أجب عن الفقرات (22) و (23) و (24) باستخدام المعلومات التالية :

اذا علمت أن متوسط وزن الرسائل البحرية على إحدى السفن المارة بقناة السويس هو 360 كجم بانحراف معياري 20كجم ، تم اختيار احد الرسائل عشوائيا ، فاذا علمت ان هذه الظاهرة تتبع التوزيع الطبيعي فأوجد :-

لما يطلب بالسؤال التوزيع الطبيعي يعني في قيم خاصه لازم تكون محفوظة مسبقا تخص التوزيع الطبيعي وهي بالشكل التالي ..

القانون الخاص فيه كتابه (القيمه – المتوسط / الإنحراف المعياري) والنتيجه الي تطلع اطبق عليها المكتوب بالجدول التالي لإستخرج قيمتها ..

0.6827 = -1 < z < 1	Z < 1 = (0.6827/2)+ 0.50	Z > 1 =0.50 - (0.6827/2)
0.9545 = -2 < z < 2	Z < 2 = (0.9545 /2)+ 0.50	Z > 2 =0.50 - (0.9545/2)
0.9974 = -3 < z < 3	Z < 3 = (0.9974/2)+ 0.50	Z > 3 =0.50 - (0.9974/2)

يطبق نفس الطريقه لو الإشاره -

---

(22) - إحتمال أن ينحصر وزن الرسالة بين 320كجم و 400كجم ((p(320<x<400)) :-

أ- 68.26%
ب- 95.45%
ج- 99.74%
د- لا شيء مما سبق

طريقة التطبيق بالقانون لما يقول لك محصور بين قيمتين .. نجيب القيمة الأولى ننقص منها المتوسط الي اعطاه لي بالسؤال / قيمة الإنحراف

.. وكذلك القيمة الثانيه ننقص منها المتوسط الي اعطاه لي بالسؤال / قيمة الإنحراف

وتطبق بالحاسبه عادي بإشارة الكسر .. مثل ما هو واضح بالحل

فطلعت معك اصغر من -2 وأكبر من 2 شوف بالجدول شو القيمه واختارها .. بس

الحل : قانون التوزيع الطبيعي - المتوسط من المعطيات 360 كجم ، وانحراف معياري 20 كجم

$$z = \frac{x-\mu}{\sigma} = \frac{320-360}{20} < z < \frac{400-360}{20} =$$

-2 < z < 2 P= 95.45%

(23) - إحتمال أن يكون وزن الرسالة أكبر من 300كجم ((p(x>300)) :-

أ- 84.13%
ب- 15.87%
ج- 99.87%
د- لا شيء مما سبق

السؤال الثاني قيمة وحده نطبق عليها القانون لحال مثل ما انت شايف .. وبعدها نرجع للجدول /

$$z = \frac{x-\mu}{\sigma} = z > \frac{300-360}{20}$$

z > - 3 ه-

P = (0.9974/2)+0.5 = 99.87%

(24)- إحتمال أن يكون وزن الرسالة أقل من 320كجم ((p(x<320)) :-

أ- %2.275
ب- %99.45
ج- %4.55
د- لا شيئ مما سبق

ونفس الكلام ينطبق على 24 بالألة الحاسبه بعلامة الكسر تطلع معك مضبوطه ..

وبعد ما تطلع ترجع للجدول / طبعا حفظ

$$z = \frac{x-\mu}{\sigma} = z = \frac{320-360}{20}$$

z < -2

P = 0.50 - (0.9545/2) = 0.02275 = 2.275