2$

(b) استنتج قيمة $(X + Y)^2$