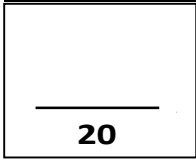


المستوى / 9 أساسي 4+3+2+1	فرض تأليفي عدد 3 في الرياضيات	المدرسة الإعدادية علي الدوعاجي-قبلاط-باجة
التوقيت / ساعة		التاريخ / 2023-06-02
		الإسم واللقب /

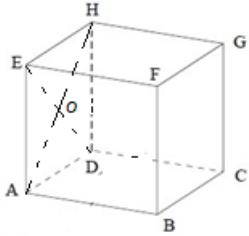


### التمرين الأول : ( 4 ن )

أحط بدائرة الإجابة الصحيحة الوحيدة لكل سؤال:

(1) إذا كان  $ABCDEFGH$  مكعبا و  $O$  مركز المربع  $ADHE$  فإن المستقيم  $(AO)$  عمودي على المستوي:

(أ)  $(ABF)$  (ب)  $(DCG)$  (ج)  $(EDC)$



(2) مجموعة حلول المتراجحة  $(1 - \sqrt{5})x \geq 1 - \sqrt{5}$  في  $IR$  هي:

(أ)  $[1; +\infty[$  (ب)  $]-\infty; 1]$  (ج)  $\emptyset$

(3) مكعب طول قطره  $5\sqrt{6}$  cm إذن طول حرفه يساوي:

(أ)  $5\sqrt{2}$  cm (ب)  $5\sqrt{3}$  cm (ج)  $5$  cm

(4) إذا كان  $a \in [2; 3]$  و  $b \in [\frac{1}{2}; 2]$  فإن:

(أ)  $2 \leq \frac{a}{b} \leq 3$  (ب)  $\frac{1}{2} \leq \frac{a}{b} \leq 3$  (ج)  $1 \leq \frac{a}{b} \leq 6$

### التمرين الثاني : ( 6 ن )

لتكن العبارتين  $A$  و  $B$  التاليتين حيث  $x$  عدد حقيقي

$$B = x^2 - 9 \quad \text{و} \quad A = x^2 - 4x + 3$$

(1) أ) بين أن  $A = 10 - 6\sqrt{2}$  إذا كانت  $x = \sqrt{2} - 1$

(ب) قارن بين  $10$  و  $6\sqrt{2}$  ثم إستنتج أن  $A > 0$

(2) فكك  $B$  إلى جذاء عوامل

(3) أ) بين أن  $A - B = -4(x - 3)$

(ب) إستنتج أن  $A = (x - 3)(x - 1)$

(4) أ) بين أن  $A + B = 2(x - 3)(x + 1)$

ب) حل في  $IR$  المعادلة  $A = -B$

(5) أ) بين أن  $A = (x - 2)^2 - 1$

ب) بين أن  $A \leq 3$  يعني  $x \in [0; 4]$

(6) أ) حل في  $IR$  المتراجحة  $A \geq 0$

ب) إستنتج أن  $\pi^2 + 3 \geq 4\pi$

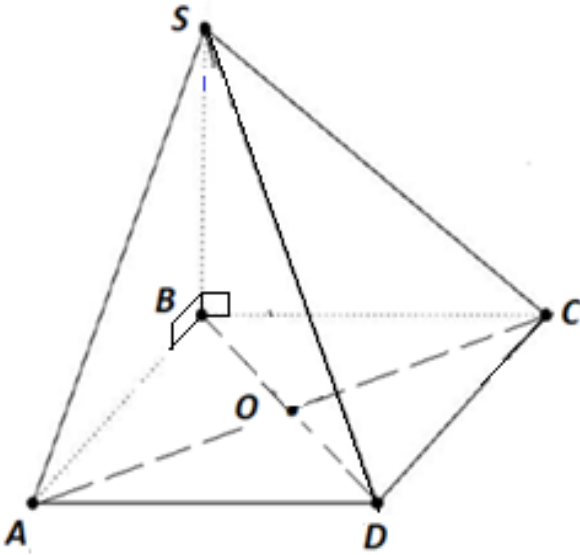
### التمرين الثالث : (3 ن)

لتكن  $E$  مجموعة حلول المتراجحة  $-3x + 2 < 1 - 2x$  و  $F$  مجموعة حلول المتراجحة  $3 - |x + 1| > \frac{5}{2}$   
(1) أ) أوجد كلا من  $E$  و  $F$  ثم مثلهما على نفس المستقيم العددي

ب) إستنتج  $E \cup F$  و  $E \cap F$

2) هل أن  $(-\sqrt{2})$  حل مشترك للمتراجحتين السابقتين؟ علل جوابك

**التمرين الرابع: (7 ن)** وحدة قياس الطول هي الصنتمتر)  
هرم  $SABCD$  قاعدته المربع  $ABCD$  الذي مركزه  $O$  حيث:  
 $SB = 2\sqrt{3}$  و  $AB = 3\sqrt{2}$   
و  $(SB) \perp (AB)$  و  $(SB) \perp (BC)$



1) أحسب  $AC$  ثم بين أن  $OA = 3$

2) أ) بين أن  $(SB) \perp (ACD)$

ب) إستنتج أن المثلث  $SBD$  قائم

ج) بين أن  $SD = 4\sqrt{3}$

(3) أ) بين أن  $(AB) \perp (SBC)$

ب) إستنتج أن  $(DC) \perp (SBC)$

ج) إستنتج أن  $SDC$  مثلث قائم في  $C$

(4) لتكن  $I$  منتصف  $[SD]$ .  
أ) أحسب  $CI$

ب) أثبت أن  $(OI) // (SB)$  و  $OI = \sqrt{3}$

(5) لتكن  $H$  المسقط العمودي لـ  $B$  على  $(SD)$ . أحسب  $BH$

(6) لتكن  $K$  مناظرة  $H$  بالنسبة إلى  $O$ .  
أ) بين أن  $K \in (SBD)$

ب) أثبت أن الرباعي  $BHDK$  مستطيل