

تمرين عدد 1 : (4 نقاط)

I/ أجب بصواب / خطأ مع تعليل الاجابة:

- 1) في الرسم المقابل ABCD شبه منحرف

$$J = B^*C \text{ و } I = A^*D$$

$$CD = \frac{2}{\sqrt{2}-1} \text{ و } AB = \frac{2}{\sqrt{2}+1}$$

$$\text{إذن } IJ = 2\sqrt{2}$$

- 2) مخروط دوراني قائم قيس شعاع قاعدته مساو لقيس ارتفاعه. إذا كانت مساحته الجانبية تساوي $9\sqrt{2}\pi$ فإن حجمه يساوي 9π .

- 3) كرة مساحتها محصورة بين 16π و 36π إذن حجمها محصور بين 36π و 10π .



- 4) في الرسم المقابل ABCDA'B'C'D' مكعب
إذا كان $AC' = \sqrt{6}$ فإن قيس حرف المكعب يساوي $\sqrt{2}$

تمرين عدد 2 : (5 نقاط)

الجدول التالي يقدم سلسلة إحصائية كمية مسترسلة.

قيم المتغير	[4, 5[[3, 4[[2, 3[التكرار
	1	1	3	

- 1) أ/ أرسم مضلع التكرارات التراكمية الصاعدة.

- ب/ استنتج قيمة تقريبية لموسط هذه السلسلة الإحصائية.

- 2) أ/ أرسم مضلع التواترات التراكمية الصاعدة.

- ب/ استنتاج قيمة تقريبية لموسط هذه السلسلة الإحصائية.

تمرين عدد 3 : (4 نقاط)

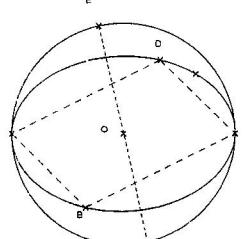
في سباق عدو في الألعاب الأولمبية يتنافس 10 عدائين للحصول على إحدى الميداليات (ذهبية - فضية - برونزية)

إثنان من هؤلاء العدائين ينتهيان إلى نفس الفريق A.

أحسب احتمال أن يتحصل الفريق A على ميدالية واحدة على الأقل.

تمرين عدد 4 : (7 نقاط)

في الرسم المقابل: ABCD مربع قيس ضلعه = AB = 2 ومركزه O



Δ المستقيم العمودي على (ABC) في O يقطع الكرة (S) التي قطرها [AC] في E و F.

1) أحسب المساحة الجسلية وحجم الهرم EABCD.

أ/ برهن أن (AF) و (EC) متوازيان.

ب/ برهن أن (AC) عمودي على (EBD).

3) ليكن G مركز ثقل المثلث المتقايس الأضلاع EBC.

أ) برهن أن $OG = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$.

ب) استنتج أن (OG) عمودي على (EBC) .