

Η κατανομή των βαρών των μαθητών ενός σχολείου είναι κανονική με  $\mu=60\text{kg}$  και  $\sigma=5\text{kg}$  και ακολουθούν κανονική κατανομή. Να υπολογιστεί η πιθανότητα επιλέγοντας τυχαία έναν μαθητή να είναι βαρύτερος από  $70\text{kg}$  (20 Points)

Να γράψετε την απάντηση με 2 δεκαδικά. Αν βρείτε 0.1234 να εισάγετε 0.12

Δεδομένου της  $f(x)$  ποια η πιθανότητα να είναι θετική η τιμή της  $Y=10X-15$ ?  
(20 Points)

Δώστε την απάντηση με 3 δεκαδικά

$$f(x) = \begin{cases} 3(x^2 - 2x + 1) & 1 < x < 2 \\ 0 & \text{αλλού} \end{cases}$$

The value must be a number

Σε ένα τηλεφωνικό κέντρο γίνονται κατά μέσο όρο 300 κλήσεις την ώρα. β)  
Πόσες φορές πιο πιθανό είναι να πραγματοποιηθεί μια κληση κατά την διάρκεια 1 λεπτού από το να πραγματοποιηθούν 2 κλήσεις κατά την διάρκεια των 2 λεπτών? (20 Points)

με 1 δεκαδικό

1

Έστω  $S$  ο δειγματοχώρος ενός πειράματος. Σε κάθε ενδεχόμενο  $A$  αντιστοιχίζουμε έναν αριθμό  $P(A)$ , που τον ονομάζουμε πιθανότητα του  $A$  με τις εξής ιδιότητες: (5 Points)

Τσεκάρετε περισσότερες από 1 επιλογές



$P(\emptyset)=0$



$0 \leq P(A) \leq 1$



$P(S)=1$



$\text{Αν } A \cap B = \emptyset, \text{ τότε } P(A \cup B) = P(A) + P(B)$



$\text{Αν } A \subseteq S \text{ και } B \subseteq S, \text{ τότε } P(A) + P(B) = 1$

7

Απο μια τράπουλα 52 χαρτιών τραβάμε 2 φύλλα, το ένα μετά το άλλο. Να βρεθεί η πιθανότητα να τραβήξουμε 2 άσσους αν το πρώτο φύλλο δεν ξαναμπεί στην τράπουλα (10 Points)

Να γράψετε την απάντηση με 2 δεκαδικά. Αν βρείτε 0.1234 να εισάγετε 0.12

The value must be a number

8

Η κατανομή των βαρών των μαθητών ενός σχολείου είναι κανονική με  $\mu=60\text{kg}$  και  $\sigma=5\text{kg}$  και ακολουθούν κανονική

Τι εννοούμε με το μοντέλο M/D/3 (5 Points)

- ☐ Αριθμός αφίξεων ακολουθεί κατανομή εκθετική, ρυθμός εξυπηρέτησης σταθερός και υπάρχουν 3 μονάδες εξυπηρέτησης
- ☐ Αριθμός αφίξεων ακολουθεί κατανομή Poisson, ρυθμός εξυπηρέτησης σταθερός και υπάρχουν 3 μονάδες εξυπηρέτησης
- ☐ Αριθμός αφίξεων ακολουθεί κατανομή διωνυμική, ρυθμός εξυπηρέτησης ντετερμινιστικός και υπάρχουν 3 μονάδες εξυπηρέτησης
- ☐ ΕΑριθμός αφίξεων ακολουθεί κατανομή ομοιομορφη, ρυθμός εξυπηρέτησης εκθετικός και υπάρχουν  $2^3$  μονάδες εξυπηρέτησης