设$\{X_n, n=1,2,\cdots\}$和$\{Y_n, n=1,2,\cdots\}$是两个随机变量序列，已知当$n\to+\infty$时，X_n依概率收敛到3，Y_n依概率收敛到5，且$E(X_1)$，$E(Y_1)$，$Var(X_1)$，$Var(Y_1)$均存在。则以下选项正确的有：

- $Y_n^2 - E(Y_1)$依概率收敛到$25 - E(Y_1)$，当$n\to+\infty$时。
- $(X_n - Y_n)^3$依概率收敛到-8，当$n\to+\infty$时。
- X_nY_n依概率收敛到15，当$n\to+\infty$时。
- $(Y_n - E(Y_1))^2$依概率收敛到$Var(Y_1)$，当$n\to+\infty$时。
- X_n^2/Y_n依概率收敛到1.8，当$n\to+\infty$时。
- $3X_n - Y_n$依概率收敛到$3E(X_1) - E(Y_1)$，当$n\to+\infty$时。

总体$X\sim N(\mu,\sigma^2)$，其中μ已知，$\sigma>0$未知，来自该总体的简单随机样本$X_1,\cdots,X_n$，$n\geq 2$，记其样本均值为$\overline{X}$，样本方差为S^2，样本的二阶中心矩为B_2，则下述说法正确的有：

- $\dfrac{nB_2}{\sigma^2}\sim\chi^2(n-1)$
- $E(\overline{X}\cdot S^2)=\mu\sigma^2$
- $\dfrac{\overline{X}-\mu}{\sigma/\sqrt{n}}\sim N(0,1)$
- $Var(B_2)=\dfrac{2n}{(n-1)^2}\sigma^4$
- $\dfrac{\overline{X}-\mu}{S/\sqrt{n}}\sim t(n-1)$
- $E(\overline{X}\cdot S)=\mu\sigma$

总体$X\sim N(\mu,\sigma^2)$，其中μ已知，$\sigma>0$未知，来自该总体的简单随机样本$X_1,\cdots,X_n$，$n\geq 2$，记其样本均值为$\overline{X}$，样本方差为S^2，下列选项中为统计量的有：

- $E(X_1^2)+X_1$
- $\dfrac{\overline{X}-\mu}{S/\sqrt{n}}$
- $X_1+\cdots+X_n$
- $E(X_1)+X_1$
- $max(X_1,\cdots,X_n)-min(X_1,\cdots,X_n)$