يحتوي كيس على 7 كرات تحمل الأرقام 1 , 1 , 1 . 1 , 2 , 2 . 2 . 3.
نسحب بالتتابع وبدون إحلال كرتين من الكيس.

1) القيم التي يأخذها المتغير العشوائي X هي 1 + 1 أو 2 + 1 أو 3 + 1 أو 2 + 2 أو 3 + 2.

إذن : $X(\Omega) = \{2, 3, 4, 5\}$

2) * لدينا : $3 = 1 + 2$

إذن
$$p(X = 3) = \frac{C_2^1 . A_4^1 . A_2^1}{A_7^2}$$
$$= \frac{2.4.2}{7.6}$$

أي
$$\boxed{p(X = 3) = \frac{8}{21}}$$

* لدينا : $4 = 2 + 2 = 1 + 3$

إذن
$$p(X = 4) = \frac{A_2^2 + C_2^1 . A_4^1 . A_1^1}{A_7^2}$$
$$= \frac{2 + 2.4.1}{7.6}$$

أي
$$\boxed{p(X = 4) = \frac{5}{21}}$$

3) *
$$p(X = 2) = \frac{A_4^2}{A_7^2} = \frac{4.3}{7.6}$$

أي
$$\boxed{p(X = 2) = \frac{6}{21}}$$

* لدينا $5 = 2 + 3$

إذن :
$$p(X = 2) = \frac{6}{21}$$
$$p(X = 5) = \frac{C_2^1 . A_2^1 . A_1^1}{A_7^2}$$
$$= \frac{2.2.1}{7.6}$$

أي $\boxed{p(X=5)=\frac{2}{21}}$.

X_i	2	3	4	5
$p(X=X_i)$	$\frac{6}{21}$	$\frac{8}{21}$	$\frac{5}{21}$	$\frac{2}{21}$

$$E(X)=\frac{(2.6)+(3.8)+(4.5)+(5.2)}{21}$$

$$\boxed{E(X)=\frac{66}{21}=\frac{22}{7}}$$

إعداد الأستاذ : محمد عاطي