

تمرين 1: كان متوسط علامات دفعـة جامعـية في امتحـان معـين هو 12 بـاـنحراف مـعيـاري قـدرـه 2.

- أـحسب اـحـتمـال أـن لا يـزـيد مـعـدـل عـيـنة مـن 20 طـالـب فـي هـذـه الدـفـعـة فـي هـذـا الإـمـتـاحـان عـن 13.

تمرين 2: تـشـير الـخـبـرـة السـابـقـة لمـديـر المـسـبـح الأولـمـبي إـلـى أـعـمـار الأـفـرـاد المـنـخـرـطـين فـي المـسـبـح مـتـغـير عـشوـائـي يـخـضـع لـتـوزـيع طـبـيـعـي مـتوـسـطـه 40 سـنـة، وـاـنـحرـاف مـعيـاري قـدرـه 10 سـنـاتـ.

1. أـحسب اـحـتمـال أـن لا يـفـوق مـتوـسـط أـعـمـار 44 فـرد مـن يـدـخـلـون إـلـى هـذـه المـسـبـح عـن 35 سـنـة.

2. أـحسب اـحـتمـال أـن لا يـفـوق مـتوـسـط أـعـمـارـهـمـ 50 فـردـاـ 53 سـنـة وـلا يـقـلـ عـنـ 38 سـنـة.

تمرين 3: تـنـتـج آـلـة مـعـيـنة يـوـمـيـاً 700 قـطـع مـيكـانـيـكـيـة، يـعـلم مـديـر المـصـنـع مـن خـبـرـاتـهـ السـابـقـة أـن مـتوـسـط أـقـطـارـهـ هـوـ 20 سـم بـاـنـحرـافـ مـعيـاريـ 1 سـمـ. نـفـرـض أـن قـطـرـ القـطـعـ مـتـغـيرـ عـشوـائـيـ يـخـضـع لـتـوزـيع طـبـيـعـيـ.

1. أـحسب اـحـتمـال أـن لا يـفـوق مـتوـسـط أـقـطـارـهـ 64 قـطـعةـ مـنـ منـتـجـ هـذـهـ الـآـلـةـ عـنـ 21 سـمـ.

2. ما اـحـتمـالـ أـن لا يـقـلـ مـتوـسـطـ أـقـطـارـهـ 40 قـطـعةـ سـحبـتـ بـدونـ إـرـجـاعـ مـنـ منـتـجـ هـذـهـ الـآـلـةـ عـنـ 19 سـمـ.

3. أـحسب اـحـتمـالـ أـن لا يـفـوق مـتوـسـطـ أـقـطـارـهـ 25 قـطـعةـاـ 20 سـمـ وـلا يـقـلـ عـنـ 18 سـمـ.

تمرين 4: تـقـوم شـرـكـةـ صـنـاعـةـ الـأـحـذـيـةـ بـإـنـتـاجـ 1000 حـذـاءـ 30% مـنـهـاـ مـخـصـصـةـ لـلـأـطـفـالـ.

1. أـحسب اـحـتمـالـ أـن لا تـزـيدـ نـسـبـةـ الـأـحـذـيـةـ الـمـخـصـصـةـ لـلـأـطـفـالـ فـيـ عـيـنةـ 40 حـذـاءـ سـحبـتـ بـدونـ إـرـجـاعـ عـنـ 28%.

2. ما هو اـحـتمـالـ أـن تـزـيدـ نـسـبـةـ الـأـحـذـيـةـ الـمـخـصـصـةـ لـلـأـطـفـالـ فـيـ عـيـنةـ 70 حـذـاءـ سـحبـتـ بـدونـ إـرـجـاعـ عـنـ 29%.

تمرين 5: عـدـدـ العـمـالـ فـيـ مؤـسـسـةـ Aـ هـوـ 600ـ وـ رـاتـبـهـمـ الشـهـرـيـ المـتـوـسـطـ هـوـ 32000ـ دـجـ بـاـنـحرـافـ مـعيـاريـ قـدرـهـ 3000 دـجـ، وـ عـدـدـ العـمـالـ فـيـ مؤـسـسـةـ Bـ هـوـ 800ـ وـ رـاتـبـهـمـ الشـهـرـيـ المـتـوـسـطـ هـوـ 35000ـ دـجـ بـاـنـحرـافـ مـعيـاريـ قـدرـهـ 4000 دـجـ.

