**Pour chaque question, une seule réponse parmi les quatre proposées est exacte : la cocher**

**Q1 :** La partie imaginaire du nombre complexe $3-2i$ est :

□ $-2i$ □ $3$ □ $-2$ □ $i$

**Q2 :** La forme algébrique du nombre complexe $(3+i)(5-i)$ est :

□ $15-i^2$ □ $15+i^2$ □ $16-2i$ □ $16+2i$

**Q3 :** La forme algébrique du nombre complexe $\frac{2-3i}{1+i}$ est :

□ $-\frac{1}{2}-\frac{5}{2}i$ □ $2-3i$ □ $\frac{5}{2}-\frac{5}{2}i$ □ $1-2i$

**Q4 :** Si $z=3-2i$ alors $z-\overline{z}$ est égal à :

□ $4i$ □ $0$ □ $6$ □ $-4i$

**Q5 :** Si $z=x+iy$ avec $(x;y)\in\mathbb{R}^2$ , la partie réelle de $Z=z^2+z$ est égale à :

□ $x^2+y^2-x$ □ $x^2-y^2+x$ □ $x^2+y^2+x$ □ $x^2-y^2-x$

**Q6 :** Si $z=x+iy$ avec $(x;y)\in\mathbb{R}^2$, $Z=(x+y)+i(x-5)$ est imaginaire pur si $z$ est égal à :

□ $z=1+i$ □ $z=5+10i$ □ $z=2-2i$ □ $z=5+5i$

**Q7** : $(1+i)^3$ est égal à :

□ $-3+3i$ □ $-2+2i$ □ $3-3i$ □ $1+2i$

**Q8 :** L'équation $iz+3i=0$ admet comme solution dans $\mathbb{C}$ :

□ $-3$ □ $3i$ □ $-3i$ □ $3$

**Q9 :** L'équation $z^2-4z+5=0$ admet comme solution dans $\mathbb{C}$.

□ $-4+i$ et $-4-i$ □ aucune solution □ l'unique solution réelle -1 □ $2+i$ et $2-i$

**Q10** : Le polynôme $P$ défini pour tout nombre complexe $z$ par $P(z)=z^4+iz^3+z^2+(1+i)z+i$ est factorisable par :

□ $z-i$ □ $z+i$ □ $z-1$ □ $z+1$