**Test de consolidation : Racines Carrées**

**Niveau : Troisième année collégiale**

**Durée : 45 minutes**

**Nom et Prénom : ……………………………………………………..**

**Note : …… / 20**

**Partie 1 : Questions à Choix Multiple (QCM) - (6 points)**

Cochez la bonne réponse.

1. La racine carrée de 81 est:

a) 9

b) -9

 c) $\sqrt{81}$

d) 81

1. Si $x^{2}=12$, alors $x$ est égal à:

a) 6

b) $\sqrt{12}$

c) 144

d) $2\sqrt{3}$

1. L’expression simplifiée de $\sqrt{50}$ est:

a) $2\sqrt{25}$

b) $5\sqrt{10}$

c) $5\sqrt{2}$

d) $25\sqrt{2}$

1. $\left(\sqrt{7}\right)^{2}$ est égal à :

a) 49

b) $\sqrt{49}$

c) 7

d) $\sqrt{7}$

1. $\sqrt{a^{2}}$ est égal à :

a) a

b) $\left|a\right|$

c) $a^{2}$

d) $\sqrt{a}$

1. Le conjugué de $3+\sqrt{2}$ est :

a) $3-\sqrt{2}$

b) $\sqrt{2}-3$

c) $3+\sqrt{2}$

d) $-\left(3+\sqrt{2}\right)$

**Partie 2 : Vrai/Faux - (4 points)**

Indiquez si l’affirmation est Vraie ou Fausse.

1. La racine carrée d’un nombre négatif n’existe pas dans l’ensemble des nombres réels.

Vrai Faux

1. $\sqrt{a}×\sqrt{b}=\sqrt{a×b}$ pour tout nombre réel $a$ et $b$.

Vrai Faux

1. $\frac{1}{\sqrt{a}}=\frac{\sqrt{a}}{a}$ si $a>0$.

Vrai Faux

1. $\frac{1}{\sqrt{a}-\sqrt{b}}=\frac{\sqrt{a}-\sqrt{b}}{a-b}$.

Vrai Faux

**Partie 3 : Questions à Courte Réponse - (10 points)**

1. Calculez les racines carrées suivantes :

a) $\sqrt{49}$

b) $\sqrt{100}$

c) $\sqrt{225}$

1. Simplifiez les expressions suivantes :

a) $\sqrt{18}$

b) $\sqrt{12}+\sqrt{27}$

c) $\frac{\sqrt{1}}{\sqrt{4}}$

d) $\frac{\sqrt{75}}{\sqrt{3}}$

1. Éliminez la racine carrée du dénominateur :
2. a) $\frac{4}{\sqrt{3}}$

b) $\frac{3}{\sqrt{5}}$

c) $\frac{5}{2-\sqrt{3}}$