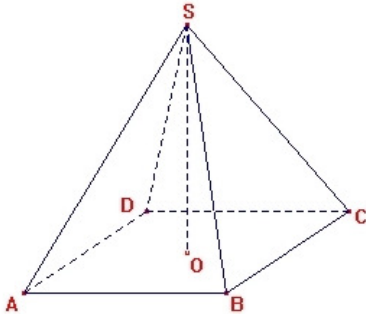


التمرين الأول (04 نقاط)

يلي كل سؤال من أسئلة هذا التمرين ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة. أكتب على ورقة تحريرك رقم السؤال و الإجابة الموافقة له.

- (1) حل المعادلة $x^2 = -5$ في \mathbb{R} هي: (أ) \mathbb{R} (ب) $\{\sqrt{5}; -\sqrt{5}\}$ (ج) $\{\emptyset\}$
- (2) حل المعادلة $x^2 - x = 0$ في \mathbb{R} هي (أ) $\{0\}$ (ب) $\{1\}$ (ج) $\{0; 1\}$



- (3) في الرسم المقابل SABCD هرم منتظم حيث $AB=4$ و $SO=6$ و O مركز الدائرة المحيطة بقاعدته. البعد SA يساوي:

(أ) $2\sqrt{7}$ (ب) 6 (ج) $2\sqrt{11}$

- (4) نعتبر نفس الرسم المقدم في السؤال رقم 3. المستقيمان (SA) و (BC) هما:
- (أ) متوازيان (ب) متقاطعان (ج) ليسا من نفس المستوي

التمرين الثاني (10 نقاط)

- (1) حل في \mathbb{R} المعادلات التالية:

(أ) $2x - \sqrt{3} = x + 1$ (ب) $(3x - \frac{5}{2})(2x + \sqrt{5}) = 0$ (ج) $|\frac{x}{2} - 3| = \frac{7}{4}$ (د) $(x - 5)^2 = 9$

- (2) (أ) أعط حصر ل $2x + 3$ علما أن $x \in [-1; 2]$

- (ب) جد حصر للعدد الحقيقي x علما أن $3 \leq -2x + 7 \leq 5$

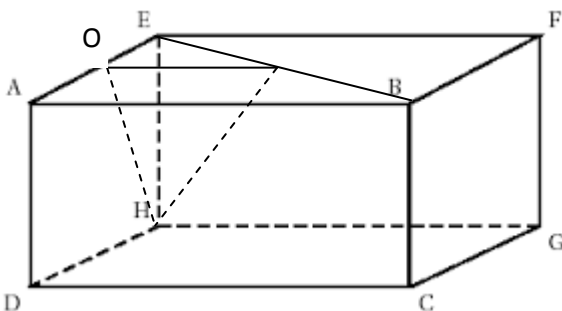
- (3) (أ) أكتب المجموعات التالية في شكل مجال ثم مثلها على نفس مستقيم عددي مدرج

$$C = \{x \in \mathbb{R} / x \leq 2\} \quad B = \{x \in \mathbb{R} / x > -3\} \quad A = \{x \in \mathbb{R} / -1 \leq x \leq 5\}$$

- (ب) أكتب المجموعات التالية في شكل مجال $A \cup B$ $A \cap B$ $B \cap C$ $A \cap C$ $B \cup C$

التمرين الثالث (06 نقاط)

يمثل الشكل الموالي متوازي المستطيلات ABCDEFGH حيث $AB = 6$ و $AE = 4$ و $AD = 2\sqrt{3}$ و I مركز المستطيل ABFE



و $(OI) // (AB)$.

(1) يبين أن $EB = \sqrt{13}$

- (2) يبين أن O منتصف [AE] ثم إستنتج OI.

(3) (أ) يبين أن $(EH) \perp (ABE)$

- (ب) إستنتج أن المثلث EIH قائم في E ثم يبين أن $IH = 5$

- (4) أحسب OH ثم ستنج أن المثلث IOH قائم في O