1. أـحسب اـحـتمـالـ أـن لا يـزـيدـ الرـاتـبـ الشـهـرـيـ المـتـوـسـطـ لـعـيـنةـ 60 عـاـمـلـ يـشـتـغلـونـ فـيـ مؤـسـسـةـ Aـ (ـسـحبـتـ بـدونـ إـرـجـاعـ)ـ عـنـ الرـاتـبـ الشـهـرـيـ المـتـوـسـطـ لـعـيـنةـ 50 عـاـمـلـ يـشـتـغلـونـ فـيـ مؤـسـسـةـ Bـ (ـسـحبـتـ بـدونـ إـرـجـاعـ)ـ بـأـكـثـرـ مـنـ 4000 دـجـ.

2. ما هو اـحـتمـالـ أـن لا يـقـلـ الرـاتـبـ الشـهـرـيـ المـتـوـسـطـ لـعـيـنةـ 40 عـاـمـلـ يـشـتـغلـونـ فـيـ مؤـسـسـةـ Aـ عـنـ الرـاتـبـ الشـهـرـيـ المـتـوـسـطـ لـعـيـنةـ 35 عـاـمـلـ يـشـتـغلـونـ فـيـ مؤـسـسـةـ Bـ بـأـقـلـ مـنـ 5000 دـجـ.

تمرين 6: تـنـتـجـ مؤـسـسـةـ نوعـيـنـ Xـ وـ Yـ مـنـ مـسـحـوقـ التـنـظـيفـ، بـحـيثـ يـحـتـويـ المـنـتـجـ الـأـوـلـ عـلـىـ 35% مـنـ المـادـةـ الفـعـالـةـ وـ الـثـانـيـ عـلـىـ 27% مـنـ هـذـهـ المـادـةـ. ذاتـ يـوـمـ صـاحـبـ المـؤـسـسـةـ المـقـارـنـةـ بـيـنـ نـسـبـيـ المـادـةـ الفـعـالـةـ الـمـوـجـودـتـيـنـ فـيـ هـذـيـنـ الـمـنـتـجـيـنـ، وـ لـقـيـامـ بـذـلـكـ قـامـ بـسـحـبـ عـيـنـاتـ مـنـهـمـ:

1. أـحسب اـحـتمـالـ أـن تـزـيدـ نـسـبـةـ الـمـادـةـ الفـعـالـةـ فـيـ عـيـنةـ 38 وـحدـةـ سـحبـتـ بـدونـ إـرـجـاعـ مـنـ المنتـجـ Xـ عـنـ عـيـنةـ 42 منـتـجـ سـحبـتـ بـدونـ إـرـجـاعـ مـنـ المنتـجـ yـ عـنـ 8%.

2. ما هو اـحـتمـالـ أـن لا تـزـيدـ نـسـبـةـ الـمـادـةـ الفـعـالـةـ فـيـ عـيـنةـ 45 وـحدـةـ سـحبـتـ مـنـ المنتـجـ Xـ عـنـ عـيـنةـ 55 وـحدـةـ سـحبـتـ مـنـ المنتـجـ yـ عـنـ 10%.

3. ما هو اـحـتمـالـ أـن لا تـزـيدـ نـسـبـةـ الـمـادـةـ الفـعـالـةـ فـيـ عـيـنةـ 40 وـحدـةـ سـحبـتـ مـنـ المنتـجـ yـ عـنـ عـيـنةـ 50 وـحدـةـ سـحبـتـ مـنـ المنتـجـ Xـ بـأـقـلـ مـنـ 7%.

4. أـوجـدـ اـحـتمـالـ أـن لا تـقـلـ نـسـبـةـ الـمـادـةـ الفـعـالـةـ فـيـ عـيـنةـ 30 وـحدـةـ سـحبـتـ مـنـ المنتـجـ Xـ بـأـقـلـ مـنـ 5%.